

## Installations- og servicevejledning

### Reversibel luft/vand "Split Inverter" varmepumpe

#### Indedel LV Block Alezio-III

Indedel Block Alezio-III / E 6 kW V200

Indedel Block Alezio-III / H 6 kW V200


Indedel Block Alezio—III / E 11–16 kW V200

Indedel Block Alezio—III / H 11–16 kW V200

# Indholdsfortegnelse


<b>1</b>	<b>Sikkerhedsinstruktioner og anbefalinger</b>	<b>5</b>
1.1	Sikkerhed	5
1.2	Generelle instruktioner	6
1.3	EI-sikkerhed	6
1.4	Sikkerhedsforanstaltninger for kølemiddel	7
1.5	Sikkerhed for vand i boliger	7
1.6	Hydraulisk sikkerhed	8
1.7	Anbefalinger vedrørende installationen	8
1.8	Specifikke instruktioner for service, vedligeholdelse og driftsstop	8
1.9	Ansvar	9
<b>2</b>	<b>Om denne manual</b>	<b>10</b>
2.1	Supplerende dokumentation	10
2.2	Anvendte symboler	10
2.2.1	Anvendte symboler i manualen	10
2.2.2	Symboler anvendt på anlægget	10
<b>3</b>	<b>Tekniske specifikationer</b>	<b>12</b>
3.1	EU-overensstemmelseserklæring	12
3.1.1	Direktiver	12
3.1.2	Fabriksafprøvning	12
3.2	Tekniske data	12
3.2.1	Varmepumpe	12
3.2.2	Varmepumpens vægt	14
3.2.3	Brugsvandsbeholder	14
3.2.4	Kombinationsvarmeaggregater med varmepumpe med middeltemperatur	15
3.2.5	Cirkulationspumpe	17
3.2.6	Følerspecifikationer	18
3.3	Mål og tilslutninger	19
3.3.1	AWHP 6 MR-3	19
3.3.2	AWHP 11 TR-2 – AWHP 16 TR-2	20
3.3.3	Indemodul	21
3.4	Elektrisk diagram	22
<b>4</b>	<b>Beskrivelse af produktet</b>	<b>24</b>
4.1	Driftsprincip	24
4.2	Hovedkomponenter	24
4.3	Standardleverance	25
<b>5</b>	<b>Forbindelsesdiagrammer og konfiguration</b>	<b>26</b>
5.1	Installation med elektrisk back-up og én direkte kreds	26
5.1.1	Udførelse af elektrisk tilslutning og indstilling af parametre	27
5.2	Installation med elektrisk back-up og to kredse	28
5.2.1	Udførelse af elektrisk tilslutning og indstilling af parametre	29
5.3	Installation med hydraulisk back-up og én direkte kreds	31
5.3.1	Udførelse af elektrisk tilslutning og indstilling af parametre	31
5.4	Tilslutning af en swimmingpool	32
5.4.1	Konfiguration af opvarmning af en swimmingpool	32
<b>6</b>	<b>Installation</b>	<b>34</b>
6.1	Forberedelse	34
6.2	Regler vedrørende installation	34
6.2.1	Typeskilt	34
6.3	Overholdelse af afstanden mellem indemodulet og den udendørs enhed	35
6.4	Placering af indemodulet	36
6.4.1	Tilstrækkelig plads til indemodulet	36
6.4.2	Valg af placering til varmepumpen	36
6.4.3	Nivellering af indemodulet	36
6.5	Installation af udendørsenheden	36
6.5.1	Tilstrækkelig plads til den udendørs enhed	36
6.5.2	Valg af udendørsenhedens placering	37
6.5.3	Valg af placering af støjskærm	38
6.5.4	Valg af placering af udendørsenheden i kolde områder, hvor der falder meget sne	38
6.5.5	Installation af udendørs enheden på jorden	39



6.6	Demontering af indemodulet . . . . .	39
6.7	Hydrauliske tilslutninger . . . . .	40
6.7.1	Særlige forholdsregler for tilslutning af opvarmningskredsen . . . . .	40
6.7.2	Tilslutning af varmekredsløb . . . . .	40
6.7.3	Tilslutning af en anden kreds med blandeventilsæt til anden kreds . . . . .	41
6.7.4	Særlige beskyttelsesforanstaltninger ved tilslutning af varmt brugsvandskredsløbet . . . . .	41
6.7.5	Tilslutning af brugsvandskredsen . . . . .	42
6.7.6	Tilslutning af sikkerhedsventilens afløbsrør . . . . .	43
6.7.7	Tilslutning af back-up-kedlen . . . . .	43
6.8	Tilslutninger til afkøling . . . . .	43
6.8.1	Installation af køleforbindelsen . . . . .	43
6.8.2	Tilslutning af køleforbindelsen . . . . .	44
6.8.3	Test lækagetæthed . . . . .	46
6.8.4	Tømning . . . . .	47
6.8.5	Åbning af ventiler . . . . .	47
6.8.6	Mængde kølevæske der skal påfyldes . . . . .	47
6.9	Elektriske tilslutninger . . . . .	48
6.9.1	Anbefalinger . . . . .	48
6.9.2	Kabelføring . . . . .	49
6.9.3	Beskrivelse af klemrækkeblokkene . . . . .	49
6.9.4	Anbefalet tværsnit på kabel . . . . .	50
6.9.5	Sådan får du adgang til printkortene . . . . .	51
6.9.6	Tilslutning af kabler til printkort . . . . .	51
6.9.7	Elektrisk tilslutning af udendørs enhed . . . . .	51
6.9.8	Tilslutning af bus på den udendørs enhed . . . . .	52
6.9.9	Montering af udeføler . . . . .	52
6.9.10	Tilslutning af udeføler . . . . .	54
6.9.11	Tilslutning af hydraulisk back-up . . . . .	54
6.9.12	Tilslutning af strømforsyningen til den elektriske back-up . . . . .	54
6.10	Tilslutning af ekstraudstyr . . . . .	56
6.10.1	Tilslutning af en tænd/sluk- eller moduleringsstermostat . . . . .	56
6.10.2	Tilslutning af en termostat via stikket til opvarmning/køling . . . . .	57
6.11	Påfyldning af installationen . . . . .	58
6.11.1	Vandpåfyldning til varmekreds . . . . .	58
6.11.2	Påfyldning af vand på brugsvandsbeholderen . . . . .	59
6.11.3	Kontroller vandtrykket . . . . .	60
<b>7</b>	<b>Idriftsættelse . . . . .</b>	<b>61</b>
7.1	Generelt . . . . .	61
7.2	Tjekliste før ibrugtagning . . . . .	61
7.2.1	Kontrol af varmekredsen . . . . .	61
7.2.2	Kontrol af elektriske tilslutninger . . . . .	61
7.2.3	Kontrol af kølekredsen . . . . .	61
7.3	Idriftsættelsesprocedure . . . . .	62
7.3.1	Menuen <b>CNF</b> . . . . .	62
7.4	Kontrol af minimumgennemstrømningen i den direkte kreds . . . . .	62
7.5	Kontrol af minimumgennemstrømningen for den anden kreds samt pumpeindstillingerne . . . . .	63
7.6	De sidste instruktioner i forbindelse med idriftsættelse . . . . .	63
<b>8</b>	<b>Betjening . . . . .</b>	<b>65</b>
8.1	Anvendelse af brugerfladen . . . . .	65
8.1.1	Beskrivelse af brugerfladen . . . . .	65
8.1.2	Beskrivelse af startskærmen . . . . .	65
8.2	Start og stop af varmepumpen . . . . .	66
8.2.1	Start af varmepumpen . . . . .	66
8.2.2	Stop af varmepumpen . . . . .	66
<b>9</b>	<b>Indstillinger . . . . .</b>	<b>67</b>
9.1	Adgang til installatørniveaue . . . . .	67
9.2	Indstilling af parametrene . . . . .	67
9.2.1	Indstilling af varmekurven . . . . .	67
9.2.2	Lagring af installatørplysninger . . . . .	67
9.2.3	Lagring af indstillinger for idriftsættelse . . . . .	67
9.2.4	Nulstilling eller gendannelse af indstillinger . . . . .	68
9.2.5	Forbedring af opvarmningskomforten . . . . .	68
9.2.6	Forbedring af komforten for varmt brugsvand . . . . .	69

9.2.7	Konfiguration af funktionen for forventet energiforbrug	69
9.2.8	Konfiguration af en hydraulisk back-up	71
9.2.9	Konfiguration af hybriddriftstilstanden for en hydraulisk back-up	71
9.2.10	Konfiguration af gulvkøling eller en konvektionsblæser	73
9.2.11	Tørrelag med tilsluttet udendørs enhed	74
9.2.12	Gulvtørring uden varmepumpens udendørs enhed	75
9.2.13	Tilførsel af solenergi til varmepumpen	75
9.2.14	Tilslutning af installationen til en Smart Grid	75
9.2.15	Reduktion af støjniveauet for den udendørs enhed	76
9.3	Menutræ 	77
9.3.1	Opsætningsmenu for installation	77
9.3.2	Menuen Idriftsætningsmenuen	78
9.3.3	Menuen Avanceret servicemenu	78
9.3.4	Menu for hukommelsesfejl	79
9.3.5	Menu for systemindstillinger	79
9.3.6	Menu for oplysninger om anlægget	80
9.3.7	Undermenuer - <b>Parametre, tællere, signaler</b>	81
9.4	Beskrivelse af parametrene	83
9.4.1	Back-up i funktionen varmt brugsvand	83
9.4.2	Betjening af kontakten mellem opvarmning og produktion af varmt brugsvand	85
9.4.3	Back-up i funktionen varmt brugsvand	87
<b>10</b>	<b>Vedligeholdelse</b>	<b>90</b>
10.1	Generelt	90
10.1.1	Fejlsøgning	90
10.2	Konfiguration af vedligeholdelsesmeddelelser	90
10.3	Kontrol af anlæggets drift	91
10.4	Adgang til oplysninger om hardware- og softwareversionerne	91
10.5	Standardinspektion og vedligeholdelsesindgreb	92
10.5.1	Kontrol af sikkerhedskomponenterne	92
10.5.2	Kontrol af magnesiumanode	92
10.5.3	Rensning af 500-µm filtre	93
10.5.4	Kontroller vandtrykket	94
10.5.5	Rensning af kabinettet	94
10.6	Tømning af installationen	94
10.6.1	Tømning af varmekredsen	94
10.6.2	Tømning af brugsvandskredsen	94
10.7	Specifikke vedligeholdelsesindgreb	95
10.7.1	Udskiftning af batteriet i styrepanelet	95
<b>11</b>	<b>Fejlsøgning</b>	<b>96</b>
11.1	Nulstilling af sikkerhedstermostat	96
11.2	Afhjælpning af driftsfejl	96
11.2.1	Fejlkodetyper	96
11.3	Visning og rydning af fejlhukommelsen	96
<b>12</b>	<b>Nedtagning og bortskaffelse</b>	<b>97</b>
12.1	Nedlukningsprocedure	97
12.2	Bortskaffelse og genanvendelse	97
<b>13</b>	<b>Reserve dele</b>	<b>98</b>
13.1	Generelt	98
13.2	Indemodul	99
13.3	Udendørs enhed	105
13.3.1	AWHP 6 MR-2	105
13.3.2	AWHP 6 MR-3	108
13.3.3	AWHP 11 TR-2 – AWHP 16 TR-2	111

# 1 Sikkerhedsinstruktioner og anbefalinger

## 1.1 Sikkerhed

Betjening	 <b>Fare</b> 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>Anlægget er beregnet til permanent tilslutning til vandforsyningen. Før der udføres arbejde på anlægget, skal al medfølgende dokumentation læses. Dokumenterne findes også på vores hjemmeside. Se sidste side. Installer anlægget i overensstemmelse med gældende national lovgivning og standarder for el-installationer.</p> <p>Der skal monteres en frakoblingsanordning på de permanente rør 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>

Brugsvand	<p>Tømning af anlægget:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Luk for det kolde brugsvand.</li> <li>2. Åbn varmtvandshanen i installationen.</li> <li>3. Åbn for sikkerhedsarmaturets hane.</li> <li>4. Aftapning foretages ved at åbne for hanen i beholderens bund.</li> </ol> <p>Trykbegrænseren (sikkerhedsventil eller sikkerhedsarmatur) skal bevæges med jævne mellemrum for at fjerne forkalkning og sikre, at den ikke er blokeret.</p> <p>Der skal monteres en trykbegrænsning på et afløbsrør.</p> <p>Da vand kan løbe ud af afløbsrøret, skal røret have frit afløb i frostfri omgivelser, og det skal installeres med en kontinuerlig hældning.</p> <p>Bestemmelse af trykbegrænserens type eller specifikationer samt oplysninger om frakobling af den findes i kapitlet Tilslutning af beholderen til varmt brugsvand til drikkevandsforsyningen. Se Installations- og servicemanualen.</p>
Hydraulik	<p> <b>Pas på</b> Minimum- og maksimumvandtrykket skal overholdes for at sikre, at anlægget fungerer korrekt. Se kapitlet Tekniske specifikationer.</p>
Installation	<p> <b>Vigtigt</b> Sørg for den nødvendige plads til korrekt installation af anlægget: Se kapitlet om anlæggets størrelse. Se Installations- og servicemanualen.</p>

## 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 trækafastningsanordningen 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 kredsløbskablerne.

## 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 kobberrør 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.

Frankrig: I henhold til artikel L. 113-3 i den franske forbrugerlov, skal installationen af dette udstyr udføres af en certificeret operatør, når kølemiddelmængden overstiger 2 kilo, eller når en køletilslutning er nødvendig (tilfældet med delte systemer, selv når de er udstyret med en lynkoblingsanordning).

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 forsyningsstrykket overstiger 80 % af sikkerhedsventilens eller sikkerhedsarmaturets kalibrering, og den skal monteres foran anlægget.

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

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.

Én varmekreds skal være uden termostatventil og/eller uden magnetventil, så det undgås, at alle ventiler lukkes samtidigt.

Montér aftapningsventiler mellem indendørsmodulet og opvarmingskredsløbet.

Tilfør 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, den indendørs enhed og den hydrauliske eller elektriske back-up slås fra, hvis en sådan er installeret.

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.

Brugeren skal sørge for, at kølevæskerørene efterses årligt for utætheder for alle varmepumper med en ladning på mere end 5 tons CO<sub>2</sub>-ækvivalent.

## 1.9 Ansvar

Fabrikantens ansvar	<p>Vores produkter opfylder bestemmelserne i de gældende relevante direktiver. Derfor leveres de med mærkningen <b>CE</b> 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 specifikationer, 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"> <li>• Manglende overholdelse af installationsanvisningerne.</li> <li>• Manglende overholdelse af brugsanvisningerne.</li> <li>• Manglende eller utilstrækkelig vedligeholdelse af anlægget.</li> </ul>
Installatørens ansvar	<p>Installatøren er ansvarlig for installationen og første opstart af apparatet. Installatøren har følgende ansvar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Læs og overhold anvisningerne i de medfølgende manualer.</li> <li>• Installere apparatet i overensstemmelse med gældende lovgivning og standarder.</li> <li>• Udføre første opstart og alle nødvendige kontroller.</li> <li>• Forklare installationen for brugeren.</li> <li>• Hvis vedligeholdelse er påkrævet, underrette brugeren om, at det er nødvendigt at kontrollere apparatet og holde det i god driftstilstand.</li> <li>• Udlever samtlige manualer til brugeren.</li> </ul>

## 2 Om denne manual

### 2.1 Supplerende dokumentation

Denne brugsanvisning indeholder oplysninger om varmepumpens indemodul, herunder varmtvandsbeholderen, og forskellige oplysninger om den udendørs enhed.

For yderligere oplysninger om den udendørs enhed henvises til brugsanvisningen til enheden.

### 2.2 Anvendte symboler

#### 2.2.1 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.

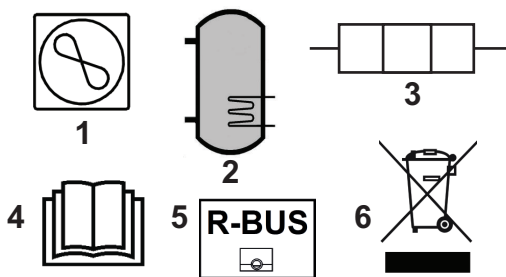
#### 2.2.2 Symboler anvendt på anlægget

Fig.1 Symboler anvendt på anlægget



MW-6000066-3

Fig.2 Symboler anvendt på mærkepladen

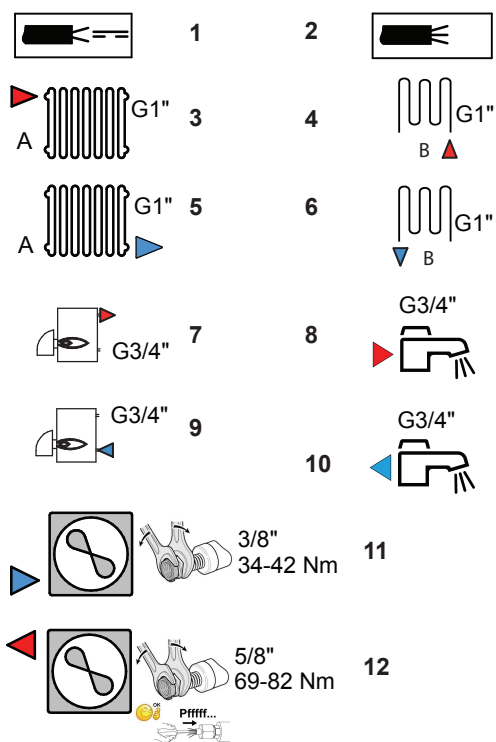


MW-3000555-02

- 1 Vekselstrøm
- 2 Jordforbindelse

- 1 Information på varmepumpen: kølevæsketype, maksimalt driftstryk og effekt optaget af indemodulet
- 2 Information på brugsvandbeholderen: volumen, maksimalt driftstryk og standby-tab for brugsvandbeholderen
- 3 Information på den elektriske back-up: strømforsyning og maksimal effekt (kun versioner med elektrisk back-up)
- 4 Før anlægget installeres og sættes i drift skal de medfølgende brugervejledninger læses grundigt
- 5 Symbolet angiver kompatibilitet med SMART RT.
- 6 Af hensyn til miljøet skal bortskaffelse af brugte produkter ske på forsvarlig vis

Fig.3 Symboler anvendt på tilkoblingsmærkat



MW-3000554-02

## 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.

#### ■ 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.

#### 3.1.2 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.1 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
Grænse driftstemperaturer for udeluft under opvarmning	-15° C/+35 °C	-20° C/+35 °C	-20° C/+35 °C

	AWHP 6 MR-3	AWHP 11 TR-2	AWHP 16 TR-2
Grænse driftstemperaturer for vand under køling	+7°C / +25°C	+7°C / +25°C	+7°C / +25°C
Grænse driftstemperaturer for udeluft under køling	+7 °C/+40 °C	+7 °C/+40 °C	+7 °C/+40 °C

Tab.2 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
Ydelseskoefficient (COP)		4.22	4.65	4.22
Optaget elektrisk effekt	kWe	1,38	2.45	3,47
Nominel vandstyrke ( $\Delta T = 5K$ )	m <sup>3</sup> /t	1,00	1.96	2.53

Tab.3 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
Ydelseskoefficient (COP)		3,37	3,20	3,27
Optaget elektrisk effekt	kWe	1,11	3,19	3,94

Tab.4 Koldfunktion: 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		4,09	4,75	3,96
Optaget elektrisk effekt	kWe	1,15	2,35	3,65

Tab.5 Fælles specifikationer

Målingstype	Enhed	AWHP 6 MR-3	AWHP 11 TR-2	AWHP 16 TR-2
Total trykhøjde med nominel fremløbshastighed	Kpa	63	25	—
Nominel luftfremløbshastighed	m <sup>3</sup> /t	2700	6000	6000
Spænding af den udvendige enhed	V	230	400	400
Opstartsstrømstyrke	A	5	3	3
Maksimal strømstyrke	A	13	13	13
Lydeffekt - Indvendig side <sup>(1)</sup>	dB(A)	49	48	48
Akustisk effekt - Udvendig	dB(A)	65	69	70
R410A kølevæske	kg	1,4	4,6	4,6
R410A-kølevæske <sup>(2)</sup>	tCO <sub>2</sub> 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) Støj udsendes fra kabinettet - Testet i henhold til standarden NF EN 12102, temperaturforhold: luft 7 °C, vand 55 °C (undtagen AWHP 4.5 MR: luft 7 °C, vand 45 °C, indvendig og udvendig side)

(2) Mængden af kølevæske i ton CO<sub>2</sub>-ækvivalent beregnes ved hjælp af følgende formel: kvantitet (i kg) af kølevæske x GWP/1000. Det globale opvarmingspotentiale (GWP) for R410A-gas er 2088.

### 3.2.2 Varmepumpens vægt

Tab.6 Indemodul

Indemodul	Enhed	Indedel Block Alezio-III / E 6 kW V200	Indedel Block Alezio-III / H 6 kW V200	Indedel Block Alezio—III / E 11–16 kW V200	Indedel Block Alezio—III / H 11–16 kW V200
Vægt (tom)	kg	138	137	140	139
Totalvægt med vand	kg	333	332	335	334

Tab.7 Udemodul

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

### 3.2.3 Brugsvandsbeholder

Tab.8 Tekniske specifikationer for primært kredsløb (opvarmingsvand)

Specifikation	Enhed	Værdi
Maksimal driftstemperatur Version med hydraulisk back-up	°C	90
Maksimal driftstemperatur Version med elektrisk back-up	°C	75
Minimumdriftstemperatur	°C	7
Maksimalt driftstryk	MPa (bar)	0,3 (3,0)
Brugsvandsbeholderens var kapacitet	Liter	11,3
Hedeflade	m <sup>2</sup>	1,7

Tab.9 Tekniske specifikationer for sekundært kredsløb (brugsvand)

Specifikation	Enhed	Værdi
Maksimal driftstemperatur	°C	80
Minimumdriftstemperatur	°C	10
Maksimalt driftstryk	MPa (bar)	1,0 (10,0)
Vandkapacitet	Liter	177

Tab.10 Fælles specifikationer (iht. standard EN 16147). Vandets temperatursetpunkt: 53 °C (undtagen AWHP 4.5 MR: 54 °C)  
– Målt udetemperatur: 7 °C – Indendørs lufttemperatur: 20 °C

	AWHP 6 MR-3 (cyklus L)	AWHP 11 TR-2 (cyklus L)	AWHP 16 TR-2 (cyklus L)
Ladningstid	2 timer	1 time 33 minutter	1 time 11 minutter
Effektfaktor for kredsløbet med varmt brugsvand (COP <sub>V<sub>BV</sub></sub> )	2,72	2,72	2,72

### 3.2.4 Kombinationsvarmeaggregater med varmepumpe med middeltemperatur

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

Produkt navn			Indedel LV Block Alezio-III 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			Ja
Nominal varmeeffekt under gennemsnitlige klimaforhold <sup>(1)</sup>	$P_{rated}$	kW	4
Nominal varmeeffekt under koldere klimaforhold	$P_{rated}$	kW	4
Nominal varmeeffekt under varmere klimaforhold	$P_{rated}$	kW	5
Angivet varmeydelse for delast ved indetemperatur på 20°C og udetemperatur på $T_j$			
$T_j = -7^\circ\text{C}$	$P_{dh}$	kW	3,5
$T_j = +2^\circ\text{C}$	$P_{dh}$	kW	4,5
$T_j = +7^\circ\text{C}$	$P_{dh}$	kW	4,8
$T_j = +12^\circ\text{C}$	$P_{dh}$	kW	5,2
$T_j =$ bivalenttemperatur	$P_{dh}$	kW	3,6
$T_j =$ temperaturgrænse for drift	$P_{dh}$	kW	3,6
Bivalenttemperatur	$T_{biv}$	°C	-10
Koefficient for effektivitetstab <sup>(2)</sup>	$C_{dh}$	—	1,0
Årsvirkningsgrad ved rumopvarmning under gennemsnitlige klimaforhold	$\eta_s$	%	137
Årsvirkningsgrad ved rumopvarmning under koldere klimaforhold	$\eta_s$	%	116
Årsvirkningsgrad ved rumopvarmning under varmere klimaforhold	$\eta_s$	%	172
Angivet effektfaktor eller primærenergi-effektfaktor for delast ved indetemperatur på 20°C og udetemperatur på $T_j$			
$T_j = -7^\circ\text{C}$	$COP_d$	-	1,89
$T_j = +2^\circ\text{C}$	$COP_d$	-	3,53
$T_j = +7^\circ\text{C}$	$COP_d$	-	4,74
$T_j = +12^\circ\text{C}$	$COP_d$	-	7,08
$T_j =$ bivalenttemperatur	$COP_d$	-	1,52
$T_j =$ temperaturgrænse for drift	$COP_d$	-	1,52
Temperaturgrænse for drift for luft-vand-varmepumper	$TOL$	°C	-10
Temperaturgrænse for vandopvarmning	$WTOL$	°C	60
<b>Elektrisk strømforbrug</b>			
Slukket tilstand	$P_{OFF}$	kW	0,009
Termostat fra-tilstand	$P_{TO}$	kW	0,049
Standby	$P_{SB}$	kW	0,015
Krumtaphusopvarmningstilstand	$P_{CK}$	kW	0,055
<b>Supplerende forsyningsanlæg</b>			

Produkt navn			Indedel LV Block Alezio-III AWHP 6 MR-3
Nominel nytteeffekt	$P_{sup}$	kW	0,0
Energiinputtype			Elektricitet
<b>Øvrige specifikationer</b>			
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 <sup>3</sup> /t	2100
<b>Angivet forbrugsprofil</b>			L
Dagligt elforbrug	$Q_{elec}$	kWh	4.816
Årligt elforbrug	$AEC$	kWh	968
<b>Energieffektivitet ved vandopvarmning</b>			
	$\eta_{wh}$	%	106,00
Dagligt brændselsforbrug	$Q_{fuel}$	kWh	0,000
Årligt brændselsforbrug	$AFC$	GJ	0
(1) Den nominelle varmeeffekt $Prated$ er lig med den dimensionerende last for opvarmning $Pdesignh$ , og den nominelle varmeeffekt for en supplerende forsyningsanlæg $Psup$ svarer til den supplerende varmeydelse $sup(Tj)$ .			
(2) Hvis $Cdh$ ikke bestemmes ved måling, er koefficienten for effektivitetstab som standard $Cdh = 0,9$ .			

Tab.12 Tekniske parametre for varmepumpeanlæg til kombineret rum- og brugsvandsopvarmning (parametre angivet for anvendelse med middeltemperatur)

Produkt navn			Indedel LV Block Alezio-III AWHP 11 TR-2	Indedel LV Block Alezio-III 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			Ja	Ja
Nominel varmeeffekt under gennemsnitlige klimaforhold <sup>(1)</sup>	$Prated$	kW	6	9
Nominel varmeeffekt under koldere klimaforhold	$Prated$	kW	4	7
Nominel varmeeffekt under varmere klimaforhold	$Prated$	kW	8	13
<b>Angivet varmeydelse for dellast ved indetemperatur på 20°C og udetemperatur på <math>T_j</math></b>				
$T_j = -7^\circ\text{C}$	$Pdh$	kW	5,9	9,0
$T_j = +2^\circ\text{C}$	$Pdh$	kW	5,3	6,5
$T_j = +7^\circ\text{C}$	$Pdh$	kW	9,0	12,9
$T_j = +12^\circ\text{C}$	$Pdh$	kW	7,7	10,0
$T_j =$ bivalenttemperatur	$Pdh$	kW	6,3	8,8
$T_j =$ temperaturgrænse for drift	$Pdh$	kW	6,3	8,8
Bivalenttemperatur	$T_{biv}$	°C	-10	-10
Koefficient for effektivitetstab <sup>(2)</sup>	$Cdh$	—	1,0	1,0
<b>Årvirkningsgrad ved rumopvarmning under gennemsnitlige klimaforhold</b>	$\eta_s$	%	125	121



Produkt navn			Indedel LV Block Alezio-III AWHP 11 TR-2	Indedel LV Block Alezio-III AWHP 16 TR-2
Årsvirkningsgrad ved rumopvarmning under koldere klimaforhold	$\eta_s$	%	113	113
Årsvirkningsgrad ved rumopvarmning under varmere klimaforhold	$\eta_s$	%	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
$T_j = +7^\circ \text{C}$	$COP_d$	-	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
<b>Elektrisk strømforbrug</b>				
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
<b>Supplerende forsyningsanlæg</b>				
Nominel nytteeffekt	$P_{sup}$	kW	0,0	0,0
Energiinputtype			Elektricitet	Elektricitet
<b>Øvrige specifikationer</b>				
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	—	$\text{m}^3/\text{t}$	6000	6000
<b>Angivet forbrugsprofil</b>			L	L
Dagligt elforbrug	$Q_{elec}$	kWh	4.816	4.816
Årligt elforbrug	$AEC$	kWh	968	968
<b>Energieffektivitet ved vandopvarmning</b>				
Dagligt brændselsforbrug	$Q_{fuel}$	kWh	0,000	0,000
Årligt brændselsforbrug	$AFC$	GJ	0	0
(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 $sup(T_j)$ .				
(2) Hvis $C_{dh}$ ikke bestemmes ved måling, er koefficienten for effektivitetstab som standard $C_{dh} = 0,9$ .				



**Se**  
Bagsiden til kontaktoplysninger.

### 3.2.5 Cirkulationspumpe

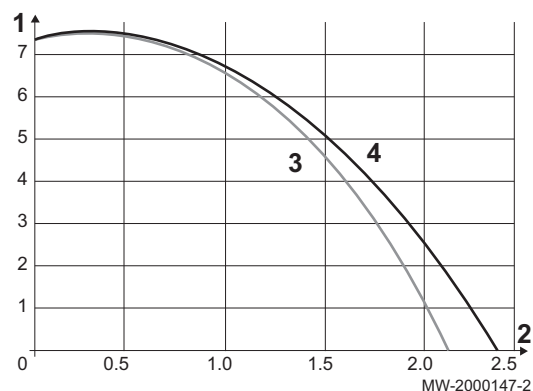


**Vigtigt**  
Referenceværdi for de mest effektive cirkulationspumper er  $EEL \leq 0,20$ .

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

Cirkulationspumpens hastighed styres, så den indstillede fremløbshastighed opnås. Dette indstillingspunkt afhænger af parameteren Flowhast. indstill. (HP069). Denne værdi konfigureres automatisk afhængig af den udendørs enheds effekt, når koderne CN1 og CN2 konfigureres, første gang anlægget startes.

Fig.4 Tilgængeligt tryk



- 1 Tilgængeligt tryk i meter vandsøjle (mVs)
- 2 Vandfremløbshastighed i kubikmeter pr. time (m<sup>3</sup>/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

### 3.2.6 Følere specifikationer

Tab.13 Fremløbs- og returfølere

Type: PT1000

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

Tab.14 Udeføler

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

Tab.15 Systemføler og føler for varmt brugsvand

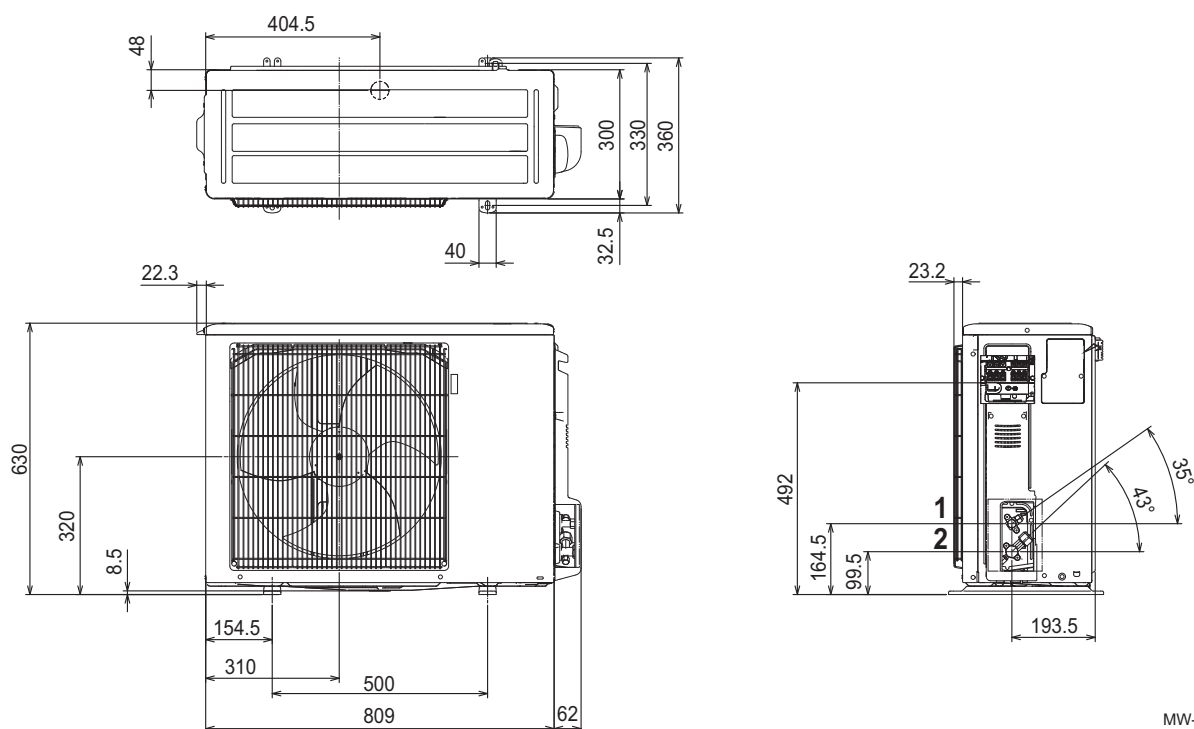
Type: NTC 10 kilo-ohms

Temperatur	°C	0	10	20	25	30	40	50	60	70	80	90
Modstand	Ohm	32014	19691	12474	10000	8080	5372	3661	2535	1791	1290	941

### 3.3 Mål og tilslutninger

#### 3.3.1 AWHP 6 MR-3

Fig.5



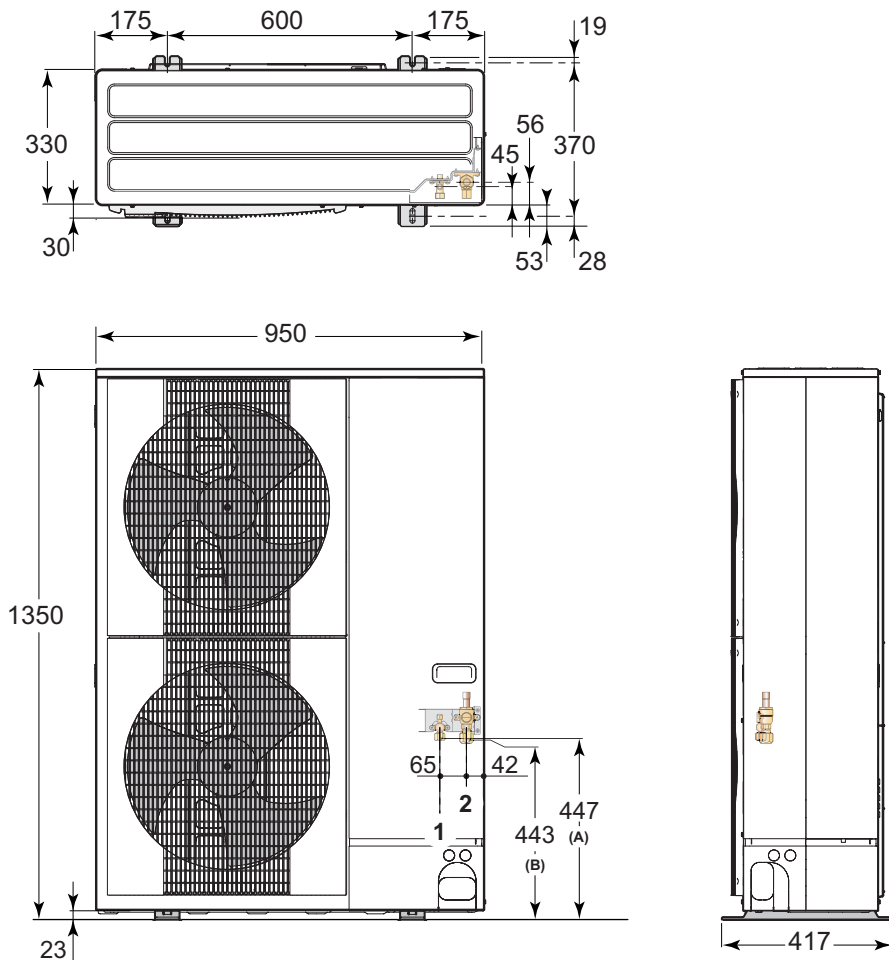
1 1/4" tilslutning af kølemiddelvæske

2 1/2" tilslutning af kølemiddelgas

MW-1000919-1

3.3.2 AWHP 11 TR-2 – AWHP 16 TR-2

Fig.6



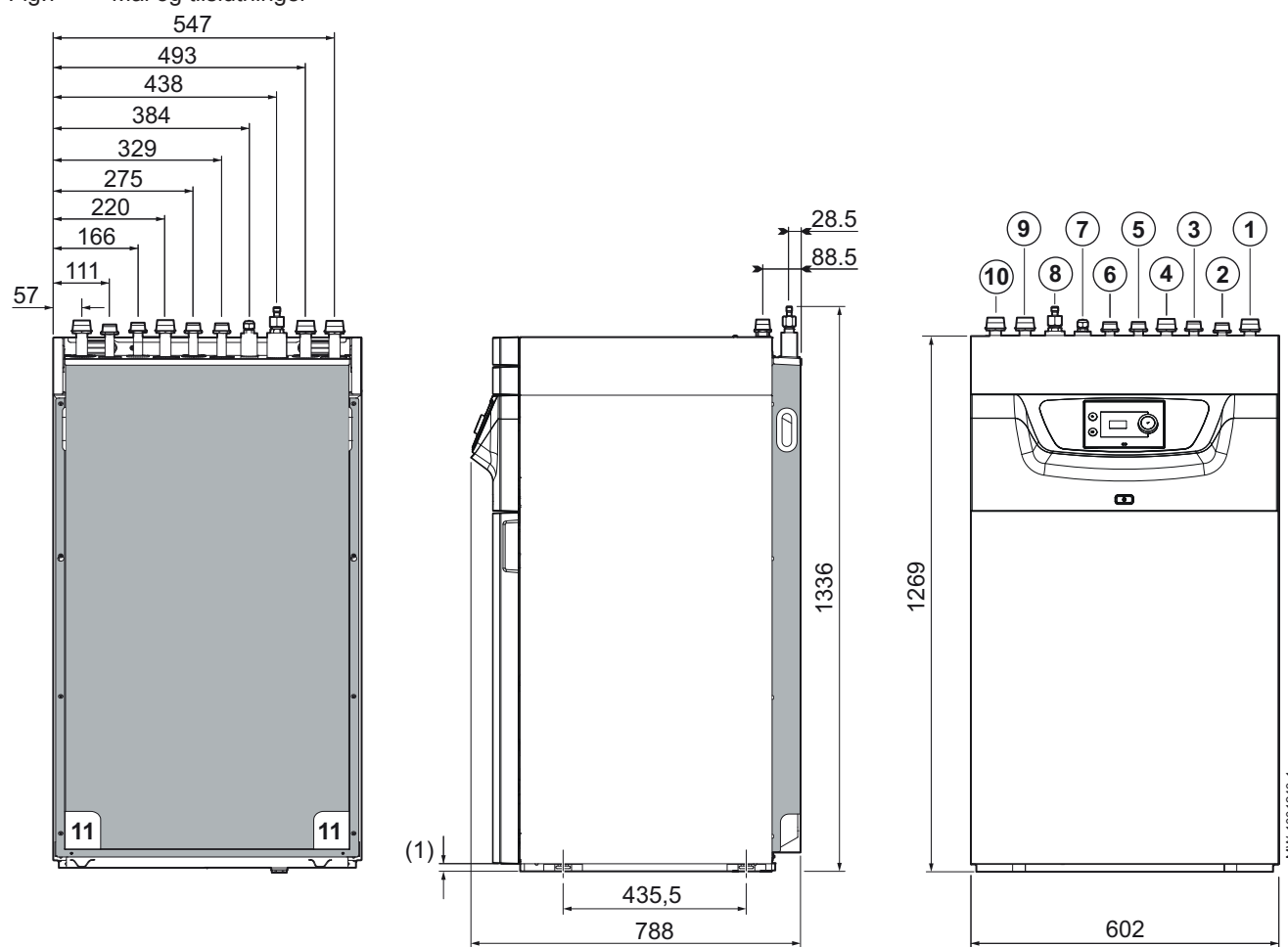
1 3/8" tilslutning af kølemiddelvæske

2 5/8" tilslutning af kølemiddelgas

MW-M001443-2

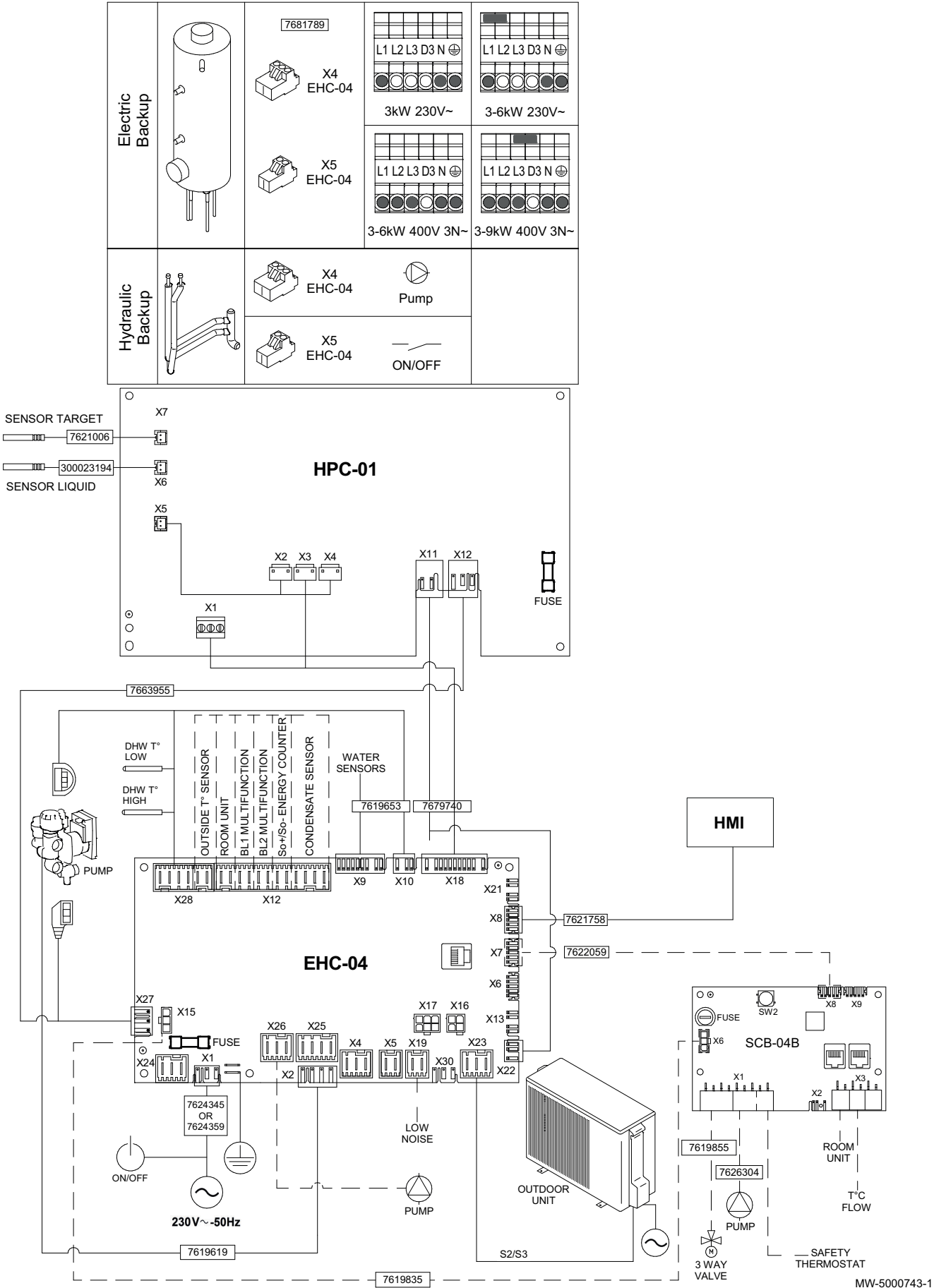
## 3.3.3 Indemodul

Fig.7 Mål og tilslutninger



- |   |  |     |  |
|---|--|-----|--|
| 1 | Fremløb i opvarmningskreds G1"                   | 7   | Tilslutning af kølevæske 3/8" - væskeledning |
| 2 | Fremløb fra back-up-kedel G3/4" (kun version H)  | 8   | Tilslutning af kølevæske 5/8" - gasledning   |
| 3 | Returløb til back-up-kedel G3/4" (kun version H) | 9   | Fremløb i anden kreds (ekstraudstyr)         |
| 4 | Returløb fra opvarmningskreds G1"                | 10  | Returløb i sekundær kreds (ekstraudstyr)     |
| 5 | Koldt brugsvand G3/4"                            | 11  | Kondensafløb                                 |
| 6 | Fremløb af brugsvand G3/4"                       | (1) | Justerbar fod                                |

3.4 Elektrisk diagram



Tab.16 Tekst til elektrisk diagram

BL1 MULTIFUNCTION	input BL1 med flere funktioner
BL2 MULTIFUNCTION	input BL2 med flere funktioner
CONDENSATE SENSOR	Kondensføler
DHW T° LOW	Nederste brugsvandsføler
DHW T° HIGH	Øverste brugsvandsføler
EHC-04	Hovedprintkort til hybridvarmepumpens styresystem
ELECTRICAL BACKUP	Elektrisk back-up
FUSE	Sikring
HMI	Brugergrænseflade
HPC-01	HPC Printkort (interface til den udendørs enhed)
HYDRAULIC BACKUP	Hydraulisk back-up
LOW NOISE	Lydløs funktion
OUTDOOR UNIT	Udemodul
OUTSIDE T° SENSOR	Udetemperaturføler
PUMP	Cirkulationspumpe
ROOM UNIT	Rumtermostat/Opentherm termostat/tænd/sluk-termostat/rumføler
SAFETY THERMOSTAT	Sikkerhedstermostat
SCB-04	Printkort til styring af sekundær kreds (ekstraudstyr)
SENSOR LIQUID	Vandniveauføler
SENSOR TARGET	Varmevekslerføler
So+/So- ENERGY COUNTER	Energimåler
T°C FLOW	Fremløbsføler
WATER SENSORS	Følere, vandside
3 WAY VALVE	3-vejsventil

## 4 Beskrivelse af produktet

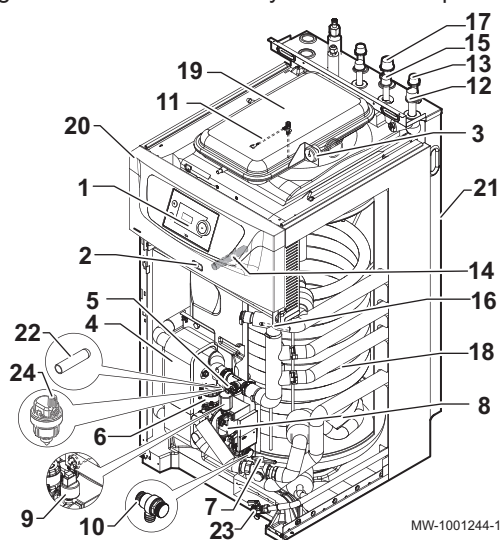
### 4.1 Driftsprincip

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.

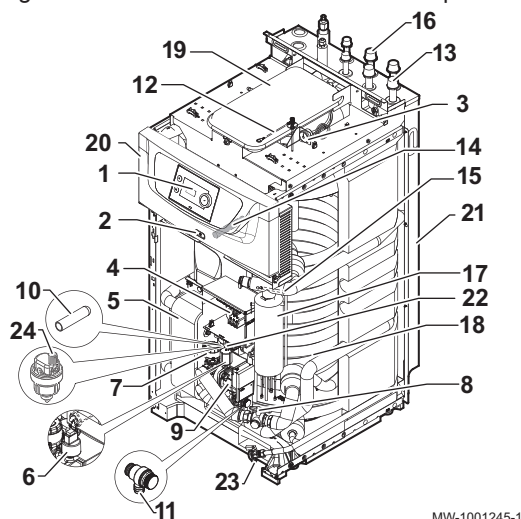
### 4.2 Hovedkomponenter

Fig.8 Indemodul med hydraulisk back-up



- 1 Brugergrenseflade
- 2 TÆND/SLUK-knap
- 3 Mekanisk manometer
- 4 Pladevarmeveksler (kondensator)
- 5 Fremløbsmåler
- 6 3-vejsventil med vendemotor til opvarmning/varmt brugsvand
- 7 Ventil og 500 µm-filter
- 8 Hovedcirkulationspumpe
- 9 Elektronisk trykmåler
- 10 Sikkerhedsventil
- 11 Magnesiumanode
- 12 Fremløb varmekredsløb
- 13 Fremløb fra back-up-kedel
- 14 Foring til nedsækning til den øverste brugsvandsføler
- 15 Returløb til back-up-kedel
- 16 Systemtemperaturføler
- 17 Retur fra varmekreds
- 18 Varmerveksler til produktion af varmt brugsvand i beholderen (spiral)
- 19 Ekspansionsbeholder
- 20 Adgangslåge til brugerflade
- 21 Bagpanel
- 22 Foring til nedsækning til den nederste brugsvandsføler
- 23 Aftapningsventil til brugsvandsbeholder
- 24 Udluftningsventil

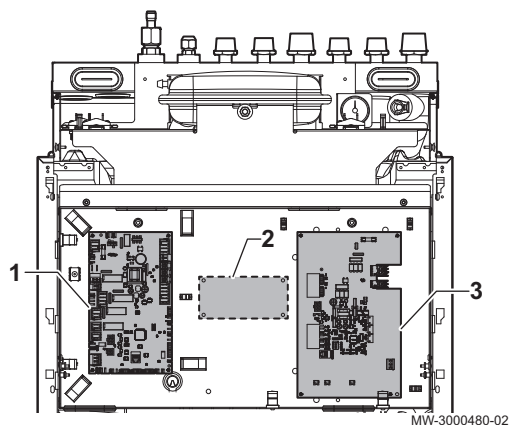
Fig.9 Indemodul med elektrisk back-up



- 1 Brugergrenseflade
- 2 TÆND/SLUK-knap
- 3 Mekanisk manometer
- 4 Klemrække til elektrisk back-up
- 5 Pladevarmeveksler (kondensator)
- 6 Elektronisk trykmåler
- 7 3-vejsventil med vendemotor til opvarmning/varmt brugsvand
- 8 Ventil og 500 µm-filter
- 9 Hovedcirkulationspumpe
- 10 Foring til nedsækning til den nederste brugsvandsføler
- 11 Sikkerhedsventil
- 12 Magnesiumanode
- 13 Fremløb varmekredsløb
- 14 Foring til nedsækning til den øverste brugsvandsføler
- 15 Systemtemperaturføler
- 16 Retur fra varmekreds
- 17 Elektrisk back-up
- 18 Varmerveksler til produktion af varmt brugsvand i beholderen (spiral)
- 19 Ekspansionsbeholder
- 20 Adgangslåge til brugerflade
- 21 Bagpanel
- 22 Fremløbsmåler
- 23 Aftapningsventil til brugsvandsbeholder
- 24 Udluftningsventil



Fig.10 Printkortets placering



- 1 EHC-04 printkort på centralenhed: styresystem til varmepumpen og den første varmekreds (direkte kreds)
- 2 Placering af printkort til styresystem til anden kreds: styrer en anden varmekreds
- 3 HPC-01 Printkort: Printkort til interface med den udendørs enhed

### 4.3 Standardleverance

Leverancen består af følgende:

- Én pakke med indemodulet
- Én pakke med den udendørs enhed

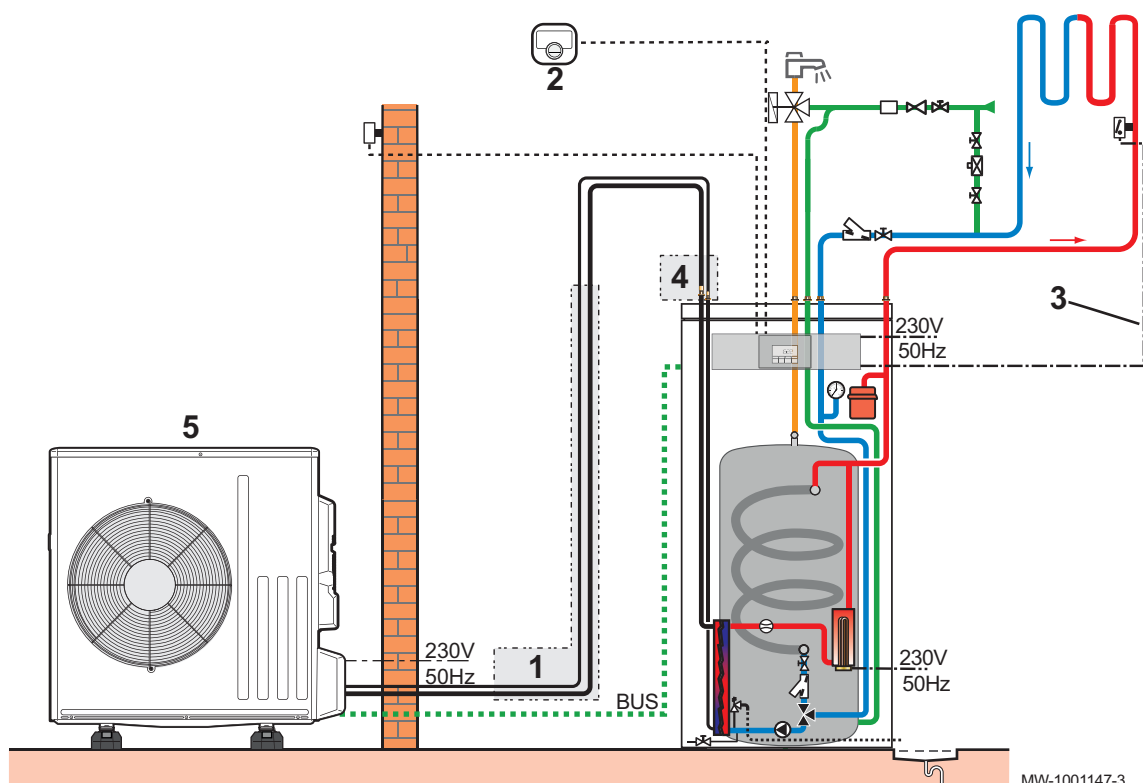
**Indhold i pakken med indemodulet:**

- Et indemodul
- En udeføler
- En pose med slanger, forbindelsesstykker mm.
- En installations- og servicemanual
- En brugermanual
- Garantibetingelser
- Et filter til montering i returvarmerøret

## 5 Forbindelsesdiagrammer og konfiguration

### 5.1 Installation med elektrisk back-up og én direkte kredsløb

Fig.11

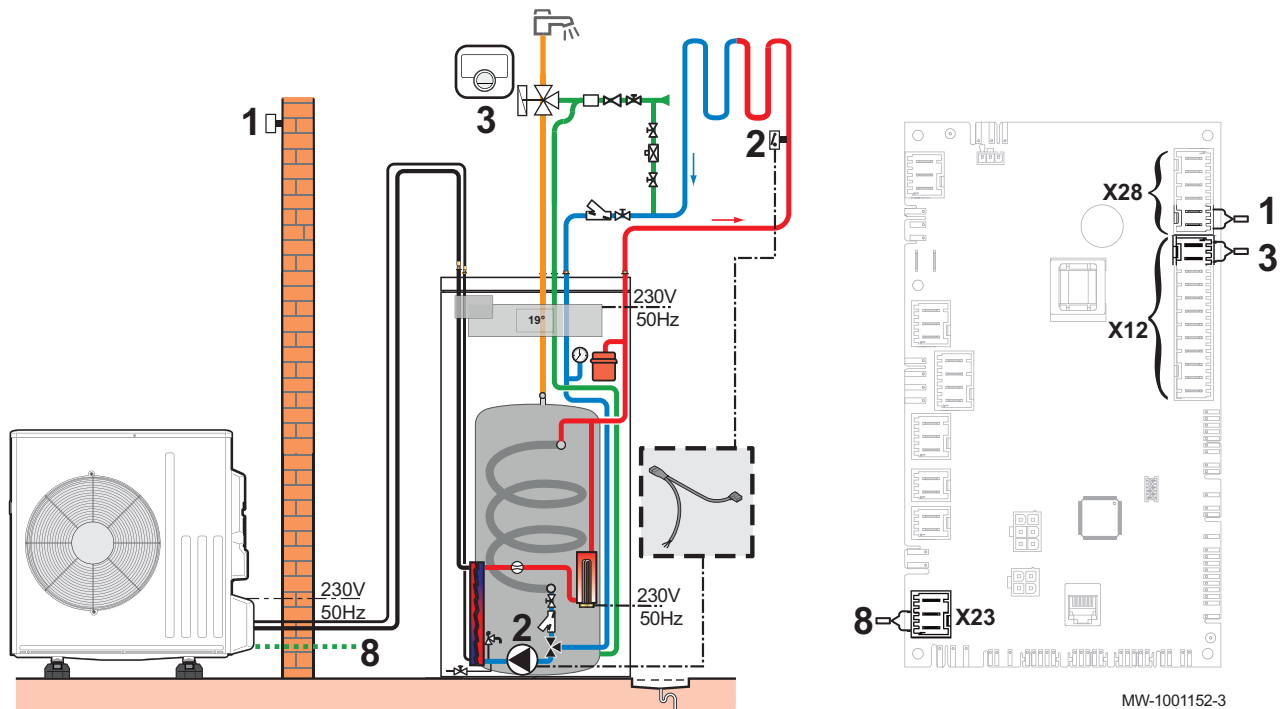


- 1 Tilslutningssæt til køleslanger 1/2" - 1/4"
- 2 SMART RT tilsluttet termostat
- 3 Direkte gulvvarme rørforbindelsessæt

- 4 1/4" til 3/8" tilslutning til AWHP 6 MR-3
- 5 Udemodul

### 5.1.1 Udførelse af elektrisk tilslutning og indstilling af parametre

Fig.12



1 Udetemperaturføler  
2 Kabelsæt til gulvvarme

3 Termostat  
8 Bustilslutning til den udendørs enhed

1. Tilslut tilbehøret og ekstraudstyret til printkortet EHC-04. Kabelgennemføringerne til 230-400V og 0-40V skal overholdes.
2. Når anlægget startes op første gang, eller efter nulstilling af fabriksparametrene, skal parametrene CN1 og CN2 indstilles overensstemmelse med den udendørs enheds effekt.
3. Indstil hovedparametrene for opvarmning:



Tab.17

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

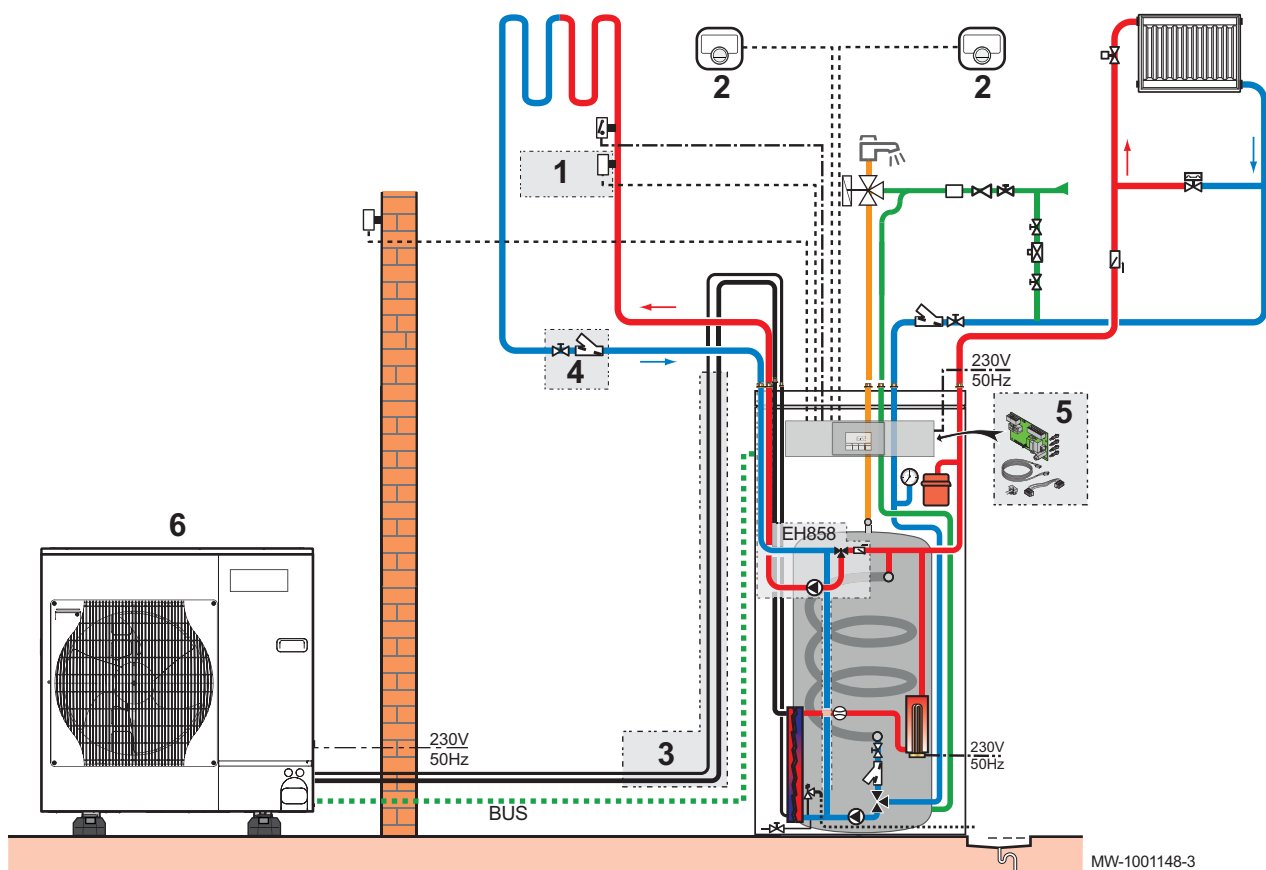
4. Indstil varmekurven med en gradient mellem 0,4 og 0,7. Tilpas varmekurvens værdier, så der opnås optimal komfort.
5. Indstil godkendelsen til køling:

Tab.18

Adgangsvej	Parameter	Nødvendig justering
23.5 Luft Src varmepumpe > Parametre, tællere, signaler > Parametre	Køletype (AP028)	Definerer typen af den anvendte køling. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Off</li> <li>• Active cooling on</li> </ul>

## 5.2 Installation med elektrisk back-up og to kredse

Fig.13

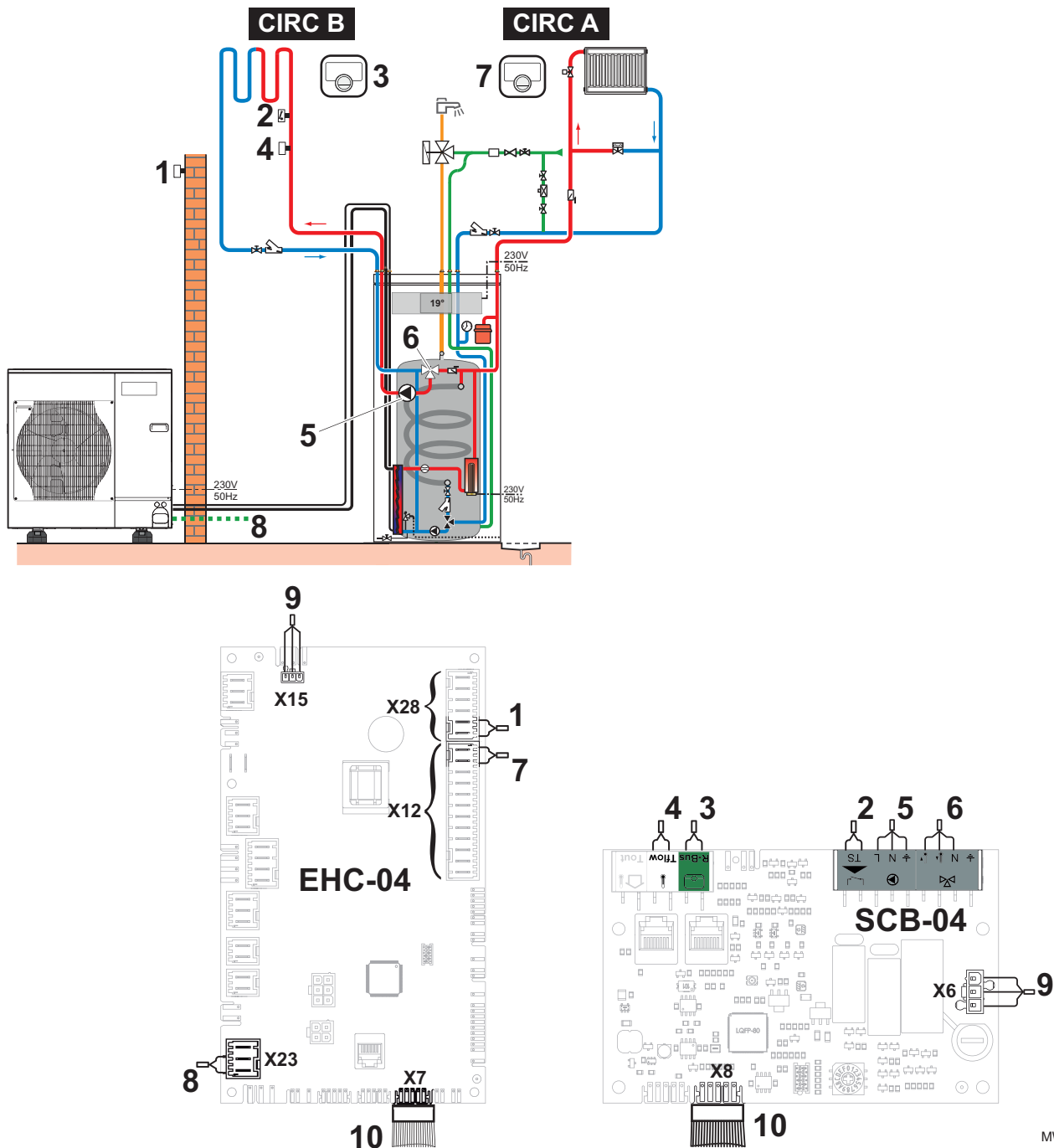


MW-1001148-3

- |  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>1 Blandeventilsæt til anden kredse</li> <li>2 SMART RT tilsluttet termostat</li> <li>3 Tilslutning til køleslanger 5/8" – 3/8", 10 m</li> <li>4 Sæt med filter og spærreventil</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>5 Printkortsæt til styresystem på anden kredse</li> <li>6 Udemodul</li> <li>6 AWHP 8 MR-2 udendørs enhed</li> </ul> |
|--|--|

### 5.2.1 Udførelse af elektrisk tilslutning og indstilling af parametre

Fig.14



- 1 Udetemperaturføler
- 2 Sikkerhedstermostat til gulvvarmeflow
- 3 Termostat til kreds B
- 4 Strømningsfølersæt til kreds B
- 5 Pumpeforsynings sæt til kreds B
- 6 3-vejsventilsæt til kreds B

- 7 Termostat til kreds A
- 8 Bustilslutning til den udendørs enhed
- 9 Tilslutning af 230 V strømforsyning mellem printkortene EHC-04 og SCB-04
- 10 Busforbindelse, der forbinder printkortene EHC-04 og SCB-04


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.

MW-1001150-3



4. Konfigurer parametrene på kreds A.


Tab.19

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

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 maksimum flowtemperaturs indstillingspunkt : 40 °C Justér temperaturen efter behov
	Zonefunktion (CP020)	Zonens funktionalitet : Mixing Circuit

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

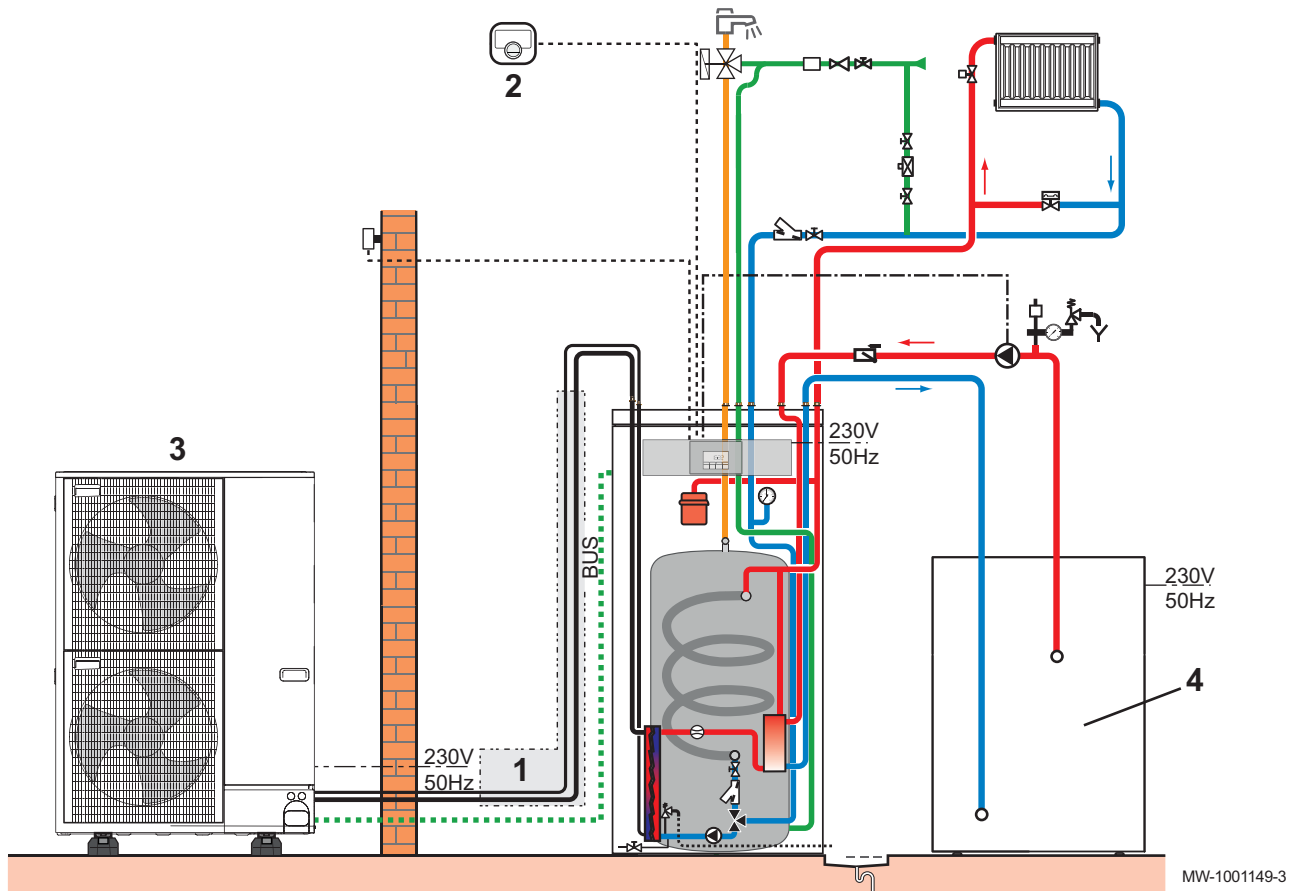
8. Indstil godkendelsen til køling.

Tab.21

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

### 5.3 Installation med hydraulisk back-up og én direkte kred

Fig.15 Indedel LV Block Alezio-III med en direkte kred, en SMART RT tilsluttet termostat og hydraulisk back-up

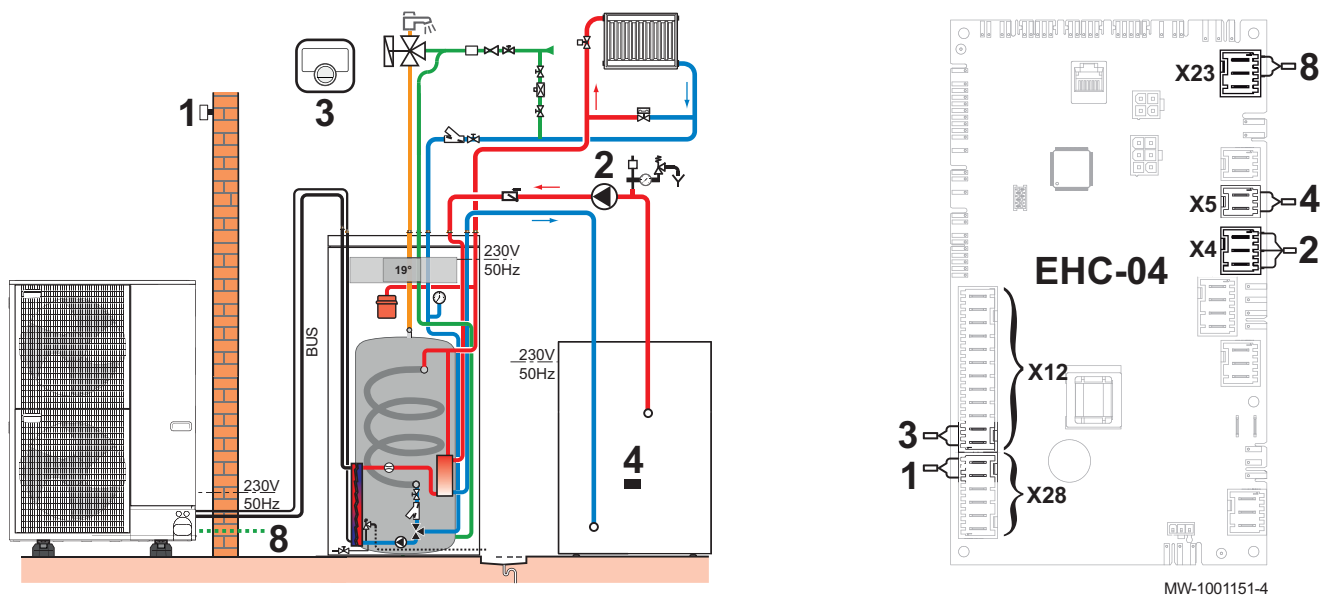


- 1 Tilslutning til køleslanger 5/8" – 3/8", 10 m
- 2 SMART RT tilsluttet termostat

- 3 AWHP 11 MR-2 udendørs enhed
- 4 Gas- eller oliekedel, der står på gulvet

#### 5.3.1 Udførelse af elektrisk tilslutning og indstilling af parametre

Fig.16



- 1 Udetemperaturføler
- 2 Hydraulisk back-up-pumpe
- 3 TermostatSMART RT

- 4 Kontakt ON/OFF til den hydrauliske back-up
- 8 Bustilslutning til den udendørs enhed

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



Tab.22

Adgangsvej	Parameter	Nødvendig justering
CIRCA > Parametre, tællere, signaler > Parametre	MaxZoneTFlowIndst.p (CP000)	Zone for maksimum flowtemperaturs indstillingspunkt : 90 °C Justér temperaturen efter behov
	Zonefunktion (CP020)	Zonens funktionalitet : Direct

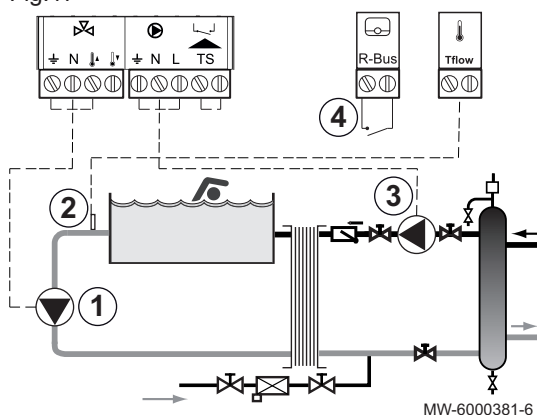
4. Indstil varmekurven for kreds A med en gradient på 1,5. Tilpas varmekurvens værdier, så der opnås optimal komfort.
5. Hvis det er nødvendigt, skal hybriddriftstilstanden konfigureres for den hydrauliske back-up.
6. Indstil setpunktet for back-up-kedlen 5 °C højere end varmepumpens setpunkt.

## 5.4 Tilslutning af en swimmingpool

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

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 en swimmingpool

#### Vigtigt

- Printkortet **SCB-04** (ekstraudstyr) er nødvendigt for at styre opvarmningen af en swimmingpool.
- For at sikre, at varmepumpen til swimmingpoolen fungerer korrekt, skal det kontrolleres, at der findes en header med lavt tab.
- For at swimmingpoolen kan varmes op skal der anvendes en swimmingpool-termostat.
- Der er åbnet for termostatkontakten, når swimmingpool-temperaturen er højere end termostatindstillingen.
- Er der lukket for kontakten, opvarmes swimmingpoolen.





1. Konfigurer parametrene på kreds B.

Tab.23 Opvarmningskonfiguration for en swimmingpool

Adgangsvej	Parameter	Beskrivelse	Nødvendig justering
<b>CIRCB</b>	<b>Zonefunktion</b>	Zonens funktionalitet	<b>Swimming pool</b>
	<b>Zone TSwimmPool setp</b>	Setpoint of swimming pool when Zone is configured on SwimmingPool	26 °C



**Vigtigt**

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

## 6 Installation

### 6.1 Forberedelse

---

**Vigtigt**

Tilslut ekstraudstyret til indemodulet, før anlægget placeres på det endelige installationssted.

### 6.2 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.

#### 6.2.1 Typeskilt

---

Typeskilte identificerer produktet og angiver følgende vigtige informationer.

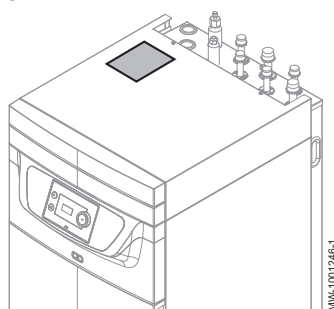
Typeskiltet skal altid være synligt.

**Vigtigt**

Fjern aldrig og dæk aldrig udstyrets mærkater og typeskilte til. Mærkaterne og typeskiltene skal være læselige i hele anlæggets driftslevetid. Udskift øjeblikkeligt beskadigede eller ulæselige instruktioner og advarselmærkater.

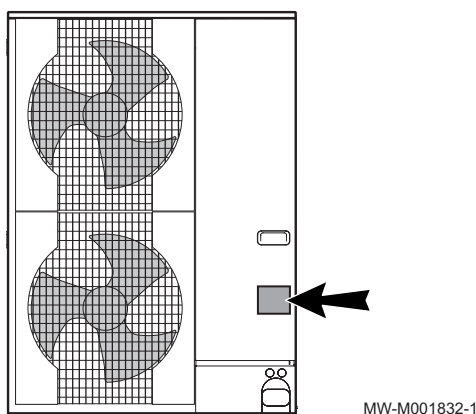
### ■ Typeskilt på indemodulet

Fig.18



### ■ Typeskilt på udendørsenhed

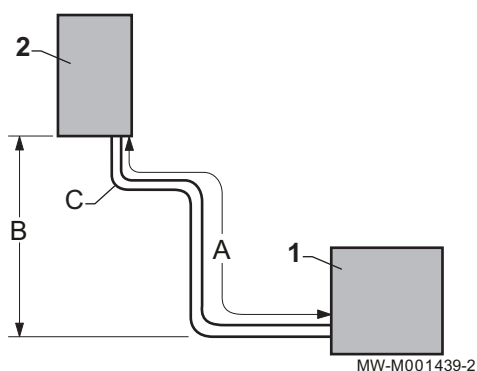
Fig.19



## 6.3 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.

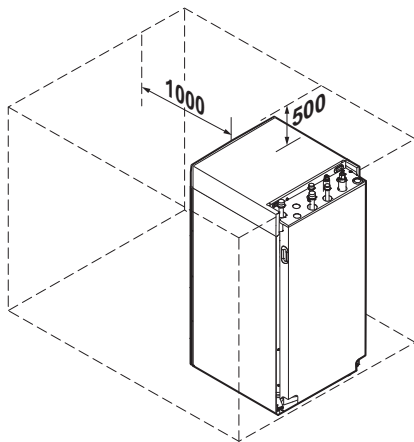
Tab.24

	A: Maximum-/minimumlængde	B: Maksimal højdeforskel	C: Maksimalt 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.

## 6.4 Placering af indemodulet

Fig.21



MW-3000458-01

### 6.4.1 Tilstrækkelig plads til indemodulet


**Advarsel**

Anlægget må ikke installeres i et skab.

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

### 6.4.2 Valg af placering til varmepumpen


**Pas på**

Indemodulet skal installeres i et frostfrit område.

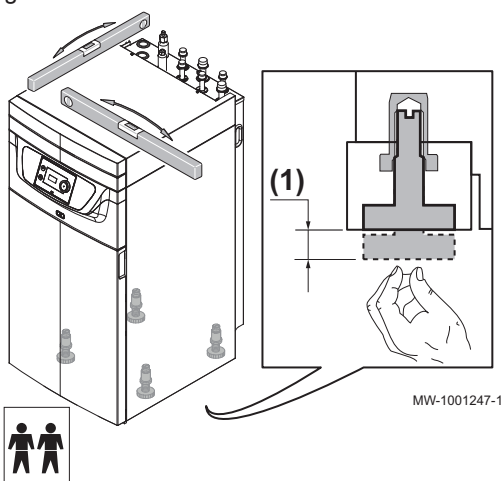
1. Vælg den bedste placering. Husk at tage højde for pladsen, som varmepumpen kræver, samt alle lovgivningsmæssige bestemmelser.
2. Montér varmepumpens indemodul på en solid og stabil struktur, som kan bære vægten af varmepumpen fyldt med vand og det forskellige ekstraudstyr, der er installeret.
3. Montér indemodulet så tæt som muligt på tapstederne for at minimere energitab via rørene.
4. Montér varmepumpens udendørs enhed på en solid og stabil konstruktion.

### 6.4.3 Nivellering af indemodulet

Niveller indemodulet ved hjælp af de fire justerbare fødder.

- (1) Indstillingområde: 0 til 20 mm  
Minimumskrav: træk foden mindst 10 mm ud.

Fig.22



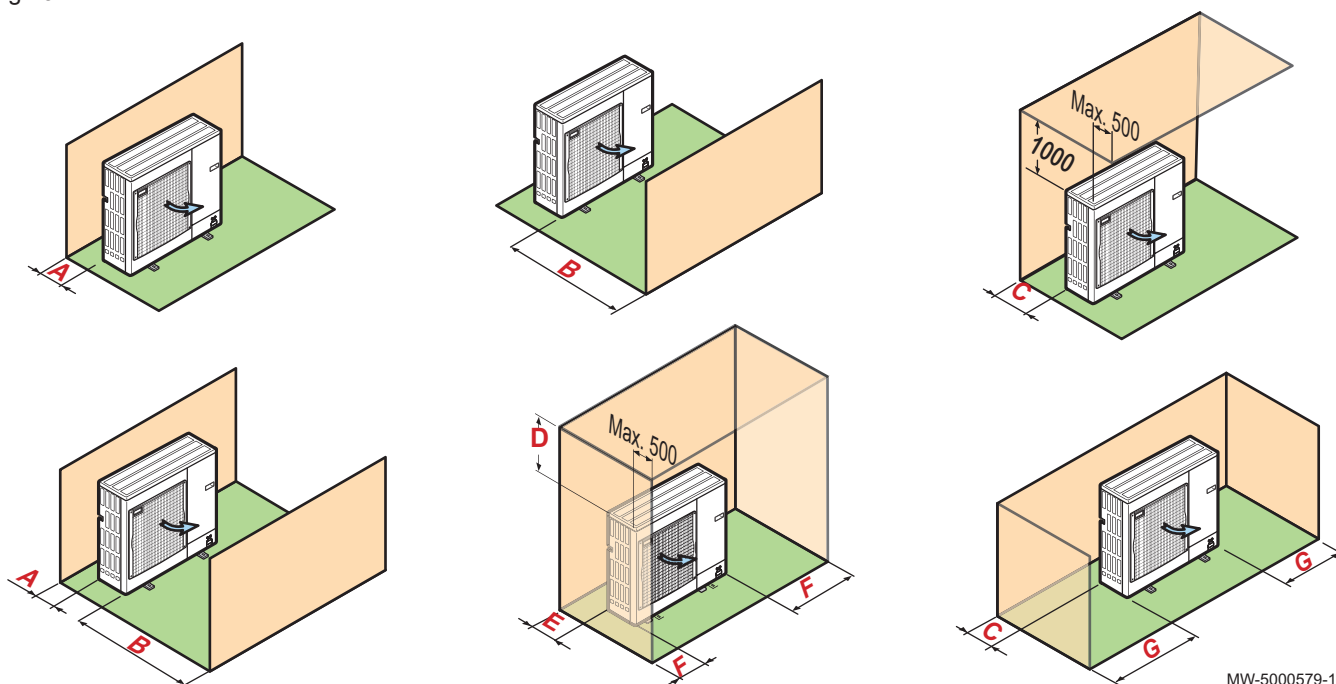
MW-1001247-1

## 6.5 Installation af udendørsenheden

### 6.5.1 Tilstrækkelig plads til den udendørs enhed

Minimumsafstanden til væggen skal overholdes for at sikre optimal ydelse.

Fig.23



MW-5000579-1

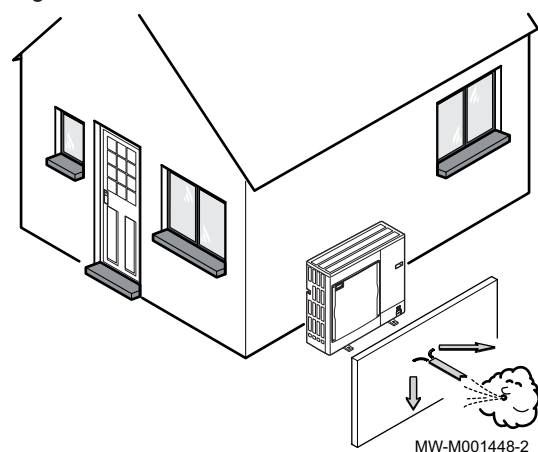
1. Minimumsafstanden mellem udendørsenheden og væggen skal overholdes.

Tab.25

	A	B	C	D	E	F	G
AWHP 6 MR-3	100	500	200	1000	300	150	100
AWHP 11 TR-2	150	1000	300	1500	500	250	200
AWHP 16 TR-2	150	1000	300	1500	500	250	200

### 6.5.2 Valg af udendørsenhedens placering

Fig.24



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

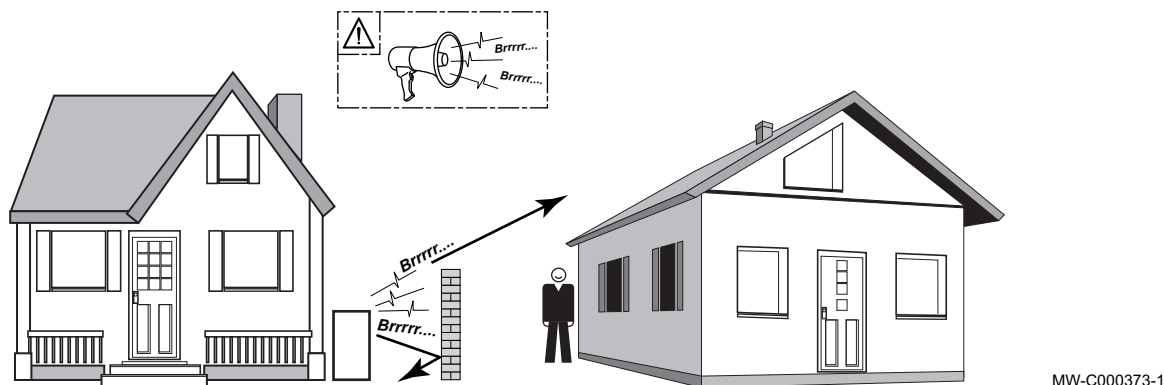
1. Vælg den bedste placering til udendørsenheden med hensyntagen til pladskravene og eventuel lovgivning samt hensyn til naboer, da den genererer støj.
2. Beskyttelsesklasse IP24 for udendørsenheden skal overholdes under installationen.
3. Undgå følgende placeringer:
  - Steder, der ofte er udsat for vind. Intet må forhindre den fri luftcirkulation omkring udendørsenheden (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"> <li>• Fundament i beton</li> <li>• Trin</li> <li>• Betonblokke</li> </ul> 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"> <li>• Fundament med metalramme, som sikrer at kondensat kan udledes korrekt.</li> <li>• Soklens bredde må ikke overskride udendørsenhedens bredde.</li> </ul> Kondensatvandets afløb skal jævnlige rengøres for at forhindre tilstopning

### 6.5.3 Valg af placering af støjskærm

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

Fig.25

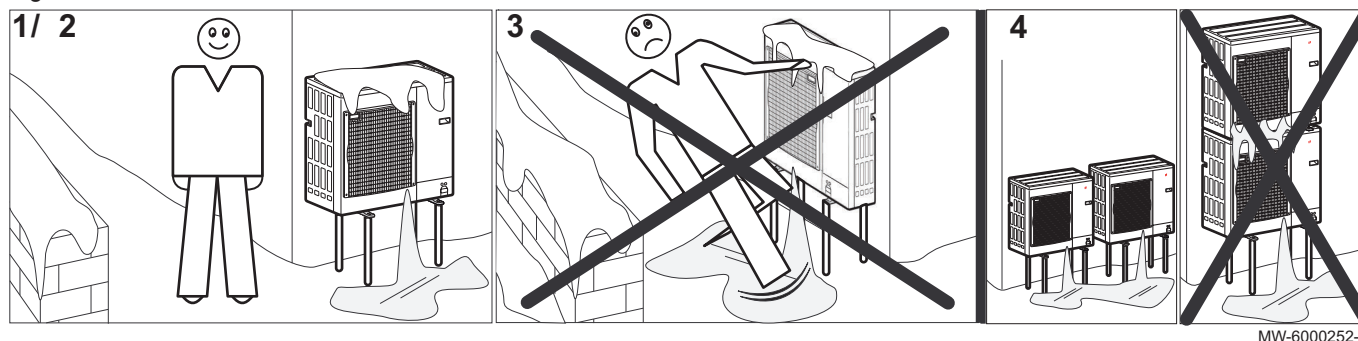


1. Støjskærmen skal placeres så tæt som muligt på støjilden, dog skal der samtidig tages hensyn til fri luftcirkulation omkring udendørsenheden, såvel som til udførelse af servicearbejde.
2. Minimumsafstanden mellem udendørsenheden og støjskærmen skal overholdes.

### 6.5.4 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.26

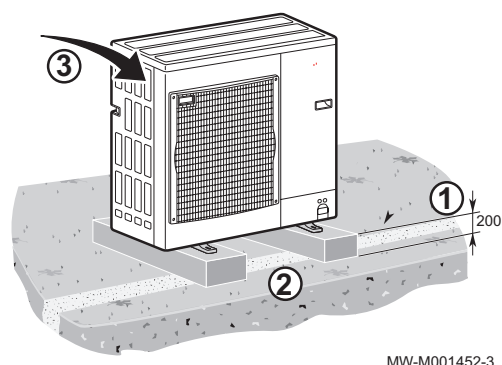


1. Udendørsenheden skal installeres så højt hævet over jorden, at kondens kan udledes korrekt.
2. Det skal sikres, at soklen overholder følgende specifikationer:

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. Placer udendørsenhederne ved siden af hinanden og ikke oven på hinanden for at forhindre, at kondensatet fra den nederste enhed fryser.

Fig.27



### 6.5.5 Installation af udendørs enheden på jorden

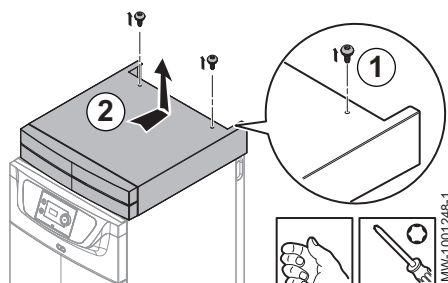
Ved montering på jorden skal der installeres et betonfundament uden fast forbindelse til bygningen, så overførsel af vibrationer undgås. Monter et gulvunderlag i gummi.

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.

### 6.6 Demontering af indemodulet.

Fig.28



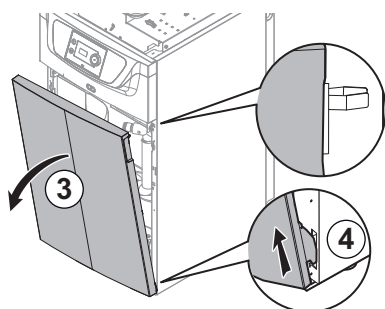
Åbn anlægget for at forberede installationen.

1. Fjern de to skruer på toppanelet.

**i** **Vigtigt**  
Pas på ikke at miste de to tandskiver. Tandskiverne bruges til jording af enheden under geninstallationen af toppanelet.

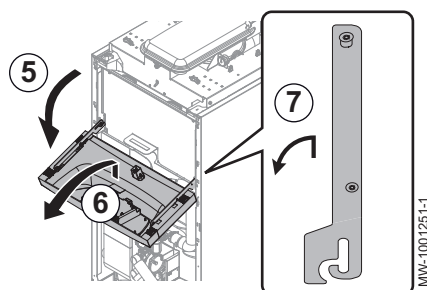
2. Fjern toppanelet.

Fig.29



3. Drej frontpanelet mod dig selv ved at trække i begge sider.
4. Fjern frontpanelet ved at trække opad.

Fig.30



5. Løft og drej styresystemmodulets beslag.
6. Vip styresystemmodulets beslag frem, så det hænger vandret.

**i** **Vigtigt**  
Hold godt fast i brugerflademodulet for at undgå, at de elektriske forbindelser på brugerflademodulet trækkes ud eller frakobles.

7. Anlægget samles igen ved at montere delene i omvendt rækkefølge.

## 6.7 Hydrauliske tilslutninger

### 6.7.1 Særlige forholdsregler for tilslutning af opvarmningskredsen



#### Pas på

Hydraulikinstallationen skal som minimum altid kunne håndtere et en minimumfremløbshastighed:

- Hvis radiatorerne er koblet direkte til opvarmningskredsen: Montér en differentialventil mellem indemodulet og opvarmningskredsen.
- Én opvarmningskreds skal være uden termostatventil og/eller uden magnetventil.
- Montér aftapningsventiler mellem indendørsmodulet og opvarmningskredsløbet.

- 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.  
Tyskland: antioxygenbarriere iht. DIN 4726-standarden.

### 6.7.2 Tilslutning af varmekredsløb

Varminstallation skal kunne sikre en minimal fremløbshastighed til enhver tid. Denne defineres af parameteren **Min CH Flow hast.** (HP010). Den nominelle fremløbshastighed, som varmepumpen forsøger at opnå, er defineret af parameteren **Flowhast. indstill.** (HP069). Hvis fremløbshastigheden er for lav, kan varmepumpen lukke ned for at beskytte sig selv. Dermed kan opvarmnings-, køle- og brugsvandsfunktionerne ophøre.

1. Montér en automatisk luftblæser på det højeste punkt i varmekredsen.
2. Tilslut et varmereturrør til indemodulet.
3. Tilslut varmefremløbet til indemodulet.



#### Pas på

På en direkte varmekreds med radiatorer, der er udstyret med termostatventiler, skal der monteres en differentialventil for at sikre fremløb. For standardventiler skal en radiator stå åben permanent, så vandet kan cirkulere, og der sikres et minimum fremløb.

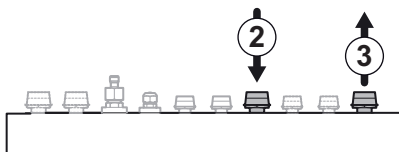


#### Vigtigt

Hvis den direkte kreds er koblet til gulvvarme, skal der tilsluttes en sikkerhedstermostat.

4. Montér en ventil og et filter på indemodulets returvarmerør.
5. Beregn vandmængden i varmekredsen, og kontrollér den relevante ekspansionsbeholders kapacitet ved hjælp af DTU 65-11. Brug den maksimale temperatur i kredsen i opvarmningstilstand. Hvis det ikke er muligt, anvendes en minimumtemperatur på 55 °C. Hvis den indbyggede ekspansionsbeholders volumen (8 l) ikke er tilstrækkelig, skal der monteres en udvendig beholder på varmekredsen.

Fig.31



MW-1001252-1



### 6.7.3 Tilslutning af en anden kreds med blandeventilsæt til anden kreds

For installation med to varmekredse: Tilslut den kreds, der kræver den højeste temperatur, til kreds **A**, og den kreds, der kræver den laveste temperatur, til kreds **B**.

Tilslutning af en anden varmekreds kræver, at det monteres endnu et printkortsæt til kredsløbsstyresystemet .



#### Vigtigt

Tilslut ekstraudstyret, før indemodulet placeres på det endelige installationssted.

Kontrollér, at begge de to kredse med sikkerhed kan levere minimumfremløbshastigheden.

1. Montér sættene ved at tilslutte den kreds, som kræver den højeste temperatur, til kreds A, og den kreds, der kræver den laveste temperatur, til kreds B.



#### Se

Monteringsvejledninger til .

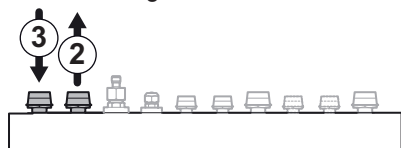
2. Tilslut varmfremløbet til indemodulet.
3. Tilslut et varmereturør til indemodulet.
4. Installér en automatisk luftblæser på det højeste punkt i den sekundære varmekreds.
5. Tilslut en sikkerhedstermostat til printkortet SCB-04.



#### For mere information se

Forbindelsesdiagrammer og konfiguration, side 26  
 Installation med elektrisk back-up og én direkte kreds, side 26  
 Udførelse af elektrisk tilslutning og indstilling af parametre, side 27  
 Installation med elektrisk back-up og to kredse, side 28  
 Udførelse af elektrisk tilslutning og indstilling af parametre, side 29  
 Installation med hydraulisk back-up og én direkte kreds, side 31  
 Udførelse af elektrisk tilslutning og indstilling af parametre, side 31

Fig.32 Tilslutning af varmekredsløb



MW-1001253-1

### 6.7.4 Særlige beskyttelsesforanstaltninger ved tilslutning af varmt brugsvandskredsløbet

#### ■ Særlige beskyttelsesforanstaltninger

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

Inden tilslutningen udføres, skal drikkevandets indløbsrør skylles for at undgå, at metal eller andre partikler kommer ind i anlægget.

#### ■ Tilslutning af koldt brugsvand

- Monter et vanddræn i kedelrummet og en tragtformet vandlås på sikkerhedsenheden.
- Monter en kontraventil på kredsløbet med koldt brugsvand.



#### Vigtigt

Tilslut koldt vandforsyningen som anvist i det hydrauliske installationsdiagram.



#### Vigtigt

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

#### ■ Vandets driftstryk

Beholderne til vores brugsvandvarmere kan maksimalt køre med et driftstryk på 1,0 MPa (10 bar). Det anbefalede driftstryk er under 0,7 MPa (7 bar).

### ■ Sikkerhedsventil

- Sæt sikkerhedsventilen ind i koldt vandskredsløbet.
- Montér sikkerhedsventilen tæt ved varmtvandsbeholderen, hvor den er nem at komme til.

### ■ Dimensionering af sikkerhedsarmaturets størrelse

Tilslutningen til beholderens sikkerhedsarmatur skal mindst have samme diameter som forsyningsrørene til koldt brugsvand på varmtvandsbeholderens kredsløb.

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

Afløbsrøret fra sikkerhedsarmaturet skal have en gennemgående og tilstrækkelig hældning, og dets diameter skal mindst svare til åbningen på sikkerhedsarmaturets udløb (for at undgå bremsning af vandstrømmen ved overtryk).

Udløbsrøret må ikke blokeres i ventilen eller sikkerhedsarmaturet.

Monter sikkerhedsventilen over brugsvandsbeholderen for at undgå, at beholderen skal tømmes under arbejdet. Montér en aftapningsventil på bunden af beholderen til varmt brugsvand.

### ■ Afspærringsventiler

Brug spærreventilerne til hydraulisk af isolere det primære kredsløb og vandforsyningen, så vedligeholdelse af beholderen til varmt brugsvand bliver nemmere. Ventilerne gør det muligt at udføre vedligeholdelse på beholderen til varmt brugsvand og dens komponenter ud at tømme hele anlægget.

Disse ventiler gør det ligeledes muligt at holde beholderen til varmt brugsvand adskilt, når anlægget tryktestes for lækager, hvis prøvetryk er større end det tilladte driftstryk for brugsvandsbeholderen.

#### 6.7.5 Tilslutning af brugsvandskredsen



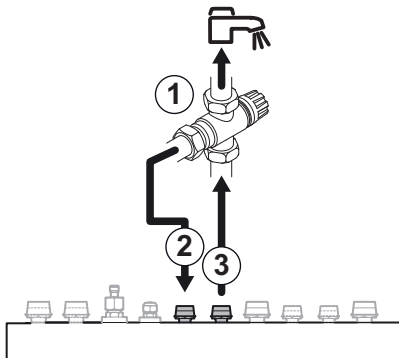
#### Advarsel

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



#### Pas på

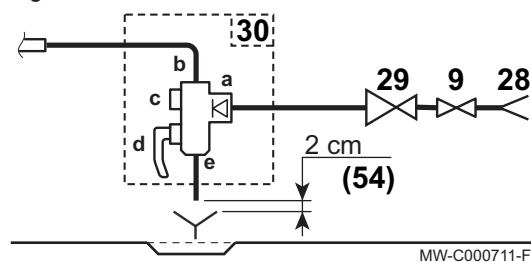
Begræns temperaturen på aftapningsstedet: Af hensyn til brugerens sikkerhed er den maksimale brugsvandstemperatur ved aftapningsstedet omfattet af særlige regler i de forskellige lande, hvor anlægget sælges. Disse særlige regler skal overholdes ved installation af anlægget.



MW-1001254-1

1. Frankrig: Montér en lovpligtig termostatblandingsventil til brugsvand (medfølger ikke) på varmtvandsbeholderens udløb. Øvrige lande: Montér en termostatblandingsventil til brugsvand (medfølger ikke) på varmtvandsbeholderens udløb.

Fig.33



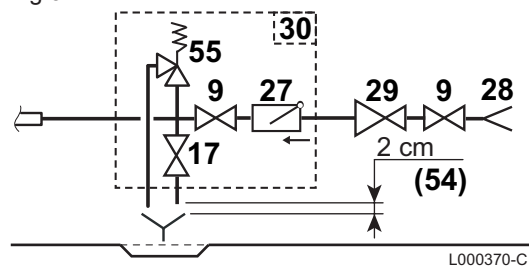
### ■ Sikkerhedsarmatur (kun for Frankrig)

- 9 Afspærringsventil
- 28 Indløb for koldt brugsvand
- 29 Trykregulator
- 30 Sikkerhedsenhed
- 54 Rørende på aftapning, 2 til 4 cm frit over afløb
- a Koldt vandsindløb med kontraventil
- b Tilslutning ved koldt vandsindløbet på varmtvandsbeholderen
- c Stophane
- d Sikkerhedsventil 0,7 MPa (7 bar)
- e Aftapningsstuds

### ■ Sikkerhedsenhed

- 9 Afspærringsventil
- 17 Aftappingsventil
- 27 Kontraventil
- 28 Indløb for koldt brugsvand
- 29 Trykregulator
- 30 Sikkerhedsenhed
- 54 Rørende på aftapning, 2 til 4 cm frit over afløb
- 55 Sikkerhedsventil 0,7 MPa (7 bar)

Fig.34



### 6.7.6 Tilslutning af sikkerhedsventilens afløbsrør

1. Tilslut afløbsrøret til spildevands afløbet.



#### Pas på

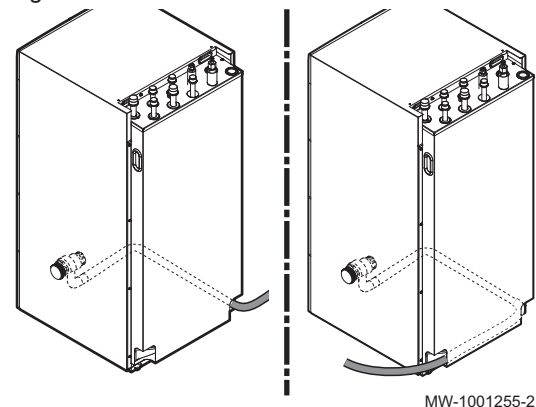
Sikkerhedsventilens afløbsrør må ikke blokeres.



#### Se

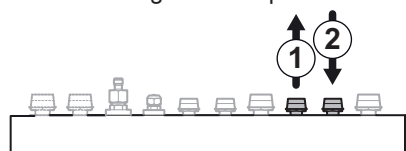
Afløbsrøret kan installeres på højre eller venstre side.

Fig.35



### 6.7.7 Tilslutning af back-up-kedlen

Fig.36 Tilslutning af back-up-kedlen



MW-1001256-1

## 6.8 Tilslutninger til afkøling

### 6.8.1 Installation af køleforbindelsen

1. Installer køleslangerne mellem inde- og udemodulet.
2. Sørg for, at de minimale bøjeradiusser på 100 til 150 mm og rørets specifikationer overholdes.
3. Skær kobber rørene til med en rørsæker, og udkrav dem; vend rørbåningen i en nedadgående vinkel for at hindre indtrængen af smudspartikler.

- Når installationen er udført, og alle nødvendige kontroller før idriftsættelse er gennemført, skal der påfyldes kølevæske, hvis forbindelsesrørene til køling er mere end 10 meter lange.

**For mere information se**

Mængde kølevæske der skal påfyldes, side 47

## 6.8.2 Tilslutning af køleforbindelsen

**Vigtigt**

Hold på rørene med en skruenøgle, mens de forskellige trin udføres.

Fig.37 Løsn proppen i møtrikken

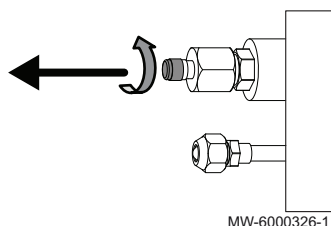


Fig.38 Lyd ved udløsningen

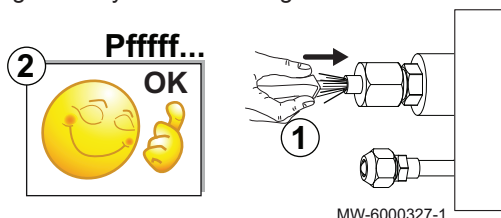


Fig.39 Skru møtrikkerne 3/8" og 5/8" løs.

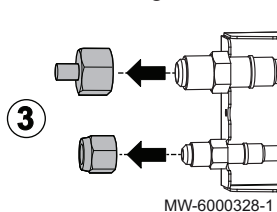


Fig.40 Kassering af møtrikker eller hætter

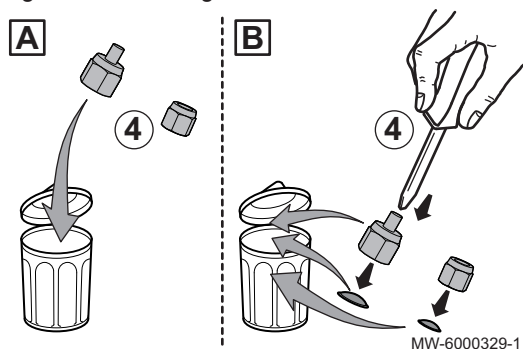
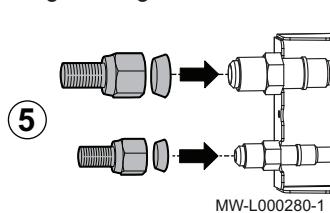


Fig.41 Montering af fittings



- Løsn proppen i 5/8"-møtrikken.

- Tryk forsigtigt en skruetrækker ind i 5/8"-møtrikken. Der skal høres en lyd ved udløsningen, hvilket er tegn på, at udveksleren er vandtæt.

- Skru møtrikkerne 3/8" og 5/8" løs.

- Afhængig af hver enkelt specifikt tilfælde:

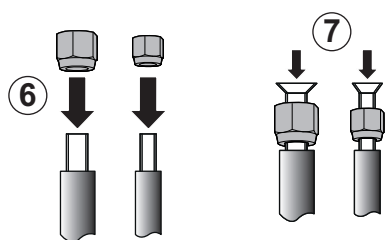
Beklædning	Model	Udfør
A	AWHP 6 MR-3	Kassér møtrikkerne.
B	Andre modeller	Fjern og kassér hætterne 3/8" og 5/8" hætterne. Kassér møtrikken 5/8", og gem møtrikken 3/8".

- Gælder kun modellerne , AWHP 6 MR-3: Monter 1/4" tilpasningsarmaturet på 3/8" og 1/2" på 5/8" (separat pakning).

**Vigtigt**

Brug møtrikken 5/8", som medfølger i posen med tilbehør til indemodulet, i stedet for den kasserede møtrik 5/8".

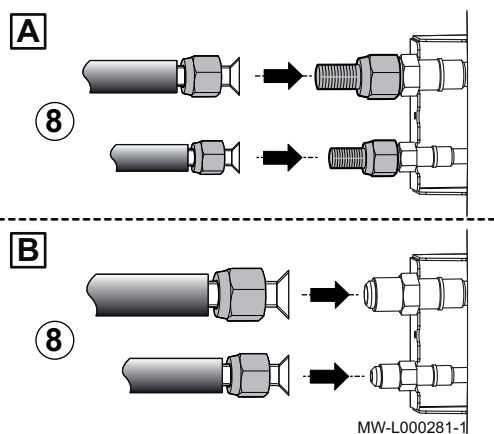
Fig.42 Monter møtrikkerne



MW-M002207-1

6. Lad møtrikkerne glide på rørene.
7. Kantslip rørene.

Fig.43 Tilslutning af rørene



MW-L000281-1

8. Forbind rørene, og spænd møtrikkerne med en dynamometrisk skruetrækker.

Beklædning	Model
A	AWHP 6 MR-3
B	Andre modeller

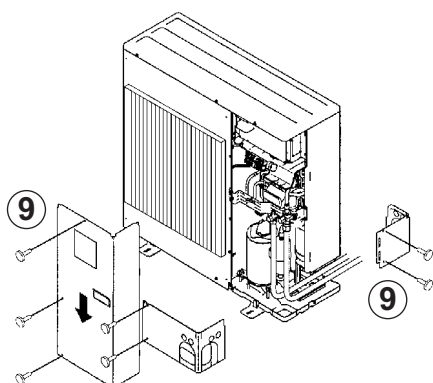
**Henvisning**

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

Tab.26 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

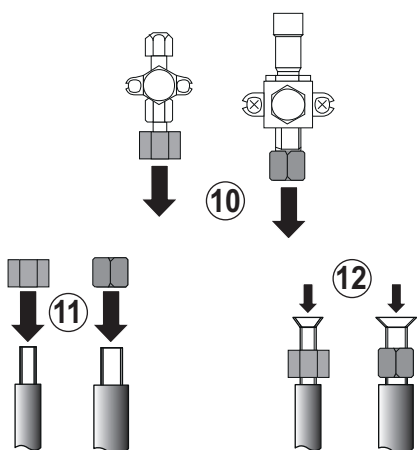
Fig.44 Fjernelse sidepanelerne



MW-M002209-1

9. Fjern de beskyttende sidepaneler fra udendørsenheden.

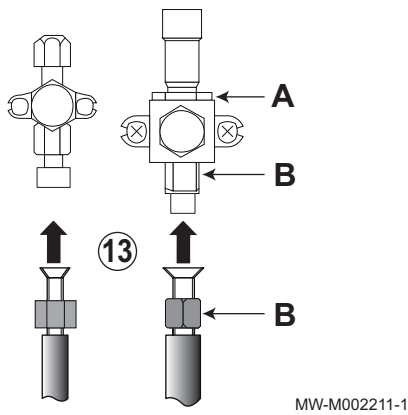
Fig.45 Møtrikkerne af afspærringsventilerne



MW-M002210-1

10. Skru møtrikkerne af afspærringsventilerne.
11. Lad møtrikkerne glide på rørene.
12. Kantslip rørene.

Fig.46 Tilslutning af rørene



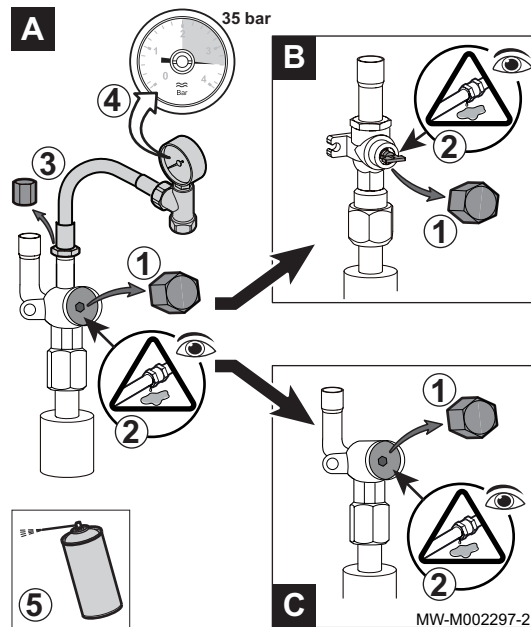
13. Forbind rørene, og spænd møtrikkerne med en dynamometrisk skruetrækker.  
Kom køleolie på de kantslebne dele for at gøre tilspændingen nemmere og forbedre tætningen.

- A** Der må ikke bruges en skruenøgle på denne del af ventilen, da der kan opstå risiko for lækage af kølemiddel  
**B** Anbefalet position for skruenøgler i forbindelse med efterspænding af møtrik

Tab.27 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

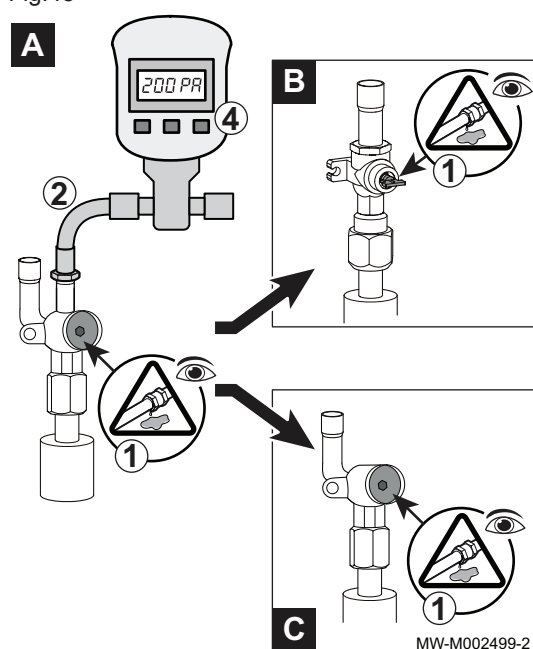
Fig.47



### 6.8.3 Test lækagetætheden

1. Åbner propperne i stopventilerne **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 35 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.48



### 6.8.4 Tømning

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 i henhold til de anbefalede værdier i tabellen nedenfor:

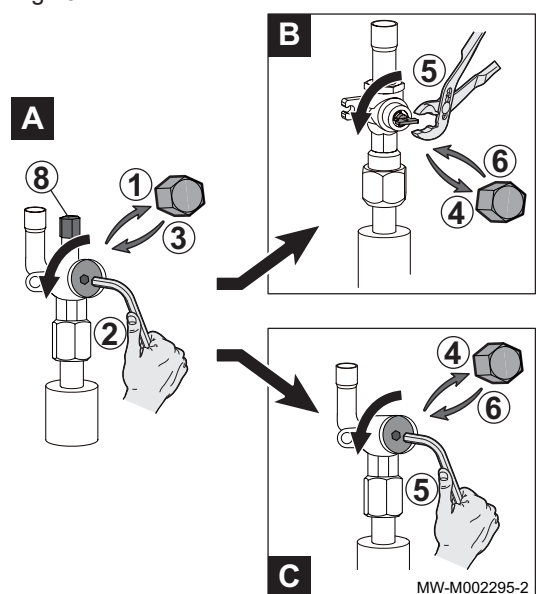
Tab.28

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. Når vakuumpumpen er afbrudt skal ventilerne åbnes med det samme.

### 6.8.5 Åbning af ventiler

Fig.49



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. Afbryd vakuummeter og vakuumpumpe.
8. Sæt kappen på ventilen **A** igen.
9. Efterspænd kapperne med en momentnøgle med et drejningsmoment på 20 til 25 Nm.
10. Kontrollér sammenkoblingernes lækagetæthed vha. lækagespray.
11. Hvis køleslangerne er længere end 10 meter, skal der tilsættes den krævede mængde kølevæske.



For mere information se  
Installation af køleforbindelsen, side 43

### 6.8.6 Mængde kølevæske der skal påfyldes

Hvis køleslangerne er længere end 10 meter, skal der tilsættes mere kølevæske.

**Pas på**

Undgå olieudskillere.

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

Tab.29 Påfyldning af kølevæske

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

## 6.9 Elektriske tilslutninger

### 6.9.1 Anbefalinger

**Advarsel**

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

Strømfor anlægget ved hjælp af et kredsløb, som omfatter en omnipolær kontakt med en åbningsafstand på 3 mm eller mere.

- 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.30

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



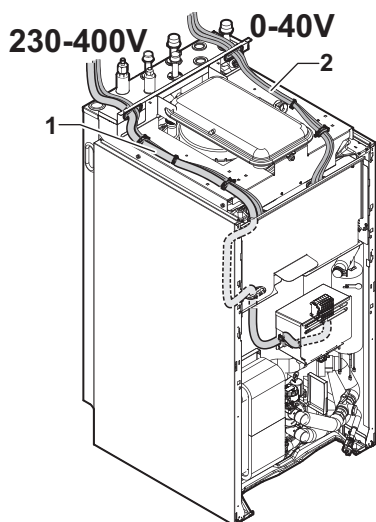
**Pas på**

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

**6.9.2 Kabelføring****Pas på**

Adskil følerkablerne fra 230/400 V kredsløbskablerne. Tilslut alle kablerne til det øverste panel ved hjælp af en af kabelklemmerne i tilbehørsposen.

Fig.50 Kabelføring

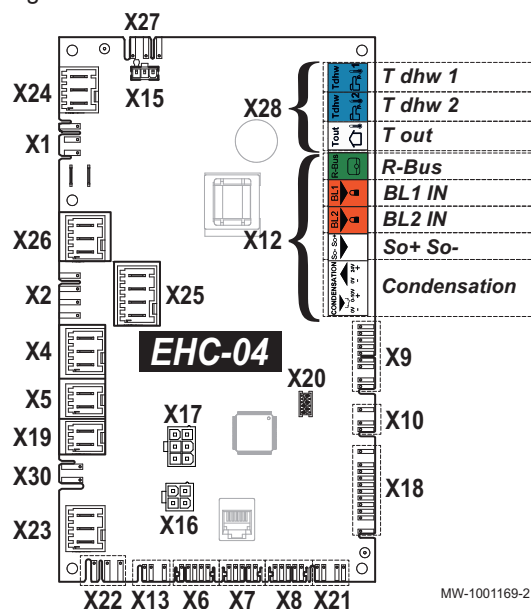


MW-3000517-01

- 1 Kabler til 230 - 400 V kreds
- 2 Følerkabler 0 - 40 V

**6.9.3 Beskrivelse af klemrækkeblokkene****■ Klemrække på printkort EHC-04**

Fig.51



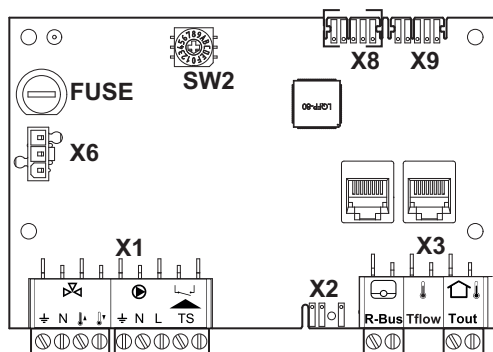
MW-1001169-2

- 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** Brugerflade på 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** Ikke anvendt
- X25** Retningsventil for opvarmning/varmt brugsvand
- X26** Pumpe - kun ved tilslutning af en buffertank
- X27** Hovedcirkulationspumpe
  - T ud: Udetemperaturføler
  - T vbv 1: Temperaturføler øverst på beholderen til varmt brugsvand
- X28**

- T vbv 2: Temperaturføler nederst på beholderen til varmt brugsvand

#### ■ Klemrække på printkort SCB-04 (ekstraudstyr)

Fig.52



MW-3000557-03

- X1** Strømforsyning til pumpen/3-vejsventilen/sikkerhedsventilens input
- X2** PWM-pumpe
- X6** 230 V strømforsyning
- X3** - R-Bus : Rumtemperaturføler/termostat til/fra eller modulerende/  
OpenTherm-termostat
- Tout : Udetemperaturføler
- Tflow : Kedelsensor
- X8** CAN bus til EHC-04 printkortet
- X9** Bus CAN

#### 6.9.4 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.

Tab.31 Udemodul

	Forsyningsspænding	Kablets tværsnit (mm <sup>2</sup> )	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.32 Indemodul

Kurve for afbryder C	A	10
Tværsnit for BUS-kabel <sup>(1)</sup>	mm <sup>2</sup>	2 x 0,75
<sup>(1)</sup> Tilslutningskabel, som forbinder udendørsenheden til indendørsmodulet		

Tab.33 Tilslutning af elektrisk back-up

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

Fig.53

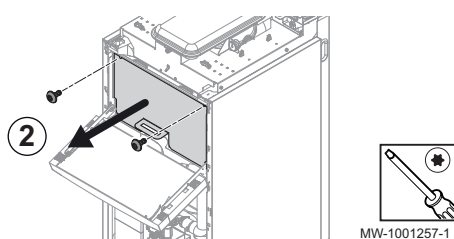
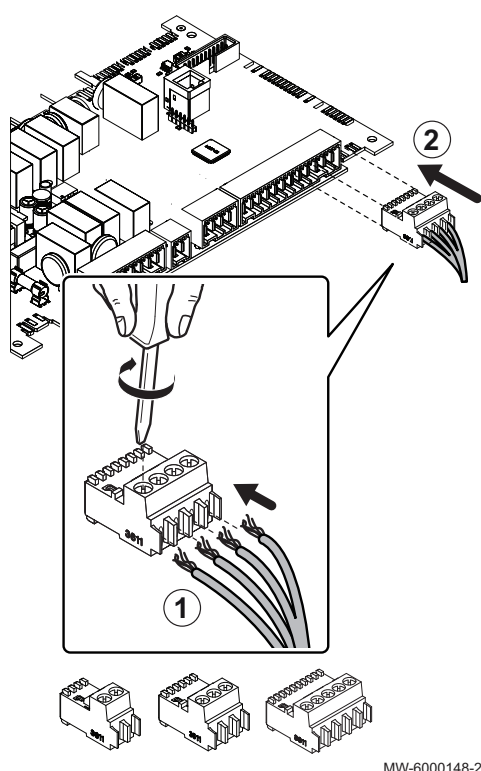


Fig.54



### 6.9.5 Sådan får du adgang til printkortene

1. Demonter indemodulet.
2. Løsn de to skruer på printkortenes beskyttelsescover.



For mere information se

Demontering af indemodulet., side 39

### 6.9.6 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 stilledningen.

### 6.9.7 Elektrisk tilslutning af udendørs enhed

Fig.55

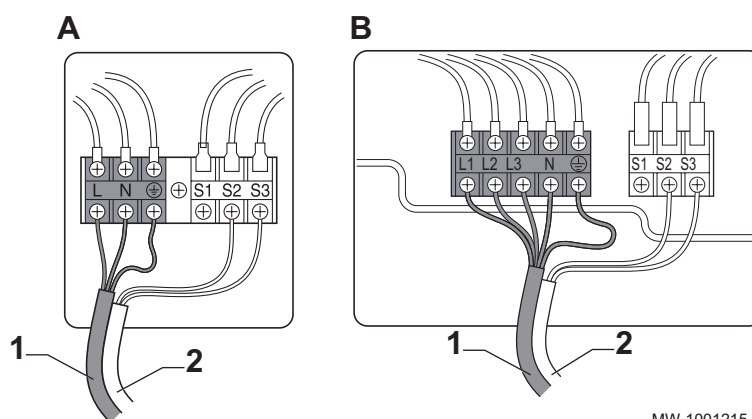
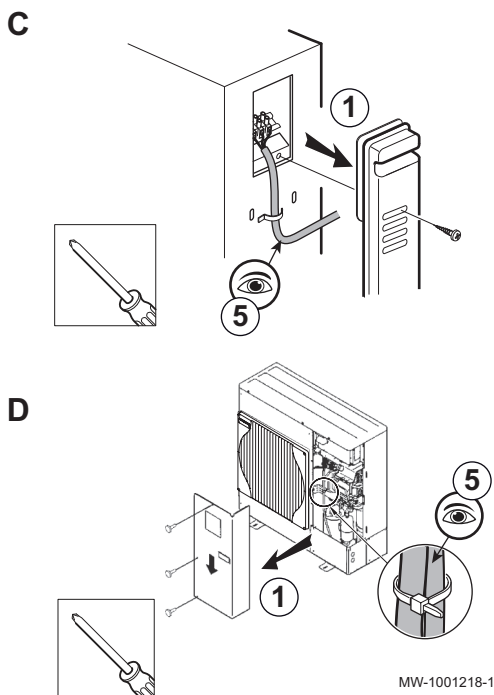


Fig.56



- 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 fordelertavlen.
3. Tilslut jordledningen.

**Fare**

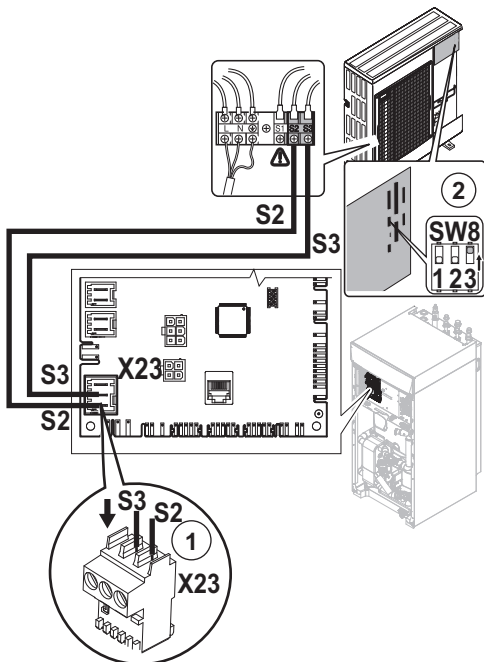
Jordledningen skal være 10 mm længere end N- og L-ledningerne.

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 stilledningen.

Fig.57



MW-3000493-01

### 6.9.8 Tilslutning af bus på den udendørs enhed

1. Tilslut bussen på den udendørs enhed mellem terminalerne S2 og S3 på stikket X23 i printkortet på indemodulets EHC-04 centrale enhed.
2. Stil kontakten SW8-3 på den udendørs enheds printkort til ON.

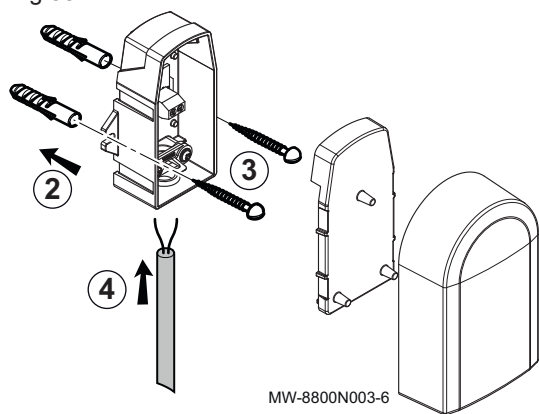
**Vigtigt**

Udendørspanelet skal have separat strømforsyning og egen kredsbyrder.

### 6.9.9 Montering af udeføler

1. Vælg en anbefalet placering til udeføleren.

Fig.58



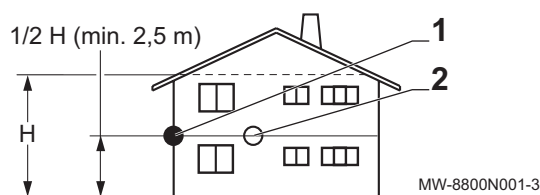
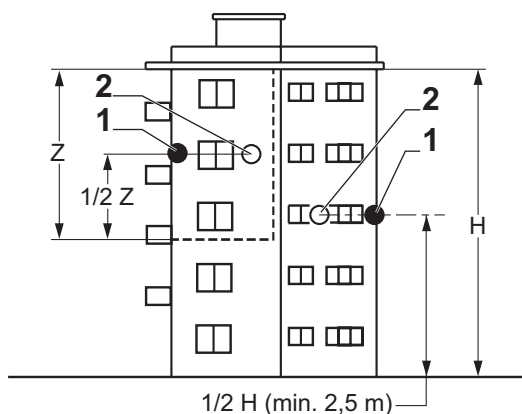
2. Sæt de to stik, som følger med føleren, på plads.  
Rawplugs diameter 4 mm/bordiameter 6 mm
3. Gør sensoren fast med skruerne, som følger med leveringen (Ø 4 mm).
4. Tilslut kablet til den udendørs temperaturføler.

### ■ 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.59



- 1 Optimal placering
- 2 Mulig position

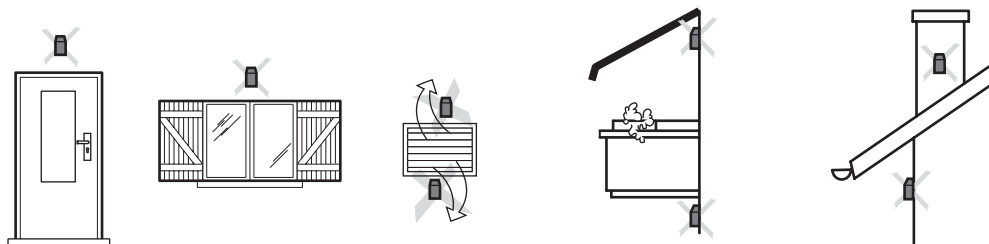
- H Højden af det beboede område, som føleren styrer  
Z Beboet område, som føleren styrer

### ■ Positioner, der bør undgås

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

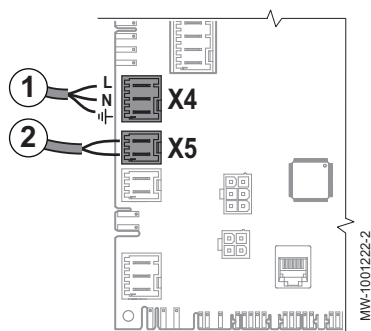
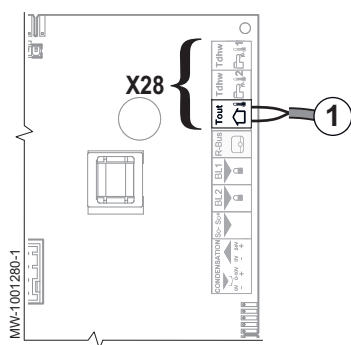
- Dækket af bygningsdele (balkon, tag osv.).
- Tæt på en varmekilde (sol, skorsten, ventilationsrist, m.m.).

Fig.60



MW-3000014-2

Fig.61



### 6.9.10 Tilslutning af udeføler

1. Tilslut udetemperaturføleren til inputtet **Tout** på stikket **X28** på printkortet **EHC-04** i indemodulet.



#### Vigtigt

Brug et kabel med et tværsnit på mindst 2x0,35 mm<sup>2</sup>.

### 6.9.11 Tilslutning af hydraulisk back-up.

1. Tilslut back-up-kedelpumpen (fase/nul-leder/jord) til stikket **X4** på printkortet **EHC-04** i indemodulet.
2. Tilslut den tørre **ON/OFF**-kontakt i back-up-kedlen til stikket **X5** på printkortet **EHC-04** i indemodulet.

### 6.9.12 Tilslutning af strømforsyningen til den elektriske back-up

Det 1-fasede indendørsmodul med elektrisk back-up er tilsluttet til 3 eller 6 kW.

Det 3-fasede indendørsmodul med elektrisk back-up er tilsluttet til 6 eller 9 kW.

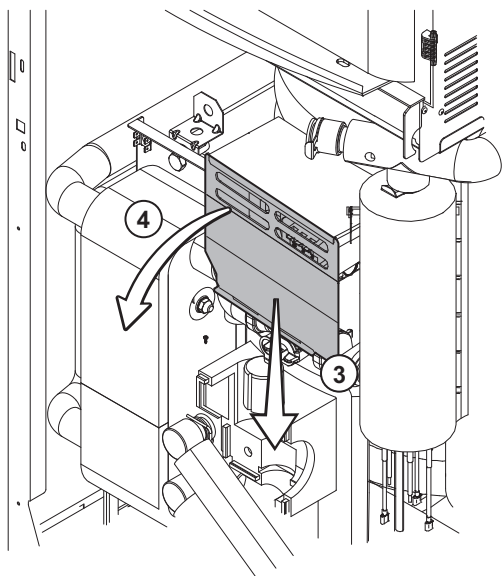
1. Vælg det samlede output for den elektriske back-up i overensstemmelse med boligens størrelse og dens energiyydeevne. Der er 2 effektrin som vist i den følgende tabel:

Tab.34 Elektrisk back-up strømforsyning

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

2. Før ledningen til den elektriske back-up ind i kabelkanalen til 230-/400-kabler.

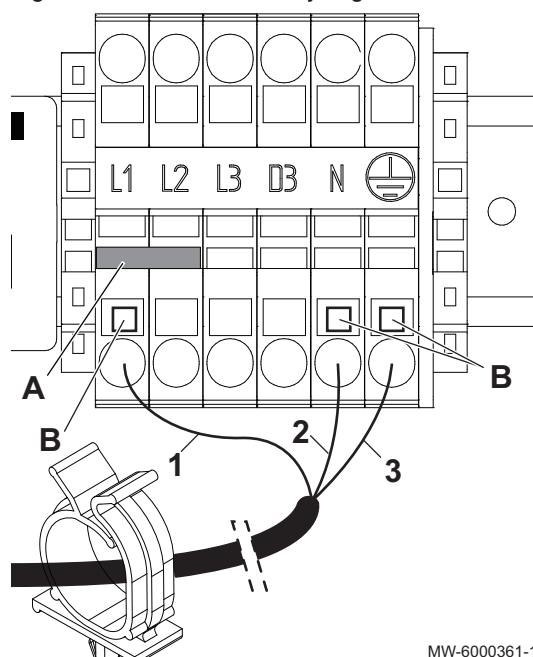
Fig.62 Sådan åbnes klemrækken



MW-3000467-01

3. Tryk ned på beskyttelsesklappen på klemrækken på den elektriske back-up.
4. Fjern beskyttelsesklappen fra klemrækken på den elektriske back-up.

Fig.63 Enfaset strømforsyning



MW-6000361-1

## 5. Enfaset strømforsyning:

- 5.1. Isæt broen afhængig af effekten fra den elektriske back-up, og sørg for, at den trykkes i bund i stikket.
- 5.2. Tilslut strømforsyningen til den elektriske back-up (tryk på den orange knap **B** for at kunne sætte ledningen korrekt i stikket og fastgøre den).
- 5.3. Før ledningen til den elektriske back-up ind i kabelåbningen nederst på samledåsen.

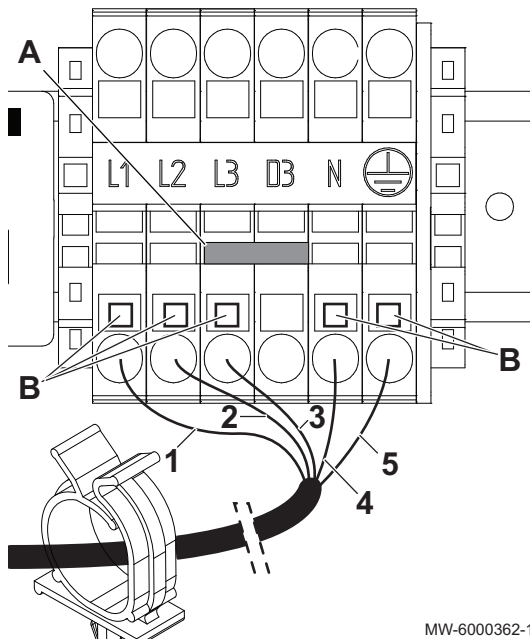
**i** **Vigtigt**  
Broen ligger i en pose i indemodulet.

- A** Bro
- B** Orange knap
- 1** Fase (L1)
- 2** Nul-leder
- 3** Jord

Tab.35 Bro til enfaset strømforsyning

Højeste effekt	Montage af bro
3 kW	Der må ikke installeres en bro
6 kW	Isæt broen <b>A</b>

Fig.64 Trefaset strømforsyning



MW-6000362-1

## 6. Trefaset strømforsyning:

- 6.1. Isæt broen afhængig af effekten fra den elektriske back-up, og sørg for, at den trykkes i bund i stikket.
- 6.2. Tilslut strømforsyningen til den elektriske back-up (tryk på den orange knap for at kunne sætte ledningen korrekt i stikket og fastgøre den).
- 6.3. Før ledningen til den elektriske back-up ind i kabelåbningen nederst på samledåsen.

**Vigtigt**

Broen ligger i en pose i indemodulet.

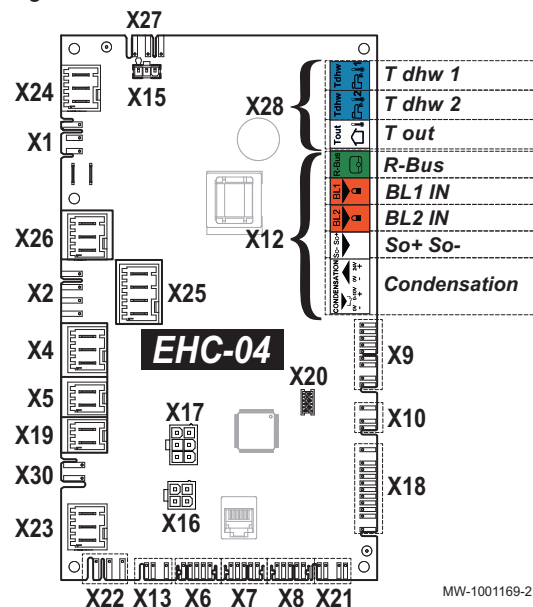
- A** Bro  
**B** Orange knap  
**1** Fase 1 (L1)  
**2** Fase 2 (L2)  
**3** Fase 3 (L3)  
**4** Nul-leder  
**5** Jord

Tab.36 Bro til trefaset strømforsyning

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

## 6.10 Tilslutning af ekstraudstyr

Fig.65



MW-1001169-2

1. Tilslut ekstraudstyret som vist i konfigurationen af installationen i stikket X12 eller X19 på printkortet **EHC-04** i indemodulet.

Tab.37 Tilslutning af ekstraudstyr til X12

X12 stik	Beskrivelse
R-Bus terminaler	Tilslutning af den SMART RT tilsluttede termostat, en tænd/sluk-termostat (ON/OFF) eller en modulerende termostat (OT)
BL1 IN og BL2 IN	Tilslutning af multifunktionsinput
SO+/SO- input	Tilslutning af en energimåler
Condensation terminaler	Tilslutning af en kondensføler til gulvkøling.

Tab.38 Tilslutning af ekstraudstyr til X19

Stik	Beskrivelse
X19	Lydløs funktion

## 6.10.1 Tilslutning af en tænd/sluk- eller modulerings-termostat

Tænd/sluk- eller modulerings-termostaten 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 OT.

1. Konfigurer parametrene på kreds A eller B.





Tab.39 Kontrolparameter for indgangen OT på terminalerne R-Bus

Adgangsvej	Parameter	Beskrivelse
 CIRCA eller CIRCB > Parametre, tællere, signaler > Parametre	OTH Logic nivKontakt(CP640)	Konfiguration af kontaktretningen for inputtet OT for opvarmningsfunktionen. <ul style="list-style-type: none"> <li>Lukket (standardværdi): varmebehov når kontakten er lukket</li> <li>Åben: varmekrav når kontakten er åben</li> </ul>
 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"> <li>Nej (standardværdi): kølebehovet anvender samme logik som varmebehovet</li> <li>Ja: kølebehovet anvender omvendt logik i forhold til varmebehovet</li> </ul>

Tab.40 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 kontakten OT er	Køling, hvis kontakten OT er
Lukket (standardværdi)	Nej (standardværdi)	Lukket	Lukket
Åben	Nej	Åben	Åben
Lukket	Ja	Lukket	Åben
Åben	Ja	Åben	Lukket

### 6.10.2 Tilslutning af en termostat via stikket til opvarmning/køling



#### Vigtigt

Termostaten AC skal kun slutes til terminalerne **R-Bus** og **BL1** på printkortet **EHC-04** for konfigurationer med én varmekreds uden printkort SCB-04.


Input fra A/C-termostaten prioriteres over de øvrige sommer-/vintertilstande (Auto/Manuel).

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

- Tilslut termostatinputtet "varme-/kølekontakt" til inputtet **BL1** på printkortet **EHC-04** til varmepumpen.
- Tilslut termostatinputtet "On/Off" til inputtet **R-Bus** på printkortet **EHC-04** til varmepumpen.
- Konfigurer parametrene for varmepumpen



Tab.41

Adgangsvej	Parameter	Beskrivelse	Nødvendig justering
 Luftfors varmepumpe > Parametre, tællere, signaler > Parametre	BL input indstilling (AP001)	Blokerings input indstilling (1: Fuld blokering, 2: Delvis blokering, 3: Bruger nulstilling-låsning)	Heating Cooling
	Bl i1 kontakt logik (AP098)	Blokerings input 1 kontakt retnings konfiguration Closed: køling aktiv, når BL-kontakten er lukket Open: køling aktiv, når BL-kontakten er åben	<ul style="list-style-type: none"> <li>Closed eller</li> <li>Open</li> </ul>
	OTH Logic nivKontakt (CP640)	Open therm Logic niveauekontakt for zonen Closed: varmebehov, når kontakten er lukket Open: varmebehov, når kontakten er åben	<ul style="list-style-type: none"> <li>Closed eller</li> <li>Open</li> </ul>
	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"> <li>Ja eller</li> <li>Nej</li> </ul>

Tab.42 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.43 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.44 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.45 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

## 6.11 Påfyldning af installationen

### 6.11.1 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 anlægget på til et tryk på 1,5 - 2 bar. Aflæs tryk på den mekaniske trykmåler.



#### Vigtigt

Den mekaniske trykmåler, der sidder under toppanelet tæt på ekspansionsbeholderen, skal kun bruges under påfyldning af vand på den indendørs enhed. Når varmepumpen er tændt, vises tryk på skærmen.

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**

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.

**Vigtigt**

- Skyl anlægget med mindst 3 gange den vandmængde, som anlægget kan indeholde.
- Skyl rørene til varmt brugsvand med mindst 20 gange deres egne rummål.

Vandinstallationen skal opfylde følgende egenskaber:

Tab.46 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

**Vigtigt**

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

- Cillit
- Climalife
- Fernox
- Permo
- Sentinel

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

1. Rengør anlægget med et kraftigt universalrengøringsmiddel for at fjerne evt. rester fra systemet (kobber, gevindsnor, lodderester).
2. Skyl grundigt anlægget indtil vandet, som løber ud, er klart og fri for urenheder.

#### ■ Skyling af eksisterende anlæg

1. Fjern al slam fra anlægget.
2. Skyl anlægget.
3. Rengør anlægget med et universalrengøringsmiddel for at fjerne evt. rester fra systemet (kobber, gevindsnor, lodderester).
4. Skyl grundigt anlægget indtil vandet, som løber ud, er klart og fri for urenheder.

### 6.11.2 Påfyldning af vand på brugsvandsbeholderen

1. Skyl brugsvandskredsløbet og fyld brugsvandsbeholderen med koldt vand gennem indløbsrøret.
2. Åbn varmtvandshanen.
3. Fyld brugsvandsbeholderen op med vand fra koldtandsrøret, og lad en varmtvandshane være åben.
4. Luk varmtvandshanen, når vandstrømmen er regelmæssig, og der ikke høres støj i rørene.
5. Kontrollér, om der er vandlækager.

- Udluft alle brugsvandsrørene ved at gentage trinnene 2 til 4 for hver varmtvandshane i systemet.

**Vigtigt**

Slip forsigtigt gassen ud af varmtvandsbeholderen og fordelingsnetværket, for at eliminere støj og banken i rørene, som skyldes indespærret luft i bevægelse under aftapning.

- Kontrollér sikkerhedsanordninger (specielt sikkerhedsventilen eller sikkerhedsarmaturet) ved at følge instruktionerne, som er vedlagt de enkelte komponenter.

### ■ Brugsvandskvalitet

I områder med meget hårdt vand (Th > 20°f) anbefales det at montere en afkalker.


Vandets hårdhed skal altid være mellem 12°f og 20°f for at sikre effektiv beskyttelse mod korrosion.

Montering af afkalker medfører ikke bortfald af garantien, forudsat at den er godkendt og indstillet i henhold til gældende praksis og anbefalingerne for afkalkeren, og at den jævnligt efterses og vedligeholdes.

### 6.11.3 Kontroller vandtrykket

Kontroller anlæggets vandtryk regelmæssigt. Det skal ligge mellem 1,5 og 2 bar.



- Vælg ikonet  **Vandtryk**.
- Kontrollér trykket, der vises til højre på hovedskærmen.

## 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

1. Kontrollér varmekredsens tilslutninger.
2. Kontrollér de elektriske tilslutninger.
3. Kontrollér kølekredsens tilslutninger.
4. Kontroller, at sikkerhedsanordningerne er i god stand.
5. Kontrollér, at ekspansionsbeholderens volumen er tilstrækkelig stor til vandmængden i varmesystemet.

#### 7.2.1 Kontrol af varmekredsen

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

#### 7.2.2 Kontrol af elektriske tilslutninger

1. Kontrollér udendørsenhedens tilslutning til netstrømsforsyningen.
2. Kontrollér indendørsenhedens tilslutning til netstrømsforsyningen.
3. Afhængig af den anvendte back-up skal følgende kontroller udføres:

Back-up	Kontrollér
Hydraulik	Kontrollér forbindelsen mellem indemodulet og kedlen
Elektrisk	Kontrollér tilslutningen af den elektriske reservestrømforsyning

4. Kontrollér kommunikationskablets tilslutning til indemodulet og den udendørs enhed.
5. Kontrollér overensstemmelsen for den afbryder, som anvendes til den indendørs enhed, den udendørs enhed og back-up.
6. Kontrollér følerens placering og tilslutning.
7. Kontrollér cirkulationspumpens/-ernes tilslutning.
8. Kontrollér, at den anbefalede kredsaafbryder forefindes (C-kurve).
9. Spænd klemblokkene efter.
10. Kontrollér, at strømkablerne og sikkerhedskablerne med ekstra lav spænding er adskilte.
11. Kontrollér gulvvarmesikkerhedstermostatens tilslutning (hvis relevant).

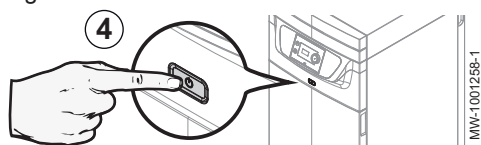
#### 7.2.3 Kontrol af kølekredsen

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.

- Kontrollér, at tømningstiden og udetemperaturen er kontrolleret under tømningen.

### 7.3 Idriftsættelsesprocedure

Fig.66 Tænd



#### Pas på

Den indledende idriftsættelse skal udføres af en kvalificeret fagmand.

- Montér alle paneler, frontplader og dæksler på indemodulet og den udendørs enhed igen.
- Aktiver afbryderen for indemodulet og den udendørs enhed på strømpanelet ved at stille den i positionen I.
- Hvis det er nødvendigt, aktiveres afbryderen for elektrisk back-up på strømpanelet ved at stille den i positionen I.
- Slå varmepumpen til, og vip afbryderen.  
⇒ Varmepumpen slås til. Meddelelsen **Velkommen** vises.
- Vælg land og sprog.
- Konfigurer funktionen **Sommertid**.
- Vælg dato og klokkeslæt.
- 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.
- Vælg **Bekræft** for at gemme indstillingerne.
- Varmepumpen begynder sin startcyklus.

#### 7.3.1 Menuen CNF

Menuen **CNF** bruges til at konfigurere hybridvarmepumpen efter typen af back-up og effekten fra den installerede udendørs enhed.

Tab.47 Værdien af **CN1** og **CN2** parametre med hydraulisk back-up

Effekt fra udendørs enhed	CN1	CN2
6 kW	2	3
11 kW	4	3
16 kW	5	3

Tab.48 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 Kontrol af minimumgennemstrømningen i den direkte kreds

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 opvarmnings-, køle- og brugsvandsfunktionerne ophøre.



- Kontrollér vandets strømningshastighed i installationen under opvarmningsdriften.

Tab.49

Adgangsvej	Signal	Beskrivelse
Luftfors varmepumpe > Parametre, tællere, signaler > Signaler	Vandgennemstrømning (AM056)	Vandfremløbshastighed i systemet

Tab.50

	Enhed	AWHP 6 MR-3	AWHP 11 TR-2	AWHP 16 TR-2
Min CH Flow hast. (HP010)	l/min.	5	12	12
Flowhast. indstill. (HP069)	l/min.	17	32	46
Advarselsmeddelelsen <b>Advarsel CH flowhast</b> (HP011) vises på startskærmen, hvis gennemstrømningen falder til under følgende tærskelværdi:	l/min.	7	14	14

- Indstil differenstrykventilerne, så der sikres en optimal strømningshastighed i installationen, når termostatventilerne er lukket.  
⇒ Hvis gennemstrømningen er lavere end denne værdi, starter varmepumpen ikke af sikkerhedsmæssige grunde.

## 7.5 Kontrol af minimumgennemstrømningen for den anden kreds samt pumpeindstillingerne



- Kontrol af minimumvandgennemstrømningen for den anden kreds samt indstillingerne for cirkulationspumpen.

Tab.51

Adgangsvej	Signal	Beskrivelse
Luftfors varmepumpe > Parametre, tællere, signaler > Signaler	Vandgennemstrømning (AM056)	Vandfremløbshastighed i systemet

Tab.52

	Enhed	AWHP 6 MR-3	AWHP 11 TR-2	AWHP 16 TR-2
Min CH Flow hast.	l/min.	9	16	16

- Afbryd behovet på kreds A.  
⇒ Cirkulationspumpen lukkes ned.
- Indstil parameteren Kog blan.vent. skift (CP050) til 0.
- Skab et behov i den anden kreds.
- Kontrollér, at blandeventilen er helt åben (100 %), hvid flig i bunden af motoren.
- Kontrollér gennemstrømningen i installationen og kondensatoren ved at aflæse værdien for signalet **Vandflow** (AM056), der vises i informationsmenuen på startskærmen.
- Indstil cirkulationspumpen ved hjælp af den røde knap, så der opnås en minimumvandgennemstrømning svarende til de værdier, der er angivet i tabellen.  
⇒ Hvis gennemstrømningen er lavere end denne værdi, starter varmepumpen ikke af sikkerhedsmæssige grunde.

## 7.6 De sidste instruktioner i forbindelse med idriftsættelse

De forskellige parametre for varmepumpen er forudindstillet fra fabrikken. Disse fabriksindstillinger er egnede til de fleste, mest almindelige opvarmningssystemer. Parametrene kan ændres til andre systemer og situationer.

- Deaktiver om nødvendigt varmepumpens brugsvandsfunktion.
- Simulér et varmebehov for at starte opvarmningssystemet.
- Kontrollér, at den udendørs enhed og de tilsluttede back-up-enheder starter.
- Kontrollér fremløbshastigheden i installationen sammenlignet med minimumfremløbshastigheden.
- Sæt varmepumpen i Off/frostbeskyttelsesfunktion.
- Efter ca. 10 minutter blæses luften ind i opvarmningssystemet.
- Kontrollér hydrauliktrykket på brugerfladen. Hvis nødvendigt fyldes mere vand på opvarmningssystemet.

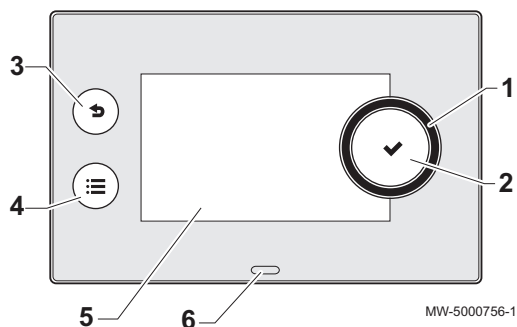
8. Kontrollér tilsmudsningen af filtrene i og uden for varmepumpen. Rens evt. filtrene.
9. Start varmepumpen igen, og deaktivér stop-/frostbeskyttelsestilstanden
10. Forklar brugeren, hvordan systemet fungerer.
11. Udlevér samtlige manualer til brugeren.



## 8 Betjening

### 8.1 Anvendelse af brugerfladen

Fig.67



#### 8.1.1 Beskrivelse af brugerfladen

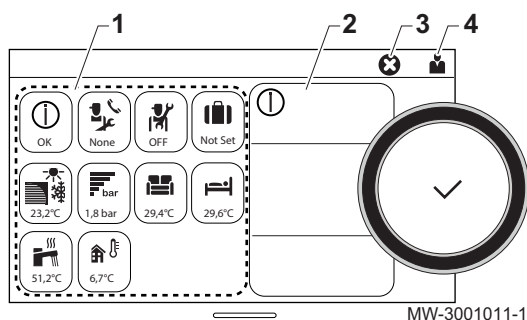
- 1 Drejeknap til valg af en menu eller indstilling
- 2 Godkendelsesknop ✓
- 3 Tilbage-tast ←, der bruges til at gå tilbage til det forrige niveau eller den forrige menu
- 4 Hovedmenutast ≡
- 5 Display
- 6 LED-indikator for statusikon:
  - lyser grønt = normal drift
  - blinker grønt = advarsel
  - lyser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



#### 8.1.2 Beskrivelse af startskærmen

Denne skærm vises automatisk, når anlægget er startet.









Skærmen går i standby, hvis der ikke trykkes på nogen taster i fem minutter. Tryk på en af knapperne på brugerfladen for at deaktivere standby.

Fig.68



- 1 Adgangsikoner til menuer og parametre  
Det valgte ikon er markeret.
- 2 Oplysninger om 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.53 Ikoner på startskærmen samt oplysninger

Ikon	Oplysninger	Beskrivelse af ikonet
( i )	Fejlstatus	Oplysninger om betjening af anlægget
	Vedligeholdelsesstatus	Vedligeholdelsesmeddelelse
	Installatør adgang	Installatørniveau
	Ferieprogram	Feriefunktion for alle kredse samtidigt
	Luftforsyning varmepumpe	Visning af fremløbstemperatur for varmepumpe
	Vandtryk	Visning af aktuelt vandtryk
	CIRCA/CIRCB	Symbol, der repræsenterer driftszonen Visning af rumtemperatur for zone A/B/C
	Brugsvandsbeholder	Temperaturvisning for varmt brugsvand
	Udetemperatur	Visning af udetemperatur

## 8.2 Start og stop af varmepumpen

Fig.69 Tænd

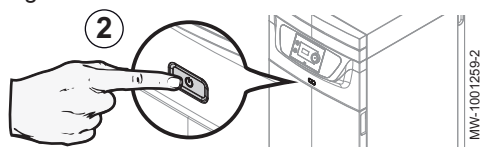
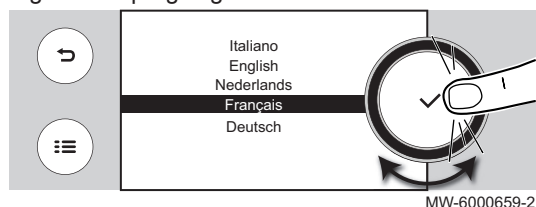


Fig.70 Sprogvalg



### 8.2.1 Start af varmepumpen

1. Tænd for den udendørs enhed og indemodulet.
2. Start varmepumpen ved at trykke på afbryderen.

3. Første gang varmepumpen tændes, vises parameteren Vælg land og sprog. Vælg det ønskede sprog ved at dreje på indstillingsknappen.
4. Bekræft valget ved at trykke på indstillingsknappen.
  - ⇒ Varmepumpen påbegynder en automatisk udluftningscyklus, der varer ca. 3 minutter og gentages, hver gang strømme har været afbrudt. Hvis der er et problem, vises en fejlmeddelelse på startskærmen.
5. Kontrollér hydrauliktrykket i installationen. Det vises på brugerfladen.

- ⇒ **i** **Vigtigt**  
 Det anbefalede hydrauliktryk er mellem 0,15 og 0,2 MPa (1,5 og 2,0 bar).

### 8.2.2 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 varmepumpen ved at trykke på afbryderen.
2. Afbryd strømmen til indemodulet, den udendørs enhed og back-up-afbryderne.

## 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:




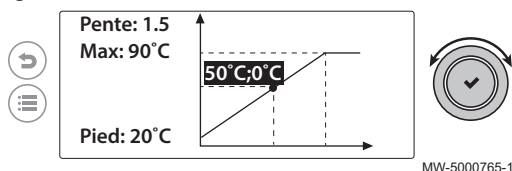
1. Vælg ikonet for den **zone**, der skal ændres, eksempelvis .
2. Vælg **Opvarmingskurve**.
3. Indstil følgende parametre:

Fig.71



Tab.54

Parameter	Beskrivelse
<b>Rampe:</b>	Varmekurvens hældningssværdi. <ul style="list-style-type: none"> <li>• gulvvarmekreds: hældning mellem 0,4 og 0,7</li> <li>• radiatorkreds: hældning ca. 1,5</li> </ul>
<b>Maks:</b>	Maksimumtemperatur for kredsløbet
<b>Bund:</b>	Basispunkttemperatur for kurve (standardværdi): 15 °C = automatisk tilstand). Hvis Bund: 15 °C, bliver basispunkttemperaturen for kurve lige med setpunkttemperaturen for rummet
<b>50 °C; 0 °C</b>	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 i styrepanelet, 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

Du kan gemme alle installationsrelaterede indstillinger i styrepanelet. Disse indstillinger kan gendannes, hvis det bliver nødvendigt, eksempelvis efter udskiftning af styrepanelet.



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 udskiftes, eller hvis der er en fejl i indstillingerne.

Sådan nulstilles konfigurationstallene:




1. Tryk på tasten .
2. Vælg **Avanceret servicemenu > Indstil konfigurationsnumre > EHC-04.**
3. Angiv parametrene **CN1** og **CN2**: Værdierne kan ses på dataskiltet på indemodulet.  
Parametrene **CN** bruges til at angive den udendørs enheds type og back-up-typen på 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 til CAN bussen.

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.55

Adgangsvej	Parameter	Beskrivelse	Nødvendig justering
VBV-beholder > Parametre, tællere, signaler > Ava. parametre	<b>Hysterese DHW</b> (DP120)	Hysterese temperatur i forhold til DHW temperaturindstillingspunktet	Forøg differentialet for setpunktstemperaturen, som udløser ladning af beholderen til varmt brugsvand
	<b>Min varme før DHW</b> (DP048)	Minimal opvarmningstid før produktion af varmt brugsvand	Forøg minimumvarigheden for opvarmning mellem to produktionskørsler af varmt brugsvand
	<b>Maks DHW tid</b> (DP047)	Maksimal tilladt tid til at producere varmt brugsvand	Reducér den maksimale tilladte varighed for produktion af varmt brugsvand

### 9.2.6 Forbedring af komforten for varmt brugsvand

Systemet tillader ikke samtidig produktion af opvarmning og varmt brugsvand.

Når opvarmningen er tilstrækkelig, og der opleves mangelfuld komfort for varmt brugsvand, kan installatøren foretage følgende justeringer:

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

Det er sandsynligt at elforbruget vil stige.



1. Konfigurer følgende parametre:

Tab.56

Adgangsvej	Parameter	Beskrivelse	Nødvendig justering
VBV-beholder > Parametre, tællere, signaler > Ava. parametre	<b>Hysterese DHW</b> (DP120)	Hysterese temperatur i forhold til DHW temperaturindstillingspunktet	Sænk differentialet for setpunktstemperaturen, som udløser ladning af beholderen til varmt brugsvand.
	<b>Min varme før DHW</b> (DP048)	Minimal opvarmningstid før produktion af varmt brugsvand	Reducér minimumvarigheden for opvarmning mellem to produktionskørsler af varmt brugsvand
	<b>Maks DHW tid</b> (DP047)	Maksimal tilladt tid til at producere varmt brugsvand	Forøg den maksimale tilladte varighed for produktion af varmt brugsvand

### 9.2.7 Konfiguration af funktionen for forventet energiforbrug

Tab.57

Tilslutninger	Den elektriske energimåler er koblet til indgangen <b>S0+/S0-</b> på printkortet <b>EHC-04</b> . Der må ikke installeres målere for elektriske back-up-enheder.
Specifikationer for energimåler	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mindste tilladte spænding: 27 V</li> <li>• Mindste tilladte intensitet: 20 mA</li> <li>• Mindste impulstid: 25 ms</li> <li>• Højeste frekvens: 20 Hz</li> <li>• Impulsvægtning mellem 1 og 1000 Wh</li> </ul> <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 hydrauliske eller elektriske back-up medregnes også for at opnå det samlede tal for gendannet varmeenergi.



1. Konfigurer følgende parametre:

Tab.58

Adgangsvej	Parameter	Beskrivelse	Nødvendig justering
 <b>Luffors. varmepumpe &gt;</b> <b>Parametre, tællere, signaler &gt;</b> <b>Ava. parametre</b>	<b>Elek. impulsværdi</b> (HP033)	Impulsværdi for udvendig elektrisk måler (Wh)	Se tabellen nedenfor
	<b>Backup 1 kapacitet</b> (HP034)	Kapacitet for første elektriske backuptrin	Se tabellen nedenfor
	<b>Backup 2 kapacitet</b> (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 <b>Elek. impulsværdi</b> . Indstillingsområdet for parameteren <b>Elek. impulsværdi</b> 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.

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

Tab.61

Situation	Konfiguration og indstillinger, der skal udføres
Hvis hydraulisk back-up er monteret	Indstil parametrene <b>Backup 1 kapacitet</b> og <b>Backup 2 kapacitet</b> til 0.
Hvis elektrisk back-up er monteret	Indstil parametrene <b>Backup 1 kapacitet</b> og <b>Backup 2 kapacitet</b> i henhold til udgangskonfigurationen for trinnene på de elektriske back-up-enheder.

### 9.2.8 Konfiguration af en hydraulisk back-up

Konfigurer back-up-kedlen som angivet på styrepanelet. Angiv installatørparametrene.

1. Skift kedlens styresystem til 24h/24 komfortfunktion.
2. Indstillingspunkt for opvarmningstemperatur = Indstillingspunkt for varmt brugsvandstemperatur + 5 °C.



**Se**

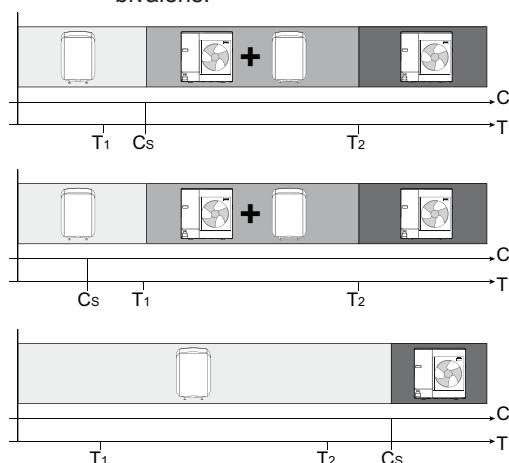
Installationsmanual for kedel.

### 9.2.9 Konfiguration af hybriddriftstilstanden for en hydraulisk back-up

Hybridfunktionen findes kun til anlæg med hydraulisk back-up.

Hybridfunktionen består af en automatisk omskifter mellem varmepumpe og kedel alt efter pris, forbrug eller udledning af CO<sub>2</sub> for hver varmegenerator.

Fig.72 Påvirkning fra udetemperaturer og bivalens.



MW-5000542-1

- I COP: Koefficient for ydeevne
- C<sub>S</sub> Koefficient for ydelsesgrænse: Hvis varmepumpens ydelseskoefficient er højere end koefficienten for ydelsestærsklen, prioriteres varmepumpen. Hvis ikke, aktiveres kun kedlens back-up. Varmepumpens ydelseskoefficient afhænger af udetemperaturen, og setpunktstemperaturen for opvarmning vand.
- T Udetemperatur
- T<sub>1</sub> Parameter **Min T udendørs HP (HP051): Minimal udendørs temperatur er under det punkt, hvor varmepumpen stoppes**
- T<sub>2</sub> Parameter **Udenfor temp.område (HP000): Udenfor bival. temp.område.** Over bivalensen afbrydes back-up: Kun varmepumpe har tilladelse til at køre.



## 1. Konfigurer parametrene for varmepumpen

Tab.62

Adgangsvej	Parameter	Beskrivelse	Nødvendig justering
23.5 <b>Luffors. varmepumpe &gt;</b> Parametre, tællere, signaler > Parametre	<b>Udenfor temp.område</b> (HP000)	<b>Udenfor bival. temp.område</b>	Standardværdi: 10 °C. Indstilles i forhold til den overflade, der opvarmes, og varmepumpens dimensionering.
	<b>Hyb måde</b> (HP061)	Hybrid måde er valgt	Indstilles i forhold til den ønskede optimering. Se nedenstående tabel. <ul style="list-style-type: none"> <li>• No Hybrid</li> <li>• Hybrid Cost</li> <li>• Primary Energy</li> <li>• Hybrid CO2</li> </ul>
	<b>Hyb elek pris1</b> (HP062)	Hybrid elektricitetsudgift i høj pris	Indtast strømprisen ved høj efterspørgsel. Standardindstilling: 13 euro-cent.
	<b>Hyb elek pris2</b> (HP063)	Hybrid elektricitetsudgift i lav pris	Indtast strømprisen ved lav efterspørgsel. Standardindstilling: 9 euro-cent.
	<b>Hyb gas olie pris</b> (HP064)	Pris på fossil energi (olie eller gas) - pris pr. liter eller m3	Indtast prisen på brændsel. Standardindstilling: 90 euro-cent.
23.5 <b>Luffors. varmepumpe &gt;</b> Parametre, tællere, signaler > Ava. parametre	<b>Min T udendørs HP</b> (HP051)	Minimal udendørs temperatur er under det punkt, hvor varmepumpen stoppes	Angiv udetemperaturen nedenfor, hvor opvarmning kun sikres via back-up. Standardindstilling: -15°C Indstillingen anvendes på basis af den udendørs enhed: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 6 kW = -15 °C</li> <li>• 11 kW = -20 °C</li> <li>• 16 kW = -20 °C</li> </ul>



## 2. Vælg optimering for energiforbrug

Tab.63

Undermenu for parameterenHyb måde (HP061)	Beskrivelse
<b>Primary Energy</b>	Optimering af primært energiforbrug: Styresystemet vælger den generator, som forbruger mindst primær energi. Skiftet mellem varmepumpe og kedel sker ved værdien af tærskelydelseskoefficienten <b>COP tærskel(HP054)</b> i henhold til optimeringstilstanden for det primære energiforbrug.
<b>Hybrid Cost</b>	Optimering af energipriser for forbrugeren (fabriksindstilling): Styresystemet vælger den billigste generator ud fra varmepumpens ydelseskoefficient og energiprisen. Skiftet mellem varmepumpe og kedel sker ved værdien af tærskelydelseskoefficienten i henhold til optimeringstilstanden for energipriser med parametrene for energipriser. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Hyb elek pris1 (HP062)</b>: Energipriser i Hybrid elektricitetsudgift i høj pris</li> <li>• <b>Hyb elek pris2 (HP063)</b>: Energipriser i Hybrid elektricitetsudgift i lav pris</li> <li>• <b>Hyb gas olie pris (HP064)</b>: Pris på fossil energi (olie eller gas) – pris pr. m<sup>3</sup> eller pr. liter – Kan indstilles fra 0,01 til 2,50 €/kWh</li> </ul>
<b>Hybrid CO2</b>	Optimering af udledt CO <sub>2</sub> : Styresystemet vælger den generator, der udleder mindst CO <sub>2</sub> . Skiftet mellem varmepumpe og kedel sker ved værdien af tærskelydelseskoefficienten, der beregnes i henhold til optimeringstilstanden for udledt CO <sub>2</sub> : <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Hyb koef CO2 elekCH (HP065)</b>: Elektrisk CO<sub>2</sub>-emission i opvarmningsfunktion</li> <li>• <b>Hyb koef CO2 elekDHW (HP066)</b>: Elektrisk CO<sub>2</sub>-emission i funktion for varmt brugsvand</li> <li>• <b>Hyb koef CO2 GasOlie (HP067)</b>: Gas eller olie CO<sub>2</sub>-emission</li> </ul>
<b>No Hybrid</b>	Ingen optimering: Varmepumpen starter altid først, uanset forholdene. Derefter starter back-up-kedlen, hvis det er nødvendigt.

### 9.2.10 Konfiguration af gulvkøling eller en konvektionsblæser

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

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

eller

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



#### Vigtigt

Opvarmning skal aktiveres, for at køling kan fungere.



1. Konfigurer følgende parametre:

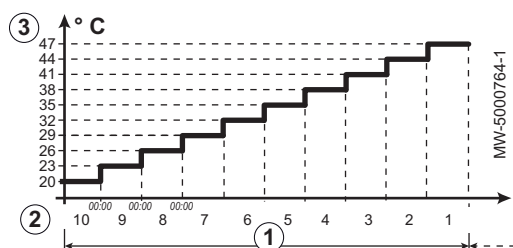
Tab.64

Adgangsvej	Parameter	Beskrivelse	Nødvendig justering
Luftfors varmepumpe > Parametre, tællere, signaler > Parametre	<b>Tvunget kølefunktion</b> (AP015)	Tving manuelt varmepumpen i kølefunktion	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No</li> <li>• Yes</li> </ul>
	<b>Køletype</b> (AP028)	Definerer typen af den anvendte køling.	Active cooling on
CIRCA eller CIRCB > Parametre, tællere, signaler > Parametre	<b>KøleBlanTflowZoneInd</b> (CP270)	Blande flowtemperatur indstillingspunkt for køling af zonen	18(standardværdi). Indstil temperaturen afhængig af gulvtype og fugtighedsniveau.
	<b>FanCoolTflowZoneSet</b> (CP280)	Fan flow setpoint cooling of the zone	7 °C(standardværdi). Indstil temperaturen afhængig af de anvendte konvektionsblæsere.
	<b>RevKontaktOTH køle</b> (CP690)	Reverseret Open therm kontakt i kølemåde for varmeanmodning pr.zone	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No</li> <li>• Yes</li> </ul> Kontroller indstillingerne afhængig af den anvendte termostat eller rumføler.
Luftfors varmepumpe > Parametre, tællere, signaler > Parametre	<b>CH funktion Til</b> (AP016)	Aktiver behandling af anmodning om centralvarme	Når opvarmning deaktiveres, deaktiveres køling også. On

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

### 9.2.11 Tørrelag med tilsluttet udendørs enhed

Fig.73



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.



1. Indstil parametrene på kreds A eller kreds B.

Tab.65

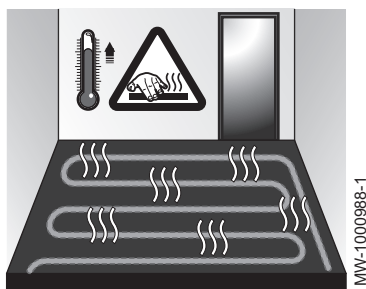
Adgangsvej	Parameter	Beskrivelse	Nødvendig justering
CIRCA eller CIRCB >> Indstil gulvtørring	<b>Zone gulvtørring</b> (CP470)	Indstilling af gulvtørringsprogram for zonen	① Antal dage til tørring
	<b>GulvtørringStartTemp</b> (CP480)	Indstilling af starttemperatur for gulvtørringsprogram for zonen	② Starttemperatur for tørring
	<b>GulvtørringStopTemp</b> (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.

### 9.2.12 Gulvtørring uden varmepumpens udendørs enhed

Fig.74



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

1. Tænd for indemodulet, og aktivér gulvtørringsfunktionen.
2. Justér parametrene for gulvtørring.
  - ⇒ Hvis den udendørs enhed ikke er tilsluttet, starter back-up-enhederne automatisk.


### 9.2.13 Tilførsel af solenergi til varmepumpen

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. Kobl en tør kontakt til input **BL1** for at styre tilførselssignalet til varmepumpen fra solvarmen.
2. Kobl en tør kontakt til input **BL2** for at styre tilførselssignalet til varmepumpen og den elektriske back-up fra solvarmen.
3. Konfigurer parametrene for varmepumpen




Tab.66 Inputparametre

Adgangsvej	Parameter	Beskrivelse	Nødvendig justering
 Luft Src varmepumpe > Parametre, tællere, signaler > Parametre	<b>BL input indstilling</b> (AP001)	Blokerings input indstilling (1: Fuld blokering, 2: Delvis blokering, 3: Bruger nulstilling-låsning)	Photovoltaic HP Only
	<b>BI 2 input indstil.</b> (AP100)	Blokering input 2 indstilling	PV HP And backup



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

Tab.67 Ekstra overophedningsparametre

Adgangsvej	Parameter	Beskrivelse	Nødvendig justering
 Luft Src varmepumpe > Parametre, tællere, signaler > Parametre > Ava. parametre	<b>Offset CH - PV</b> (HP091)	Offset temperatur for varmeindstillingspunkt, når fotovoltaisk funktion er aktiveret	Indstil godkendelsen til at over- skride indstillingstemperaturen for opvarmning fra 0 til 30 °C
	<b>Offset DHW - PV</b> (HP092)	Offset temperatur for indstil.punkt for varmt brugsvand, når fotovoltaisk funktion er aktiveret	Indstil godkendelsen til at over- skride indstillingstemperaturen for varmt brugsvand fra 0 til 30 °C

### 9.2.14 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	Standstning: 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

1. Strømforsyningen fra lysnettet kobles fra indemodulet.
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 for varmepumpen



Tab.69

Adgangsvej	Parameter	Nødvendig justering
Luftfors varmepumpe > Parametre, tællere, signaler > Parametre > Ava. parametre	<b>BL input indstilling</b> (AP001)	Smart Grid ready
	<b>BI 2 input indstil.</b> (AP100)	Smart Grid ready
	<b>BI i1 kontakt logik</b> (AP098)	Blokerings input 1 kontakt retnings konfiguration • 0 = input aktivt på Open kontakt • 1 = input aktivt på Closed kontakt
	<b>BI in2 kontakt logik</b> (AP099)	Blokerings input 2 kontakt retnings konfiguration • 0 = input aktivt på Open kontakt • 1 = input aktivt på Closed kontakt
	<b>Offset CH - PV</b> (HP091)	Offset temperatur for varmeindstillingspunkt, når fotovoltaisk funktion er aktiveret
	<b>Offset DHW - PV</b> (HP092)	Offset temperatur for indstil.punkt for varmt brugsvand, når fotovoltaisk funktion er aktiveret

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

## 9.2.15 Reduktion af støjniveauet for den udendørs enhed

- Den lydløse funktion bruges til at reducere støjniveauet for den udendørs enhed til 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.70

Adgangsvej	Parameter	Beskrivelse	Nødvendig justering
Luftfors varmepumpe > Parametre, tællere, signaler > Ava. parametre	<b>Aktiver stille drift</b> (HP058)	Aktiverer varmepumpe i lydsvag drift	Yes
	<b>Starttid lav støj</b> (HP094)	Starttid for lav støj, når funktionen er aktiveret	22:00
	<b>Starttid lav støj</b> (HP095)	Stoptid for lav støj, når funktionen er aktiveret	06:00

## 9.3 Menutræ

Fig.75

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

### 9.3.1 Opsætningsmenu for installation

Tab.71

Menu på niveau 2	Menu på niveau 3
DHW tank	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Boost af varmt vand</li> <li>• VBV-plan</li> <li>• Indstillingspunkter for varmt brugsvand</li> <li>• DHW timeprog. select</li> <li>• Ferieprogram</li> <li>• Auto/Derog DHWstatus</li> <li>• DHW mode</li> <li>• DHW AntiLeg Setpoint</li> <li>• Parametre, tællere, signaler</li> <li>• DHW activity</li> <li>• Overordnet enhed</li> </ul>
CIRCA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kortvarig temperaturændring</li> <li>• DriftsZoneMåde</li> <li>• Varmeplan</li> <li>• Køleplan (hvis køling er aktiveret)</li> <li>• Indtast temperaturer for aktiviteterne</li> <li>• Indstil navne for aktiviteter, der er tilgængelige for køleprogrammeringerne (hvis køling er aktiveret)</li> <li>• ZoneTidProg valg</li> <li>• Ferietilstand</li> <li>• Zonefunktion</li> <li>• MaxZoneTFlowIndst.p</li> <li>• Styringsstrategi</li> <li>• Opvarmningskurve</li> <li>• Indstil gulvtørring</li> <li>• Zones kaldenavn</li> <li>• Ikonvisningszone</li> <li>• Parametre, tællere, signaler</li> <li>• Tflow indst.zone</li> <li>• Zone roomT indstil.p</li> <li>• Zone rumtemperatur</li> <li>• Zone aktuelAktivitet</li> <li>• ZoneAktuelVarmeMåde</li> <li>• Kort zonenavn</li> <li>• Printkort</li> </ul>
Uden for temp	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Summer Winter</li> <li>• Force summer mode</li> <li>• Frost min out temp</li> <li>• Parametre, tællere og signaler</li> <li>• Out sensor detected</li> <li>• Udetemperatur</li> <li>• SeasonMode</li> </ul>

Menu på niveau 2	Menu på niveau 3
PAC Air Eau	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hrs fctnmt entretien</li> <li>• ConsoEnergieRafr</li> <li>• ConsoEnergieECS</li> <li>• ConsoEnergieCC</li> <li>• Nulstil energiforbrug</li> <li>• CH funktion Til</li> <li>• Parametre, tællere, signaler</li> </ul>
CIRCB	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Midlertidig</li> <li>• DriftsZoneMåde</li> <li>• Varmeplan</li> <li>• Indstil temperaturer for køleaktivitet</li> <li>• Parametre, tællere og signaler</li> <li>• ZoneTidProg valg</li> <li>• Ferieprogram</li> <li>• Zones funktion</li> <li>• KøleBlanTflowZoneInd</li> <li>• MaxZoneTFlowIndst.p</li> <li>• Styringsstrategi</li> <li>• Varmekurve</li> <li>• Gulvtørring aktiveringszone</li> <li>• Zones kaldenavn</li> <li>• Ikonvisningszone</li> <li>• Tflow indst.zone</li> <li>• Zone Tflow/v bv-temp</li> <li>• ZoneRumUnitT indstil</li> <li>• Zone rumtemperatur</li> <li>• Zone aktuelAktivitet</li> <li>• ZoneAktuelVarmeMåde</li> <li>• Kort zonenavn</li> <li>• Printkort</li> </ul>

### 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"> <li>• EHC-04</li> <li>• SCB-04</li> </ul>

### 9.3.3 Menuen Avanceret servicemenu

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

### 9.3.4 Menu for hukommelsesfejl

Tab.72

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.73

Menu på niveau 2	
Indstil dato og klokken	<ul style="list-style-type: none"> <li>• År</li> <li>• Måned</li> <li>• Dag</li> <li>• Tid</li> <li>• Minut</li> </ul>
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"> <li>• Slukket</li> <li>• Tændt</li> </ul>
Installatøroplysninger	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Installatør navn</li> <li>• Installatør telefon</li> </ul>
Omkostningsberegning :	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elek. udg. hybr. tarif 1</li> <li>• Elek. udg. hybr. tarif 2</li> <li>• Gas/brænds. hybr. udg</li> </ul>	
Indstil navne for varmeaktivitet	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aktivitet 1</li> <li>• Aktivitet 2</li> <li>• Aktivitet 3</li> <li>• Aktivitet 4</li> <li>• Aktivitet 5</li> <li>• Aktivitet 6</li> </ul>
Indstil navne for køleaktiviteter	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aktivitet 1</li> <li>• Aktivitet 2</li> <li>• Aktivitet 3</li> <li>• Aktivitet 4</li> <li>• Aktivitet 5</li> <li>• Aktivitet 6</li> </ul>
Indstil skærmens lysstyrke	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 20 %</li> <li>• 30 %</li> <li>• 40 %</li> <li>• 50 %</li> <li>• 60 %</li> <li>• 70%</li> <li>• 80 %</li> <li>• 90%</li> <li>• 100 %</li> </ul>
Aktiver klik	<ul style="list-style-type: none"> <li>• aktiveret</li> <li>• deaktiveret</li> </ul>
Softwareopdatering	
Licensoplysninger	

## 9.3.6 Menu for oplysninger om anlægget

Tab.74

<b>Varmepumpeanlæg</b>	<b>EHC-04</b>	<b>MK3</b>	<b>SCB-04</b>
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.75 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"> <li>• MaxZoneTFlowIndst.p</li> <li>• kun Tflow indst.zone til CIRCB</li> <li>• Zonefunktion</li> <li>• kun Båndbr. blandeventil til CIRCB</li> <li>• Efterdrift zonepumpe</li> <li>• kun Kog blan.vent. skift til CIRCB</li> <li>• Rumtemp. ferie</li> <li>• Maks. red.rumt.græns</li> <li>• Zones kaldenavn</li> <li>• Kort zonenavn</li> <li>• Manu Z.RumT indst.</li> <li>• Zone HCZP komfort</li> <li>• Zone HCZP reduceret</li> <li>• Zone opvarm.kurve</li> <li>• ZoneRumUnitPåvirk.</li> <li>• kun KøleBlanTflowZoneInd til CIRCB</li> <li>• DriftsZoneMåde</li> <li>• ZoneStartTidFerie</li> <li>• ZoneSlutTidFerie</li> <li>• ZoneSlut skiftemåde</li> <li>• TypeReducetNatMåde</li> <li>• Zone gulvtørring</li> <li>• GulvtørringStartTemp</li> <li>• GulvtørringStopTemp</li> <li>• kun Tflowføler aktiv til CIRCB</li> <li>• Midlertid. rumindsti</li> <li>• Zone, ildsted</li> <li>• ZoneTidProg valg</li> <li>• OTH Logic nivKontakt</li> <li>• Red RumTempKøle Zone</li> <li>• Ikonvisningszone</li> <li>• kun RevKontaktctOTH køle til CIRCB</li> <li>• Max zoneforvarm.tid</li> <li>• Styringsstrategi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zone rumtemperatur</li> <li>• kun Zone Tflow/v bv-temp til CIRCB</li> <li>• kun Zone pumpehastighed til CIRCB</li> <li>• Zone flowT indstil.p</li> <li>• Zone aktuel måde</li> <li>• Zone aktuelAktivitet</li> <li>• ZoneOTKontr til sted</li> <li>• kun Zonetilst. varmekrav til CIRCB</li> <li>• kun Zone Mod varmekrav til CIRCB</li> <li>• ZoneRumUnitT indstil</li> <li>• ZoneAktuelVarmeMåde</li> <li>• Zone T udendørs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zone pumpedriftstim.</li> <li>• Zone antal pumpStart</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tid for åben ventil</li> <li>• Zone effektindstil.p</li> <li>• Zone PWM pumpehast.</li> <li>• Zone opvarm.hast.</li> <li>• Zone kølehastighed</li> <li>• Bufferzone</li> </ul>	<p>Til CIRCA :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zone Tflow/v bv-temp</li> <li>• Status pumpe zone</li> <li>• ZoneRumUnitT indstil</li> <li>• Zonetilst. varmekrav</li> <li>• Zone Mod varmekrav</li> <li>• Circ OT Smart Pox</li> <li>• Zone RO findes</li> <li>• Zone overopvarmning</li> <li>• Circ TExtMoy long</li> <li>• ZoneRTC TbergRumInd</li> </ul> <p>Til CIRCB :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zone 3WV lukning</li> <li>• Zone 3WV åbning</li> <li>• Status pumpe zone</li> <li>• ZoneRumUnitT indstil</li> <li>• Zone RO findes</li> <li>• Zone overopvarmning</li> <li>• ZoneRTC TbergRumInd</li> </ul>

Tab.76 DHW tank

Installationsopsætning > DHW tank > Parametre, tællere, signaler				
Parametre	Signaler	Tællere	Ava. parametre	Ava. signaler
<ul style="list-style-type: none"> <li>• DHW Eco/Komfort</li> <li>• PH ECS sélectionné</li> <li>• ComfortZoneDHWtemp</li> <li>• ReducedZoneDHWtemp.</li> <li>• ZoneSlut skiftemåde</li> <li>• Hysterese DHW</li> <li>• Offs.gen.indst.pkt.</li> <li>• ZoneStartTidFerie</li> <li>• ZoneSlutTidFerie</li> <li>• End change mode</li> <li>• ECS-funktion</li> <li>• Eftløb DHW pump/3vej</li> <li>• ECS setpunkt for ferie</li> <li>• Optimise DHW Zone</li> <li>• Release DHW zone</li> <li>• Dhwpriority of zone</li> <li>• Tflowføler aktiv</li> <li>• ZoneConfigDHWAntileg</li> <li>• ZoneTidProg valg</li> <li>• StartdayAntileg zone</li> <li>• Ikonvisningszone</li> <li>• DHWCal Offset zone</li> <li>• Zone IncTFlowStp DHW</li> <li>• TAS circuit ECS</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• VBV-beh. temp. bund</li> <li>• VBVFlowTempIn.pkt.</li> <li>• Auto/Derog DHWstatus</li> <li>• DHW activity</li> <li>• DHW komfort setpoint</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nb cycles VI ECS</li> <li>• Hrs VI ECS</li> <li>• Nb dém.brûleur ECS</li> <li>• Nb dém.brûleur</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Legionella vandvarm</li> <li>• DhwmaksTemp</li> <li>• Maks DHW tid</li> <li>• Min varme før DHW</li> <li>• DHW TAS beskyttelse</li> <li>• Frist gene stop DHW</li> <li>• Frist gene start DHW</li> <li>• Type ECS</li> <li>• Brugsvandstermostat</li> <li>• DHW AntiLeg Setpoint</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Brugsvand aktivt</li> </ul>

Tab.77 Uden for temp

Installationsopsætning > Uden for temp > Parametre, tællere, signaler		
Parametre	Signaler	Ava. signaler
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Outdoor sensor</li> <li>• Summer Winter</li> <li>• Force summer mode</li> <li>• NeutralBandSumWinter</li> <li>• Building Inertia</li> <li>• Frost min out temp</li> <li>• Outside Sens. Source</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Outside temperature</li> <li>• Internet T.Outside</li> <li>• Low average Out Temp</li> <li>• SeasonMode</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Out sensor detected</li> <li>• Wired T.Outside</li> <li>• Wireless T.Outside</li> <li>• Outside Sens. Source</li> <li>• High average OutTemp</li> </ul>

Tab.78 Lufforsynet varmepumpe

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

## 9.4 Beskrivelse af parametrene

### 9.4.1 Back-up i funktionen varmt brugsvand

#### ■ Opstartsbetinger 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 konfigureret til Backup Relieved, HP & backup relieved eller Photovoltaic HP Only, og de tilsvarende input for **BL** er aktive, deaktiveres back-up.


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

Tab.79 Parameter for varmeproduktion

Adgangsvej	Parameter	Beskrivelse	Standardværdi
 <b>Luffors varmepumpe &gt; Parametre, tællere, signaler &gt; Parametre</b>	<b>CH funktion Til</b> (AP016)	Aktiver behandling af anmodning om centralvarme	On
	<b>BL input indstilling</b> (AP001)	Blokerings input indstilling (1: Fuld blokering, 2: Delvis blokering, 3: Bruger nulstilling-låsning)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Backup Relieved</li> <li>• HP &amp; backup relieved</li> <li>• PV HP And backup</li> </ul>
	<b>BI 2 input indstil.</b> (AP100)	Blokering input 2 indstilling.	

Hvis parameteren **Forsink gen.start CH** (HP030) er indstillet til 0, er tidsforsinkelsen for aktivering af back-up baseret på udendørstemperaturen.

Tab.80

Adgangsvej	Parameter	Beskrivelse	Værdi
 <b>Luffors varmepumpe &gt; Parametre, tællere, signaler &gt; Ava. parametre</b>	<b>Forsink gen.start CH</b> (HP030)	Forsinkelsestid for start af næste generator (backuptrin) i måde for centralvarme	0 (standardværdi): automatisk tilstand Kan indstilles fra 1 til 600 minutter
	<b>Forsin gen. stop CH</b> (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.81 Parametre for tidsforsinkelseskurven for udløsning af back-up, når Forsink gen.start CH (HP030) er indstillet til 0


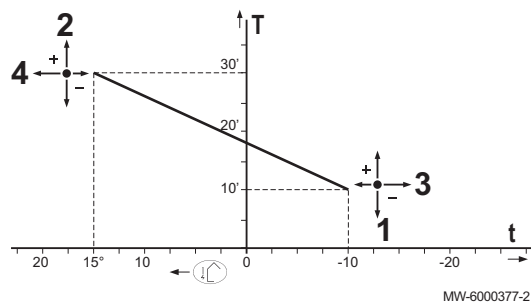
Adgangsvej	Parameter	Beskrivelse	Værdi
 <b>Luffors varmepumpe &gt; Parametre, tællere, signaler &gt; Ava. parametre</b>	Tid lav T udendørs (HP047)	Min. tid ved min. udendørs temp. for at starte backup i cent.varm måde, når dynamisk timer er valgt Kan indstilles fra 0 til 60 minutter	8 minutter (standardværdi)
	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.76



- 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)

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

Hvis der opstår en fejl i den udendørs enhed under et varmebehov, starter kedlen eller 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.

Hvis systemet har et varmebehov, starter back-up-enheden eller den elektriske kedel straks for at sikre varmekomfort.

Tab.82

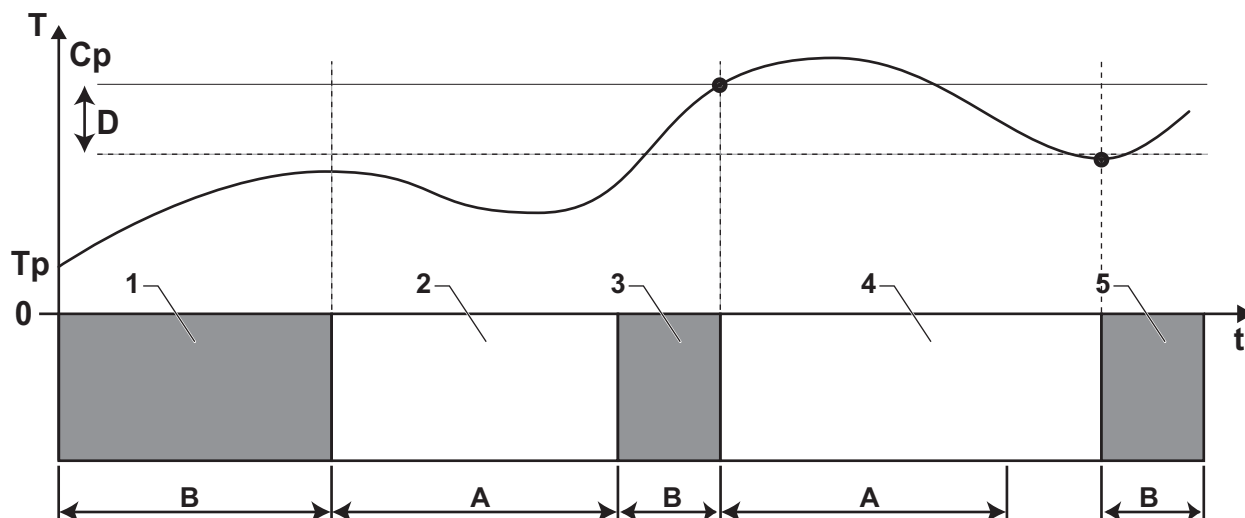
Adgangsvej	Parameter	Beskrivelse	Værdi
 23.5 Luft Src var- mepumpe > Parametre, tællere, signaler > Ava. parametre	Min T udendørs HP (HP051)	Min. tid ved min. udendørs temp. for at starte backup i cent.varm måde, når dynamisk timer er valgt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• -15 °C for 6 kW</li> <li>• -20 °C for 8 kW, 11 kW, 16 kW</li> </ul>

#### 9.4.2 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.77



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** DHW komfort setpoint (**DP070**): Setpunktstemperatur "Komfort" for varmt brugsvand

- DHW reduced setpoint (**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.83

Fase	Funktionsbeskrivelse
1	Kun produktion af varmt brugsvand. Når systemet tændes, hvis produktion af varmt brugsvand er aktiveret og acceleration af produktion af varmt brugsvand ikke er påkrævet Accélération ECSDHW Eco/ Komfort ( <b>DP051</b> ) konfigureret som ECO (Only HP), startes en produktionscyklus for varmt brugsvand med en maksimal varighed, der kan justeres og fastsættes ved hjælp af parameteren Maks DHW tid( <b>DP047</b> ). 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 setpunktet for varmt brugsvand ikke nås, tvinges en minimumopvarmningsperiode igennem. Denne periode kan justeres og defineres ved hjælp af parameteren Min varme før DHW ( <b>DP048</b> ). 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 differentialet Hysterese DHW( <b>DP120</b> ) 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 ( <b>DP120</b> ). Derefter varmer beholderen til varmt brugsvand vandet hurtigere op.
5	Kun produktion af varmt brugsvand.


Tab.84 Konfiguration af det varme brugsvand

Adgangsvej	Parameter	Beskrivelse
 DHW tank > Parametre, tællere, signaler > Parametre	DHW Eco/Komfort (DP051)	ECO- eller KOMFORT-indstilling for varmt brugsvand
	DHW comfort setpoint (DP070)	Comfort temperature setpoint from the Domestic Hot Water tank
	Hysterese DHW (DP120)	Hysterese temperatur i forhold til DHW temperaturindstillingspunktet
	DHW reduced setpoint (DP080)	Reduced temperature setpoint from the Domestic Hot Water tank

Tab.85 Konfiguration af varigheden

Adgangsvej	Parameter	Beskrivelse
 DHW tank > Parametre, tællere, signaler > Ava. parametre	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.86 Temperaturer


Adgangsvej	Signal	Beskrivelse
 DHW tank > Parametre, tællere, signaler > Signaler	VBV-beh. temp. bund (DM001)	Varmtvandsbeholders temperatur (bundføler)
	VBV-beh.temp. i top (DM006)	Varmtvandsbeholders temperatur (topføler)

### 9.4.3 Back-up i funktionen varmt brugsvand

#### ■ Opstartsbetingelser for back-up

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

Tab.87



Adgangsvej	Parameter	Beskrivelse	Nødvendig justering
 23.5 Luft Src varmepumpe> Parametre, tællere, signaler > Parametre	<b>BL input indstilling</b> (AP001)	Blokerings input indstilling (1: Fuld blokering, 2: Delvis blokering, 3: Brugernulstilling-låsning)	Drift af <b>BL1</b> blokeringsinput kan indstilles til: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Full blocking</li> <li>• Partial blocking</li> <li>• User reset locking</li> <li>• Backup Relieved</li> <li>• Heat Pump Relieved</li> <li>• HP &amp; backup relieved</li> <li>• High, Low Tariff</li> <li>• Photovoltaic HP Only</li> <li>• PV HP And backup</li> <li>• Smart Grid ready</li> <li>• Heating Cooling</li> </ul>
	<b>BI i1 kontakt logik</b> (AP098)	Blokerings input 1 kontakt retnings konfiguration	Blokerings input 1 kontakt retnings konfiguration : <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = input aktivt på Open kontakt</li> <li>• 1 = input aktivt på Closed kontakt</li> <li>• 2 = input aktivt på Off kontakt</li> </ul>
	<b>BI in2 kontakt logik</b> (AP099)	Blokerings input 2 kontakt retnings konfiguration	Blokerings input 2 kontakt retnings konfiguration : <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = input aktivt på Open kontakt</li> <li>• 1 = input aktivt på Closed kontakt</li> </ul>
	BI 2 input indstil. (AP100)	Blokering input 2 indstilling	Drift af <b>BL2</b> blokeringsinput kan indstilles til: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Full blocking</li> <li>• Partial blocking</li> <li>• User reset locking</li> <li>• Backup Relieved</li> <li>• Heat Pump Relieved</li> <li>• HP &amp; backup relieved</li> <li>• High, Low Tariff</li> <li>• Photovoltaic HP Only</li> <li>• PV HP And backup</li> <li>• Smart Grid ready</li> <li>• Heating Cooling</li> </ul>

#### ■ Funktionsbeskrivelse

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



Tab.88 Den hydrauliske eller elektriske back-ups handling

Adgangsvej	Parameter	Funktionsbeskrivelse	Nødvendig justering
<b>Installationsopsætning</b>  g > DHW tank > Parametre, tællere, signaler > Parametre	<b>DHW Eco/Komfort (DP051)</b>	Hvis systemet er indstillet i økonomifunktion, prioriterer det varmepumpen under produktion af varmt brugsvand. Den hydrauliske back-up anvendes kun, hvis tidsforsinkelsen <b>Frist gene start DHW(DP090)</b> er udløbet i brugsvandsfunktionen, medmindre hybridfunktionen er aktiveret. I så fald tager hybridlogikken over.	ECO (Only HP)
		Hvis den er indstillet til komfort, prioriterer funktionen til produktion af varmt brugsvand komfort ved at øge produktionen af brugsvand via samtidig brug af varmepumpen og den hydrauliske eller elektriske back-up. I denne funktion er der ingen maksimumtid for brugsvandsproduktion, da brugen af back-up sikrer hurtigere brugsvandskomfort.	Comfort (HP+Boiler)
<b>Installationsopsætning</b>  g > DHW tank > Parametre, tællere, signaler > Ava. parametre	<b>Frist gene start DHW (DP090)</b>	Tidsfrist for start af næste generator (backuptrin) i funktion for varmt brugsvand	90

## 10 Vedligeholdelse

### 10.1 Generelt

Vedligeholdelse er vigtigt af disse grunde:

- Sikre den bedst mulige ydelse.
- Forlænge anlæggets levetid.
- Sørge for et anlæg, som giver brugeren den bedst mulige komfort i et lang tid.



#### Pas på

Kun kvalificerede fagfolk er autoriseret til at udføre vedligeholdelsesarbejde på varmepumpen og opvarmningssystemet.



#### Fare

Før arbejde udføres, skal strømforsyningen til varmepumpen og den hydrauliske eller elektriske back-up slås fra, hvis en sådan er installeret.



#### Pas på

Kontrollér udledningen fra kondensatorerne på den udendørs enhed.



#### Pas på

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.



#### Pas på

Installationen må kun tømmes, hvis det er absolut nødvendigt. F.eks. ved flere måneders fravær, hvor der er risiko for, at temperaturen i bygningen falder til under frysepunktet.

#### 10.1.1 Fejlsøgning



#### Pas på

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.



#### Pas på

Anlægget omfatter udstyr under tryk, blandt andet kølevæskerørene.



#### Pas på

Der må kun anvendes originale dele ved udskiftning af defekte komponenter i kølesystemet.



#### Pas på

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



#### Pas på

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

### 10.2 Konfiguration af vedligeholdelsesmeddelelser

Kedlens brugerflade anvendes til at få vist en meddelelse, når vedligeholdelse skal udføres.

Sådan konfigureres vedligeholdelsesmeddelelsen:



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

Meddelelsestype:	Beskrivelse
None	Ingen vedligeholdelsesmeddelelse
Custom notification	Vedligeholdelsesmeddelelsen vises, når driftstimerne for varmepumpen, der er defineret i nedenstående tabel, er udløbet.
ABC notification	Ikke anvendt

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

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

### 10.3 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**, **Load test CH max** eller **Control unit Cooling**.

### 10.4 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

## 10.5 Standardinspektion og vedligeholdelsesindgreb



### Pas på

Kun kvalificerede fagfolk er autoriseret til at udføre vedligeholdelsesarbejde på varmepumpen og opvarmningssystemet.



### Pas på

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.



### Fare

Før arbejde udføres, skal strømforsyningen til varmepumpen og den hydrauliske eller elektriske back-up slås fra, hvis en sådan er installeret.



### Pas på

Kontrollér udledningen fra kondensatorerne på den udendørs enhed.

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

Vedligeholdelse er vigtigt af disse grunde:

- Sikre den bedst mulige ydelse.
- Forlænge anlæggets levetid.
- Sørge for et anlæg, som giver brugeren den bedst mulige komfort i et lang tid.



### Pas på

Installationen må kun tømmes, hvis det er absolut nødvendigt. F.eks. ved flere måneders fravær, hvor der er risiko for, at temperaturen i bygningen falder til under frysepunktet.

1. Kontrollér kølekredsens lækagetæthed ved hjælp af en lækagedetektor.
2. Kontroller brugerfladens drift

### 10.5.1 Kontrol af sikkerhedskomponenterne

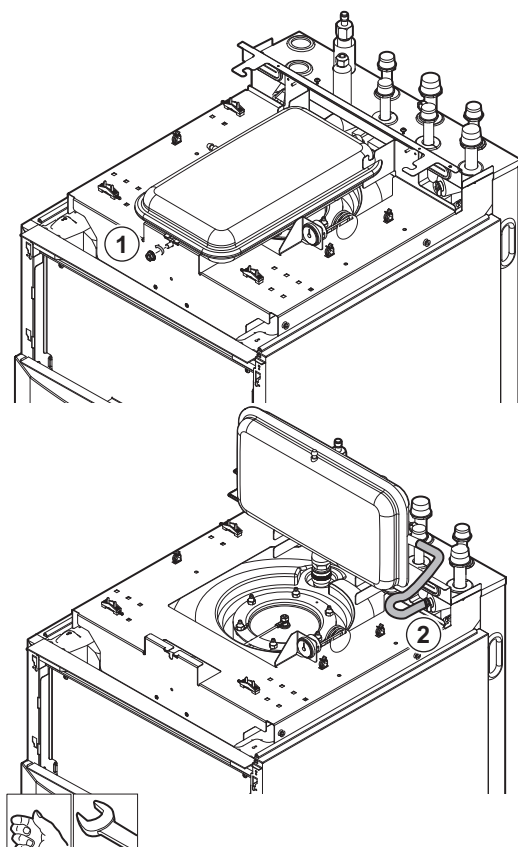
1. Kontrollér, at sikkerhedskomponenterne, især sikkerhedsventilen på varmekredsen, fungerer korrekt.
2. Kontrollér, at ekspansionsbeholderen fungerer korrekt ved at kontrollere og justere opblæsningstrykket. Frankrig: i henhold til DTU65.11.
3. Kontrollér kølekredsens lækagetæthed ved hjælp af en lækagedetektor.
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.

### 10.5.2 Kontrol af magnesiumanode

Kontroller anodens tilstand ved udgangen af det første år. Ved at gå ud fra resultatet af den første kontrol fastlægges de efterfølgende kontrolintervaller. Magnesiumanoder skal dog kontrolleres mindst hvert 2. år.

1. Løsn skruen på ekspansionsbeholderen.

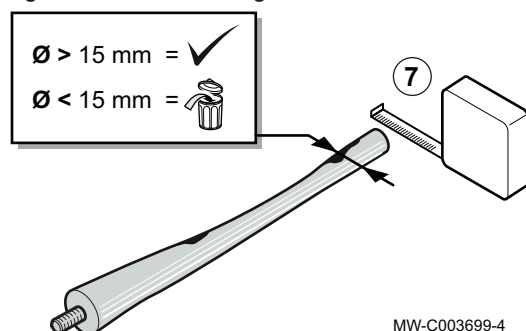
Fig.78 Ekspansionsbeholderens vedligeholdelsesposition



MW-3000600-01

2. Stil ekspansionsbeholderen i vedligeholdelsespositionen for at få adgang til inspektionslugen.
3. Fjern inspektionslugen.
4. Afkalk brugsvandsbeholderen hvis nødvendigt.

Fig.79 Kontrol af magnesiumanode



MW-C003699-4

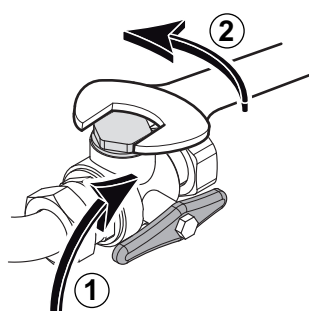
5. Mål anodens diameter. Udskift anoden, hvis den har en diameter mindre end 15 mm.
6. Udskift pakningen med kant og holderingen, og placér den i inspektionsåbningen. Kontrollér, at fligen på pakningen placeres uden for varmtvandsbeholderen.
7. Anbring anode og inspektionsluge igen.

### 10.5.3 Rensning af 500-µm filtre

Et 500 µm-filter er fabriksmonteret i indendørsmodul for at undgå, at veksleren tilstoppes. Der bør monteres et ekstra 500 µm-filter (ekstraudstyr) i returløbsrøret i en spærreventil på indendørsmodul.

Filteret skal renses ved det årlige serviceeftersyn.

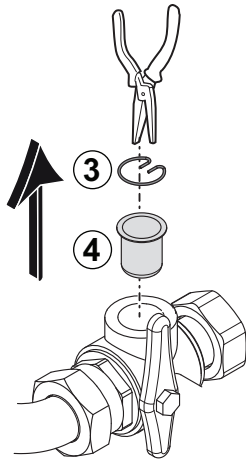
Fig.80 Rensning af 500-µm filter



MW-6000360-1

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

Fig.81 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.

### 10.5.4 Kontroller vandtrykket

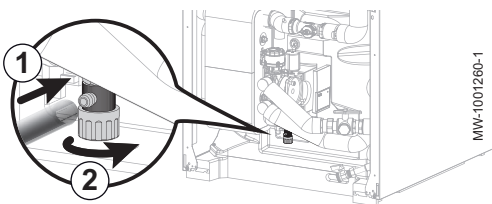
Vandtrykket skal være mindst 0,8 bar. Anbefalet tryk: 1,5 til 2 bar.

1. Kontroller installationens vandtryk:
  - 1.1. Hvis anlægget er tændt, skal vandtrykket kontrolleres. Det vises skiftevis på brugerfladens startskærm.
  - 1.2. Hvis anlægget er slukket, skal vandtrykket kontrolleres på den mekaniske trykmåler, der er placeret tæt på ekspansionsbeholderen/under kappen.
2. Hvis vandtrykket er for lavt, skal der fyldes vand på anlægget.

### 10.5.5 Rensning af kabinettet

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

## 10.6 Tømning af installationen



MW-1001260-1

### 10.6.1 Tømning af varmekredsen

1. Tilslut en egnet slange (indvendig diameter: 8 mm) til varmekredsens aftapningshane.



#### Vigtigt

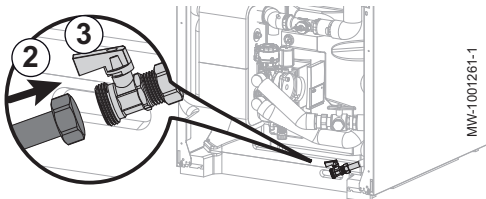
Der medfølger en slange i posen med tilbehør.

2. Åbn aftapningsventilen.
3. Vent til varmekredsen er helt tømt.

### 10.6.2 Tømning af brugsvandskredsen

1. Luk systemets vandindløbsventil.
2. Tilslut en egnet slange med en 3/4" hunkobling til aftapningsventilen på brugsvandskredsen.
3. Åbn aftapningsventilen på brugsvandskredsen.
4. Åbn en varmtvandshane for at tømme indemodulet helt.

Fig.82 Tøm brugsvandskredsen



MW-1001261-1

## 10.7 Specifikke vedligeholdelsesindgreb

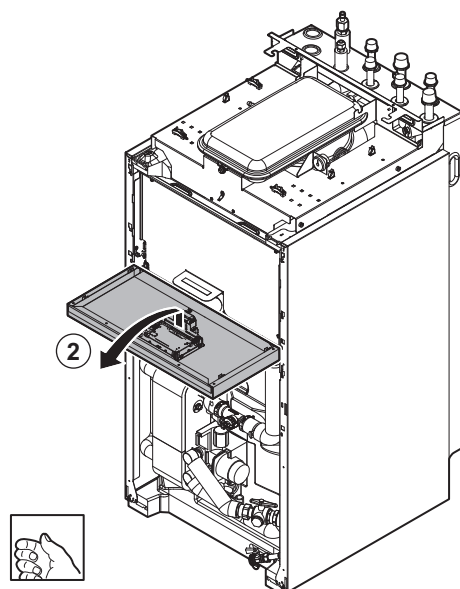
### 10.7.1 Udskiftning af batteriet i styrepanelet

Hvis den indendørs enhed slås fra, overtager batteriet i styrepanelet tidsovervågningen.

Batteriet skal udskiftes, når tiden ikke længere gemmes.

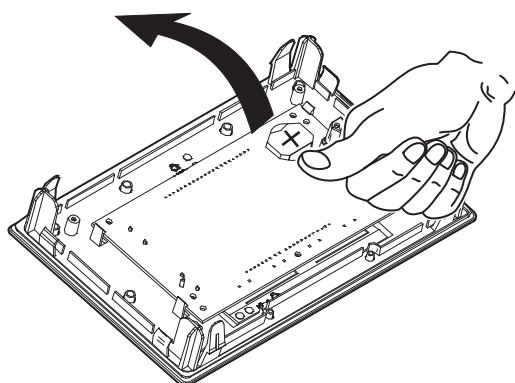
1. Åbn og fjern lågen til styrepanelet.
2. Fjern frontpanelet ved at trække i begge sider.
3. Vip styrepanelets beslag frem, så det hænger vandret.

Fig.83 Adgang til styrepanelets bagside



MW-3000516-02

Fig.84 Fjern batteriet



MW-3000475-01

**i** **Vigtigt**  
Hold godt fast i styrepanelets beslag for at undgå, at de elektriske forbindelser på styrepanelet trækkes ud eller frakobles.

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

**i** **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



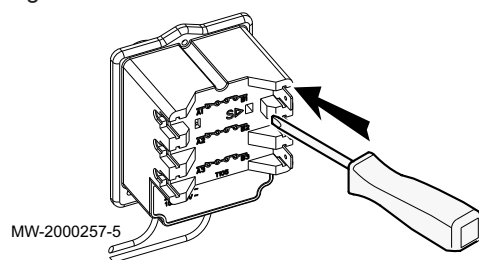
#### Fare

Før enhver type arbejde skal man frakoble strømforsyningen til indemodulet og de elektriske back-up dyppevarmere.

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

1. Afbryd strømforsyningen til indemodulet og de elektriske back-up-dykvvarmere ved at vippe afbryderne på strømtavlen ned.
2. Lokalisér og afhjælp årsagen til strømafbrydelse inden sikkerhedstermostaten nulstilles.
3. Fjern frontpanelet på indemodulet og beskyttelsesdækslet.
4. Hvis sikkerhedstermostaten er blevet udløst, skal reset-knappen på termostaten trykkes ind med en flad skruetrækker. Hvis ikke, skal der findes en anden årsag til strømafbrydelsen til varmeelementet.
5. Montér frontpanelet på indemodulet og beskyttelsesdækslet igen.
6. Tilslut igen strømforsyningen til indemodulet og de elektriske back-up dyppevarmere.

Fig.85



### 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. Sluk for forsyningen til kedlen, hvis der forefindes hydraulisk back-up.
5. Dræn centralvarmesystemet.

### 12.2 Bortskaffelse og genanvendelse

Fig.86



#### 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. Afmontér varmepumpen.
9. Bortskaf eller genanvend varmepumpen i overensstemmelse med nationale og lokale bestemmelser.

## 13 Reservedele

### 13.1 Generelt

---

Hvis det under et eftersyn viser sig, at det er nødvendigt at skifte en varmepumpekomponent, skal de anbefalede reservedele og det anbefalede udstyr altid anvendes.

**Pas på**

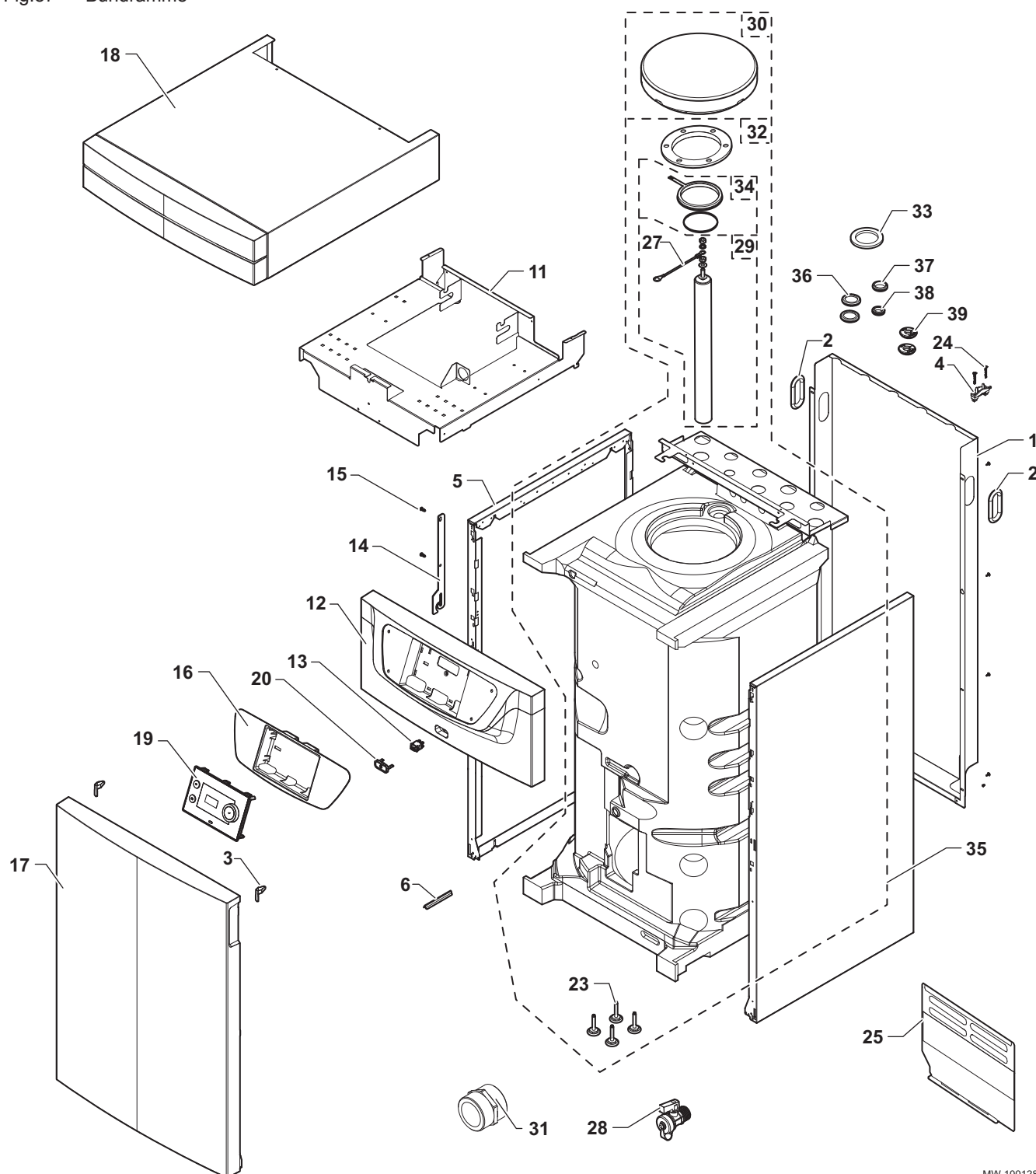
Der må kun anvendes originale reservedele.

**Vigtigt**

Angiv referencenummeret på listen ved bestilling af en reservedel.

## 13.2 Indemodul

Fig.87 Bundramme



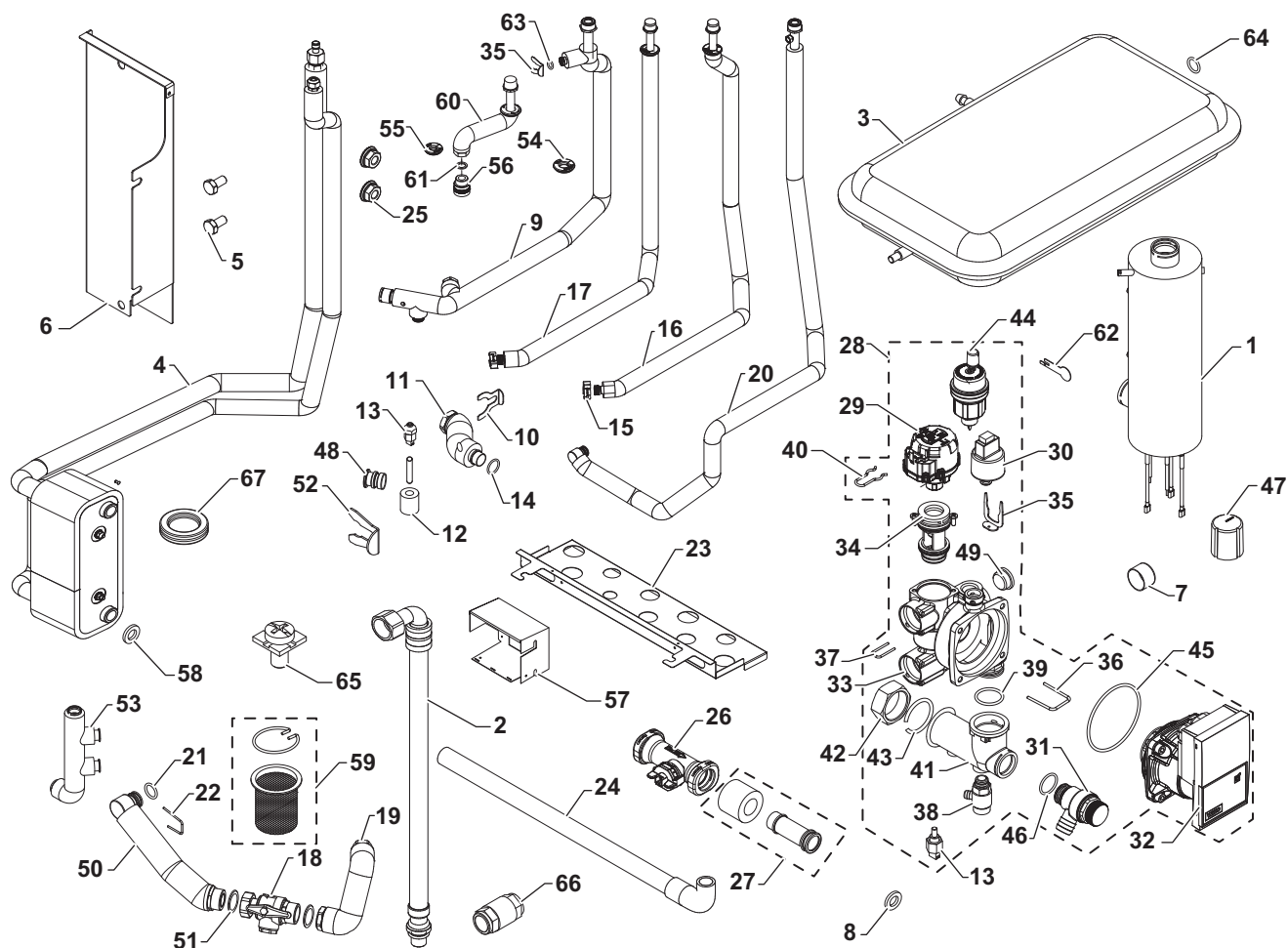
MW-1001285-1

Tab.89 Reserveliste til bundrammen

Markør	Reference	Beskrivelse	Indedel Block Alezio-III / E 6 kW V200	Indedel Block Alezio-III / H 6 kW V200	Indedel Block Alezio-III / E 11-16 kW V200	Indedel Block Alezio-III / H 11-16 kW V200
1	7657368	Bagpanel	x	x	x	x
2	BRO303892	Øje	x	x	x	x
3	200019786	Fjedersæt til frontpanel (x10)	x	x	x	x

Markør	Reference	Beskrivelse	Indedel Block Alezio-III / E 6 kW V200	Indedel Block Alezio-III / H 6 kW V200	Indedel Block Alezio—III / E 11–16 kW V200	Indedel Block Alezio—III / H 11–16 kW V200
4	7618888	Stopenhed til træk	x	x	x	x
5	300024463	Sidevendt styrepanel	x	x	x	x
6	95365613	Kontaktfjeder til følerlomme	x	x	x	x
11	7681887	Beslag til ekspansionsbeholder	x	x	x	x
12	7622972	Styrepanel, komplet	x	x	x	x
13	144686	ON/OFF-kontakt	x	x	x	x
14	7619159	Krog til styrepanel	x	x	x	x
15	7684459	Skruesæt: EJOT KB 35x12 (x10)	x	x	x	x
16	7622839	HMI-beslag	x	x	x	x
17	200022631	Frontpanel, 3 moduler	x	x	x	x
18	7682745	Komplet toppanel	x	x	x	x
19	7695390	Styrepanel med HMI Styring III Alezio display	x	x	x	x
20	7622792	TÆND/SLUK-knap	x	x	x	x
23	7657308	Justerbar fod M8x35x60 (x4)	x	x	x	x
24	7610590	EJOT WN 5451 skrue 25x15	x	x	x	x
25	7619590	Beskyttelse	x	x	x	x
27	89604901	Jordforbindelsesledning til anode	x	x	x	x
28	94902073	1/2" aftapningsventil	x	x	x	x
29	200010231	Komplet magnesiumanode, Ø 40 (1x40x410)	x	x	x	x
30	300024943	Inspektionslugens isolering	x	x	x	x
31	94950132	Nippel G3/4"	x	x	x	x
32	200022461	Øverste luge + anode + pakning	x	x	x	x
33	95013062	Grøn pakning	x	x	x	x
34	89705511	Pakningssæt, Ø 112 (7 mm) + holdering, 5 mm	x	x	x	x
35	7675078	Komplet beholder	x	x		
36	7685542	Rørbøsning, Ø 42	x	x	x	x
37	95320562	Bøsning 300x350x10	x	x	x	x
38	300015690	Bøsning 042 2300	x	x	x	x
39	7617171	Rørbøsning, Ø 18	x	x	x	x
40	7622792	Knap Baxi	x	x	x	x

Fig.88 Hydraulikkreds



MW-3000496-03

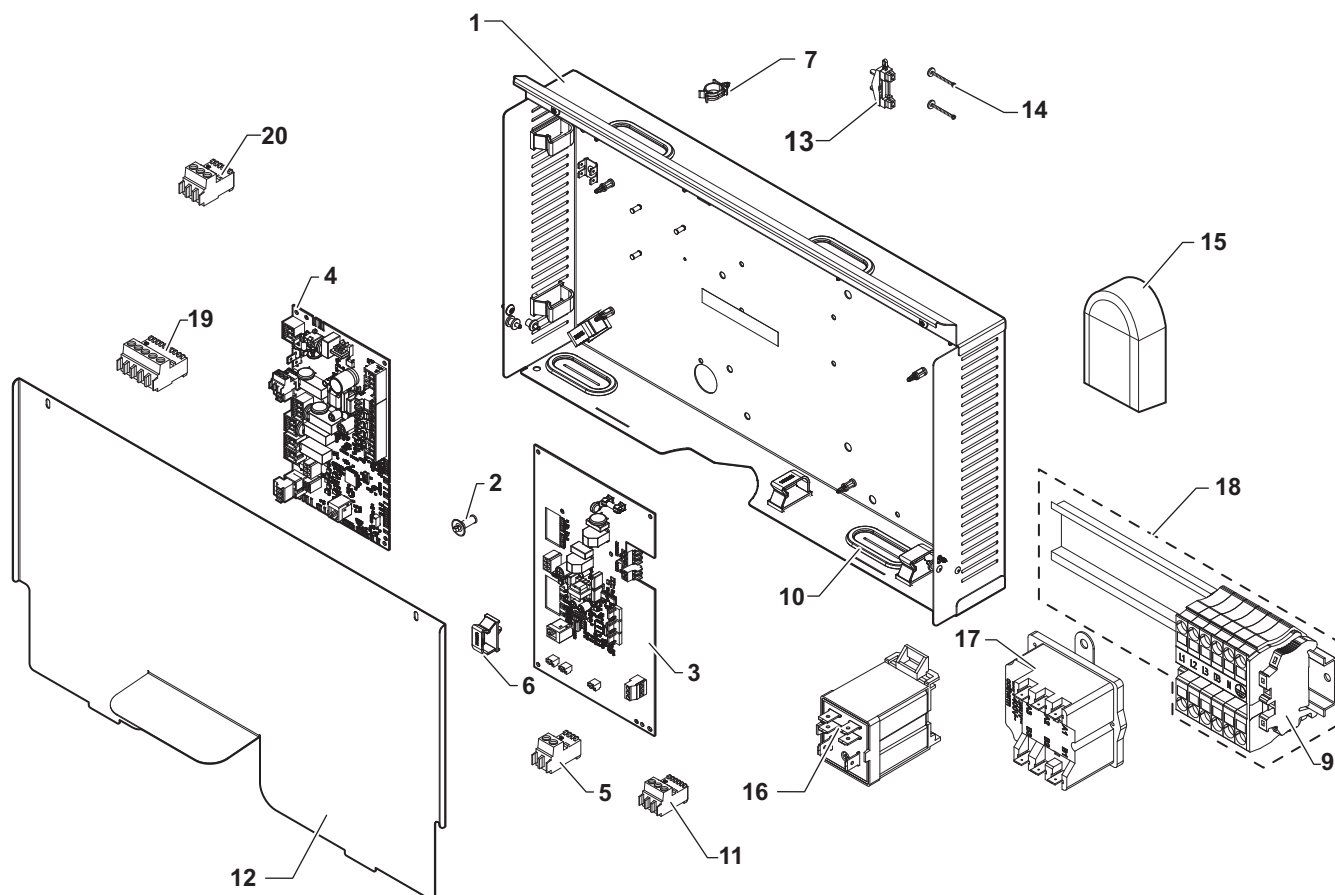
Tab.90 Reservedelsliste til hydraulikkredsen

Markør	Reference	Beskrivelse	Indedel Block Alezio-III / E 6 kW V200	Indedel Block Alezio-III / H 6 kW V200	Indedel Block Alezio-III / E 11-16 kW V200	Indedel Block Alezio-III / H 11-16 kW V200
1	7618852	Forvarmer, 3/6/9 kW	x		x	
2	300025392	Lige slange DN 3/8" - 1/2"	x	x	x	x
3	S62753	Ekspansionsbeholder RP 250 - kapacitet 8 liter	x	x	x	x
4	7693102	Kondensator 4 -8	x	x		
4	7693103	Kondensator 11 -16			x	x
5	95610593	Skrue H M10x20 6,8 ZN8	x	x	x	x
6	7682394	Holder til kondensatorenhed	x	x	x	x
7	S62733	Trykmåler	x	x	x	x
8	95013059	Grøn pakning Ø 18.5x12x2	x	x	x	x
9	7657028	Fremløbsrør til opvarmning (komplet)	x	x	x	x
10	300023113	Ben til DN20	x	x	x	x
11	7622038	Vekslerrør til fremløbsmåler (komplet)	x	x	x	x
12	7623411	Isolering til temperaturføler PT100	x	x	x	x
13	7609871	Temperaturføler PT1000	x	x	x	x
14	300023277	O-ring - Ø 21,89x2,62	x	x	x	x
15	96350203	Clips til hurtig tilslutning Ø 25		x		x
16	7658147	Hydraulikreturrør		x		x

Markør	Reference	Beskrivelse	Indedel Block Alezio-III / E 6 kW V200	Indedel Block Alezio-III / H 6 kW V200	Indedel Block Alezio-III / E 11-16 kW V200	Indedel Block Alezio-III / H 11-16 kW V200
17	7658138	Hydraulikfremløbsrør		x		x
18	300025385	Ventil med 1"x1" filter	x	x	x	x
19	7672240	Komplet spiralfilterrør	x	x	x	x
20	7676850	Komplet returløbsrør til opvarmning	x	x	x	x
21	95023311	O-ring 21x3,5 EPDM	x	x	x	x
22	7611475	Ben 25x2,5	x	x	x	x
23	7681889	Rørholder	x	x	x	x
24	7682224	Rør med sikkerhedsventil	x	x	x	x
25	95890434	Riflet bundmøtrik H M8	x	x	x	x
26	300022989	Fremløbsmåler, HUBA DN20	x	x	x	x
27	7622042	Opsamlingsrør til fremløbsmåler (komplet)	x	x	x	x
28	7675590	Komplet hydraulik-enhed	x	x	x	x
29	7675593	Motor til 3-vejsventil	x	x	x	x
30	7611586	HUBA pressostat	x	x	x	x
31	7611577	Sikkerhedsventil på 3 bar	x	x	x	x
32	7606561	YONOS cirkulationspumpemotor	x	x	x	x
33	7607701	Kabinet til hydraulik-enhed	x	x	x	x
34	7675592	Patron til 3-vejsventil	x	x	x	x
35	7611607	Stift til sikkerhedsventil	x	x	x	x
36	7607673	Holdestift 28.5x3	x	x	x	x
37	7611606	Klips til pressostat	x	x	x	x
38	7606586	Aftapningsventil	x	x	x	x
39	7607684	O-ring 25,07x2,62 EPDM	x	x	x	x
40	7611585	Stift til 3-vejsventil	x	x	x	x
41	7616569	Opsamler	x	x	x	x
42	7622530	Aftagelig møtrik 1"	x	x	x	x
43	7622531	Ringmøtrik 1"	x	x	x	x
44	7606593	Udluftningsventil OTMA	x	x	x	x
45	7606572	O-ring Ø 68x4	x	x	x	x
46	7101096	Pakning til o-ring 17,86x2,62 mm	x	x	x	x
47	0303384	Beskyttelsesdæksel til trykmåler	x	x	x	x
48	300025325	T til prop til lynkobling	x	x	x	x
49	7611590	Prop	x	x	x	x
50	7672238	Hydraulik-enhed, rør - filter (komplet)	x	x	x	x
51	95013062	Pakning Ø 30x21x2	x	x	x	x
52	300024235	Blokeringsstift Ø	x	x	x	x
53	7618992	Opsamler	x	x	x	x
54	7617311	Rørbøsning, Ø 22	x	x	x	x
55	7617171	Rørbøsning, Ø 18	x	x	x	x
56	7605675	MF 3/4" dielektrisk kobling	x	x	x	x
57	7618899	Holder til forvarmer	x	x	x	x
58	95013062	Pakning Ø 30x21x2	x	x	x	x
59	7605695	500 mikron filtersæt med holdeclips til 1" vent til	x	x	x	x
60	7657436	Fremløbsrør til varmt brugsvand	x	x	x	x
61	95013060	Pakning Ø 24x17x2	x	x	x	x
62	300023286	Blokeringsstift til pære	x	x	x	x
63	95023308	EPDMO-ring 9.19x2,62	x	x	x	x
64	95013058	Pakning Ø 14x8x2	x	x	x	x

Markør	Reference	Beskrivelse	Indedel Block Alezio-III / E 6 kW V200	Indedel Block Alezio-III / H 6 kW V200	Indedel Block Alezio-III / E 11-16 kW V200	Indedel Block Alezio-III / H 11-16 kW V200
65	7665153	Jordskrue	x	x	x	x
66	94914285	Kontraventil 3/4"	x	x	x	x
67	300001936	Membran til bøsning Ø 29x37x44-2	x	x	x	x

Fig.89 Styrepanel



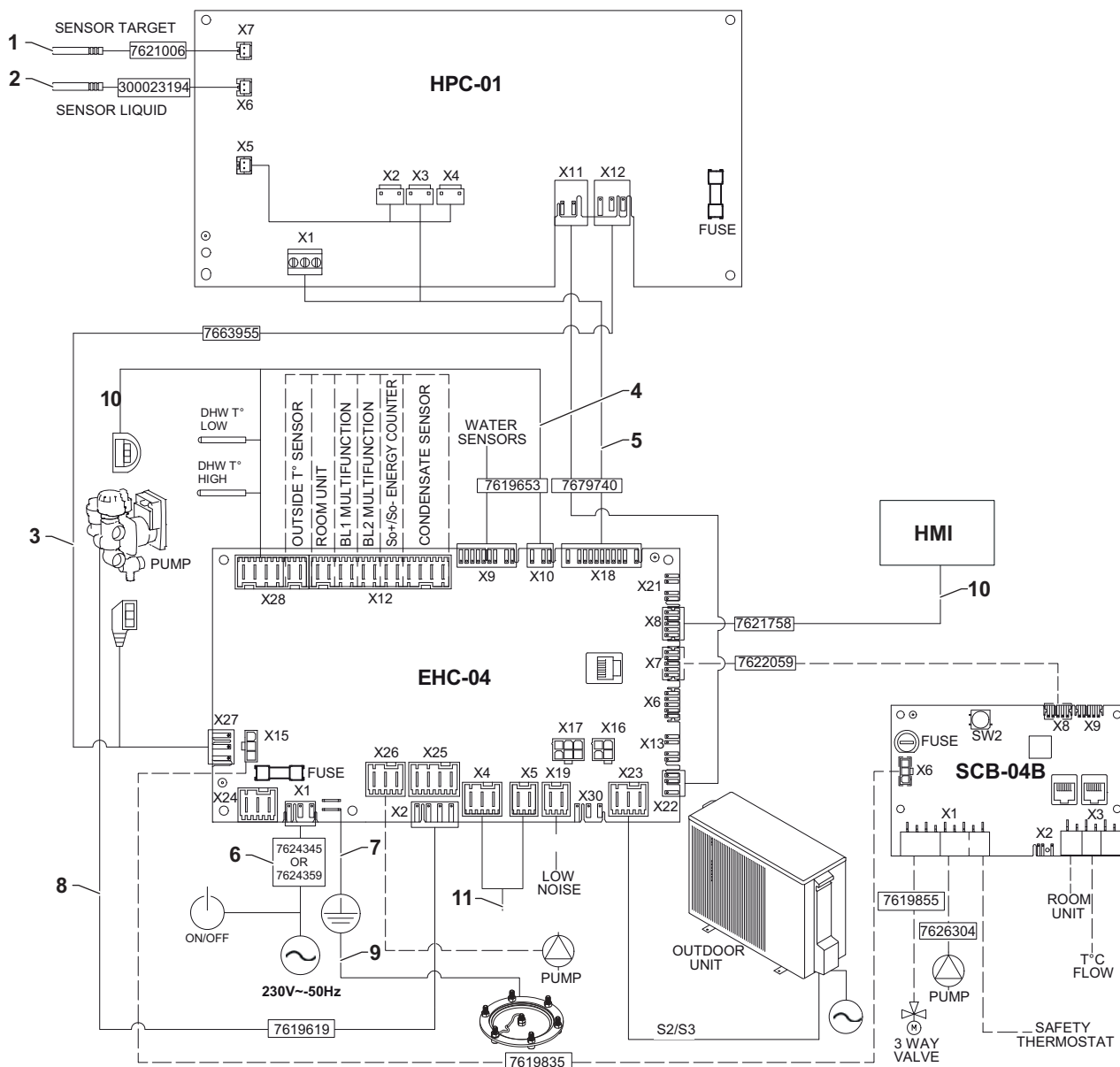
MW-3000491-01

Tab.91 Reservedelsliste til styrepanel

Markør	Reference	Beskrivelse	Indedel Block Alezio-III / E 6 kW V200	Indedel Block Alezio-III / H 6 kW V200	Indedel Block Alezio-III / H 11-16 kW V200	Indedel Block Alezio-III / H 11-16 kW V200
1	7673581	Bundplade til styrepanel	x	x	x	x
2	7626821	RICHCO afstandsring LCBS	x	x	x	x
3	7653678	HPC-01 interface-printkort	x	x	x	x
4	7646936	EHC-04 hovedprint	x	x	x	x
5	7680712	RAST5 2PTS stik		x		x
5	7632095	RAST 5-stik, grøn	x	x	x	x
5	7632096	RAST5 3611-stik	x	x	x	x
6	300024354	Kabelholder til klips	x	x	x	x
7	95320950	Kabelholder	x	x	x	x
9	7608561	WAGO tilslutningsterminal	x		x	
10	7681470	Aflang bøsning	x	x	x	x

Markør	Reference	Beskrivelse	Indedel Block Alezio-III / E 6 kW V200	Indedel Block Alezio-III / H 6 kW V200	Indedel Block Alezio-III / H 11-16 kW V200	Indedel Block Alezio-III / H 11-16 kW V200
11	7680714	RAST5 3PTS stik	X	X	X	X
11	300009074	RAST5 3PTS stik	X	X	X	X
11	7674749	RAST5 stik, hvid	X	X	X	X
12	7675721	Dæksel til printkort	X	X	X	X
13	95320187	Kabelholder 222.01.0087	X	X	X	X
14	95740600	Gul skrue CB Z 3,5 x 25 ZN	X	X	X	X
15	95362450	UdetemperaturfølerAF60	X	X	X	X
16	7611483	Stativ med FINDER relæ	X		X	
17	200018815	TermostatCOTHERM BSDP 0002	X		X	
18	7621071	Klemrække til elektrisk back-up	X	X	X	X
19	200009251	RAST5 3 PTS VS stik	X	X	X	X
20	300009070	RAST5 361102k09m08 stik	X	X	X	X

Fig.90 Kabelbuntt til anlæg med hydraulisk og/eller elektrisk back-up



MW-3000559-01



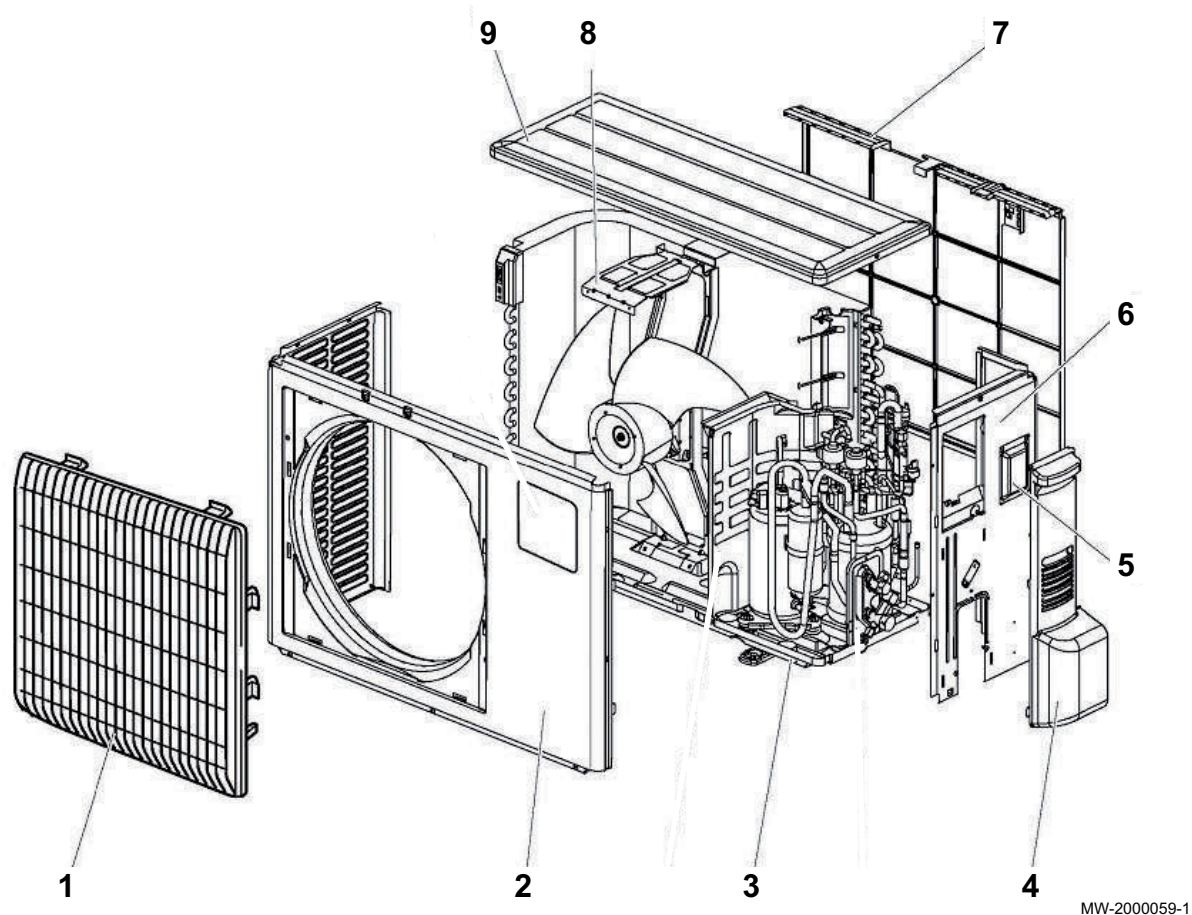
Tab.92 Reservedelsliste til kabelbundter

Markør	Reference	Beskrivelse	Indedel Block Alezio-III / H 6 kW V200 Indedel Block Alezio-III / H 11-16 kW V200	Indedel Block Alezio-III / E 6 kW V200 Indedel Block Alezio-III / E 11-16 kW V200
1	7621006	FTC væskeføler, rød	x	x
2	300023194	FTC kølevæskesensor	x	x
3	7663955	Strømkabler til printkort	x	x
4	7619653	Følerkabler	x	x
5	7679740	HPC kabelbundt	x	x
6	7624359	Hovedkabler + TÆND/SLUK-knap	x	x
7	7622643	Stelkabel til printkort (komplet)	x	x
8	7619619	Kabelbundt til intern strømforsyning til 3-vejsventil	x	x
9	7622410	Stelkabel (komplet)	x	x
10	7621758	Kabler til L-bus	x	x
11	7681789	Kabler til forvarmer		x

### 13.3 Udendørs enhed

#### 13.3.1 AWHP 6 MR-2

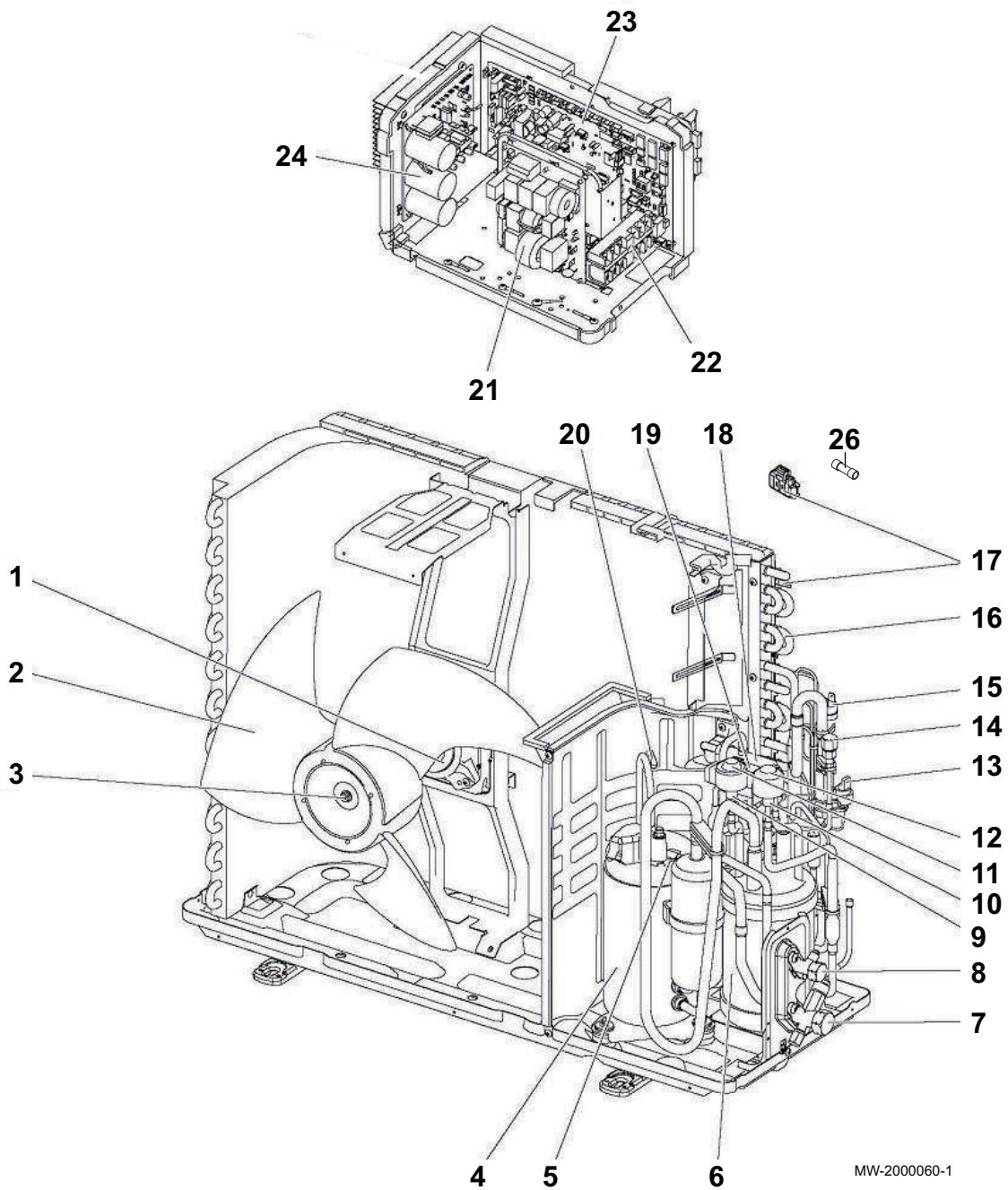
Fig.91 AWHP 6 MR-2: bundramme



MW-2000059-1

Markør	Reference	Beskrivelse
1	300023680	Blæserrist
2	7604144	Frontpanel
3	7604156	Bundramme
4	300023684	Servicepanel
5	7604143	Luge
6	7604160	Sidepanel, højre
7	300023688	Beskyttelsesrist, bagside
8	7604145	Motorbeslag
9	7604151	Toppanel

Fig.92 AWHP 6 MR-2: Elektrisk del

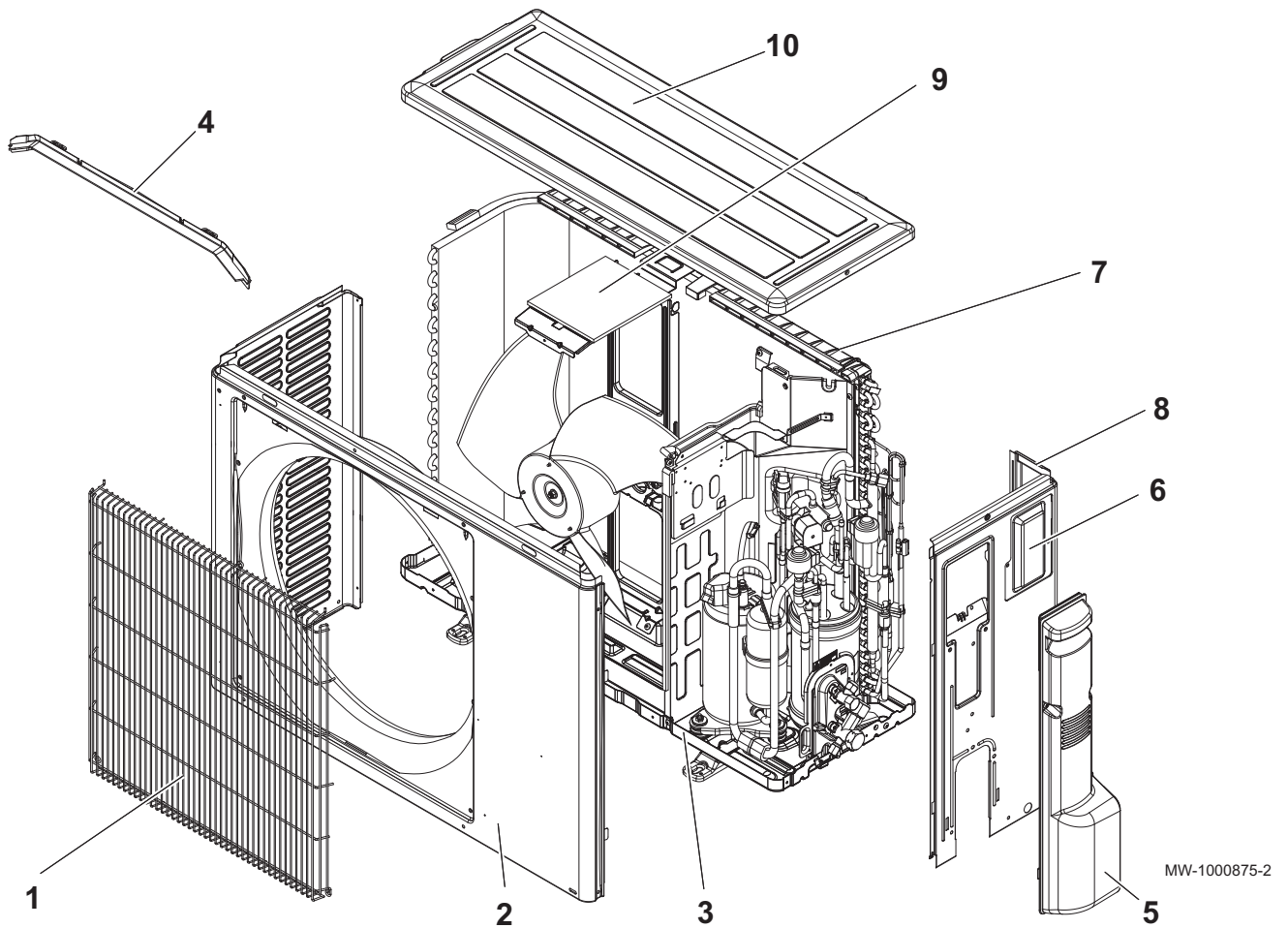


MW-2000060-1

Markør	Reference	Beskrivelse
1	300023644	Blæsermotor
2	300023645	Ventilatorblade
3	7604150	Møtrik
4	7604154	Kompressor SNB130FGCM2
5	7604142	Kompressorføler
6	7604152	Udgang reserve-header
7	7604157	Stopventil 1/2
8	7604139	Stopventil 1/4"
9	7604141	Trykreduktionsventil
10	7604158	Trykreduktionsventil
11	7604159	Trykaflastningsventilspole
12	7604161	Trykaflastningsventilspole
13	7604140	Højtryksføler
14	300018094	Påfyldningsprop
15	300018123	41,5-bar højtrykspresostat
16	7604149	Batteri (fordamper/kondensator)
17	300023670	Batteri til udendørssensor TH 4-6/TH7
18	300023668	4-vejsventil
19	300023666	Magnetventilspole
20	300023671	Kompersorafladningssensor TH4
21	300023674	Elektronisk filterpanel
22	300023673	Klemmeliste
23	7604155	Hovedprint
24	7604146	Printkort udgang
25	300023672	Self
26	7604148	Sikring 6,3 A 250 V
27	300018211	Føler
28	300023665	Batteri til udendørssensor TH3

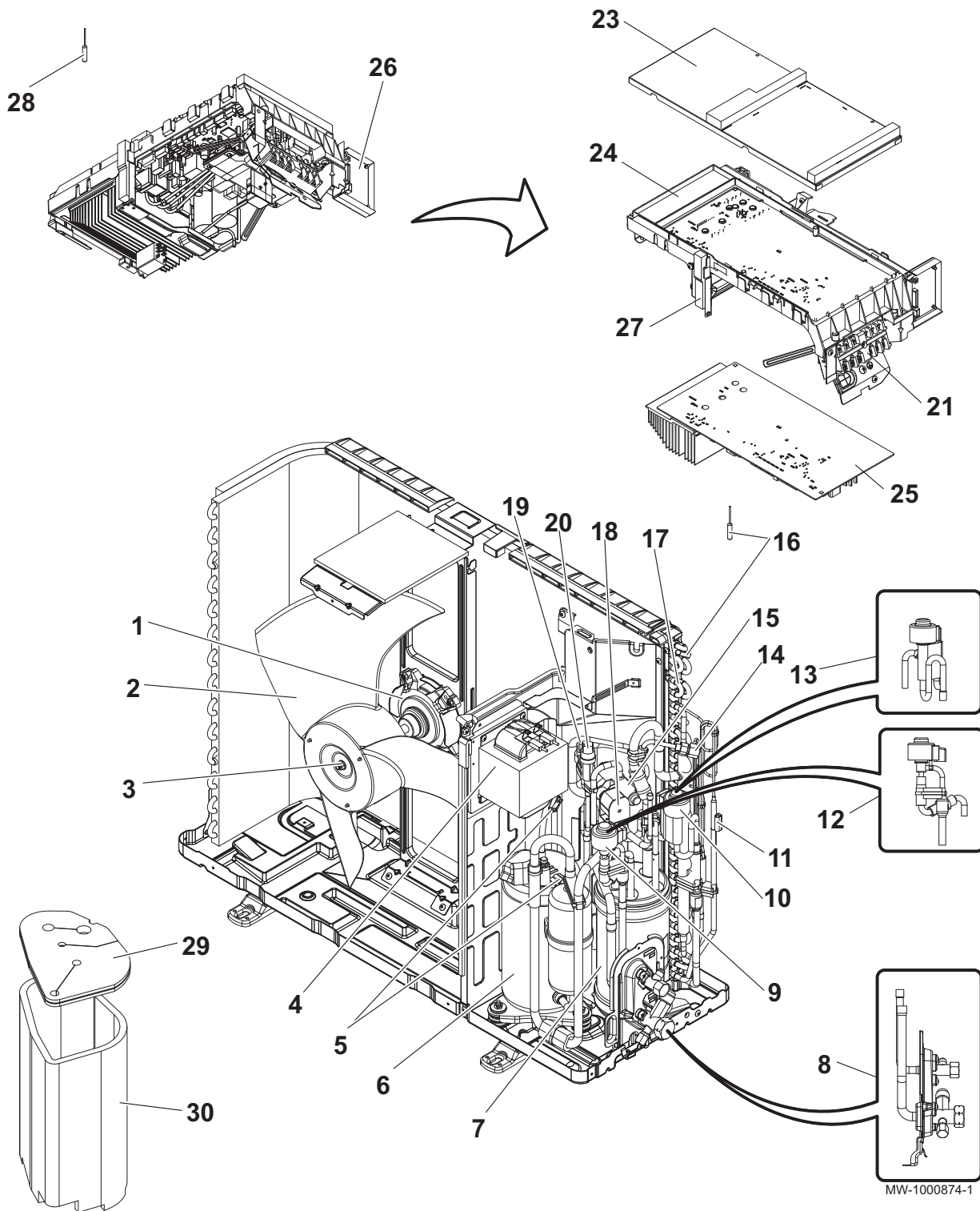
13.3.2 AWHP 6 MR-3

Fig.93 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.94 AWHP 6 MR-3: elektrisk del

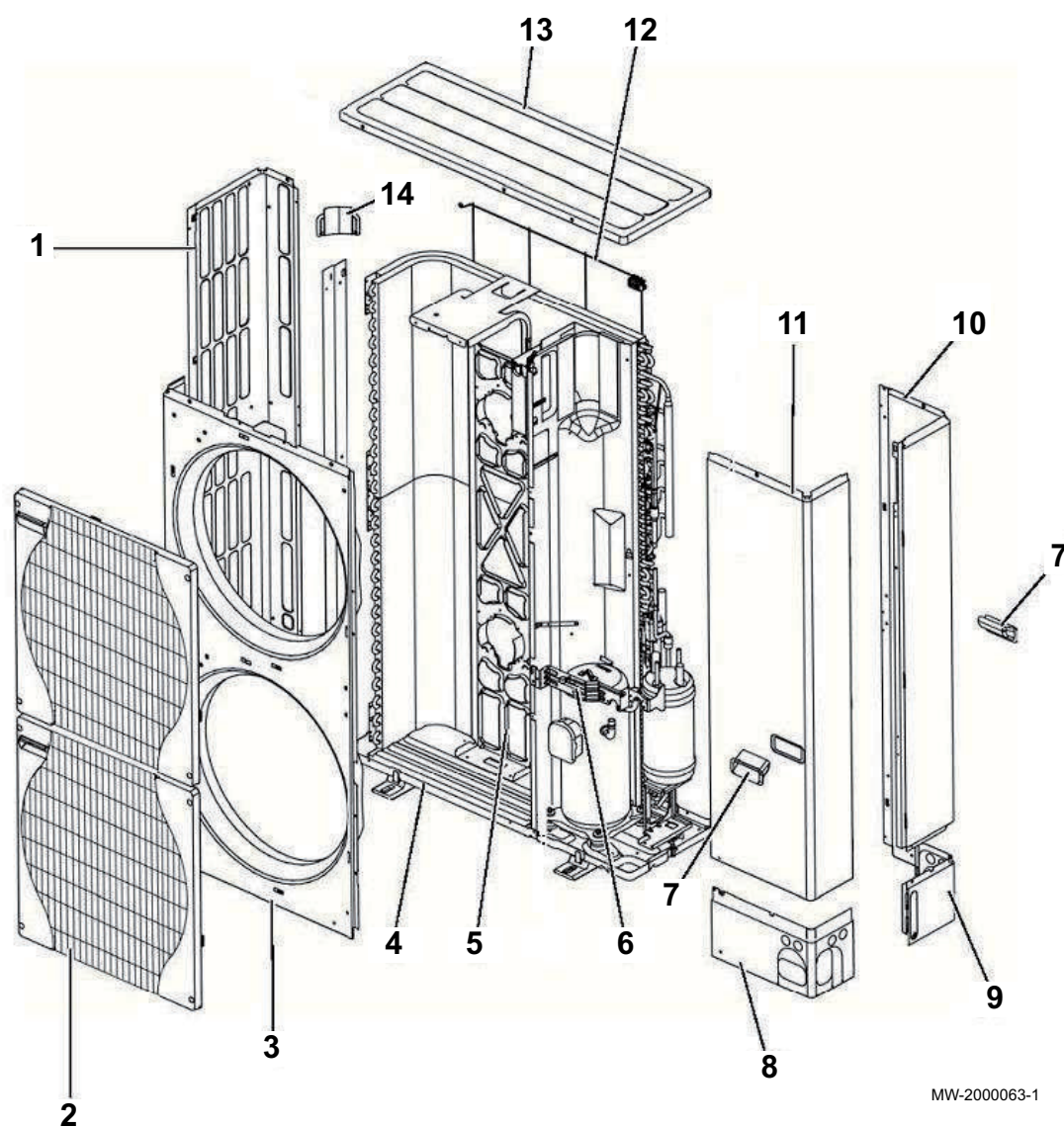


Markør	Reference	Beskrivelse
1	7673314	Blæsermotor
2	7673315	Blæserrotor
3	7604150	Møtrik
4	7673316	Self ACL
5	7673317	TH4–TH34 temperaturføler
6	7673318	Kompressor SNB130FTCM2
7	7673319	Strømodtager
8	7673320	Stopventiler CPLT 1/4 F - 1/2 F
9	7673321	LEV-B-spole
10	7673322	LEV-A-spole

Markør	Reference	Beskrivelse
11	7673323	TH3 temperaturføler
12	7673324	CPLT LEV-B trykaflastningsventil
13	7673325	CPLT LEV-A trykaflastningsventil
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

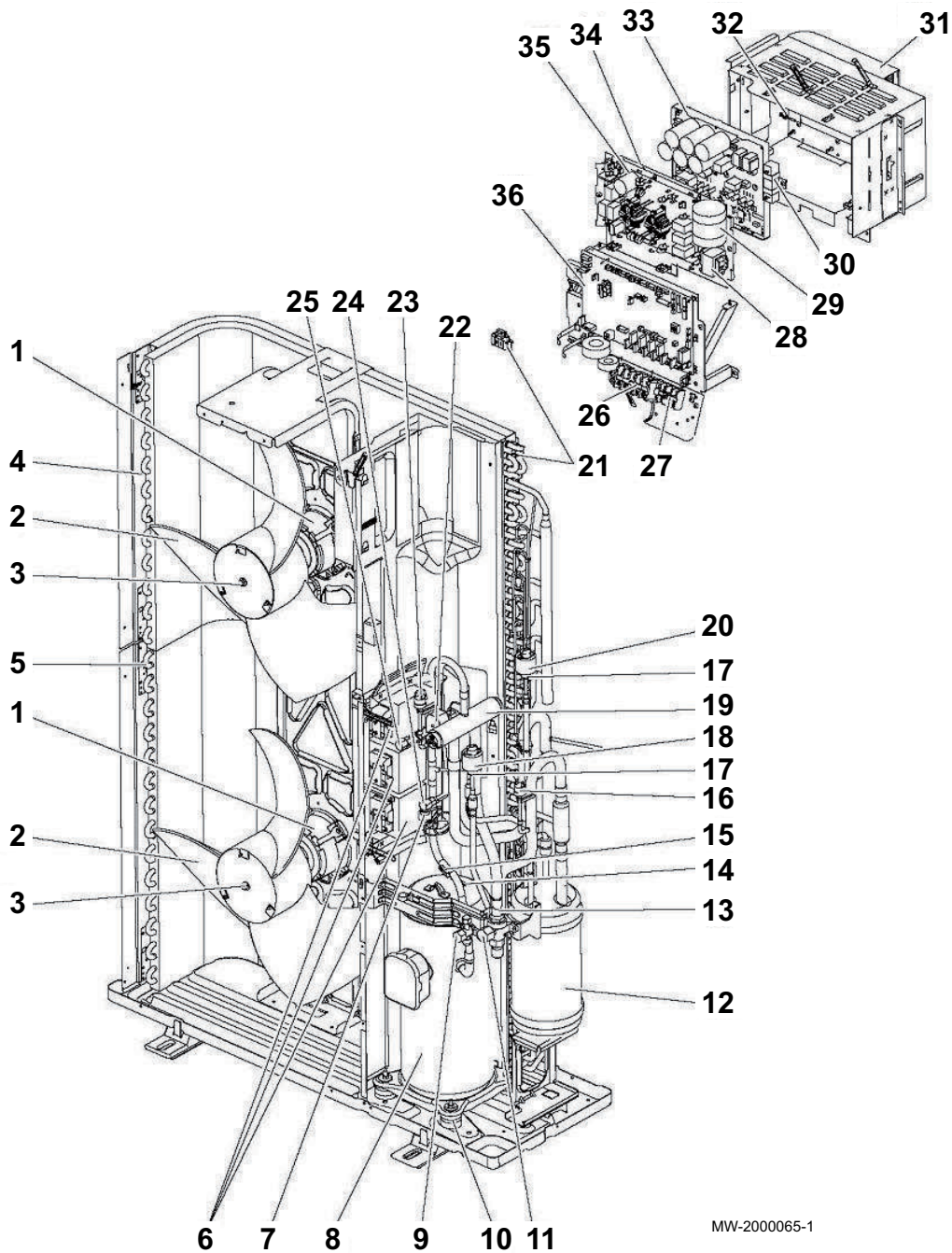
## 13.3.3 AWHP 11 TR-2 – AWHP 16 TR-2

Fig.95 Bundramme



Markør	Reference	Beskrivelse
1	7614289	Sidepanel, venstre
2	7614220	Blæserrist
3	7614290	Frontpanel
4	7614292	Bundpanel
5	7614293	Motorbeslag
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.96 AWHP 11 TR-2 – AWHP 16 TR-2: elektrisk del



MW-2000065-1

Markør	Reference	Beskrivelse	Modeller
1	7614234	Blæsemotor	
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 ANB33FNDMT	AWHP 11 TR-2
8	7614332	Kompressor ANB42FNDMT	AWHP 16 TR-2
9	7614244	Stopventil 3/8"	
10	7614302	Anti-vibrationsklods	
11	7614304	Stopventil 5/8"	

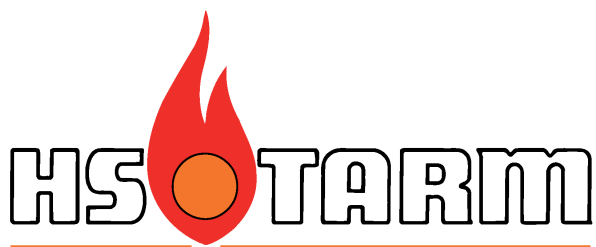


Markør	Reference	Beskrivelse	Modeller
12	7614305	Strømmodtager	
13	7614247	Filter	
14	7614333	TH34 1 kompressor føler på udledning	
15	7614286	Gasføler TH4	
16	7614307	Lavtrykspressostat	
17	7614308	Trykreduktionsventil	
18	7614251	Linear ekspansionsventilspole	
19	7614309	4-vejsventil	
20	7614252	Linear 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-2R1.UK SERVICE REF. : AWHP 16 TR-2R1.UK
34	7614348	Konverterpanel	SERVICE REF. : AWHP 11 TR-2 SERVICE REF. : AWHP 16 TR-2
34	7652562	Konverterpanel	SERVICE REF. : AWHP 11 TR-2R1.UK SERVICE REF. : AWHP 16 TR-2R1.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-2R1.UK SERVICE REF. : AWHP 16 TR-2R1.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](http://www.baxi.dk)

CE



POMPE A CHALEUR

[www.marque-nf.com](http://www.marque-nf.com)

