



MW-1001614-1

Installations- og servicevejledning

Indedel HPI-3
Indedel HPI-3 22-27 E
Indedel HPI-3 22-27 H

Indholdsfortegnelse


1	Sikkerhedsinstruktioner og anbefalinger	5
1.1	Sikkerhed	5
1.2	Generelle instruktioner	6
1.3	EI-sikkerhed	6
1.4	Sikkerhedsforanstaltninger for kølemiddel	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
2	Anvendte symboler	10
2.1	Anvendte symboler i manualen	10
2.2	Symboler anvendt på anlægget	10
2.3	Symboler anvendt på mærkepladen	10
3	Tekniske specifikationer	11
3.1	EU-overensstemmelseserklæring	11
3.1.1	Direktiver	11
3.1.2	EU overensstemmelseserklæring	11
3.1.3	Fabriksafprøvning	11
3.2	Tekniske data	11
3.2.1	Varmepumpe	11
3.2.2	Varmepumpens vægt	12
3.2.3	Kombinationsvarmeaggregater med varmepumpe med middeltemperatur	13
3.2.4	Cirkulationspumpe	14
3.2.5	Følernespecifikationer	15
3.3	Mål og tilslutninger	16
3.3.1	AWHP 22 TR-2 og AWHP 27 TR-2	16
3.3.2	Indemodul	17
3.4	Elektrisk diagram	17
4	Beskrivelse af produktet	19
4.1	Hovedkomponenter	19
4.2	Driftsprincip	20
4.3	Standardleverance	20
5	Tilslutningsdiagrammer	21
5.1	Installation med hydraulisk back-up, to kredse og en buffertank	21
5.1.1	Udfør de elektriske tilslutninger	21
5.1.2	Anvendelse af parametrene	22
5.2	Tilslutning af en swimmingpool	23
6	Installation	25
6.1	Regler vedrørende installation	25
6.1.1	Typeskilte	25
6.2	Overholdelse af afstanden mellem indemodulet og den udendørs enhed	25
6.3	Placering af indemodulet	26
6.3.1	Tilstrækkelig plads til indemodulet	26
6.3.2	Montering af samleskinnen	27
6.3.3	Montering af modul på væg	27
6.4	Installation af udendørsenheden	27
6.4.1	Tilstrækkelig plads til den udendørs enhed	27
6.4.2	Valg af udendørsenhedens placering	28
6.4.3	Valg af placering af støjskærm	29
6.4.4	Valg af placering af udendørsenheden i kolde områder, hvor der falder meget sne	29
6.4.5	Installation af udendørs enheden på jorden	30
6.5	Hydrauliske tilslutninger	30
6.5.1	Særlige forholdsregler for tilslutning af opvarmningskredsen	30
6.5.2	Tilslutning af varmekredsløb	30
6.5.3	Tilslutning af sikkerhedsventilens afløbsrør	31
6.6	Tilslutninger til afkøling	31
6.6.1	Klargøring af kølevæsketilslutningerne	31
6.6.2	Tilslut kølemiddelforbindelserne til indemodulet	32





6.6.3	Tilslutning af kølemiddelforbindelserne til indemodulet	33
6.6.4	Tilføjelse af den nødvendige mængde kølemiddel	34
6.6.5	Test af kølevæsketilslutningerne lækagetæthed	35
6.6.6	Tømning	35
6.6.7	Åbning af spærreventilerne	36
6.7	Elektriske tilslutninger	36
6.7.1	Anbefalinger	36
6.7.2	Anbefalet tværsnit på kabel	37
6.7.3	Kabelføring	38
6.7.4	Beskrivelse af klemrækkeblokkene	39
6.7.5	Adgang til printkortene og klemmelisten	41
6.7.6	Tilslutning af kabler til printkort	43
6.7.7	Elektrisk tilslutning af udendørs enhed	43
6.7.8	Tilslutning af indemodul	43
6.7.9	Tilslutning af bus på den udendørs enhed	44
6.7.10	Montering af udeføler	44
6.7.11	Tilslutning af udetemperaturføleren	45
6.7.12	Tilslutning af hydraulisk back-up	45
6.7.13	Tilslutning og konfiguration af dypevarmeren	46
6.8	Tilslutningsmuligheder	48
6.8.1	Tilslutning af en tænd/sluk- eller moduleringsstermostat	48
6.8.2	Tilslutning af en termostat via stikket til opvarmning/køling	49
6.9	Påfyldning af installationen	50
6.9.1	Behandling af opvarmningsvandet	50
6.9.2	Vandpåfyldning til varmekreds	51
7	Idriftsættelse	52
7.1	Generelt	52
7.2	Tjekliste før ibrugtagning	52
7.2.1	Kontrol af varmekredsen	52
7.2.2	Kontrol af elektriske tilslutninger	52
7.2.3	Kontrol af kølekredsen	52
7.3	Idriftsættelsesprocedure	53
7.3.1	Konfigurationstal CN1 et CN2	53
7.4	De sidste instruktioner i forbindelse med idriftsættelse	53
8	Betjening	55
8.1	Brug af betjeningspanelet	55
8.1.1	Beskrivelse af brugerfladen	55
8.1.2	Forklaring til startskærmen	55
8.2	Start af varmepumpen	56
8.3	Stop af varmepumpen	56
9	Indstillinger	57
9.1	Adgang til installatørniveaue	57
9.2	Indstilling af parametrene	57
9.2.1	Indstilling af varmekurven	57
9.2.2	Lagring af installatørplysninger	57
9.2.3	Lagring af indstillinger for idriftsættelse	57
9.2.4	Nulstilling eller gendannelse af indstillinger	58
9.2.5	Forbedring af opvarmningskomforten	58
9.2.6	Forbedring af komforten for varmt brugsvand	59
9.2.7	Konfiguration af funktionen for forventet energiforbrug	59
9.2.8	Konfiguration af en hydraulisk back-up	61
9.2.9	Konfiguration af hybriddriftstilstanden for en hydraulisk back-up	61
9.2.10	Konfiguration af gulvkøling eller en konvektionsblæser	62
9.2.11	Tørrelag med tilsluttet udendørs enhed	63
9.2.12	Gulvtørring uden varmepumpens udendørs enhed	64
9.2.13	Installation af buffertank	64
9.2.14	Konfiguration af buffertank til lagring	65
9.2.15	Konfiguration og brug af CB04 sættet til automatisk påfyldning, der fås som ekstraudstyr	68
9.2.16	Indstilling af parametrene for brug af solenergi	69
9.2.17	Tilslutning af installationen til en Smart Grid	70
9.2.18	Konfiguration af lydløs funktion	71
9.3	Menutræ 	71

9.4	Liste over parametre	71
9.4.1	Installationsopsætning > CIRCA0 > Parametre, tællere, signaler	71
9.4.2	Installationsopsætning > Lagdelt brugsvandsbeholder > Parametre, tællere, signaler	72
9.4.3	Installationsopsætning > CIRCA1/CIRCB1/DHW1/CIRCC1/CIRCAUX1 > Parametre, tællere, signaler >	73
9.4.4	Installationsopsætning > Luftforsynet varmepumpe > Parametre, tællere, signaler	75
9.4.5	Installationsopsætning > Kaskadestyling B > Parametre, tællere, signaler	78
9.4.6	Installationsopsætning > Uden for temp > Parametre, tællere, signaler	79
9.4.7	Installationsopsætning > Digital indgang > Parametre, tællere, signaler	79
9.4.8	Installationsopsætning > Analog indgang > Parametre, tællere, signaler	79
9.4.9	Installationsopsætning > 0-10 V input > Parametre, tællere, signaler	80
9.4.10	Installationsopsætning > Apparatus status > Parametre, tællere, signaler	80
9.5	Beskrivelse af parametrene	81
9.5.1	Back-up i funktionen varmt brugsvand	81
9.5.2	Back-up i funktionen varmt brugsvand	83
9.5.3	Betjening af kontakten mellem opvarmning og produktion af varmt brugsvand	85
10	Vedligeholdelse	87
10.1	Adgang til oplysninger om hardware- og softwareversionerne	87
10.2	Konfiguration af vedligeholdelsesmeddelelser	87
10.3	Standardinspektion og vedligeholdelsesindgreb	88
10.3.1	Kontrol af sikkerhedskomponenterne	88
10.3.2	Kontroller vandtrykket	88
10.3.3	Rensning af kabinettet	88
10.4	Kontrol af anlæggets drift	88
10.5	Specifikke vedligeholdelsesindgreb	89
10.5.1	Tømning af varmekredsen	89
10.5.2	Rensning af 500 µm-filteret	89
10.5.3	Udskiftning af batteriet i styrepanelet	89
11	Fejlsøgning	91
11.1	Nulstilling af sikkerhedstermostat	91
11.2	Afhjælpning af driftsfejl	91
11.2.1	Fejlkodetyper	91
11.3	Visning og rydning af fejlhukommelsen	91
12	Nedtagning og bortskaffelse	92
12.1	Nedlukningsprocedure	92
12.2	Bortskaffelse og genanvendelse	92
13	Reserve dele	93
13.1	Generelt	93
13.2	Udendørs enhed	93
13.2.1	AWHP 22 TR-2 R1.UK-AWHP 27 TR-2 R1.UK	93
13.3	Indemodul	96
13.3.1	Kabinet	96
13.3.2	Styresystem	97
13.3.3	Andre komponenter	100

1 Sikkerhedsinstruktioner og anbefalinger

1.1 Sikkerhed

Betjening	 Fare Apparatet kan bruges af børn, der er mindre end 8 år gamle, eller af personer med nedsatte fysiske, sensoriske og mentale evner, eller uden erfaring eller med utilstrækkeligt kendskab, på den betingelse, at det sker under overvågning, eller efter at de har modtaget instruktioner angående brug af apparatet i fuld sikkerhed, og hvis de er i stand til at forstå de potentielle farer. Børn må ikke bruge apparatet som legetøj. Rengøring og vedligeholdelse, som brugeren skal sørge for, må ikke gennemføres af børn uden overvågning.
Elektrisk	<p>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 faste ledninger i henhold til installationsreglerne.</p> <p>Hvis en strømkabel følger med anlægget, og det viser sig at være beskadiget, skal det udskiftes af fabrikanten, eftersalgsservicen eller af en anden kvalificeret person for at undgå, at der opstår farlige situationer.</p> <p>Hvis anlægget ikke er ledningsført på fabrikken, skal ledningerne føres som vist i ledningsdiagrammet i kapitlet Elektriske tilslutninger. Se Installations- og servicemanualen.</p> <p>Anlægget skal være tilsluttet jordforbindelse.</p> <p>Jordtilslutningen skal opfylde kravene i de gældende standarder.</p> <p>Der skal etableres jordforbindelse til udstyret før udførsel af evt. elektriske tilslutninger.</p> <p>Type og størrelse for beskyttelsesanordningerne: Se kapitlet "Anbefalede ledningstværsnit". Se Installations- og servicemanualen.</p> <p>Der findes oplysninger om tilslutning af anlægget til lysnettet i kapitlet Elektriske tilslutninger. Se Installations- og servicemanualen.</p> <p>Med henblik på at forebygge enhver fare på grund af utilsigtet genindsættelse af den termiske kredsbyrder må dette apparat ikke strømføres gennem en uønsket kontakt, som f.eks. en timer, eller tilsluttes et kredsløb, som regelmæssigt tændes og slukkes af strømforsyningen.</p>

Brugsvand	<p> Pas på Aftapning af brugsvandsbeholder:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Luk for det kolde brugsvand. 2. Åbn varmtvandshanen i installationen. 3. Åbn for sikkerhedsarmaturets hane. 4. Når vandet ikke længere løber ud er varmtvandsbeholderen tom. <p> Pas på</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trykbegrænseren (sikkerhedsventil eller sikkerhedsarmatur) skal bevæges med jævne mellemrum for at fjerne forkalkning og sikre, at den ikke er blokeret. • Der skal monteres et afløbsrør fra trykbegrænseren. • Da vand kan løbe ud af afløbsrøret fra trykbegrænseren, skal røret have frit afløb i frostfri omgivelser, og det skal installeres med en kontinuerlig hældning. • En trykbegrænser (følger ikke med leveringen) er nødvendig, når forsyningstrykket overstiger 80 % af trykbegrænsers kalibrering, og den skal monteres foran apparatet. • Der må ikke installeres afspærringsanordninger mellem trykbegrænseren og varmtvandsbeholderen. <p>Type, specifikationer og tilslutning af trykbegrænseren kan bestemmes ved at læse kapitlet om tilslutning af brugsvandsbeholderen til varmt vand til vandforsyningen i installations- og servicemanualen.</p>
Hydraulik	<p> Pas på Minimum- og maksimumvandtrykket skal overholdes for at sikre, at anlægget fungerer korrekt. Se kapitlet Tekniske specifikationer.</p>
Installation	<p> Vigtigt 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 trækaflastningsanordningen og klemrækkerne skal have en længde, så de aktive ledninger udsættes for træk før stelledningen.

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

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

1.4 Sikkerhedsforanstaltninger for kølemiddel

**Advarsel**

Kølevæske og rør:

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

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

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

Forholdsregler i tilfælde af kølemiddeludslip:

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

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

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

Kølevæsken må ikke slippe ud i atmosfæren.

1.5 Sikkerhed for vand i boliger

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

En trykbegrænser (følger ikke med leveringen) er nødvendig, når 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.

Montér aftapningsventiler mellem indendørsmodulet og opvarmingskredsløbet.

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

1.7 Anbefalinger vedrørende installationen

Varmepumpens indemodul skal monteres et frostfrit sted.

Isoler rørene for at reducere varmetab til et minimum.

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

Opbevar dette dokument i nærheden af installationsstedet.

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

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

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

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

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

Varmepumpen må ikke anbringes på steder med risiko for snefald.

1.8 Specifikke instruktioner for service, vedligeholdelse og driftsstop

Vedligeholdelsesarbejde skal udføres af en kvalificeret fagmand.

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

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

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

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

Lokalisér og afhjælp årsagen til strømafbrydelse inden sikkerhedstermostaten nulstilles.

Der må kun anvendes originale reservedele.

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

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

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

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

1.9 Ansvar

Tab.1

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

2 Anvendte symboler

2.1 Anvendte symboler i manualen

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



Fare

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



Fare for elektrisk stød

Risiko for elektrisk stød.



Advarsel

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



Pas på

Risiko for materielle skader.



Vigtigt

Bemærk: Vigtig information.



Se

Henvisninger til andre manualer eller sider i denne manual.

2.2 Symboler anvendt på anlægget

Fig.1

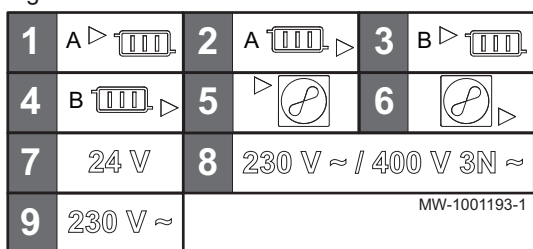


M002628-A

Forsigtig! Fare for elektrisk stød

- 1 Afbryd altid for strømmen, inden arbejde påbegyndes.
- 2 Alt arbejde på apparatet skal udføres af en kvalificeret tekniker

Fig.2

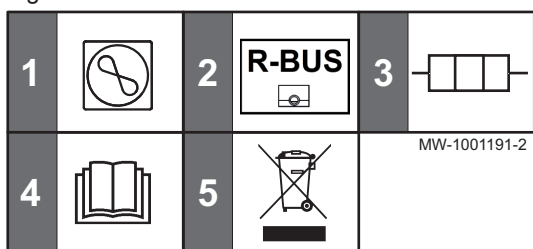


MW-1001193-1

- 1 CIRCA0 fremløb varmekreds
- 2 CIRCA0 returløb varmekreds
- 3 CIRCB1 fremløb varmekreds
- 4 CIRCB1 returløb varmekreds
- 5 Kølevæsketilslutning - væskelinje
- 6 Kølevæsketilslutning - gaslinje
- 7 Sikkerhedsstrømforsyningskabel med ekstra lav spænding
- 8 Strømkabel 230 V / 400 V
- 9 Strømkabel 230 V

2.3 Symboler anvendt på mærkepladen

Fig.3



MW-1001191-2

- 1 Oplysninger vedrørende varmepumpe: kølevæsketype, maksimalt tilladt driftstryk
- 2 Symbolet angiver, at den kan anvendes med den Mago tilsluttede termostat.
- 3 Information på den elektriske back-up: strømforsyning og maksimal effekt
- 4 Før anlægget installeres og sættes i drift skal de medfølgende brugervejledninger læses grundigt
- 5 Af hensyn til miljøet skal bortskaffelse af brugte produkter ske på forsvarlig vis

3 Tekniske specifikationer

3.1 EU-overensstemmelseserklæring

3.1.1 Direktiver

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

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

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

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

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

3.1.2 EU overensstemmelseserklæring

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

Den originale overensstemmelseserklæring kan fås hos producenten.

3.1.3 Fabriksafprøvning

Inden indendørsenheden forlader fabrikken kontrolleres hver enkelt modul for følgende:

- varmekredsløbets tæthed
- EI-sikkerhed
- Kølemiddelkredsløbets tæthed

3.2 Tekniske data

3.2.1 Varmepumpe

Specifikationerne gælder for et nyt anlæg med rene varmevekslere.

Maksimalt driftstryk: 0,3 MPa (3 bar)

Tab.2 Anvendelsesbetingelser

	AWHP 22 TR-2	AWHP 27 TR-2
Grænse driftstemperaturer for vand under opvarmning	+18 °C/+60 °C	+18 °C/+60 °C
Grænse driftstemperaturer for udeluft under opvarmning	-20 °C/+35 °C	-20 °C/+35 °C
Grænse driftstemperaturer for vand under køling	+7 °C/+25 °C	+7 °C/+25 °C
Grænse driftstemperaturer for udeluft under køling	+7 °C/+46 °C	+7 °C/+46 °C

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

Målingstype	Enhed	AWHP 22 TR-2	AWHP 27 TR-2
Varmeeffekt	kW	21,70	24,40
Ydelseskoefficient (COP)		3,96	3,80
Optaget elektrisk effekt	kWe	5,48	6,25
Nominel vandstyrke ($\Delta T = 5 \text{ K}$)	m ³ /time	3,8	4,2

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

Målingstype	Enhed	AWHP 22 TR-2	AWHP 27 TR-2
Varmeeffekt	kW	16,11	14,70
Ydelseskoefficient (COP)		3,13	3,13
Optaget elektrisk effekt	kWe	5,14	4,70

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

Målingstype	Enhed	AWHP 22 TR-2	AWHP 27 TR-2
Køleeffekt	kW	17,65	22,20
Energivirkningsfaktor		3,80	3,80
Optaget elektrisk effekt	kWe	4,65	5,84

Tab.6 Fælles specifikationer

Målingstype	Enhed	AWHP 22 TR-2	AWHP 27 TR-2
Total trykhøjde med nominel fremløbshastighed	Kpa	—	—
Nominel luftfremløbshastighed	m ³ /t	8400	8400
Spænding af den udvendige enhed	V	400	400
Opstartsstrømstyrke	A		
Maksimal strømstyrke	A	19	21
Lydeffekt - Indendørs ⁽¹⁾	dB(A)	43,4	43,4
Lydeffekt - Udendørs ⁽²⁾	dB(A)	77	77
R410A kølevæske	kg	7,1	7,7
Kølevæske R410A ⁽³⁾	tCO ₂ e	14,821	16,074
Køletilslutning (væske - gas)	tommer	3/8 - 3/4 ⁽⁴⁾ eller 3/8 - 1	1/2 - 3/4 ⁽⁴⁾ eller 1/2 - 1
Maks. forladet længde	m	20	20

(1) Støj udsendes fra kabinettet - Testet i henhold til standarden NF EN 12102, temperaturforhold: luft 7 °C, vand 55 °C
(2) Støj udsendes fra kabinettet - Testet i henhold til standarden NF EN 12102, temperaturforhold: luft 7 °C, vand 45 °C kun for AWHP 4.5 MR (indvendig og udvendig side).
(3) Kølevæskemængde beregnet i tons CO₂-ækvivalent
(4) Advarsel! Køleforbindelsens længde er begrænset til 20 m med 3/4" gasrør

**Vigtigt**

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

3.2.2 Varmepumpens vægt

Tab.7 Indemodul

Indemodul	Enhed	Indedel HPI-3 22-27 E	Indedel HPI-3 22-27 H
Nettovægt	kg	66	60
Bruttovægt	kg	77	71

Tab.8 Udemodul

Udemodul	Enhed	AWHP 22 TR-2	AWHP 27 TR-2
Vægt (tom)	kg	135	141

3.2.3 Kombinationsvarmeaggregater med varmepumpe med middeltemperatur

Tab.9 Tekniske parametre for varmepumpeanlæg til kombineret rum- og brugsvandsopvarmning (parametre angivet for anvendelse med middeltemperatur)

Produkt navn			HPI-3 AWHP 22 TR-2	HPI-3 AWHP 27 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 ⁽¹⁾	<i>Prated</i>	kW	11	14
Nominel varmeeffekt under koldere klimaforhold	<i>Prated</i>	kW	12	14
Nominel varmeeffekt under varmere klimaforhold	<i>Prated</i>	kW	18	20
Angivet varmeydelse for delast ved indetemperatur på 20°C og udetemperatur på T_j				
$T_j = -7^\circ \text{C}$	<i>Pdh</i>	kW	10,3	12,5
$T_j = +2^\circ \text{C}$	<i>Pdh</i>	kW	10,0	8,9
$T_j = +7^\circ \text{C}$	<i>Pdh</i>	kW	5,8	11,8
$T_j = +12^\circ \text{C}$	<i>Pdh</i>	kW	6,9	18,1
$T_j =$ bivalenttemperatur	<i>Pdh</i>	kW	10,9	12,5
$T_j =$ temperaturgrænse for drift	<i>Pdh</i>	kW	10,9	14,1
Bivalenttemperatur	T_{biv}	°C	-10	-7
Koefficient for effektivitetstab ⁽²⁾	<i>Cdh</i>	—	1,0	1,0
Årsvirkningsgrad ved rumopvarmning under gennemsnitlige klimaforhold	η_s	%	114	112
Årsvirkningsgrad ved rumopvarmning under koldere klimaforhold	η_s	%	111	103
Årsvirkningsgrad ved rumopvarmning under varmere klimaforhold	η_s	%	143	141
Angivet effektfaktor eller primærenergi-effektfaktor for delast ved indetemperatur på 20°C og udetemperatur på T_j				
$T_j = -7^\circ \text{C}$	<i>COPd</i>	-	1,95	1,67
$T_j = +2^\circ \text{C}$	<i>COPd</i>	-	2,80	2,86
$T_j = +7^\circ \text{C}$	<i>COPd</i>	-	3,76	4,12
$T_j = +12^\circ \text{C}$	<i>COPd</i>	-	4,85	5,06
$T_j =$ bivalenttemperatur	<i>COPd</i>	-	1,64	1,20
$T_j =$ temperaturgrænse for drift	<i>COPd</i>	-	1,64	1,20
Temperaturgrænse for drift for luft-vand-varmepumper	<i>TOL</i>	°C	-10	-10
Temperaturgrænse for vandopvarmning	<i>WTOL</i>	°C	60	60
Elektrisk strømforbrug				
Slukket tilstand	P_{OFF}	kW	0,010	0,014
Termostat fra-tilstand	P_{TO}	kW	0,049	0,023
Standby	P_{SB}	kW	0,016	0,023
Krumtaphusopvarmningstilstand	P_{CK}	kW	0,055	0,055
Supplerende forsyningsanlæg				

Produktnavn			HPI-3 AWHP 22 TR-2	HPI-3 AWHP 27 TR-2
Nominel nytteeffekt	P_{sup}	kW	0,0	0,0
Energiinputtype			Elektricitet	Elektricitet
Øvrige specifikationer				
Ydelsesregulering			Variabel	Variabel
Lydeffektniveau, indendørs - udendørs	L_{WA}	dB	43 _ 77	43 _ 77
Årligt energiforbrug under gennemsnitlige klimaforhold	Q_{HE}	kWh	7681	9993
Årligt energiforbrug under koldere klimaforhold	Q_{HE}	kWh	10578	13164
Årligt energiforbrug under varmere klimaforhold	Q_{HE}	kWh	10025	11541
Nominel fremløbshastighed for luft, udendørs for luft-vand-varme-pumper	—	m ³ /t	6000	6000
(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 $sup(TJ)$. (2) Hvis Cdh ikke bestemmes ved måling, er koefficienten for effektivitetstab som standard $Cdh = 0,9$.				



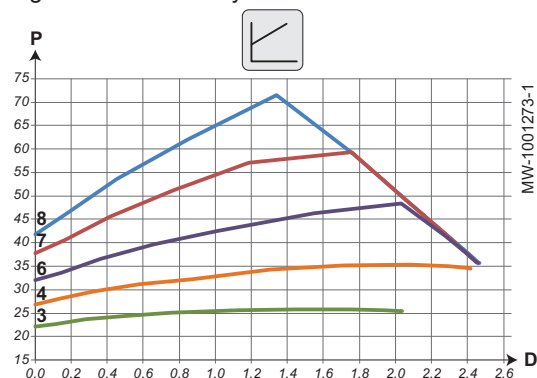
Se
Bagsiden til kontaktoplysninger.

3.2.4 Cirkulationspumpe



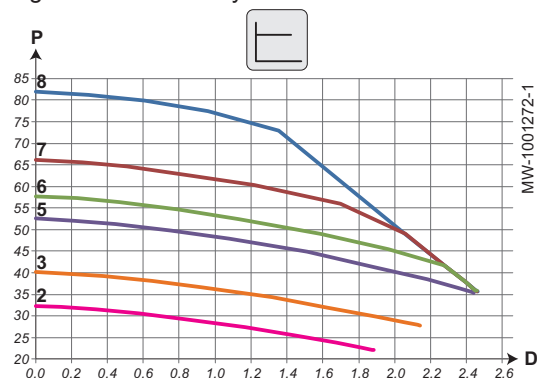
Vigtigt
Referenceværdi for de mest effektive cirkulationspumper er $EEL \leq 0,20$.

Fig.4 Variabelt tryk



- P Tilgængeligt tryk (kPa)
- D Vandfremløbshastighed i kubikmeter pr. time (m³/t)
- 3 Hastighed 3
- 4 Hastighed 4
- 6 Hastighed 6
- 7 Hastighed 7
- 8 Hastighed 8

Fig.5 Konstant tryk



- P Tilgængeligt tryk (kPa)
- D Vandfremløbshastighed i kubikmeter pr. time (m³/t)
- 2 Hastighed 2
- 3 Hastighed 3
- 5 Hastighed 5
- 6 Hastighed 6
- 7 Hastighed 7
- 8 Hastighed 8

3.2.5 Følerepecifikationer

■ Specifikationer for udetemperaturføler

Tab.10 AF60 udetemperaturføler

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

■ Varmefremløbsfølerspecifikationer

Tab.11 NTC varmfremløbsføler

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

■ Specifikationer for varmepumpens fremløb og returtemperaturfølere

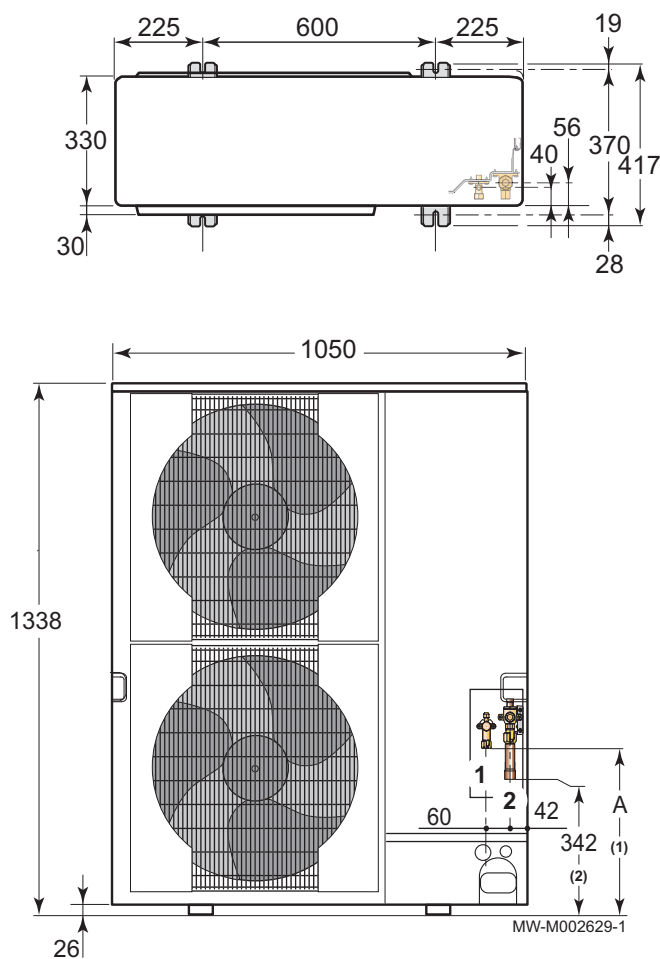
Tab.12 PT1000 temperaturføler

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

3.3 Mål og tilslutninger

3.3.1 AWHP 22 TR-2 og AWHP 27 TR-2

Fig.6

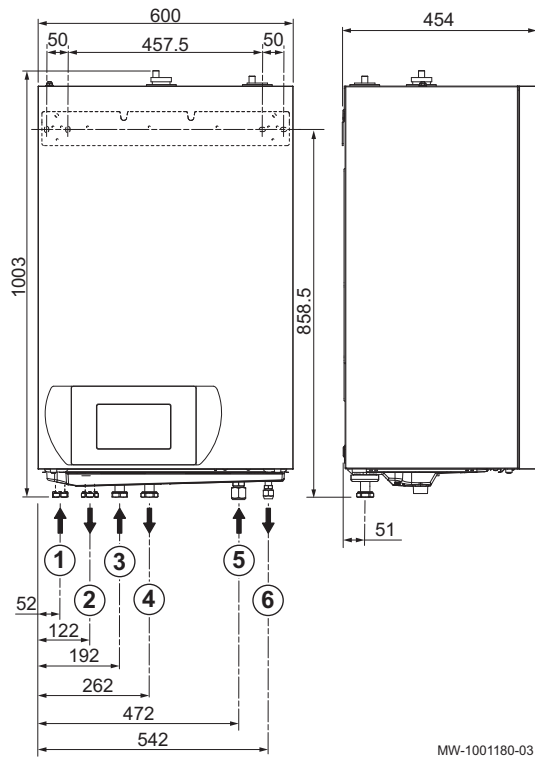


- A 450 mm: AWHP 22 TR-2
424 mm: AWHP 27 TR-2
- 1 3/8" tilslutning til kølevæske til brænding (AWHP 22 TR-2)

- 1/2" tilslutning til kølevæske til brænding (AWHP 27 TR-2)
- 2 3/4" kobling til kølegas til brænding

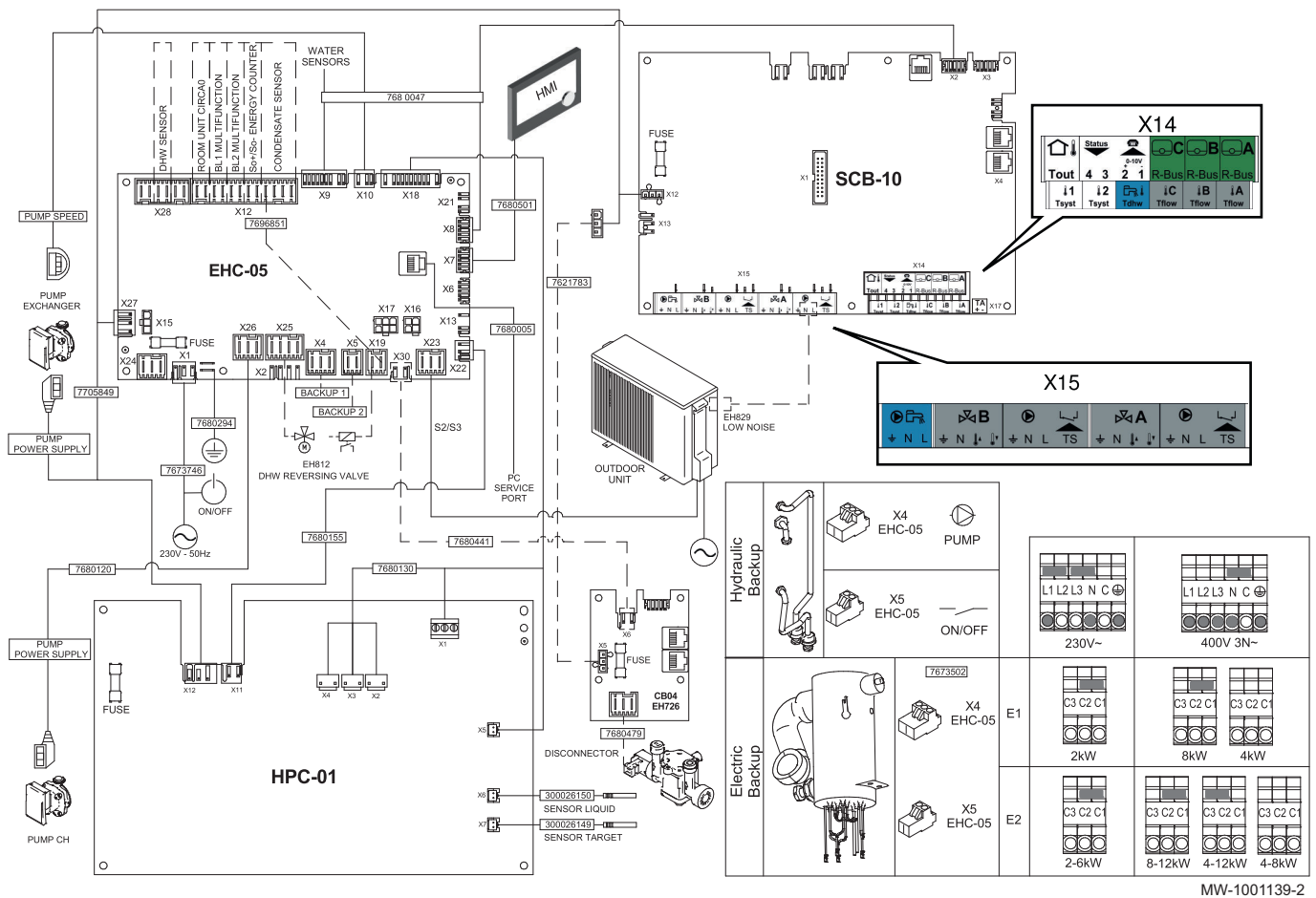
3.3.2 Indemodul

Fig.7



- 1 Kredsløbsretur for 3-vejsventil (ekstraudstyr) - G1"
- 2 Fremløbskredsløb for 3-vejsventil (ekstraudstyr) - G1"
- 3 Retur fra direkte kreds - G1"
- 4 Fremløb i direkte kreds - G1"
- 5 3/4" kobling til kølevæske - gaslinje
- 6 1/2" kobling til kølevæske - væskelinje

3.4 Elektrisk diagram



MW-1001139-2

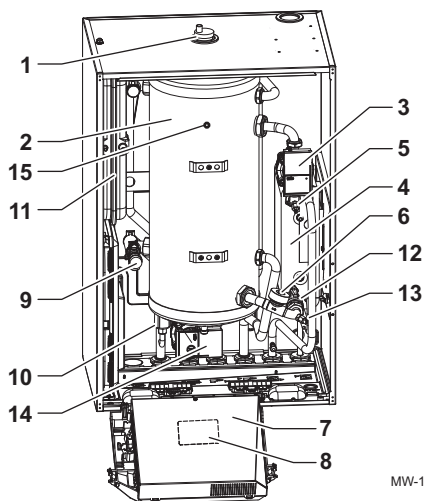
Tab.13 Tekst til elektrisk diagram

230V~	Strømforsyning
DHW 3 WAY VALVE DHW	3-vejsventil til brugsvandsbeholder
BL1 MULTIFUNCTION	BL1 multifunktion
BL2 MULTIFUNCTION	BL2 multifunktion
CONDENSATE SENSOR	Kondensføler til gulvvarme
CB04	Sæt til automatisk påfyldning
EHC-05	Hovedprintkort til varmepumpens styresystem
DISCONNECTOR	Afbryder
ELECTRICAL BACKUP	Elektrisk back-up
FUSE	Sikring
HPC-01	Printkort: interface til den udendørs enhed
HYDRAULIC BACKUP	Hydraulisk back-up
OUTDOOR UNIT	Udemodul
OUTSIDE TEMPERATURE SENSOR	Udetemperaturføler
PC SERVICE PORT	Stik til serviceværktøj
PUMP CH	Cirkulationspumpe til varme
PUMP EXCHANGER	Varmepumpens cirkulationspumpe
ROOM UNIT	Rumtermostat
SCB-10	Printkort til styring af kredse til tilskudsvarme og varmt brugsvand
SENSOR LIQUID	Temperaturføler til kølevæske i varmeveksler
SENSOR TARGET	Vandtemperaturføler på varmevekslerens udløb
SO+/SO- ENERGY COUNTER	SO+/SO- energimåler
WATER SENSORS	Temperaturfølere

4 Beskrivelse af produktet

4.1 Hovedkomponenter

Fig.8



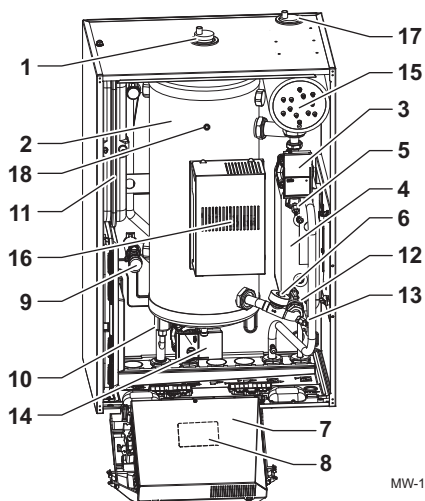
MW-1001188-2

med hydraulisk back-up

- 1 Automatisk luftudskiller
- 2 Blandepotte
- 3 Varmepumpens cirkulationspumpe
- 4 Pladevarmeveksler
- 5 Varmepumpens fremløbstemperaturføler (PT1000)
- 6 Strømningsmåler
- 7 Skift af kontrolpanelenhed
- 8 Elektrisk diagram
- 9 Sikkerhedsventil
- 10 Elektronisk trykmåler
- 11 Ekspansionsbeholder
- 12 Filter
- 13 Varmepumpens returløbstemperaturføler (PT1000)
- 14 Cirkulationspumpe til varme
- 15 Temperaturføler til varmefremløb

Med elektrisk back-up

Fig.9

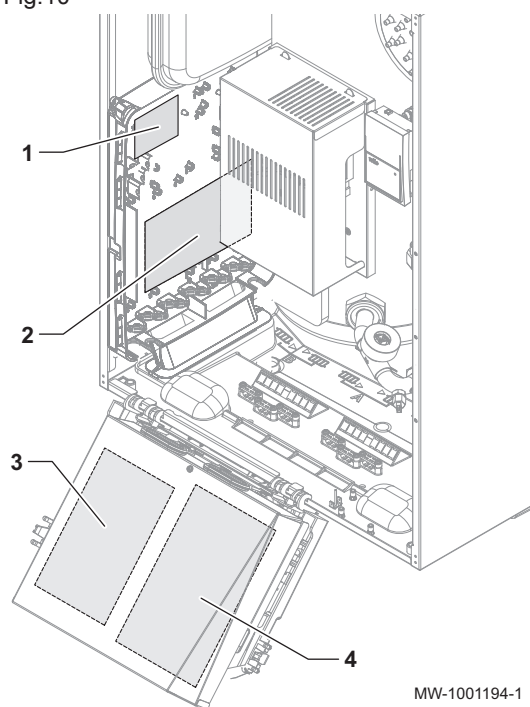


MW-1001189-2

- 1 Automatisk luftudskiller
- 2 Blandepotte
- 3 Varmepumpens cirkulationspumpe
- 4 Pladevarmeveksler
- 5 Varmepumpens fremløbstemperaturføler (PT1000)
- 6 Strømningsmåler
- 7 Skift af kontrolpanelenhed
- 8 Elektrisk diagram
- 9 Sikkerhedsventil
- 10 Elektronisk trykmåler
- 11 Ekspansionsbeholder
- 12 Filter
- 13 Varmepumpens returløbstemperaturføler (PT1000)
- 14 Cirkulationspumpe til varme
- 15 Elektrisk forvarmer
- 16 Printkort til styring af den elektriske forvarmer
- 17 Automatisk luftudskiller
- 18 Temperaturføler til varmefremløb

Printkortets placering

Fig.10



Markør	Printkort	Funktion
1	CB04 printkort som ekstraudstyr	Påfyldningsæt
2	SCB-10 printkort	Yderligere kredse til varme og varmt brugsvand
3	EHC-05 hovedprintkort	Styresystem til varmepumpen, den første varmekreds og varmt brugsvand
4	HPC-01 printkort	Printkort til grænseflade til den udendørs enhed

4.2 Driftsprincip

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

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

4.3 Standardleverance

Leverancen består af følgende:

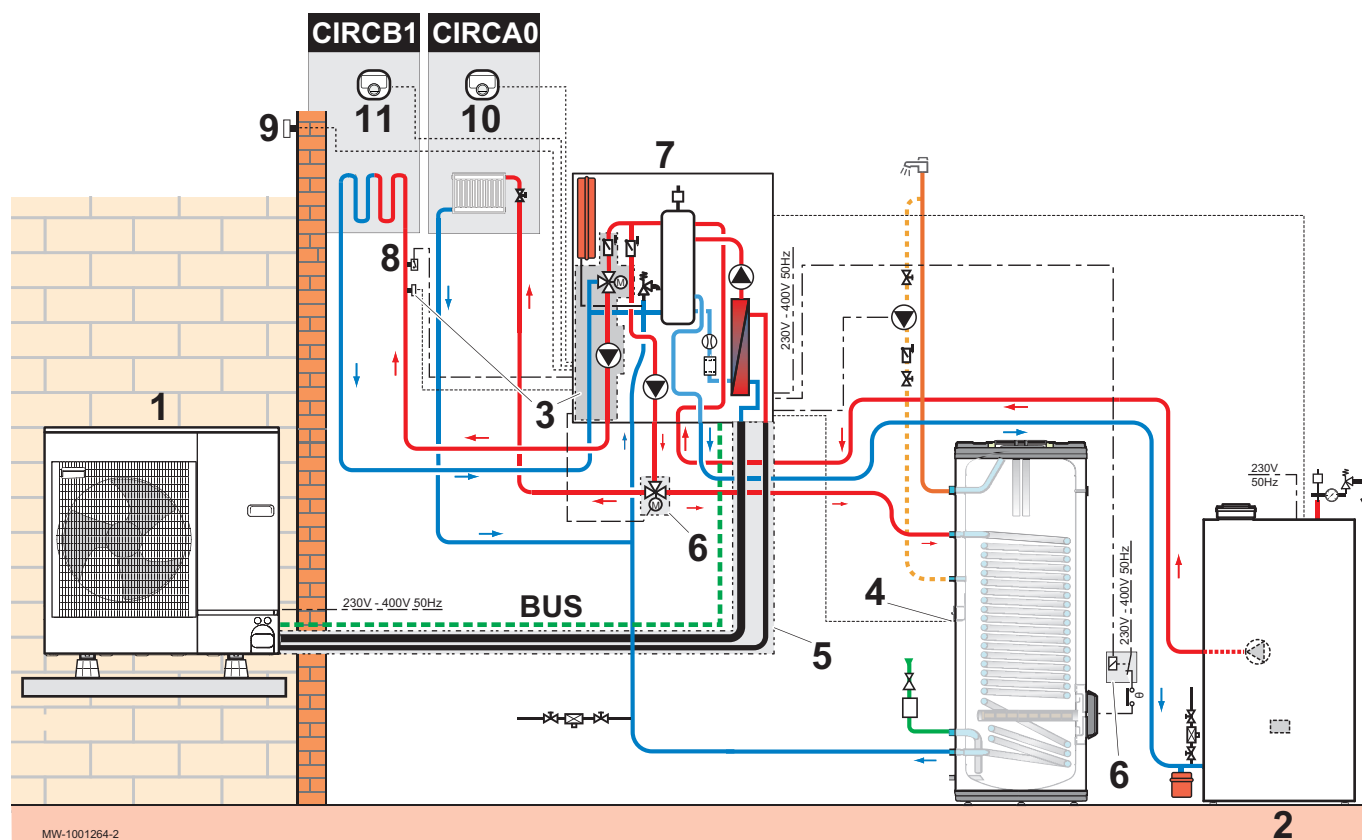
Tab.14

Pakke	Indhold
Udemodul	<ul style="list-style-type: none"> • En udendørsenhed • En vejledning
Indemodul	<ul style="list-style-type: none"> • Et indemodul • En pose med tilbehør, der indeholder : <ul style="list-style-type: none"> - Én udeføler - Én mekanisk trykmåler med T-beslag • En installations- og servicemanual • En brugermanual

5 Tilslutningsdiagrammer

5.1 Installation med hydraulisk back-up, to kredse og en buffertank

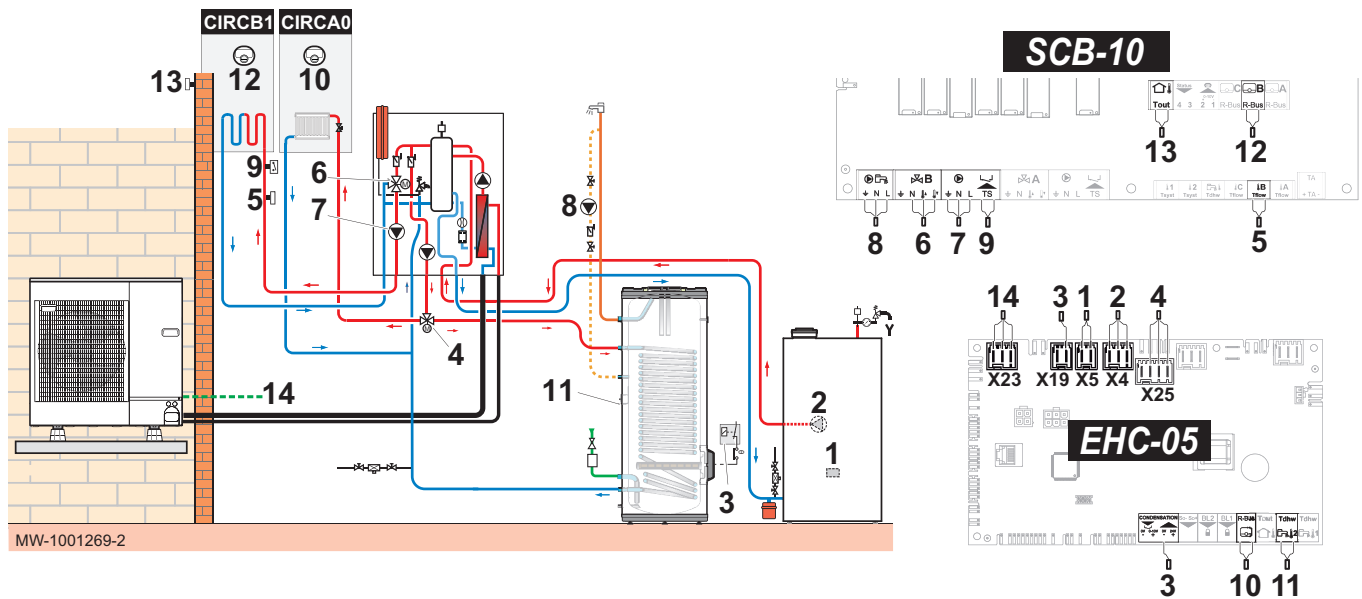
Fig.11
Kobl CIRC A0 til EHC-05 og CIRC B1 til SCB-10



- | | |
|--|---------------------------------|
| 1 Udemodul | 7 Indemodul uden dypevarmer |
| 2 Gas- eller oliekedel | 8 Sikkerhedstermostat |
| 3 Sæt med indvendig 3-vejsventil | 9 Udetemperaturføler |
| 4 Brugsvandsføler | 10 Termostat koblet til kreds A |
| 5 Tilslutning til køleslanger 5/8" – 3/8", 5 m | 11 Termostat koblet til kreds B |
| 6 Opvarmnings-/varmt brugsvand omskiftventil | |

5.1.1 Udfør de elektriske tilslutninger

Fig.12
Kobl CIRC A0 til EHC-05 og CIRC B1 til SCB-10



- | | |
|--|---|
| <p>1 X5 : Tænd/sluk-kontakt til hydraulisk back-up, styrer brænderen til back-up-kedlen</p> <p>2 X4 : Styling af back-up-kedlens pumpe</p> <p>3 X19 : Styresignal til dypevarmeren, bruges til at styre dykkevarmeren på omskiftventilsættet</p> <p>3 X12 : 24 V forsyning til kondensføleren, bruges til at styre dypevarmeren på omskiftventilsættet</p> <p>4 X25 : Omskiftventil fra omskiftventilsættet: A0/ varmtvandskreds</p> <p>5 Strømningsføler – kreds B1</p> | <p>6 3-vejsventil – kreds B1</p> <p>7 Strømforsyning til pumpe i kreds B1</p> <p>8 Recirkulationspumpe for varmt brugsvand</p> <p>9 Sikkerhedstermostat til gulvvarmefflow</p> <p>10 X12 R-Bus : Termostat koblet til kreds A0</p> <p>11 X28 Tdhw2 : varmtvandsføler</p> <p>12 Termostat koblet til kreds B1</p> <p>13 Udetemperaturføler</p> <p>14 X23 : Bustilslutning til den udendørs enhed</p> |
|--|---|

- Tilslut tilbehøret og ekstraudstyret til printkortet **EHC-05**. Kabelgennemføringerne til 230-400V og 0-40V skal overholdes.
- Tilslut tilbehøret og ekstraudstyret til printkortet **SCB-10**. Kabelgennemføringerne til 230-400V og 0-40V skal overholdes.
 - ⇒ Ikonerne svarende til B1 og varmtvandskredsen vises på brugerfladen. Ikonet for kreds A0 vises som standard.

5.1.2 Anvendelse af parametrene

- Sådan konfigureres back-up-kedlen: Ved første opstart og efter nulstilling til fabriksindstillingerne skal parametrene CN1 og CN2 indstilles i overensstemmelse med effektoplysningerne på typeskiltet på den udendørs enhed.
- Konfigurer og kontrollér parametrene for A0-kredsen.



Tab.15

Adgangsvej	Parameter	Nødvendig justering
CIRCA0> Parametre, tællere, signaler > Parametre	MaxZoneTFlowIndst.p (CP000)	Zone for maksimal flowtemperaturs indstillingspunkt : 75 °C Justér temperaturen efter behov
	Zonefunktion (CP020)	Zonens funktionalitet : Direkte

- Indstil varmekurven på A0-kredsen til en gradient på 1,5. Tilpas varmekurvens værdier, så der opnås optimal komfort.



4. Konfigurer parametrene for B1-kredsen.

Tab.16

Adgangsvej	Parameter	Nødvendig justering
19.8 CIRCB1 > Parametre, tællere, signaler > Parametre	MaxZoneTFlowIndst.p (CP000)	Zone for maksimal flowtemperaturs indstillingspunkt : 40 °C Justér temperaturen efter behov
	Zonefunktion (CP020)	Zonens funktionalitet : Blandekreds

5. Indstil varmekurven på B1-kredsen til en gradient mellem 0,4 og 0,7. Tilpas varmekurvens værdier, så der opnås optimal komfort.



6. Konfigurer parametrene for (DHW) beholderen til varmt brugsvand.

Tab.17

Adgangsvej	Parameter	Nødvendig justering
51.2°C Beholder til varmt brugsvand > Parametre, tællere, signaler > Parametre	Maks DHW tid (DP047) Maksimal tid for produktion af DHW	3 timer Justér varigheden efter behov
	Min varme før DHW(DP048) Minimal tid før produktin af DHW	2 timer Justér varigheden efter behov
	DHW Eco/Komfort (DP051)	ECO (kun VP)
	Hysteres DHW temp indstillingspunkt (DP120)	15 °C Justér temperaturen efter behov



7. Konfigurer parametrene for varmepumpen

Tab.18

Adgangsvej	Parameter	Nødvendig justering
23.5 Luftfors varmepumpe > Parametre, tællere, signaler > Ava. parametre	Køletype (AP028)	Definerer typen af den anvendte køling. • Off • Aktiv køling til

⇒ • Godkendelse til køling er indstillet.



8. Konfigurer parametrene for dyppevarmeren på beholderen til varmt brugsvand.

Tab.19

Adgangsvej	Parameter	Nødvendig justering
51.2°C Beholder til varmt brugsvand > Parametre, tællere, signaler > Ava. parametre	Dhw backuptype (DP334)	IDU/VVB-tank køling
23.5 Luftfors varmepumpe > Parametre, tællere, signaler > Ava. parametre	kW rating DHW backup(HP145)	2,4 kW

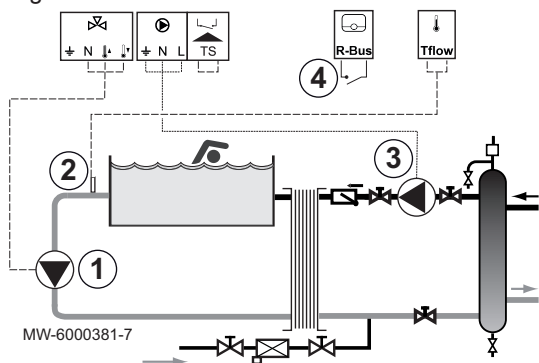
9. Konfigurer timerprogrammet for varmt brugsvand 1 (DHW1) for at konfigurere driftstimerne for recirkulationspumpen. Se brugermanualen.

10. Konfigurer timerprogrammet for brugsvandskredsene A0, B1.

5.2 Tilslutning af en swimmingpool


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


Fig.13



En swimmingpool er elektrisk tilsluttet på kreds **CIRCA1**, **CIRCB1** eller **CIRCC1**.

1. Tilslut swimmingpoolens sekundære pumpe til 3-vejsventilens klemrække for kredsen **CIRCA1**, **CIRCB1** eller **CIRCC1**.

3-vejsventilens klemrække	Tilslutning af pumpen
Jordforbindelse	Stelledning
N-stik	Pumpe neutral
Stik til styring af åbning 	Strømforsyning til pumpe

2. Kobl swimmingpoolens temperaturføler til TFlow klemrækken for den valgte kreds.
3. Kobl swimmingpoolens primære pumpe til  klemrækken for den valgte kreds (**CIRCA1**, **CIRCB1** eller **CIRCC1**).
4. Tilslut styringen af swimmingpoolens varmeafbrydelse til klemrækken R-Bus.

6 Installation

6.1 Regler vedrørende installation



Advarsel

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



Pas på

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

6.1.1 Typeskilte

■ Typeskilt på indemodulet

Typeskilte identificerer produktet og angiver følgende vigtige informationer.

Typeskiltet skal altid være synligt.

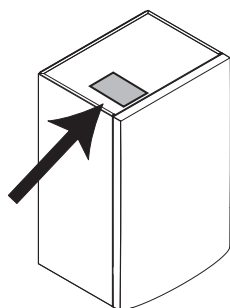


Vigtigt

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.

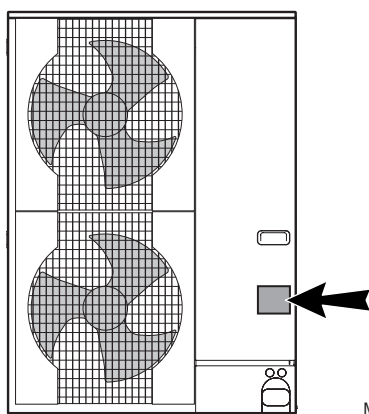
■ Typeskilt på udendørsenhed

Fig.14



MW-1001195-1

Fig.15

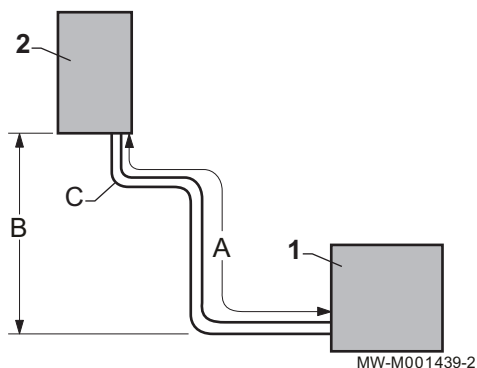


MW-M001832-1

6.2 Overholdelse af afstanden mellem indemodulet og den udendørs enhed

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

Fig.16



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

Kun model AWHP 22 TR-2 og AWHP 27 TR-2:

Hvis kølevæsketilslutningene er kortere end 20 m, kan der anvendes rør i udglødet stål med en diameter på 3/4" til gasrøret uden brug af påloddede adaptere. Effekten i køletilstanden kan reduceres til 20 % afhængig af den anvendte længde.

Tab.20

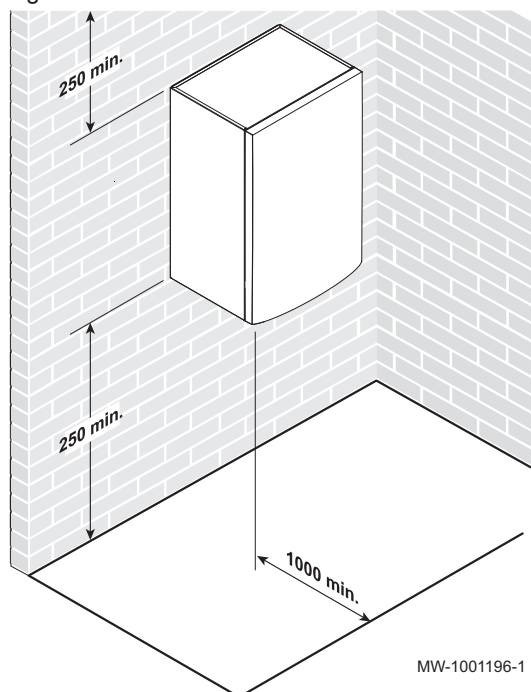
	A: Maximum-/minimumlængde	B: Maksimal højdeforskel	C: Maksimale antal tilladte kurver
AWHP 22 TR-2 i 3/4"	2 til 20 m	20 m	15
AWHP 22 TR-2 i 1"	2 til 70 m	30 m	15
AWHP 27 TR-2 i 3/4"	2 til 20 m	20 m	15
AWHP 27 TR-2 i 1"	2 til 70 m	30 m	15

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

6.3 Placering af indemodulet

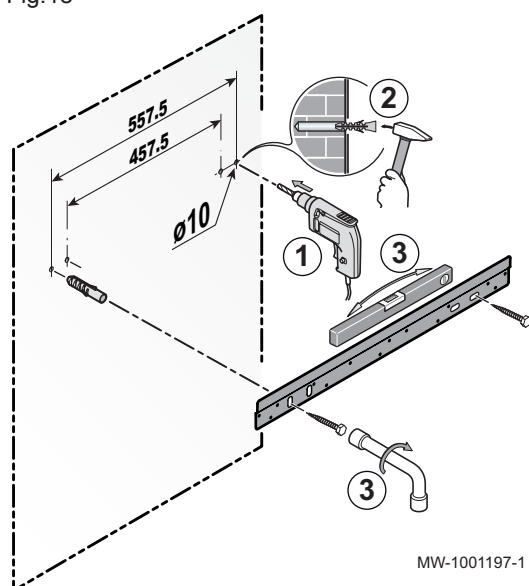
6.3.1 Tilstrækkelig plads til indemodulet

Fig.17



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

Fig.18



6.3.2 Montering af samleskinnen

1. Bor 2 huller med en diameter på 6 mm.



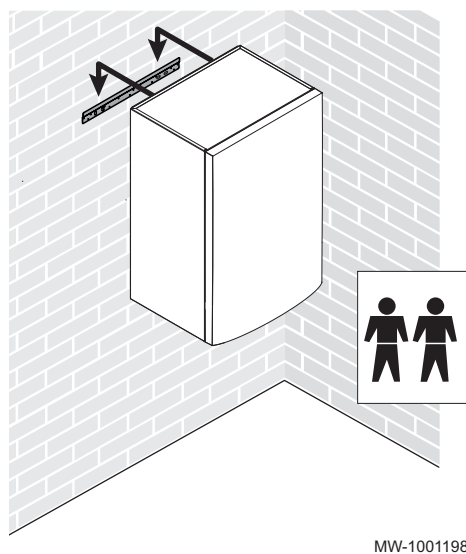
Vigtigt

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

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

6.3.3 Montering af modul på væg

Fig.19



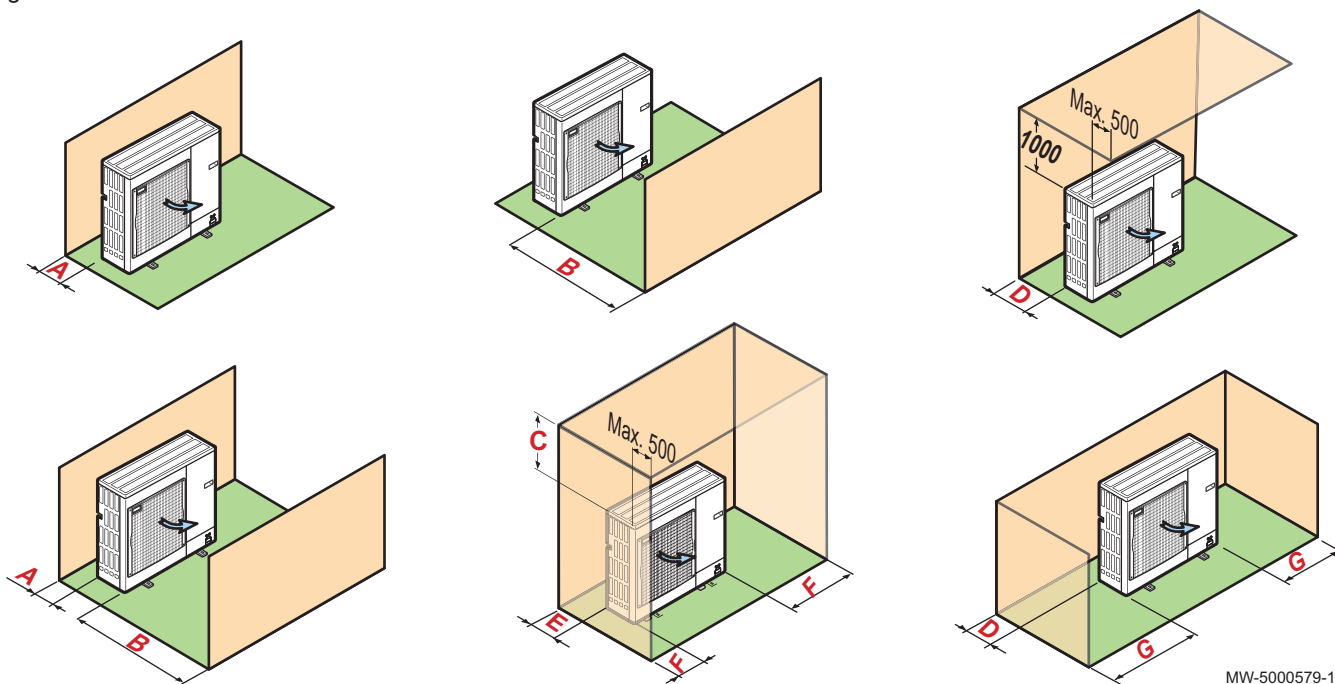
1. Placér indemodulet over monteringskinnen, så det hviler tæt op imod den.
2. Sænk forsigtigt indemodulet.

6.4 Installation af udendørsenheden

6.4.1 Tilstrækkelig plads til den udendørs enhed

Minimumafstanden til væggen skal overholdes for at sikre optimal ydelse.

Fig.20



MW-5000579-1

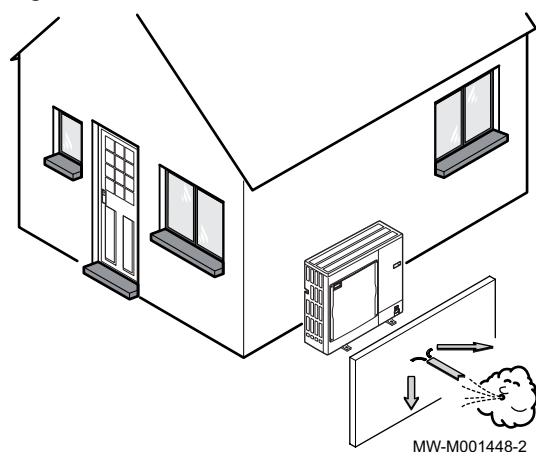
1. Minimumsafstanden mellem udendørsenheden og væggen skal overholdes.

Tab.21 Minimums afstand i mm

	A	B	C	D	E	F	G
AWHP 22 TR-2	150	1000	1500	300	500	250	200
AWHP 27 TR-2	150	1000	1500	300	500	250	200

6.4.2 Valg af udendørsenhedens placering

Fig.21



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

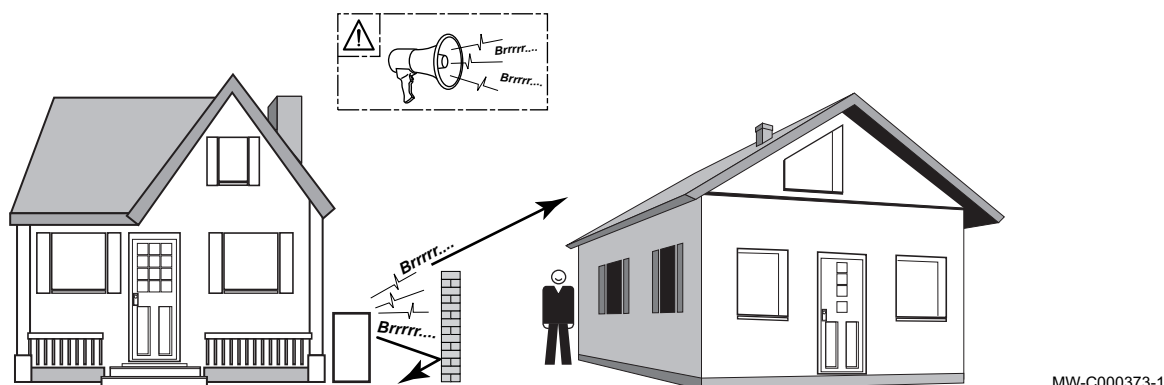
1. Vælg den bedste placering til udendørsenheden med hensyntagen til pladskravene og eventuel lovgivning samt hensyn til naboer, da den genererer støj.
2. Beskyttelsesklasse IP24 for udendørsenheden skal overholdes under installationen.
3. Undgå følgende placeringer:
 - Steder, der ofte er udsat for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

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

6.4.3 Valg af placering af støjskærm

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

Fig.22



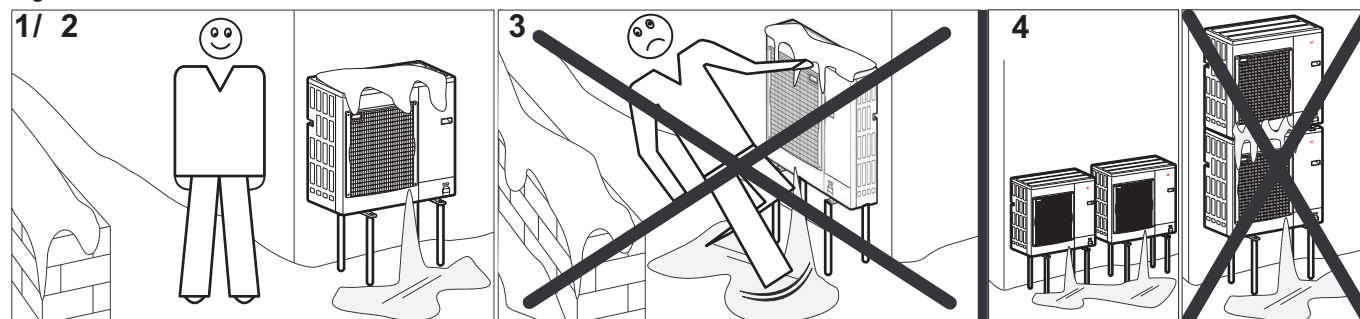
MW-C000373-1

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

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

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

Fig.23



MW-6000252-2

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

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

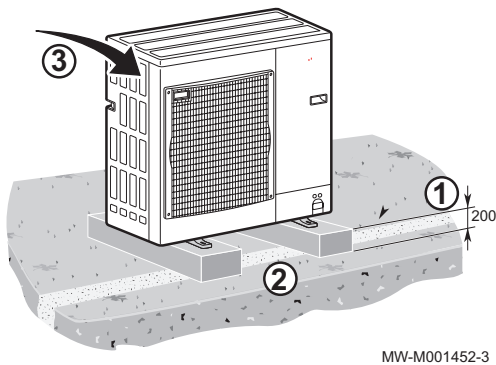
3. Hvis udendørstemperaturerne falder til under frysepunktet, skal der tages de nødvendige forholdsregler til at forhindre, at afløbsrørene fryser til.
4. Placér udendørsenhederne ved siden af hinanden og ikke oven på hinanden for at forhindre, at kondensatet fra den nederste enhed fryser.



For mere information se

Installation af udendørs enheden på jorden, side 30

Fig.24



6.5 Hydrauliske tilslutninger

6.4.5 Installation af udendørs enheden på jorden

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

Typeskiltet skal altid være synligt.

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

6.5.1 Særlige forholdsregler for tilslutning af opvarmingskredsen

- 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 varmepumpen.
- 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.

6.5.2 Tilslutning af varmekredsløb

Varmeinstallationen skal kunne sikre en minimal fremløbshastighed til enhver tid.



Vigtigt

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

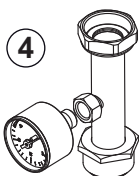
1. Udfør de hydrauliske rørforbindelser mellem indemodulet, centralvarmekredsen og brugsvandsbeholderen, hvis der forefindes hydraulisk back-up.
2. Monter en automatisk luftblæser på det højeste punkt i varmekredsen.
3. Beregn vandmængden i varmekredsen, og kontrollér den relevante ekspansionsbeholders kapacitet ved hjælp af DTU65-11. Anvend kredsens maksimumtemperatur i varmefunktion eller, hvis det ikke er muligt, minimum 55 °C. Hvis kapaciteten i den indbyggede 10-liters ekspansionsbeholder ikke er tilstrækkelig, kan der kobles en eksterm beholder til varmekredsen.
4. Tilslut et varmereturør til indemodulet. Placer trykmåleren og røret på varmereturløbet. Trykmåleren leveres med indemodulet.
5. Tilslut varrefremløbet til indemodulet.



Pas på

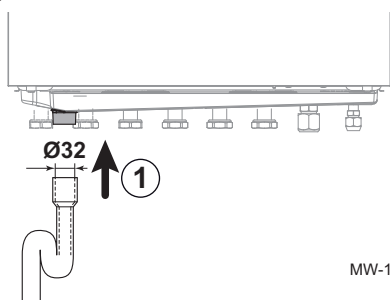
For at undgå at sno rørene inde i apparatet skal du holde fast i møtrikkerne på siden af indemodulet med en skruenøgle.

Fig.25



MW-1001199-1

Fig.26



MW-1001200-1

6.5.3 Tilslutning af sikkerhedsventilens afløbsrør

1. Tilslut udløbsrøret til spildevandsudledningen.



Pas på

Udløbsrøret må ikke blokeres i ventilen eller sikkerhedsarmaturet.

6.6 Tilslutninger til afkøling

6.6.1 Klargøring af kølevæsketilslutningerne



Fare

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

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

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

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



Vigtigt

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

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

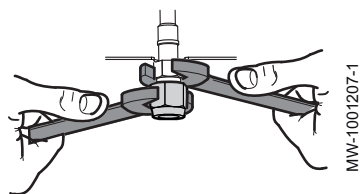


For mere information se

Overholdelse af afstanden mellem indemodulet og den udendørs enhed, side 25

6.6.2 Tilslut kølemiddelforbindelserne til indemodulet

Fig.27

**Pas på**

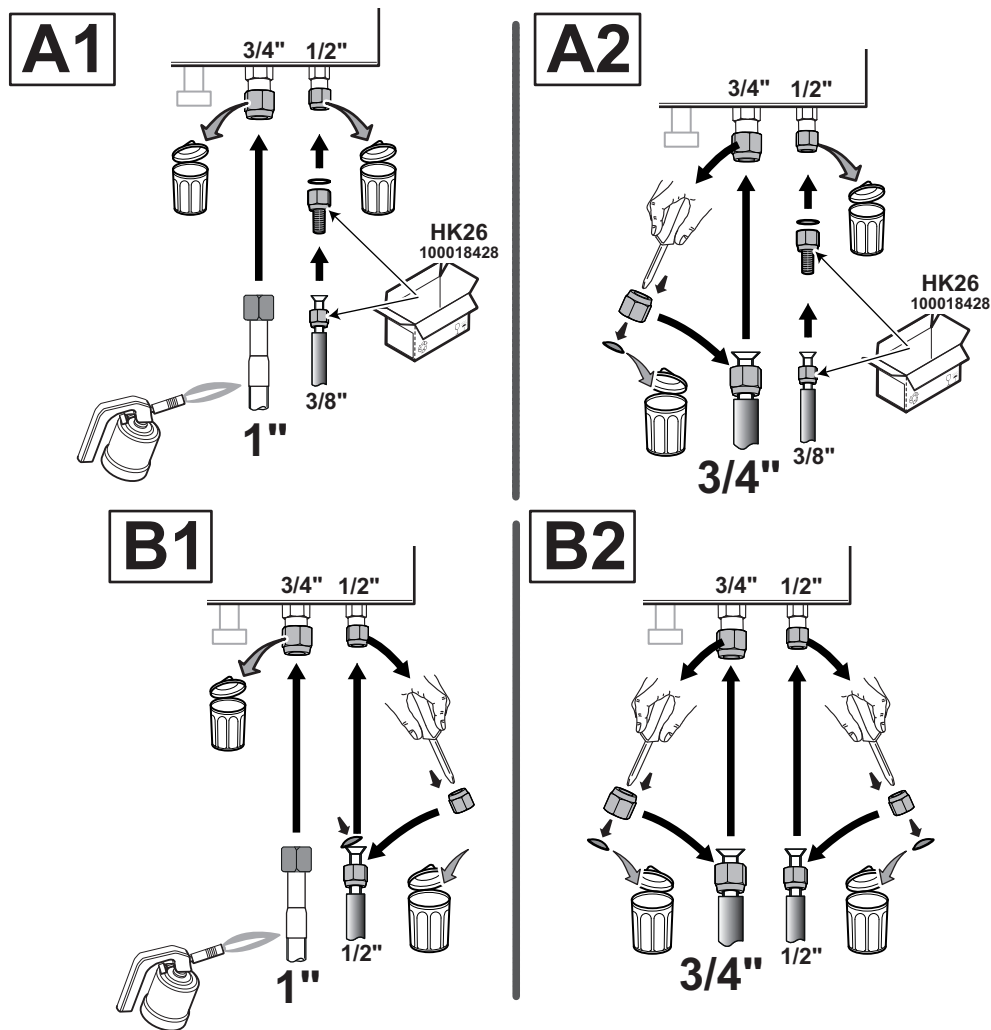
Hold kølemiddelforbindelserne på plads på indemodulet med en skrueøgle, så det interne rør ikke vrides.

**Vigtigt**

Kun model AWHP 22 TR-2 og AWHP 27 TR-2

Hvis rørlængderne er kortere end 20 m, kan der anvendes rør i udglødet stål med en diameter på 3/4" til gasrøret uden brug af påloddede adaptere. Effekten i køletilstanden kan reduceres til 20 % afhængig af den anvendte længde.

Fig.28



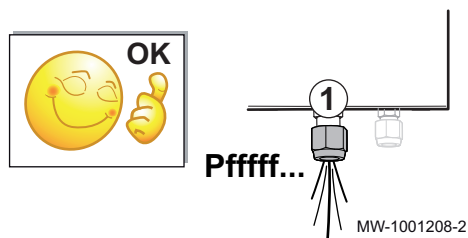
MW-1001209-1

Tab.22

I forbindelse med en udendørsenhed	Montering af indemoduls gaslinje	Montering af indemoduls væskelinje
A1: 22 kW til 1"	<ul style="list-style-type: none"> • 3/4" <=> 3/4" til 1" påloddet adapter fra tilbehørsposen • Kassér den originale 3/4" møtrik 	<ul style="list-style-type: none"> • 1/2" <=> 1/2" til 3/8" adapter fra pakke HK26 <=> 3/8" møtrik, der følger med adapteren • Kassér den originale 1/2" møtrik
A2: 22 kW til 3/4"	<ul style="list-style-type: none"> • 3/4" <=> Original 3/4" m • Fjern og kassér hættten 	<ul style="list-style-type: none"> • 1/2" <=> 1/2" til 3/8" adapter fra pakke HK26 <=> 3/8" møtrik, der følger med adapteren • Kassér den originale 1/2" møtrik

I forbindelse med en udendørsenhed	Montering af indemoduls gaslinje	Montering af indemoduls væskelinje
B1: 27 kW til 1"	<ul style="list-style-type: none"> • 3/4" <=> 3/4" til 1" påloddet adapter fra tilbehørsposen • Kassér den originale 3/4" møtrik 	<ul style="list-style-type: none"> • 1/2" <=> Original 1/2" m • Fjern og kassér hættten
B2: 27 kW til 3/4"	<ul style="list-style-type: none"> • 3/4" <=> Original 3/4" m • Fjern og kassér hættten 	<ul style="list-style-type: none"> • 1/2" <=> Original 1/2" m • Fjern og kassér hættten

Fig.29



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

Tab.23 Anvendt tilspændingsmoment

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

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

**Pas på****Kun model AWHP 22 TR-2 og AWHP 27 TR-2**

- Overophed ikke røret, beskyt isoleringen og indemodulet under svejsning.
- Brug hårdlodningsmetal.

- **Brug af 1" påloddet gasrør:**

Lod 1" gasrøret til den påloddede adapter, lad dehydreret nitrogen cirkulere inde i røret for at forhindre oxidering.

- **Brug af 3/4" krongasrør:**

Lad møtrikkerne glide på røret. Kantslip rørene.

6.6.3 Tilslutning af kølemiddelforbindelserne til indemodulet

1. Fjern de beskyttende sidepaneler fra udendørsenheden.

Fig.30

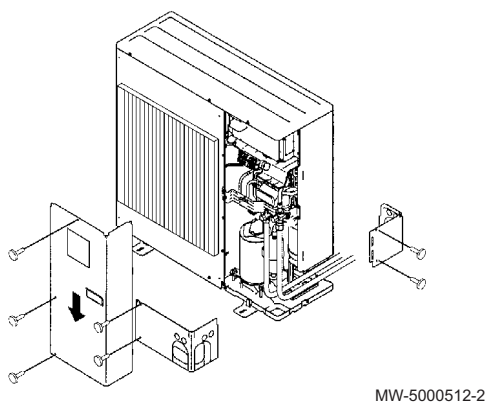
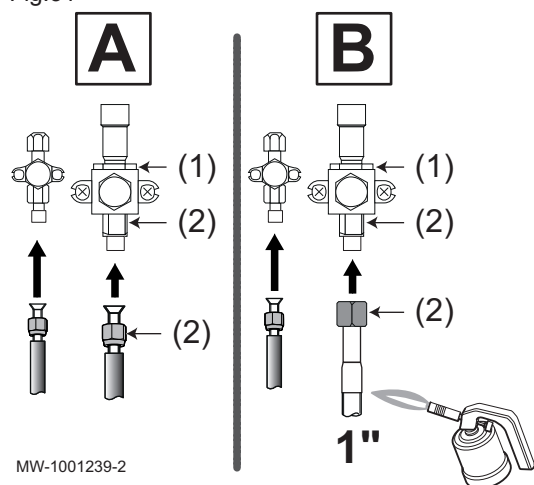


Fig.31



MW-1001239-2

2. Løsn møtrikkerne på stopventilerne.

**Pas på**

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

- (1) Der må ikke bruges en skruenøgle på denne del af ventilen, da der kan opstå risiko for lækage af kølemiddel.
- (2) Anbefalet position for skruenøgler i forbindelse med efterspænding af møtrik.

3. Skru møtrikkerne på rørene.

Tab.24

Figur	Fig. A	Fig. B
Udemodul	22 kW til 3/4" 27 kW til 3/4"	22 kW til 1" 27 kW til 1"
Tilslutning af kølevæske 3/8" - væskeledning	Brug den originale møtrik	Brug den originale møtrik
Tilslutning af kølevæske 5/8" - gasledning	Brug den originale møtrik	Brug 3/4" til 1"-adapteren (påloddet type)

4. Kantslip rørene.

Model **AWHP 22 TR-2** og **AWHP 27 TR-2** (1" påloddet montering):

Lad møtrikken glide på adapteren. Kantslip adapteren. Lod forbindelsesrøret til det lokale rør uden oxygen. Lod i nitrogenatmosfære.

5. Kom køleolie på de kantslebne dele for at gøre tilspændingen nemmere og forbedre tætningen.
6. Forbind rørene, og spænd møtrikkerne med en momentnøgle.

**Pas på**

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

Tab.25 Drejningsmoment

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

6.6.4 Tilføjelse af den nødvendige mængde kølemiddel

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

**Pas på**

Undgå olieudskiller.

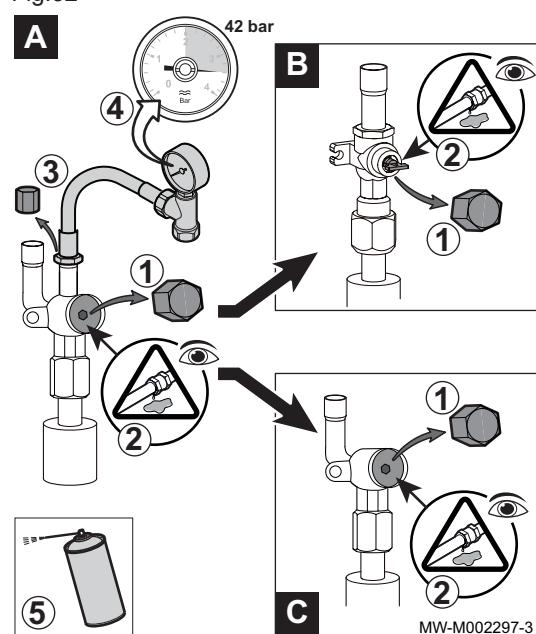
Hvis rørene ikke tilsluttes straks, skal de tilstoppes i enderne for at forhindre, at der trænger fugt og smuds ind.

Tab.26 Mængde kølevæske der skal påfyldes

Kølerørets længde	11 til 20 m	21 til 30 m	31 til 40 m	41 til 50 m	51 til 60 m	61 til 75 m
AWHP 22 TR-2 med 3/4" gasrør	Allerede påfyldt fra fabrikkens side	Ikke tilladt	Ikke tilladt	Ikke tilladt	Ikke tilladt	Ikke tilladt
AWHP 27 TR-2 med 3/4" gasrør	Allerede påfyldt fra fabrikkens side	Ikke tilladt	Ikke tilladt	Ikke tilladt	Ikke tilladt	Ikke tilladt
AWHP 22 TR-2 med 1" gasrør	Allerede påfyldt fra fabrikkens side	Allerede påfyldt fra fabrikkens side	0,9 kg	1,8 kg	2,7 kg	3,6 kg
AWHP 27 TR-2 med 1" gasrør	Allerede påfyldt fra fabrikkens side	Allerede påfyldt fra fabrikkens side	1,2 kg	2,4 kg	3,6 kg	4,8 kg

6.6.5 Test af kølevæsketilslutningerne lækagetæthed

Fig.32

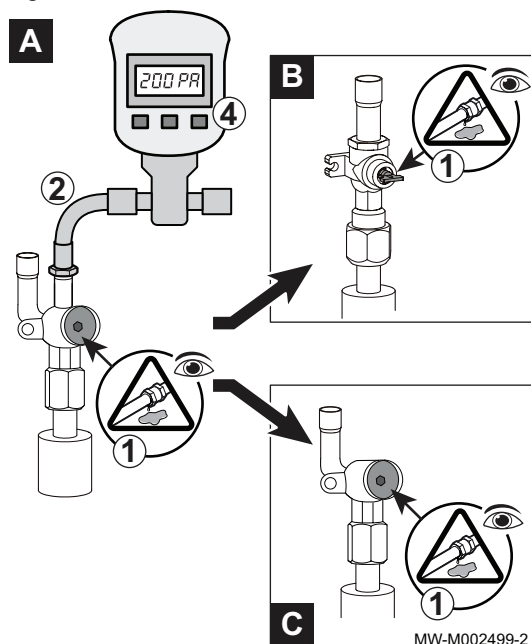


1. Tag propperne ud af spærreventilerne A og B / C.
2. Kontrollér, at stopventilerne A og B / C er lukket.
3. Fjern proppen fra serviceforbindelsen på stopventilen A.
4. Kobl trykmåleren og nitrogenflasken til spærreventilen A og opbyg derefter trykket progressivt i kølerørene og indemodulet til 42 bar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

6.6.6 Tømning

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

Fig.33



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

Tab.27

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

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

6.6.7 Åbning af spærreventilerne

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

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

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

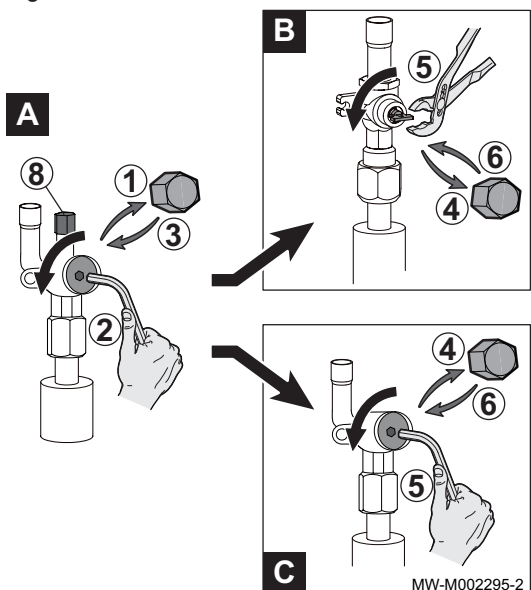
6. Sæt kappen på igen.
7. Sæt kappen på ventilen **A** igen.
8. Efterspænd kapperne med en momentnøgle med et drejningsmoment på 20 til 25 Nm.
9. Afhængig af kølerørens længde kan det være nødvendigt at påfylde kølevæske.



For mere information se

Tilføjelse af den nødvendige mængde kølemiddel, side 34

Fig.34



6.7 Elektriske tilslutninger

6.7.1 Anbefalinger



Advarsel

- Elektriske tilslutninger må kun udføres af kvalificerede fagfolk, og kun med frakoblet strøm.
- Der skal etableres jordforbindelse til udstyret før 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.28

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

**Pas på**

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

6.7.2 Anbefalet tværsnit på kabel

Strømforsyningen skal være i overensstemmelse med det angivne på typeskiltet.

Kablet skal vælges ud fra følgende faktorer:

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

**Vigtigt**

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

Tab.29 Udemodul

	Forsyningsspænding	Kablets tværsnit (mm ²)	Kurve for afbryder C (A)	Maksimal strømstyrke (A)
AWHP 22 TR-2	Trefaset	5 x 4	25	19
AWHP 27 TR-2	Trefaset	5 x 6	32	21

Tab.30 Indemodul

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

Tab.31 Tilslutning mellem det indemodul og den udendørsenhed

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

Tab.32 Tilslutning af elektrisk back-up

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

6.7.3 Kabelføring



Pas på

Adskil følerkablerne fra 230/400 V kredsløbskablerne.

- 1 Kabler til 230 V~ kreds
- 2 Sikkerhedskabler 0-40 V til ekstra lav spænding
- 3 Strømforsyningskabler til 230 - 400 V~ elektrisk back-up



Pas på

Adskil følerkablerne fra 230 - 400 V kredsløbskablerne.

Fig.35 Med dypevarmer

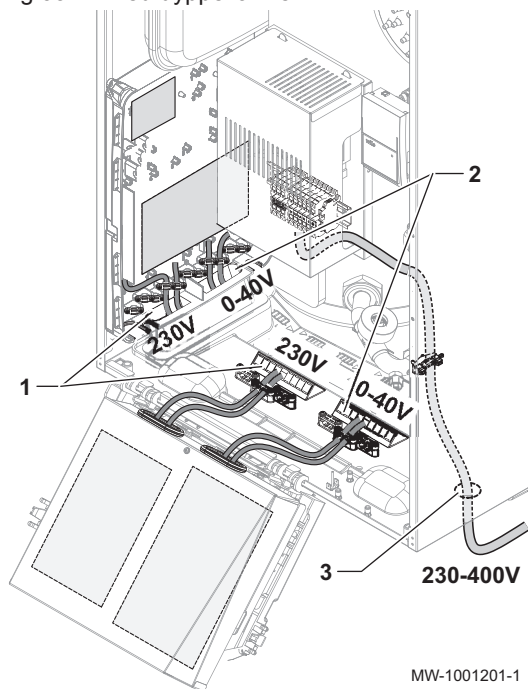
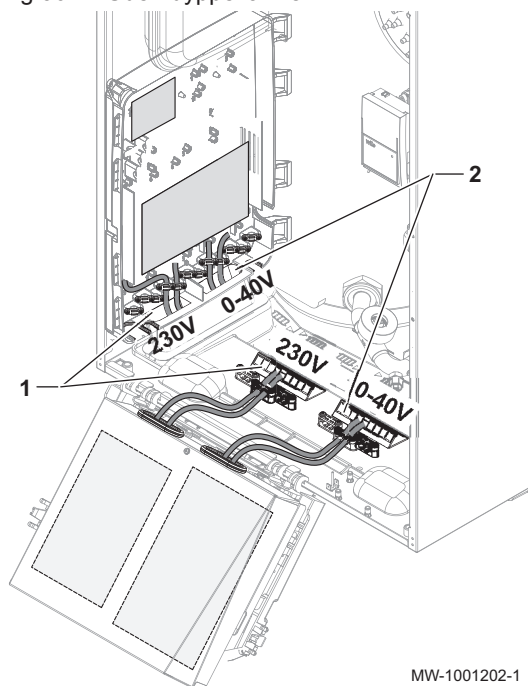


Fig.36 Uden dypevarmer



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

6.7.4 Beskrivelse af klemrækkeblokkene

■ Mulige tilslutninger

Der kan kobles flere varmezoner til printkortene EHC-05 og SCB-10. Mulighederne kan øges med det valgfri AD249 printkort.

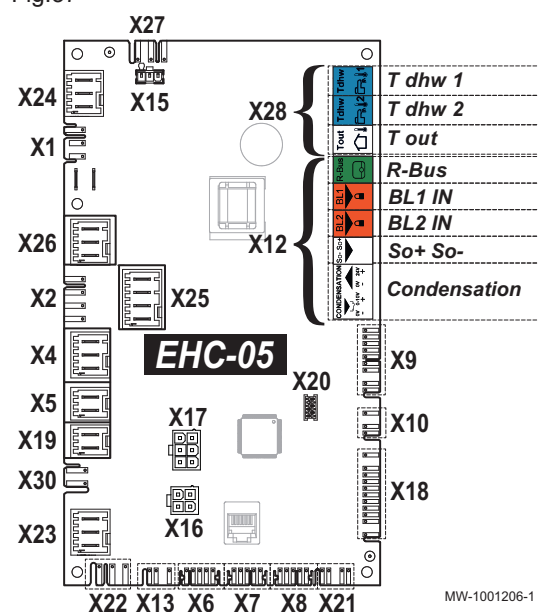
Fire zoner er tildelt til varme og to til varmt brugsvand, hvis der anvendes endnu en varmtvandskreds. Tilslutning til følerne eller pumperne for hver zone foretages på de enkelte printkort.

Tab.33

Kredse	CIRCA0 (EHC-05)	DHW (EHC-05)	CIRCA1 (SCB-10)	CIRCB1 (SCB-10)	CIRCC1 (med valgfri AD249)	CIR-CAUX1 (med valgfri AD249)	DHW1 (SCB-10)
Konvektionsblæser	Ja	Nej	Ja	Ja	Ja	Nej	Nej
Gulvvarme	Ja (brug funktionen til gulvvarme med direkte kredse)	Nej	Ja	Ja	Ja	Nej	Nej
Radiator	Ja	Nej	Ja	Ja	Ja	Nej	Nej
Radiator 365 dage	Ja	Nej	Ja	Ja	Ja	Nej	Nej
Kontinuerlig varme	Ja	Nej	Ja	Ja	Ja	Nej	Nej
Timerprogram	Nej	Nej	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Swimmingpool	Nej	Nej	Ja	Ja	Ja	Nej	Nej
Fremstilling af varmt brugsvand	Nej	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Produktion af varmt brugsvand, kun el	Nej	Ja	Ja	Ja	Ja	Nej	Nej
Lagdelt beholder (2 følere)	Nej	Ja	Nej	Nej	Nej	Nej	Ja
Deaktivering	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja

■ Beskrivelse af EHC-05 printkortet

Fig.37



- X1 Hovedstrømforsyning til 230 V - 50 Hz indemodulet
- 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 Lokal kommunikationsbus til SCB-10 printkort
- X8 Skærm til styrepanel til indemodul
- X9 Følere
- X10 Hastighedsstyringssignal til varmepumpens cirkulationspumpe
- X12 Muligt ekstratilbehør
 - R-Bus : Rumføler, Mago termostat, tænd/sluk-termostat, modulerende termostat eller OpenTherm termostat - CIRCA0 direkte kredse
 - BL1 / BL2: indgange med flere funktioner
 - So+/So- : Elektrisk energimåler
 - Kondens: kondensføler
- X15 Ikke anvendt
- X16 Ikke anvendt
- X17 Ikke anvendt
- X18 Input/output til HPC-01 printkortet
- X19 Styresignal til dyppevarmeren på beholderen til varmt brugsvand
- X22 Bus til kommunikation med printkortet, der styrer HPC-01 den udendørs enhed
- X23 Bus til kommunikation med den udendørs enhed
- X24 Ikke anvendt
- X25 Retningsventil til varme: CIRCA0 /varmt brugsvand: DHW
- X26 CIRCA0 kredsløbspumpe til direkte varme

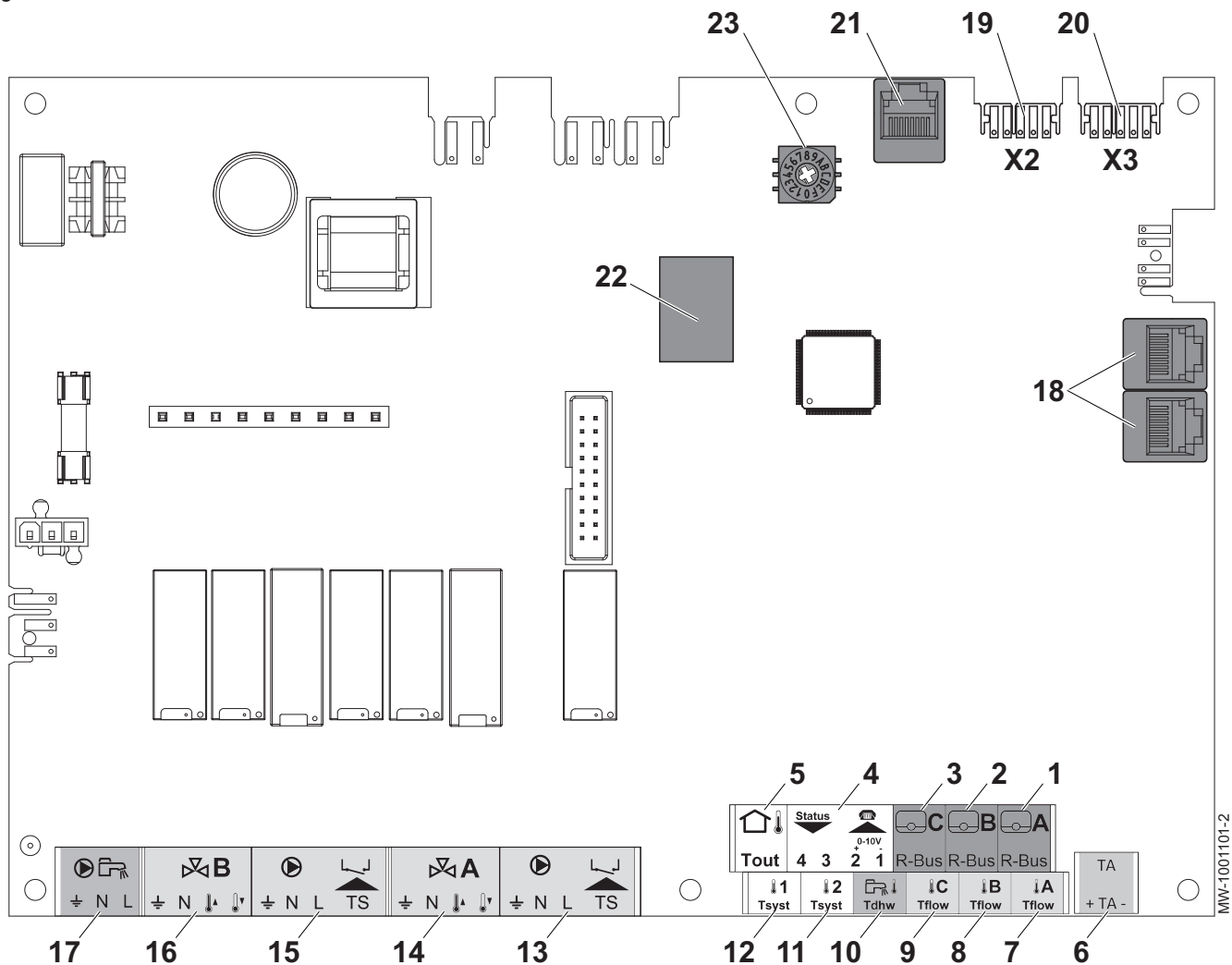
X27 Strømforsyning til varmepumpens cirkulationspumpe

X28 Temperaturføler:

- T dhw 1 : Temperaturføler nederst på beholderen til DHW varmt brugsvand (ekstraudstyr)
- T dhw 2 : Temperaturføler øverst på DHW beholderen
- T out: ikke anvendt

■ Beskrivelse af SCB-10 printkortet

Fig.38

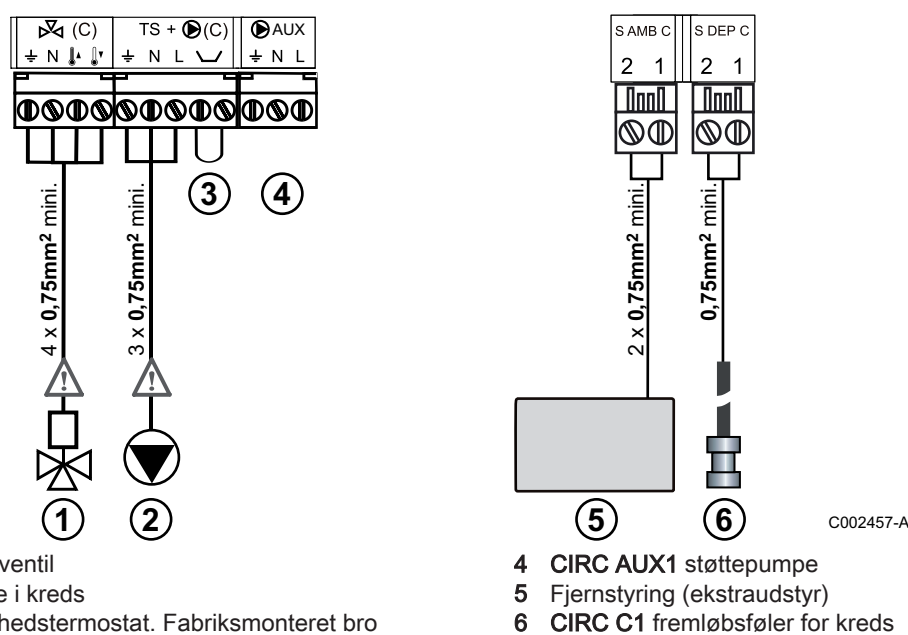


- 1 R-Bus : Rumføler, Mago termostat, tænd/sluk-termostat, modulerende termostat eller OpenTherm termostat - CIRCA1 kreds
- 2 R-Bus : Rumføler, Mago termostat, tænd/sluk-termostat, modulerende termostat eller OpenTherm termostat - CIRCB1 kreds
- 3 R-Bus : Rumføler, Mago termostat, tænd/sluk-termostat, modulerende termostat eller OpenTherm termostat - CIRCC1 kreds
- 4 Programmerbar og 0-10 V-indgang
- 5 Udetemperaturføler
- 6 Anode med påtrykt strøm
- 7 Fremløbsføler - CIRCA1 kreds
- 8 Fremløbsføler - CIRCB1 kreds
- 9 Fremløbsføler - CIRCC1 kreds
- 10 Føler for varmt brugsvand i den DHW1 sekundære varmtvandskreds

- 11 Systemføler 2
- 12 Systemføler 1
- 13 Pumpe og sikkerhedstermostat - CIRCA1 kreds
- 14 3-vejsventil - CIRCA1 kreds
- 15 Pumpe og sikkerhedstermostat - CIRCB1 kreds
- 16 3-vejsventil - CIRCB1 kreds
- 17 Varmtvandspumpe ved brug af sekundær varmtvandskreds
- 18 Stik til S-BUS kabler, som anvendes til kaskade
- 19 L-BUS forbindelse
- 20 L-BUS forbindelse til EHC-05 printkort
- 21 Tool servicestik
- 22 Stik Mod-BUS
- 23 Kodehjul, vælger generatorkombinationen i kaskaden

■ Beskrivelse af det valgfri AD249 printkort

Fig.39

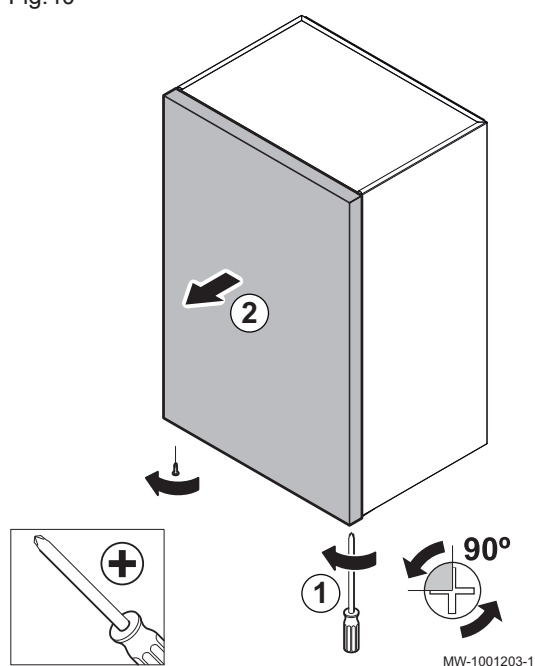


- 1 CIRC C1 3-vejsventil
- 2 CIRC C1 pumpe i kredsløb
- 3 CIRC C1 sikkerhedstermostat. Fabriksmonteret bro

- 4 CIRC AUX1 støttepumpe
- 5 Fjernstyring (ekstraudstyr)
- 6 CIRC C1 fremløbsføler for kredsløb

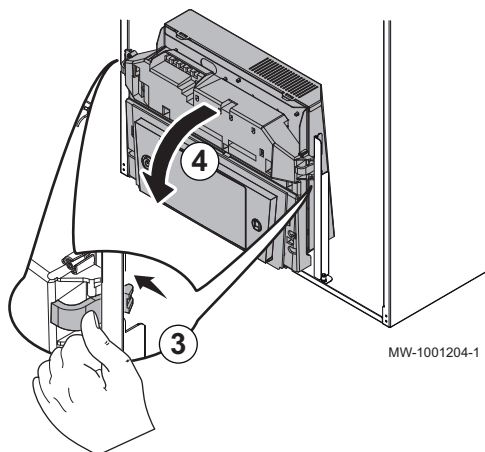
6.7.5 Adgang til printkortene og klemmelisten

Fig.40



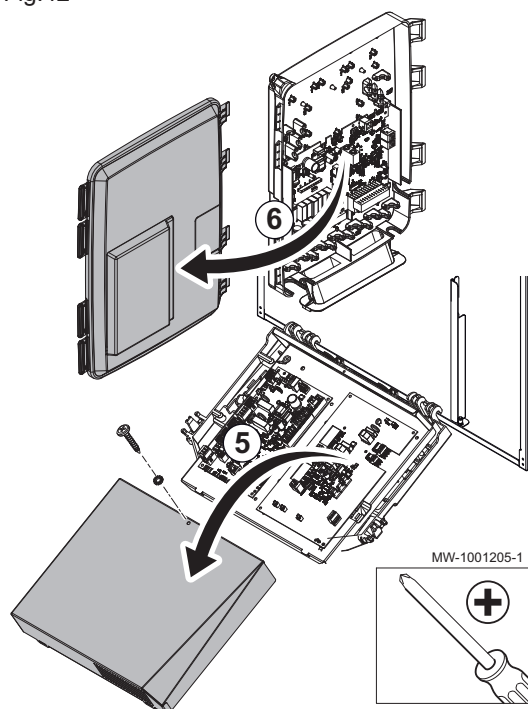
1. Løsn de to skruer under frontpanelet en kvart omgang.
2. Fjern frontpanelet.

Fig.41



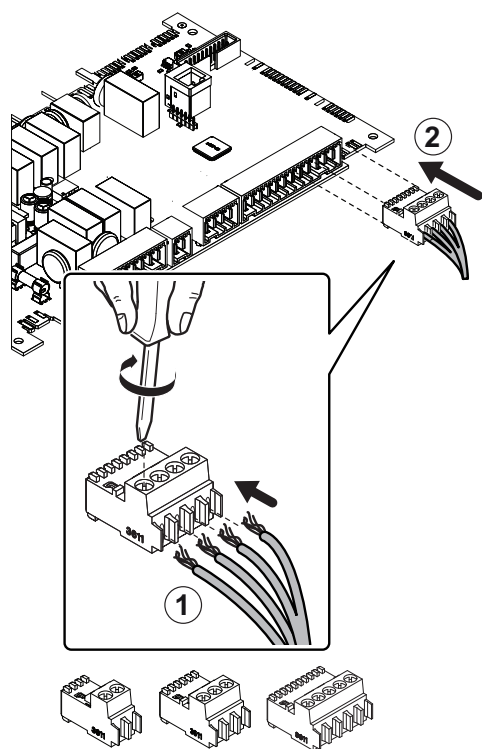
3. Åbn spændeklipsene på siderne.
4. Vip kontrolpanelet frem.

Fig.42



5. Fjern skruen og kontrolpanelets dæksel.
6. Løsn printkortets dæksel.

Fig.43



6.7.6 Tilslutning af kabler til printkort

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

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

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



Pas på

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

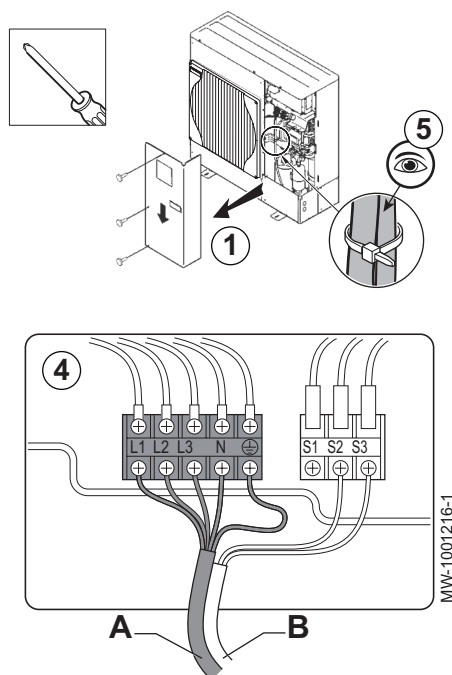


For mere information se

Kabelføring, side 38

6.7.7 Elektrisk tilslutning af udendørs enhed

Fig.44



- A Strømforsyning
- B Kommunikationsbus

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



Fare

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

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



Pas på

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

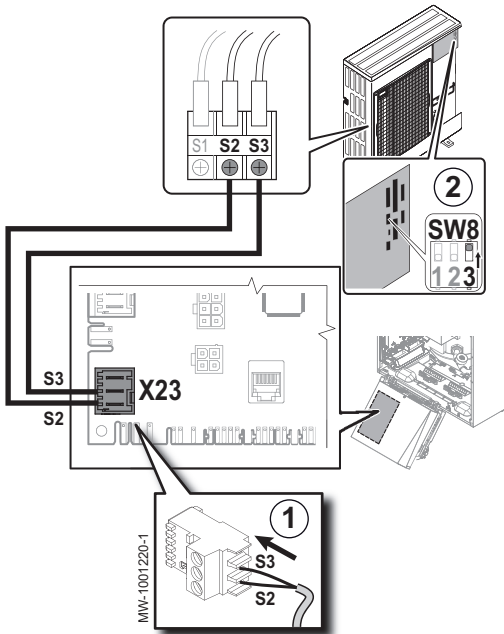
6.7.8 Tilslutning af indemodul

1. Fjern frontpanelet fra huset.
2. Montér kabelklemmerne, og før kablerne gennem kabelklemmerne.
3. Kobl strømforsyningskablet til strømpanelet.

4. Kobl de forskellige komponenter til de tilhørende klemmer på indemodulet.
5. Tilslutning af elektrisk back-up
6. Tilslutning af hydraulisk back-up.
7. Spænd kabelklemmerne.
8. Sæt frontpanelet tilbage på plads.

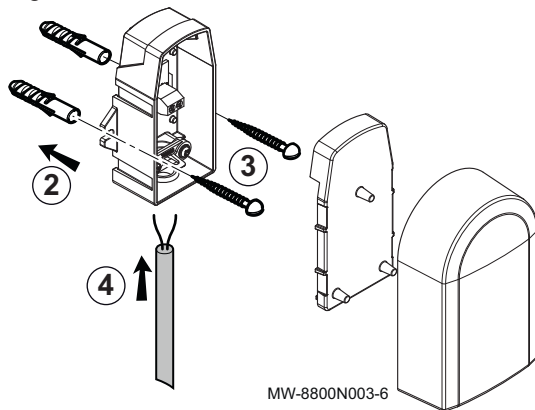
6.7.9 Tilslutning af bus på den udendørs enhed

Fig.45



1. Slut bussen på den udendørs enhed til stikket **X23** på printkortet **EHC-05** i indemodulet.
2. Stil kontakten **SW8-3** på den udendørs enheds printkort til **ON**.

Fig.46



6.7.10 Montering af udeføler

Rawplugs diameter 4 mm/bordiameter 6 mm

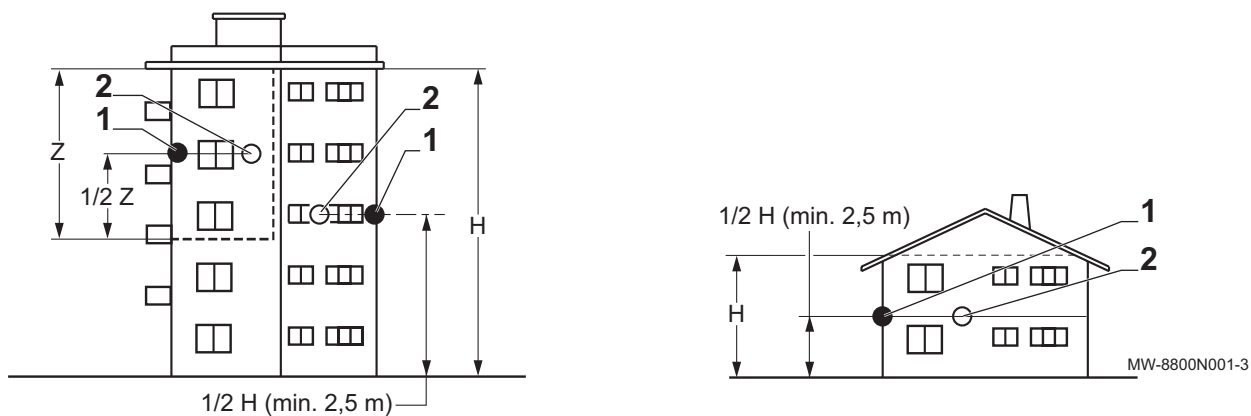
1. Vælg en anbefalet placering til udeføleren.
2. Sæt de to stik, som følger med føleren, på plads.
3. Gør sensoren fast med skruerne, som følger med leveringen (Ø 4 mm).
4. Tilslut kablet til den udendørs temperaturføler.

■ 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.47



- 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.48

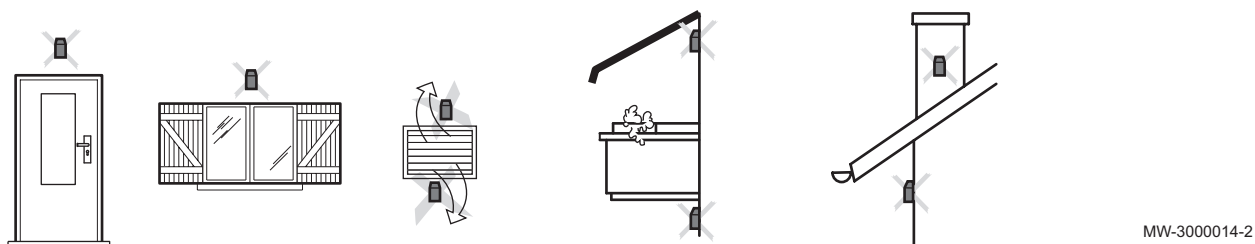
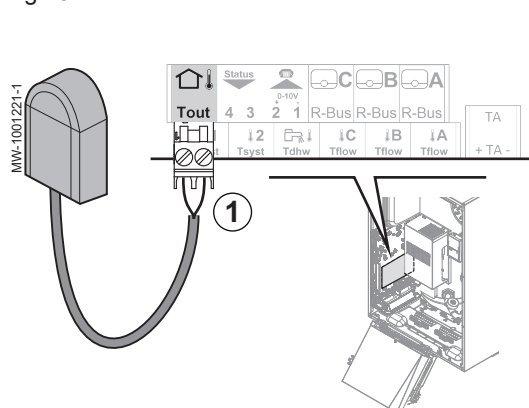


Fig.49



6.7.11 Tilslutning af udetemperaturføleren

1. Tilslut udetemperaturføleren til indgangen T Out på printkortet SCB-10 på indemodulet.

i **Vigtigt**
Brug et kabel med et tværsnit på mindst 2x0.35 mm² og en længde på 30 m.

6.7.12 Tilslutning af hydraulisk back-up

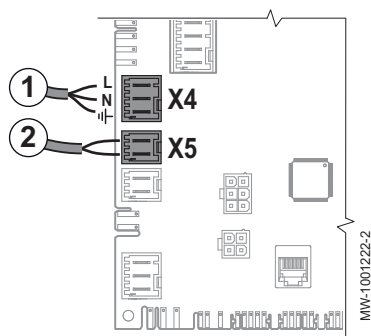


Fig.50

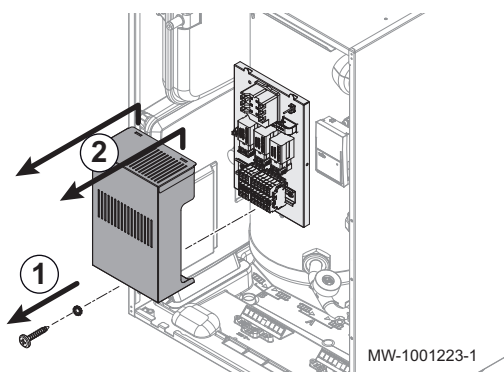
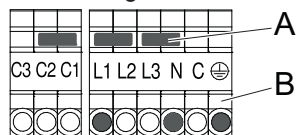


Fig.51 Enkeltfaset tilslutning

2-6 kW
230V~



MW-1001224-2

1. Tilslut back-up-kedelpumpen (fase/nul-leder/jord) til stikket **X4** på printkortet **EHC-05** i indemodulet.
2. Tilslut den tørre **ON/OFF**-kontakt i back-up-kedlen til stikket **X5** på printkortet **EHC-05** i indemodulet.

6.7.13 Tilslutning og konfiguration af dypevarmeren

■ Adgang til indemodulets klemrækker

1. Fjern holdeskruen.
2. Tag beskyttelsesdækslet af.

■ Tilslutning af den elektriske back-up til indemodulet



Pas på

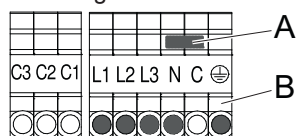
Ledningerne mellem trækaflastningsanordningen og klemrækkerne skal have en længde, så de aktive ledninger udsættes for træk før stilledningen.

Før dypevarmerens strømkabel in di 230 V-kabelkanalen. Justér kablernes længde, og låst dem fast med en kabelklemme eller en trækaflastningsanordning.

- A Bro
B Strømforsyning

Fig.52 Trefaset tilslutning

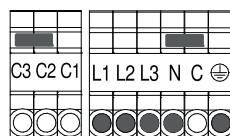
4-8 kW
400V 3N~



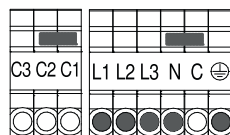
A Bro
B Strømforsyning

Tryk på den orange knap for at ledningen kan tilsluttes korrekt til stikket og fastlåses.

4-12 kW
400V 3N~



8-12 kW
400V 3N~



MW-1001225-1

■ Konfiguration af effekt for dypevarmeren

Tab.34

Strømforsyning	Indstilling af parameter Backuptype (HP029)	Bro	Backup 1 kapacitet (HP034)	Backup 2 kapacitet (HP035)	Total effekt for back-up 1+2
Enkeltfaset	2. elektriske trin	mellem C2 og C1	2 kW	4 kW	6 kW
	1. elektrisk trin		2 kW	Ikke anvendt	2 kW
Trefaset	2. elektriske trin	mellem C3 og C2	4 kW	8 kW	12 kW
		mellem C2 og C1	8 kW	4 kW	12 kW
		Fjern lusen	4 kW	4 kW	8 kW
	1. elektrisk trin	mellem C2 og C1	8 kW	Ikke anvendt	8 kW
		Fjern lusen	4 kW	Ikke anvendt	4 kW



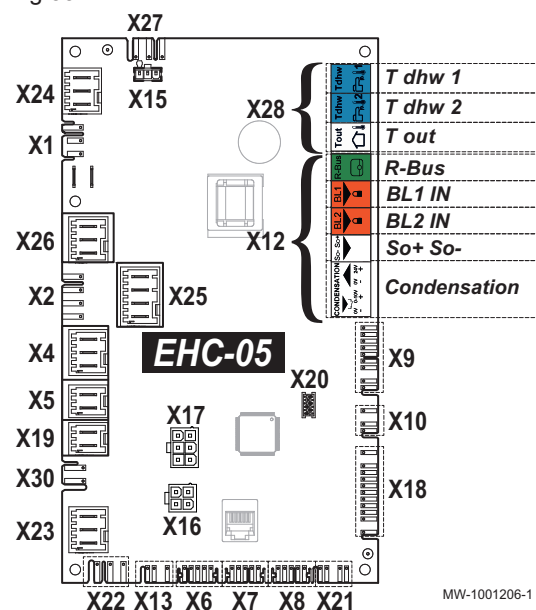
Konfigurer parametrene for varmepumpen

Tab.35

Adgangsvej	Parameter	Beskrivelse	Nødvendig justering
Luftfors varmepumpe > Parametre, tællere, signaler > Ava. parametre	Backuptype (HP029)	Backuptype anvendt i varmepumpen	<ul style="list-style-type: none"> 1. elektrisk trin 2. elektriske trin
	Backup 1 kapacitet (HP034)	Kapacitet for første elektriske backuptrin	0 kW til 10 kW
	Backup 2 kapacitet (HP035)	Kapacitet for andet elektriske backuptrin	0 kW til 10 kW

6.8 Tilslutningsmuligheder

Fig.53



1. Tilslut ekstraudstyret som vist i konfigurationen af installationen i stikket X12 eller X28 på printkortet **EHC-05** i indemodulet.

Tab.36 Tilslutning af ekstraudstyr til X28

X28 stik	Beskrivelse
T dhw 1	Valgfri: Tilslutning af endnu en varmtvandsføler til varmt brugsvand med to følere. Øverste føler.
T dhw 2	Tilslutning af hovedføler til varmt brugsvand: <ul style="list-style-type: none"> • til beholdere designet med én føler, • til brugsvandsbeholdere med to følere. Nederste føler.
T out	Ikke anvendt

Tab.37 Tilslutning af ekstraudstyr til X12

X12 stik	Beskrivelse
R-Bus terminaler	Tilslutning af den Mago tilsluttede termostat, en tænd/sluk-termostat (ON/OFF) eller en modulerende termostat.
BL1 IN og BL2 IN	Tilslutning af indgange med tør kontakt og flere funktioner
Indgang SO+/SO-	Tilslutning af en elektrisk energimåler
Condensation terminaler	Tilslutning af en kondensføler til gulvkøling

6.8.1 Tilslutning af en tænd/sluk- eller moduleringstermostat

Tænd/sluk- eller moduleringstermostaten er koblet til terminalerne **R-Bus** på printkortet **EHC-05** eller printkortet **SCB-10** (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 for den pågældende kreds.



Tab.38 Kontrolparametre for indgangen OT på terminalerne R-Bus

Adgangsvej	Parameter	Beskrivelse
 CIRCA0, CIRCA1, CIRCB1 eller CIRCC1 > Parametre, tællere, signaler > Parametre	OTH Logic nivKontakt (CP640, CP641, CP643)	Konfiguration af tænd/sluk-kontaktretningen for inputtet for opvarmningsfunktionen. <ul style="list-style-type: none"> • Lukket: varmebehov, når kontakten er lukket • Åben: varmekrav når kontakten er åben
	RevKontaktOTH køle (CP690, CP691, CP693)	Vending af logikkens retning i kølefunktionen sammenlignet med opvarmningsfunktionen <ul style="list-style-type: none"> • Nej: kølebehovet anvender samme logik som varmebehovet • Ja: kølebehovet anvender omvendt logik i forhold til varmebehovet

Tab.39 Parameterindstillingerne OTH Logic nivKontakt og RevKontaktOTH køle

Værdi for parameter OTH Logic nivKontakt (CP640, CP641, CP643)	Værdi for parameter RevKontaktOTH køle (CP690, CP691, CP693)	Opvarmning, hvis tænd/sluk-kontakten er	Køling, hvis tænd/sluk-kontakten er
Lukket (standardværdi)	Nej (standardværdi)	Lukket	Lukket
Åben	Nej	Åben	Åben
Lukket	Ja	Lukket	Åben
Åben	Ja	Åben	Lukket

6.8.2 Tilslutning af en termostat via stikket til opvarmning/køling



Vigtigt

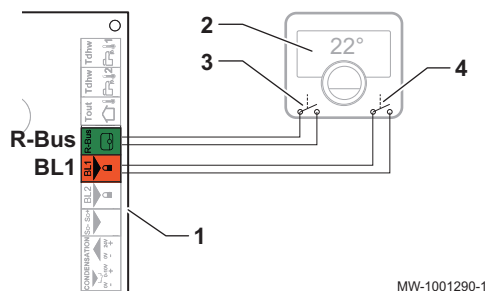
Termostaten AC opretter kun forbindelse til terminalerne **R-Bus** og **BL1** på **EHC-05** printkortet i konfigurationer med én varmekreds.

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

1. Kobl udgangen "varme-/kølekontakt" på termostaten til **BL1** indgangen på **EHC-05** printkortet på varmepumpen.

- 1 EHC-05 printkort
- 2 Termostat med varme-/kølestik
- 3 Udgangen "On/Off" på termostaten til **R-Bus** indgangen
- 4 Udgangen "varme-/kølekontakt"

2. Kobl udgangen "On/Off" på termostaten til **R-Bus** indgangen på **EHC-05** printkortet på varmepumpen.



MW-1001290-1



3. Konfigurer parametrene for varmepumpen

Tab.40

Adgangsvej	Parameter	Beskrivelse	Nødvendig justering
Lufftors varmepumpe > Parametre, tællere, signaler > Ava. parametre	BL input indstilling (AP001)	Blokerings input indstilling (1: Fuld blokering, 2: Delvis blokering, 3: Bruger nulstilling-låsning)	Opvarmning Køling
	Bl i1 kontakt logik (AP098)	Blokerings input 1 kontakt retnings konfiguration Lukket: funktion aktiv, når BL-kontakten er lukket Åben: funktion aktiv, når BL-kontakten er åben	<ul style="list-style-type: none"> • Lukket eller • Åben

Tab.41

Adgangsvej	Parameter	Beskrivelse	Nødvendig justering
CIRCA0> Parametre, tællere, signaler > Parametre	OTH Logic nivKontakt (CP640)	Opentherm Logic niveaukontakt for zonen Lukket: varmebehov, når kontakten er lukket Åben: varmebehov, når kontakten er åben	<ul style="list-style-type: none"> • Lukket eller • Åben
	OTH Logic nivKontakt (CP690)	Reverseret Opentherm kontakt i kølemåde for varmeanmodning pr.zone Nej: følger logikken for opvarmning Ja: følger det omvendte af logikken for opvarmning	<ul style="list-style-type: none"> • Ja eller • Nej

Tab.42 Konfiguration A - standard

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

6.9 Påfyldning af installationen



For mere information se

Konfiguration og brug af CB04 sættet til automatisk påfyldning, der fås som ekstraudstyr, side 68

6.9.1 Behandling af opvarmningsvandet

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



Pas på

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

Vandinstallationen skal opfylde følgende egenskaber:

Tab.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

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

- Cillit
- Climalife

- Fernox
- Permo
- Sentinel

6.9.2 Vandpåfyldning til varmekreds

Inden opvarmningssystemet fyldt op, skal det skylles grundigt igennem.



Vigtigt

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

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

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

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

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

■ Skylning af eksisterende anlæg

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

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

7 Idriftsættelse

7.1 Generelt

Varmepumpen er idriftsat:

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

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

7.2 Tjekliste før ibrugtagning

7.2.1 Kontrol af varmekredsen

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

7.2.2 Kontrol af elektriske tilslutninger

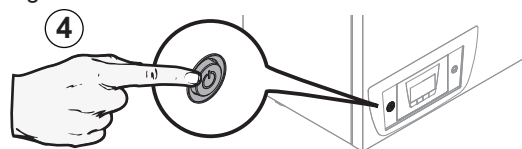
1. Kontrollér netstrømforsyningen til følgende komponenter:
 - Udemodul
 - Indemodul
 - Elektrisk back-up
2. Kontrollér forbindelsen mellem indemodulet og back-up-kedlen.
3. Kontrollér, at BUS-kablet er placeret korrekt mellem indemodulet og den udendørs enhed, og at den er separeret fra strømforsyningskablerne.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

7.2.3 Kontrol af kølekredsen

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

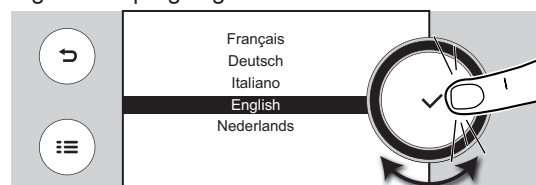
7.3 Idriftsættelsesprocedure

Fig.54 Tænd



MW-1001278-1

Fig.55 Sprogvalg



MW-6000659-3



Pas på

Den indledende idriftsættelse skal udføres af en kvalificeret fagmand.

1. Montér alle paneler, frontplader og dæksler på indemodulet og den udendørs enhed igen.
2. Aktivér afbryderen for indemodulet og den udendørs enhed på strømpanelet ved at stille den i positionen I.
3. Hvis det er nødvendigt, aktiveres afbryderen for elektrisk back-up på strømpanelet ved at stille den i positionen I.
4. Tryk på tænd/sluk-kontakten.
⇒ Varmepumpen slås til. Meddelelsen **Velkommen** vises.

5. Vælg land og sprog.
6. Konfigurer funktionen **Sommertid**.
7. Vælg dato og klokkeslæt.
8. Indstil konfigurationstallene **CN1** og **CN2** i overensstemmelse med tabellen nedenfor. Værdierne kan også ses på dataskiltet på indemodulet.
Konfigurationstallene **CN** typen af udendørs enhed og back-up i installationen.
9. Vælg **Bekræft** for at gemme indstillingerne.
10. Varmepumpen begynder sin startcyklus.



Før mere information se

Konfiguration og brug af CB04 sættet til automatisk påfyldning, der fås som ekstraudstyr, side 68

7.3.1 Konfigurationstal CN1 et CN2

Konfigurationstallene gør det muligt at konfigurere varmepumpen efter typen af back-up og effekten fra den installerede udendørs enhed.

Tab.47 Uden dyppevarmer; hydraulisk back-up

Effekt fra udendørs enhed	CN1	CN2
22 kW	12	3
27 kW	14	3

Tab.48 Med dykkevarmer; elektrisk back-up

Effekt fra udendørs enhed	CN1	CN2
22 kW	11	3
27 kW	13	3

7.4 De sidste instruktioner i forbindelse med idriftsættelse

1. Kontrollér, at følgende installeringskomponenter er slået korrekt til:
 - Cirkulationspumper
 - Udemodul
 - Opvarmning af back-up
2. Kontrollér fremløbshastigheden i installationen. Den skal være over minimumstærskelværdien.
3. Kontrollér indstillingen af termostatblandeventilen.

4. Sluk varmepumpen, og udfør følgende handlinger:
 - Efter ca. 10 minutter blæses luften ind i opvarmningssystemet.
 - Kontrollér vandtrykket på brugerfladen. Hvis nødvendigt fyldes mere vand på opvarmningssystemet.
 - Kontrollér tilsmudsningen af filtrene både i varmepumpen og på installationen. Rens evt. filtrene.
5. Genstart varmepumpen.
6. Forklar brugeren, hvordan systemet fungerer.
7. Udlever samtlige manualer til brugeren.



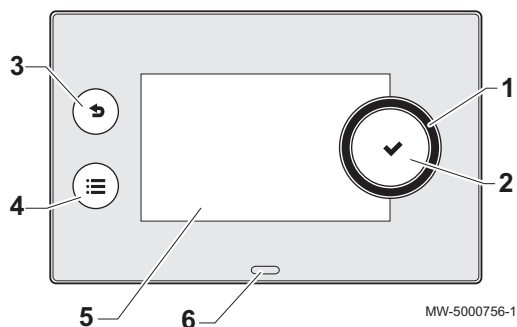
For mere information se

Kontrol af anlæggets drift, side 88

8 Betjening

8.1 Brug af betjeningspanelet

Fig.56



8.1.1 Beskrivelse af brugerfladen

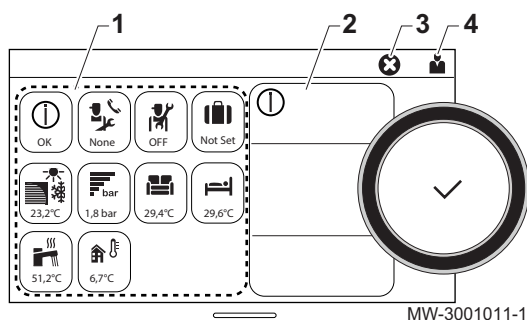
- 1 Drejeknap til valg af en menu eller indstilling
- 2 Godkendelsesknop ✓
- 3 Tilbage-tast ←, der bruges til at gå tilbage til det forrige niveau eller den forrige menu
- 4 Hovedmenutast ≡
- 5 Display
- 6 LED-indikator for statusikon:
 - lyser grønt = normal drift
 - blinker grønt = advarsel
 - lyser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



8.1.2 Forklaring til startskærmen

Startskærmen vises automatisk, når anlægget startes.







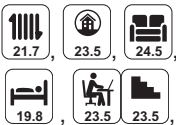
Skærmen går i standby, hvis der ikke trykkes på nogen taster i fem minutter. Tryk på en af knapperne på brugerfladen for at lukke standbyskærmen og få vist startskærmen.



Fig.57



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

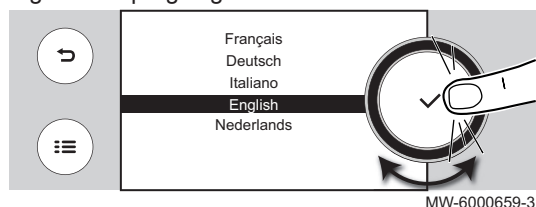
Tab.49 Ikoner på startskærmen samt oplysninger

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

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

8.2 Start af varmepumpen

Fig.58 Sprogvalg



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

8.3 Stop af varmepumpen

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

Sådan stoppes varmepumpen:


1. Sluk for indemodulet 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:




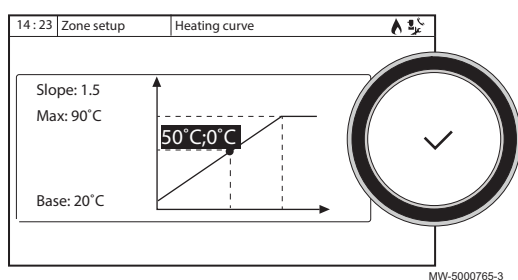
1. Vælg ikonet for den **zone**, der skal ændres, eksempelvis .
2. Vælg **Opvarmingskurve**.
3. Indstil følgende parametre:

Fig.59



Tab.50

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

9.2.2 Lagring af installatørplysninger

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




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

9.2.3 Lagring af indstillinger for idriftsættelse

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



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

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


9.2.4 Nulstilling eller gendannelse af indstillinger

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

Konfigurationstallene skal nulstilles, hvis printkortet EHC-05 udskiftes, eller der er en fejl i indstillingerne.

Sådan nulstilles konfigurationstallene:



1. Tryk på tasten .
2. Vælg **Avanceret servicemenu** > **Indstil konfigurationsnumre** > **EHC-05**.
3. Indstil 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.



For mere information se


Konfigurationstal CN1 et CN2, side 53

■ Automatisk registrering af ekstraudstyr og tilbehør

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

Sådan registreres enheder, der er koblet til CAN bussen:




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

■ Gendannelse af indstillinger for idriftsættelse

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

Sådan gendannes indstillingerne for idriftsættelse




1. Tryk på tasten .
2. Vælg **Avanceret servicemenu** > **Returner 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. Konfigurér følgende parametre:

Tab.51

Adgangsvej	Parameter	Beskrivelse	Nødvendig justering
Beholder til varmt brugsvand > Parametre, tællere, signaler > Parametre	Hysterese DHW (DP120)	Hysterese temperatur i forhold til DHW temperaturindstillingspunktet	Forøg forskellen i setpunkttemperatur, der udløser den beholder til varmt brugsvand, der skal lades
	Min varme før DHW (DP048)	Minimal opvarmningstid før produktion af varmt brugsvand	Forøg minimumvarigheden for opvarmning mellem to produktionskørsler af varmt brugsvand

2. Hvis det er muligt, indstilles produktionen af varmt brugsvand om natten via timerprogrammering af beholderen til 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.



Vigtigt

Strømforbruget kan stige.



1. Konfigurér følgende parametre:

Tab.52

Adgangsvej	Parameter	Beskrivelse	Nødvendig justering
Beholder til varmt brugsvand > Parametre, tællere, signaler > Parametre	Hysterese DHW (DP120)	Hysterese temperatur i forhold til DHW temperaturindstillingspunktet	Reducér forskellen i setpunkttemperatur, der udløser den beholder til varmt brugsvand, der skal lades.
	Min varme før DHW (DP048)	Minimal opvarmningstid før produktion af varmt brugsvand	Reducér minimumvarigheden for opvarmning mellem to produktionskørsler af varmt brugsvand
	Maks DHW tid (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

Energimålingen leverer oplysninger om:

- elektrisk energiforbrug,
- produktion af energi til funktionerne for opvarmning, varmt brugsvand og køling.

Der tages højde for forbruget for den hydrauliske eller elektriske back-up i beregningen af det samlede tal for gendannet energi.

Tab.53 Energimåler

Tilslutninger	Den elektriske energimåler er koblet til indgangen S0+/S0- på printkortet EHC-05 . Der må ikke installeres målere for elektriske back-up-enheder.
Specifikationer	<ul style="list-style-type: none"> • Mindste tilladte spænding: 27 V • Mindste tilladte intensitet: 20 mA • Mindste impulstid: 25 ms • Højeste frekvens: 20 Hz • Impulsvægt: mellem 1 og 1000 W <p>Hvis målerens impulsvægt er angivet i antal impulser/kWh skal impulsvægten være mellem følgende tal: 1, 2, 4, 5, 8, 10, 20, 25, 40, 50, 100, 125, 200, 250, 500 eller 1000.</p>



1. Konfigurer følgende parametre:

Tab.54

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

Tab.55 Impulsvægt

Impulsvægten er i Wh	Impulsvægten er i kWh: En værdi, der adskiller sig fra værdierne i tabellen, vil ikke fungere.	
Afhængig af den type energimåler, der er installeret: <ul style="list-style-type: none"> • Justér impulsværdien for parameteren Elek. impulsværdi. Indstillingsområdet for parameteren Elek. impulsværdi går fra 0 (ingen måling) til 1000 Wh. • Standardindstillingen for impulsvægten er 1 Wh. Hvis impulsvægten er i kWh, anvendes følgende tabel. 	Antal impulser i kWh, som vises på energimåleren	Værdier, der skal konfigureres 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.56 Ydelse fra de elektrisk back-up-enheder

Situation	Konfiguration og indstillinger, der skal udføres
Hvis der ikke er en dypevarmer	Indstil parametrene Backup 1 kapacitet (HP034) og Backup 2 kapacitet (HP035) til 0.
Hvis en dypevarmer er monteret	Indstil parametrene Backup 1 kapacitet (HP034) og Backup 2 kapacitet (HP035) i overensstemmelse med konfigurationen for effekten for de elektriske back-up.

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

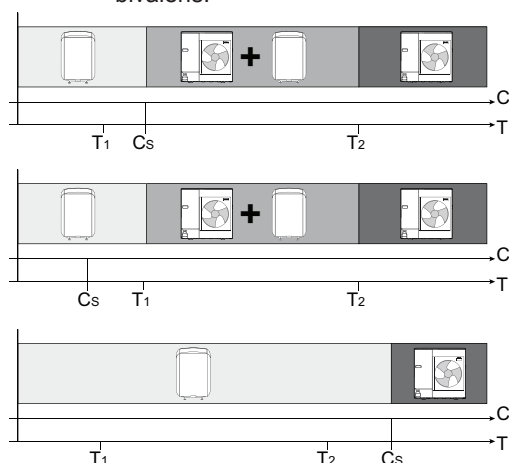
Installationsmanual for kedel.

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 CO₂ for hver varmegenerator.

Fig.60 Påvirkning fra udetemperaturer og bivalens.



MW-5000542-1

- I COP: Koefficient for ydeevne
- C_S 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
- T₁ **Min T udendørs HP (HP051) parameter: Minimal udendørs temperatur er under det punkt, hvor varmepumpen stoppes**
- T₂ **Parameter Udenfor temp.område (HP000): Udenfor bival. temp.område**



1. Konfigurer parametrene for varmepumpen

Tab.57

Adgangsvej	Parameter	Beskrivelse	Nødvendig justering
	Udenfor temp.område (HP000)	Udenfor bival. temp.område	5 °C
	Hyb måde (HP061)	Hybrid måde er valgt	Indstilles i forhold til den ønskede optimering. Se nedenstående tabel. <ul style="list-style-type: none"> • Ingen hybrid • Hybrid pris • Primær energi • Hybrid CO2
	Hyb elek pris1 (HP062)	Hybrid elektricitetsudgift i høj pris	Indtast strømprisen ved høj efterspørgsel. Standardindstilling: 15 euro-cent.
	Hyb elek pris2 (HP063)	Hybrid elektricitetsudgift i lav pris	Indtast strømprisen ved lav efterspørgsel. Standardindstilling: 13 euro-cent.
	Hyb gas olie pris (HP064)	Pris på fossil energi (olie eller gas) - pris pr. liter eller m3	Indtast prisen på brændsel. Standardindstilling: 80 euro-cent.
	Min T udendørs HP (HP051)	Minimal udendørs temperatur er under det punkt, hvor varmepumpen stoppes	Bevar standardværdien: -20 °C.

2. Vælg optimering for energiforbrug

Tab.58

Værdi for parameteren Hyb måde (HP061)	Beskrivelse
Primær energi	Optimering af primært energiforbrug: Styresystemet vælger den generator, som forbruger mindst primær energi. Skiftet mellem varmepumpe og kedel sker ved værdien af tærskelydelseskoefficienten COP tærskel(HP054) i henhold til optimeringstilstanden for det primære energiforbrug.
Hybrid pris	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"> • Hyb elek pris1 (HP062): Energipriser i Hybrid elektricitetsudgift i høj pris • Hyb elek pris2 (HP063): Energipriser i Hybrid elektricitetsudgift i lav pris • Hyb gas olie pris (HP064): Pris på fossil energi (olie eller gas) – pris pr. m³ eller pr. liter – Kan indstilles fra 0,01 til 2,50 €/kWh
Hybrid CO2	Optimering af udledt CO ₂ : Styresystemet vælger den generator, der udleder mindst CO ₂ . Skiftet mellem varmepumpe og kedel sker ved værdien af tærskelydelseskoefficienten, der beregnes i henhold til optimeringstilstanden for udledt CO ₂ .
Ingen hybrid	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:

- **Blandekreds** : Installationskonfiguration > CIRCA1, CIRCB1 eller CIRCC1 > Kredsens funktion > Blandet kreds

eller

- **Blæserkonvektor** : Installationskonfiguration > CIRCA0, CIRCA1, CIRCB1 eller CIRCC1 > Kredens funktion > Blandet kred



1. Konfigurer følgende parametre:

Tab.59

Adgangsvej	Parameter	Beskrivelse	Nødvendig justering
Luftfors varmepumpe > Parametre, tællere, signaler > Parametre	Tvunget kølefunktion (AP015)	Køling tvinges uanset ude-temperatur	<ul style="list-style-type: none"> • Nej • Ja
	Køletype (AP028)	Godkendelse til køling	Aktiv køling til
CIRCA0, CIRCA1, CIRCB1, CIRCC1 > Parametre, tællere, signaler > Parametre	KøleBlanTflowZoneInd (CP270, CP271, CP273)	Setpunktet for fremløbstemperaturen i blandeventilkredsen i kølefunktion	18 °C
	KøleBlæsTflowZoneInd (CP280, CP281, CP283)	Setpunktet for fremløbstemperaturen i konvektionsblæserkredsen i kølefunktion	7 °C Kontrollér indstillingerne afhængig af den anvendte termostat eller rumføler.
	RevKontaktOTH køle (CP690, CP691, CP693)	Logisk vending af Opentherm-kontaktens retning.	<ul style="list-style-type: none"> • Nej • Ja Kontrollér indstillingerne afhængig af den anvendte termostat eller rumføler.

2. Hvis det er nødvendigt, skal køling tvinges eller køletemperaturene ændres for kredsene CIRCA0, CIRCA1, CIRCB1 eller CIRCC1.

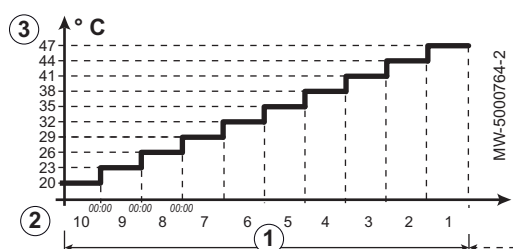
9.2.11 Tørrelag med tilsluttet udendørs enhed

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

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

Følg tørrelagsfabrikantens specifikationer for tørrelagstider.

Fig.61



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

Tab.60 Eksempel: For at forberede tørrelaget som gulvdækket skal lægges på, skal parametrene justeres hver syvende dag

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



1. Indstil parametrene for den kreds, som tørrelaget skal tørres for.

Tab.61

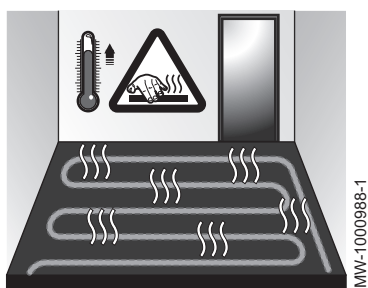
Adgangsvej	Nødvendig justering	Parameter	Beskrivelse
CIRCA0, CIRCA1, CIRCB1 eller CIRCC1 > Indstil gulvtørring	① Antal dage til tørring	Zone gulvtørring	Indstilling af gulvtørringsprogram for zonen
	② Starttemperatur for tørring	GulvtørringStartTemp	Indstilling af starttemperatur for gulvtørringsprogram for zonen
	③ Sluttemperatur for tørring	GulvtørringStopTemp	Indstilling af stoptemperatur for gulvtørringsprogram for zonen

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.62



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 Installation af buffertank

En buffertank bruges til at separere varmekredsene eller lagre energi. Buffertanken bruges sammen med én eller to temperaturfølere. CIRCA0 kredsen kan ikke bruges samtidig med buffertanken.

1. Kobl temperaturføleren/-erne til de tilhørende stik på buffertanken:

Tab.62

Forbindelse	Beskrivelse
Fig.63 Én føler 	Temperaturføler på buffertank til Tsyst1 stikket på SCB-10 printkortet
Fig.64 To følere 	<ul style="list-style-type: none"> • Temperaturføler i buffertankens bund til Tsyst1 stikket på SCB-10 printkortet • Temperaturføler i buffertankens top til Tsyst2 stikket på SCB-10 printkortet



2. Konfigurer pumpen til **CIRCA0** zonen som systempumpe:

Tab.63

Adgang	Parameter	Justering nødvendig
Luffors. varmepumpe > Parametre, tællere, signaler > Ava. parametre	Kedelpumpefunktion (AP102)	Nej: alle krav

3. Deaktiver CIRCA0 : kredsen

Tab.64

Adgang	Parameter	Justering nødvendig
CIRCA0	Zonefunktion (CP020)	Deaktiver

4. Aktivér buffertankens funktion ved at vælge antal følere:

Tab.65

Adgang	Parameter	Justering nødvendig
> Installationsopsætning > Buffertank slået fra	Type af buffertank (BP001)	Afhængig af situationen: <ul style="list-style-type: none"> • Deaktiveret • Buffer med en føler • Buffer med to følere

5. Vælg driftstilstand for buffertanken.

Driftstilstand for buffertank	Justering nødvendig
Buffer tank anvendt som blande-potte.	Buffertanken administreres som standard som blandepotte og kræver ikke en indstilling. Temperatursetpunktet for buffertanken svarer til den maksimale sætpunktstemperaturværdi fra alle tilknyttede kredse. Eksempel: med temperatursætpunkterne for CIRCA1: 22 °C, CIRCB1: 21 °C og CIRCC1: 20,5 °C, er buffertankens sætpunkt: (Maksimumtemperatur for CIRCA1, CIRCB1, CIRCC1) = 22 °C.
Buffertank anvendt i lagringsfunktion	Konfigurer buffertankens last. Se kapitel: Konfiguration af buffertank til lagring, side 65

9.2.14 Konfiguration af buffertank til lagring

Buffertanken bruges til lagring af energi, enten via buffertankens timerprogram eller via en kontakt koblet til den TEL digitale indgang. Buffertanken skal installeres og konfigureres sammen med én eller to temperaturfølere.

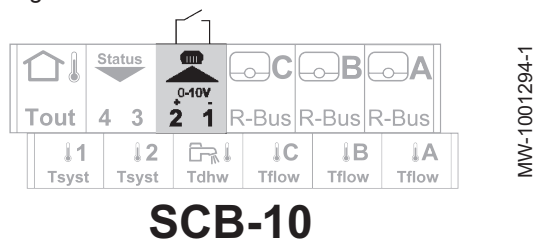


1. Programmér ladetimerne til buffertanken.

Tab.66

Adgang	Justering nødvendig
> Installationsopsætning > Buffertank > Plan for buffertank	Programmér aktiviteten Drift , som aktiverer buffertankens last.

Fig.65



2. Konfigurer og programmer om nødvendigt den TEL digitale indgang.

Tab.67

Adgang	Parameter	Beskrivelse	Justering nødvendig
☰ > Installationsopsætning > Digital indgang > Parametre	Konfig digital indg. (EP046)	Indstiller den generelle konfiguration for digital indgang	BufferTank indgang
	Logisk niveau Diging (EP056)	Indstiller logisk niveauekontskt for digital indgang for Smart Kontrol Panel	<ul style="list-style-type: none"> Åben : Buffertankens last, når kontakten åbnes. Lukket : Buffertankens last, når kontakten er lukket.

3. Vælg styrefunktionen for sætpunktstemperaturen for buffertankens last:

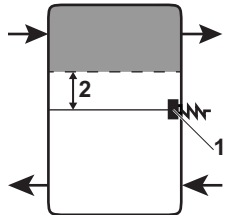
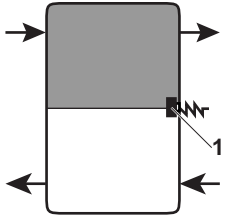
Tab.68

Adgang	Parameter	Beskrivelse	Justering nødvendig
☰ > Installationsopsætning > Buffertank	BufTank VK strategi (BP002)	Varme-/ kølestyrestrategi anvendt med buffertank	<ul style="list-style-type: none"> Fast setpunkt Beregnet setpunkt Dedikeret hældning

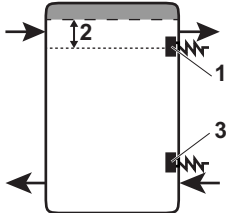
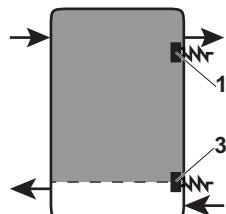
Tab.69 BufTank VK strategi (BP002)

Justering nødvendig	Beskrivelse
• Fast setpunkt	Sætpunktstemperaturen for buffertanken er lig med værdien for parameteren InP buffertank varme (BP003) eller Ipkt buffertank køle (BP004). Eksempel: 55 °C
• Beregnet setpunkt	Sætpunktstemperaturen for buffertanken er lige med det højeste setpunkt for de tilsluttede varmekredse med overophedningstemperaturen, som er indstillet af parameteren BTank Tberegn Offset (BP013). Eksempel: Med CIRCA1: 22 °C, CIRCB1: 21 °C, er buffertankens sætpunkt: 22 °C + 10 °C = 32 °C
• Dedikeret hældning	Sætpunktstemperaturen for buffertanken afhænger af udetemperaturen, parametrene InP buffertank varme (BP003) og Buffertank rampe (BP005) og følgende formel: Sætpunkt for buffertank = (- udetemperatur) x Buffertank rampe + InP buffertank varme Eksempel: (- -5 °C) x 1,5 + 55 °C = 62,5 °C

Tab.70 Styring af buffertank med én føler


Status for buffertank	Beskrivelse
Fig.66 Buffertank kræves  MW-1000347-2	Buffertanken har krav om ladning, når den temperatur, der måles af føleren, er lavere end forskellen mellem sætpunktstemperaturen for buffertanken og temperaturhysteresen. <ol style="list-style-type: none"> 1 Følertemperatur = sætpunktstemperatur for buffertank – Buffertank HystStart (BP014): Hysterese for temperatur der afgør start af buffertankoplagring 2 Buffertank HystStart (BP014) : Hysterese for temperatur der afgør start af buffertankoplagring
Fig.67 Buffertank ladet  MW-1000346-2	Buffertanken er ladet, når den temperatur, der måles af føleren, er lig med sætpunktstemperaturen for buffertanken. <ol style="list-style-type: none"> 1 Følertemperatur = sætpunktstemperatur for buffertank + Buffertank HystStop (BP019): Hysterese for temperatur der afgør start af buffertankoplagring

Tab.71 Styring af buffertank med to følere (ekstraudstyr)

Status for buffertank	Beskrivelse
Fig.68 Buffertank kræves  MW-1000352-2	Buffertanken har krav om ladning, når den temperatur, der måles af den øverste føler, er lavere end forskellen: sætpunktstemperaturen for buffertanken - temperaturhysterese. <ol style="list-style-type: none"> 1 Temperatur på buffertankens øverste føler = sætpunktstemperatur for buffertanken – Buffertank HystStart (BP014): Hysterese for temperatur der afgør start af buffertankoplagring 2 Buffertank HystStart (BP014): Hysterese for temperatur der afgør start af buffertankoplagring) 3 Temperatur på buffertankens nederste føler
Fig.69 Buffertank ladet  MW-1000344-2	Buffertanken er ladet, når den temperatur, der måles af den nederste føler, er lig med sætpunktstemperaturen for buffertanken. <ol style="list-style-type: none"> 1 Temperatur på buffertankens øverste temperaturføler 3 Temperaturen på buffertankens nederste føler = sætpunktstemperatur for buffertank + Buffertank HystStop(BP019): Hysterese for temperatur der afgør start af buffertankoplagring


4. Konfigurer parametrene for temperatursetpunktet for buffertankens last:

Tab.72 Parametre, der skal konfigureres

Adgang	Parameter	Beskrivelse	Standardværdi
 > Installationsopsætning > Buffertank > Parametre	InP buffertank varme (BP003)	Temperaturindstillingspunkt for buffertank i varmfunktion Fra 5 °C til 100 °C	70 °C
	Ipkt buffertank køle (BP004)	Temperaturindstillingspunkt for buffertank i kølefunktion Fra 5 °C til 25 °C	18 °C
	Buffertank rampe (BP005)	Buffertank rampe Fra 0 til 4	1,5
	BTank Tberegnet Offset (BP013)	Offset der skal føjes til beregnet indstillingspunkt for buffertank Fra 0 °C til 20 °C	5 °C
	Buffertank HystStart (BP014)	Hysterese for temperatur der afgør start af buffertankoplagering Fra 1 °C til 20 °C	6 °C
	Buffertank HystStop (BP019)	Hysterese for temperatur der afgør stop af buffertankoplagering Fra -30 °C til +30 °C	0 °C Værdien må ikke ændres


5. Konfigurer back-up, så de starter, når buffertankens sætpunkt er over 60 °C:

Tab.73

Adgang	Parameter	Beskrivelse	Justering nødvendig
 23.5 Luffors. varmepumpe > Parametre, tællere, signaler > Parametre	Udenfor temp.område (HP000)	Udenfor bival. temp.område : Bivalent temperatur over hvilken kun varmepumpe er tilladt	5 °C

6. Konfigurer parameteren **Max Fremløbtemp.** (AP063):

Tab.74

Adgang	Parameter	Beskrivelse	Justering nødvendig
 23.5 Luffors. varmepumpe > Parametre, tællere, signaler > Ava. parametre	Max Fremløbtemp. (AP063)	Setpunkt for fremløbstemperatur til centralvarme	Indtast en temperatur over buffertankens sætpunkt, da buffertankens temperatur ellers vil være begrænset af denne parameter.

9.2.15 Konfiguration og brug af CB04 sættet til automatisk påfyldning, der fås som ekstraudstyr

CB04 sættet til automatisk påfyldning, der fås som ekstraudstyr, bruges til at fylde varmekredsene eller opretholde det optimale tryk i varmekredsene uden menneskelig indgriben. Når instruktionerne til montering af sættet, der fås som ekstraudstyr, er fulgt, skal der blot konfigureres nogle få parametre for at opnå eller opretholde det optimale tryk. Varmepumpen starter ikke op under den automatiske påfyldningsfase.



1. Aktivering af den automatiske påfyldningsfunktion:

Tab.75

Adgangsvej	Parameter	Nødvendig justering
☰ > Installationsopsætning > Automatisk påfyldning på varmekreds > Indstillinger	Autom. fyldning (AP014)	Auto

2. Start om nødvendigt påfyldning på installationen:

Tab.76

Adgangsvej	Parameter
☰ > Installationsopsætning > Automatisk påfyldning på varmekreds >	Start påfyldning af vand: Vælg denne parameter for at starte påfyldningen på installationen. Parameteren Fyldning InstTimeout (AP023) definerer den maksimale varighed, der er godkendt for at opnå et tryk på 0,3 bar under den første vandpåfyldning med sættet til automatisk påfyldning. Det er 60 minutter.

⇒ Hvis der er en fejl på brugerfladen skal den automatiske påfyldningsfunktion genstartes det antal gange, der er nødvendigt.

3. Konfiguration af den automatiske påfyldningsfunktion:

Tab.77

Adgangsvej	Parameter	Beskrivelse	Standardværdi
☰ > Installationsopsætning > Automatisk påfyldning på varmekreds > Indstillinger	Min. vandtryk (AP006)	Enheden vil rapportere om lavt vandtryk, når under denne værdi Fra 0 bar til 6 bar	0,3 bar
	Fyldning InstTimeout (AP023)	Maksimal varighed godkendt til at opnå et tryk på 0,3 bar under den første vandpåfyldning med sættet til automatisk påfyldning. Fra 0 Min til 60 Min	60 minutter
	Fyldning interval (AP051)	Minimumstide der er tilladt mellem to efterfyldninger . Fra 0 til 65535 dage	90 dage
	EfterfyldningTimeout (AP069)	Maksimal tid til påfyldning af vand på kredsen under drift. . 0 Min til 65535 Min	5 minutter
	Driftstryk (AP070)	Vandtrykket som enheden skal have under drift . Fra 0 bar til 2,5 bar	2 bar
	InstallMaksTimeOut (AP071)	Maksimal tid, der kræves til komplet fyldning af installation . Fra 0 Sek til 3600 Sek	3600 sekunder



For mere information se

Påfyldning af installationen, side 50
Idriftsættelsesprocedure, side 53

9.2.16 Indstilling af parametrene for brug af solenergi

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

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

3. Kobl en tør kontakt til indgang **BL2**.
⇒ Indgang **BL2** er aktiveret. Varmekredsen og beholderen til varmt brugsvand overopvarmes ved hjælp af varmepumpen og back-up.
4. Konfigurer parametrene for varmepumpen



Tab.78 Inputparametre

Adgangsvej	Parameter	Beskrivelse	Nødvendig justering
23.5 Luft Src varmepumpe > Parametre, tællere, signaler > Parametre	BL input indstilling (AP001)	Blokerings input indstilling (1: Fuld blokering, 2: Delvis blokering, 3: Bruger nulstilling-låsning)	<ul style="list-style-type: none"> • Kun solcelle til VP • SolCelle VP & backup
	BI 2 input indstil. (AP100)	Blokering input 2 indstilling	<ul style="list-style-type: none"> • Kun solcelle til VP • SolCelle VP & backup



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

Tab.79 Ekstra overophedningsparametre

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

9.2.17 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.80 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-05. **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-05.
3. Slå strømforsyningen til, og tænd for varmepumpen.



4. Konfigurer parametrene for varmepumpen

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

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

9.2.18 Konfiguration af lydløs funktion

• Lydløs funktion bruges til at reducere støjniveauet for den udendørs enhed i en angiven periode, især om natten. I denne funktion prioriteres lydløs drift frem over temperaturstyring.

1. Tilslut sættet til lydløs drift til den udendørs enhed.
2. Tilsluttet sættet til lydløs drift til en af zonepumpeudgangene CIRCA1, CIRCB1, CIRCC1 eller CIRCAUX1 på SCB-10 printkortet.
3. Indstil timerprogrammeringen for denne zone: Lydløs funktion svarer til aktiviteten Dvale.

9.3 Menutræ



Tab.81

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

9.4 Liste over parametre

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

9.4.1 Installationsopsætning > CIRCA0 > Parametre, tællere, signaler

CIRCA0-kredsen findes på EHC-05 printkortet.

CP : Circuits Parameters = Parametre for opvarmningskredsløb

Tab.82 Parametremenu

Parameter	Beskrivelse	Fabriksindstilling
MaxZoneTFlowIndst.p (CP000)	Zone for maksimal flowtemperaturs indstillingspunkt For kredsløb A: Kan indstilles fra 7 °C til 75 °C	Elektrisk back-up: 75 Hydraulisk back-up: 75
Zonefunktion (CP020)	Type CIRCA0 koblet til EHC-05 printkortet: <ul style="list-style-type: none"> • Deaktiver = varmekreds deaktiveret • Direkte = radiatorer. Køling ikke mulig. • Blandekreds = gulvvarme. Køling mulig. • Swimmingpool = ikke tilgængelig • Høj temperatur = Ikke anvendt • Blæserkonvektor = konvektionsblæser. Køling mulig. 	Direkte
Maks. red.rumt.græns(CP070)	Maks. rumtemperaturgrænse for kreds i reduceret måde, der tillader skift til komfortmåde Kan indstilles fra 5 °C til 30 °C	16
Zone HCZP komfort (CP210)	Komfort fodpunktstemperatur for kredsens varmekurve <ul style="list-style-type: none"> • kan indstilles fra 16 til 90 °C • indstillet til 15 = kurvens basistemperatur indstilles automatisk, og den er den samme som rumtemperaturen 	15
Zone HCZP reduceret (CP220)	Reduceret fodpunktstemperatur for kredsens varmekurve <ul style="list-style-type: none"> • kan indstilles fra 6 til 90 °C • indstillet til 15 = kurvens basistemperatur indstilles automatisk, og den er den samme som rumtemperaturen 	15
Zone opvarm.kurve (CP230)	Opvarmningskurves temperaturhædningsværdi for zonen Kan indstilles fra 0 til 4	1,5
ZoneRumUnitPåvirk. (CP240)	Justering af påvirkning fra zone rum unit Kan indstilles fra 0 til 10	3
TypeReducetNatMåde (CP340)	Type af reduceret natmåde, stop eller fasthold opvarmningskreds <ul style="list-style-type: none"> • Stop varmeanmodning • Fortsæt varmeanmod 	Stop varmeanmodning
Styringsstrategi (CP780)	Valg af styringsstrategi for zonen <ul style="list-style-type: none"> • Automatisk • Udfra rumtemperatur • Udfra udendørs temp • Udfra udendørs&rum 	Automatisk

9.4.2 Installationsopsætning > Lagdelt brugsvandsbeholder > Parametre, tællere, signaler

En føler for varmt brugsvand skal være sluttet til EHC-05printkortet, for at disse parametre kan vises. Den **lagdelte brugsvandsbeholders** kreds er på **EHC-05** printkortet.

Tab.83 Parametremenu

Parameter	Beskrivelse	Fabriksindstilling
DhwMaksTemp (DP046)	Maks. fremløbstemperatur for produktion af varmt brugsvand. Kan indstilles fra 10 til 70 °C	70 °C
Maks DHW tid (DP047)	Maksimal godkendt varighed for produktion af varmt brugsvand. Kan indstilles fra 1 til 10 timer	3 timer
Min varme før DHW (DP048)	Minimumvarighed for opvarmning mellem to produktionskørsler af varmt brugsvand. Kan indstilles fra 0 til 10 timer	2 timer

Parameter	Beskrivelse	Fabriksindstilling
DHW Eco/Komfort (DP051)	ECO- eller KOMFORT-indstilling for varmt brugsvand : <ul style="list-style-type: none"> • ECO (kun VP) • Komfort (VP+kedel) 	ECO (kun VP)
Hysteres DHW (DP120)	Hysteres temperatur i forhold til DHW temperaturindstillingspunktet Kan indstilles fra 0 °C til 40 °C	15

Tab.84 Ava. parametre menu

Parameter	Beskrivelse	Fabriksindstilling
Frist gene start DHW (DP090)	Forsinket starttidspunkt for elektrisk back-up til varmt brugsvand. Kan indstilles fra 0 til 120 min.	90 min.
Frist gene stop DHW (DP100)	Forsinket standsningstid for elektrisk back-up til varmt brugsvand. Kan indstilles fra 0 til 120 min.	2 min.
Frist gene start DHW (DP110)	Forsinket starttidspunkt for anden fase af elektrisk back-up til varmt brugsvand. Kan indstilles fra 0 til 255 min.	5 min.
Offs.gen.indst.pkt. (DP130)	Forskydning af setpunkt for varmt brugsvand. Kan indstilles fra 0 til 20 °C	8
Dhw backuptype (DP334)	Backuptype anvendt til produktion af varmt brugsvand : <ul style="list-style-type: none"> • Indendørs Unit: elektrisk back-up til indemodul • VVB-tank : elektrisk backup til beholder til varmt brugsvand • IDU/VVB-tank køling : Elektrisk back-up til indendørs enhed om vinteren/ elektrisk backup til beholder til varmt brugsvand i kølefunktion 	Indendørs Unit

9.4.3 Installationsopsætning > CIRCA1/CIRCB1/DHW1/ CIRCC1/CIRCAUX1 > Parametre, tællere, signaler >

Afhængig af installationens konfiguration er kun nogle kredse tilgængelige. Kredsene CIRCA1 \ CIRCB1 \ DHW1 \ CIRCC1 \ CIRCAUX1 er på SCB-10 printkortet.

Tab.85 Overensstemmelse mellem parametrene og kredsene

- CPxx0 parametre, der slutter på 0, svarer til kreds CIRCA1
- CPxx1 parametre, der slutter på 1, svarer til kreds CIRCB1
- CPxx2 parametre, der slutter på 2, svarer til kreds DHW1
- CPxx3 parametre, der slutter på 3, svarer til kreds CIRCC1
- CPxx4 parametre, der slutter på 4, svarer til kreds CIRCAUX1

Tab.86 Parametremenu

Parameter	Fabriksindstilling for hver kreds	Beskrivelse
MaxZoneTFlowIn dst.p (CP000 CP001 CP002 CP003 CP004)	CIRCA1: Elektrisk back-up: 50 CIRCA1: Hydraulisk back-up: 75 CIRCB1: Elektrisk back-up: 50 DHW1: Elektrisk back-up: 95 CIRCC1: Elektrisk back-up: 50 CIRCAUX1: Elektrisk back-up: 95 CIRCAUX1: Hydraulisk back-up: 75	Zone for maksimal flowtemperaturs indstillingspunkt For kredsløb A: Kan indstilles fra 7 °C til 100 °C
Zonefunktion (CP020 CP021 CP022 CP023 CP024)	CIRCA1: Direkte CIRCB1: Deaktiver DHW1: Deaktiver CIRCC1: Deaktiver CIRCAUX1: Deaktiver	Zonens funktionalitet <ul style="list-style-type: none"> • Deaktiver • Direkte • Blandekreds • Swimmingpool • Høj temperatur • Blæserkonvektor • VVB-tank • Elektrisk VVB • Tidsprogram • Procesvarme • VVB lagdelt • VVB indiv. beholder • VVB kommerc. beh. • VVB FWS UDV
Zone HCZP komfort (CP210 CP211 CP212 CP213 CP214)	CIRCA1: 15 CIRCB1: 15 DHW1: 15 CIRCC1: 15 CIRCAUX1: 15	Komfort fodpunktstemperatur for kredsens varmekurve <ul style="list-style-type: none"> • kan indstilles fra 16 til 90 °C • indstillet til 15 = kurvens basistemperatur indstilles automatisk, og den er den samme som rumtemperaturen
Zone HCZP reduceret (CP220 CP221 CP222 CP223 CP224)	CIRCA1: 15 CIRCB1: 15 DHW1: 15 CIRCC1: 15 CIRCAUX1: 15	Reduceret fodpunktstemperatur for kredsens varmekurve <ul style="list-style-type: none"> • kan indstilles fra 6 til 90 °C • indstillet til 15 = kurvens basistemperatur indstilles automatisk, og den er den samme som rumtemperaturen
TypeReducetNat Måde (CP340 CP341 CP342 CP343 CP344)	CIRCA1: Stop varmeanmodning CIRCB1: Stop varmeanmodning DHW1: Stop varmeanmodning CIRCC1: Stop varmeanmodning CIRCAUX1: Stop varmeanmodning	Type af reduceret natmåde, stop eller fasthold opvarmningskreds <ul style="list-style-type: none"> • Stop varmeanmodning • Fortsæt varmeanmod
Styringsstrategi (CP780 CP781 CP782 CP783 CP784)	CIRCA1: Automatisk CIRCB1: Automatisk DHW1: ikke anvendt CIRCC1: Automatisk CIRCAUX1: Automatisk	Valg af styringsstrategi for zonen <ul style="list-style-type: none"> • Automatisk • Udfra rumtemperatur • Udfra udendørs temp • Udfra udendørs&rum

Tab.87 Ava. parametre menu

Parameter	Fabriksindstilling for hver kreds	Beskrivelse
KonfigZonePump Udg (CP290 CP291 CP292 CP293 CP294)	CIRCA1: Zone udgang CIRCB1: Zone udgang DHW1: VVB-funktion CIRCC1: Zone udgang CIRCAUX1: VVB looping	Konfiguration af zonepumpeudgang <ul style="list-style-type: none"> • Zone udgang • CentralVarmeTilstand • VVB-funktion • Køletilstand • Fejlrapport • Brænder • Serviceflag • Systemfejl • VVB looping • Primær pumpe • Bufferpumpe
Bufferzone (CP770 CP771 CP772 CP773 CP774)	CIRCA1: Ja CIRCB1: Ja DHW1: Ja CIRCC1: Ja CIRCAUX1: Ja	Zone er efter en buffertank <ul style="list-style-type: none"> • Nej • Ja

9.4.4 Installationsopsætning > Luftforsynet varmepumpe > Parametre, tællere, signaler

HP : Heat-pump Parameters = Parametre for varmepumpe

AP : Appliance Parameters = Avancerede apparatparametre

Tab.88 Parametremenu

Parameter	Beskrivelse	Fabriksindstilling EHC-05
Udenfor temp.område (HP000)	Bivalent temperatur over hvilken kun varmepumpe er tilladt Kan indstilles fra -10 °C til 20 °C	5
Forsink gen.start CH (HP030)	Start tidsforsinkelse for back-up i centralvarmefunktion Kan indstilles fra 0 Min 600 Min	0
Forsin gen. stop CH (HP031)	Stands tidsforsinkelse for back-up i centralvarmefunktion Kan indstilles fra 0 Min til 600 Min	4
Tid lav T udendørs (HP047)	Start tidsforsinkelse for back-up svarende til minimumudetemperaturen HP049. Den dynamiske tidsforsinkelse aktiveres, når HP030=0 Kan indstilles fra 0 Min til 60 Min	8
Tid høj T udendørs (HP048)	Start tidsforsinkelse for back-up svarende til maksimumudetemperaturen HP050. Den dynamiske tidsforsinkelse aktiveres, når HP030=0 Kan indstilles fra 0 Min 60 Min	30
Lav T udendørs værdi (HP049)	Minimumudetemperaturen anvendt til indstilling af HP047. Kan indstilles fra -30 °C til 0 °C	-10
Høj T udendørs værdi (HP050)	Maksimumudetemperaturen anvendt til indstilling af HP048. Kan indstilles fra -30 °C til 20 °C	15
Min T udendørs HP (HP051)	Minimumudetemperaturen, der godkender varmepumpedrift. Kan indstilles fra -20 °C til 5 °C	-20
CH tid mellem trin (HP108)	Tidsforsinkelse for aktivering af den anden elektriske back-up-fase i centralvarmefunktion Kan indstilles fra 1 Min til 255 Min	4
Min. vandtryk (AP006)	Enheden vil rapportere om lavt vandtryk, når under denne værdi Kan indstilles fra 0 bar til 6 bar	0,3
Medd min vandtryk (AP058)	Advarselsmeddelelse om at tryk er lavt Kan indstilles fra 0 bar til 2 bar	0,8

Tab.89 Ava. parametre menu

Parameter	Beskrivelse af de avancerede parametre	EHC-05 fabriksindstilling
Maks. HP Flowtemp. (HP002)	Maksimal fremløbstemperatur for varmepumpe uden backup Kan indstilles fra 20 °C til 65 °C	65
Min. HP køletemp. (HP003)	Minimal fremløbstemperatur tilladt i kølemåde Kan indstilles fra 5 °C til 30 °C	5
Min CH Flow hast. (HP010)	Minimal fremløbshastighed i varmfunktion Kan indstilles fra 0 l/min til 90 l/min	
Advarsel CH flowhast (HP011)	Minimal fremløbshastighed der udløser en advarselsmeddelelse, der angiver at fremløbet bliver lavere Kan indstilles fra 0 l/min til 95 l/min	
Backuptype (HP029)	Backuptype anvendt i varmepumpen <ul style="list-style-type: none"> • 0 =Ingen backup • 1 =1. elektrisk trin • 2 =2. elektriske trin • 3 =Kedelbackup 	2
Elek. impulsværdi (HP033)	Impulsværdi for udvendig elektrisk måler (Wh) Kan indstilles fra 0 Wh til 1000 Wh	1
Backup 1 kapacitet (HP034)	Kapacitet for første elektriske backuptrin Kan indstilles fra 0 kW til 10 kW Værdi accepteret når HP031 = 0	0
Backup 2 kapacitet (HP035)	Kapacitet for andet elektriske backuptrin Kan indstilles fra 0 kW til 10 kW Værdi accepteret når HP031 = 0	0
COP tærskel (HP054)	COP tærskel over det punkt, hvor varmepumpen må være i drift, når hybrid måde er primær energi	2,5
Hyb måde (HP061)	Ikke anvendt	0
Hyb kedel effekt. (HP068)	Ikke anvendt	100
Køle offset (HP079)	Maks. offset anvendt på det dynamiske køle indstil.punkt, når en 0-10 V fugtighedsføler er anvendt. Kan indstilles fra 0 °C til 15 °C	5
Maks. fugtighed køl (HP080)	Fugtighedsniveauet over hvilket offset føjes til køleindstil.punktet, når en 0-10V føler er anvendt. Kan indstilles fra 0 % til 100 %	70
Neutral bånd hyst L (HP089)	Difference i udløsning af varmepumpe i forhold til setpunktstemperaturen Indstilling: 0 til 10 °C	4 °C
Offset CH - PV (HP091)	Offset temperatur for varmeindstillingspunkt, når fotovoltaisk funktion er aktiveret Kan indstilles fra 0 °C til 30 °C	0
Offset DHW - PV (HP092)	Offset temperatur for indstil.punkt for varmt brugsvand, når fotovoltaisk funktion er aktiveret Kan indstilles fra 0 °C til 30 °C	0
kW rating DHW backup (HP145)	Strømforsyning til elektrisk back-up til beholder til varmt brugsvand. Indstilling: 0 til 10 K	0
BL input indstilling (AP001)	Blokerings input indstilling (1: Fuld blokering, 2: Delvis blokering, 3: Bruger nulstilling-låsning) BL1: <ul style="list-style-type: none"> • 1 = Fuld blokering i installationen – frostsikring kan ikke garanteres • 2 = Delvis blokering i installationen – frostsikring er aktiv • 3 =Bruger nulst.-låsn. • 4 =Backup udløst • 5 =Varmepumpe udløst • 6 =VP & backup udløst • 7 =Høj, lav takst • 8 =Kun solcelle til VP • 9 =SolCelle VP & backup • 10 =Smart Grid klar • 11= varme/køling 	2

Parameter	Beskrivelse af de avancerede parametre	EHC-05 fabriksindstilling
BL input indstilling (AP001)	<p>Blokerings input indstilling (1: Fuld blokering, 2: Delvis blokering, 3: Bruger nulstilling-låsning) BL1:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 = Fuld blokering i installationen – frostsikring kan ikke garanteres • 2 = Delvis blokering i installationen – frostsikring er aktiv • 3 =Bruger nulst.-låsn. • 4 =Backup udløst • 5 =Varmepumpe udløst • 6 =VP & backup udløst • 7 =Høj, lav takst • 8 =Kun solcelle til VP • 9 =SolCelle VP & backup • 10 =Smart Grid klar • 11 =Opvarmning Køling 	2
Manuel varmeanmod. (AP002)	<p>Aktiver funktion for manuel varmeanmod I denne funktion er temperatursetpunktet det, der er indstillet for AP026 parameteren.</p>	0
Indstil.pkt manu HD (AP026)	<p>Indstillingspunkt for fremløbstemperatur for manuel varmeanmodning Kan indstilles fra 7 til 70 °C Setpunkt anvendt, når manuel funktion er aktiv (AP002 = 1)</p>	40
Køletype (AP028)	<p>Definerer typen af den anvendte køling.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0 =Off • 1 =Aktiv køling til 	0
Max Fremløbtemp. (AP063)	<p>Setpunkt for fremløbstemperatur til centralvarme Kan indstilles fra 20 °C til 75 °C</p>	Hydraulisk back-up: 75 Elektrisk back-up: 75
Fugtighedsfølere (AP072)	<p>Type af den anvendte fugtighedsføler</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0 =Nej • 1 =OnOff • 2 =0-10V føler 	0
BI i1 kontakt logik (AP098)	<p>Blokerings input 1 kontakt retnings konfiguration</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0 = input aktivt på Åben kontakt • 1 = input aktivt på Lukket kontakt 	0
BI in2 kontakt logik (AP099)	<p>Blokerings input 2 kontakt retnings konfiguration</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0 = input aktivt på Åben kontakt • 1 = input aktivt på Lukket kontakt 	0
BI 2 input indstil. (AP100)	<p>Blokering input 2 indstilling</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 = Fuld blokering i installationen – frostsikring kan ikke garanteres • 2 = Delvis blokering i installationen – frostsikring er aktiv • 3 =Bruger nulst.-låsn. • 4 =Backup udløst • 5 =Varmepumpe udløst • 6 =VP & backup udløst • 7 =Høj, lav takst • 8 =Kun solcelle til VP • 9 =SolCelle VP & backup • 10 =Smart Grid klar • 11 =Opvarmning Køling 	2
Udluftningscyklus (AP101)	<p>Deaktiver (0) eller aktiver (1) udluftningscyklus</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0 =Off • 1 =Auto 	1
Kedelpumpefunktion (AP102)	<p>Anvendelsestype til cirkulationspumpe til varme Indstilling:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0: Anvendes, når der er et varmpumpebehov. • 1: Anvendes kun, hvis der er et CIRCA0-behov 	1

9.4.5 Installationsopsætning > Kaskadestyring B > Parametre, tællere, signaler

NP : Network Parameters = Kaskadeparametre

Tab.90 Parametre

Parameter	Beskrivelse	Fabriksindstilling SCB-10
Kaskadepermutation (NP005)	Valg af førende generator, AUTO: Skift af rækkefølge for hver 7 dage Kan indstilles fra 0 127	0
Kaskadetype (NP006)	Kaskade af kedler ved samtidig tilføjelse af kedelfunktion efter hinanden eller parallelt <ul style="list-style-type: none"> • 0 Traditionel • 1 parallel 	0
KaskTUdeVarmeP arl (NP007)	Ude starttemperatur opvarmning af alle trin i parallel funktion Kan indstilles fra -10 °C til 20 °C	10
KaskTEftDriGeneP ump (NP008)	Varighed af efterdrift for kaskadegeneratorpumpe Kan indstilles fra 0 Min til 30 Min	4
KaskMellTrinTid (NP009)	Slå timing til og fra for producent af kaskade Kan indstilles fra 1 Min til 60 Min	4
KaskTUdeKølPara (NP010)	Ude starttemperatur køling af alle trin i parallel funktion Kan indstilles fra 10 °C til 40 °C	30
KaskadeTypeAlgo (NP011)	Valg af kaskadealgoritmetype, effekt eller temperatur <ul style="list-style-type: none"> • Temperatur • Effekt 	Temperatur
KaskEffektStignTid (NP012)	Kaskade, tid til opnåelse af temperaturindstillingspunkt Kan indstilles fra 1 til 10	1
KaskTvingStop Pprim (NP013)	Tving primær pumpe til stop på kaskade <ul style="list-style-type: none"> • Nej • Ja 	Nej
Kaskadefunktion (NP014)	Funktionstilstand for kaskade : automatisk, varme eller køling <ul style="list-style-type: none"> • Automatisk • Heating • Køling 	Automatisk

Tab.91 Ava. parametre

ADV parameter	Beskrivelse af de ADV avancerede parametre	Fabriksindstilling SCB-10
NP001	Hysteres høj for produktionsstyring Kan indstilles fra 0,5 °C til 10 °C	3
NP002	Hysteres lav for produktionsstyring Kan indstilles fra 0,5 °C til 10 °C	3
NP003	Maksimal fejlforstærkning for produktionsstyring Kan indstilles fra 0 °C til 10 °C	10
NP004	Proportional faktor for kaskade med temperaturalgoritme Kan indstilles fra 0 til 10	1

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

Tab.92 Parametre

Parameter	Beskrivelse	Fabriksindstilling SCB-10
Udeføler (AP056)	Aktiver udeføler <ul style="list-style-type: none"> • Ingen udeføler • AF60 • QAC34 	1
Sommer Vinter (AP073)	Udetemperatur: øvre grænse for varme Kan indstilles fra 15 °C til 30,5 °C	22
NeutraltBåndSomVint (AP075)	Neutralt bånd for udetemperatur mellem varme og køling. Generatoren er stoppet. Kan indstilles fra 0 til 10 °C	4

9.4.7 Installationsopsætning > Digital indgang > Parametre, tællere, signaler

EP : Entry Parameters = Inputparametre

Tab.93 Parametre

Parameter	Beskrivelse	Fabriksindstilling SCB-10
Konfig digital indg. (EP046)	Indstiller den generelle konfiguration for digital indgang <ul style="list-style-type: none"> • Stop opvarm + VVB • Stop opvarmning • Stop DHW • Tvunget setpoint • BufferTank indgang 	Stop opvarm + VVB
Logisk niveau DigIng (EP056)	Indstiller logisk niveaueksk for digital indgang for Smart Kontrol Panel <ul style="list-style-type: none"> • Åben • Lukket • Off 	Lukket
AnmodFlowI.pktDigi I (EP066)	Anmodet flowindstillingspunkt når digital indgang er konfigureret til tvunget opvarmning Kan indstilles fra 7 °C til 100 °C	80

9.4.8 Installationsopsætning > Analog indgang > Parametre, tællere, signaler

EP : Entry Parameters = Inputparametre

Tab.94 Ava. parametre

ADV parameter	Beskrivelse af de ADV avancerede parametre	Fabriksindstilling SCB-10
Følerindgang konfig (EP036)	Indstiller den generelle konfiguration af følerindgangen Tsyst1 <ul style="list-style-type: none"> • Deaktiveret • Varmtvandsbeholder • VVB-tank i top • Buffertankføler • BufferTank i top • System (kaskade) 	Deaktiveret
Følerindgang konfig (EP037)	Indstiller den generelle konfiguration af følerindgangen Tsyst2 <ul style="list-style-type: none"> • Deaktiveret • Varmtvandsbeholder • VVB-tank i top • Buffertankføler • BufferTank i top • System (kaskade) 	Deaktiveret

9.4.9 Installationsopsætning > 0-10 V input > Parametre, tællere, signaler

Tab.95 EP : Entry Parameters = Inputparametre

Parameter	Beskrivelse	Fabriksindstilling SCB-10
SCB funk. 10V PMin (EP014)	Smart Control Board funktion 10 Volt PBM indgang <ul style="list-style-type: none"> • Off • Temperaturkontrol • Strømkontrol 	Off
Maks.i.pkt tem 0-10V (EP030)	Indstiller minimal temperatur for 0 - 10 volt for Smart Kontrol Panel Kan indstilles fra 0 °C til 100 °C	0
Min i.pkt effe 0-10V (EP031)	Indstiller maksimal temperatur for 0 - 10 volt for Smart Kontrol Panel Kan indstilles fra 0,5 °C til 100 °C	100
Min I.pkt V 0-10V (EP034)	Minimumspænding 0-10 V indgang svarende til minimumsetpunktet Kan indstilles fra 0 V til 10 V	0,5
Max I.pkt V 0-10V (EP035)	Maksimumspænding 0-10 V indgang svarende til maksimumsetpunktet Kan indstilles fra 0 V til 10 V	10

9.4.10 Installationsopsætning > Apparatus status > Parametre, tællere, signaler

EP : Entry Parameters = Inputparametre

Tab.96 Parametre

Parameter	Beskrivelse	Fabriksindstilling SCB-10
Funk. for statusrelæ (EP018)	Statusrelæfunktion <ul style="list-style-type: none"> • Ingen Action • Alarm • Alarm omvendt • Kompressor i drift • Kompressor afbrudt • Reserved • Reserved • Service request • Varmepumpe i varmfunktion • Varmepumpe i brugsvandsfunktion • CV pumpe On • Låser eller blokerer 	Låser eller blokerer

9.5 Beskrivelse af parametrene

9.5.1 Back-up i funktionen varmt brugsvand

■ Opstartsbedingungen for back-up

Back-up har kun tilladelse til at starte op i tilfælde af f.eks. strømafbrydelse, begrænsninger i forbindelse med bivalens eller drift i hybridfunktion.

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


Back-up kan også køre, når afrimning er nødvendig for at garantere pladevarmevekslerens sikkerhed uden hensyntagen til temperaturværdier, bivalens og indgangene BL1 og BL2.

Betingelser som tillader back-up-aflastning:


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

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

Tab.97 Parameter for varmeproduktion

Adgang	Parameter	Beskrivelse	Standardværdi
 Luftfors. varmepumpe > Parametre, tællere, signaler > Parametre	BL input indstilling (AP001)	Blokerings input indstilling (1: Fuld blokering, 2: Delvis blokering, 3: Bruger nulstilling-låsning)	<ul style="list-style-type: none"> • Backup udløst • VP & backup udløst • SolCelle VP & backup
	BI 2 input indstil. (AP100)	Blokering input 2 indstilling .	

Tab.98

Adgang	Parameter	Beskrivelse	Værdi
 Luffors. varmepumpe > Parametre, tællere, signaler > Parametre	Forsink gen.start CH (HP030)	Forsinkelsestid for start af næste generator (backuptrin) i måde for centralvarme Kan indstilles fra 1 til 600 minutter. Hvis parameteren Forsink gen.start CH (HP030) er indstillet til 0, indstilles tidsforsinkelsen for aktivering af backup afhængig af udetemperaturen.	20 minutter
	Forsin gen. stop CH (HP031)	Forsinkelsestid for stop af næste generator (backupstadiet) i måde for centralvarme	4 minutter (standardværdi)

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

Tab.99 Parametre for tidsforsinkelseskurven for udløsning af back-up, når Forsink gen.start CH(HP030) er indstillet til 0.


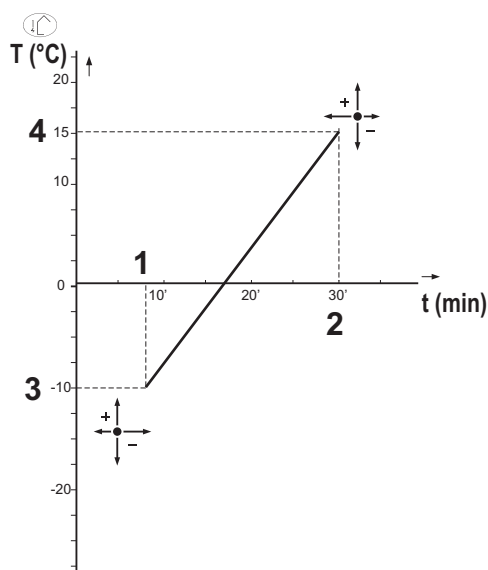
Adgang	Parameter	Beskrivelse	Værdi
 Luffors. varmepumpe > Parametre, tællere, signaler > Parametre	Tid lav T udendørs (HP047)	Minimumvarighed for tidsforsinkelsen på udløsning af back-up-enheden Kan indstilles fra 0 til 60 minutter	8 minutter (standardværdi)
	Tid høj T udendørs (HP048)	Maksimumvarighed for tidsforsinkelsen på udløsning af back-up-enheden. Kan indstilles fra 0 til 60 minutter	30 minutter
	Lav T udendørs værdi (HP049)	Minimumudetemperatur for tidsforsinkelsen på udløsning af back-up-enheden. Kan indstilles fra -30 til 0 °C	-10 °C
	Høj T udendørs værdi (HP050)	Maksimumudetemperatur for tidsforsinkelsen på udløsning af back-up-enheden. Kan indstilles fra -30 til +20 °C	15 °C

Fig.70



MW-6000377-4

- 1 Minimumvarighed for tidsforsinkelsen på udløsning af back-up-enheden
 - 2 Maksimumvarighed for tidsforsinkelsen på udløsning af back-up-enheden.
 - 3 Minimumudetemperatur for tidsforsinkelsen på udløsning af back-up-enheden.
 - 4 Maksimumudetemperatur for tidsforsinkelsen på udløsning af back-up-enheden.
- T Udendørstemperatur (°C)
t Tid (minutter)

■ 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.

■ Drift, 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.100


Adgang	Parameter	Beskrivelse	Værdi
 Luffors. varmepumpe > Parametre, tællere, signaler > Ava. parametre	Min T udendørs HP (HP051)	Minimumudetemperatur for stop af varmepumpen.	<ul style="list-style-type: none"> • -20 °C for 8 kW, 11 kW, 16 kW

9.5.2 Back-up i funktionen varmt brugsvand

■ Opstartsbetælinger for back-up

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



Tab.101

Adgangsvej	Parameter	Beskrivelse	Nødvendig justering
 23.5 Luft Src varmepumpe> Parametre, tællere, signaler > Ava. parametre	BL input indstilling (AP001)	Blokerings input indstilling (1: Fuld blokering, 2: Delvis blokering, 3: Bruger nulstilling-låsning)	Drift af BL1 blokeringsinput kan indstilles til: <ul style="list-style-type: none"> • Fuld blokering • Delvis blokering • Bruger nulst.-låsn. • Backup udløst • Varmepumpe udløst • VP & backup udløst • Høj, lav takst • Kun solcelle til VP • SolCelle VP & backup • Smart Grid klar • Opvarmning Køling
	BI i1 kontakt logik (AP098)	Blokerings input 1 kontakt retnings konfiguration	Blokerings input 1 kontakt retnings konfiguration : <ul style="list-style-type: none"> • Åben . • Lukket
	BI in2 kontakt logik (AP099)	Blokerings input 2 kontakt retnings konfiguration	Blokerings input 2 kontakt retnings konfiguration : <ul style="list-style-type: none"> • Åben . • Lukket
	BI 2 input indstil. (AP100)	Blokering input 2 indstilling	Drift af BL2 blokeringsinput kan indstilles til: <ul style="list-style-type: none"> • Fuld blokering • Delvis blokering • Bruger nulst.-låsn. • Backup udløst • Varmepumpe udløst • VP & backup udløst • Høj, lav takst • Kun solcelle til VP • SolCelle VP & backup • Smart Grid klar • Opvarmning Køling

■ Funktionsbeskrivelse

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

Tab.102 Den hydrauliske eller elektriske back-ups handling

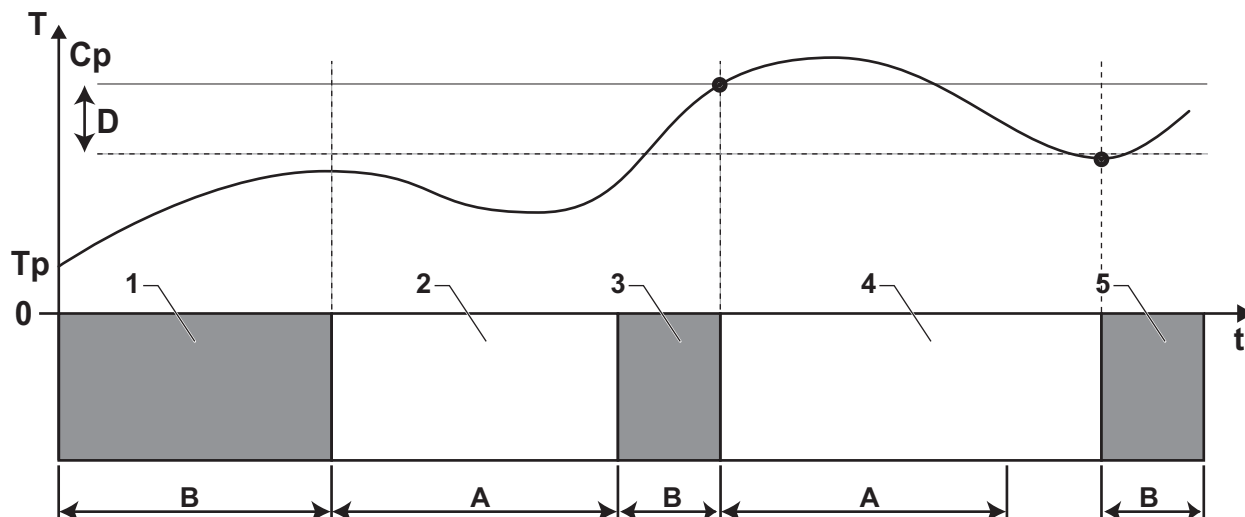
Adgangsvej	Parameter	Funktionsbeskrivelse	Nødvendig justering
Installationsopsætning  g > Beholder til varmt brugsvand > Parametre, tællere, signaler > Parametre	DHW Eco/Komfort (DP051)	Hvis funktionen Økonomi er valgt: systemet prioriterer varmepumpen under produktion af varmt brugsvand. Den hydrauliske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

9.5.3 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.71



MW-5000541-1


- A** Min varme før DHW (**DP048**): Minimumvarighed for opvarmning mellem to produktionskørsler af varmt brugsvand
- B** Maks DHW tid (**DP047**): Maksimal godkendt varighed for produktion af brugsvand
- Cp** VBV komfort indst.p (**DP070**): Setpunktstemperatur "Komfort" for varmt brugsvand
- VBV reduc indst.p (**DP080**): Setpunktstemperatur "Reduceret" for varmt brugsvand

- T** Temperatur
- Tp** VBV-beh. temp. bund (**DM001**): Temperatur for varmt brugsvand (nederste temperaturføler)
- VBV-beh.temp. i top (**DM006**): Temperatur for varmt brugsvand (øverste temperaturføler)
- t** Tid
- D** Hysterese DHW (**DP120**): Forskel i setpunktstemperatur, der udløser den beholder til varmt brugsvand, der skal lades


Tab.103

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


Tab.104 Konfiguration af det varme brugsvand

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

Tab.105 Konfiguration af varigheden

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

Tab.106 Temperaturer


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

10 Vedligeholdelse

10.1 Adgang til oplysninger om hardware- og softwareversionerne

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

Sådan vises de:

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

Versionsoplysninger	Beskrivelse
Oplysninger om anlægget	Oplysninger på indemodulet
EHC-05	Oplysninger om EHC-05 hovedprintkortet på varmepumpen
MK3	Oplysninger om brugerfladen
SCB-10	Oplysninger om SCB-10 printkortet på varmepumpen

10.2 Konfiguration af vedligeholdelsesmeddelelser

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

Sådan konfigureres vedligeholdelsesmeddelelsen:



1. Vælg ikonet  **Vedligeholdelse**.
2. Vælg **Servicemeddelelse**.
3. Vælg den ønskede meddelelsetype:

Meddelelsetype:	Beskrivelse
Ingen	Ingen vedligeholdelsesmeddelelse
Specialmeddelelse	Vedligeholdelsesmeddelelsen vises efter antal driftstimer for varmepumpen, der er defineret af parameteren Servicetimer elnet : Strømtilførte timer for at sende en servicemeddelelse eller efter antallet af driftstimer for kompressoren, der er defineret af parameteren Vedligeholdelsestimer .

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

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

10.3 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 for elektrisk stød

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



Fare for elektrisk stød

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.

10.3.1 Kontrol af sikkerhedskomponenterne

1. Kontrollér, at sikkerhedskomponenterne, især sikkerhedsventilen på varmekredsen, fungerer korrekt.
2. Kontrollér de elektriske tilslutninger.
3. Udskift alle dele og kabler, der vurderes at være defekte.
4. Kontrollér alle skruer og møtrikker (dæksel, stativ mm.).
5. Udskift beskadigede isoleringssektioner.

10.3.2 Kontroller vandtrykket

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

1. Kontrollér, hydrauliktrykket i den installation, som vises på skift på kontrolpanelets hovedskærm.
2. Hvis vandtrykket er for lavt, skal der fyldes vand på anlægget.

10.3.3 Rensning af kabinettet

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

10.4 Kontrol af anlæggets drift

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



1. Tryk på tasten .
2. Vælg **Idriftsætningsmenuen**.
3. Vælg **Belastningstest**.

- Vælg den driftstilstand, du vil have vist oplysninger for. **Off, Middel effekt** eller **Styreenhed køling**.

Til test af driften i varmfunktionen kan systemets setpunkttemperatur ændres.

Til test af driften i kølefunktionen er minimumsetpunktet 10 °C, men det kan indstilles til en højere temperatur.

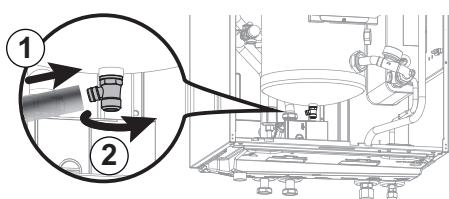
Det anbefales kraftigt, at systemet ikke kører for længe i denne driftsfunktion, da varmekredsene (blendeventiler, pumper) ikke reguleres.



For mere information se

De sidste instruktioner i forbindelse med idriftsættelse, side 53

10.5 Specifikke vedligeholdelsesindgreb



MW-1001274-1

10.5.1 Tømning af varmekredsen

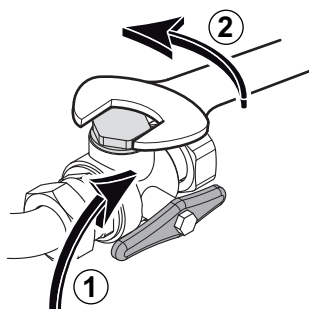
- Tilslut en slange (indvendig diameter: 8 mm) til varmekredsens aftapningsventil.
- Åbn aftapningsventilen.
- Vent til varmekredsen er helt tømt.

10.5.2 Rensning af 500 µm-filteret

Filteret skal renses ved det årlige serviceeftersyn.

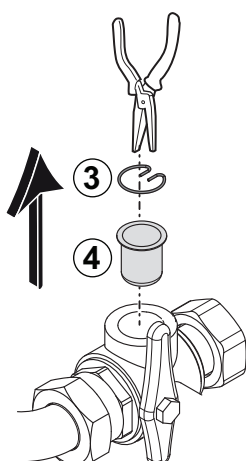
- Luk for filterventilen.
- Skru dækslet løs (24 mm skruenøgle).

Fig.72



MW-6000360-1

Fig.73



MW-L000333-1

- Fjern låseringen.
- Fjern filteret.
- Kontrollér og rens filteret. Udskift det om nødvendigt.
- Montér filteret igen.
- Monter elastikringen igen
- Stram tilslutningen til.
- Åbn for filterventilen.

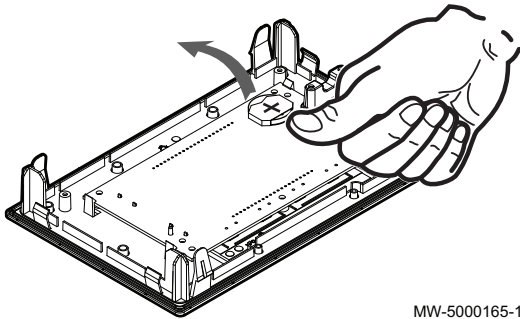
10.5.3 Udskiftning af batteriet i styrepanelet

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

Batteriet skal udskiftes, når tiden ikke længere gemmes.

- Fjern frontpanelet ved at trække opad.

Fig.74



2. Vip kontrolpanelets holder frem.

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

3. Fjern batteriet, som sidder i styrepanelets bagplade, ved at trykke det forsigtigt fremad.

4. 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.

5. Montér anlægget igen.

11 Fejlsøgning

11.1 Nulstilling af sikkerhedstermostat



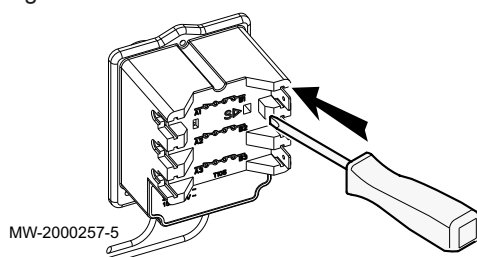
Fare

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

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

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

Fig.75



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.76



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.

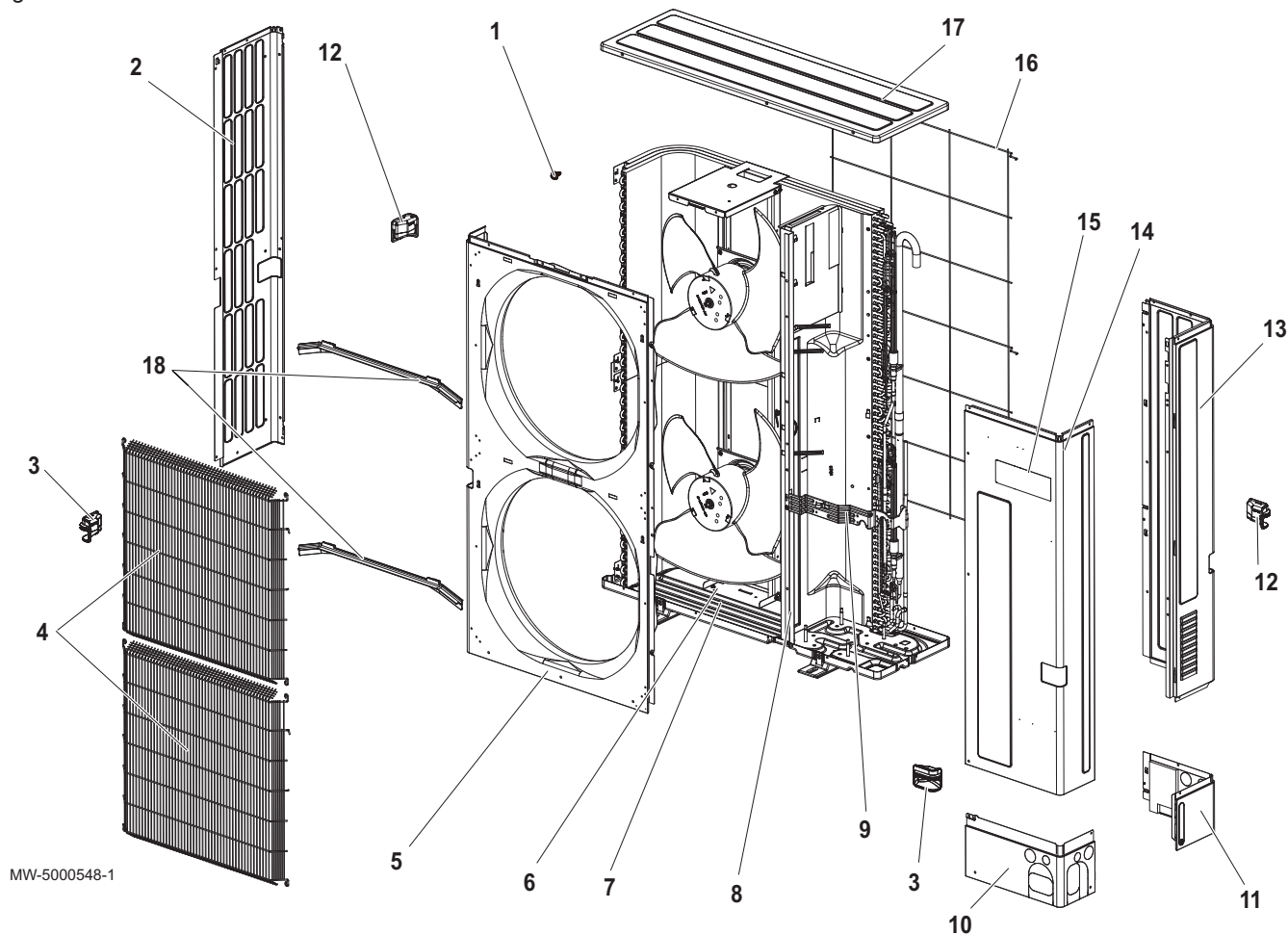

Vigtigt

Angiv referencenummeret på listen ved bestilling af en reservedel.

13.2 Udendørs enhed

13.2.1 AWHP 22 TR-2 R1.UK-AWHP 27 TR-2 R1.UK

Fig.77 Strukturel del



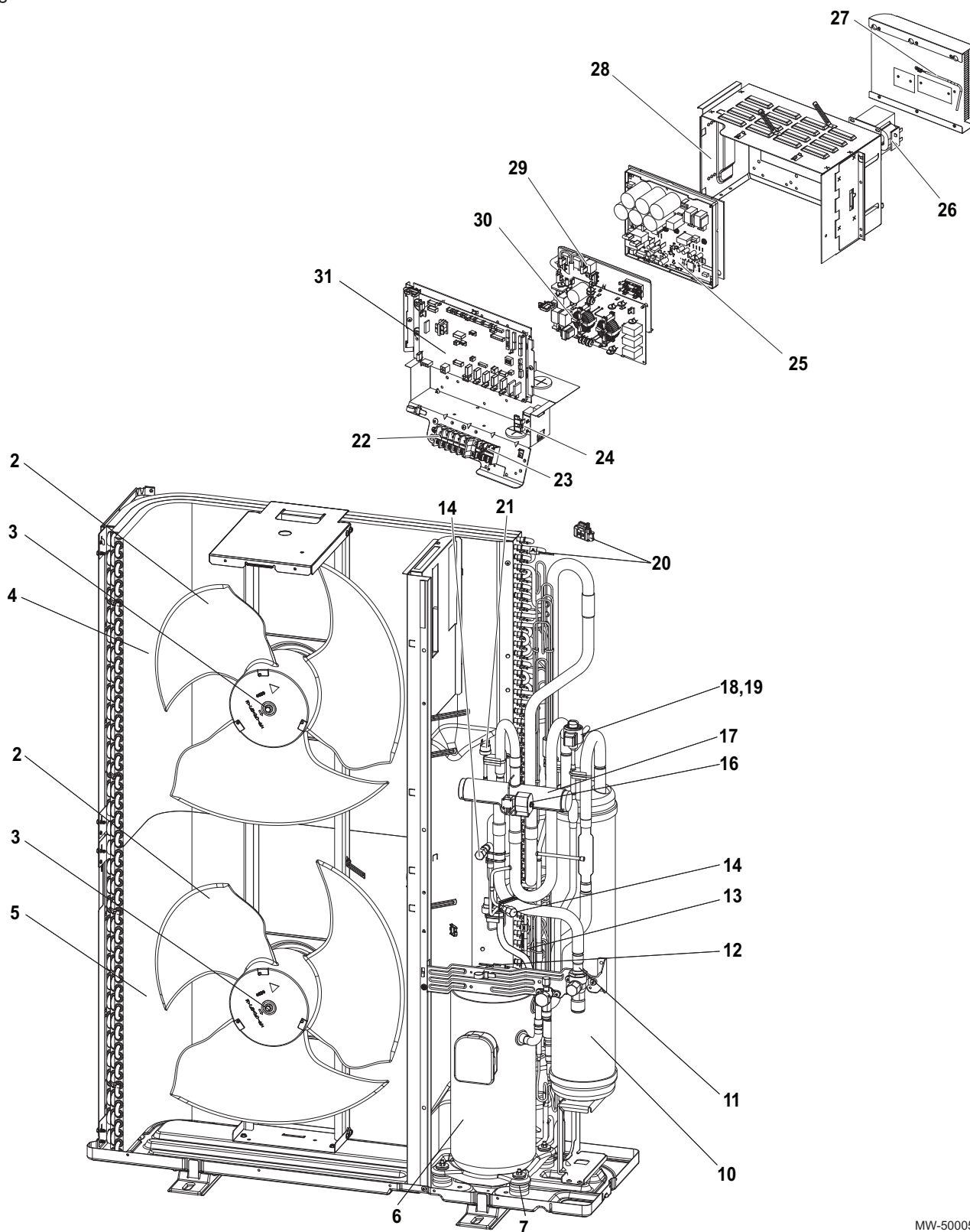
MW-5000548-1

Tab.107

Markør	Reference	Beskrivelse
2	7655221	Sidepanel, venstre
3	7655222	Håndgreb
4	7655226	Beskyttelsesrist
5	7655227	Frontpanel
6	7655228	Blæsemotorbeslag
7	7655229	Bundpanel

Markør	Reference	Beskrivelse
10	7655230	Nedre frontpanel
11	7655231	Nedre bagpanel
12	7655232	Håndgreb
13	7655233	Bagerste højre sidepanel
14	7655234	Forreste højre sidepanel
16	7655235	Beskyttelsesrist, bagside
17	7655236	Toppanel
18	7655238	Kabelgang

Fig.78 Elektrisk del



MW-5000549-1

Tab.108

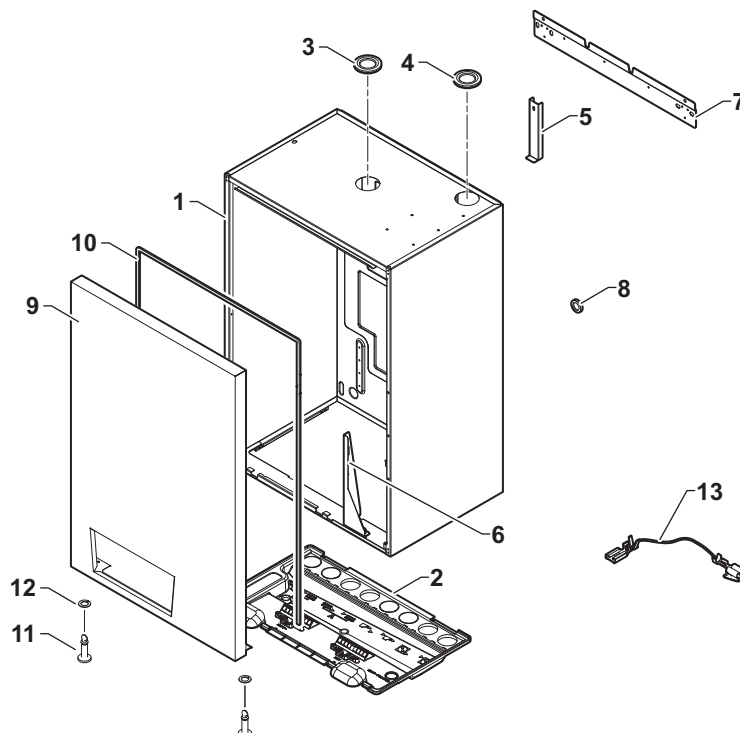
Markør	Reference	Beskrivelse
1	7655239	Blæsemotor
2	7655240	Blæserrotor
3	7614237	Rotorholdemøtrik
4	7655253	Højere absorption/kondensatorspole
5	7655254	Lavere absorption/kondensatorspole
6	7655255	Kompressor

Markør	Reference	Beskrivelse
7	7614302	antivibrationsholdere
8	7614244	3/8" spærreventil AWHP 22 TR-2 R1.UK
8	7655256	1/2" spærreventil AWHP 27 TR-2 R1.UK
9	7655257	3/4" spærreventil
10	7655258	Strømmodtager
11	7655259	Filter
12	7655260	TH32-føler
13	7614321	TH3 væskeføler
14	7614243	Påfyldningsprop
15	7614248	Højtryksføler
16	7655261	Spole – 4-vejsventil
17	7655262	4-vejsventil
18	7655263	Ekspansionsventil
19	7655264	UKV-A277 spole
20	7614253	Udeføler med spole
21	7614239	Højtrykspressostat
22	7614337	5P klemrække
23	7614338	3P klemrække
24	7655265	Resistor
25	7655266	Effekttavle
26	7655267	DCL induktor
27	7614346	Varmespredningsføler
29	7614342	Resistor
30	7655268	Elektronisk filterpanel
31	7655270	Hovedprint

13.3 Indemodul

13.3.1 Kabinet

Fig.79



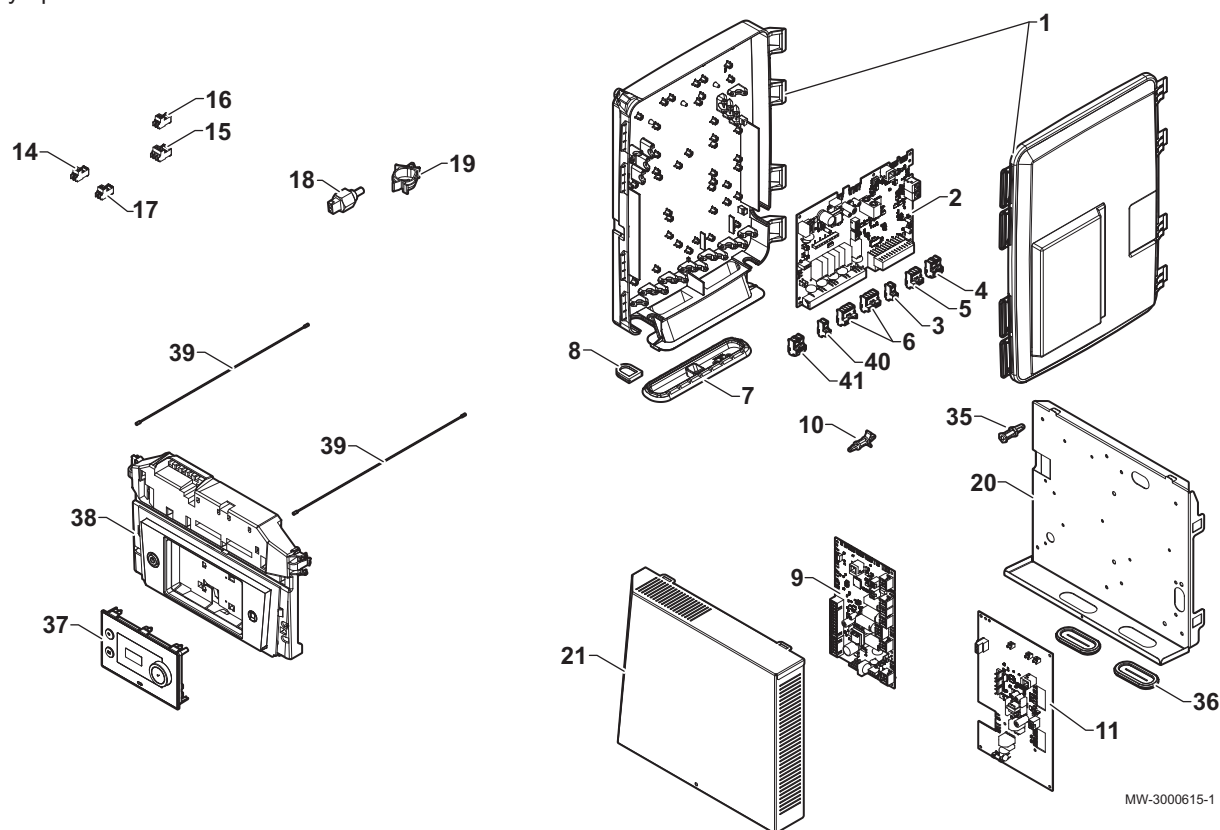
MW-3000617-2

Tab.109

Markør	Reference	Beskrivelse
1	300025324	Monteret kabinet
2	300025281	Bund til kabinet
3	55125	Tilførselsrør
4	55125	Tilførselsrør til elektrisk back-up
4	95320588	Tilførselsrør til hydraulisk back-up
5	7666862	Blokeringsplade til beholder
6	200020022	Blokeringsdel til kontrolpanel
7	300027772	Holder til kabinettets tværstiver
8	300025063	Kabelgennemføring med membran, dg-pvc 21/e1
9	7683389	Frontpanel
10	49826	Lækagetæthedsprofil i silikone 9 x 7,4
11	S101403	1/4-omgangsskrue
12	117010	Låserring
13	7693224	Jordledning, længde 1000 mm

13.3.2 Styresystem

Fig.80 Styrepanel



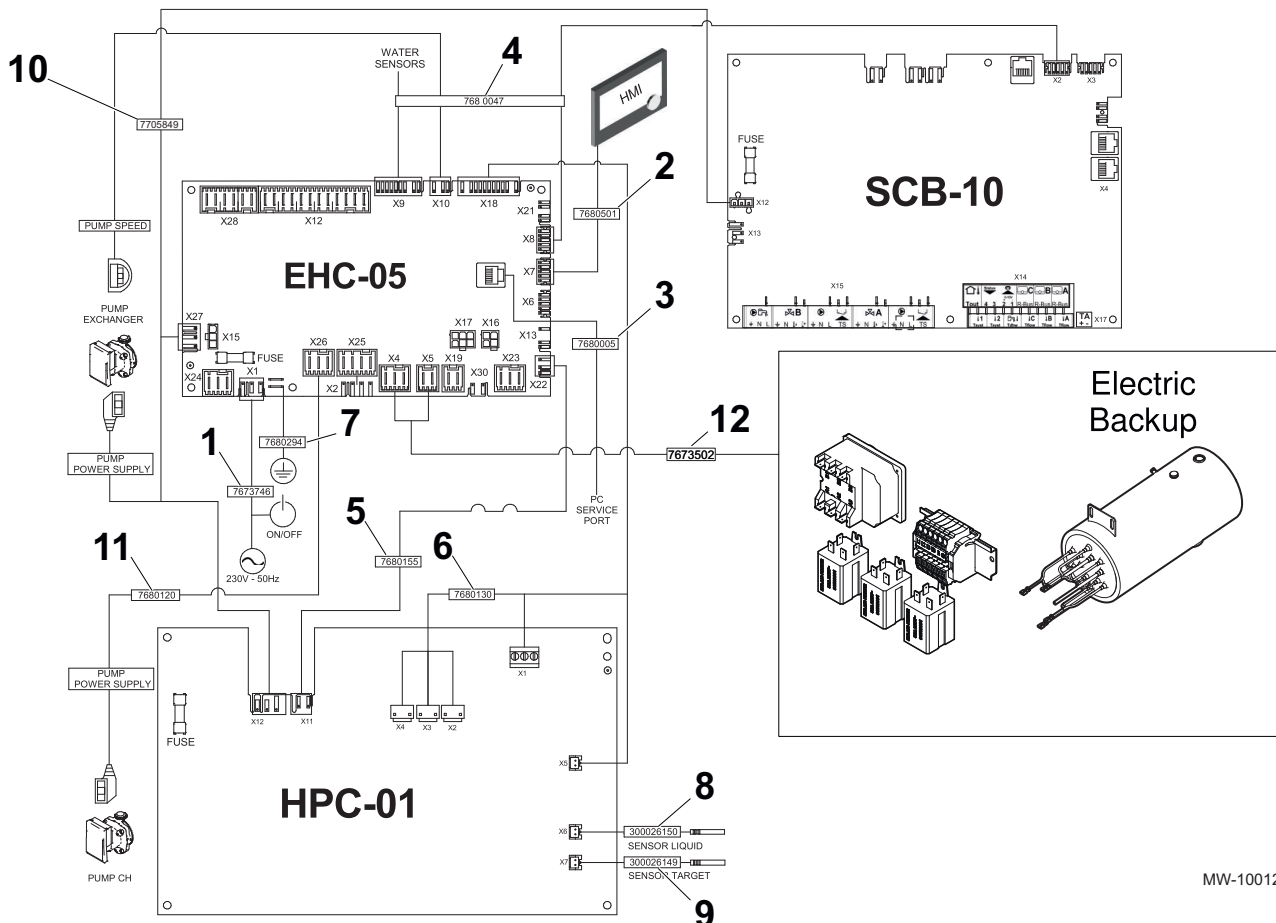
MW-3000615-1

Tab.110 Reservedelsliste til styrepanel

Markør	Reference	Beskrivelse
1	S100860	SCU-kappe
2	7704493	SCB-10_C PCB
3	7632096	Hvidt 2-bens stik
4	7632095	Grønt 2-bens stik
5	300009102	4-bens telefonrelæstik
6	300009081	5-bens stik TS + pumpe B + bro
7	S100869	SCU-pakning

Markør	Reference	Beskrivelse
8	S100862	SCU-gennemføring (5x)
9	7653678	HPC-01 interface-printkort
10	300020012	Clipholderserie 100-0 til interface-printkort
11	7684855	Hovedprintkort EHC-05
14	200009965	2-punkts BL-stik (orange)
15	7685026	rast5 43-bens stik, 3-vejsventil
16	7638205	LUMB 361102f07k13m08 stik
17	300008957	2-bens følerstik til brugsvandsbeholder
18	7609871	Pt1000 temperaturføler
19	95320950	Kabelholder
20	7688781	Malet kortholder
21	7688785	Malet paneldæksel
35	300020013	Clipholderserie 100-2 til interface-printkort
36	7681470	Aflang membran til gennemføring
38	7676020	Styrepanel
39	115525	Ledning til kontrolpanel
40	7680712	rast5 stik, 2-bens (terminal X5)
41	7680714	rast5 stik, 3-bens (terminal X4)

Fig.81 Printkort



MW-1001291-1

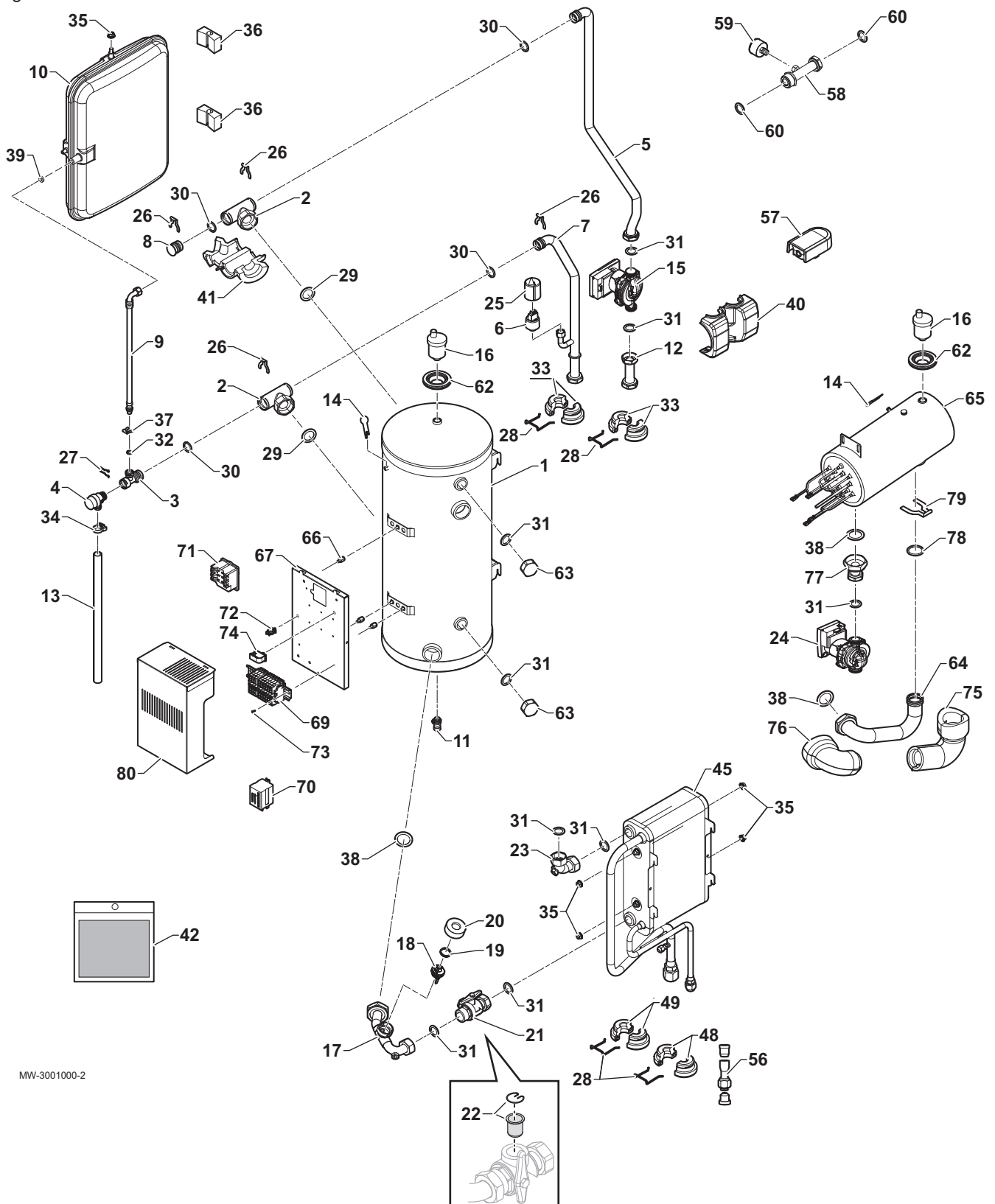
Tab.111 Reservedelsliste til printkort

Markør	Reference	Beskrivelse
1	7673746	EHC strømforsyningskabler
2	7680501	Kabler til L-bus
3	7680005	Driftskabler til pc

Markør	Reference	Beskrivelse
4	7680047	Følerkabler
5	7680155	S2-S3 kabel
6	7680130	EHC-HPC kabler
7	7680294	Stelledning
8	300026150	Væskeføler
9	300026149	Føler opvarmning
10	7705849	Kabelbundet
11	7680120	EHC strømforsyningskabler - CH-pumpe
12	7673502	EHC kabler, elektrisk back-up

13.3.3 Andre komponenter

Fig.82



MW-3001000-2

Markør	Reference	Beskrivelse
1	300025284	Beholderenhed
2	300025388	T-formet lynkoblingsdel
3	300025387	T-formet sikkerhedsventil
4	200022010	Sikkerhedsventil 3,5 bar

Markør	Reference	Beskrivelse
5	7674063	Fremløbsrør til opvarmning, beholder
6	30000831	Huba 505 G 3/8 trykmåler
7	7674060	Returløbsrør til opvarmning
8	300025325	T-forbindelsesprop med lynudløsning
9	300025392	DN8 fleksibel slange, l450
10	300025395	9510-762 ekspansionsbeholder
11	0295174	Aftapningsventil 1/4"
12	300025257	Fremløbsrør til opvarmning, 3-vejsventil
13	300003563	PVC-rør, D20x16
14	300023286	Blokeringsstift til pære
15	7657318	Y.P.RS15/7.5 RKA 130 9 cirkulationspumpe
16	94918138	Automatisk luftudskiller
17	7672967	Slange til pladevarmeveksler, beholder
18	300025396	Huba detektorhoved
19	300025363	Bølgfjeder, CS112 l2 0 189
20	300025329	Møtrik til fremløbsdetektor
21	300025385	Ventil med 1"x1" filter
22	7605695	400 µm filtersæt og låseringe
23	7672888	Slange til cirkulationspumpe, varme
24	7657259	Cirkulationspumpe Y. Y.P. RS15/7.5 PWM 130 12 cirkulationspumpe
25	0303384	Beskyttelsesdæksel, trykmåler
26	300023113	Ben til DN20
27	116552	Stiftclips 20
28	300025361	Afstandsclips
29	95013063	Fiberskive, d.38 x 27 x 2
30	95023311	21x3,5 o-ring
31	95013062	Grøn pakning 30x21x2
32	95023308	O-ring 9,19x2,62 EPDM
33	300025285	Afstandsstykke, diam. 22
34	300025444	Slangeholder
35	95890434	Riflet thibloc HM8 møtrik
36	110865	Holdebeslag til beholder
37	300024235	Blokeringsstift, diam. 10
38	95013064	Grøn pakning 44x32x2
39	95013058	14x8x2 pakning
40	7681504	Pumpeisolering
41	300027359	Isolering til T-formet emne
42	7695163	Skruepose
45	200019612	Pladevarmeveksler til 22-27 kW
48	300025289	Afstandsstykke, diam. 3/4" til 22-27 kW
49	300025288	Afstandsstykke, diam. 1/2" til 22-27 kW
56	300025567	Vinkelsvejset adapterfitting til 22-27 kW
57	95362450	AF60 udetemperaturføler
58	7687503	Rørsæt med kobling til trykmåler, diam. 22
59	95365106	Aksial trykmåler på 3 bar, diam. 40
60	95013069	22x30x2 grøn pakning
62	55125	Gennemføring, diam. 60 31/42 tykkelse 1 mm
63	94950198	Messingprop G1" hun
64	300025231	Forvarmerrør, beholder
65	300025332	12 kW forvarmer
66	300025400	Sekskantafstandsstykke han-hun
67	7676000	Holder til elektrisk back-up

Markør	Reference	Beskrivelse
69	7679295	Klemmerække, dyppevarmer
70	96568001	Finder-relæ, 220 V 30 A
71	200018815	COTHERM BSDP 0002 termostat- og sprøjtesæt
72	95320950	Kabelholder
73	95770690	Sim cb skrue, 3.94x9.5
74	300024354	Kabelholder til klips
75	300027995	Isolering til forvarmerrør 1, beholder
76	300027996	Isolering til forvarmerrør 2, beholder
77	300025263	Cirkulationspumperør, forvarmer
78	300025397	O-ring, diam. 34x4
79	300025423	Stift, diam. 35
80	7693269	Dæksel til elektrisk back-up

© 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

