



Installations- og servicevejledning


Indedel Alezio-3

Indedel Alezio-3 4-8 E

Indedel Alezio-3 11-16 E

Indholdsfortegnelse




1	Sikkerhedsinstruktioner og anbefalinger	5
1.1	Sikkerhed	5
1.2	Generelle instruktioner	6
1.3	EI-sikkerhed	6
1.4	Sikkerhedsforanstaltninger for kølemiddel	6
1.5	Sikkerhed for vand i boliger	7
1.6	Hydraulisk sikkerhed	7
1.7	Anbefalinger vedrørende installationen	7
1.8	Specifikke instruktioner for service, vedligeholdelse og driftsstop	7
1.9	Ansvar	8
2	Anvendte symboler	9
2.1	Anvendte symboler i manualen	9
2.2	Symboler anvendt på anlægget	9
2.3	Symboler anvendt på mærkepladen	9
3	Tekniske specifikationer	11
3.1	EU-overensstemmelseserklæring	11
3.1.1	Direktiver	11
3.1.2	EU overensstemmelseserklæring	11
3.1.3	Fabriksafprøvning	11
3.2	Tekniske data	11
3.2.1	Varmepumpe	11
3.2.2	Varmepumpens vægt	12
3.2.3	Kombinationsvarmeaggregater med varmepumpe med middeltemperatur	13
3.2.4	Cirkulationspumpe	15
3.2.5	Følernespecifikationer	16
3.3	Mål og tilslutninger	17
3.3.1	AWHP 6 MR-3	17
3.3.2	AWHP 8 MR-2	17
3.3.3	AWHP 11 TR-2 – AWHP 16 TR-2	18
3.3.4	ALEZIO-3 med elektrisk back-up	19
3.4	Elektrisk diagram	20
4	Beskrivelse af produktet	22
4.1	Hovedkomponenter	22
4.2	Driftsprincip	22
4.3	Standardleverance	22
5	Forbindelsesdiagrammer og konfiguration	23
5.1	Installation med elektrisk back-up, brugsvandsbeholder og gulvvarme	23
5.1.1	Udførelse af elektrisk tilslutning og indstilling af parametre	24
5.2	Installation med elektrisk back-up, to kredse og en buffertank	25
5.2.1	Udførelse af elektrisk tilslutning og indstilling af parametre	26
5.3	Installation med elektrisk back-up, to kredse og en blandepotte	28
5.3.1	Udførelse af elektrisk tilslutning og indstilling af parametre	29
5.4	Tilslutning af en swimmingpool	30
5.4.1	Konfiguration af opvarmning af swimmingpool	31
6	Installation	32
6.1	Regler vedrørende installation	32
6.1.1	Typeskilt	32
6.2	Overholdelse af afstanden mellem indemodulet og den udendørs enhed	33
6.3	Placering af indemodulet	33
6.3.1	Tilstrækkelig plads til indemodulet	33
6.3.2	Montering af samleskinnen	34
6.3.3	Montering af modul på væg	34
6.4	Installation af udendørsenheden	34
6.4.1	Tilstrækkelig plads til den udendørs enhed	34
6.4.2	Valg af udendørsenhedens placering	35
6.4.3	Valg af placering af støjskærm	36
6.4.4	Valg af placering af udendørsenheden i kolde områder, hvor der falder meget sne	36
6.4.5	Installation af udendørs enheden på jorden	37
6.5	Hydrauliske tilslutninger	37

6.5.1	Særlige forholdsregler for tilslutning af opvarmingskredsen	37
6.5.2	Tilslutning af varmekredsløb	37
6.5.3	Tilslutning af sikkerhedsventilens afløbsrør	38
6.6	Tilslutninger til afkøling	39
6.6.1	Klargøring af kølevæsketilslutningerne	39
6.6.2	Tilslut kølemiddelforbindelserne til indemodulet	39
6.6.3	Tilslutning af kølemiddelforbindelserne til indemodulet	40
6.6.4	Tilføjelse af den nødvendige mængde kølemiddel	41
6.6.5	Test af kølevæsketilslutningerne lækagetæthed	41
6.6.6	Tømning	41
6.6.7	Åbning af spærreventilerne	42
6.7	Elektriske tilslutninger	42
6.7.1	Anbefalinger	42
6.7.2	Anbefalet tværsnit på kabel	43
6.7.3	Kabelføring	44
6.7.4	Beskrivelse af klemrækkeblokkene	44
6.7.5	Adgang til printkortene og klemmelisten	45
6.7.6	Tilslutning af kabler til printkort	46
6.7.7	Elektrisk tilslutning af udendørs enhed	46
6.7.8	Tilslutning af bus på den udendørs enhed	47
6.7.9	Montering af udeføler	48
6.7.10	Tilslutning af udetemperaturføleren	49
6.7.11	Tilslutning af strømforsyningen til den elektriske back-up	49
6.8	Tilslutning af ekstraudstyr	50
6.8.1	Tilslutning af en tænd/sluk- eller moduleringsstermostat	50
6.8.2	Tilslutning af en termostat via en styrekontakt til opvarmning/køling	51
6.9	Påfyldning af installationen	52
6.9.1	Vandpåfyldning til varmekreds	52
7	Idriftsættelse	54
7.1	Generelt	54
7.2	Tjekliste før ibrugtagning	54
7.2.1	Kontrol af varmekredsen	54
7.2.2	Kontrol af elektriske tilslutninger	54
7.2.3	Kontrol af kølekredsen	54
7.3	Idriftsættelsesprocedure	55
7.3.1	CNF Menu	55
7.4	Indstilling af fremløbshastigheden i den direkte zone	55
7.5	De sidste instruktioner i forbindelse med idriftsættelse	56
8	Betjening	57
8.1	Brug af betjeningspanelet	57
8.1.1	Beskrivelse af brugerfladen	57
8.1.2	Forklaring til startskærmen	57
8.2	Start af varmepumpen	58
8.3	Stop af varmepumpen	58
9	Indstillinger	59
9.1	Adgang til installatørniveauet	59
9.2	Indstilling af parametrene	59
9.2.1	Indstilling af varmekurven	59
9.2.2	Lagring af installatørplysninger	59
9.2.3	Lagring af indstillinger for idriftsættelse	59
9.2.4	Nulstilling eller gendannelse af indstillinger	60
9.2.5	Forbedring af opvarmingskomforten	60
9.2.6	Konfiguration af funktionen for forventet energiforbrug	61
9.2.7	Konfiguration af gulvkøling eller en konvektionsblæser	62
9.2.8	Tørrelag med tilsluttet udendørs enhed	63
9.2.9	Tørrelag uden tilsluttet udendørs enhed	64
9.2.10	Tilførsel af solenergi til varmepumpen	65
9.2.11	Tilslutning af installationen til en Smart Grid	66
9.2.12	Reduktion af støjniveauet for den udendørs enhed	67
9.3	Menutræ 	67
9.3.1	Opsætningsmenu for installation	68
9.3.2	Menuen Idriftsætningsmenuen	69

9.3.3	Menuen Avanceret servicemenu	69
9.3.4	Menu for hukommelsesfejl	70
9.3.5	Menu for systemindstillinger	70
9.3.6	Menu for oplysninger om anlægget	71
9.3.7	Undermenuer - Parametre, tællere, signaler	72
9.4	Liste over parametre	74
9.4.1	Installationsopsætning > CIRCA/CIRCB > Parametre, tællere, signaler > Parametre	74
9.4.2	Installationsopsætning > Beholder til varmt brugsvand > Parametre, tællere, signaler > Parametre	75
9.4.3	Installationsopsætning > Beholder til varmt brugsvand > Parametre, tællere, signaler > Ava. parametre	75
9.4.4	Installationsopsætning > Luftfors. varmepumpe > Parametre, tællere, signaler > parametre	76
9.4.5	Installationsopsætning > Luftfors. varmepumpe > Parametre, tællere, signaler > Ava. parametre	76
9.4.6	Installationsopsætning > Uden for temp > Parametre, tællere, signaler >	77
9.5	Beskrivelse af parametrene	78
9.5.1	Back-up i funktionen varmt brugsvand	78
9.5.2	Betjening af kontakten mellem opvarmning og produktion af varmt brugsvand	80
9.5.3	Back-up i funktionen varmt brugsvand	81
10	Vedligeholdelse	83
10.1	Adgang til oplysninger om hardware- og softwareversionerne	83
10.2	Konfiguration af vedligeholdelsesmeddelelser	83
10.3	Standardinspektion og vedligeholdelsesindgreb	83
10.3.1	Kontrol af sikkerhedskomponenterne	83
10.3.2	Kontroller vandtrykket	84
10.3.3	Rensning af kabinettet	84
10.4	Kontrol af anlæggets drift	84
10.5	Specifikke vedligeholdelsesindgreb	84
10.5.1	Tømning af varmekredsen	84
10.5.2	Rensning af 500-µm filtre	84
10.5.3	Udskiftning af batteriet i styrepanelet	85
11	Fejlsøgning	86
11.1	Nulstilling af sikkerhedstermostat	86
11.2	Afhjælpning af driftsfejl	86
11.2.1	Fejlkodetyper	86
11.3	Visning og rydning af fejlhukommelsen	86
12	Nedtagning og bortskaffelse	87
12.1	Nedlukningsprocedure	87
12.2	Bortskaffelse og genanvendelse	87
13	Reserve dele	88
13.1	Indemodul	88
13.1.1	Kappe	88
13.1.2	Styrepanel	90
13.1.3	Komponenter	91
13.1.4	Hydraulikkreds	92
13.2	Udendørs enhed	93
13.2.1	AWHP 6 MR-3	93
13.2.2	AWHP 11 TR-2 – AWHP 16 TR-2	97

1 Sikkerhedsinstruktioner og anbefalinger

1.1 Sikkerhed

Betjening	 Fare Apparatet kan bruges af børn, der er mindre end 8 år gamle, eller af personer med nedsatte fysiske, sensoriske og mentale evner, eller uden erfaring eller med utilstrækkeligt kendskab, på den betingelse, at det sker under overvågning, eller efter at de har modtaget instruktioner angående brug af apparatet i fuld sikkerhed, og hvis de er i stand til at forstå de potentielle farer. Børn må ikke bruge apparatet som legetøj. Rengøring og vedligeholdelse, som brugeren skal sørge for, må ikke gennemføres af børn uden overvågning.
Elektrisk	<p>Før der udføres arbejde på anlægget, skal al medfølgende dokumentation læses. Dokumenterne findes også på vores hjemmeside. Se sidste side.</p> <p>Installer anlægget i overensstemmelse med gældende national lovgivning og standarder for el-installationer.</p> <p>Der skal monteres en frakoblingsanordning på de faste ledninger i henhold til installationsreglerne.</p> <p>Hvis en strømkabel følger med anlægget, og det viser sig at være beskadiget, skal det udskiftes af fabrikanten, eftersalgsservicen eller af en anden kvalificeret person for at undgå, at der opstår farlige situationer.</p> <p>Hvis anlægget ikke er ledningsført på fabrikken, skal ledningerne føres som vist i ledningsdiagrammet i kapitlet Elektriske tilslutninger. Se Installations- og servicemanualen.</p> <p>Anlægget skal være tilsluttet jordforbindelse.</p> <p>Jordtilslutningen skal opfylde kravene i de gældende standarder.</p> <p>Der skal etableres jordforbindelse til udstyret før udførsel af evt. elektriske tilslutninger.</p> <p>Type og størrelse for beskyttelsesanordningerne: Se kapitlet "Anbefalede ledningstværsnit". Se Installations- og servicemanualen.</p> <p>Der findes oplysninger om tilslutning af anlægget til lysnettet i kapitlet Elektriske tilslutninger. Se Installations- og servicemanualen.</p> <p>Med henblik på at forebygge enhver fare på grund af utilsigtet genindsættelse af den termiske kredsbyder må dette apparat ikke strømføres gennem en udvendig kontakt, som f.eks. en timer, eller tilsluttes et kredsløb, som regelmæssigt tændes og slukkes af strømforsyningen.</p>
Hydraulik	 Pas på Minimum- og maksimumvandtrykket skal overholdes for at sikre, at anlægget fungerer korrekt. Se kapitlet Tekniske specifikationer.
Installation	 Vigtigt Sørg for den nødvendige plads til korrekt installation af anlægget: Se kapitlet om anlæggets størrelse. Se Installations- og servicemanualen.

1.2 Generelle instruktioner

Systemet skal opfylde samtlige punkter i de nationale bestemmelser, som regulerer arbejder og indgreb i individuelle hjem, boligblokke eller andre bygninger.

Kun autoriserede fagfolk må udføre arbejde på apparatet og varmeinstallationen. De skal overholde gældende lokal og national lovgivning under montering, installation og vedligeholdelse af installationen.

Idriftsættelse skal udføres af en fagmand.

1.3 El-sikkerhed

Der skal etableres jordforbindelse til udstyret i henhold til gældende standarder før udførelse af evt. elektriske tilslutninger.



Fare

Fare for elektrisk stød: Ledningerne mellem trækafslutningsanordningen og klemrækkerne skal have en længde, så de aktive ledninger udsættes for træk før stelledningen.

Elektriske tilslutninger må kun udføres af kvalificerede fagfolk, og kun med frakoblet strøm.

Adskil kablerne med meget lav spænding fra 230/400 V strømforsyningskablerne.

1.4 Sikkerhedsforanstaltninger for kølemiddel



Advarsel

Kølevæske og rør:

- Fyld kun **R410A** kølevæske på anlægget.
- Brug værktøj og rørkomponenter, som er specielt beregnede til brug med kølevæsken **R410A**.
- Brug desoxyderede kobberør med fosfor til at transportere kølevæsken.
- Hold køleslangerne fri for støv og fugt (kan beskadige kompressoren).
- Der må ikke anvendes beholder under tryk.
- Beskyt pumpens dele, herunder isolering og konstruktionsdele. Rørene må ikke overophedes, da loddede komponenter kan forårsage skade.
- Kontakt mellem kølevæsken og ild kan medføre udslip af giftige gasser.

Alt arbejde på kølekredsen skal udføres af en kvalificeret fagmand i overensstemmelse med gældende praksis og sikkerhedsregler for faget (opsamling af kølevæske, lodning under nitrogen). Al lodning skal udføres af en faguddannet svejser.

Rør ikke ved køletilslutningsrørene med bare hænder, mens varmepumpen er i funktion. Fare for forfrysninger eller forbrændinger.

Forholdsregler i tilfælde af kølemiddeludslip:

1. Afbryd anlægget.
2. Åbn vinduerne.
3. Brug ikke åben ild, ryg ikke, og tryk ikke på elektriske kontakter.
4. Undgå kontakt med kølemidlet. Risiko for forfrysninger.

Lokaliser den mulige lækage, og forsegl den omgående. Der må kun anvendes originale dele ved udskiftning af defekte komponenter i kølesystemet.

Der må kun anvendes dehydreret nitrogen til detektion af utætheder og til tryktest.

Kølevæsken må ikke slippe ud i atmosfæren.

1.5 Sikkerhed for vand i boliger

Iht. sikkerhedsregler, er der monteret en sikkerhedsventil, kalibreret til 0,7 bar (7 MPa) på brugsvandsbeholderens koldtvandsstuds.

En trykbegrænser (følger ikke med leveringen) er nødvendig, når forsyningstrykket overstiger 80 % af sikkerhedsventilens eller sikkerhedsarmaturets kalibrering, og den skal monteres foran anlægget.

Der må ikke installeres afspærringsanordninger mellem sikkerhedsventilen eller sikkerhedsarmaturet og varmtvandsbeholderen.

Hydraulikinstallationen skal som minimum altid kunne håndtere et en minimumfremløbshastighed.

Opvarmingsvand og brugsvand må under ingen omstændigheder komme i kontakt med hinanden. Tilsvarende må brugsvandscirkulationsledningen ikke tilsluttes beholderens varmeveksler.

Begræns temperaturen på aftapningsstedet: Af hensyn til brugerens sikkerhed er den maksimale brugsvandstemperatur ved aftapningsstedet omfattet af særlige regler i de forskellige lande, hvor anlægget sælges. Disse særlige regler skal overholdes ved installation af anlægget.

Tag forholdsregler ved varmt brugsvand. Afhængigt af varmepumpens indstillinger, kan temperaturen på det varme brugsvand overstige 65° C.

Der skal monteres et termostatblandingsbatteri på fremløbsrørene til det varme brugsvand for at mindske risikoen for skoldninger.

1.6 Hydraulisk sikkerhed

Ved hydrauliktilslutningen skal alle gældende love, regler og bestemmelser overholdes.

Hvis radiatorerne er koblet direkte til opvarmingskredsen: Montér en differentialventil mellem indemodulet og opvarmingskredsen.

Montér aftapningsventiler mellem indendørsmodulet og opvarmingskredsløbet.

Tilføj ikke kemiske produkter til centralvarmevandet, uden først at konsultere en vandbehandlingsekspert. F.eks.: frostmiddel, blødgørende middel, produkter for at øge pH-værdien, kemiske tilsætningsstoffer og/eller inhibitorer. Disse kan forårsage fejl ved varmepumpen og beskadige varmeveksleren.

1.7 Anbefalinger vedrørende installationen

Varmepumpens indemodul skal monteres et frostfrit sted.

Isoler rørene for at reducere varmetab til et minimum.

Kom køleolie på de kantslebne dele for at gøre tilspændingen nemmere og forbedre tætningen.

Opbevar dette dokument i nærheden af installationsstedet.

Udfør aldrig nogen form for modifikationer på varmepumpen uden skriftlig tilladelse fra producenten.

Hvis der foretages ændringer af enheden, bortfalder den udvidede garanti.

Varmepumpens indemodul og den udendørs enhed skal placeres på et solidt og stabilt underlag, som kan bære dens vægt.

Varmepumpen må ikke installeres på steder, hvor luften har et højt saltindhold.

Varmepumpen må ikke installeres på steder udsat for damp og røggasser.

Varmepumpen må ikke anbringes på steder med risiko for snefald.

1.8 Specifikke instruktioner for service, vedligeholdelse og driftsstop

Vedligeholdelsesarbejde skal udføres af en kvalificeret fagmand.

Sikkerhedsanordningerne skal indstilles, korrigeres eller udskiftes af en faguddannet tekniker.

Før arbejde udføres, skal strømforsyningen til varmepumpen, indemodulet og den elektriske back-up slås fra.

Vent ca. 20-30 sekunder, til de udendørs kondensatorer tømmes, og kontrollér, at lamperne på den udendørs enheds printkort er slukket.

Før der udføres arbejde på kølekredsen skal anlægget slås fra. Vent derefter nogle minutter. Noget af udstyret, f.eks. kompressoren og rørene, kan nå temperaturer på over 100 °C og et højt tryk, der kan forårsage alvorlig personskade.

Lokalisér og afhjælp årsagen til strømafbrydelse inden sikkerhedstermostaten nulstilles.

Der må kun anvendes originale reservedele.

Fjernelse og bortskaffelse af varmepumpen skal foretages af en kvalificeret fagmand i overensstemmelse med nationale og lokale bestemmelser.

Efter vedligeholdelse eller reparationsarbejde skal hele opvarmningssystemet kontrolleres, for at sikre at der ikke er lækager.

Fjern kun forskallingen for at udføre vedligeholdelse eller reparationsarbejde. Sæt forskallingen på igen efter vedligeholdelse og reparationsarbejde.

For varmepumper med en kølemiddelmængde på over 5 tons CO₂-ækvivalent skal brugeren sørge for, at der udføres en årlig lækagetest på køleudstyret.

1.9 Ansvar

Tab.1

<p>Fabrikantens ansvar</p>	<p>Vores produkter opfylder bestemmelserne i de gældende relevante direktiver. Derfor leveres de med mærkningen CE og al anden nødvendig dokumentation. Vi stræber konstant efter at gøre vores produkter bedre og øge kvaliteten. Vi forbeholder os derfor retten til at ændre specifikationerne, som er oplyst i dette dokument.</p> <p>Som fabrikant fralægger vi os ethvert ansvar i følgende tilfælde:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Manglende overholdelse af installationsanvisningerne. • Manglende overholdelse af brugsanvisningerne. • Manglende eller utilstrækkelig vedligeholdelse af anlægget.
<p>Installatørens ansvar</p>	<p>Installatøren er ansvarlig for installationen og første opstart af apparatet. Installatøren har følgende ansvar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Læs og overhold anvisningerne i de medfølgende manualer. • Installere apparatet i overensstemmelse med gældende lovgivning og standarder. • Udføre første opstart og alle nødvendige kontroller. • Forklare installationen for brugeren. • Hvis vedligeholdelse er påkrævet, underrette brugeren om, at det er nødvendigt at kontrollere apparatet og holde det i god driftstilstand. • Udlever samtlige manualer til brugeren.

2 Anvendte symboler

2.1 Anvendte symboler i manualen

Denne manual bruger opererer med forskellige fare niveauer for at henlede opmærksomheden på særlige instruktioner. De gør vi af hensyn til sikkerheden, for at forebygge problemer og sikre, at apparatet anvendes korrekt.



Fare

Risiko for farlige situationer, som kan resultere i alvorlig personskade.



Fare for elektrisk stød

Risiko for elektrisk stød.



Advarsel

Risiko for farlige situationer, som kan resultere i lettere personskade.



Pas på

Risiko for materielle skader.



Vigtigt

Bemærk: Vigtig information.

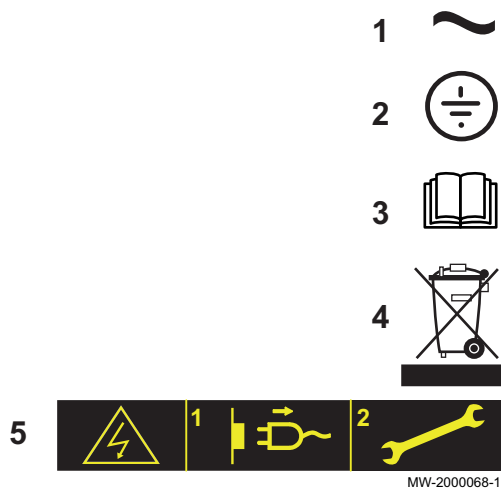


Se

Henvisninger til andre manualer eller sider i denne manual.

2.2 Symboler anvendt på anlægget

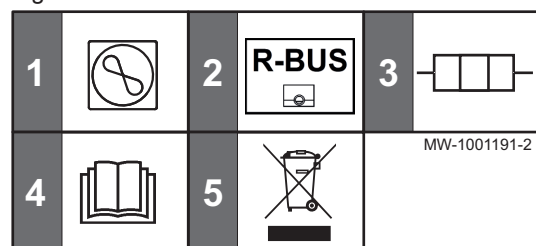
Fig.1



- 1 Vekselstrøm
- 2 Jordforbindelse
- 3 Læs alle manualer grundigt inden installering og ibrugtagning af apparatet.
- 4 Af hensyn til miljøet skal bortskaffelse af brugte produkter ske på forsvarlig vis.
- 5 Forsigtig: fare for elektrisk stød pga. spændingsførende dele. Afbryd altid for strømmen, inden arbejde påbegyndes.

2.3 Symboler anvendt på mærkepladen

Fig.2



- 1 Oplysninger vedrørende varmepumpe: kølevæsketype, maksimalt tilladt driftstryk
- 2 Symbolet angiver, at den kan anvendes med den SMART RT tilsluttede termostat.
- 3 Information på den elektriske back-up: strømforsyning og maksimal effekt (kun versioner med elektrisk back-up)

2 Anvendte symboler

- 4 Før anlægget installeres og sættes i drift skal de medfølgende brugervejledninger læses grundigt
- 5 Af hensyn til miljøet skal bortskaffelse af brugte produkter ske på forsvarlig vis

3 Tekniske specifikationer

3.1 EU-overensstemmelseserklæring

3.1.1 Direktiver

Dette produkt lever op til kravene i følgende europæiske direktiver og standarder:

- Direktiv om trykbærende udstyr 2014/68/EU
- Lavspændingsdirektivet 2014/35/EU
Generel standard: EN 60335-1
Relevante standarder: EN 60335-2-21, EN 60335-2-40
- Direktivet om elektromagnetisk kompatibilitet 2014/30/EU
Generelle standarder: EN 61000-6-3, EN 61000-6-1
Relevant standard: EN 55014

Dette produkt opfylder EU-direktiv 2009/125/EF om miljøvenligt design af energirelaterede produkter.

I tilslutning til de lovgivningsmæssige bestemmelser og direktiver skal de øvrige retningslinjer, som er beskrevet heri, også overholdes.

Supplementer eller senere lovgivningsmæssige bestemmelser og retningslinjer, som er gyldige på installationstidspunktet, skal tages i betragtning for alle lovgivningsmæssige bestemmelser og retningslinjer, som er anført i denne manual.

3.1.2 EU overensstemmelseserklæring

Enheden svarer til den standardtype, som er beskrevet i EU overensstemmelseserklæringen. Den er fremstillet og taget i brug i overensstemmelse med europæiske direktiver.

Den originale overensstemmelseserklæring kan fås hos producenten.

3.1.3 Fabriksafprøvning

Inden indendørsenheden forlader fabrikken kontrolleres hver enkelt modul for følgende:

- varmekredsløbets tæthed
- EI-sikkerhed
- Kølemiddelkredsløbets tæthed
- Brugsvandskredsens tæthed

3.2 Tekniske data

3.2.1 Varmepumpe

Specifikationerne gælder for et nyt anlæg med rene varmevekslere.

Maksimalt driftstryk: 0,3 MPa (3 bar)

Tab.2 Anvendelsesbetingelser

	AWHP 6 MR-3	AWHP 11 TR-2	AWHP 16 TR-2
Grænse driftstemperaturer for vand under opvarmning	+18 °C/+60 °C	+18 °C/+60 °C	+18 °C/+60 °C
Grænser for driftstemperaturer for udendørs luft under opvarmning	-15 °C/+35 °C	-20 °C/+35 °C	-20 °C/+35 °C
Grænse driftstemperaturer for vand under køling for uisolerede modeller	+18 °C/+25 °C	+18 °C/+25 °C	+18 °C/+25 °C

	AWHP 6 MR-3	AWHP 11 TR-2	AWHP 16 TR-2
Grænse driftstemperaturer for vand under køling for isolerede modeller	+7 °C/+25 °C	+7 °C/+25 °C	+7 °C/+25 °C
Grænser for driftstemperaturer for udendørs luft under køling	+7 °C/+46 °C	+7 °C/+46 °C	+7 °C/+46 °C

Tab.3 Opvarmning: Udvendig lufttemperatur +7 °C, vandtemperatur ved udgangen +35 °C. Ydelser i henhold til EN 14511-2.

Målingstype	Enhed	AWHP 6 MR-3	AWHP 11 TR-2	AWHP 16 TR-2
Varmeeffekt	kW	5,82	11,39	14,65
COP (COP)		4,22	4,65	4,22
Optaget elektrisk effekt	kWe	1,38	2,45	3,47
Nominal flowhastighed (ΔT = 5 K)	m ³ /time	1,00	1,96	2,3

Tab.4 Opvarmning: Udvendig lufttemperatur +2 °C, vandtemperatur ved udgangen +35 °C. Ydelser i henhold til EN 14511-2.

Målingstype	Enhed	AWHP 6 MR-3	AWHP 11 TR-2	AWHP 16 TR-2
Varmeeffekt	kW	3,74	10,19	12,90
COP (COP)		3,37	3,20	3,27
Optaget elektrisk effekt	kWe	1,00	3,19	3,94

Tab.5 Køling: Udendørs lufttemperatur +35 °C, vandtemperatur ved udløbet +18 °C. Ydeevne i henhold til EN 14511-2.

Målingstype	Enhed	AWHP 6 MR-3	AWHP 11 TR-2	AWHP 16 TR-2
Køleeffekt	kW	4,69	11,16	14,46
Energivirkningsfaktor (EER)		4,09	4,75	3,96
Optaget elektrisk effekt	kWe	1,15	2,35	3,65

Tab.6 Fælles specifikationer

Målingstype	Enhed	AWHP 6 MR-3	AWHP 11 TR-2	AWHP 16 TR-2
Spænding ved den udvendige enhed	V	230	400	400
Opstartsstrømstyrke	A	5	3	3
Maksimal strømstyrke	A	13	13	13
R410A kølevæske	kg	1,4	4,6	4,6
R410A-kølevæske ⁽¹⁾	tCO ₂ e	2,923	9,603	9,603
Køletilslutning (væske - gas)	tommer	1/4 - 1/2	3/8 - 5/8	3/8 - 5/8
Maks. forladet længde	m	10	10	10

(1) Mængden af kølevæske i CO₂-ækvivalent beregnes ved hjælp af følgende formel: mængde (i kg) kølevæske x GWP / 1000. Det globale opvarmingspotentiale (GWP) for R410A-gas er 2088.

3.2.2 Varmepumpens vægt

Tab.7 Indemodul

Indemodul	Enhed	Indedel Alezio-3 4-8 E
Vægt (tom)	kg	35,5

Tab.8 Indemodul

Indemodul	Enhed	Indedel Alezio-3 11-16 E
Vægt (tom)	kg	35,5

Tab.9 Udemodul

Udemodul	Enhed	AWHP 6 MR-3	AWHP 11 TR-2	AWHP 16 TR-2
Vægt (tom)	kg	42	130	130

3.2.3 Kombinationsvarmeaggregater med varmepumpe med middeltemperatur

Tab.10 Tekniske parametre for varmepumpeanlæg til kombineret rum- og brugsvandsopvarmning (parametre angivet for anvendelse med middeltemperatur)

Produktnavn			ALEZIO-3 AWHP 6 MR-3
Luft-vand-varmepumpe			Ja
Vand-vand-varmepumpe			Nej
Brine-vand-varmepumpe			Nej
Lavtemperaturvarmepumpe			Nej
Udstyret med supplerende forsyningsanlæg			Ja
Varmepumpeanlæg til kombineret rum- og brugsvandsopvarmning			Nej
Nominel varmeeffekt under gennemsnitlige klimaforhold ⁽¹⁾	<i>Prated</i>	kW	4
Nominel varmeeffekt under koldere klimaforhold	<i>Prated</i>	kW	4
Nominel varmeeffekt under varmere klimaforhold	<i>Prated</i>	kW	5
Angivet varmeydelse for dellast ved indetemperatur på 20°C og udetemperatur på T_j			
$T_j = -7^\circ \text{C}$	<i>Pdh</i>	kW	3,5
$T_j = +2^\circ \text{C}$	<i>Pdh</i>	kW	4,5
$T_j = +7^\circ \text{C}$	<i>Pdh</i>	kW	4,8
$T_j = +12^\circ \text{C}$	<i>Pdh</i>	kW	5,2
$T_j =$ bivalenttemperatur	<i>Pdh</i>	kW	3,6
$T_j =$ temperaturgrænse for drift	<i>Pdh</i>	kW	3,6
Bivalenttemperatur	T_{biv}	°C	-10
Koefficient for effektivitetstab ⁽²⁾	<i>Cdh</i>	—	1,0
Årsvirkningsgrad ved rumopvarmning under gennemsnitlige klimaforhold	η_s	%	137
Årsvirkningsgrad ved rumopvarmning under koldere klimaforhold	η_s	%	116
Årsvirkningsgrad ved rumopvarmning under varmere klimaforhold	η_s	%	172
Angivet effektfaktor eller primærenergi-effektfaktor for dellast ved indetemperatur på 20°C og udetemperatur på T_j			
$T_j = -7^\circ \text{C}$	<i>COPd</i>	-	1,89
$T_j = +2^\circ \text{C}$	<i>COPd</i>	-	3,53
$T_j = +7^\circ \text{C}$	<i>COPd</i>	-	4,74
$T_j = +12^\circ \text{C}$	<i>COPd</i>	-	7,08
$T_j =$ bivalenttemperatur	<i>COPd</i>	-	1,52
$T_j =$ temperaturgrænse for drift	<i>COPd</i>	-	1,52
Temperaturgrænse for drift for luft-vand-varmepumper	<i>TOL</i>	°C	-10
Temperaturgrænse for vandopvarmning	<i>WTOL</i>	°C	60
Elektrisk strømforbrug			
Slukket tilstand	P_{OFF}	kW	0,009
Termostat fra-tilstand	P_{TO}	kW	0,049
Standby	P_{SB}	kW	0,015

Produkt navn			ALEZIO-3 AWHP 6 MR-3
Krumtaphusopvarmningstilstand	P_{CK}	kW	0,055
Supplerende forsyningsanlæg			
Nominel nytteeffekt	P_{sup}	kW	0,0
Energiinputtype			Elektricitet
Øvrige specifikationer			
Ydelsesregulering			Variabel
Lydeffektniveau, indendørs - udendørs	L_{WA}	dB	49 – 62
Årligt energiforbrug under gennemsnitlige klimaforhold	Q_{HE}	kWh	2124
Årligt energiforbrug under koldere klimaforhold	Q_{HE}	kWh	3721
Årligt energiforbrug under varmere klimaforhold	Q_{HE}	kWh	1492
Nominel fremløbshastighed for luft, udendørs for luft-vand-varmepumper	—	m ³ /t	2700
(1) Den nominelle varmeeffekt $Prated$ er lig med den dimensionerende last for opvarmning $P_{designh}$, og den nominelle varmeeffekt for en supplerende forsyningsanlæg P_{sup} svarer til den supplerende varmeydelse $sup(T_j)$.			
(2) Hvis Cdh ikke bestemmes ved måling, er koefficienten for effektivitetstab som standard $Cdh = 0,9$.			

Tab.11 Tekniske parametre for varmepumpeanlæg til kombineret rum- og brugsvandsopvarmning (parametre angivet for anvendelse med middeltemperatur)

Produkt navn			ALEZIO-3 AWHP 11 MR-2 AWHP 11 TR-2	ALEZIO-3 AWHP 16 MR-2 AWHP 16 TR-2
Luft-vand-varmepumpe			Ja	Ja
Vand-vand-varmepumpe			Nej	Nej
Brine-vand-varmepumpe			Nej	Nej
Lavtemperaturvarmepumpe			Nej	Nej
Udstyret med supplerende forsyningsanlæg			Ja	Ja
Varmepumpeanlæg til kombineret rum- og brugsvandsopvarmning			Nej	Nej
Nominel varmeeffekt under gennemsnitlige klimaforhold ⁽¹⁾	$Prated$	kW	6	9
Nominel varmeeffekt under koldere klimaforhold	$Prated$	kW	4	7
Nominel varmeeffekt under varmere klimaforhold	$Prated$	kW	8	13
Angivet varmeydelse for delast ved indetemperatur på 20°C og udetemperatur på T_j				
$T_j = -7^\circ\text{C}$	P_{dh}	kW	5,9	9,0
$T_j = +2^\circ\text{C}$	P_{dh}	kW	5,3	6,5
$T_j = +7^\circ\text{C}$	P_{dh}	kW	9,0	12,9
$T_j = +12^\circ\text{C}$	P_{dh}	kW	7,7	10,0
$T_j =$ bivalenttemperatur	P_{dh}	kW	6,3	8,8
$T_j =$ temperaturgrænse for drift	P_{dh}	kW	6,3	8,8
Bivalenttemperatur	T_{biv}	°C	-10	-10
Koefficient for effektivitetstab ⁽²⁾	Cdh	—	1,0	1,0
Årsvirkningsgrad ved rumopvarmning under gennemsnitlige klimaforhold	η_s	%	125	121
Årsvirkningsgrad ved rumopvarmning under koldere klimaforhold	η_s	%	113	113
Årsvirkningsgrad ved rumopvarmning under varmere klimaforhold	η_s	%	167	161
Angivet effektfaktor eller primærenergi-effektfaktor for delast ved indetemperatur på 20°C og udetemperatur på T_j				
$T_j = -7^\circ\text{C}$	COP_d	-	1,87	1,85
$T_j = +2^\circ\text{C}$	COP_d	-	3,17	3,02

Produktnavn			ALEZIO-3 AWHP 11 MR-2 AWHP 11 TR-2	ALEZIO-3 AWHP 16 MR-2 AWHP 16 TR-2
$T_j = +7^\circ\text{C}$	COP_d	-	4,54	4,34
$T_j = +12^\circ\text{C}$	COP_d	-	6,19	5,75
$T_j =$ bivalenttemperatur	COP_d	-	1,20	1,35
$T_j =$ temperaturgrænse for drift	COP_d	-	1,20	1,35
Temperaturgrænse for drift for luft-vand-varmepumper	TOL	$^\circ\text{C}$	-10	-10
Temperaturgrænse for vandopvarmning	$WTOL$	$^\circ\text{C}$	60	60
Elektrisk strømforbrug				
Slukket tilstand	P_{OFF}	kW	0,009	0,009
Termostat fra-tilstand	P_{TO}	kW	0,023	0,035
Standby	P_{SB}	kW	0,023	0,023
Krumtaphusopvarmningstilstand	P_{CK}	kW	0,055	0,055
Supplerende forsyningsanlæg				
Nominel nytteeffekt	P_{sup}	kW	0,0	0,0
Energiinputtype			Elektricitet	Elektricitet
Øvrige specifikationer				
Ydelsesregulering			Variabel	Variabel
Lydeffektniveau, indendørs - udendørs	L_{WA}	dB	48 – 69	48 – 70
Årligt energiforbrug under gennemsnitlige klimaforhold	Q_{HE}	kWh	3999	5861
Årligt energiforbrug under koldere klimaforhold	Q_{HE}	kWh	3804	5684
Årligt energiforbrug under varmere klimaforhold	Q_{HE}	kWh	2580	4120
Nominel fremløbshastighed for luft, udendørs for luft-vand-varmepumper	—	m^3/t	6000	6000
<p>(1) Den nominelle varmeeffekt P_{rated} er lig med den dimensionerende last for opvarmning $P_{designh}$, og den nominelle varmeeffekt for en supplerende forsyningsanlæg P_{sup} svarer til den supplerende varmeydelse $sup(T_j)$.</p> <p>(2) Hvis C_{dh} ikke bestemmes ved måling, er koefficienten for effektivitetstab som standard $C_{dh} = 0,9$.</p>				



Se
Bagsiden til kontaktoplysninger.

3.2.4 Cirkulationspumpe

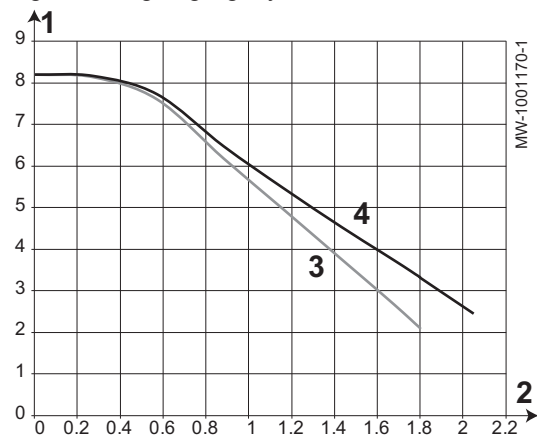


Vigtigt
Referenceværdi for de mest effektive cirkulationspumper er $EEL \leq 0,20$.

Cirkulationspumpen i indemodulet er en pumpe med variabel hastighed. Den tilpasser hastigheden efter fordelingsnettet.

Cirkulationspumpens hastighed styres, så den indstillede fremløbshastighed opnås. Denne værdi konfigureres automatisk afhængig af den udendørs enheds effekt, når koderne CN1 og CN2 konfigureres, første gang anlægget startes.

Fig.3 Tilgængeligt tryk



- 1 Tilgængeligt tryk i meter vandsøjle (mVs)
- 2 Vandfremløbshastighed i kubikmeter pr. time (m³/t)
- 3 Tilgængeligt tryk for de udendørs enheder på 6 til 8 kW
- 4 Tilgængeligt tryk for de udendørs enheder på 11 og 16 kW

3.2.5 Følere specifikationer

■ Specifikationer for udetemperaturføler

Tab.12 AF60 udetemperaturføler

Temperatur	°C	-20	-16	-12	-8	-4	0	4	8	12	16	20	24
Modstand	Ω (Ohm)	2392	2088	1811	1562	1342	1149	984	842	720	616	528	454

■ Varmefremløbsfølerspecifikationer

Tab.13 NTC varmfremløbsføler

Temperatur	°C	0	10	20	25	30	40	50	60	70	80	90
Modstand	Ohm	32014	19691	12474	10000	8080	5372	3661	2535	1794	1290	941

■ Specifikationer for varmepumpens fremløb og returtemperaturfølere

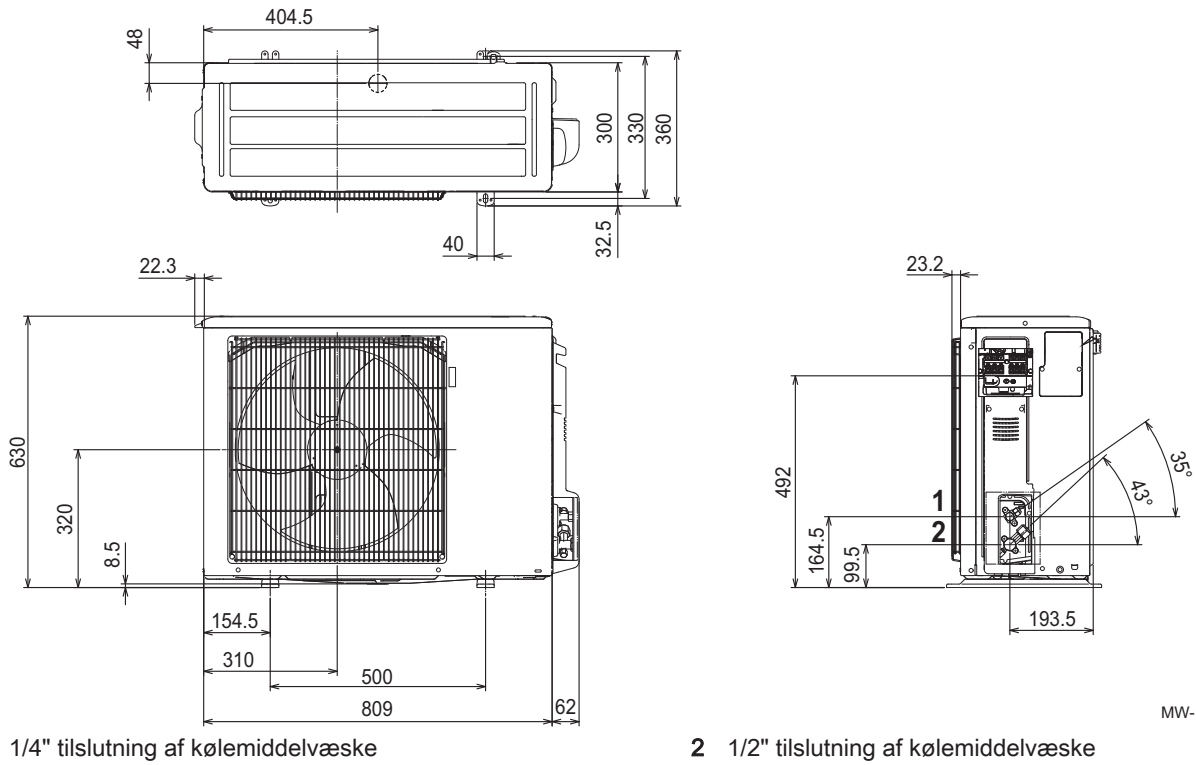
Tab.14 PT1000 temperaturføler

Temperatur	°C	-10	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Modstand	Ohm	961	1000	1039	1077	1117	1155	1194	1232	1271	1309	1347	1385

3.3 Mål og tilslutninger

3.3.1 AWHP 6 MR-3

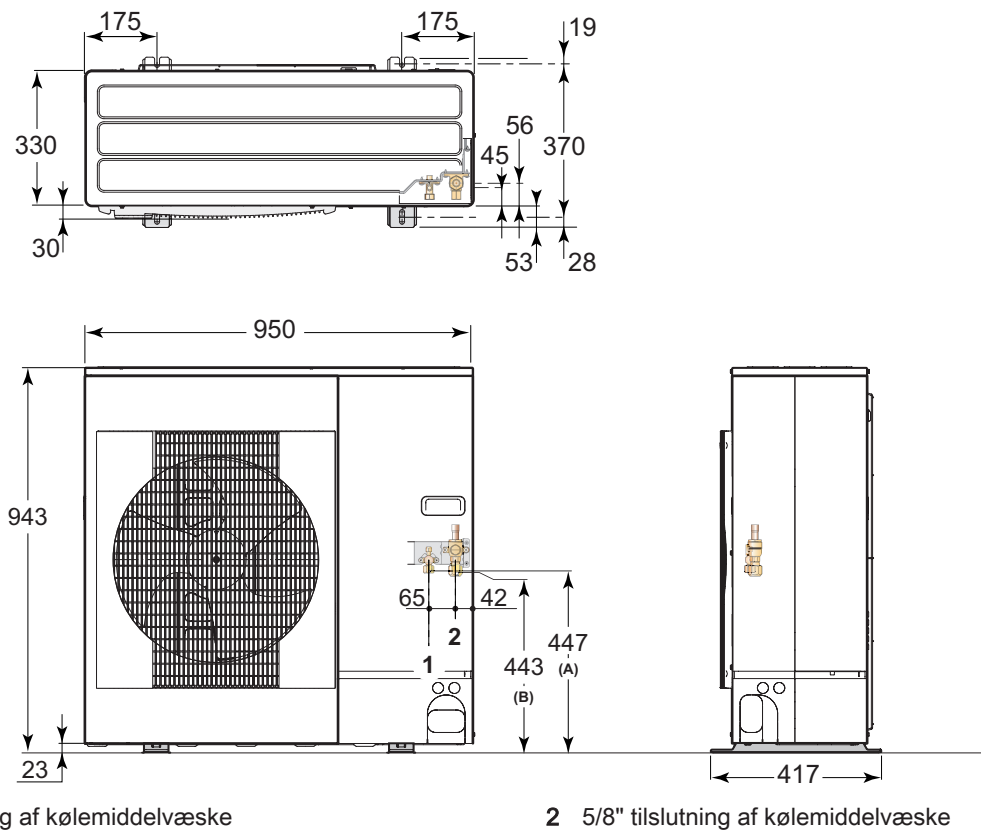
Fig.4



MW-1000919-1

3.3.2 AWHP 8 MR-2

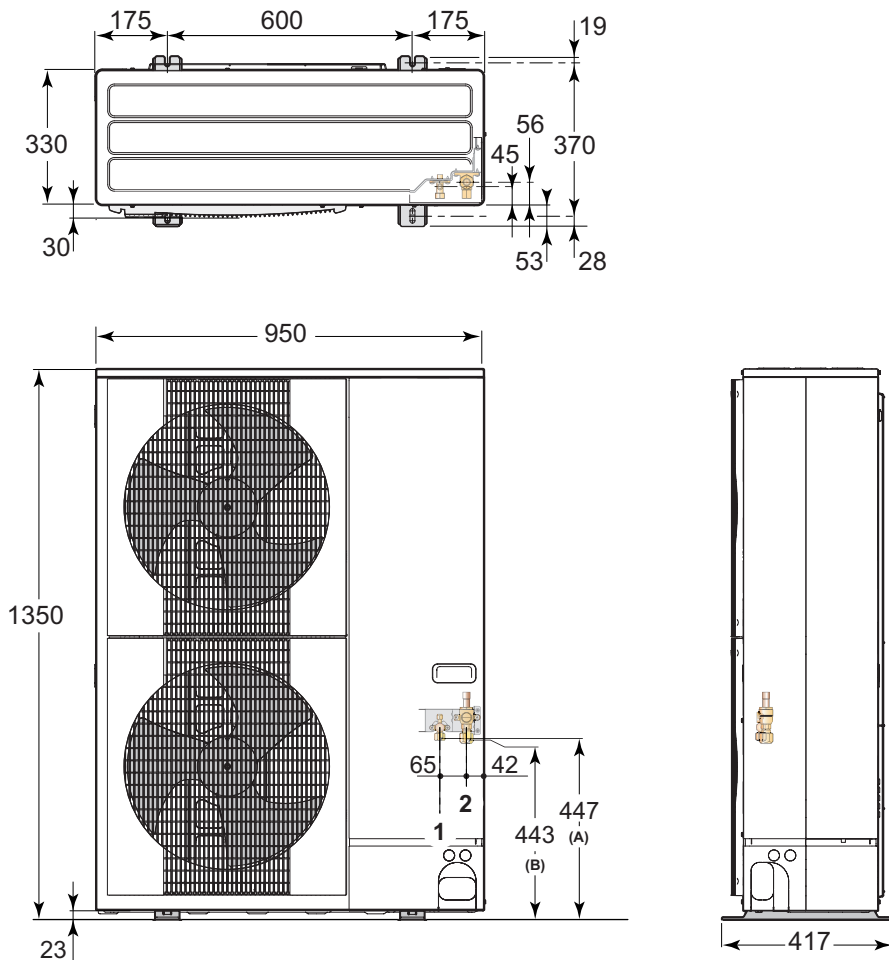
Fig.5



MW-M001442-2

3.3.3 AWHP 11 TR-2 – AWHP 16 TR-2

Fig.6



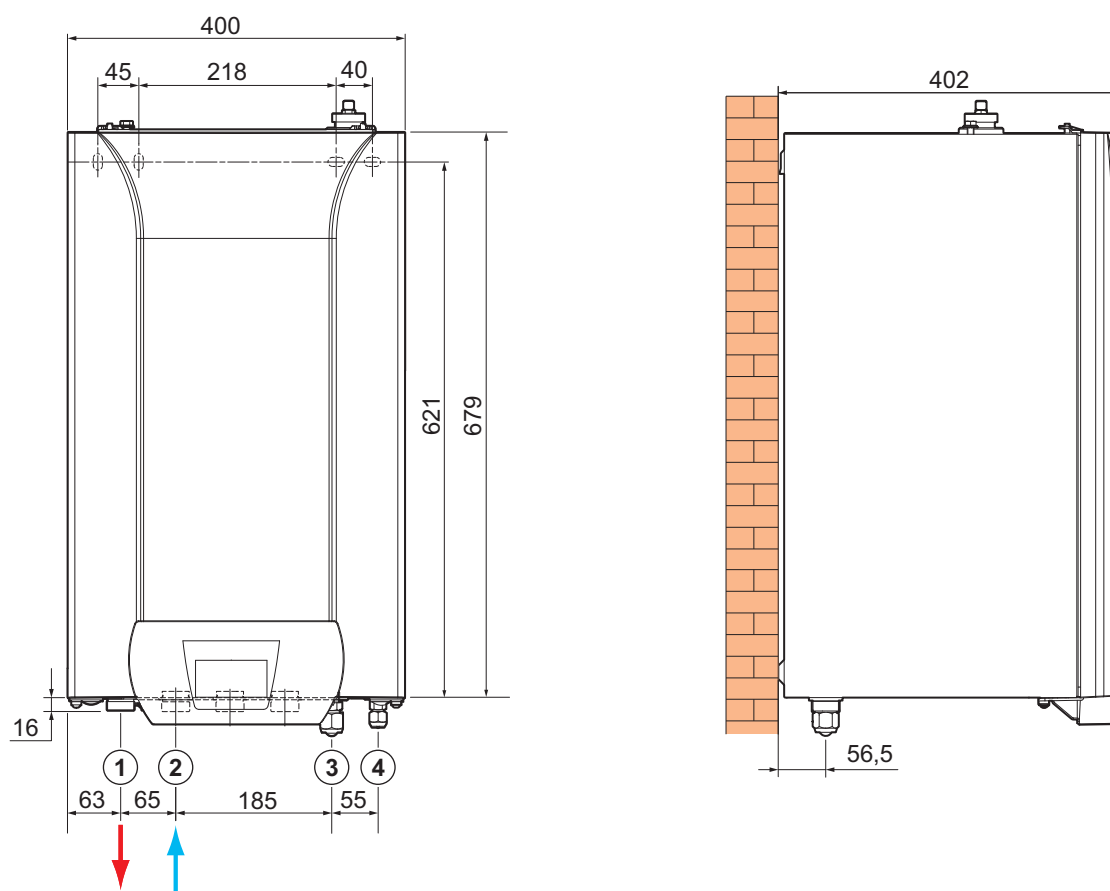
1 3/8" tilslutning af kølemiddelvæske

2 5/8" tilslutning af kølemiddelgas

MW-M001443-2

3.3.4 ALEZIO-3 med elektrisk back-up

Fig.7



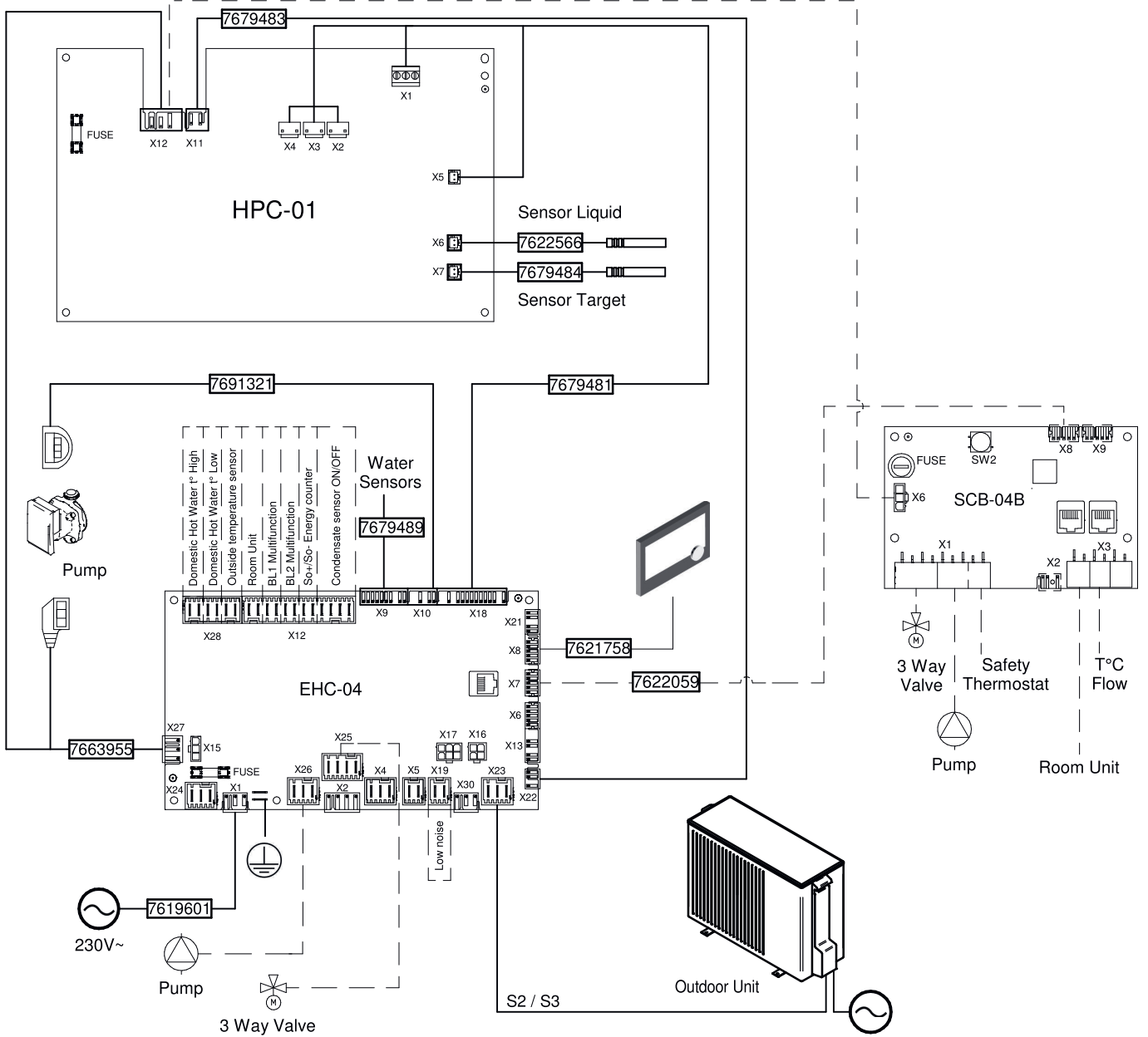
- 1 Opvarmningens fremløbskredsløb G 1"
- 2 Opvarmningens returløbskredsløb G 1"

- 3 5/8" tilslutning af kølemiddelgas
- 4 3/8" tilslutning af kølemiddelvæske

MW-3000530-01

3.4 Elektrisk diagram

Fig.8



Electric Backup		Harness N° 7679488			
		X4 EHC-04	2kW 230V~	4kW 230V~	6kW 230V~
Hydraulic Backup		X5 EHC-04			
		X4 EHC-04	6kW 400V 3N~	9kW 400V 3N~	
		X5 EHC-04			
		X4 EHC-04			

MW-5000747-5

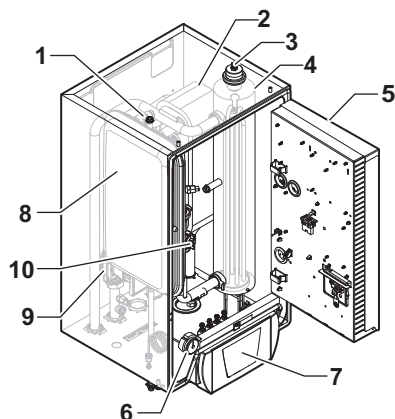
Tab.15

Elektrisk diagram	Tast
FUSE	Sikring
HPC-01	HPC Printkort (interface til den udendørs enhed)
SENSOR LIQUID	Temperaturføler til kølevæske
SENSOR TARGET	Temperaturføler til varmfremløb
PUMP	Cirkulationspumpe
DOMESTIC HOT WATER T° HIGH	Temperatur i brugsvandsbeholderen i øverste position
DOMESTIC HOT WATER T° LOW	Temperatur i brugsvandsbeholderen i nederste position
OUTSIDE TEMPERATURE SENSOR	Udetemperaturføler
ROOM UNIT	R-Bus : Rumtemperaturføler, SMART RT termostat, til/fra-termostat, modulerende termostat eller OpenTherm termostat
BL1 MULTIFUNCTION	BL1 multifunktion
BL2 MULTIFUNCTION	BL2 multifunktion
SO+/SO- ENERGY COUNTER	SO+/SO- energimåler
CONDENSATE SENSOR ON/OFF	Kondensføler
WATER SENSORS	Vandfølere
EHC-04	Hovedprintkort til hybridvarmepumpens styresystem
HMI	Brugergænseflade
SCB-04	SCB-04 Printkort til styring af sekundær kreds (ekstraustyr)
3 WAY VALVE	3-vejs-ventil
SAFETY THERMOSTAT	Sikkerhedstermostat
T°C FLOW	Temperaturføler til varmfremløb i anden kreds
230V~	Strømforsyning
3 WAY VALVE DHW	3-vejsventil til varmt brugsvand
LOW NOISE	Tilslutningskabel for lydløs funktion
OUTDOOR UNIT	Udemodul
ELECTRICAL BACKUP	Elektrisk back-up
HYDRAULIC BACKUP	Hydraulisk back-up

4 Beskrivelse af produktet

4.1 Hovedkomponenter

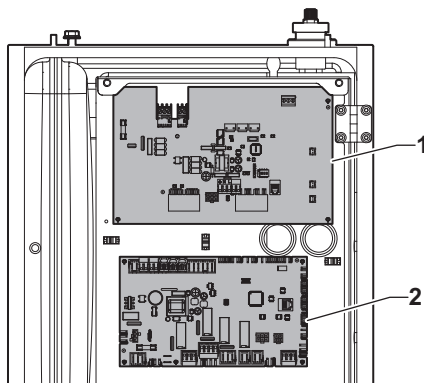
Fig.9 ALEZIO-III



- 1 Sikkerhedsventil
- 2 Varmevexler
- 3 Udluftningsventil
- 4 Blandepotte med elektrisk back-up
- 5 Boks til printkort
- 6 Trykmåler
- 7 (HMI) brugergrænseflade
- 8 Ekspansionsbeholder
- 9 Cirkulationspumpe
- 10 Fremløbsmåler

MW-3000534-02

Fig.10 Printkortets placering



- 1 HPC-01 Printkort: Printkort til interface med den udendørs enhed
- 2 EHC-04 hovedprintkort: Styresystem til varmepumpen og den første varmekreds

MW-3000587-01

4.2 Driftsprincip

Den udendørs enhed producerer varme eller kulde og overfører den til indemodulet via kølemidlet i pladevarmeveksleren.

Indemodulet er udstyret med et specielt styringssystem, der regulerer fremløbstemperaturen, så den passer til husets behov.

4.3 Standardleverance

Leverancen består af følgende:

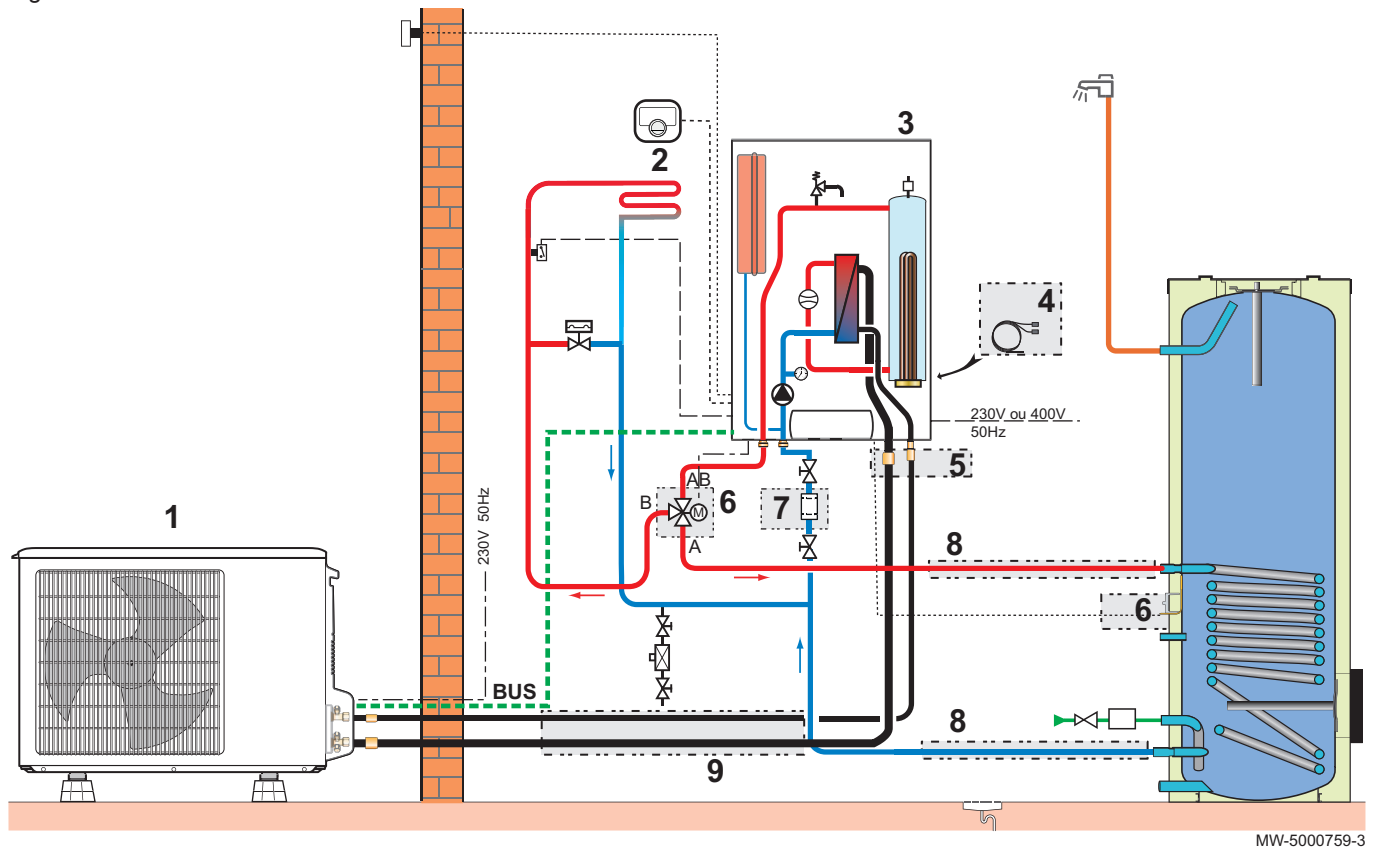
Tab.16

Pakke	Indhold
Udemodul	<ul style="list-style-type: none"> • En udendørsenhed • En vejledning
Indemodul	<ul style="list-style-type: none"> • Et indemodul • En installations- og servicemanual • En brugermanual • En udetemperaturføler

5 Forbindelsesdiagrammer og konfiguration

5.1 Installation med elektrisk back-up, brugsvandsbeholder og gulvvarme

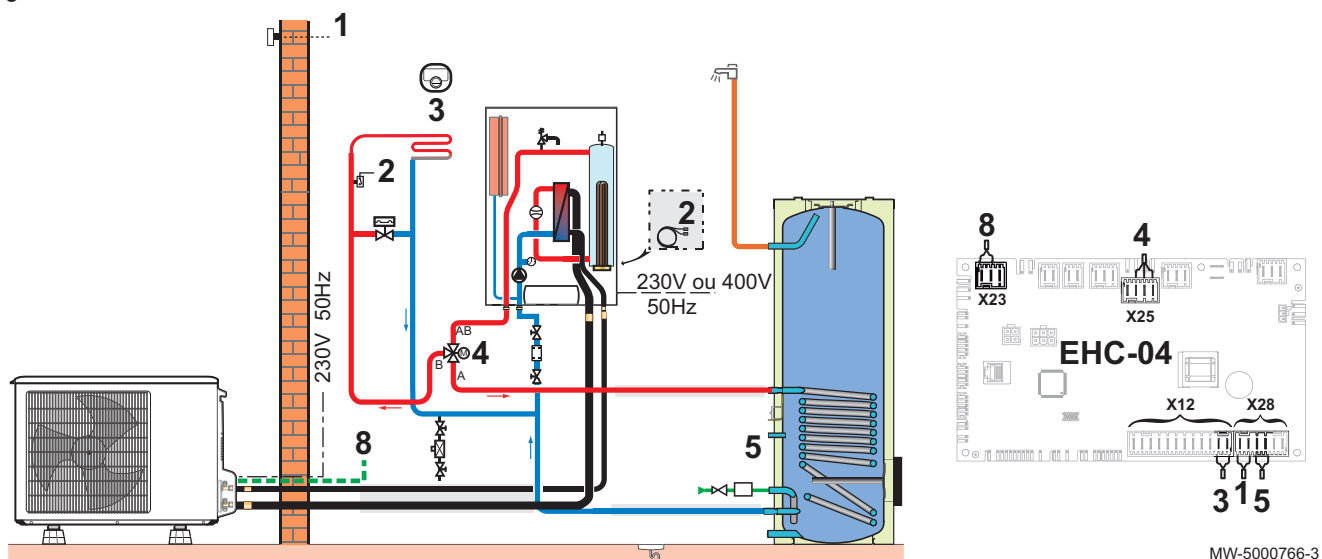
Fig.11



- | | |
|--|--|
| <p>1 Udemodul</p> <p>2 Tilsluttet termostat
SMART RT</p> <p>3 Indemodul med elektrisk back-up</p> <p>4 Kabelsæt til gulvvarme</p> <p>5 1/4" til 3/8" tilslutning til AWHP 6 MR-3</p> | <p>6 Sæt med omskifterventil til varme/varmt brugsvand + føler til varmt brugsvand</p> <p>7 Sæt med magnetisk filtersi</p> <p>8 Hydraulisk tilslutningssæt til én beholder til varmt brugsvand</p> <p>9 Tilslutningssæt til køling 1/2" - 1/4"</p> |
|--|--|

5.1.1 Udførelse af elektrisk tilslutning og indstilling af parametre

Fig.12



- | | |
|---------------------------------|--|
| 1 Udetemperaturføler | 4 Omskiftventil til opvarmning/varmt brugsvand |
| 2 Kabelsæt til gulvvarme | 5 Brugsvandsføler |
| 3 SMART RT tilsluttet termostat | 8 Bustilslutning til den uendørs enhed |

- Tilslut tilbehøret og ekstraudstyret til printkortet **EHC-04**. Kabelgennemføringerne til 230-400V og 0-40V skal overholdes.
- Tilslut kabelsættet til direkte gulvvarme,
- Når anlægget startes op første gang, eller efter nulstilling af fabriksparametrene, skal parametrene CN1 og CN2 indstilles overensstemmelse med den uendørs enheds effekt.
- Konfigurér parametrene på kreds A.



Tab.17

Adgangsvej	Parameter	Nødvendig justering
CIRCA > Parametre, tællere, signaler > Parametre	MaxZoneTFlowIndst.p (CP000)	Zone for maksimal flowtemperaturs indstillingspunkt : 40 °C Justér temperaturen efter behov
	Zonefunktion (CP020)	Zonens funktionalitet : Blandekreds

- Indstil varmekurven med en gradient mellem 0,4 og 0,7. Tilpas varmekurvens værdier, så der opnås optimal komfort.
- Konfigurér godkendelsen til køling.



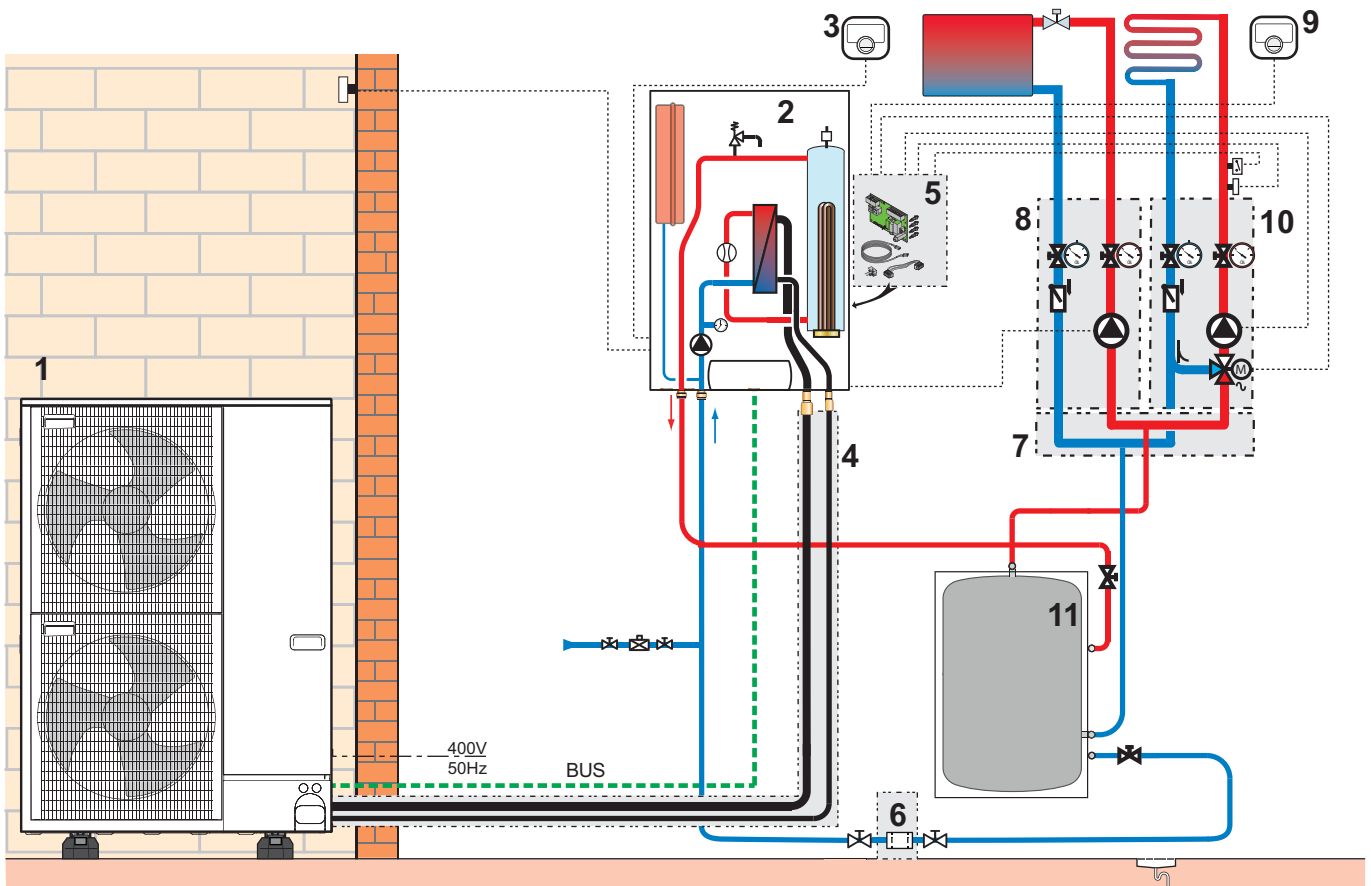
Tab.18

Adgangsvej	Parameter	Nødvendig justering
Luftfors varmepumpe > Parametre, tællere, signaler > Parametre	Køletype (AP028)	Definerer typen af den anvendte køling. <ul style="list-style-type: none"> • Off • Aktiv køling til

⇒ Godkendelse til køling er indstillet.

5.2 Installation med elektrisk back-up, to kredse og en buffertank

Fig.13

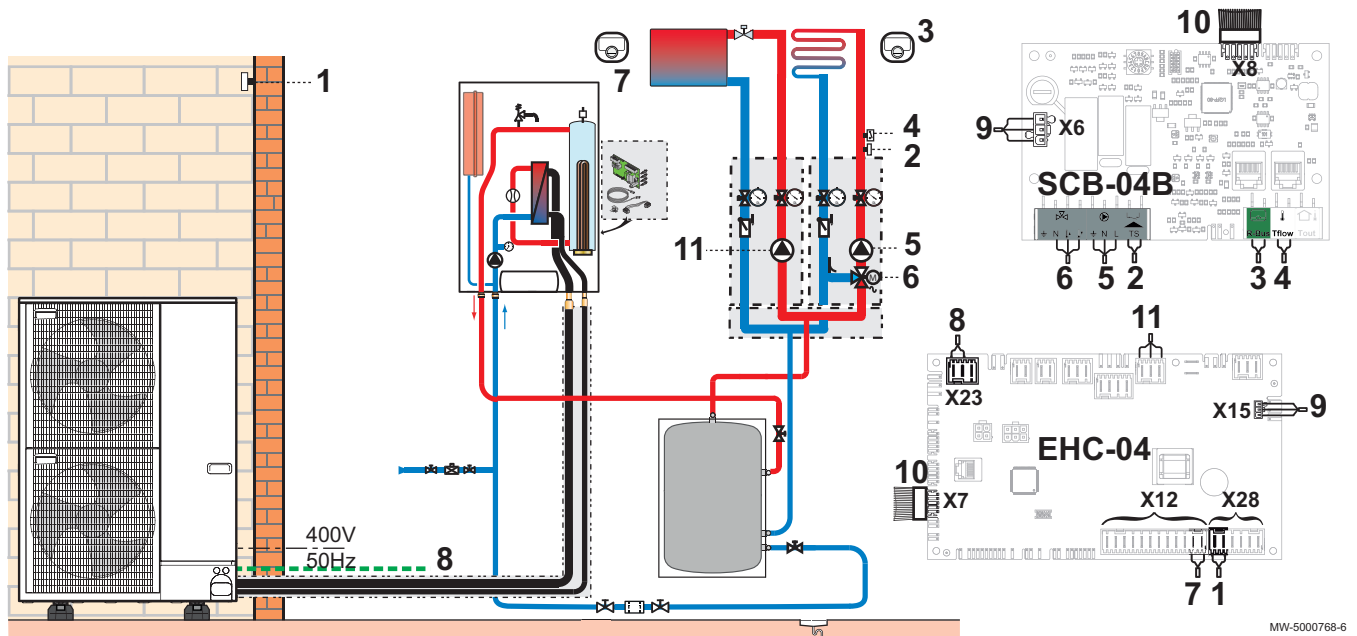


MW-5000757-4

- | | |
|---|--|
| 1 Udemodul | 7 Opsamler til 2/3-kredse |
| 2 Indemodul med elektrisk back-up | 8 Sæt til direkte kredse med cirkulationspumpe |
| 3 SMART RT tilsluttet termostat til kredse A | 9 Tilsluttet termostat til kredse B |
| 4 Tilslutning til køleslanger 5/8" – 3/8", 10 m | 10 Sæt til kredse med 3-vejsventil med cirkulationspumpe |
| 5 SCB-04 printkortsæt til styresystem på anden kredse | 11 Buffertank som blandedpotte |
| 6 Sæt med filter og spærreventil | |

5.2.1 Udførelse af elektrisk tilslutning og indstilling af parametre

Fig.14



- | | |
|---|--|
| <p>1 Udetemperaturføler</p> <p>2 Sikkerhedsstermostat til gulvvarmeflow</p> <p>3 SMART RT tilsluttet termostat til kreds B</p> <p>4 Strømningsføler på kreds B</p> <p>5 Pumpestrømforsyning til kreds B</p> <p>6 Strømforsyningsæt til 3-vejsventilen på kreds B</p> <p>7 SMART RT tilsluttet termostat til kreds A</p> | <p>8 Bustilslutning til den udendørs enhed</p> <p>9 Tilslutning af 230 V strømforsyning mellem printkortene SMART RTEHC-04 og SCB-04</p> <p>10 Busforbindelse, der forbinder printkortene EHC-04 og SCB-04</p> <p>11 Pumpeforsyning på kreds A</p> |
|---|--|

1. Tilslut tilbehøret og ekstraudstyret til printkortet **EHC-04**. Kabelgennemføringerne til 230-400V og 0-40V skal overholdes.
2. Tilslut tilbehøret og ekstraudstyret til printkortet **SCB-04**. Kabelgennemføringerne til 230-400V og 0-40V skal overholdes.
3. Når anlægget startes op første gang, eller efter nulstilling af fabriksparametrene, skal parametrene CN1 og CN2 indstilles overensstemmelse med den udendørs enheds effekt.
4. Konfigurer parametrene på kreds A.



Tab.19


Adgangsvej	Parameter	Nødvendig justering
CIRCA > Parametre, tællere, signaler > Parametre	MaxZoneTFlowIndst.p (CP000)	Zone for maksimal flowtemperaturs indstillingspunkt : 75 °C Justér temperaturen efter behov
	Zonfunktion (CP020)	Zonens funktionalitet : Direkte

5. Indstil varmekurven for kreds A med en gradient på 1,5. Tilpas varmekurvens værdier, så der opnås optimal komfort.



6. Konfigurer parametrene på kreds B.

Tab.20



Adgangsvej	Parameter	Nødvendig justering
 CIRCB > Parametre, tællere, signaler > Parametre	MaxZoneTFlowIndst.p (CP000)	Zone for maksimal flowtemperaturs indstillingspunkt : 40 °C Justér temperaturen efter behov
	Zonefunktion (CP020)	Zonens funktionalitet : Blandekreds

7. Indstil varmekurven med en gradient mellem 0,4 og 0,7. Tilpas varmekurvens værdier, så der opnås optimal komfort.



8. Konfigurer parametrene for varmepumpen

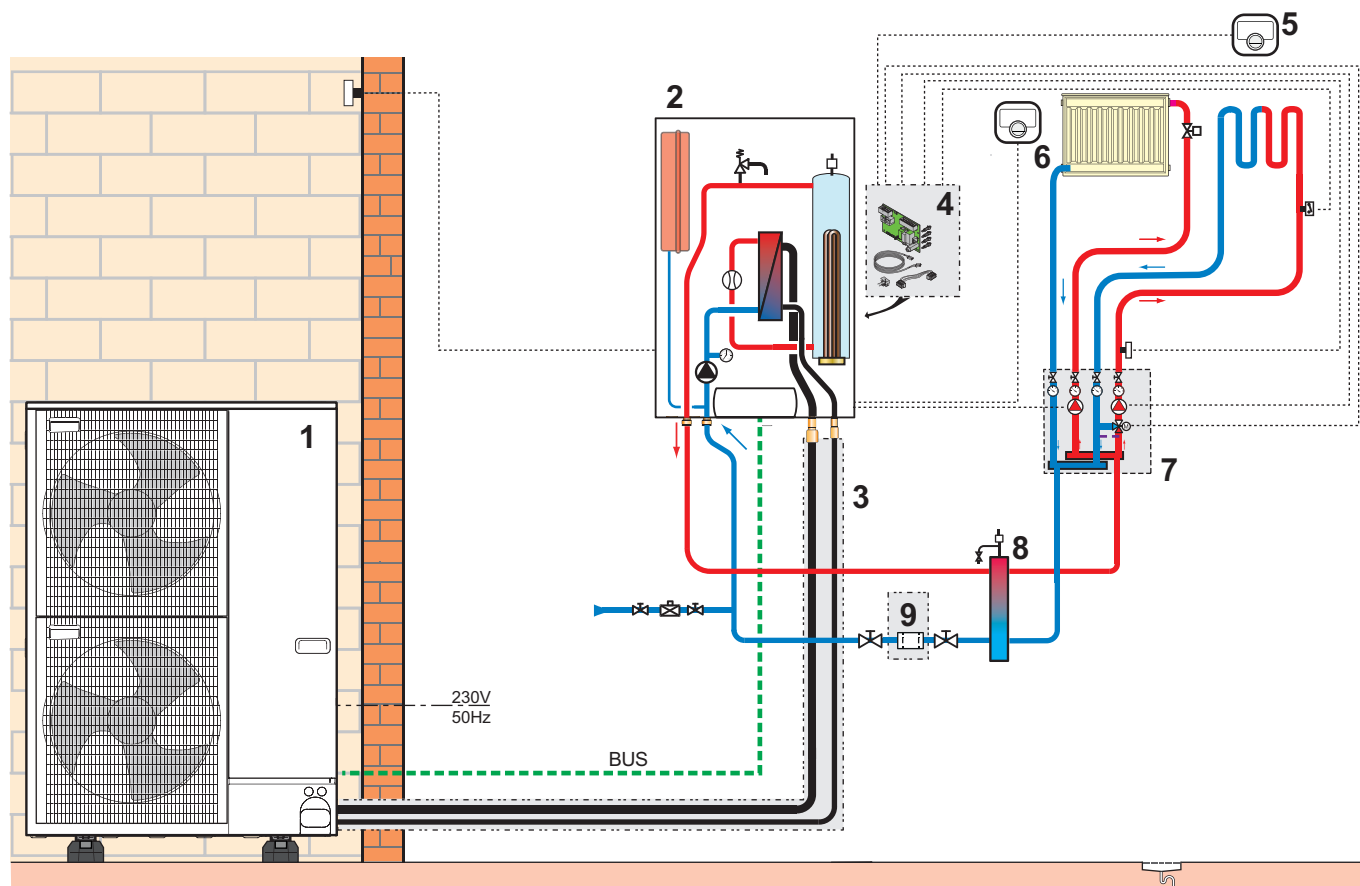
Tab.21

Adgangsvej	Parameter	Nødvendig justering
 Luftfors varmepumpe > Parametre, tællere, signaler > Parametre	Køletype (AP028)	Definerer typen af den anvendte køling. • Off • Aktiv køling til
 Luftfors varmepumpe > Parametre, tællere, signaler > Ava. parametre	Aktiver buffertank (HP086)	Aktiver buffertanks hydrauliske styring : Ja

- ⇒
- Godkendelse til køling er indstillet.
 - Buffertanken styres.

5.3 Installation med elektrisk back-up, to kredse og en blande-potte

Fig.15

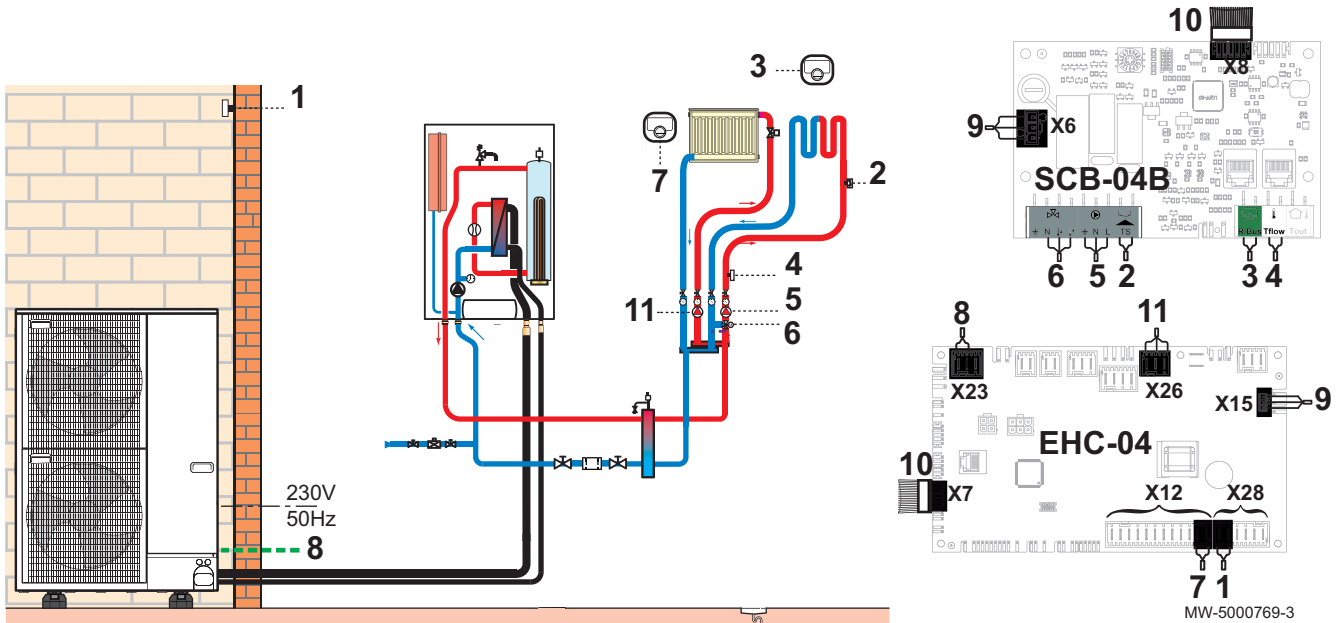


MW-5000760-3

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> 1 Udemodul 2 Indemodul med elektrisk back-up 3 Tilslutning til køleslanger 5/8" – 3/8", 10 m 4 Printkortsæt til styresystem på anden kreds 5 Termostat koblet til kreds B | <ul style="list-style-type: none"> 6 Termostat koblet til kreds A 7 Hydrauliksæt med én direkte kreds og én 3-vejsventilkreds 8 Blandepotte 9 Sæt med filter og spærreventil |
|---|--|

5.3.1 Udførelse af elektrisk tilslutning og indstilling af parametre

Fig.16



- | | |
|---|--|
| <p>1 Udetemperaturføler</p> <p>2 Sikkerhedstermostat til gulvvarme flow</p> <p>3 Termostat koblet til kreds B</p> <p>4 Strømningsføler på kreds B</p> <p>5 Pumpestrømforsyning til kreds B</p> <p>6 Forsyning til 3-vejsventilen på kreds B</p> <p>7 Termostat koblet til kreds A</p> | <p>8 Bustilslutning til den udendørs enhed</p> <p>9 Tilslutning af 230 V strømforsyning mellem printkortene EHC-04 og SCB-04</p> <p>10 Busforbindelse, der forbinder printkortene EHC-04 og SCB-04</p> <p>11 Pumpeforsyning på kreds A</p> |
|---|--|

- Tilslut tilbehøret og ekstraudstyret til printkortet **EHC-04**. Kabelgennemføringerne til 230-400V og 0-40V skal overholdes.
- Tilslut tilbehøret og ekstraudstyret til printkortet **SCB-04**. Kabelgennemføringerne til 230-400V og 0-40V skal overholdes.
- Når anlægget startes op første gang, eller efter nulstilling af fabriksparametrene, skal parametrene CN1 og CN2 indstilles overensstemmelse med den udendørs enheds effekt.
- Konfigurer parametrene på kreds A.



Tab.22

Adgangsvej	Parameter	Nødvendig justering
CIRCA > Parametre, tællere, signaler > Parametre	MaxZoneTFlowIndst.p (CP000)	Zone for maksimal flowtemperaturs indstillingspunkt : 75 °C Justér temperaturen efter behov
	Zonefunktion (CP020)	Zonens funktionalitet : Direkte

- Indstil varmekurven for kreds A med en gradient på 1,5. Tilpas varmekurvens værdier, så der opnås optimal komfort.
- Konfigurer parametrene på kreds B.



Tab.23

Adgangsvej	Parameter	Nødvendig justering
CIRCB > Parametre, tællere, signaler > Parametre	MaxZoneTFlowIndst.p (CP000)	Zone for maksimal flowtemperaturs indstillingspunkt : 40 °C Justér temperaturen efter behov
	Zonefunktion (CP020)	Zonens funktionalitet : Blandekreds

7. Indstil varmekurven med en gradient mellem 0,4 og 0,7. Tilpas varmekurvens værdier, så der opnås optimal komfort.
8. Konfigurer parametrene for varmepumpen



Tab.24

Adgangsvej	Parameter	Nødvendig justering
Luffors varmepumpe > Parametre, tællere, signaler > Parametre	Køletype (AP028)	Definerer typen af den anvendte køling. <ul style="list-style-type: none"> • Off • Aktiv køling til
Luffors varmepumpe > Parametre, tællere, signaler > Ava. parametre	Aktiver buffertank (HP086)	Aktiver buffertanks hydrauliske styring : Ja

- ⇒
- Godkendelse til køling er indstillet.
 - Buffertanken styres.

5.4 Tilslutning af en swimmingpool

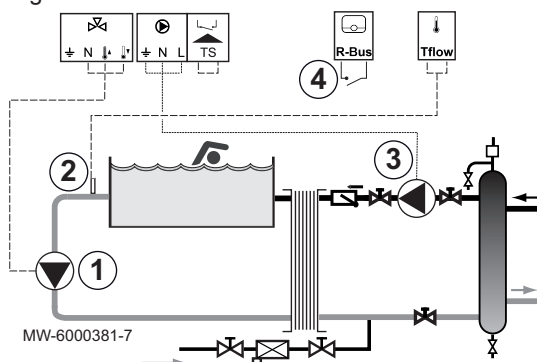
Til styring af opvarmning af swimmingpool kræves printkortet **SCB-04**, der fås som ekstraudstyr, og en swimmingpooltermostat. Desuden kræves en blandepotte for at sikre, at varmepumpen fungerer korrekt sammen med en swimmingpool.

Swimmingpoolen opvarmes ikke, når kontakten er åben (fabriksindstilling). Kun frostbeskyttelsesfunktionen kører fortsat.

- Der er åbnet for termostatkontakten, når swimmingpool-temperaturen er højere end termostatindstillingen.
- Er der lukket for kontakten, opvarmes swimmingpoolen.

Elektrisk tilslutning af en swimmingpool foretages til printkortet SCB-04, der fås som ekstraudstyr.

Fig.17



1. Tilslut swimmingpoolens sekundære pumpe til klemrækken
2. Tilslut swimmingpoolens temperaturføler til klemrækken TFlow.
3. Tilslut swimmingpoolens primære pumpe til klemrækken
4. Tilslut styringen af swimmingpoolens varmeafbrydelse til klemrækken R-Bus.

5.4.1 Konfiguration af opvarmning af swimmingpool



1. Konfigurer parametrene på kreds B.

Tab.25 Opvarmningskonfiguration for en swimmingpool

Adgang	Parameter	Beskrivelse	Justering nødvendig
CIRCB	Zonefunktion (CP020)	Zonens funktionalitet	Swimmingpool
	Zone TSwimmPoolsetp	Indstillingspunkt for swimmingpool når zone er konfigureret på Swimmingpool	26 °C



Vigtigt

Back-up-driften følger samme logik som opvarmningsfunktionen. Om nødvendigt kan driften af back-up-enhederne blokeres med BL-.

6 Installation

6.1 Regler vedrørende installation



Advarsel

Komponenterne, som bruges til tilslutning af koldtvandsforsyningen skal leve op til de gældende standarder og bestemmelser for installationsstedet.



Pas på

Installationen af varmepumpen skal udføres af en kvalificeret fagmand i overensstemmelse med gældende lokale og nationale forskrifter.

6.1.1 Typeskilt

Typeskilte identificerer produktet og angiver følgende vigtige informationer.

Typeskiltet skal altid være synligt.

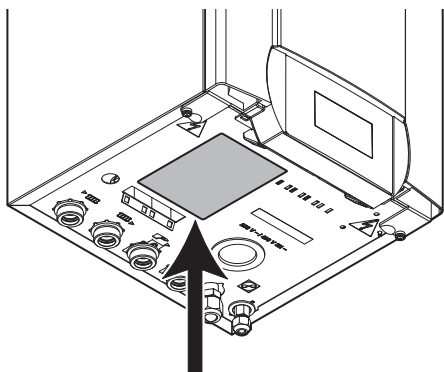


Vigtigt

- Fjern eller tildæk aldrig varmepumpens typeskilte og mærkater.
- Typeskiltene og mærkaterne skal være læselige i hele varmepumpens levetid. Udskift øjeblikkeligt beskadigede eller ulæselige anvisninger og advarselmærkater.

■ Typeskilt på indemodulet

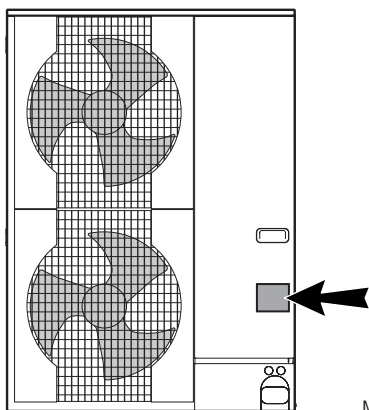
Fig.18



MW-3000537-02

■ Typeskilt på udendørsenhed

Fig.19

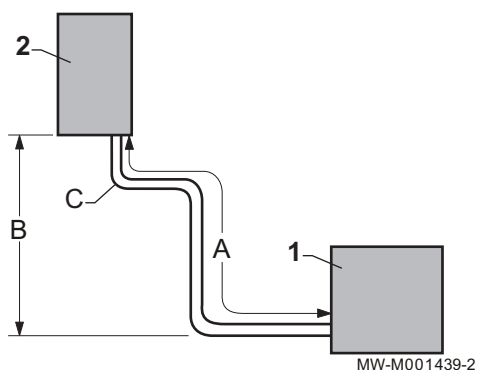


MW-M001832-1

6.2 Overholdelse af afstanden mellem indemodulet og den udendørs enhed

For at sikre, at varmepumpen fungerer korrekt, skal minimum og maksimum tilslutningslængder mellem indemodul og udendørs enhed respekteres.

Fig.20



1. Afstandene A, B og C mellem den udendørs enhed 1 og indemodulet 2 skal overholdes.

Tab.26

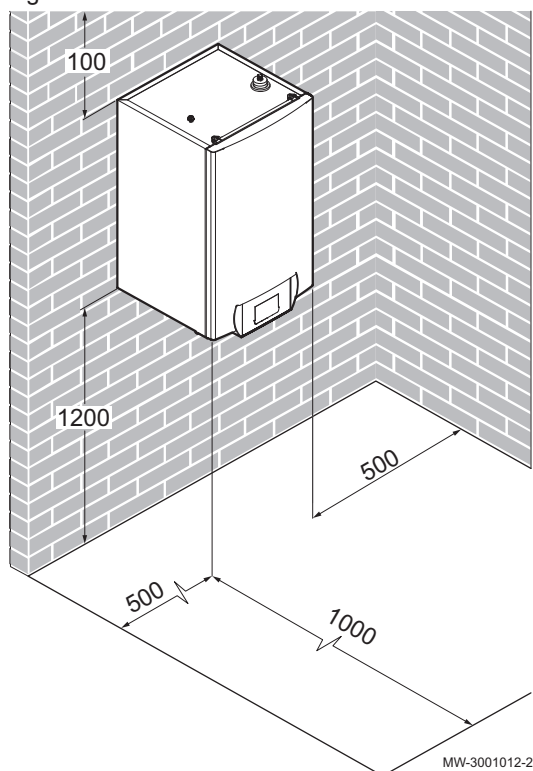
	A: Maximum-/minimumlængde	B: Maksimal højdeforskel	C: Maksimale antal tilladte kurver
AWHP 6 MR-3	2 til 40 m	30 m	15
AWHP 11 TR-2	2 til 75 m	30 m	15
AWHP 16 TR-2	2 til 75 m	30 m	15

2. Placér kølevæsketilslutningerne i to vandrette løkker for at reducere forstyrrelser.
Hvis kølevæsketilslutningerne er kortere end 2 m, kan der forekomme forstyrrelser:
 - Afbrydelser forårsaget af for meget kølemiddel
 - Støjgener forårsaget af kølemiddelcirkulation.

6.3 Placering af indemodulet

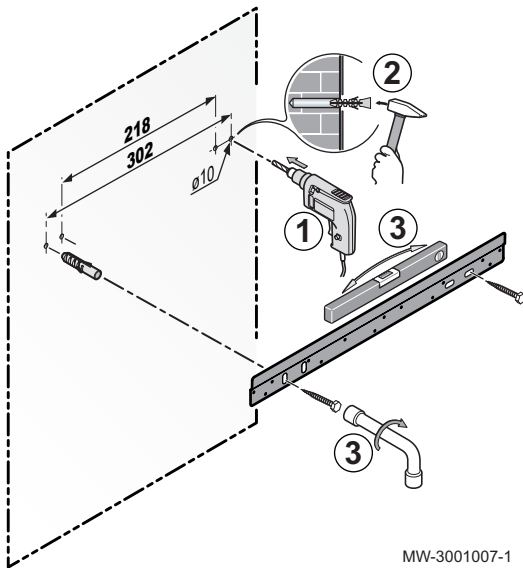
6.3.1 Tilstrækkelig plads til indemodulet

Fig.21



Der skal være tilstrækkelig plads omkring varmepumpens indemodul til, at der er god adgang og service nemt kan udføres.

Fig.22 Huller og montering af skinne



6.3.2 Montering af samleskinnen

1. Bor 2 huller med en diameter på 10 mm.



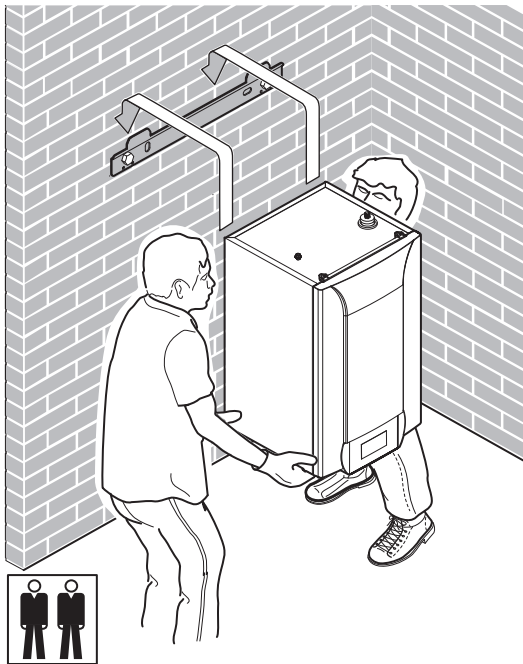
Vigtigt

Der er boret ekstra huller hvis en eller flere af de standardplacerede huller forhindrer, at stikket placeres korrekt.

2. Isæt rawlplugs.
3. Gør monteringsskinnen fast til væggen ved hjælp af sekskantskruen, som medfølger til formålet. Brug vaterpasset til justering af skinnen.

6.3.3 Montering af modul på væg

Fig.23 Montering af modulet



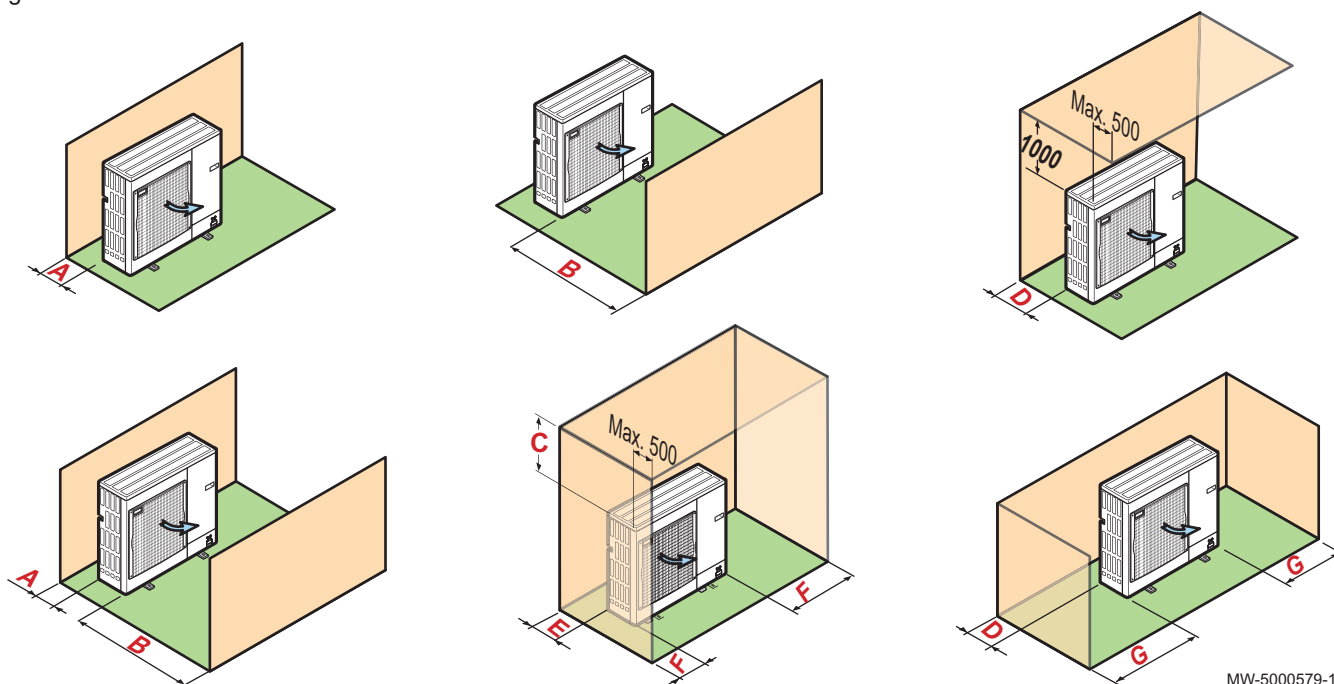
1. Placér indmodulet over monteringsskinnen, så det hviler tæt op imod den.
2. Sænk forsigtigt indmodulet.

6.4 Installation af udendørsenheden

6.4.1 Tilstrækkelig plads til den udendørs enhed

Minimumafstanden til væggen skal overholdes for at sikre optimal ydelse.

Fig.24



MW-5000579-1

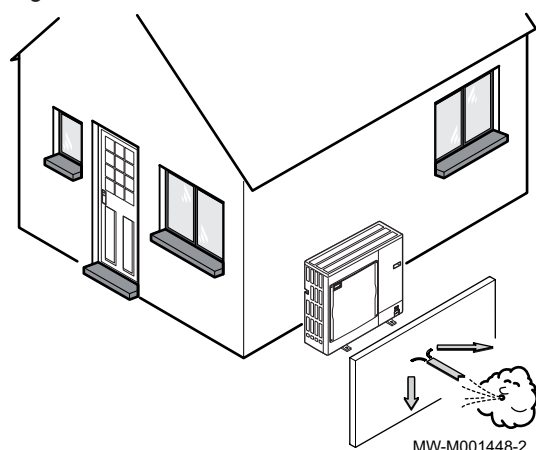
1. Minimumsafstanden mellem udendørsenheden og væggen skal overholdes.

Tab.27 Minimums afstand i mm

	A	B	C	D	E	F	G
AWHP 6-MR3	100	500	1000	200	300	150	100
AWHP 11-TR2	150	1000	1500	300	500	250	200
AWHP 16-TR2	150	1000	1500	300	500	250	200

6.4.2 Valg af udendørsenhedens placering

Fig.25



MW-M001448-2

For at sikre, at udendørsenheden fungerer korrekt, skal placeringen opfylde visse betingelser.

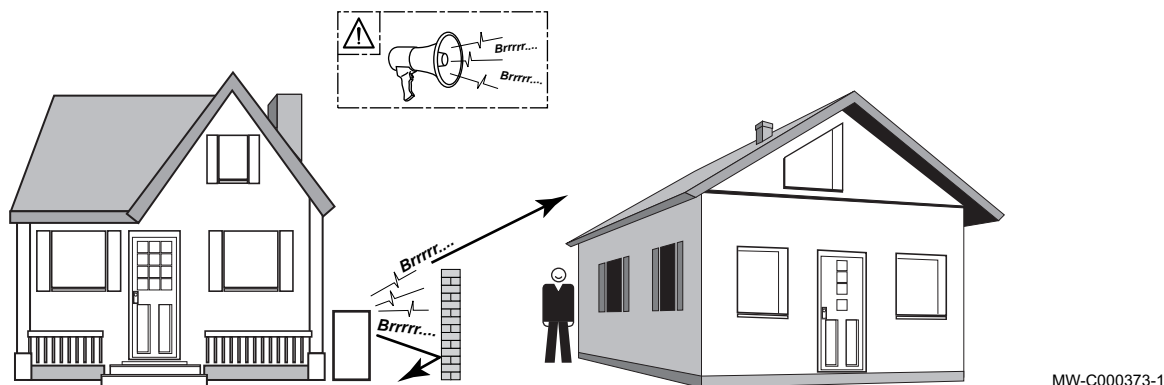
1. Vælg den bedste placering til udendørsenheden med hensyntagen til pladskravene og eventuel lovgivning samt hensyn til naboer, da den genererer støj.
2. Beskyttelsesklasse IP24 for udendørsenheden skal overholdes under installationen.
3. Undgå følgende placeringer:
 - Steder, der ofte er udsat for vind. Intet må forhindre den fri luftcirkulation omkring den udendørs enhed (luftindtag og luftudledning)
 - Tæt på sovezoner.
 - Tæt på en terrasse.
 - Overfor en væg med vinduer.
4. Det skal sikres, at underlaget overholder følgende specifikationer:

Specifikationer	Eksempler
Et fladt underlag, der kan holde til udendørsenhedens og tilbehørets vægt	<ul style="list-style-type: none"> • Fundament i beton • Trin • Betonblokke Ingen fast forbindelse til bygningen, så overførsel af vibrationer undgås
Tilstrækkeligt hævet over jorden (100 til 500 mm), så enheden holdes over vand	<ul style="list-style-type: none"> • Fundament med metalramme, som sikrer at kondensat kan udledes korrekt. • Soklens bredde må ikke overskride udendørsenhedens bredde. Kondensatvandets afløb skal jævnlige rengøres for at forhindre tilstopning

6.4.3 Valg af placering af støjskærm

Hvis den udendørs enhed er placeret for tæt på naboer, kan der monteres en støjskærm, som reducerer støjforurening.

Fig.26



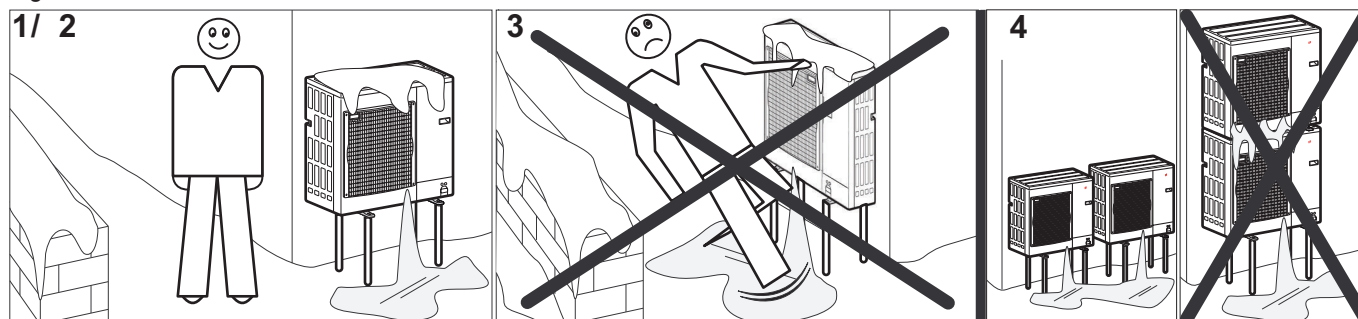
MW-C000373-1

1. Støjskærmen skal placeres så tæt som muligt på støjilden, dog skal der samtidig tages hensyn til fri luftcirkulation omkring udendørsenheden, såvel som til udførelse af servicearbejde.
2. Minimumsafstanden mellem udendørsenheden og støjskærmen skal overholdes.

6.4.4 Valg af placering af udendørsenheden i kolde områder, hvor der falder meget sne

Vind og sne kan reducere udendørsenhedens ydelse betydelig. Placeringen af udendørsenheden skal opfylde følgende betingelser.

Fig.27



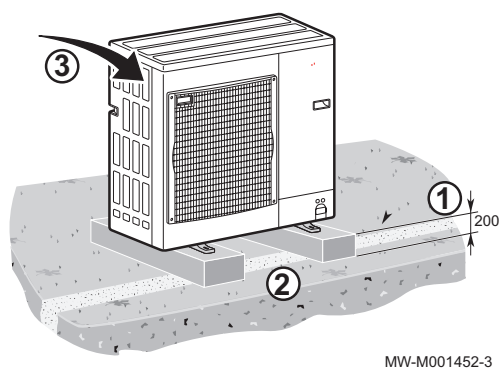
MW-6000252-2

1. Udendørsenheden skal installeres så højt hævet over jorden, at kondens kan udledes korrekt.
2. Det skal sikres, at soklen overholder følgende specifikationer:

Specifikationer	Årsag
Maksimumbredden svarer til udendørsenhedens bredde.	
Den skal være mindst 200 mm højere end snedækkets gennemsnitlige dybde.	Dette hjælper til at beskytte varmeveksleren mod sne og forebygge dannelsen af is under afrimningen.
Den skal placeres så langt som muligt fra steder med gennemgang.	Kondensatafløbet kan fryse, hvilket medfører en potentiel fare (sort is).

3. Hvis udendørstemperaturerne falder til under frysepunktet, skal der tages de nødvendige forholdsregler til at forhindre, at afløbsrørene fryser til.
4. Placér udendørsenhederne ved siden af hinanden og ikke oven på hinanden for at forhindre, at kondensatet fra den nederste enhed fryser.

Fig.28



6.4.5 Installation af udendørs enheden på jorden

Ved installation på jorden skal der installeres et betonfundament uden fast forbindelse til bygningen, så overførsel af vibrationer undgås. Monter et gulvunderlag i gummi.

Typeskiltet skal altid være synligt.

1. Anlæg afløbsrende med grusbelægning.
2. Opstil en bundramme med en minimumshøjde på 200 mm med tilstrækkelig bærekraft til at bære udendørs enhedens vægt.
3. Installation af udendørs enheden på bundrammen af cement.

6.5 Hydrauliske tilslutninger

6.5.1 Særlige forholdsregler for tilslutning af opvarmingskredsen



Pas på

Hydraulikinstallationen skal som minimum altid kunne håndtere et en minimumfremløbshastighed:

- Hvis radiatorerne er koblet direkte til opvarmingskredsen, skal der monteres en differentialventil mellem indemodulet og opvarmingskredsen.
- Én opvarmingskreds skal være uden termostatventil og/eller uden magnetventil.
- Montér aftapningsventiler mellem indendørsmodulet og opvarmingskredsløbet.

- Ved tilslutningen skal alle gældende love, regler og bestemmelser overholdes.
- Afhængig af det installerede varmesystem skal der monteres et filter på varmereturløbskredsen.
- Afhængig af det installerede varmesystem skal der monteres en magnetisk og/eller mekanisk slamopsamler på varmereturløbskredsen lige før kedlen.
- Hvis der anvendes komponenter fremstillet af kompositmaterialer (tilslutningsrør i polyethylen eller fleksible slanger), anbefaler vi, at der anvendes komponenter med antioxygenbarriere.

6.5.2 Tilslutning af varmekredsløb

Varmeinstallationen skal kunne sikre en minimal fremløbshastighed til enhver tid. Hvis fremløbshastigheden er for lav, kan varmepumpen lukke ned for at beskytte sig selv. Dermed kan funktionerne varme, køling og varmt brugsvand ophøre.



Vigtigt

For at sikre vedligeholdelsen af og adgangen til de forskellige komponenter i modulet, skal de hydrauliske rør være anlagt med et vist slør. Sløret er nødvendigt og kontrolleret. Rørlayoutet garanterer, at produktet er lækagetæt.

1. Monter de hydrauliske tilkoblinger mellem indemodulet og varmekredsen.
2. Installer et 500 µm filter på indemodulets retur (obligatorisk): Valgfri pakke .



Pas på

- Overhold filterets monteringsretning.
- Montér aftapningsventiler mellem indendørsmodulet og opvarmingskredsløbet.

3. Montér en automatisk luftblæser på det højeste punkt i varmekredsen.
4. Beregn vandmængden i varmekredsen, og kontrollér den relevante ekspansionsbeholders kapacitet ved hjælp af DTU65-11. Anvend kredsens maksimumtemperatur i varmefunktion eller, hvis det ikke er muligt, minimum 55 °C. Hvis kapaciteten i den indbyggede 8-liters ekspansionsbeholder ikke er tilstrækkelig, kan der kobles en eksterm beholder til varmekredsen.
5. Tilslut et varmereturrrør til indemodulet.
6. Tilslut varmefremløbet til indemodulet.

**Pas på**

Ved tilslutning af varmekredsen skal tilslutningen ved indemodulet fastholdes med en skruenøgle for at undgå, at der går hul på røret inde i anlægget.

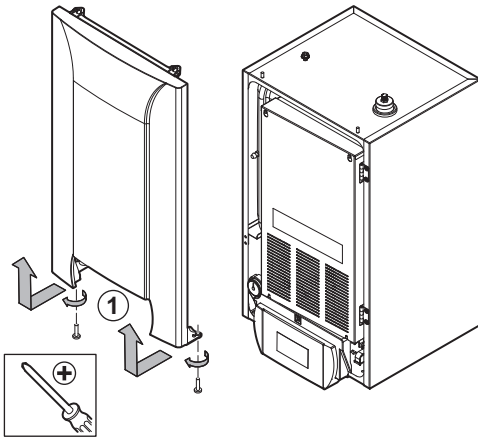
**Pas på**

På en direkte varmekreds med radiatorer, der er udstyret med termostatventiler, skal der monteres en differentialventil for at sikre fremløb.

6.5.3 Tilslutning af sikkerhedsventilens afløbsrør

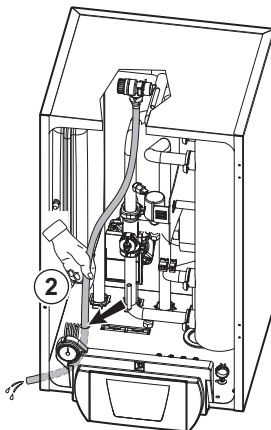
1. Fjern frontpanelet ved at trække opad.

Fig.29 Fjern frontpanelet



MW-3000539-02

Fig.30 Åbning



MW-3000540-02

2. Lad sikkerhedsventilens udløbsrør passere gennem åbningen, som er specielt beregnet til formålet.
3. Tilslut udløbsrøret til spildevandsudledningen.

**Pas på**

Udløbsrøret må ikke blokeres i ventilen eller sikkerhedsarmaturet.

6.6 Tilslutninger til afkøling

6.6.1 Klargøring af kølevæsketilslutningerne



Fare

Det er kun kvalificeret uddannet personale, der må udføre installationen i overensstemmelse med den gældende lovgivning og standarder.

For at tillade udvekslinger mellem indemodulet og udendørsenheden skal der monteres 2 kølemiddeltilslutninger: fremløb og retur.

I henhold til to EU-forordning 517/2014 skal udstyret installeres af en certificeret operatør, når kølemiddelmængden overstiger 5 tons CO₂-ækvivalent, eller når en køletilslutning er nødvendig (tilfældet med delte systemer, selv når de er udstyret med en lynkoblingsanordning).

1. Installer køleslangerne mellem inde- og udemodulet.
 - Ved tilslutning af den nederste sektion skal de køleslanger, som følger med anlægget, anvendes.
 - Ved tilslutning af den øverste sektion skal køleslangerne fra EH978 emballagen anvendes.



Vigtigt

For at undgå støj fra rør, der vibrerer mod hinanden på tilslutningspladen, skal der være et mellemrum mellem rørene ved tilslutningen, eller de skal isoleres med støjdæmpende gummi eller anden isolering.

2. Overhold mindstekravene for kurveradier på 100 til 150 mm.
3. De minimale og maksimale afstande mellem indemodulet og udendørsenheden skal overholdes.
4. Skær kobberrørene til med en rørskeer, og udkrav dem.
5. Vend rørbåningen i en nedadgående vinkel for at hindre indtrængen af smudspartikler, mens olielommer forhindres.
6. Hvis rørene ikke tilsluttes straks, skal de tilstoppes i enderne for at forhindre, at der trænger fugt og smuds ind.

6.6.2 Tilslut kølemiddelforbindelserne til indemodulet

Fig.31

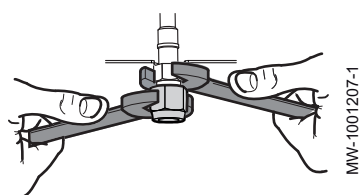
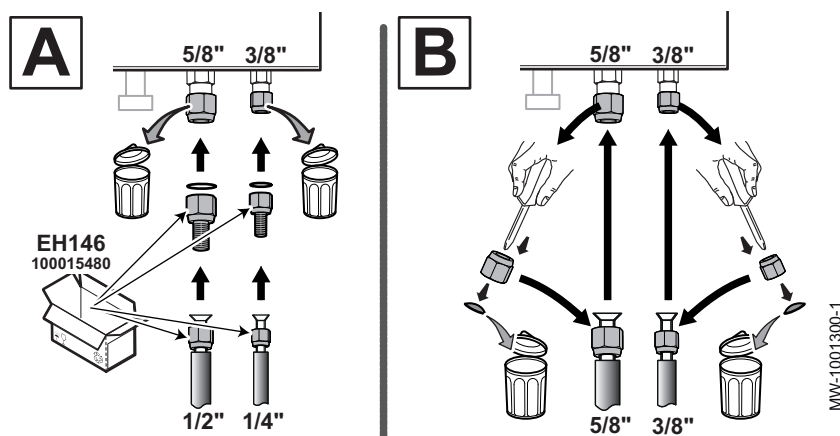


Fig.32



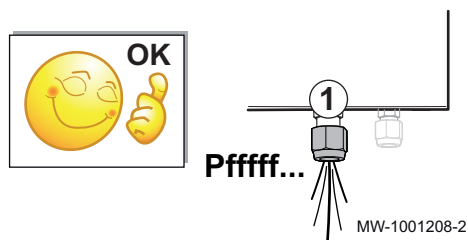
Pas på

Hold kølemiddelforbindelserne på plads på indemodulet med en skruenøgle, så det interne rør ikke vrides.

Tab.28

I forbindelse med en udendørsenhed	Montering af indemoduls gaslinje	Montering af indemoduls væskelinje
A: 6 kW	<ul style="list-style-type: none"> • 5/8" <=> 5/8" til 1/2" adapter fra pakke EH146 • <=> 1/2" møtrik fra pakke EH146 • Kassér den originale 5/8" møtrik 	<ul style="list-style-type: none"> • 3/8" <=> 3/8" til 1/4" adapter fra pakke EH146 • <=> 1/4" møtrik fra pakke EH146 • Kassér den originale 3/8" møtrik
B: 8, 11 og 16 kW	<ul style="list-style-type: none"> • 5/8" <=> Original 5/8" m • Fjern og kassér hættten 	<ul style="list-style-type: none"> • 3/8" <=> Original 3/8" m • Fjern og kassér hættten

Fig.33



1. Kontrollér varmevekslerens lækagetæthed: løs "gasmøtrikken" delvist.
⇒ Der skal høres en lyd ved udløsningen, hvilket er tegn på, at udveksleren er vandtæt.
2. Løs møtrikkerne på indemodulet.
3. Montér tilslutningerne, som vist i tabellen ovenfor, ved brug af kobberpakningerne til adapterne og med overholdelse af tilspændingsmomenterne.

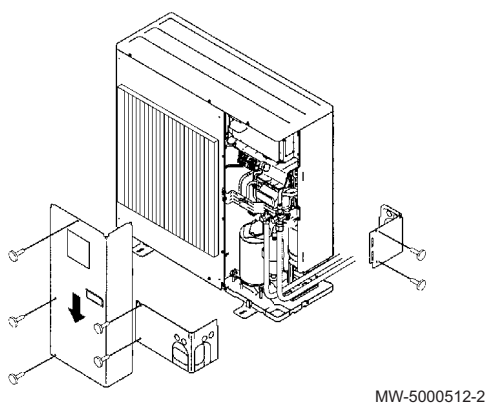
Tab.29 Anvendt tilspændingsmoment

Udvendig rørdiameter (mm/tommer)	Udvendig diameter på keglefitting (mm)	Spændingsmoment (Nm)
6,35 - 1/4	17	14 - 18
9,52 - 3/8	22	34 - 42
12,7 - 1/2	26	49 - 61
15,88 - 5/8	29	69 - 82
19,05 - 3/4	36	100 - 120

4. Kantslip rørene.
5. Tilslut rørene, og spænd møtrikkerne med overholdelse af tilspændingsmomentet, og kom køleolie på de kantslebne dele for at gøre tilspændingen nemmere og forbedre tætningen.

6.6.3 Tilslutning af kølemiddelforbindelserne til indemodulet

Fig.34



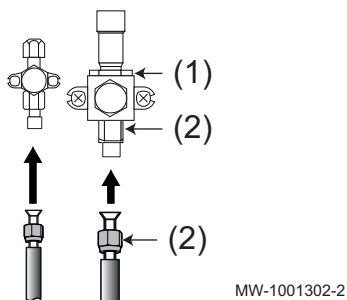
1. Fjern de beskyttende sidepaneler fra udendørsenheden.
2. Løs møtrikkerne på stopventilerne.



Pas på

Hold kølemiddelforbindelserne på plads på indeenheden med en skruenøgle, så det interne rør ikke vrides.

Fig.35



- (1) Der må ikke bruges en skruenøgle på denne del af ventilen, da der kan opstå risiko for lækage af kølemiddel.
- (2) Anbefalet position for skruenøgler i forbindelse med efterspænding af møtrik.
3. Skru møtrikkerne på rørene.
4. Kantslip rørene.
5. Kom køleolie på de kantslebne dele for at gøre tilspændingen nemmere og forbedre tætningen.

6. Forbind rørene, og spænd møtrikkerne med en momentnøgle.



Pas på

Hold kølemiddelforbindelserne på plads på indeenheden med en skruenøgle, så det interne rør ikke vrides.

Tab.30 Drejningsmoment

Udvendig rørdiameter (mm/tommer)	Udvendig diameter på keglefitting (mm)	Spændingsmoment (Nm)
6,35 - 1/4	17	14 - 18
9,52 - 3/8	22	34 - 42
12,7 - 1/2	26	49 - 61
15,88 - 5/8	29	69 - 82
19,05 - 3/4	36	100 - 120

6.6.4 Tilføjelse af den nødvendige mængde kølemiddel

Hvis kølemiddellørene overstiger længderne nedenfor, tilføjes kølemiddel via kølemiddelstopventilen ved brug af en sikkerhedspåfylder.



Pas på

Undgå olieudskiller.

Hvis rørene ikke tilsluttes straks, skal de tilstoppes i enderne for at forhindre, at der trænger fugt og smuds ind.

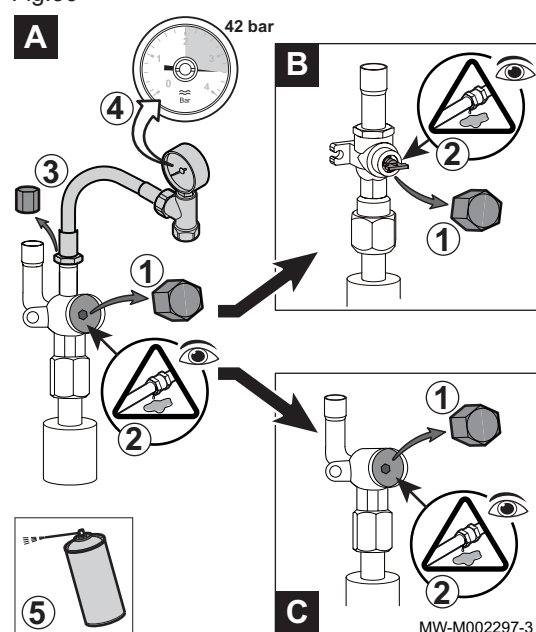
Tab.31 Mængde kølevæske der skal påfyldes

Kølerørets længde	11 til 20 m	21 til 30 m	31 til 40 m	41 til 50 m	51 til 60 m	61 til 75 m
AWHP 6 MR-3	0,2 kg	0,4 kg	0,6 kg	ikke tilladt	ikke tilladt	ikke tilladt
AWHP 11 TR-2	0,2 kg	0,4 kg	1,0 kg	1,6 kg	2,2 kg	2,8 kg
AWHP 16 TR-2	0,2 kg	0,4 kg	1,0 kg	1,6 kg	2,2 kg	2,8 kg

6.6.5 Test af kølevæsketilslutningerne lækagetæthed

1. Tag propperne ud af spærreventilerne **A** og **B / C**.
2. Kontrollér, at stopventilerne **A** og **B / C** er lukket.
3. Fjern proppen fra serviceforbindelsen på stopventilen **A**.
4. Kobl trykmåleren og nitrogenflasken til spærreventilen **A** og opbyg derefter trykket progressivt i kølerørene og indemodulet til 42 bar i trin à 5 bar.
5. Kontrollér lækagetætheden på fittings vha. lækagespray. Hvis der forekommer lækage gentages trinnene i samme rækkefølge og lækagetætheden kontrolleres igen.
6. Fjern trykket og nitrogenet.

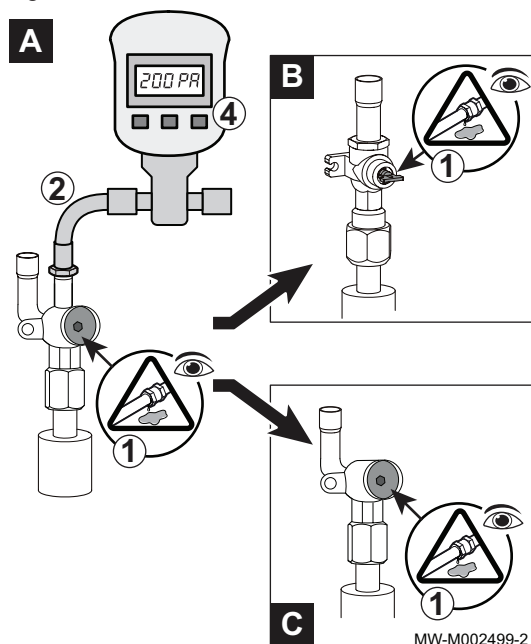
Fig.36



6.6.6 Tømning

Foretag tømning, når det er kontrolleret, at kølekredsen er helt fri for lækager. Tømning er nødvendig for at fjerne luft og fugt fra kølekredsen.

Fig.37



1. Kontrollér, at stopventilerne **A** og **B / C** er lukket.
2. Tilslut vakuummåleren og vakuumpumpen til forsyningsforbindelsen på stopventilen **A**.
3. Skab vakuum i indemodulet og kølemiddelslangerne.
4. Kontrollér trykket ved at sammenligne med anbefalingerne i tabellen herunder:

Tab.32

Udetemperatur	°C	≥ 20	10	0	- 10
Følgende tryk skal opnås	Pa (bar)	1000 (0.01)	600 (0.006)	250 (0.0025)	200 (0.002)
Evakueringstid efter trykket er nået	h	1	1	2	3

5. Luk ventilen mellem vakuummåleren/vakuumpumpen og stopventilen **A**.
6. Afbryd vakuummeter og vakuumpumpe, når den er lukket ned.
7. Åbn ventilerne.

6.6.7 Åbning af spærreventilerne

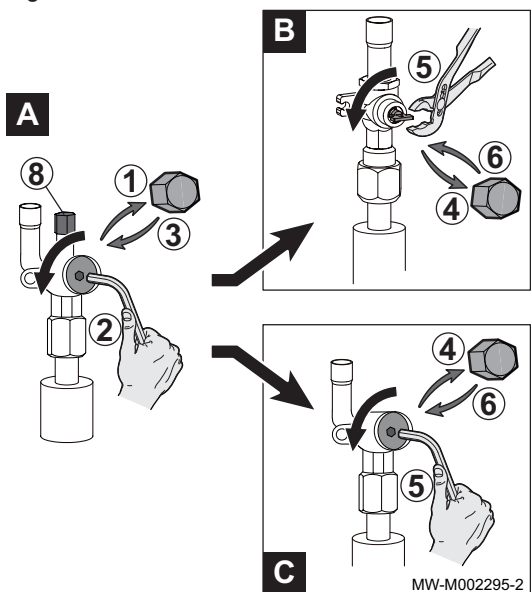
Når lækagetætheden er kontrolleret, og kølevæskedrejsen er tømt, skal spærreventilerne åbnes, så kølevæsken kan cirkulere.

1. Fjern kappen fra kølevæskens stopventil, væskeenden.
2. Åbn ventilen **A** vha. unbrakonøgle ved at dreje mod uret indtil den stopper.
3. Sæt kappen på igen.
4. Fjern kappen fra stopventilen til kølegas **B** eller **C**.
5. Åbn ventilen.

Ventil B	Åbn ventilen vha. en tang ved at dreje en kvart mod uret.
Ventil C	Åbn ventilen vha. unbrakonøgle ved at dreje mod uret indtil den stopper.

6. Sæt kappen på igen.
7. Sæt kappen på ventilen **A** igen.
8. Efterspænd kapperne med en momentnøgle med et drejningsmoment på 20 til 25 Nm.
9. Afhængig af kølerørens længde kan det være nødvendigt at påfylde kølevæske.

Fig.38



6.7 Elektriske tilslutninger

6.7.1 Anbefalinger



Advarsel

- Elektriske tilslutninger må kun udføres af kvalificerede fagfolk, og kun med frakoblet strøm.
- Der skal etableres jordforbindelse til udstyret før udførsel af evt. elektriske tilslutninger.

- Udfør de elektriske tilslutninger på anlægget i overensstemmelse med kravene i de gældende standarder.
- Udfør de elektriske tilslutninger på anlægget i overensstemmelse med oplysningerne, som findes eldiagrammerne, der leveres med anlæggene.

- Udfør de elektriske tilslutninger på anlægget i overensstemmelse med anvisningerne i disse instruktioner.

**Vigtigt**

Jordtilslutningen skal opfylde kravene i de gældende standarder.

**Pas på**

- Installationen skal være forsynet med en hovedafbryder.
- Trefasede modeller skal altid være forsynet med nul-leder.

**Pas på**

Strømforsyningen skal være i overensstemmelse med det angivne på typeskiltet.

- Enfasede modeller: 230 V (+6 %/-10 %) 50 Hz
- trefasede modeller: 400 V (+6 %/-10 %) 50 Hz

Når el-tilslutninger skal tilsluttes nettet, skal der tages højde for følgende.

Tab.33

Ledningsfarve	Polaritet
Brun	Fase
Blå	Nul-leder
Grøn/gul	Jord

**Pas på**

Fastgør kablet med den medfølgende kabelklemme. Vær omhyggelig med ikke at bytte om på ledningerne.

6.7.2 Anbefalet tværsnit på kabel

Strømforsyningen skal være i overensstemmelse med det angivne på typeskiltet.

Kablet skal vælges ud fra følgende faktorer:

- Maks. effekt for udemodul. Se tabellen nedenfor.
- Anlæggets afstand til strømforsyningen.
- Sikring på den indgående strømforsyning.
- Neutrale driftsbetingelser.

**Vigtigt**

Den maksimale tilladte strøm for strømforsyningskablet på indemodulet må ikke overstige 6 A.

Tab.34 Udemodul

	Forsyningsspænding	Kablets tværsnit (mm ²)	Kurve for afbryder C (A)	Maksimal strømstyrke (A)
AWHP 6 MR-3	Enkeltfaset	3 x 2,5	16	13
AWHP 11 TR-2	Trefaset	5 x 2,5	16	13
AWHP 16 TR-2	Trefaset	5 x 2,5	16	13

Tab.35 Indemodul

Kurve for afbryder C	A	10
----------------------	---	----

Tab.36 Tilslutning mellem det indemodul og den udendørsenhed

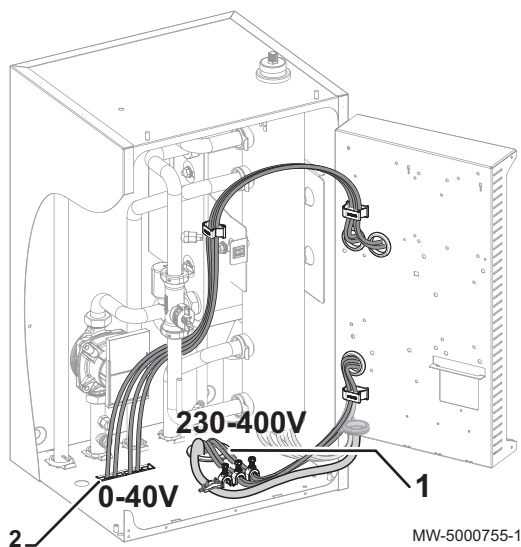
Tværsnit for BUS-kabel ⁽¹⁾	mm ²	2 x 0,75
(1) Tilslutningskabel, som forbinder udendørsenheden til indendørsmodulet		

Tab.37 Tilslutning af elektrisk back-up

	Enhed	Enkeltfaset	Trefaset
Tværsnit på kabel	mm ²	3 x 6	5 x 2,5
Kurve for afbryder C	A	32	16

6.7.3 Kabelføring

Fig.39



- 1
- 2 Følerkabler 0 - 40 V



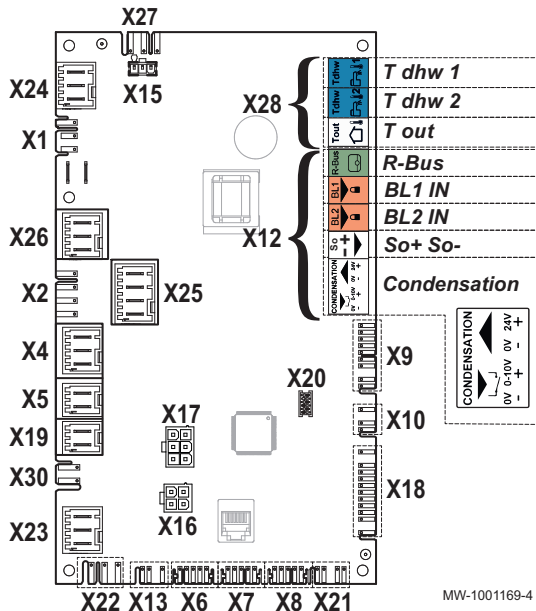
Pas på

Adskil følerkablerne fra 230/400 V kredsløbskablerne.

6.7.4 Beskrivelse af klemrækkeblokkene

■ Klemrække på printkort EHC-04

Fig.40 Klemrække på indemodulet

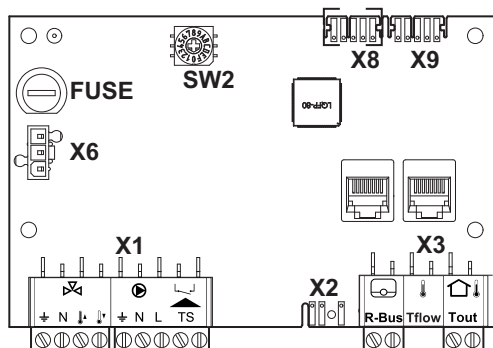


- X1 Strømforsyning 230 V - 50 Hz
- X4 - Hydraulisk udgave: Hydraulisk back-up-pumpe
- Elektrisk udgave: Elektrisk back-up - fase 1
- X5 - Hydraulisk udgave: ON/OFF-kontakt til hydraulisk back-up
- Elektrisk udgave: Elektrisk back-up - fase 2
- X7 CAN bus til SCB-04 printkortet
- X8 Skærm til styrepanel til indemodul
- X9 Følere
- X10 Kommandosignal til hovedcirkulationspumpen
- X12 Muligt ekstratilbehør
 - R-Bus : Rumtemperaturføler/termostat til/fra eller modulerende/ OpenTherm-termostat
 - BL1 IN / BL2 IN : Multifunktionsindgange
 - So+/So- : Elektrisk energimåler
 - Kondens: kondensføler
- X15 230 V-strømforsyning til SCB-04 printkortet
- X17 Ikke anvendt
- X18 Input/output til HPC-01 printkortet
- X19 Lydløs funktion
- X22 Bustilslutning til printkortet, der styrer den HPC-01 udendørs enhed
- X23 Bustilslutning til den udendørs enhed
- X24 Strømforsyning til HPC-01 printkortet (styring af den udendørs enhed)
- X25 Retningsventil for opvarmning/varmt brugsvand
- X26 Pumpe - kun ved tilslutning af en buffertank
- X27 Hovedcirkulationspumpe
- X28 - T dhw 1: temperaturføler øverst på beholderen til varmt brugsvand

- T dhw 2: temperaturføler nederst på beholderen til varmt brugsvand
- Udetemperaturføler

■ Klemrække på printkort SCB-04 (ekstraudstyr)

Fig.41

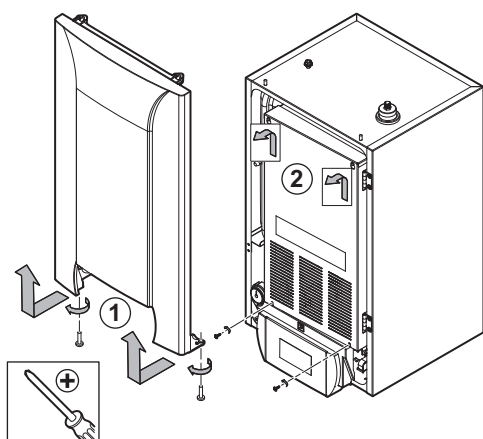


MW-3000557-03

- X1** Strømforsyning til pumpen/3-vejsventilen/sikkerhedsventilens input
- X2** PWM-pumpe
- X6** 230 V strømforsyning
- X3**
 - R-Bus : SMART RT tilsluttet rumtermostat, til/fra-termostat eller OpenTherm-termostat
 - Tout : Der må ikke tilsluttes udstyr
 - Tflow : Kedelsensor
- X8** L-Bus til printkortet EHC-04
- X9** L-Bus stik på klemrække

6.7.5 Adgang til printkortene og klemmelisten

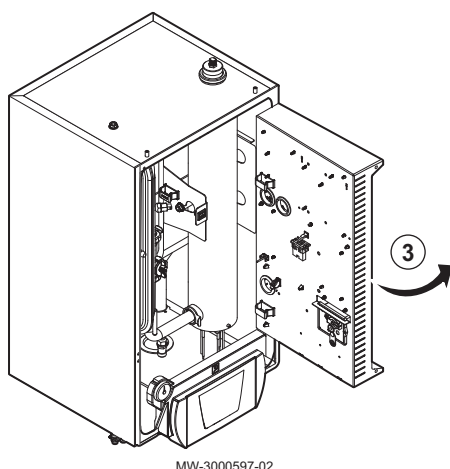
Fig.42



MW-3000546-02

1. Fjern frontpanelet ved at trække opad.
2. Fjern pladen, der dækker for printkortene.

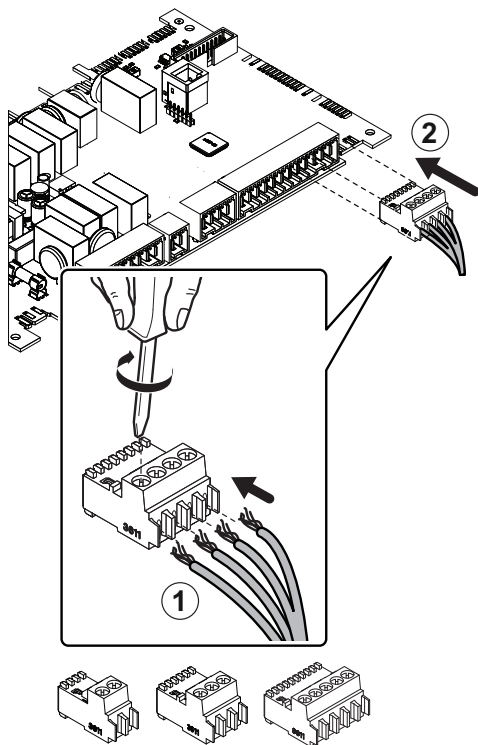
Fig.43



MW-3000597-02

3. Drej printkortholderen for at foretage kabelføring og tilslutning af visse typer ekstraudstyr.

Fig.44



6.7.6 Tilslutning af kabler til printkort

De forskellige klemrækker er som standard udstyret med stik med nøgler. De bruges til at koble kablerne til printkortene. Hvis der ikke er nogen stik på den klemrække, der skal bruges, anvendes det stik, der følger med sættet.

Der følger farvede mærkater med visse tilbehørsdele. De kan bruges til at markere hver ende af kablet med den samme farve, før kablerne føres ind i kabelgennemføringerne.

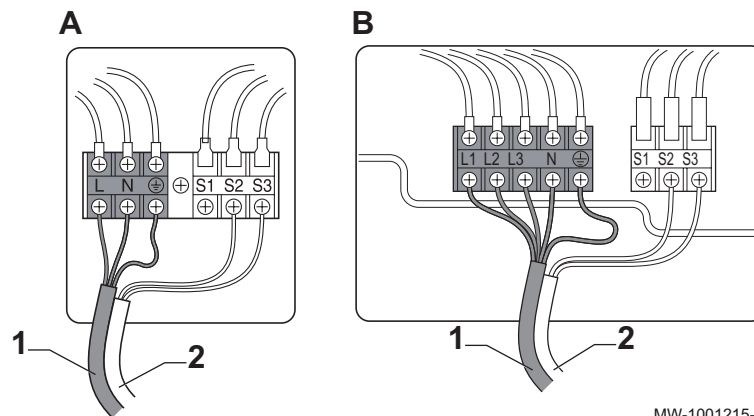
1. Isæt og fastskru ledningerne i de tilhørende indgange.
2. Sæt stikket i den tilhørende klemrække.
3. Før kablet ind i kabelgennemføringen, og tilpas kablets længde.
4. Fastlås det med en kabelholder eller en trækaflastningsanordning.



Pas på

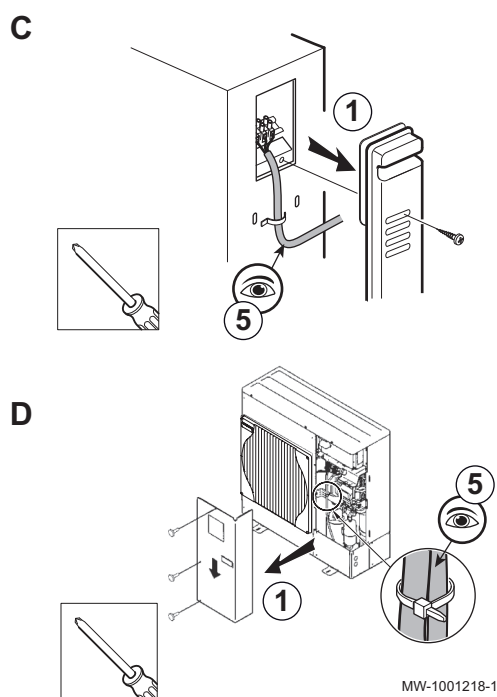
Fare for elektrisk stød: Ledningerne mellem trækaflastningsanordningen og klemrækkerne skal have en længde, så de aktive ledninger udsættes for træk før stelledningen.

Fig.45



6.7.7 Elektrisk tilslutning af udendørs enhed

Fig.46



- 1 Strømforsyning
- 2 Kommunikationsbus
- A AWHP 6 MR-3
- B AWHP 11 TR-2 /AWHP 16 TR-2
- C AWHP 6 MR-3
- D AWHP 11 TR-2 /AWHP 16 TR-2

1. Fjern servicepanelet.
2. Kontrollér tværsnittet på det anvendte kabel og dets sikring på elpanelet.
3. Tilslut jordledningen.

**Fare**

Jordledningen skal være 10 mm længere end N- og L-ledningerne.

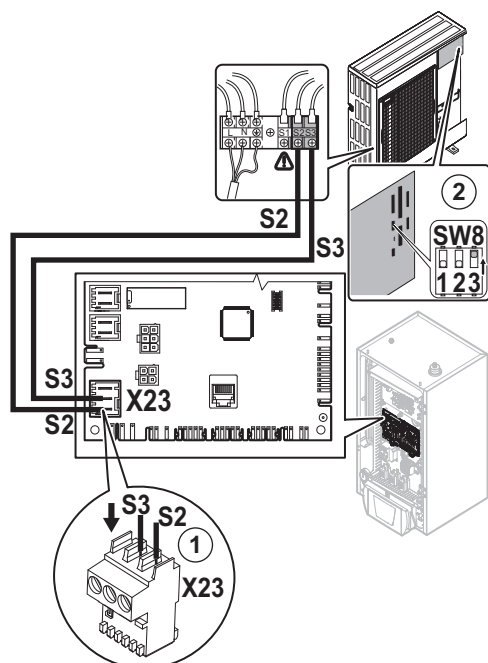
4. Tilslut kablerne til de rigtige klemmer.
5. Før kablet ind i kabelgennemføringen, og tilpas kablets længde. Fastlås det med en kabelholder eller en trækaflastningsanordning.

**Pas på**

Fare for elektrisk stød: Ledningerne mellem trækaflastningsanordningen og klemrækkerne skal have en længde, så de aktive ledninger udsættes for træk før stelledningen.

MW-1001218-1

Fig.47



MW-3000588-02

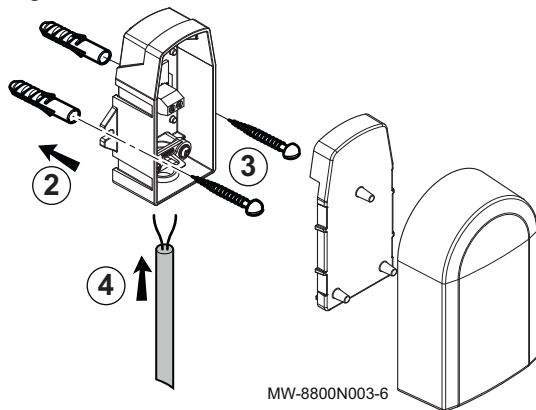
6.7.8 Tilslutning af bus på den udendørs enhed

Indemodulet er koblet til den udendørs enhed via en forbindelse på klemrækkerne S2 og S3. Klemrække S1 anvendes ikke.

1. Slut bussen på den udendørs enhed til stikket **X23** på printkortet **EHC-04** i indemodulet.
2. Stil kontakten **SW8-3** på den udendørs enheds printkort til **ON**.

6.7.9 Montering af udeføler

Fig.48



Rawplugs diameter 4 mm/bordiameter 6 mm

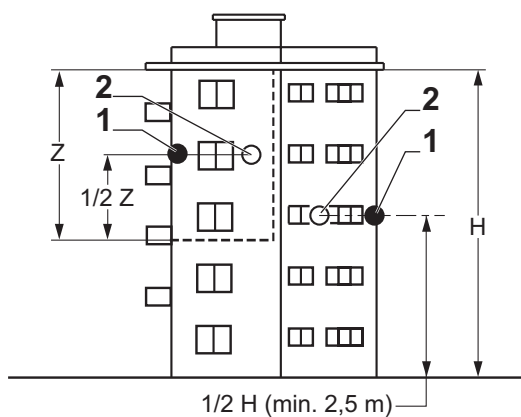
1. Vælg en anbefalet placering til udeføleren.
2. Sæt de to stik, som følger med føleren, på plads.
3. Gør sensoren fast med skrueerne, som følger med leveringen (Ø 4 mm).
4. Tilslut kablet til den udendørs temperaturføler.

■ Anbefalede positioner

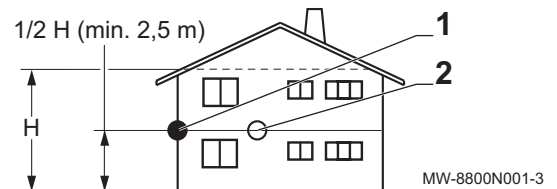
Placér udendørsføleren i en position, som har følgende kendetegn:

- På en mur tilhørende området, der skal opvarmes, helst mod nord.
- Halvt oppe på muren tilhørende området, der skal opvarmes.
- Under påvirkning af vejrændringer.
- Beskyttet mod direkte sollys.
- Let tilgængelig.

Fig.49



- 1 Optimal placering
- 2 Mulig position



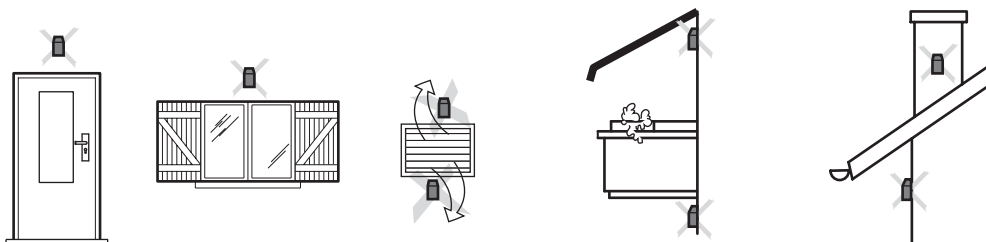
- H Højden af det beoede område, som føleren styrer
- Z Beoet område, som føleren styrer

■ Positioner, der bør undgås

Undgå at placere udendørsføleren i en position, som har følgende kendetegn:

- Dækket af bygningsdele (balkon, tag osv.).
- Tæt på en varmekilde (sol, skorsten, ventilationsrist, m.m.).

Fig.50



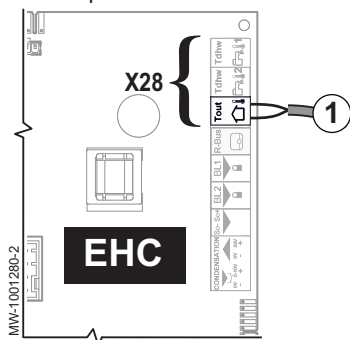
MW-3000014-2

6.7.10 Tilslutning af udetemperaturføleren

Udetemperaturføleren tilsluttes med et kabel med et minimumstværsnit på $2 \times 0,35 \text{ mm}^2$ og en længde på $< 30 \text{ m}$.

1. Tilslut udetemperaturføleren til indgangen **Tout** på stikket **X28** på printkortet på indmodulets centralenhed **EHC-04**.

Fig.51 EHC-04 printkort



6.7.11 Tilslutning af strømforsyningen til den elektriske back-up

1. Vælg det samlede output for den elektriske back-up i overensstemmelse med boligens størrelse og dens energiydeevne. Der er 2 effektrin som vist i den følgende tabel:

Tab.38 Elektrisk back-up strømforsyning

Back-up strømforsyning	Ydelse fra elektrisk back-up		
	Trin 1	Trin 2	Maks. output (trin 1 + trin 2)
Enkeltfaset	2 kW	0 kW	2 kW
	2 kW	2 kW	4 kW
	2 kW	4 kW	6 kW
Trefaset	3 kW	3 kW	6 kW
	3 kW	6 kW	9 kW

Fig.52 Enfaset strømforsyning

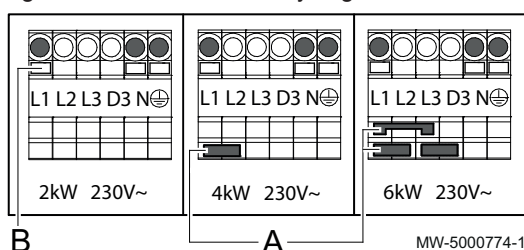
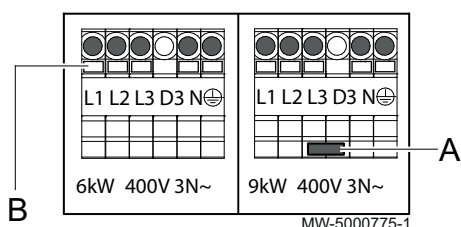


Fig.53 Trefaset strømforsyning



2. Før strømforsyningskablet til den elektriske back-up ind i kabelkanalen til 230/400 V-kabler.
3. Udfør følgende handlinger for strømforsyningen.



Vigtigt

Broen ligger i en pose i indmodulet.

Tab.39 Bro til enfaset strømforsyning

Højeste effekt	Montage af bro
2 kW	Der må ikke installeres en bro
4 kW	A
6 kW	A

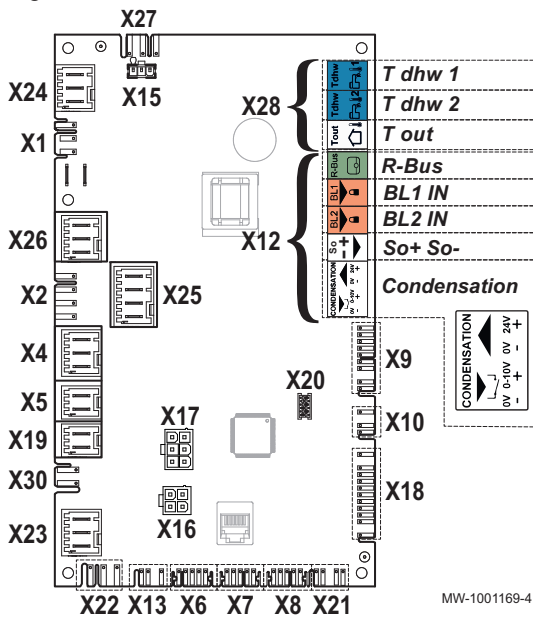
Tab.40 Bro til trefaset strømforsyning

Højeste effekt	Montage af bro
6 kW	Der må ikke installeres en bro
9 kW	A

- A** Bro
- B** Knap
- L1** Fase 1
- L2** Fase 2
- L3** Fase 3
- N** Nul-leder
- ⊕** Jord

6.8 Tilslutning af ekstraudstyr

Fig.54



1. Afhængig af installationens konfiguration skal ekstraudstyret sluttes til stikket **X12** eller **X19** på printkortet **EHC-04** i indemodulet.

Tab.41 Tilslutning af ekstraudstyr til X12

X12 stik	Beskrivelse
R-Bus	Tilslutning for SMART RT tilsluttet rumtermostat, til/fra-termostat eller OpenTherm-termostat
BL1 IN og BL2 IN	Tilslutning af en multifunktionstørkontakt
SO+/SO-	Tilslutning af en energimåler
Condensation	Tilslutning af en kondensføler til gulvkøling.

Tab.42 Tilslutning af ekstraudstyr til X19

Stik	Beskrivelse
X19	Tilslutningskabel for lydsvag funktion (ekstraudstyr)

6.8.1 Tilslutning af en tænd/sluk- eller moduleringsstermostat

Tænd/sluk- eller moduleringsstermostaten er koblet til terminalerne **R-Bus** på printkortet **EHC-04** eller printkortet **SCB-04** (ekstraudstyr).

Printkortene leveres med en bro på terminalerne **R-Bus**.

Indgangen **R-Bus** kan konfigureres, så der opnås fleksibilitet i form af flere typer tænd/sluk-termostater eller OpenTherm (OT).

1. Konfigurer parametrene på kreds A eller B.

Tab.43 Konfiguration af indgangen **R-Bus** til brug af en til/fra-termostat (tørkontakt)

Adgang	Parameter	Beskrivelse
CIRCA eller CIRCB > Parametre, tællere, signaler > Parametre	OTH Logic nivKontakt(CP640)	Konfiguration af tænd/sluk-kontaktretningen for inputtet for opvarmningsfunktionen. <ul style="list-style-type: none"> • Lukket (standardværdi): varmebehov når kontakten er lukket • Åben: varmekrav når kontakten er åben
CIRCA eller CIRCB > Parametre, tællere, signaler > Parametre	RevKontaktCTOTH køle(CP690)	Vending af logikkens retning i kølefunktionen sammenlignet med opvarmningsfunktionen <ul style="list-style-type: none"> • Nej (standardværdi): kølebehovet anvender samme logik som varmebehovet • Ja: kølebehovet anvender omvendt logik i forhold til varmebehovet

Tab.44 Indstilling af parametrene **OTH Logic nivKontakt (CP640)** og **RevKontaktCTOTH køle (CP690)**

Værdi for parameteren OTH Logic nivKontakt (CP640)	Værdi for parameteren RevKontaktCTOTH køle (CP690)	Opvarmning, hvis tænd/sluk-kontakten er	Køling, hvis tænd/sluk-kontakten er
Lukket (standardværdi)	Nej (standardværdi)	Lukket	Lukket
Åben	Nej	Åben	Åben
Lukket	Ja	Lukket	Åben
Åben	Ja	Åben	Lukket

6.8.2 Tilslutning af en termostat via en styrekontakt til opvarmning/køling

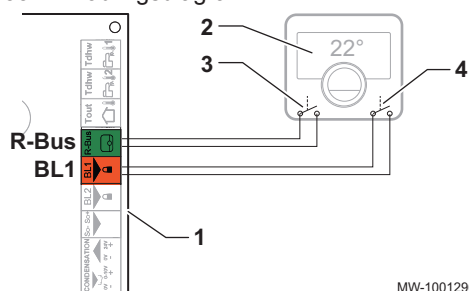
Termostaten AC (aircondition) er altid sluttet til terminal **R-Bus** og **BL1** på printkortet EHC for konfigurationer, hvor der kun er koblet én varmekreds til printkortet EHC.

AC-termostatindgangen prioriteres over de øvrige sommer-/vintertilstande (Auto/Manuel).

Printkortene leveres med en bro på R-BUS-terminalerne.

1. Tilslut rumtermostaten til printkortet EHC-04.

Fig.55 Koblingsdiagram



MW-1001290-1



2. Konfigurer parametrene for varmepumpen

Tab.45

Adgang	Parameter	Beskrivelse	Justering nødvendig
Luffors. varmepumpe > Parametre, tællere, signaler > Ava. parametre	BL input indstilling (AP001)	Blokerings input indstilling (1: Fuld blokering, 2: Delvis blokering, 3: Bruger nulstilling-låsning)	Opvarmning Køling
	BI i1 kontakt logik (AP098)	Blokerings input 1 kontakt retnings konfiguration Lukket: køling aktiv, når BL-kontakten er lukket Åben: køling aktiv, når BL-kontakten er åben	<ul style="list-style-type: none"> • Lukket eller • Åben
CIRCA eller CIRCB > Parametre, tællere, signaler > Parametre	OTH Logic nivKontakt (CP640)	Open therm Logic niveaukontakt for zonen Lukket: varmebehov, når kontakten er lukket Åben: varmebehov, når kontakten er åben	<ul style="list-style-type: none"> • Lukket eller • Åben
	OTH Logic nivKontakt (CP690)	Reverseret Open therm kontakt i kølemåde for varmeanmodning pr.zone Nej: følger logikken for opvarmning Ja: følger det omvendte af logikken for opvarmning	<ul style="list-style-type: none"> • Ja eller • Nej

Tab.46 Konfiguration A - standard

Værdi for parameteren OTH Logic nivKontakt (CP640)	Værdi for parameteren BI i1 kontakt logik (AP098)	Multifunktionsinputtet BL1 er	Driftstilstand for varmepumpen	Hvis kontakten OT er åben	Hvis kontakten OT er lukket
Lukket (standardværdi)	Lukket (standardværdi)	Åben	Afkøling	Intet kølebehov	Kølebehov
Lukket (standardværdi)	Lukket (standardværdi)	Lukket	Varme	Intet varmebehov	Varmebehov

Tab.47 Konfiguration B

Værdi for parameteren OTH Logic nivKontakt (CP640)	Værdi for parameteren BI i1 kontakt logik (AP098)	Multifunktionsinputtet BL1 er	Driftstilstand for varmepumpen	Hvis kontakten OT er åben	Hvis kontakten OT er lukket
Lukket	Åben	Åben	Varme	Intet varmebehov	Varmebehov
Lukket	Åben	Lukket	Afkøling	Intet kølebehov	Kølebehov

Tab.48 Konfiguration C

Værdi for parameteren OTH Logic nivKontakt (CP640)	Værdi for parameteren BI i1 kontakt logik (AP098)	Multifunktionsinputtet BL1 er	Driftstilstand for varmepumpen	Hvis kontakten OT er åben	Hvis kontakten OT er lukket
Åben	Lukket	Åben	Afkøling	Kølebehov	Intet kølebehov
Åben	Lukket	Lukket	Varme	Varmebehov	Intet varmebehov

Tab.49 Konfiguration D

Værdi for parameteren OTH Logic nivKontakt (CP640)	Værdi for parameteren BI i1 kontakt logik (AP098)	Multifunktionsinputtet BL1 er	Driftstilstand for varmepumpen	Hvis kontakten OT er åben	Hvis kontakten OT er lukket
Åben	Åben	Åben	Varme	Varmebehov	Intet varmebehov
Åben	Åben	Lukket	Afkøling	Kølebehov	Intet kølebehov

6.9 Påfyldning af installationen

6.9.1 Vandpåfyldning til varmekreds

Inden opvarmningssystemet fyldt op, skal det skylles grundigt igennem.



Vigtigt

- Brug ikke glycol.
- Brugen af glycol i varmekredsløbet medfører garantiens bortfald.

1. Fyld installationen, indtil trykket når 0,15 til 0,2 MPa (1,5 til 2 bar). Aflæs trykket på hovedskærmen på kontrolpanelet.
2. Kontrollér, om der er vandlækager.
3. Udluft indemodulet og installationen fuldstændigt, så driften optimeres.

■ Behandling af opvarmningsvandet

I mange tilfælde kan varmepumpen og opvarmningssystemet fyldes med vand fra vandforsyningen, uden at vandet behandles.



Pas på

Tilfør ikke kemiske produkter til centralvarmevandet, uden først at konsultere en vandbehandlingseksperter. F.eks.: frostmiddel, blødgørende middel, produkter for at øge pH-værdien, kemiske tilsætningsstoffer og/eller inhibitorer. Disse kan forårsage fejl ved varmepumpen og beskadige varmeveksleren.

Vandinstallationen skal opfylde følgende egenskaber:

Tab.50 Specifikationer for opvarmningsvand

Specifikationer	Enhed	Samlet varmeoutput
		≤ 70 kW
Hydrogen potentiale (pH)		7,5 - 9
Ledeevne ved 25 °C	µS/cm	10 til 500
Klorider	mg/liter	≤ 50
Andre komponenter	mg/liter	< 1
Vandets samlede hårdhed	°f	7 - 15
	°dH	4 - 8.5
	mmol/l	0.7 - 1.5

Hvis det er nødvendigt at behandle vandet, anbefaler Baxi følgende producenter:

- Cillit

- Climalife
- Fernox
- Permo
- Sentinel

■ Skylning af nye installationer og installationer, som er mindre end 6 måneder gamle

Før varmeinstallationen fyldes, er det vigtigt, at eventuelle materialerester (kobber, fugemasse, flusmiddel) fjernes fra installationen.

1. Rengør anlægget med et kraftigt universalrengøringsmiddel.
2. Skyl anlægget med mindst 3 gange den vandmængde, som centralvarmeanlægget kan indeholde (indtil vandet er klart og uden synlige urenheder).

■ Skylning af eksisterende anlæg

Før varmeanlægget fyldes, er det vigtigt, at eventuelle slamrester, der er ophobet i varmekredsen igennem årene, fjernes.

1. Fjern al slam fra anlægget.
2. Skyl anlægget med mindst 3 gange den vandmængde, som centralvarmeanlægget kan indeholde (indtil vandet er klart og uden synlige urenheder).

7 Idriftsættelse

7.1 Generelt

Varmepumpen er idriftsat:

- Når den tages i anvendelse første gang;
- Efter lang tid ude af brug;
- Efter enhver begivenhed, som kan kræve komplet nyinstallation.

Ibrugtagning af varmpumpen giver brugeren mulighed for at revidere de forskellige indstillinger og kontroller, som skal udføres for at opstart af varmpumpen kan ske i komplet sikkerhed.

7.2 Tjekliste før ibrugtagning

7.2.1 Kontrol af varmekredsen

1. Kontrollér, at ekspansionsbeholderens volumen er tilstrækkelig stor til vandmængden i varmeinstallationen.
2. Kontrollér ekspansionsbeholderens opblæsningstryk.
3. Kontrollér, at der er tilstrækkeligt vand på varmekredsen. Påfyld om nødvendigt mere vand.
4. Kontrollér, at vandtilslutningerne er tætnet korrekt.
5. Kontrollér, at varmekredsen er udluftet korrekt.
6. Kontroller, at filtrene ikke er tilstoppede. Rengør dem om nødvendigt.
7. Kontrollér, at ventiler og termostatradiatorventiler er åbne.
8. Kontrollér, at alle indstillinger og sikkerhedsanordninger fungerer korrekt.

7.2.2 Kontrol af elektriske tilslutninger

1. Kontrollér netstrømforsyningen til følgende komponenter:
 - Udemodul
 - Indemodul
 - Elektrisk back-up
2. Kontrollér, at BUS-kablet er placeret korrekt mellem indemodulet og den udendørs enhed, og at den er separeret fra strømforsyningskablerne.
3. Kontrollér, at de anvendte afbrydere overholder kravene:
 - Afbryder for udendørs enhed
 - Afbryder for indemodul
 - Afbryder for elektrisk back-up
4. Kontrollér følernes placering og tilslutning:
 - Rumtemperaturføler (hvis monteret)
 - Udetemperaturføler
 - Flowmåler til anden kreds (hvis monteret)
5. Kontrollér cirkulationspumpens/-ernes tilslutning.
6. Kontrollér, at ledninger og terminaler er strammet korrekt eller koblet til klemrækkerne.
7. Kontrollér, at strømkablerne og sikkerhedskablerne med ekstra lav spænding er adskilte.
8. Kontrollér gulvvarmesikkerhedstermostatens tilslutning (hvis relevant).
9. Kontrollér, at der er anvendt trækaflastninger på alle kabler, der går ud af apparatet.

7.2.3 Kontrol af kølekredsen

1. Kontroller den udendørs enheds placering, afstand til væggen.
2. Kontrollér, at kølevæsketilslutningerne er tætte.
3. Kontrollér, at tømningstrykket er kontrolleret ved at fylde systemet.
4. Kontrollér, at tømningstiden og udetemperaturen er kontrolleret under tømningen.

7.3 Idriftsættelsesprocedure



Pas på

Den indledende idriftsættelse skal udføres af en kvalificeret fagmand.

1. Montér alle paneler, frontplader og dæksler på indemodulet og den udendørs enhed igen.
2. Aktivér afbryderen for indemodulet og den udendørs enhed på strømpanelet ved at stille den i positionen I.
⇒ Varmepumpen slås til. Meddelelsen **Velkommen** vises.
3. Hvis det er nødvendigt, aktiveres afbryderen for elektrisk back-up på strømpanelet ved at stille den i positionen I.
4. Vælg land og sprog.
5. Konfigurér funktionen **Sommertid**.
6. Vælg dato og klokkeslæt.
7. Indstil parametrene **CN1** og **CN2** i overensstemmelse med tabellen nedenfor. Værdierne kan også ses på dataskiltet på indemodulet. Parametrene **CN** bruges til at angive den udendørs enheds type og back-up-typen på installationen.
8. Vælg **Bekræft** for at gemme indstillingerne.
9. Varmepumpen begynder sin startcyklus.

7.3.1 CNF Menu

Menuen **CNF** bruges til at konfigurere varmpumpen afhængig af typen af back-up og effekten fra den monterede udendørs enhed.

Tab.51 Værdien af **CN1** og **CN2** parametre med elektrisk back-up

Effekt fra udendørs enhed	CN1	CN2
6 kW	7	3
11 kW	9	3
16 kW	10	3

7.4 Indstilling af fremløbshastigheden i den direkte zone

Varmeinstallationen skal kunne sikre en minimal fremløbshastighed til enhver tid. Hvis fremløbshastigheden er for lav, kan varmpumpen lukke ned for at beskytte sig selv. Dermed kan opvarmnings-, køle- og brugsvandsfunktionerne ophøre.



1. Luk termostatventilerne på alle radiatorerne.
2. Kontrollér vandets fremløbshastighed i kredsen under opvarmningsdriften:

Tab.52 Adgang til parameteren

Adgang	Signal	Beskrivelse
Luftfors. varmpumpe > Parametre, tællere, signaler > Signaler	Vandgennemstrømnings-hastighed (AM056)	Vandfremløbshastighed i systemet

3. Indstil differenstrykventilen, så der opnås en fremløbshastighed mellem tærskelværdien og målværdien for fremløbshastighed.

Tab.53 Vandgennemstrømningshastighed

	Enhed	AWHP 6 MR-3	AWHP 11 TR-2	AWHP 16 TR-2
Tærskelværdi for fremløbshastighed	l/min.	7	14	14
Målværdi for fremløbshastighed	l/min.	17	32	46

**Vigtigt**

Hvis fremløbshastigheden falder til under tærskelværdien, vises advarselsmeddelelsen **Advarsel CH flowhast** på startskærmen.

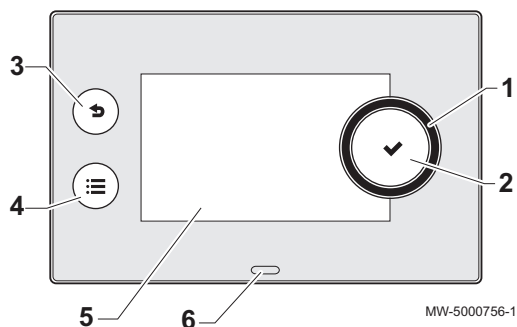
7.5 De sidste instruktioner i forbindelse med idriftsættelse

1. Kontrollér, at følgende installeringskomponenter er slået korrekt til:
 - Cirkulationspumper
 - Udemodul
 - Opvarmning af back-up
2. Kontrollér fremløbshastigheden i installationen. Den skal være over minimumstærskelværdien.
3. Kontrollér indstillingen af termostatblandeventilen.
4. Sluk varmepumpen, og udfør følgende handlinger:
 - Efter ca. 10 minutter blæses luften ind i opvarmningssystemet.
 - Kontrollér vandtrykket på brugerfladen. Hvis nødvendigt fyldes mere vand på opvarmningssystemet.
 - Kontrollér tilsmudsningen af filtrene både i varmepumpen og på installationen. Rens evt. filtrene.
5. Genstart varmepumpen.
6. Forklar brugeren, hvordan systemet fungerer.
7. Udlever samtlige manualer til brugeren.

8 Betjening

8.1 Brug af betjeningspanelet

Fig.56



8.1.1 Beskrivelse af brugerfladen

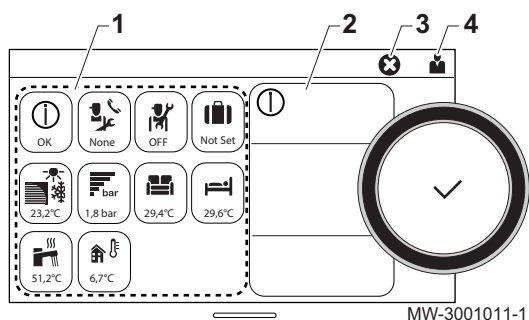
- 1 Drejeknap til valg af en menu eller indstilling
- 2 Godkendelsesknop ✓
- 3 Tilbage-tast ←, der bruges til at gå tilbage til det forrige niveau eller den forrige menu
- 4 Hovedmenutast ≡
- 5 Display
- 6 LED-indikator for statusikon:
 - lyser grønt = normal drift
 - blinker grønt = advarsel
 - lyser rødt = driftsstop
 - blinker rødt = låsning



8.1.2 Forklaring til startskærmen

Startskærmen vises automatisk, når anlægget startes.







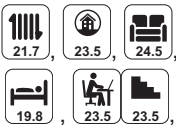
Skærmen går i standby, hvis der ikke trykkes på nogen taster i fem minutter. Tryk på en af knapperne på brugerfladen for at lukke standbyskærmen og få vist startskærmen.


Fig.57



- 1 Adgangsikoner til menuer og parametre
Det valgte ikon er markeret.
- 2 Oplysninger på det valgte ikon
- 3 ✘ fejlmeddelelse: vises kun, hvis der opstår en fejl
- 4 Navigationsniveau:
 - 👤 : Slutbrugerniveau
 - 🛠️ : Installatørniveau.
Dette niveau er forbeholdt installatører og er beskyttet af en adgangskode. Når dette niveau er aktivt, bliver ikonet  .

Tab.54 Ikoner på startskærmen samt oplysninger

Ikon	Oplysninger	Beskrivelse af ikonet
	Fejlstatus	Oplysninger om betjening af anlægget
	Vedligeholdelsesstatus	Vedligeholdelsesmeddelelse
	Installatør adgang	Installatørniveau
	Ferieprogram	Feriefunktion i alle kredse samtidigt
	Lufforsynet varmepumpe	Visning af varmepumpens flowtemperatur
	Vandtryk	Visning af aktuelt vandtryk
	CIRCA/CIRCB	Symbol, der angiver driftszonen Visning af temperatur for zone A/B

Ikon	Oplysninger	Beskrivelse af ikonet
	Brugsvandsbeholder	Temperaturvisning for varmt brugsvand
	Udetemperatur	Visning af udetemperatur

8.2 Start af varmepumpen

1. Tænd for den udendørs enhed og indemodulet.
⇒ Varmepumpen udfører et automatisk udluftningsprogram (der varer ca. tre minutter), hver gang strømmen kobles til. Hvis der er et problem, vises en fejlmeddelelse på startskærmen.
2. Kontrollér hydrauliktrykket i installationen. Det vises på brugerfladen.



Vigtigt

Anbefalet hydrauliktryk mellem 1,5 og 2,0 bar.

8.3 Stop af varmepumpen

Varmepumpen skal stoppes i visse situationer, eksempelvis når der arbejdes på udstyret. I andre situationer, eksempelvis ved længere tids fravær, anbefaler vi, at driftstilstanden **Ferie** anvendes, så varmepumpens antiblokeringsfunktion kan udnyttes, og installationen beskyttes mod frost.

Sådan stoppes varmepumpen:


1. Sluk for den udendørs enhed og indemodulet.

9 Indstillinger


9.1 Adgang til installatørniveauet

Nogle parametre, som kan påvirke anlæggets drift, er beskyttet med en adgangskode. Disse parametre må kun ændres af installatøren.

Sådan får du adgang til installatørniveauet:

1. Vælg ikonet .
2. Indtast koden **0012**.

⇒ **Installatørniveauet** aktiveres . Når de ønskede indstillinger er ændret, skal du lukke **installatørniveauet**.

3. Installatørniveauet lukkes ved at vælge ikonet  og derefter **Bekræft**.

Hvis der ikke foretages nogen handlinger i 30 minutter, lukker systemet automatisk installatørniveauet.

9.2 Indstilling af parametrene

9.2.1 Indstilling af varmekurven

Forholdet mellem udetemperaturen og gennemløbstemperaturen for centralvarme styres ved hjælp af en varmekurve. Den kan justeres afhængig af kravene til installationen.

Sådan indstilles varmekurven for en zone:




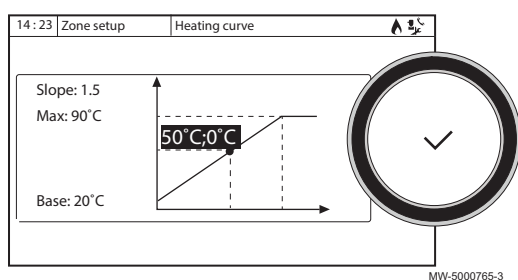
1. Vælg ikonet for den **zone**, der skal ændres, eksempelvis .
2. Vælg **Opvarmingskurve**.
3. Indstil følgende parametre:

Fig.58



Tab.55

Parameter	Beskrivelse
Rampe:	Varmekurvens hældningssværdi. <ul style="list-style-type: none"> • gulvvarmekreds: hældning mellem 0,4 og 0,7 • radiatorkreds: hældning ca. 1,5
Maks:	Maksimumtemperatur for kredsløbet
Bund:	Basispunkttemperatur for kurve (standardværdi: Slukket = automatisk tilstand). Hvis Bund: Slukket, bliver basispunkttemperaturen for kurve lig med setpunkttemperaturen for rummet
50 °C; 0 °C	Vandtemperatur i kredsen ved en udetemperatur. Disse data kan ses langs hele kurven.

9.2.2 Lagring af installatørplysninger

Installatørens navn og telefonnummer kan gemmes, så brugeren nemt kan finde dem.




1. Tryk på tasten .
2. Vælg **Systemindstillinger** > **Installatørplysninger**.
3. Indtast navn og telefonnummer.

9.2.3 Lagring af indstillinger for idriftsættelse

Alle installationsspecifikke indstillinger kan gemmes. Disse indstillinger kan gendannes, hvis det bliver nødvendigt, eksempelvis efter udskiftning af hovedkortet i det elektroniske styresystem.



1. Tryk på tasten .
2. Vælg **Avanceret servicemenu > Gem som idriftsættelsesindstillinger**.
3. Vælg **Bekræft** for at gemme indstillingerne.

Når du har gemt indstillingerne for idriftsættelse, kan funktionen **Retur** **idriftsættelsesindstillinger** vælges i **Avanceret servicemenu**.


9.2.4 Nulstilling eller gendannelse af indstillinger

■ Konfiguration af typen på den udendørs enhed og back-up-typen

Konfigurationstallene skal nulstilles, hvis printkortet EHC-04 udskiftes, eller der er en fejl i indstillingerne.

Sådan nulstilles konfigurationstallene:



1. Tryk på tasten .
2. Vælg **Avanceret servicemenu > Indstil konfigurationsnumre > EHC-04**.
3. Indstil parametrene **CN1** og **CN2**. Værdierne kan ses på dataskiltet på indemodulet.
Parametrene **CN** bruges til at angive den type udendørs enhed, der er anvendt i installationen.
4. Vælg **Bekræft** for at gemme indstillingerne.

■ Automatisk registrering af ekstraudstyr og tilbehør

Brug denne funktion efter udskiftning af et printkort på en varmepumpe til at registrere alle de enheder, der er koblet den lokale CANbus.

Sådan registreres enheder, der er koblet til CAN bussen:




1. Tryk på tasten .
2. Vælg **Avanceret servicemenu > Automatisk registrering**.
3. Vælg **Bekræft** for at foretage automatisk registrering.

■ Gendannelse af indstillinger for idriftsættelse

Hvis indstillingerne for idriftsættelse er gemt, kan du gendanne de værdier, der er specifikke for installationen.

Sådan gendannes indstillingerne for idriftsættelse




1. Tryk på tasten .
2. Vælg **Avanceret servicemenu > Retur idriftsættelsesindstillinger**.
3. Vælg **Bekræft** for at gå tilbage til indstillingerne for idriftsættelse.

■ Tilbage til fabriksindstillingerne

Sådan stilles varmepumpen tilbage til fabriksindstillingerne:



1. Tryk på tasten .
2. Vælg **Avanceret servicemenu > Nulstil til fabriksindstillinger**.
3. Vælg **Bekræft** for at gå tilbage til fabriksindstillingerne.

9.2.5 Forbedring af opvarmningskomforten

Systemet tillader ikke samtidig produktion af opvarmning og varmt brugsvand.

Når temperaturen på det varme brugsvand er tilstrækkelig, og mangelfuld opvarmningskomfort opleves, kan installatøren foretage følgende justeringer:

Bemærk at opvarmningskomfort opnås på bekostning af komfort for varmt brugsvand.



1. Konfigurer følgende parametre:

Tab.56

Adgang	Parameter	Beskrivelse	Justering nødvendig
Beholder til varmt brugsvand > Parametre, tællere, signaler > Parametre	Hysterese DHW (DP120)	Hysterese temperatur i forhold til DHW temperaturindstillingspunktet	Forøg forskellen i setpunkttemperatur, der udløser den beholder til varmt brugsvand, der skal lades
	Min varme før DHW (DP048)	Minimal opvarmningstid før produktion af varmt brugsvand	Forøg minimumvarigheden for opvarmning mellem to produktionskørsler af varmt brugsvand
	Maks DHW tid (DP047)	Maksimal tilladt tid til at producere varmt brugsvand	Reducér den maksimale tilladte varighed for produktion af varmt brugsvand

9.2.6 Konfiguration af funktionen for forventet energiforbrug

Tab.57

Tilslutninger	Den elektriske energimåler er koblet til indgangen S0+/S0- på printkortet EHC-04 . Der må ikke installeres målere for elektriske back-up-enheder.
Specifikationer for energimåler	<ul style="list-style-type: none"> • Mindste tilladte spænding: 27 V • Mindste tilladte intensitet: 20 mA • Mindste impulstid: 25 ms • Højeste frekvens: 20 Hz • Impulsvægt: mellem 1 og 1000 W <p>Hvis målerens impulsbredde er angivet i antal impulser pr. kWh, skal impulsvægten være en af følgende værdier: 1, 2, 4, 5, 8, 10, 20, 25, 40, 50, 100, 125, 200, 250, 500 eller 1000.</p>

Energimålingen leverer oplysninger om:

- elektrisk energiforbrug,
- produktionen af varmeenergi til funktionerne for opvarmning, varmt brugsvand og køling.

Varmeenergien fra den elektriske back-up medregnes også for at opnå det samlede tal for gendannet varmeenergi.



1. Konfigurer følgende parametre:

Tab.58

Adgang	Parameter	Beskrivelse	Justering nødvendig
Luffors. varmepumpe > Parametre, tællere, signaler > Ava. parametre	Elek. impulsværdi (HP033)	Impulsværdi for udvendig elektrisk måler (Wh)	Se tabellen nedenfor
	Backup 1 kapacitet (HP034)	Kapacitet for første elektriske backuptrin	Se tabellen nedenfor
	Backup 2 kapacitet (HP035)	Kapacitet for andet elektriske backuptrin	Se tabellen nedenfor

Tab.59

Situation	Konfiguration og indstillinger, der skal udføres
Afhænger af den type energimåler, der er installeret	Justér impulsværdien for parameteren Elek. impulsværdi . Indstillingsområdet for parameteren Elek. impulsværdi går fra 0 (ingen måling) til 1000 Wh. Standardindstillingen for impulsvægten er 1 Wh.

Tab.60 Hvis impulsvægten er angivet i kWh

Der kan ikke anvendes andre tal end dem, der er angivet i tabellen.

Antal impulser pr. kWh	Værdier, der er konfigureret for parameteren Elek. impulsværdi(HP033)
1000	1
500	2
250	4
200	5
125	8
100	10
50	20
40	25
25	40
20	50
10	100
8	125
5	200
4	250
2	500
1	1000

Tab.61

Situation	Konfiguration og indstillinger, der skal udføres
Hvis elektrisk back-up er monteret	Indstil parametrene Backup 1 kapacitet og Backup 2 kapacitet i henhold til udgangskonfigurationen for trinnene på de elektriske back-up-enheder.

9.2.7 Konfiguration af gulvkøling eller en konvektionsblæser

Denne funktion er kun tilgængelig, når parameteren Zonefunktion er indstillet til:

- **Blandekreds** : Installationskonfiguration > CIRCA eller CIRCB > Drift af kreds > Blandet kreds

eller

- **Blæserkonvektor**: Installationskonfiguration > CIRCA eller CIRCB > Drift af kreds > Konvektionsblæser



Vigtigt

Opvarmning skal aktiveres, for at køling kan fungere.



1. Konfigurer følgende parametre:

Tab.62

Adgang	Parameter	Beskrivelse	Justering nødvendig
23.5 Luffors. varmepumpe > Parametre, tællere, signaler > Parametre	Tvunget kølefunktion (AP015)	Tving manuelt varmepumpen i kølefunktion	<ul style="list-style-type: none"> • Nej • Ja
23.5 Luffors. varmepumpe > Parametre, tællere, signaler > Ava. parametre	Køletype (AP028)	Definerer typen af den anvendte køling.	Aktiv køling til
24.5 CIRCA eller CIRCB > Parametre, tællere, signaler > Parametre	KøleBlanTflowZoneInd (CP270)	Blande flowtemperatur indstillingspunkt for køling af zonen	18(standardværdi). Indstil temperaturen afhængig af gulvtype og fugtighedsniveau.
	KøleBlæsTflowZoneInd (CP280)	Blæserflow indstillingspunkt for køling af zone	7 °C(standardværdi). Indstil temperaturen afhængig af de anvendte konvektionsblæsere.
	RevKontaktOTH køle (CP690)	Reverseret Opentherm kontakt i kølemåde for varmeanmodning pr.zone	<ul style="list-style-type: none"> • Nej • Ja Kontrollér indstillingerne afhængig af den anvendte termostat eller rumføler.
23.5 Luffors. varmepumpe > Parametre, tællere, signaler > Parametre	CH funktion Til (AP016)	Aktiver behandling af anmodning om centralvarme	Når opvarmning deaktiveres, deaktiveres køling også. On

2. Om nødvendigt skal køling tvinges eller køletemperaturene for kred A og kred B modificeres:

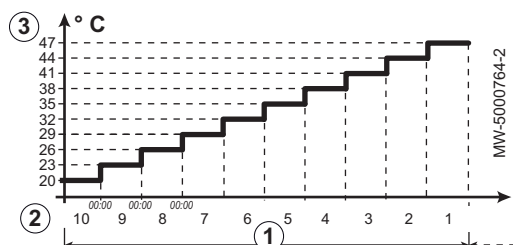
9.2.8 Tørrelag med tilsluttet udendørs enhed

Gulvtørrefunktionen reducerer tørretiden af gulvet for gulvvarme. Denne funktion kan aktiveres for individuelle zoner.

Hver dag ved midnat omberegnes indstillingstemperaturen, og antallet af dage reduceres.

Følg tørrelagsfabrikantens specifikationer for tørrelagstider.

Fig.59



- ① Antal dage til tørring
- ② Starttemperatur for tørring
- ③ Sluttemperatur for tørring

Tab.63 Eksempel: For at forberede tørrelaget som gulvdækket skal lægges på, skal parametrene justeres hver syvende dag

Dag	① Antal dage til tørring	② Starttemperatur for tørring	③ Sluttemperatur for tørring	Bemærkninger
1 til 7	7	+25 °C	+55 °C eller maksimalt tilladt fremløbstemperatur	I trin på 5 K
8 til 14	7	+55 °C eller maksimalt tilladt fremløbstemperatur	+55 °C eller maksimalt tilladt fremløbstemperatur	Ingen natreduktion
15 til 21	7	+55 °C eller maksimalt tilladt fremløbstemperatur	+25 °C	I trin på 5 K



1. Indstil parametrene på kreds A eller kreds B.

Tab.64

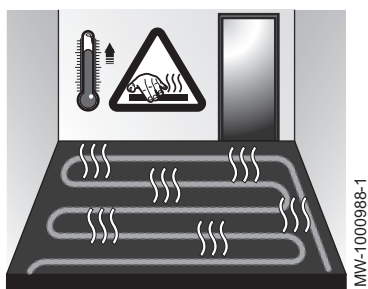
Adgangsvej	Parameter	Beskrivelse	Nødvendig justering
CIRCA eller CIRCB >> Indstil gulvtørring	Zone gulvtørring (CP470)	Indstilling af gulvtørringsprogram for zonen	① Antal dage til tørring
	GulvtørringStartTemp (CP480)	Indstilling af starttemperatur for gulvtørringsprogram for zonen	② Starttemperatur for tørring
	GulvtørringStopTemp (CP490)	Indstilling af stoptemperatur for gulvtørringsprogram for zonen	③ Sluttemperatur for tørring

Gulvtørringsprogrammet starter straks og fortsætter i det valgte antal dage.

Ved programmets afslutning starter den valgte driftstilstand igen.

9.2.9 Tørrelag uden tilsluttet udendørs enhed

Fig.60



Indemodulet kan bruges til gulvtørring ved brug af den elektriske back-up. Det er ikke nødvendigt at tilslutte den udendørs enhed.



1. Justér parametrene for gulvtørring.

Tab.65

Adgangsvej	Parameter	Beskrivelse	Nødvendig justering
CIRCA eller CIRCB > Gulvtørring	Zone gulvtørring	Indstilling af gulvtørringsprogram for zonen	Indstil antal dage (fra 0 til 30 dage)
	GulvtørringStartTemp	Indstilling af starttemperatur for gulvtørringsprogram for zonen	Indstil temperaturen. (fra 20 til 50 °C)
	GulvtørringStopTemp	Indstilling af stoptemperatur for gulvtørringsprogram for zonen	Indstil temperaturen. (fra 20 til 50 °C)
Luffors varmpumpe > Parametre, tællere, signaler > Parametre	Udenfor temp.område (HP000)	Bivalent temperatur over hvilken kun varmpumpe er tilladt	<ul style="list-style-type: none"> • Indstil temperaturen. (fra -10 til +20 °C) • Tving den elektriske back-up ved at øge værdien for parameteren Udenfor temp.område.

9.2.10 Tilførsel af solenergi til varmpumpen

Når der er adgang til billigere strøm som f.eks. solenergi, kan varmekredsen og en eventuel brugsvandsbeholder bliver overophedet. Gulvkøling kan ikke forsynes med strøm på denne måde.

1. Aktiver overophedningsgodkendelse for varmekredsen eller brugsvandsbeholderen ved at justere parameteren BL input indstilling(AP001) eller parameteren BI 2 input indstil. (AP100).
2. Kobl en tør kontakt til indgang **BL1**.
⇒ Indgang **BL1** er aktiveret. Varmekredsen og beholderen til varmt brugsvand overopvarmes ved hjælp af varmpumpen.
3. Kobl en tør kontakt til indgang **BL2**.
⇒ Indgang **BL2** er aktiveret. Varmekredsen og beholderen til varmt brugsvand overopvarmes ved hjælp af varmpumpen og back-up.
4. Konfigurer parametrene for varmpumpen



Tab.66 Inputparametre

Adgang	Parameter	Beskrivelse	Justering nødvendig
Luffors. varmpumpe > Parametre, tællere, signaler > Ava. parametre	BI 2 input indstil. (AP100)	Blokering input 2 indstilling	SolCelle VP & backup



5. For at overophede installationen frivilligt og udnytte elektricitet til en lav tarif skal de indstillingstemperaturer, der kan overskrides, indstilles.

Tab.67 Ekstra overophedningsparametre

Adgang	Parameter	Beskrivelse	Justering nødvendig
Luffors. varmpumpe > Parametre, tællere, signaler > Parametre > Ava. parametre	Offset CH - PV (HP091)	Offset temperatur for varmeindstillingspunkt, når fotovoltaisk funktion er aktiveret	Indstil godkendelsen til at overskride indstillingstemperaturen for opvarmning fra 0 til 30 °C
	Offset DHW - PV (HP092)	Offset temperatur for indstil.punkt for varmt brugsvand, når fotovoltaisk funktion er aktiveret	Indstil godkendelsen til at overskride indstillingstemperaturen for varmt brugsvand fra 0 til 30 °C

9.2.11 Tilslutning af installationen til en Smart Grid

Varmepumpen kan modtage og håndtere styresignaler fra det "intelligente" energidistributionsnet (**Smart Grid Ready**). På basis af de signaler, varmepumpen modtager via terminalerne på indgangene **BL1 IN** og **BL2 IN** med flere funktioner, lukker den ned eller foretager midlertidig overopvarmning af varmesystemet for at optimere strømforbruget.

Tab.68 Drift af varmepumpen i en **Smart Grid**


Indgang BL1 IN	Indgang BL2 IN	Drift
Inaktiv	Inaktiv	Normal: Varmepumpen og den elektriske back-up kører normalt
Aktiveret	Inaktiv	Standstøt: Varmepumpen og den elektriske back-up standses
Inaktiv	Aktiveret	Økonomi: Varmepumpen overopvarmer frivilligt systemet uden den elektriske back-up
Aktiveret	Aktiveret	Super-økonomi: Varmepumpen overopvarmer frivilligt systemet med den elektriske back-up

Overophedning aktiveres, afhængig af om tørkontakten på indgangene BL1 og BL2 er åben eller lukket, og af indstillingerne for parametrene **BI i1 kontakt logik** (AP098) og **BI in2 kontakt logik** (AP099), som styrer aktiveringen af funktioner i forhold til kontakternes åbne eller lukkede position.

1. Afbryd strømforsyningen til den indendørs enhed.
2. Slut signalindgangene **Smart Grid** til indgangene **BL1 IN** og **BL2 IN** på printkortet EHC-04. **Smart Grid** signaler stammer fra tørre kontakter. Tyskland: Tilslut hhv. terminalerne **SG1** og **SG2**, som ikke er spændingssat, fra elmåleren til indgangene **BL1 IN** og **BL2 IN** på printkortet EHC-04.
3. Slå strømforsyningen til, og tænd for varmepumpen.
4. Konfigurer parametrene **BL input indstilling** (AP001) og (AP100).




Tab.69

Adgang	Parameter	Justering nødvendig
 Luffors. varmepumpe > Parametre, tællere, signaler > Parametre > Ava. parametre	BL input indstilling (AP001)	Smart Grid klar
	BI 2 input indstil. (AP100)	Smart Grid klar

⇒ Varmepumpen er klar til at modtage og håndtere **Smart Grid**-signaler.


5. Vælg kontaktretningerne for multifunktionsindgange for **BL1 IN** og **BL2 IN** ved at indstille parametrene **BI i1 kontakt logik**(AP098) og **BI in2 kontakt logik** (AP099).

Tab.70

Adgang	Parameter	Justering nødvendig
 Luffors. varmepumpe > Parametre, tællere, signaler > Parametre > Ava. parametre	BI i1 kontakt logik (AP098)	Blokerings input 1 kontakt retnings konfiguration <ul style="list-style-type: none"> • 0 = input aktivt på Åben kontakt • 1 = input aktivt på Lukket kontakt
	BI in2 kontakt logik (AP099)	Blokerings input 2 kontakt retnings konfiguration <ul style="list-style-type: none"> • 0 = input aktivt på Åben kontakt • 1 = input aktivt på Lukket kontakt

6. Konfigurer temperaturforskydningerne for frivillig overvarme ved at konfigurere parametrene **Offset CH - PV** (HP091) og **Offset DHW - PV** (HP092).

Tab.71

Adgang	Parameter	Justering nødvendig
 Luffors. varmepumpe > Parametre, tællere, signaler > Parametre > Ava. parametre	Offset CH - PV (HP091)	Offset temperatur for varmeindstillingspunkt, når fotovoltaisk funktion er aktiveret
	Offset DHW - PV (HP092)	Offset temperatur for indstil.punkt for varmt brugsvand, når fotovoltaisk funktion er aktiveret

9.2.12 Reduktion af støjniveauet for den udendørs enhed

Den lydløse funktion bruges til at reducere støjniveauet for den udendørs enhed med 3 dB i en angiven periode, især om natten. I denne funktion prioriteres lydløs drift frem over temperaturstyring.

Den lydløse funktion kører kun, hvis udstyret til lydløs drift er koblet til den udendørs enhed.



1. Indstil parametrene for varmepumpen.


Tab.72

Adgang	Parameter	Beskrivelse	Justering nødvendig
 Luffors. varmepumpe > Parametre, tællere, signaler > Parametre	Aktiver stille drift (HP058)	Aktiverer varmepumpe i lydsvag drift	Ja
	Starttid lav støj (HP094)	Starttid for lav støj, når funktionen er aktiveret	22:00
	Starttid lav støj (HP095)	Stoptid for lav støj, når funktionen er aktiveret	06:00

9.3 Menutræ



Tab.73

Menuer, der er tilgængelige via knappen 
Installationsopsætning
Idriftsætningsmenuen
Avanceret servicemenu
Fejlhistorik
Systemindstillinger
Versionsoplysninger

9.3.1 Opsætningsmenu for installation

Tab.74

Menu på niveau 2	Menu på niveau 3
Brugsvandsbeholder	<ul style="list-style-type: none"> • Boost af varmt vand • VBV-plan • Indstillingspunkter for varmt brugsvand • VBV tidsprog. vælg • Ferieprogram • Auto/Neds VBVstatus • VBV-funktion • VBV AntiLeg indst.p • Parametre, tællere, signaler • VBV-aktivitet • Overordnet enhed
	<ul style="list-style-type: none"> • Kortvarig temperaturændring • DriftsZoneMåde • Varmeplan • Køleplan (hvis køling er aktiveret) • Indstil temperaturer for køleaktivitet • Indstil navne for aktiviteter, der er tilgængelige for køleprogrammeringerne (hvis køling er aktiveret) • ZoneTidProg valg • Ferietilstand • Zonefunktion • MaxZoneTFlowIndst.p • Styringsstrategi • Opvarmingskurve • Indstil gulvtørring • Zones kaldenavn • Ikonvisningszone • Parametre, tællere, signaler • Tflow indst.zone • Zone roomT indstil.p • Zone rumtemperatur • Zone aktuelAktivitet • ZoneAktuelVarmeMåde • Kort zonenavn • Overordnet enhed
Uden for temp	<ul style="list-style-type: none"> • Sommer Vinter • Tving sommerfunktion • Frost min udetemp • Parametre, tællere, signaler • Udeføler registreret • Udendørs temperatur • Sæsonfunktion

Menu på niveau 2	Menu på niveau 3
PAC Air Eau	<ul style="list-style-type: none"> • Timer siden service • Køleenergiforbrug • Energi til VBV • Centralv.energif. • Nulstil energiforbrug • CH funktion Til • Parametre, tællere, signaler
CIRCB	<ul style="list-style-type: none"> • Midlertidig • DriftsZoneMåde • Varmeplan • Indstil temperaturer for køleaktivitet • Parametre, tællere, signaler • ZoneTidProg valg • Ferietilstand • Zones funktion • KøleBlanTflowZoneInd • MaxZoneTFlowIndst.p • Styringsstrategi • Opvarmningskurve • Gulvtørring aktiveringszone • Zones kaldenavn • Ikonvisningszone • Tflow indst.zone • Zone Tflow/v bv-temp • ZoneRumUnitT indstil • Zone rumtemperatur • Zone aktuelAktivitet • ZoneAktuelVarmeMåde • Kort zonenavn • Overordnet enhed

9.3.2 Menuen Idriftsætningsmenuen

Menu på niveau 2	Menu på niveau 3
Belastningstest	Skift tilstand for belastningstest
Udgangstest	Tryk på knappen ✓, og hold den inde, for starte det perifere udstyr
Indgangstest	<ul style="list-style-type: none"> • EHC-04 • SCB-04

9.3.3 Menuen Avanceret servicemenu

Menu på niveau 2	Menu på niveau 3
Indstil konfigurationsnumre	<ul style="list-style-type: none"> • EHC-04 • SCB-04
Automatisk registrering	<ul style="list-style-type: none"> • Annuller • Bekræft
Gem indstillinger for idriftsættelse	<ul style="list-style-type: none"> • Annuller • Bekræft
Tilbage til indstillinger for idriftsættelse	<ul style="list-style-type: none"> • Annuller • Bekræft
Gendannelse af fabriksindstillingerne	<ul style="list-style-type: none"> • Annuller • Bekræft

9.3.4 Menu for hukommelsesfejl

Tab.75

Menu på niveau 2	
Liste over opståede fejl	Tryk på knappen ✓, og hold den inde, for at rydde fejlhukommelsen.

9.3.5 Menu for systemindstillinger

Tab.76

Menu på niveau 2	
Indstil dato og klokken	<ul style="list-style-type: none"> • År • Måned • Dag • Tid • Minut
Vælg land og sprog	Belgique/ België/ Danmark/ Deutschland/ Eesti/ Espana/ France/ Hrvatska/ Italia/ Latvija/ Magyarorszag/ Nederland/ Polska/ Portugal/ Romania/ Schweiz/ Slovensko/ Srbija/ Suisse/ Suomi/ Sverige/ Svizzera/ Türkiye/ United Kingdom/ Ceska republika/—/—/—
Sommertid	<ul style="list-style-type: none"> • Slukket • Tændt
Installatøroplysninger	<ul style="list-style-type: none"> • Installatør navn • Installatør telefon
Omkostningsberegning :	
<ul style="list-style-type: none"> • Elek. udg. hybr. tarif 1 • Elek. udg. hybr. tarif 2 • Gas/brænds. hybr. udg 	
Indstil navne for varmeaktivitet	<ul style="list-style-type: none"> • Aktivitet 1 • Aktivitet 2 • Aktivitet 3 • Aktivitet 4 • Aktivitet 5 • Aktivitet 6
Indstil navne for køleaktiviteter	<ul style="list-style-type: none"> • Aktivitet 1 • Aktivitet 2 • Aktivitet 3 • Aktivitet 4 • Aktivitet 5 • Aktivitet 6
Indstil skærmens lysstyrke	<ul style="list-style-type: none"> • 20 % • 30 % • 40 % • 50 % • 60 % • 70% • 80 % • 90% • 100 %
Aktiver klik	<ul style="list-style-type: none"> • aktiveret • deaktiveret
Softwareopdatering	
Licensoplysninger	

9.3.6 Menu for oplysninger om anlægget

Tab.77

Varmepumpeanlæg	EHC-04	MK3	SCB-04
Fabrikkens adresse	Komplet version	Komplet version	Komplet version
Apparatets type	Producentkode	Producentkode	Producentkode
Anlæggets hardwareversion	Hardwareversion	Hardwareversion	Hardwareversion
Produktionsår	Softwareversion	Softwareversion	Softwareversion
Produktionsuge	OBD-version	OBD-version	OBD-version
Serienummer	Global OBD-version	Global OBD-version	Global OBD-version
Standardserienummer	Produktionsår	Produktionsår	Produktionsår
Reference	Produktionsuge	Produktionsuge	Produktionsuge
	Produktionsdato	Produktionsdato	Produktionsdato
	Serienummer	Serienummer	Serienummer
	Standardserienummer	Standardserienummer	Standardserienummer
	Reference	Reference	Reference
	Konfigurationstabellens version	Konfigurationstabellens version	Konfigurationstabellens version
	Softwareversion	Softwareversion	Softwareversion
	Softwareudgivelsens type	Softwareudgivelsens type	Softwareudgivelsens type

9.3.7 Undermenuer - Parametre, tællere, signaler

Tab.78 CIRCA / CIRCB

Installationsopsætning > CIRCA/CIRCB > Parametre, tællere, signaler				
Parametre	Signaler	Tællere kun til CIRCB	Ava. parametre kun til CIRCB	Ava. signaler
<ul style="list-style-type: none"> • MaxZoneTFlowIndst.p • kun Tflow indst.zone til CIRCB • Zonefunktion • kun Båndbr. blandeventil til CIRCB • Efterdrift zonepumpe • kun Kog blan.vent. skift til CIRCB • Rumtemp. ferie • Maks. red.rumt.græns • Zones kaldenavn • Kort zonenavn • Manu Z.RumT indst. • Zone HCZP komfort • Zone HCZP reduceret • Zone opvarm.kurve • ZoneRumUnitPåvirk. • kun KøleBlanTflowZoneInd til CIRCB • DriftsZoneMåde • ZoneStartTidFerie • ZoneSlutTidFerie • ZoneSlut skiftemåde • TypeReducetNatMåde • Zone gulvtørring • GulvtørringStartTemp • GulvtørringStopTemp • kun Tflowføler aktiv til CIRCB • Midlertid. rumindsti • Zone, ildsted • ZoneTidProg valg • OTH Logic nivKontakt • Red RumTempKøle Zone • Ikonvisningszone • kun RevKontaktctOTH køle til CIRCB • Max zoneforvarm.tid • Styringsstrategi 	<ul style="list-style-type: none"> • Zone rumtemperatur • kun Zone Tflow/v bv-temp til CIRCB • kun Zone pumpehastighed til CIRCB • Zone flowT indstil.p • Zone aktuel måde • Zone aktuelAktivitet • ZoneOTKontr til sted • kun Zonetilst. varmekrav til CIRCB • kun Zone Mod varmekrav til CIRCB • ZoneRumUnitT indstil • ZoneAktuelVarmeMåde • Zone T udendørs 	<ul style="list-style-type: none"> • Zone pumpedriftstim. • ZoneAntalPumpStart er 	<ul style="list-style-type: none"> • DriftsZoneMådeDHW • Zone effektindstil.p • Zone PWM pumpehast. • Zone opvarm.hast. • Zone kølehastighed • Bufferzone 	<p>Til CIRCA :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zone Tflow/v bv-temp • Status pumpezone • ZoneRumUnitT indstil • Zonetilst. varmekrav • Zone Mod varmekrav • Zone OT smart power • Zone RO findes • Zone overopvarmning • ZoneUdeTempSnitLang • ZoneRTC TberegRumInd <p>Til CIRCB :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zone 3WV lukning • Zone 3WV åbning • Status pumpezone • ZoneRumUnitT indstil • Zone RO findes • Zone overopvarmning • ZoneRTC TberegRumInd

Tab.79 Brugsvandsbeholder

Installationsopsætning > Beholder til varmt brugsvand > Parametre, tællere, signaler				
Parametre	Signaler	Tællere	Ava. parametre	Ava. signaler
<ul style="list-style-type: none"> • DHW Eco/Komfort • VBV tidsprog. vælg • KomfortzoneVBVtemp • ReducerZoneVBVtemp. • ZoneSlut skiftemåde • Hysterese DHW • ZoneStartTidFerie • ZoneSlutTidFerie • Slut ændringsfunkt. • ECS-funktion • Eftløb DHW pump/3vej • ECS sætpunkt for ferie • Optimer VVB zone • Frigiv VVB zone • VVB zoneprioritet • Tflowføler aktiv • ZoneKonfigVBVAntileg • ZoneTidProg valg • StartdagAntileg.zone • Ikonvisningszone • VVB kal offset zone • ZStigTFlowindst VVB 	<ul style="list-style-type: none"> • VBV-beh. temp. bund • VBVFlowTempln.pkt. • Auto/Neds VBVstatus • VBV-aktivitet • VBV komfort indst.p 	<ul style="list-style-type: none"> • DHW ventilcyklusser • Timer VVB 3-vejs • Brugsvand starter • BrugsvandDriftstimer 	<ul style="list-style-type: none"> • Legionella vandvarm • DhwmaksTemp • Maks DHW tid • Min varme før DHW • Frist gene stop DHW • Frist gene start DHW • Type ECS • Brugsvandstermostat • VBV AntiLeg indst.p 	<ul style="list-style-type: none"> • VVB aktiv

Tab.80 Uden for temp

Installationsopsætning > Uden for temp > Parametre, tællere, signaler		
Parametre	Signaler	Ava. signaler
<ul style="list-style-type: none"> • Udeføler • Sommer Vinter • Tving sommerfunktion • NeutraltBåndSomVint • Bygningsinerti • Frost min udetemp • Udeføler kilde 	<ul style="list-style-type: none"> • Udetemperatur • Internet T.Ude • Lav gns udetemp • Sæsonfunktion 	<ul style="list-style-type: none"> • Udeføler registreret • Kablet T.Ude • Trådløs T.Ude • Udeføler kilde • Høj gsn udetemp

Tab.81 Lufforsynet varmepumpe

Installationsopsætning > Luffors. varmepumpe > Parametre, tællere, signaler				
Parametre	Signaler	Tællere	Ava. parametre	Ava. signaler
<ul style="list-style-type: none"> • Udenfor temp.område • COP tærskel • Hyb måde • Hyb elek pris1 • Hyb elek pris2 • Hyb gas olie pris • Hyb koef CO2 elekCH • Hyb koef CO2 elekDHW • Hyb koef CO2 GasOlie • Hyb kedel effekt. • BL input indstilling • Tving manuel kølefunktion • CH funktion Til • VVB-funktion til • Køletype • Max Fremløbtemp. • BI i1 kontakt logik • BI in2 kontakt logik • BI 2 input indstil. • CH pumpe eft.løbstid 	<ul style="list-style-type: none"> • HP flow temp • HP retur temp • System indstil.pkt • HP køle indstil.pkt • HP PCU Flow temp • HP PCU returtemp • HP PCU InIndstil.pkt • HP PCU under status • HP PCU udgangseffekt • HP PCU låsekode • HP PCU bloker.kode • HP 5V signal udgang • Stille funktion • Pumpehastighed • Tilstand • Undertilstand • Pumpe i drift? • System flow temp • Kontroltemperatur • Vand Tr tilgængeligt • Flowhastighed • Intern indstil.punkt • CentralvarmeSetpunkt 	<ul style="list-style-type: none"> • Service driftstimer • Timer siden service • Start siden service • Centralv.energif. • Energi til VBV • Køleenergiforbrug • Gennemsnitlig ydelsesfaktor • Pumpe driftstimer • Pumpestarter • Backup1 tæller • Backup2 tæller • Backup1 starter • Backup2 starter • BrugsvandDriftstimer • Kedlens driftstim. 	<ul style="list-style-type: none"> • Min. HP køletemp. • Advarsel CH flowhast • Forsink gen.start CH • Forsin gen. stop CH • Elek. impuls værdi • Backup 1 kapacitet • Backup 2 kapacitet • Glykolprocent • Tid lav T udendørs • Tid høj T udendørs • Lav T udendørs værdi • Høj T udendørs værdi • Min T udendørs HP • Aktiver stille drift • Køle offset • Aktiver buffertank • Buffertank hyst. • Offset CH - PV • Offset DHW - PV • Starttid lav støj • Starttid lav støj • CH tid mellem trin • Manuel varmeanmod. • Driftstimer • Servicemeddelelse • Servicetimer elnet • Indstil.pkt manu HD • Køletilladelse • Medd min vandtryk • Fugtighedsfølertype • Udluftningscyklus • Kedelpumpefunktion • Maks. CH pumpehast • Min CH pumpehast 	<ul style="list-style-type: none"> • Hp blokeringsInput1 • Hp blokeringsInput2 • Relativ fugtighed • Hp fejltilstand • Kompressor • Hp defrost • Backup1 • Backup2 • Opvarm køl 4-vejs • PCU Servmeddelelse • PCU ioni. strøm • HP PCU blæserhast. • HP PCU konfiguration • HP tid mellem trin • Bereg tid mel. trin • HP antal tilg. trin • HPAntal trin krævet • 3-vejsventil • Funk. teststatus

9.4 Liste over parametre

Udstyrets parametre beskrives direkte i brugergrænsefladen. Nogle af disse parametre er vist på liste i de følgende kapitler med yderligere oplysninger om deres standardværdier.

9.4.1 Installationsopsætning > CIRCA/CIRCB > Parametre, tællere, signaler > Parametre

CP : Circuits Parameters = Parametre for opvarmningskredsløb

Tab.82

Parametre	Beskrivelse af parametrene	Fabriksindstilling CIRCA	Fabriksindstilling CIRCB
MaxZoneTFlowIn dst.p (CP000)	Zone for maksimal flowtemperaturs indstillingspunkt For kredsløb A: Kan indstilles fra 7 °C til 90 °C	Elektrisk back-up: 90	90
Maks. red.rumt.græns (CP070)	Maks. rumtemperaturgrænse for kreds i reduceret måde, der tillader skift til komfortmåde Kan indstilles fra 5 °C til 30 °C	16	16

Parametre	Beskrivelse af parametrene	Fabriksindstilling CIRCA	Fabriksindstilling CIRCB
ZoneRumUnitPåvirk. (CP240)	Justering af påvirkning fra zone rum unit Kan indstilles fra 0 til 10	3	3
TypeReducetNat Måde (CP340)	Type af reduceret natmåde, stop eller fasthold opvarmningskreds <ul style="list-style-type: none"> • Stop varmeanmodning • Fortsæt varmeanmod 	Fortsæt varmeanmod	Stop varmeanmodning

9.4.2 Installationsopsætning > Beholder til varmt brugsvand > Parametre, tællere, signaler > Parametre

En føler for varmt brugsvand skal være sluttet til printkortet **EHC-04**, for at disse parametre kan vises.

DP : Domestic Hot Water Parameters = Parametre for brugsvandsbeholder

Tab.83

Parametre	Beskrivelse af parametrene	Fabriksindstilling
DhwMaksTemp (DP046)	Maksimal temperatur for varmt brugsvandsbeholder Kan indstilles fra 10 °C til 70 °C	70
Maks DHW tid (DP047)	Maksimal tilladt tid til at producere varmt brugsvand Kan indstilles fra 1 til 10 timer	3 (6 kW) 2 (11 kW) 2 (16 kW)
Min varme før DHW (DP048)	Minimal opvarmningstid før produktion af varmt brugsvand Kan indstilles fra 0 til 10 timer	2
DHW Eco/Komfort (DP051)	ECO- eller KOMFORT-indstilling for varmt brugsvand <ul style="list-style-type: none"> • ECO (kun VP) • Komfort (VP+kedel) 	ECO (kun VP)
Hysteres DHW (DP120)	Hysteres temperatur i forhold til DHW temperaturindstillingspunktet Kan indstilles fra 0 °C til 40 °C	8

9.4.3 Installationsopsætning > Beholder til varmt brugsvand > Parametre, tællere, signaler > Ava. parametre

En føler for varmt brugsvand skal være sluttet til printkortet **EHC-04**, for at disse parametre kan vises.

DP : Direct Hot Water Parameters = Parametre for brugsvandsbeholder

Tab.84

Paramètres	Beskrivelse af parametrene	Fabriksindstilling
Frist gene start DHW (DP090)	Tidsfrist for start af næste generator (backuptrin) i funktion for varmt brugsvand . Kan indstilles fra 0 Min til 120 Min	90
Frist gene stop DHW (DP100)	Tidsfrist for stop af næste generator (backuptrin) i funktion for varmt brugsvand . Kan indstilles fra 0 Min til 120 Min	2
Frist gene start DHW (DP110)	Tidsfrist for start af næste generator (backuptrin) i funktion for varmt brugsvand . Kan indstilles fra 0 Min til 255 Min	5

Paramètres	Beskrivelse af parametrene	Fabriksindstilling
VVB ladningstype (DP140)	VVB ladningstype (0 : Kombi, 1 : Solo) : MKR 22/07/2019: tekst OBD-04 => overensstemmelse mellem Straks og Kombi? <ul style="list-style-type: none"> • 0 : Kombi • 1 : Solo • 2 : Lagdelt beholder • 3 : Procesvarme • 4 : Ekstern 	1
Eftløb DHW pump/ 3vej (DP213)	Efterløbstid for varmt brugsvands pump/3-vejsventil efter produktion af varmt brugsvand Kan indstilles fra 0 Min til 99 Min	3

9.4.4 Installationsopsætning > Luftfors. varmepumpe > Parametre, tællere, signaler > parametre

HP : Heat-pump Parameters = Parametre for varmepumpe

Tab.85

Parametre	Beskrivelse af parametrene	Fabriksindstilling EHC-04
Aktiver buffertank (HP086)	Aktivering af hydraulisk forvaltningsmåde for konfigurationen med en blandepotte eller for en buffertank sluttet til en blandepotte: <ul style="list-style-type: none"> • Nej • Ja 	Nej
Buffertank hyst. (HP087)	Buffertank hysteresis for start og stop af opvarmning . Kan indstilles fra 0 til 30 °C	6
CH tid mellem trin (HP108)	Aktivering af tidsforsinkelse for back-up mellem trin 1 og trin 2 (elektrisk back-up) i funktion for centralvarme.	4

AP : Appliance Parameters = Apparatparametre

Tab.86

Parametre	Beskrivelse af parametrene	Fabriksindstilling EHC-04
Medd min vandtryk (AP058)	Advarselsmeddelelse om at tryk er lavt .	0,8

9.4.5 Installationsopsætning > Luftfors. varmepumpe > Parametre, tællere, signaler > Ava. parametre

HP : Heat-pump Parameters = Parametre for varmepumpe

Tab.87

Parametre	Beskrivelse af parametrene	EHC-04 fabriksindstilling
Advarsel CH flowhast (HP011)	Minimal fremløbshastighed der udløser en advarselsmeddelelse, der angiver at fremløbet bliver lavere Kan indstilles fra 0 l/min til 95 l/min	7 for 6 kW 14 for 11 kW 14 for 16 kW
Maks. CH pumpehast (PP016)	Maksimal pumpehastighed for centralvarme (%) . Maksimal pumpehastighed i opvarmningsfunktion Kan indstilles fra 20 til 100 %	100%
Min CH pumpehast (PP018)	Minimal pumpehastighed for centralvarme (%) . Minimal pumpehastighed i opvarmningsfunktion Kan indstilles fra 20 til 100 %	30%

AP : Appliance Parameters = Apparatparametre

Parametre	Beskrivelse af parametrene	EHC-04 fabriksindstilling
Manuel varmeanmod. (AP002)	Aktiver funktion for manuel varmeanmod : <ul style="list-style-type: none"> • Off • Med Setpunkt: i denne funktion er temperaturindstillingspunktet det, der er indstillet i parameteren Manuel varmeanmod. (AP026). 	Off

Tab.88

Parametre	Beskrivelse af parametrene	EHC-04 fabriksindstilling
Maks. CH pumpehast (PP016)	Maksimal pumpehastighed for centralvarme (%) . Maksimal pumpehastighed i opvarmningsfunktion Kan indstilles fra 20 til 100 %	100%
Min CH pumpehast (PP018)	Minimal pumpehastighed for centralvarme (%) . Minimal pumpehastighed i opvarmningsfunktion Kan indstilles fra 20 til 100 %	30%

9.4.6 Installationsopsætning > Uden for temp > Parametre, tællere, signaler >

Tab.89 Parametremenu

Parametre	Beskrivelse af parametrene	Fabriksindstilling EHC-04	Fabriksindstilling SCB-04
Sommer Vinter (AP073)	Udetemperatur: øvre grænse for varme . Kan indstilles fra 10 °C til 30,5 °C	22	
Tving sommerfunktion (AP074)	Varme stoppes. Varmt vand opretholdes. Tving sommerfunktion : <ul style="list-style-type: none"> • 0 : Off • 1 : On 	0	
NeutraltBåndSo mVint (AP075)	Neutralt bånd for udetemperatur mellem varme og køling. Generatoren er stoppet. Kan indstilles fra 0 °C til 20 °C	4	
Bygningsinerti (AP079)	Inerti i bygningen, der bruges til opvarmningshastigheden : <ul style="list-style-type: none"> • 0= 10 timer for bygninger med lav varmeinerti, • 3 = 22 for bygninger med normal varmeinerti. • 10= 50 timer for bygninger med høj varmeinerti. Ændring af fabriksindstillingen er normalt kun nødvendig i særlige tilfælde.	3	3
Frost min udetemp (AP080)	Udetemperatur hvor frostsikringen aktiveres . Kan indstilles fra -30 °C til 30,5 °C	-30	
Udeføler kilde (AP091)	Den type udefølerforbindelse, der skal anvendes : <ul style="list-style-type: none"> • 0 : Auto • 1 : Ledningsføler • 2 : Trådløs føler • 3 : Internet målt • 4 : Ingen 	0	

Tab.90 Signalmenu

Signaler	Beskrivelse af parametrene
Udetemperatur (AM027)	Øjeblikkelig udetemperatur .
Internet T.Ude (AM046)	Udetemperatur modtaget fra en internetkilde .

Signaler	Beskrivelse af parametrene
TextMedShort ()	Gennemsnitlig udetemperaturmåling over en kort periode.
Sæsonfunktion (AM091)	Sæsonfunktion aktiv (sommer/vinter) : <ul style="list-style-type: none"> • 0 : Vinter • 1 : Frost protection • 2 : Summer neutral band • 3 : Summer

Tab.91 Ava. parametre menu

Parametre	Beskrivelse af parametrene	Fabriksindstilling EHC-04
Udeføler (AP056)	Aktiver udeføler : <ul style="list-style-type: none"> • 0 Ingen udeføler • 1 AF60 • 2 QAC34 	1

Tab.92 Ava. signaler menu

Signaler	Beskrivelse af parametrene
Udeføler registreret (AP078)	Udeføler registreret i programmet : <ul style="list-style-type: none"> • 0 : Nej • 1 : Ja

9.5 Beskrivelse af parametrene

9.5.1 Back-up i funktionen varmt brugsvand

■ Opstartsbedingungen for back-up

Back-up har tilladelse til at starte undtagen ved eksempelvis aktiv back-up-aflastning, begrænsning relateret til bivalens eller drift i hybridtilstand.



Hvis varmepumpen også er begrænset, har back-up alligevel tilladelse til at køre, så varmekomforten sikres.

Betingelser som tillader back-up-aflastning:

Hvis parametrene **BL input indstilling**(AP001) eller **BI 2 input indstil.** (AP100) er indstillet til Backup udløst, VP & backup udløst eller Kun solcelle til VP og den tilhørende **BL** indgang er aktiveret, deaktiveres back-up-enhederne.


I opvarmningsfunktionen styres back-up-enheden af følgende parametre:

Tab.93 Parameter for varmeproduktion

Adgang	Parameter	Beskrivelse	Standardværdi
 Luffors. varmepumpe > Parametre, tællere, signaler > Parametre	CH funktion Til (AP016)	Aktiver behandling af anmodning om centralvarme	On
 Luffors. varmepumpe > Parametre, tællere, signaler > Ava. parametre	BL input indstilling (AP001)	Blokerings input indstilling (1: Fuld blokering, 2: Delvis blokering, 3: Bruger nulstilling-låsning)	<ul style="list-style-type: none"> • Backup udløst • VP & backup udløst • SolCelle VP & backup
	BI 2 input indstil. (AP100)	Blokering input 2 indstilling .	

Hvis parameteren **Forsink gen.start CH** (HP030) er indstillet til 0, indstilles tidsforsinkelsen for aktivering af back-up afhængig af udetemperaturen.

Tab.94

Adgang	Parameter	Beskrivelse	Værdi
 Luffors. varmepumpe > Parametre, tællere, signaler > Parametre	Forsink gen.start CH (HP030)	Forsinkelsestid for start af næste generator (backuptrin) i måde for centralvarme	0 (standardværdi): Automatisk tilstand Kan indstilles fra 1 til 600 minutter
	Forsin gen. stop CH (HP031)	Forsinkelsestid for stop af næste generator (backupstadie) i måde for centralvarme	4 minutter (standardværdi)

Tidsforsinkelseskurven for udløsning af back-up er defineret af følgende parametre:

Tab.95 Parametre for tidsforsinkelseskurven for udløsning af back-up, når Forsink gen.start CH(HP030) er indstillet til 0.


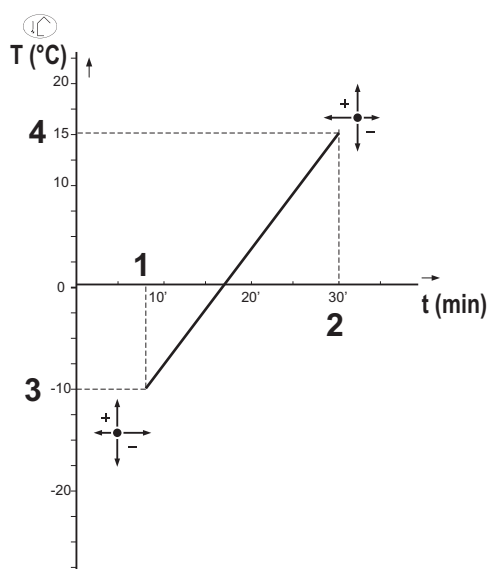
Adgang	Parameter	Beskrivelse	Værdi
 Luffors. varmepumpe > Parametre, tællere, signaler > Parametre	Tid lav T udendørs (HP047)	Min. tid ved min. udendørs temp. for at starte backup i cent.varm måde, når dynamisk timer er valgt Kan indstilles fra 0 til 60 minutter	8 minutter (standardværdi)
	Tid høj T udendørs (HP048)	Maks tid ved maks udendørs temp. for at starte backup i cent.varm måde, når dynamisk timer er valgt . Kan indstilles fra 0 til 60 minutter	30 minutter
	Lav T udendørs værdi (HP049)	Minimal udendørs temperatur for dynamisk timer, når dynamisk måde er valgt . Kan indstilles fra -30 til 0 °C	-10 °C
	Høj T udendørs værdi (HP050)	Maksimal udendørs temperatur for dynamisk timer, når dynamisk måde er valgt . Kan indstilles fra -30 til +20 °C	15 °C

Fig.61



- 1 Tid lav T udendørs (HP047):** Min. tid ved min. udendørs temp. for at starte backup i cent.varm måde, når dynamisk timer er valgt
 - 2 Tid høj T udendørs (HP048):** Maks tid ved maks udendørs temp. for at starte backup i cent.varm måde, når dynamisk timer er valgt
 - 3 Lav T udendørs værdi (HP049):** Minimal udendørs temperatur for dynamisk timer, når dynamisk måde er valgt
 - 4 Høj T udendørs værdi (HP050):** Maksimal udendørs temperatur for dynamisk timer, når dynamisk måde er valgt
- T Tid (minutter)
t Udendørstemperatur (°C)

MW-6000377-4

■ Drift med back-up, hvis der opstår en fejl i den udendørs enhed

Hvis der opstår en fejl i den udendørs enhed, starter den elektriske back-up straks, så varmekomforten sikres

■ Drift med back-up ved afrimning af den udendørs enhed


Under afrimning af den udendørs enhed, sikrer styreenheden fuld beskyttelse af systemet ved om nødvendigt at starte back-up-enhederne.

Der ydes yderligere beskyttelse, hvis vandtemperaturen falder for brat. I så fald lukkes den udendørs enhed ned.

■ Driftsprincippet når udetemperaturen falder under den udendørs enheds driftsgrænse

Hvis udendørstemperaturen er under er under den minimumdriftstemperatur, der er angivet af parameteren **Min T udendørs HP(HP051)**, tillades den udendørs enhed ikke at starte.

Tab.96

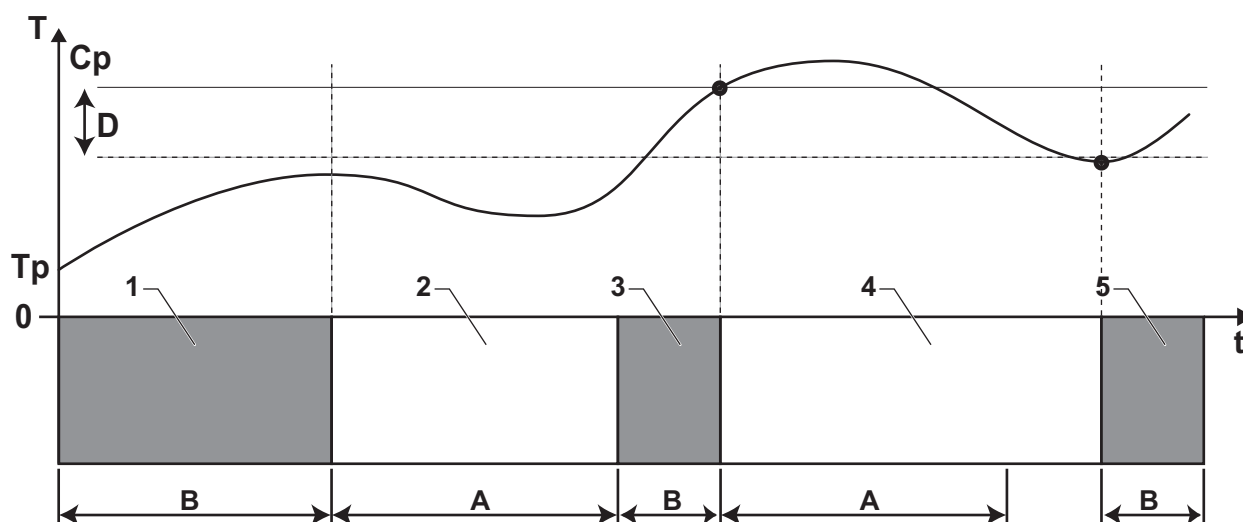
Adgang	Parameter	Beskrivelse	Værdi
 Luffors. varmepumpe > Parametre, tællere, signaler > Ava. parametre	Min T udendørs HP (HP051)	Min. tid ved min. udendørs temp. for at starte backup i cent.varm måde, når dynamisk timer er valgt	<ul style="list-style-type: none"> • -20 °C for 6 kW • -20 °C for 11 kW • -20 °C for 16 kW

9.5.2 Betjening af kontakten mellem opvarmning og produktion af varmt brugsvand

Systemet tillader ikke samtidig produktion af opvarmning og varmt brugsvand.

Skiftelogikken mellem brugsvandsfunktionen og opvarmningsfunktionen fungerer på følgende måde:

Fig.62



MW-5000541-1

- A** Min varme før DHW (**DP048**): Minimumvarighed for opvarmning mellem to produktionskørsler af varmt brugsvand
- B** Maks DHW tid (**DP047**): Maksimal godkendt varighed for produktion af brugsvand
- Cp** VBV komfort indst.p (**DP070**): Setpunktstemperatur "Komfort" for varmt brugsvand


- VBV reduc indst.p (**DP080**): Setpunktstemperatur "Reduceret" for varmt brugsvand
- T** Temperatur
- Tp** VBV-beh. temp. bund (**DM001**): Temperatur for varmt brugsvand (nederste temperaturføler)
- VBV-beh.temp. i top (**DM006**): Temperatur for varmt brugsvand (øverste temperaturføler)

- t Tid
- D Hysterese DHW (DP120): Forskel i setpunktstemperatur, der udløser den beholder til varmt brugsvand, der skal lades


Tab.97

Fase	Funktionsbeskrivelse
1	Kun produktion af varmt brugsvand. Når der tændes, hvis produktion af varmt brugsvand er tilladt og acceleration af produktion af varmt brugsvand ikke er påkrævet, startes en produktion af varmt brugsvand DHW Eco/Komfort ((DP051) konfigureret som ECO (kun VP)), med en maksimal varighed, der kan justeres og fastsættes ved hjælp af parameteren Maks DHW tid(DP047). Hvis opvarmningen ikke giver tilstrækkelig god komfort, varmepumpen kører for længe i funktionen varmt brugsvand: Nedsæt den maksimale varighed for produktionen af varmt brugsvand.
2	Kun opvarmning. Produktionen af varmt brugsvand er stoppet. Selv hvis setpunkt for varmt brugsvand ikke nås, tvinges en minimumopvarmningsperiode igennem. Denne periode kan justeres og defineres ved hjælp af parameteren Min varme før DHW (DP048). Efter opvarmningsperioden, aktiveres opvarmningen af beholderen igen.
3	Kun produktion af varmt brugsvand. Når setpunktet for varmt brugsvand nås, begynder et tidsrum i opvarmningsfunktion.
4	Kun opvarmning. Når differential Hysterese DHW(DP120) nås, udløses produktionen af varmt brugsvand. Hvis der ikke er nok varmt brugsvand (f.eks. hvis det varme brugsvand ikke varmes op hurtigt nok): Nedsæt udløsningsdifferential (hysteresen) ved at ændre værdien for parameteren Hysterese DHW (DP120). Derefter varmer beholderen til varmt brugsvand vandet hurtigere op.
5	Kun produktion af varmt brugsvand.


Tab.98 Konfiguration af det varme brugsvand

Adgangsvej	Parameter	Beskrivelse
 Beholder til varmt brugsvand > Parametre, tællere, signalerParametre >	DHW Eco/Komfort (DP051)	ECO- eller KOMFORT-indstilling for varmt brugsvand
	VBV komfort indst.p (DP070)	Komfort temperaturindstillingspunkt fra varmtvandsbeholderen
	Hysterese DHW (DP120)	Hysterese temperatur i forhold til DHW temperaturindstillingspunktet
	VBV reduc indst.p (DP080)	Reduceret temperaturindstillingspunkt fra varmtvandsbeholderen

Tab.99 Konfiguration af varigheden

Adgangsvej	Parameter	Beskrivelse
 Beholder til varmt brugsvand > Parametre, tællere, signalerParametre >	Maks DHW tid (DP047)	Maksimal tilladt tid til at producere varmt brugsvand
	Min varme før DHW (DP048)	Minimal opvarmningstid før produktion af varmt brugsvand

Tab.100 Temperaturer


Adgangsvej	Signal	Beskrivelse
 Beholder til varmt brugsvand > Parametre, tællere, signalerSignaler >	VBV-beh. temp. bund (DM001)	Varmtvandsbeholders temperatur (bundføler)
	VBV-beh.temp. i top (DM006)	Varmtvandsbeholders temperatur (topføler)

9.5.3 Back-up i funktionen varmt brugsvand

■ Opstartsbetingelser for back-up

Opstartsbetingelserne for back-up-produktion af varmt brugsvand er beskrevet i tabellen nedenfor.



Tab.101

Adgangsvej	Parameter	Beskrivelse	Nødvendig justering
 Luffors varmepumpe > Parametre, tællere, signaler > Ava. parametre	BL input indstilling (AP001)	Blokerings input indstilling (1: Fuld blokering, 2: Delvis blokering, 3: Bruger nulstilling-låsning)	Drift af BL1 blokeringsinput kan indstilles til: <ul style="list-style-type: none"> • Fuld blokering • Delvis blokering • Bruger nulst.-låsn. • Backup udløst • Varmepumpe udløst • VP & backup udløst • Høj, lav takst • Kun solcelle til VP • SolCelle VP & backup • Smart Grid klar • Opvarmning Køling
	BI 2 input indstil. (AP100)	Blokering input 2 indstilling	Drift af BL2 blokeringsinput kan indstilles til: <ul style="list-style-type: none"> • Fuld blokering • Delvis blokering • Bruger nulst.-låsn. • Backup udløst • Varmepumpe udløst • VP & backup udløst • Høj, lav takst • Kun solcelle til VP • SolCelle VP & backup • Smart Grid klar • Opvarmning Køling

■ Funktionsbeskrivelse

Hvordan den elektriske back-up agerer i brugsvandsfunktionen afhænger af konfigurationen af parameteren **DHW Eco/Komfort (DP051)**.

Tab.102 Metode for den elektriske back-up

Adgang	Parameter	Funktionsbeskrivelse	Justering nødvendig
Installationsopsætning  g > Beholder til varmt brugsvand > Parametre, tællere, signaler > Parametre	DHW Eco/Komfort (DP051)	Hvis funktionen Økonomi er valgt: systemet prioriterer varmepumpen under produktion af varmt brugsvand. Den hydrauliske back-up anvendes kun, hvis tidsforsinkelsen Frist gene start DHW(DP090) er udløbet i brugsvandsfunktionen, medmindre hybridfunktionen er aktiveret. I så fald tager hybridlogikken over.	ECO (kun VP)
		Hvis funktionen Komfort er valgt: Funktionen til produktion af varmt brugsvand prioriterer komfort ved at øge produktionen af varmt brugsvand via samtidig brug af varmepumpen og den elektriske back-up. I denne funktion er der ingen maksimumtid for brugsvandsproduktion, da brugen af back-up sikrer hurtigere brugsvandskomfort.	Komfort (VP+kedel)
Installationsopsætning  g > Beholder til varmt brugsvand > Parametre, tællere, signaler > Ava. parametre	Frist gene start DHW (DP090)	Tidsfrist for start af næste generator (backuptrin) i funktion for varmt brugsvand	90

10 Vedligeholdelse

10.1 Adgang til oplysninger om hardware- og softwareversionerne

Oplysninger om hardware- og softwareversionerne i de forskellige komponenter i anlægget er gemt i brugerfladen.

Sådan vises de:

1. Tryk på tasten .
2. Vælg menuen **Versionsoplysninger**.
3. Vælg den komponent, du vil have vist versionsoplysninger for.

Versionsoplysninger	Beskrivelse
Oplysninger om anlægget	Oplysninger på indemodulet
EHC-04	Oplysninger om EHC-04 hovedprintkortet på varmepumpen
MK3	Oplysninger om brugerfladen
SCB-04	Oplysninger om SCB-04 printkortet på varmepumpen

10.2 Konfiguration af vedligeholdelsesmeddelelser

Varmepumpens brugerflade bruges til at vise en meddelelse, når vedligeholdelse er påkrævet.

Sådan konfigureres vedligeholdelsesmeddelelsen:



1. Vælg ikonet **Servicestatus**.
2. Vælg **Service meddelelse**.
3. Vælg den ønskede meddelelsestype:

Meddelelsestype:	Beskrivelse
Ingen	Ingen vedligeholdelsesmeddelelse
Specialmeddelelse	Vedligeholdelsesmeddelelsen vises, når driftstimerne for varmepumpen, der er defineret i nedenstående tabel, er udløbet.

4. For meddelelsestypen **Specialmeddelelse** skal antal driftstimer indstilles, før der sendes en vedligeholdelsesmeddelelse:

Parameter	Beskrivelse
Driftstimer (AP009)	Driftstimer for kompressoren før der sendes en vedligeholdelsesmeddelelse.
Service timer elnet (AP011)	Driftstimer på lysnettet, før der sendes en vedligeholdelsesmeddelelse.

10.3 Standardinspektion og vedligeholdelsesindgreb

De skal foretages et årligt eftersyn, som omfatter tæthedskontrol, i overensstemmelse med gældende standarder.

10.3.1 Kontrol af sikkerhedskomponenterne

1. Kontrollér, at sikkerhedskomponenterne, især sikkerhedsventilen på varmekredsen, fungerer korrekt.
2. Kontrollér, at ekspansionsbeholderen fungerer korrekt ved at kontrollere og justere opblæsningstrykket.
3. Kontrollér kølekredsens lækagetæthed ved hjælp af en lækagedetektor.
4. Kontrollér de elektriske tilslutninger.
5. Kontrollér styrepanelets funktion.
6. Udskift alle dele og kabler, der vurderes at være defekte.
7. Kontrollér alle skruer og møtrikker (dæksel, stativ mm.).
8. Udskift beskadigede isoleringssektioner.

10.3.2 Kontroller vandtrykket

Hvis hydrauliktrykket i varmesysteminstallationen er for lavt eller for højt, kan der opstå driftsforstyrrelser og fejl.

Anbefalet hydrauliktryk: fra 1,5 bar til 2 bar.

1. Kontrollér hydrauliktrykket, som vises på kontrolpanelet.
2. Hvis vandtrykket er for lavt, skal der fyldes vand på anlægget.


10.3.3 Rensning af kabinettet

1. Rengør anlægget udvendigt med en blød klud og et mildt rengøringsmiddel.

10.4 Kontrol af anlæggets drift

Denne funktion bruges til at tvinge varmepumpen og back-up i opvarmnings- eller køletilstand for at kontrollere, at de fungerer korrekt.



1. Tryk på tasten .
2. Vælg **Idriftsætningsmenuen**.
3. Vælg **Belastningstest**.
4. Vælg den driftstilstand, du vil have vist oplysninger for. **Off**, **Ladningstest CV maks** eller **Styreenhed køling**.

10.5 Specifikke vedligeholdelsesindgreb

10.5.1 Tømning af varmekredsen

1. Tilslut en egnet slange (indvendig diameter: 8 mm) til varmekredsens aftapningshane. Der er en slange i tilbehørsposen, som følger med apparatet.
2. Åbn aftapningsventilen.
3. Vent til varmekredsen er helt tømt.

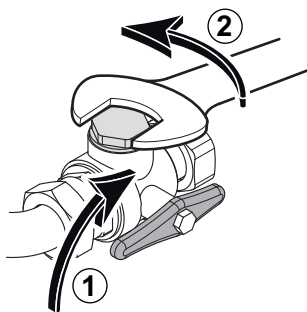
10.5.2 Rensning af 500-µm filtre

Der bør monteres et 500 µm filter i returløbsrøret på indendørsmodulet. Filteret sidder i en afspærringsventil.

Filteret skal renses ved det årlige serviceeftersyn.

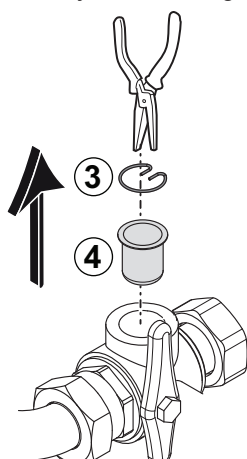
1. Luk hanen til veksleren.
2. Skru dækslet løs (24 mm skrueøgle).

Fig.63 Rensning af 500-µm filter



MW-6000360-1

Fig.64 Sådan fjernes låseringen og filteret



MW-L000333-1

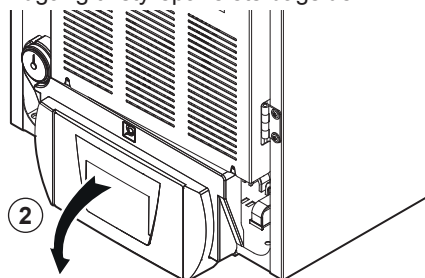
3. Fjern låseringen.
4. Fjern filteret.
5. Kontrollér og rens filteret. Udskift det om nødvendigt.
6. Montér filteret igen.
7. Stram tilslutningen til.
8. Åbn hanen til veksleren.

10.5.3 Udskiftning af batteriet i styrepanelet

Hvis det indendørs modul slås fra, overtager batteriet i kontrolpanelet tidsovervågningen.

Batteriet skal udskiftes, når tiden ikke længere gemmes.

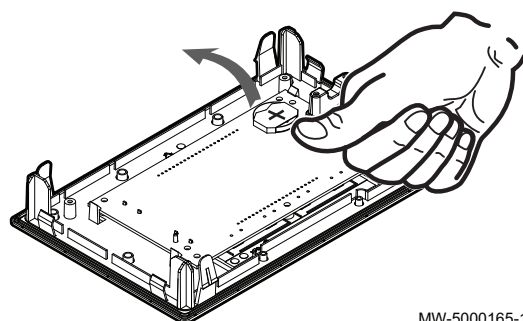
Fig.65 Adgang til styrepanelets bagside



MW-3000547-02

1. Fjern frontpanelet ved at trække opad.
2. Vip kontrolpanelets holder frem.
3. Sæt en skruetrækker i fordybningerne for at tage HMI-enheden ud af kabinettet.

Fig.66 Fjern batteriet



MW-5000165-1

4. Fjern batteriet, som sidder i styrepanelets bagplade, ved at trykke det forsigtigt fremad.
5. Isæt et nyt batteri.



Vigtigt

Batteritype:

- CR2032, 3V
- Der må ikke bruges genopladelige batterier.
- Brugte batterier må ikke bortskaffes med husholdningsaffaldet. Det skal afleveres på det indsamlingssted for brugte batterier.

6. Montér anlægget igen.

11 Fejlsøgning

11.1 Nulstilling af sikkerhedstermostat



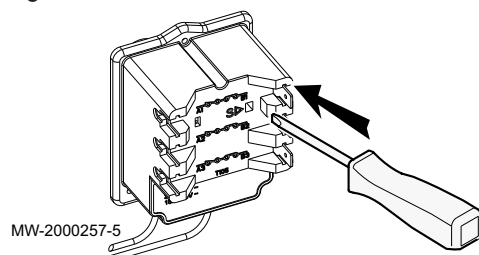
Fare

Før enhver type arbejde udføres på indemodulet, skal man frakoble strømforsyningen til indemodulet og de elektriske back-up dypevarmere.

Hvis du har mistanke om, at sikkerhedstermostaten er blevet udløst:

1. Afbryd strømforsyningen til indemodulet og de elektriske back-up dypevarmere ved at vippe afbryderne på strømtavlen ned.
2. Lokalisér og afhjælp årsagen til strømafbrydelse inden sikkerhedstermostaten nulstilles.
3. Fjern frontpanelet på indemodulet og beskyttelseshætten.
4. Hvis sikkerhedstermostaten er blevet udløst, skal reset-knappen på termostaten trykkes ind med en flad skruetrækker. Hvis ikke, så se efter en alternativ grund til, at strømmen til dypevarmere er blevet afbrudt.
5. Udskrift frontpanelet på indemodulet og beskyttelseshætten.
6. Tilslut igen strømforsyningen til indemodulet og den elektriske back-up dypevarmer.

Fig.67



11.2 Afhjælpning af driftsfejl

Hvis der opstår fejl i anlægget, blinker status-LED'en, og/eller den skifter farve, og der vises en meddelelse med en fejlkode på styrepanelets hovedskærm. Denne fejlkode er vigtig for korrekt og hurtig diagnosticering af fejltypen og for enhver nødvendig teknisk service.

Hvis der opstår en fejl:

1. Skrive fejlkoden på skærmen ned.
2. Afhjælp det problem, fejlkoden beskriver, eller kontakt installatøren.
3. Sluk for varmepumpen, og tænd den igen, for at kontrollere, at årsagen til fejlen er fjernet.
4. Hvis koden vises igen, skal du kontakte installatøren.

11.2.1 Fejlkodetyper

Der kan vises tre typer fejlkoder på styrepanelet:



Kodetype	Kodeformat	Farve på status-LED	Farve på fejlikon (⊗)
Advarsel	Axx.xx	Blinker grønt	Blå
Blokering	Hxx.xx	Lyser rødt	Gul
Låst	Exx.xx	Blinker rødt	Rød

11.3 Visning og rydning af fejlhukommelsen

De 32 seneste fejl lagres i fejlhukommelsen. Du kan få vist oplysninger om hver enkelt fejl og derefter slette den fra fejlhukommelsen.

Sådan vises og ryddes fejlhukommelsen:



1. Tryk på tasten .
2. Vælg **Fejlhistorik**.
⇒ Listen med de 32 seneste fejl vises med fejlkode, en kort beskrivelse og dato.
3. Udfør følgende handlinger alt efter dine behov:
 - Vis oplysninger om en fejl: Vælg den ønskede fejl.
 - Fejlhukommelsen ryddes ved at trykke på drejeknappen  og holde den inde.

12 Nedtagning og bortskaffelse

12.1 Nedlukningsprocedure

Midlertidig eller varig ud-af-ibrugtagning af varmepumpen:

1. Sluk for varmepumpen.
2. Sluk for strømforsyningen til varmepumpen: udendørs enhed og indemodul.
3. Sluk for forsyningen til den elektriske back-up, hvis der forefindes en elektrisk back-up.
4. Dræn centralvarmesystemet.

12.2 Bortskaffelse og genanvendelse

Fig.68



Advarsel

Fjernelse og bortskaffelse af varmepumpen skal foretages af en kvalificeret fagmand i overensstemmelse med nationale og lokale bestemmelser.

1. Sluk for varmepumpen.
2. Afbryd netstrømforsyningen til varmepumpen.
3. Opsaml kølevæsken i overensstemmelse med gældende regler



Vigtigt

Kølevæsken må ikke slippe ud i atmosfæren.

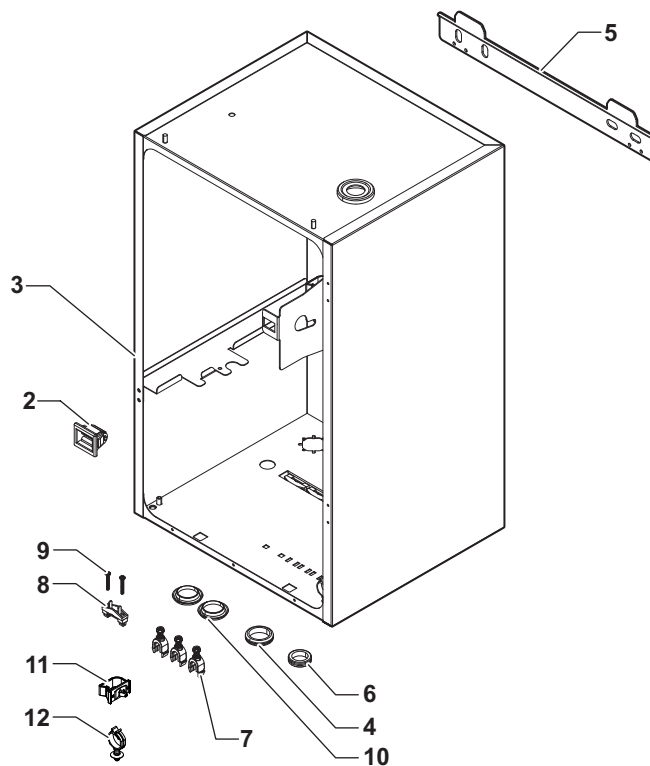
4. Kobl kølevæsketilslutningerne fra.
5. Luk vandforsyningen.
6. Tøm installationen.
7. Kontrol af de hydrauliske forbindelser.
8. Afmonter varmepumpen.
9. Bortskaf eller genanvend varmepumpen i overensstemmelse med nationale og lokale bestemmelser.

13 Reservedele

13.1 Indemodul

13.1.1 Kappe

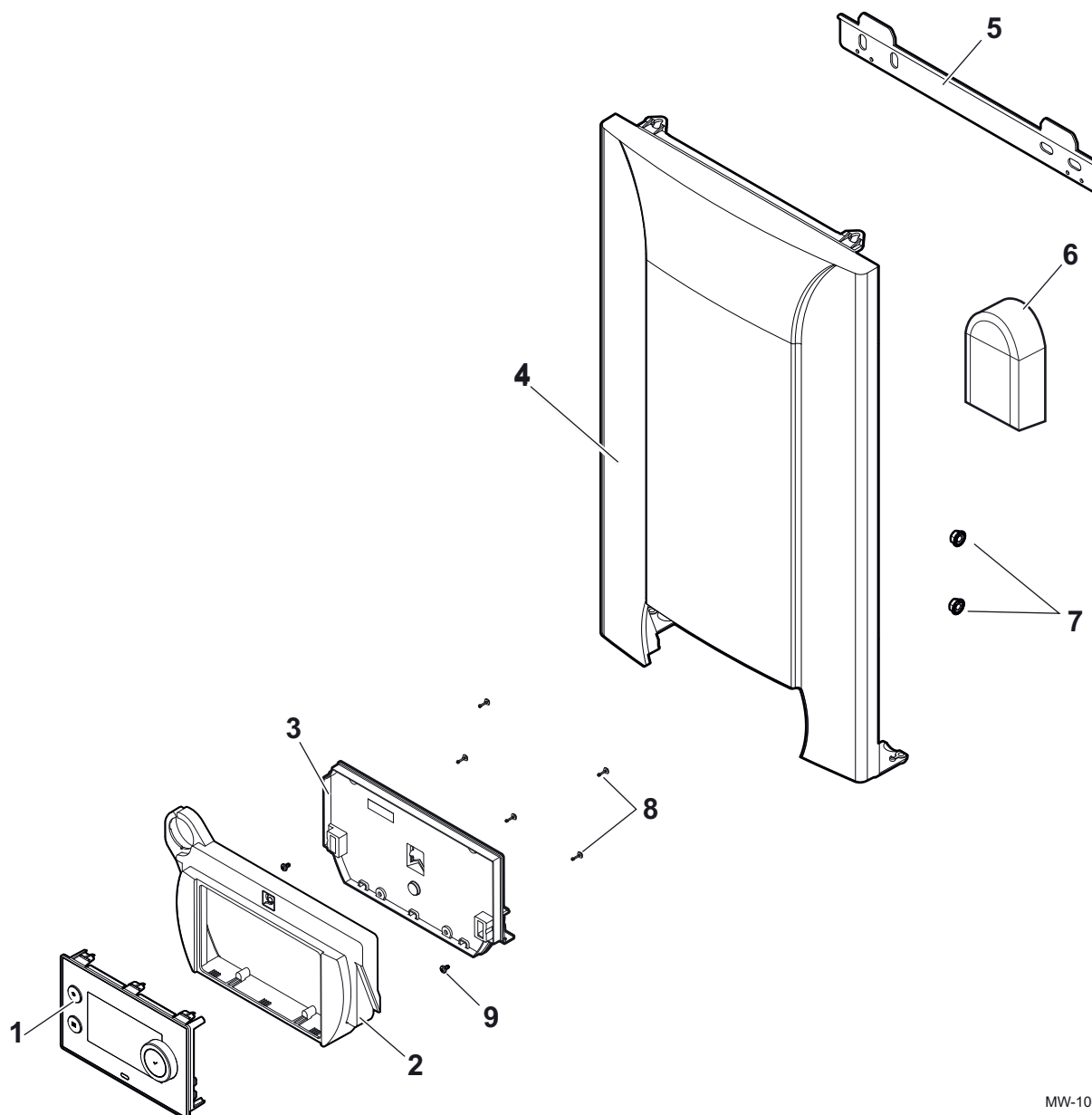
Fig.69 Boks



MW-5000798-1

Markør	Reference	Beskrivelser
2	94820110	Pal
3	7677755	Monteret ramme
4	95320562	Bøsning 300x350x10
5	300022875	Ophængningsskinne
6	300015690	Sort kabelgennemføring, 042 2300
7	7608040	Stopanordning for træk
8	95320187	Trækstopanordning i nylon
9	95740600	Krydshovedskrue med konveks, cylindrings hoved 3,5 x 25
10	94950709	Sort indsprøjtningprop
11	300024354	Kabelholder til klips
12	7681153	Hævet gennemføring

Fig.70 Frontpanel + øvrige komponenter

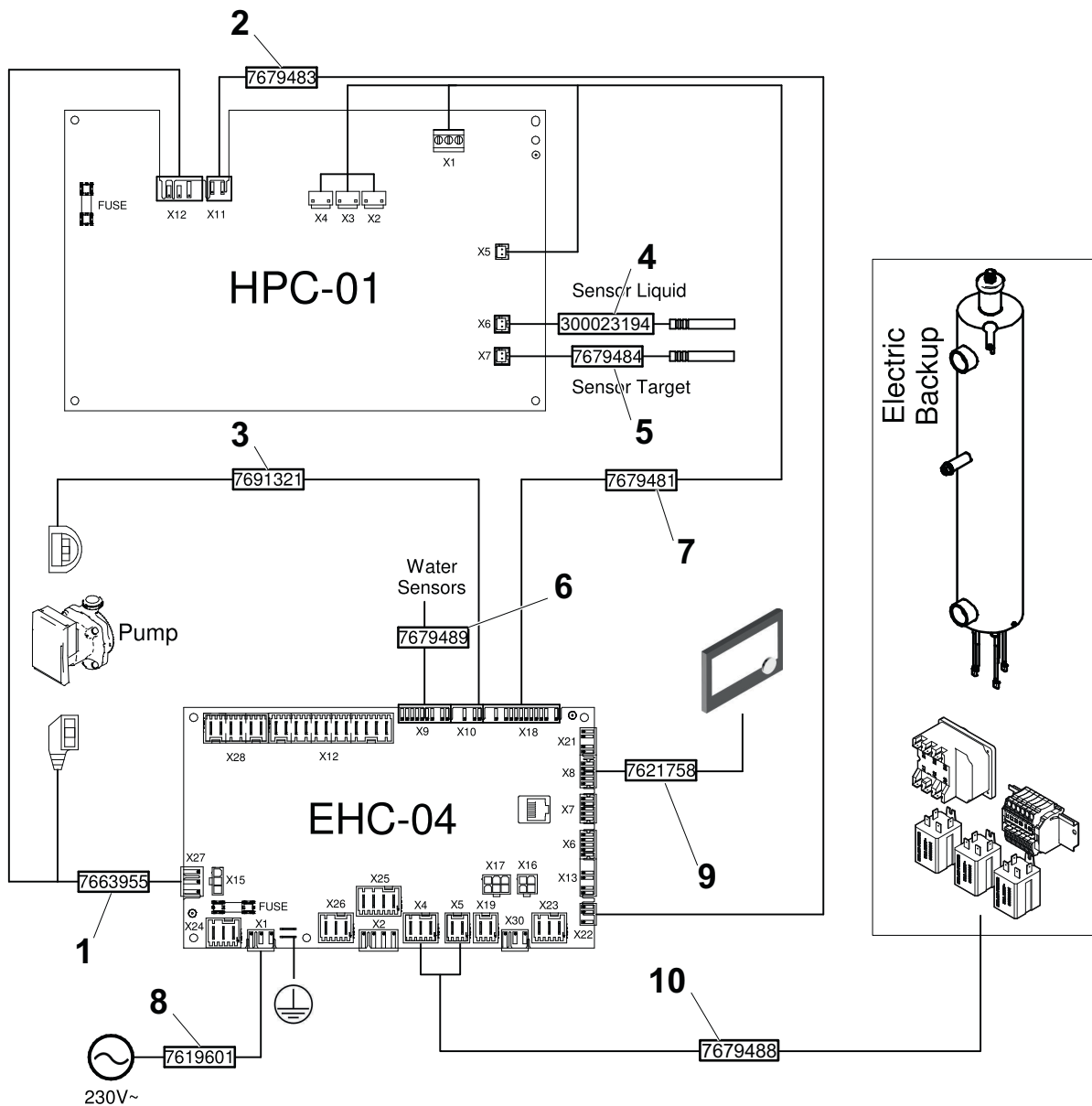


MW-1001615-1

Markør	Reference	Beskrivelser
1	7695390	Brugergrænseflade
2	7678692	Hvidt HMI-beslag
3	7681294	Hængselbeslag
4	200018893	Forpanelenhed
5	300022875	Ophængningsskinne
6	95362450	AF60 udtemperaturføler
7	95890434	Riflet thibloc HM8 møtrik
8	95770472	SIM EC CB SP skrue
9	300025953	Skrue EJOT KB 35x12

13.1.2 Styrepanel

Fig.71 Kabelbundet til anlæg med hydraulisk og/eller elektrisk back-up



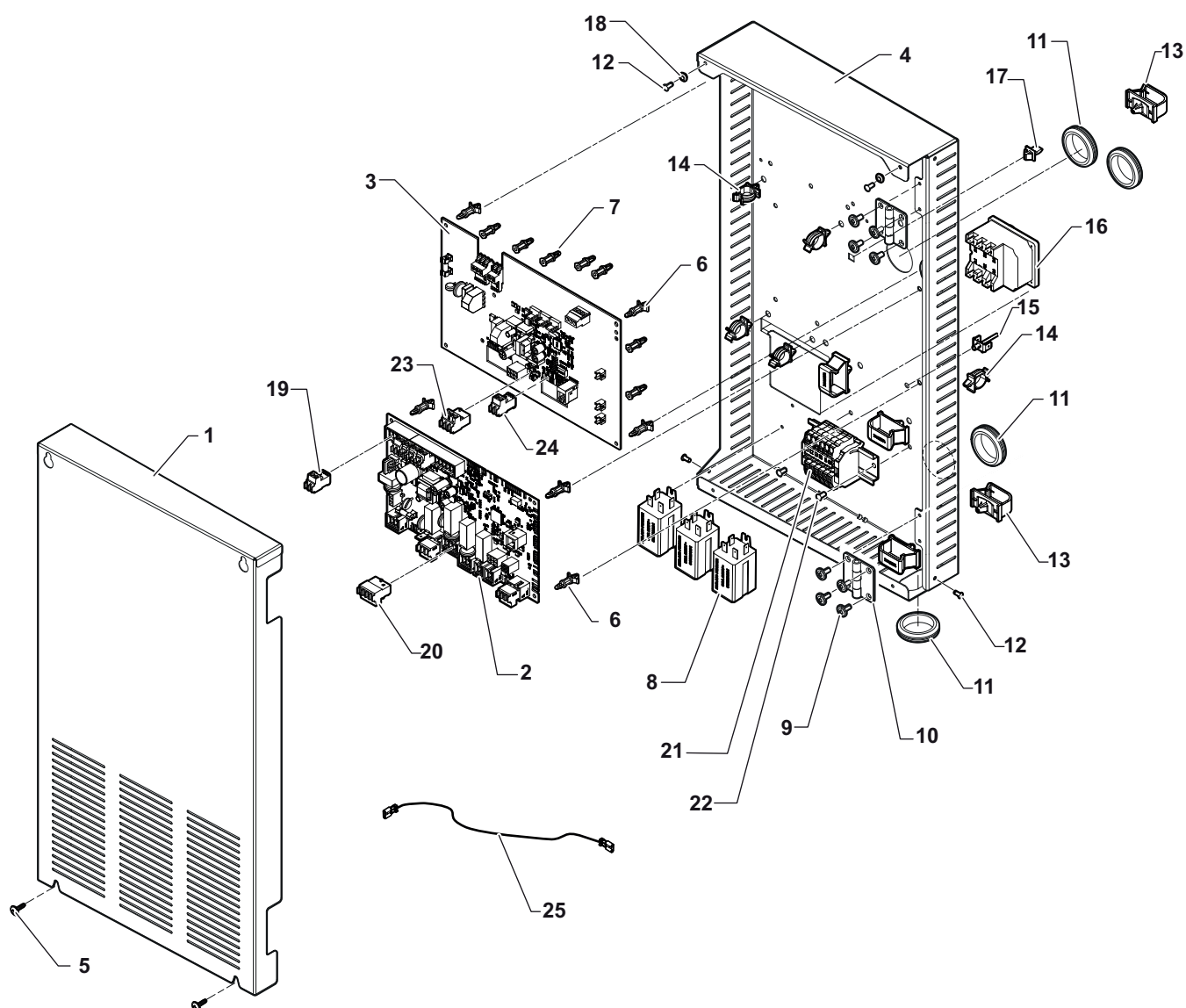
MW-1001286-1

Tab.103 Reservedelsliste til kabelbundet

Markør	Reference	Beskrivelse
1	7663955	Strømforsyningskabelbundet til printplader
2	7679483	EHC HPC S2 S3 kabelbundet
3	7691321	PWM kabel til pumpe
4	300023194	FTC væskeføler
5	7679484	FTC væskeføler, rød
6	7679489	Følerkabelbundet
7	7679481	Strømforsyningskabelbundet til EHC-04 hovedprintkort
8	7619601	Hovedkabelbundet
9	7621758	Kabelbundet til L-Bus
10	7679488	EHC-04 kabelbundet til forvarmer

13.1.3 Komponenter

Fig.72 Komponenter



MW-5000799-1

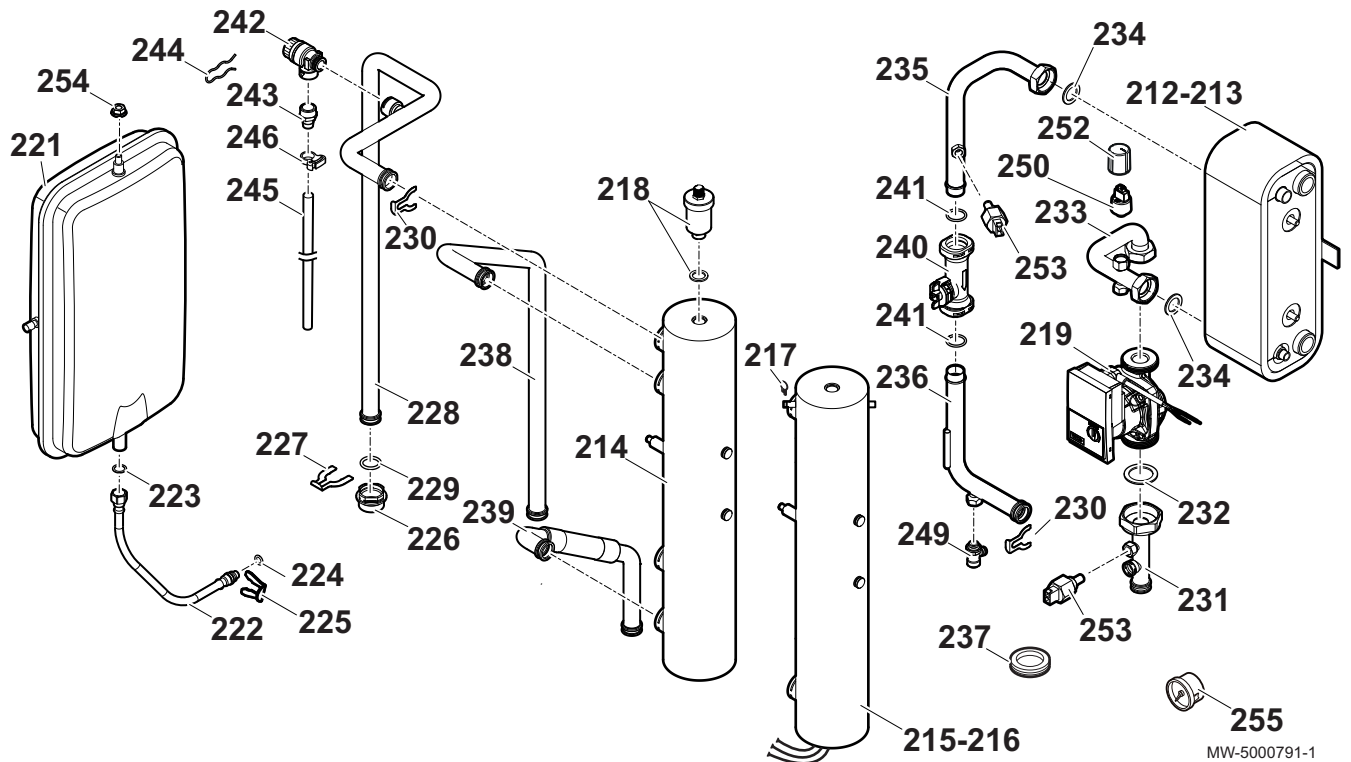
Tab.104

Markør	Reference	Beskrivelse
1	7653815	Dæksel til printkortbeslag
2	7646936	EHC-04 interface-printkort
3	7653678	HPC-01 interface-printkort
4	7676689	Panel til printkortbeslag
5	95770149	RLH3.9x13 SP plademetskruer
6	300020012	Clipbeslagserie 100-0 til interface-printkort
7	300020013	Clipbeslagserie 100-2 til interface-printkort
12	96493325	POP TLP D 429BS nitte
13	300024354	Kabelholder til klips
14	95320950	Kabelholder
15	96493041	PMC2/6.3 popnitte til jord
16	200018815	COTHERM BSDP 0002 termostat
17	94820120	Bolt
18	94972029	Foring ZN D8
19	300008957	2-bens følerstik til brugsvandsbeholder

Markør	Reference	Beskrivelse
20	7685026	4-bens 3-vejsventilstik
21	7665855	Klemrække
22	96493423	POP TLP D 530 BS nitte
23	7680714	3-bens RAST5 stik
24	7680712	2-bens RAST5 stik
25	7679486	Jordledning - længde 460

13.1.4 Hydraulikkreds

Fig.73



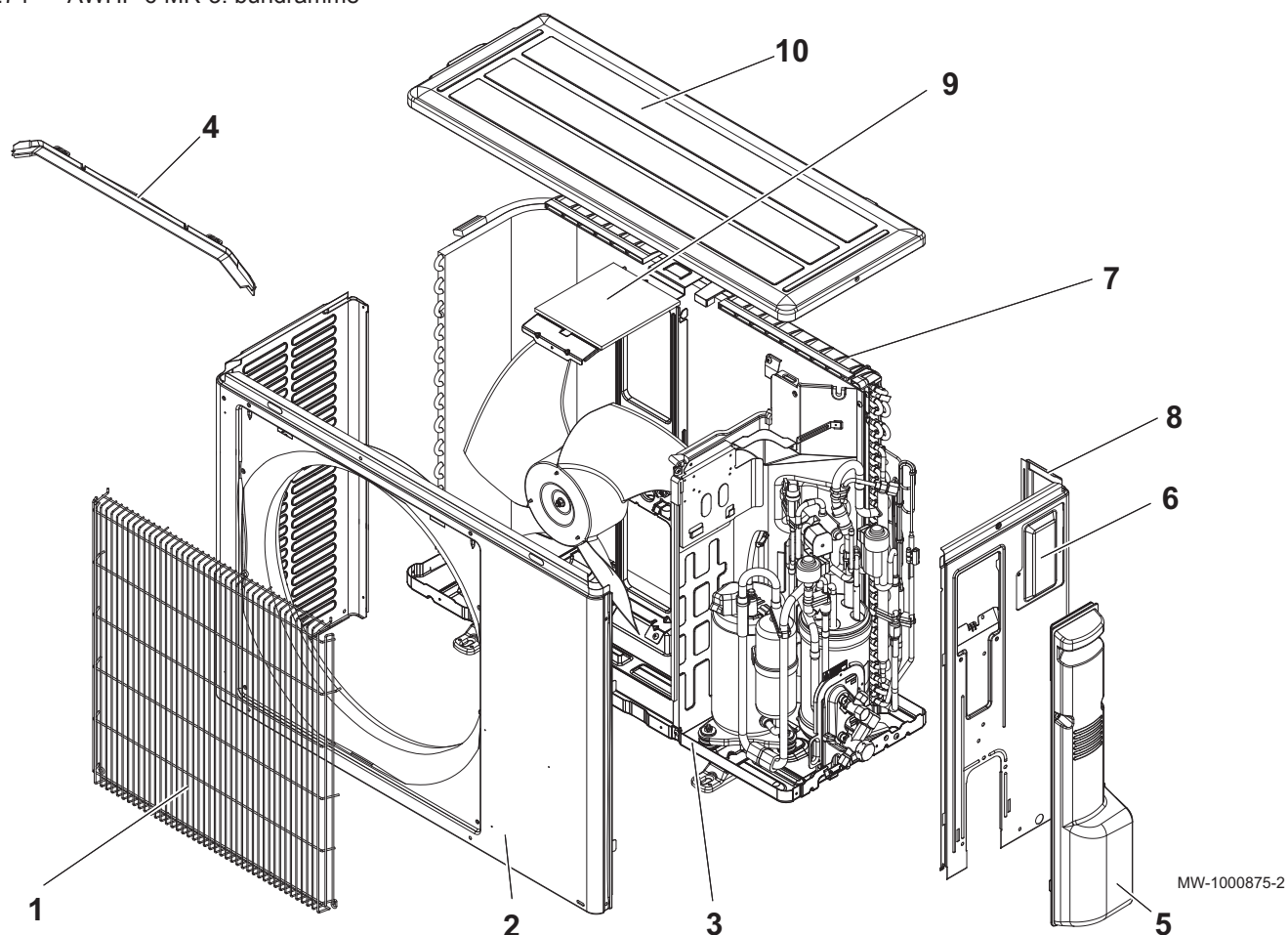
Markør	Reference	Beskrivelse	Model
212	200017850	Pladevarmeveksler	fra 4 til 8 kW
213	200017851	Pladevarmeveksler	fra 11 til 16 kW
214	300022985	Forvarmer	fra 4 til 16 kW - hydraulisk version
215	7682398	Forvarmer	fra 4 til 16 kW - enkeltfaset elektrisk version
216	7682399	Forvarmer	fra 4 til 16 kW - trefaset elektrisk version
217	300023286	Blokeringsstift til pære	
218	300003902	Automatisk luftudskiller, 3/8" + pakning	
219	7678698	YONOS PARA RS15-7 PWM 130 pumpe	
221	S62753	RP ekspansionsbeholder (250 - 8 liter)	
222	94994129	3/8" slange DN8 - længde 300 mm	
223	95013058	Grøn pakning Ø 14 x 8 x 2	
224	95023308	EPDM O-ring 9,19 x 2,62	
225	300024235	Blokeringsstift Ø 10	
226	300022981	Stikkontakt 1" med lynkobling	
227	300023112	Stift 1" med lynkobling	
228	7677516	Frømløbsrør til opvarmning	
229	95023311	EPDM O-ring 21 x 3,5	
230	300023113	Stift Ø 20	
231	7677506	Returløbsrør til opvarmning	
232	95013062	Grøn pakning 30x21x2	

Markør	Reference	Beskrivelse	Model
233	7677510	Indløbsrør til pladevarmeveksler	
234	95013062	Grøn pakning 30 x 21 x 2	
235	7677513	Udløbsrør til pladevarmeveksler	
236	7678632	Indløbsrør til forvarmer	
237	94950709	Sort indsprøjtningsprop	
238	300022872	Returløbsrør til kedel	
239	300026862	Frømløbsrør til kedel	
240	300022989	Strømningsmåler	
241	300023277	O-ring 21,89 x 2,62	
242	300000304	Sikkerhedsventil på 3 bar	
243	97951088	Hanstik G1/2" x 14	
244	0294401	Blokeringsstift	
245	94994712	PVC-rør diameter 16 længde 12	
246	300014343	17-18,5 slangeklemme	
249	0295174	Aftapningsventil foran 1/4" rør	
250	300000831	G5/8" trykmåler	
252	0303384	Beskyttelsesdæksel til trykmåler	
253	7609871	Temperaturføler PT1000	
254	95890434	Riflet thibloc HM8 møtrik	
255	S62733	G 1/4" - 0-4 bar trykmåler	

13.2 Udendørs enhed

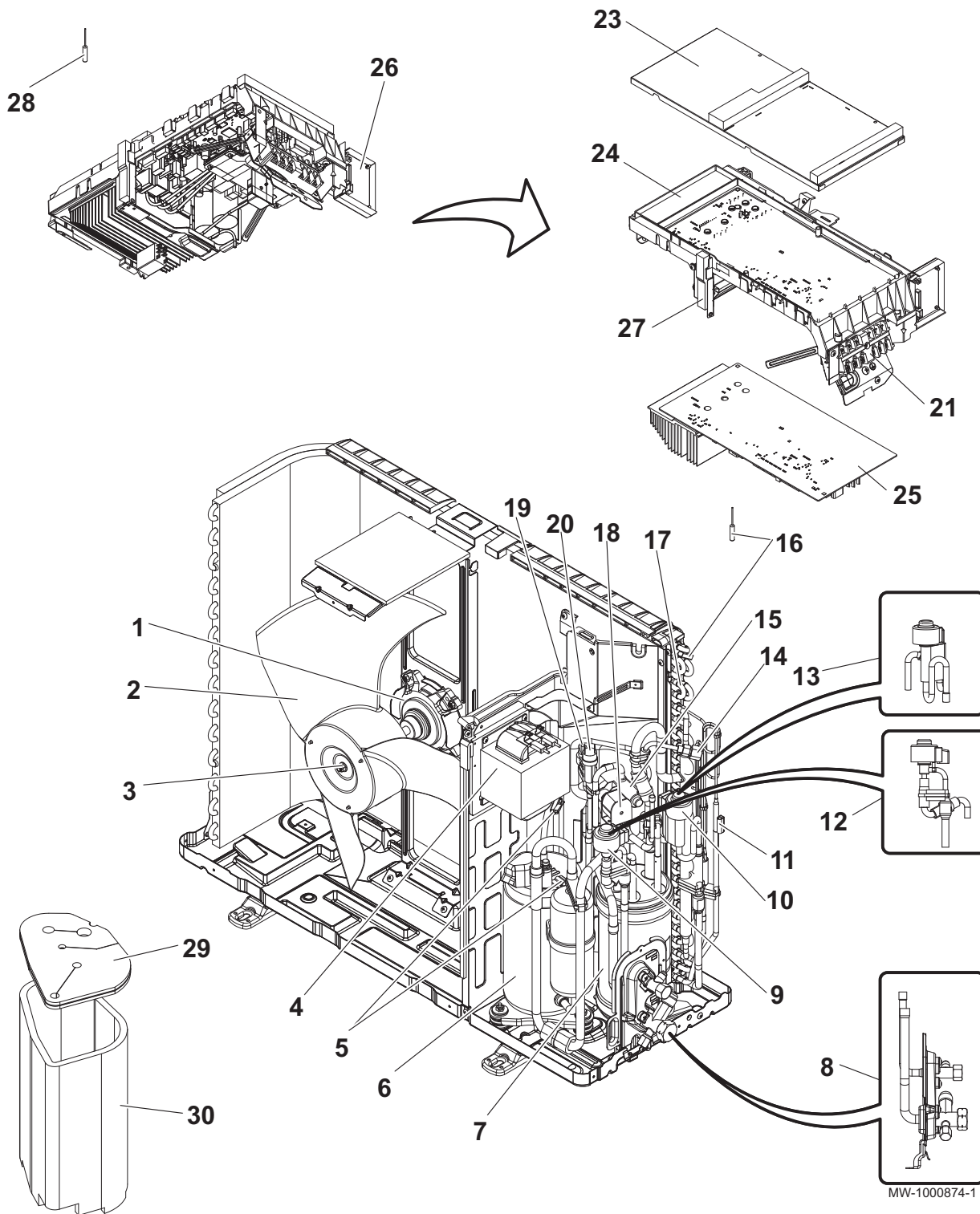
13.2.1 AWHP 6 MR-3

Fig.74 AWHP 6 MR-3: bundramme



Markør	Reference	Beskrivelse
1	7673303	Blæserrist
2	7673305	Frontpanel
3	7673306	Bundpanel
4	7673313	Kabelgang
5	7673307	Servicepanel
6	7673308	Luge
7	7673309	Beskyttelsesrist, bagside
8	7673310	Sidepanel, højre
9	7673311	Motorbeslag
10	7673312	Toppanel

Fig.75 AWHP 6 MR-3: elektrisk del

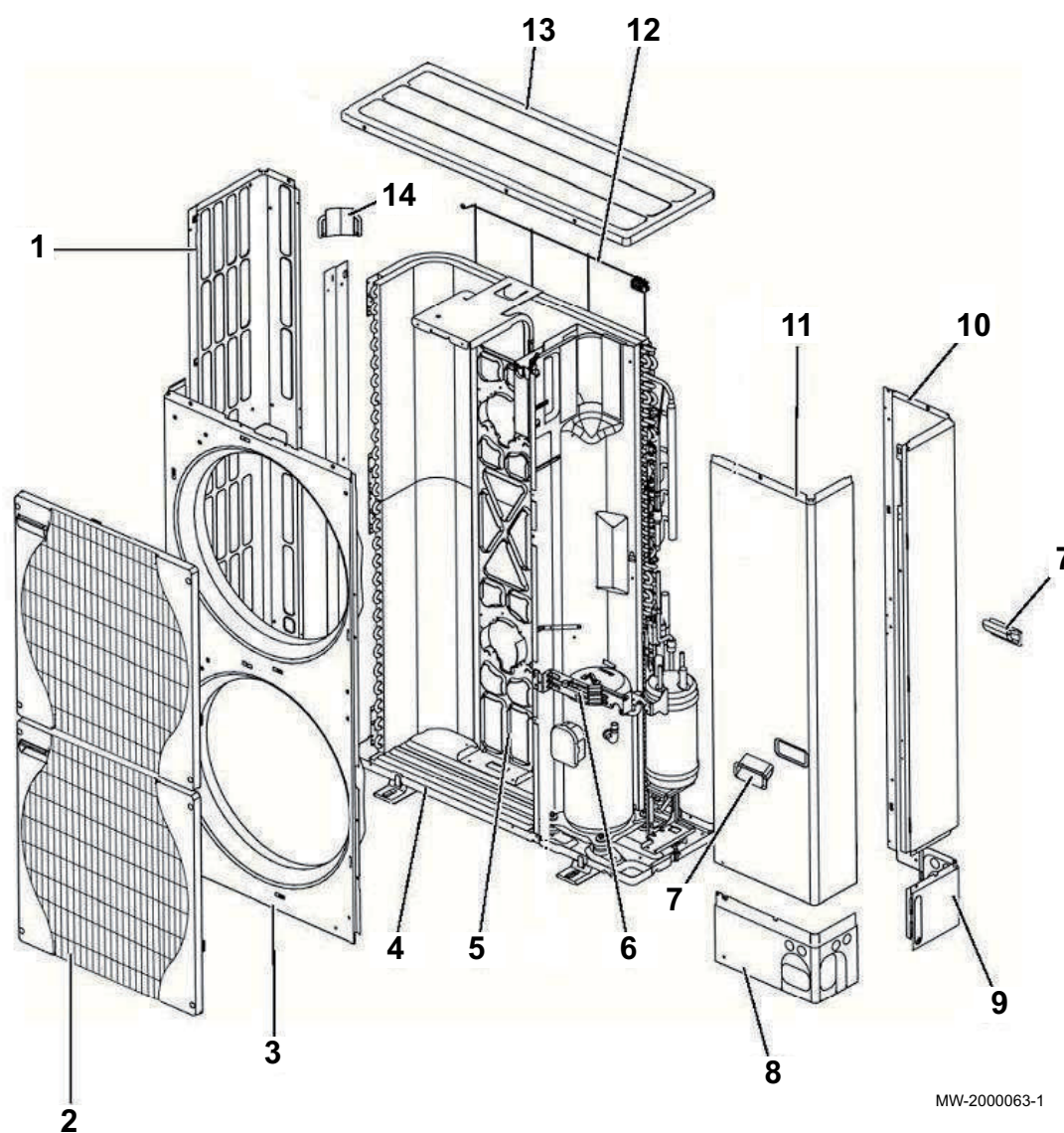


Markør	Reference	Beskrivelse
1	7673314	Blæsermotor
2	7673315	Blæserrotor
3	7604150	Møtrik
4	7673316	Self ACL
5	7673317	TH4–TH34 temperaturføler
6	7673318	Kompressor SNB130FTCM2
7	7673319	Strømodtager
8	7673320	Stopventiler CPLT 1/4 F - 1/2 F
9	7673321	LEV-B-spole
10	7673322	LEV-A-spole

Markør	Reference	Beskrivelse
11	7673323	TH3 temperaturføler
12	7673324	CPLT LEV-B trykafastningsventil
13	7673325	CPLT LEV-A trykafastningsventil
14	300018092	Påfyldningsprop
15	300023668	4-vejsventil
16	7673326	TH6-7 temperaturføler
17	7673327	Spiral (fordamper/kondensator)
18	7673328	21S4 4-vejsventilspole
19	7673329	Føler til højtrykspresostat
20	300018123	41,5-bar højtrykspresostat
21	300023673	Klemmeliste
23	7673330	Dæksel
24	7673331	Stativ
25	7673332	Hovedprint
26	7673333	Relækort
27	7673334	Holder til radiator
28	7673335	TH8 radiatorføler
29	7673336	Topisolering til kompressor
30	7673337	Kompressorisolering
0	7673338	10 A / 250 V sikring
0	7673339	3,15 A / 250 V sikring
0	7673340	Kompressorledningsnet

13.2.2 AWHP 11 TR-2 – AWHP 16 TR-2

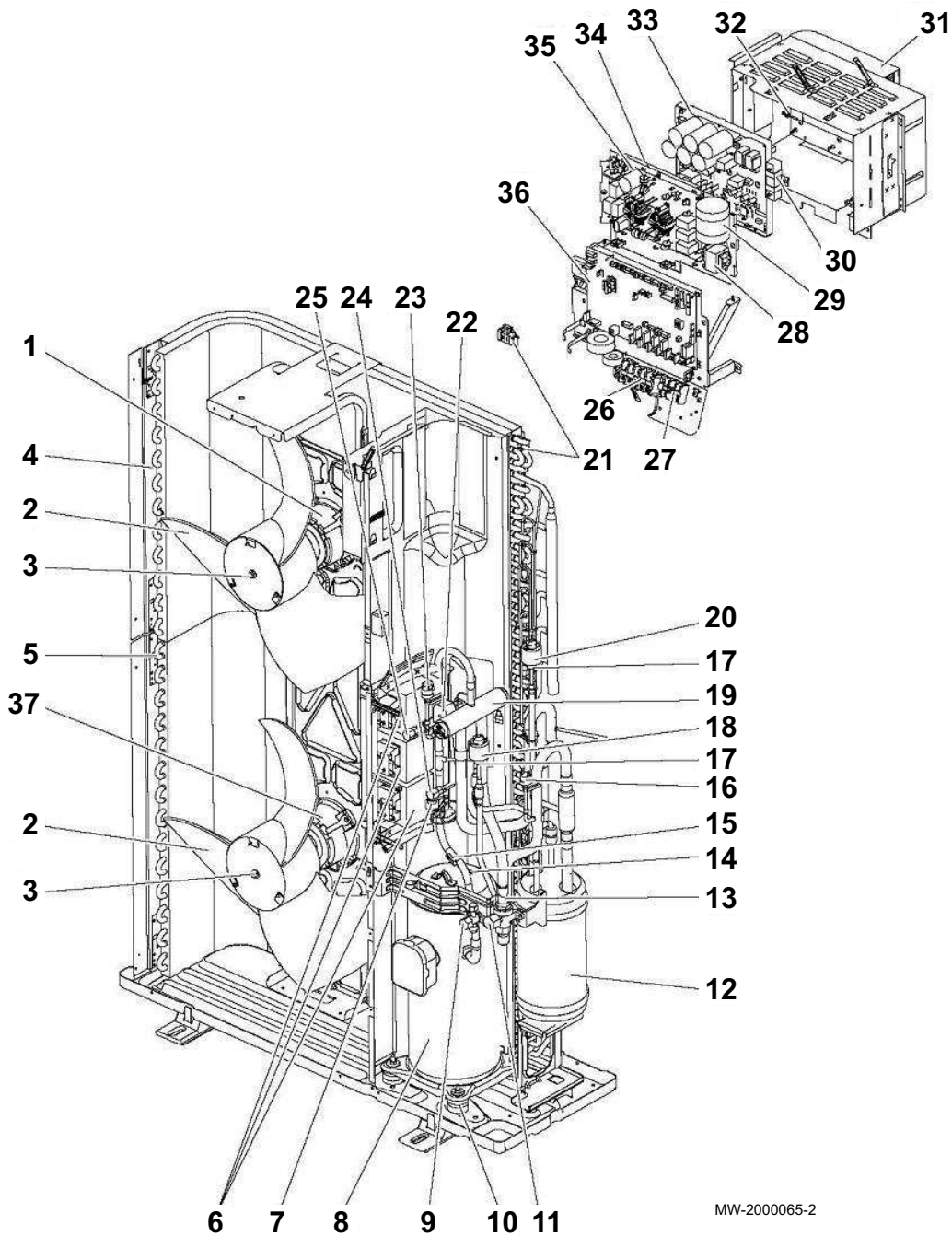
Fig.76 Bundramme



MW-2000063-1

Markør	Reference	Beskrivelse	Model
1	7614289	Sidepanel, venstre	
2	7614220	Blæserrist	
3	7614290	Frontpanel	
4	7614292	Bundpanel	
5	7614293	Motorbeslag	
5	7717095	Motorbeslag	SERVICE REF. : AWHP 11 TR-2 R2.UK SERVICE REF. : AWHP 16 TR-2 R2.UK
6	7614224	Ventilbeslag	
7	7614225	Håndgreb	
8	7614226	Nedre frontpanel	
9	7614227	Nedre bagpanel	
10	7614294	Sidepanel, højre	
11	7614295	Servicepanel	
12	7614296	Beskyttelsesrist, bagside	
13	7614232	Toppanel	
14	7614233	Håndgreb	

Fig.77 AWHP 11 TR-2 – AWHP 16 TR-2: elektrisk del



MW-2000065-2

Markør	Reference	Beskrivelse	Modeller
1	7614234	Blæsemotor	SERVICE REF. : AWHP 11-16 TR-2 SERVICE REF. : AWHP 11 TR-2 R1.UK SERVICE REF. : AWHP 16 TR-2 R1.UK
1	7717096	Blæsemotor	SERVICE REF. : AWHP 11 TR-2 R2.UK SERVICE REF. : AWHP 16 TR-2 R2.UK
2	7614236	Blæser	
3	7614237	Møtrik	
4	7614297	Topbatteri (fordamper/kondensator)	
5	7614298	Bundbatteri (fordamper/kondensator)	
6	7614323	Self	
7	7614248	Højtryksføler	
8	7614330	Kompressor ANB33FNMT	AWHP 11 TR-2
8	7614332	Kompressor ANB42FNMT	AWHP 16 TR-2

Markør	Reference	Beskrivelse	Modeller
9	7614244	Stopventil 3/8"	
10	7614302	Anti-vibrationsklods	
11	7614304	Stopventil 5/8"	
12	7614305	Strømodtager	
13	7614247	Filter	
14	7614333	TH34 1 kompressor føler på udledning	
15	7614286	Gasføler TH4	
15	7717100	Gasføler TH4	SERVICE REF. : AWHP 11 TR-2 R2.UK SERVICE REF. : AWHP 16 TR-2 R2.UK
16	7614307	Lavtrykspressostat	
17	7614308	Trykreduktionsventil	
18	7614251	Linear ekspansionsventilspole	
19	7614309	4-vejsventil	
20	7614252	Linear ekspansionsventilspole	
21	7614335	Batteri til udetemperaturføler TH6/7	
22	7614255	Spole	
23	7614239	Højtrykspressostat	
24	7614243	Påfyldningsprop	
25	7614312	Påfyldningsprop	
26	7614337	Klemmeliste L	
27	7614338	Klemmeliste S	
28	7614339	Self	
29	7614340	Kondensator	
30	7614342	Resistor	
31	7614343	Styrepanel, komplet	AWHP 11 TR-2
31	7614344	Styrepanel, komplet	AWHP 16 TR-2
32	7614346	Varmespredningsføler TH8	
33	7614347	Printkort udgang	SERVICE REF. : AWHP 11 TR-2 SERVICE REF. : AWHP 16 TR-2
33	7652254	Printkort udgang	SERVICE REF. : AWHP 11 TR-2 R1.UK SERVICE REF. : AWHP 16 TR-2 R1.UK SERVICE REF. : AWHP 11 TR-2 R2.UK SERVICE REF. : AWHP 16 TR-2 R2.UK
34	7614348	Konverterpanel	SERVICE REF. : AWHP 11 TR-2 SERVICE REF. : AWHP 16 TR-2
34	7652562	Konverterpanel	SERVICE REF. : AWHP 11 TR-2 R1.UK SERVICE REF. : AWHP 16 TR-2 R1.UK SERVICE REF. : AWHP 11 TR-2 R2.UK SERVICE REF. : AWHP 16 TR-2 R2.UK
35	7614349	Elektronisk filterpanel	
36	7614285	Hovedprint	SERVICE REF. : AWHP 11 TR-2 SERVICE REF. : AWHP 16 TR-2
36	7652250	Hovedprint	SERVICE REF. : AWHP 11 TR-2 R1.UK SERVICE REF. : AWHP 16 TR-2 R1.UK SERVICE REF. : AWHP 11 TR-2 R2.UK SERVICE REF. : AWHP 16 TR-2 R2.UK
37	7614234	Blæsermotor	SERVICE REF. : AWHP 11 TR-2 SERVICE REF. : AWHP 16 TR-2 SERVICE REF. : AWHP 11 TR-2 R1.UK SERVICE REF. : AWHP 16 TR-2 R1.UK
37	7717097	Blæsermotor	SERVICE REF. : AWHP 11 TR-2 R2.UK SERVICE REF. : AWHP 16 TR-2 R2.UK
	7614350	Væskeføler TH3	

© Copyright

Al teknisk og teknologisk information, som er indeholdt i disse tekniske instruktioner, samt tegninger og medfølgende tekniske beskrivelser, tilhører os og må ikke mangfoldiggøres uden forudgående, skriftlig tilladelse. Ret til ændringer forbeholdes.



HS Tarm A/S
Smedevej 2 • DK-6880 Tarm
Tlf. +45 9737 1511 • Fax +45 9737 2434
www.baxi.dk

