

# BLOCK ALEZIO M V200



## Installations-, Bruger- og Servicemanual


Luft/vand varmepumpe - monobloc

**BLOCK ALEZIO M V200**

MIV-4M/E V200

# Indholdsfortegnelse

<b>1</b>	<b>Sikkerhedsinstruktioner og anbefalinger</b>	<b>6</b>
1.1	Sikkerhed	6
1.2	Generelle instruktioner	7
1.3	Elektriske installationer	8
1.4	Sikkerhed for vand i boliger	8
1.5	Vandtilslutninger	9
1.6	Monteringssted	9
1.7	Anbefalinger	9
1.8	Vedligeholdelses- og reparationsarbejde	10
1.9	Ansvar	10
<b>2</b>	<b>Standardleverance</b>	<b>10</b>
<b>3</b>	<b>Anvendte symboler</b>	<b>11</b>
3.1	Anvendte symboler i manualen	11
3.2	Symboler anvendt på anlægget	11
3.3	Symboler anvendt på mærkepladen	12
<b>4</b>	<b>Tekniske specifikationer</b>	<b>12</b>
4.1	EU-overensstemmelseserklæring	12
4.1.1	Direktiver	12
4.1.2	EU overensstemmelseserklæring	12
4.1.3	Fabriksafprøvning	13
4.2	Tekniske data	13
4.2.1	Kompatible varmeanheder	13
4.2.2	Varmepumpe	13
4.2.3	Kombinationsvarmeaggregater med varmpumpe med middeltemperatur	15
4.2.4	Brugsvandsbeholder	18
4.2.5	Følrspecifikationer	18
4.2.6	Cirkulationspumpe	18
4.3	Indedelens størrelse og tilslutning	19
4.4	Elektrisk diagram	19
<b>5</b>	<b>Beskrivelse af produktet</b>	<b>21</b>
5.1	Hovedkomponenter	21
5.2	Beskrivelse af brugergrænsefladen	22
5.2.1	Beskrivelse af brugerfladen	22
5.2.2	Forklaring til startskærmen	22
<b>6</b>	<b>Installation</b>	<b>24</b>
6.1	Forberedelse	24
6.2	Regler vedrørende installation	24
6.3	Bestemmelser vedrørende installation af udedel	24
6.4	Placering af indendørsenheden	25
6.4.1	Placering af typeskilt på indemodulet	25
6.4.2	Tilstrækkelig plads til indemodulet	25
6.4.3	Valg af placering til varmpumpen	25
6.4.4	Nivellering af indedel	25
6.5	Fjernelse af toppanelet og frontpanelerne	26
6.6	Skift hængselside – døren foran styrepanelet	27
6.7	Installation af udedelen: forholdsregler	29
6.8	Hydrauliske tilslutninger	29
6.8.1	Tilslutninger	29
6.8.2	Særlige forholdsregler for tilslutning af varmekreds	31
6.8.3	Særlige beskyttelsesforanstaltninger ved tilslutning af varmtvandskredsen	32
6.8.4	Tilslutning af sikkerhedsventilens afløbsrør	33
6.9	Elektriske tilslutninger	34
6.9.1	Anbefalinger	34
6.9.2	Elektrisk dimensionering	34
6.9.3	Sådan får du adgang til printkortene	37
6.9.4	Kabelføring	38
6.9.5	Beskrivelse af klemrækkeblokkene	39
6.9.6	Tilslutning af bus på udedelen	40
6.9.7	Tilslutning af udetemperaturføleren	40




6.9.8	Tilslutning af en backup-varmer .....	41
6.10	Påfyldning af systemet.....	43
6.10.1	Rens og skyl installationen .....	43
6.10.2	Vandpåfyldning til varmekreds.....	43
6.10.3	Fyld brugsvandskredsen.....	44
6.10.4	Påfyldning og skylning af HK72 adskillelsessættet til hydraulikkredsen (glykolsæt).....	45
<b>7</b>	<b>Idriftsættelse.....</b>	<b>45</b>
7.1	Generelt.....	45
7.2	Tjekliste før ibrugtagning.....	45
7.2.1	Kontrol af varmekredsen.....	45
7.2.2	Kontrol af elektriske tilslutninger.....	45
7.3	Idriftsættelsesprocedure.....	46
7.3.1	Konfigurationstallene <b>CN1</b> og <b>CN2</b> .....	46
7.4	Indstilling af fremløbshastigheden i den direkte kreds .....	47
7.5	Indstilling af fremløbshastighed i den interne anden kreds .....	47
7.6	De sidste instruktioner i forbindelse med idriftsættelse.....	48
<b>8</b>	<b>Indstillinger .....</b>	<b>48</b>
8.1	Adgang til installatørniveauet.....	48
8.2	Konfiguration af varmekredsen.....	49
8.2.1	Indstilling af varmekurven.....	49
8.2.2	Konfiguration af gulvkøling eller en konvektionsblæser.....	49
8.3	Aktivering af gulvtørringsfunktion .....	50
8.4	Konfiguration af en rumtermostat.....	51
8.4.1	Konfiguration af en tænd/sluk- eller moduleringsstermostat.....	51
8.4.2	Konfiguration af en termostat via en styrekontakt til opvarmning/køling.....	52
8.5	Forbedret komfort.....	53
8.5.1	Forbedring af opvarmningskomforten .....	53
8.5.2	Forbedring af komforten for varmt brugsvand.....	54
8.5.3	Reduktion af støjniveauet for udedelen .....	54
8.6	Konfiguration af energikilder .....	55
8.6.1	Konfiguration af funktionen for forventet energiforbrug.....	55
8.6.2	Tilførsel af solenergi til varmepumpen.....	56
8.6.3	Tilslutning af installationen til en Smart Grid.....	57
8.7	Lagring og gendannelse af indstillinger .....	58
8.7.1	Lagring af installatørplysninger .....	58
8.7.2	Lagring af indstillinger for idriftsættelse.....	58
8.7.3	Gendannelse af indstillinger for idriftsættelse .....	58
8.8	Liste med parametre .....	58
8.8.1	Installationsopsætning > <b>CIRCA/CIRCB</b> > Parametre, tællere, signaler > Parametre .....	58
8.8.2	Installationsopsætning > Beholder til varmt brugsvand > Parametre, tællere, signaler > Parametre.....	59
8.8.3	Installationsopsætning > <b>Varmtvandsbeholder</b> > Parametre, tællere, signaler > Ava. parametre.....	60
8.8.4	Installationsopsætning > Luftfors. varmepumpe > Parametre, tællere, signaler > parametre.....	60
8.8.5	Installationsopsætning > <b>Luftfors varmepumpe</b> > <b>Parametre, tællere, signaler</b> > Ava. parametre.....	62
8.8.6	Installationsopsætning > Uden for temp > Parametre, tællere, signaler >.....	64
8.9	Beskrivelse af parametrene .....	66
8.9.1	Frostsikring .....	66
8.9.2	Back-up i funktionen varmt brugsvand .....	66
8.9.3	Back-up i funktionen varmt brugsvand .....	68
8.9.4	Betjening af kontakten mellem opvarmning og produktion af varmt brugsvand .....	69
8.9.5	Brug af varmekurven.....	70
8.10	Indstilling af parametrene .....	72
8.10.1	Nulstilling eller gendannelse af parametrene.....	72
8.10.2	Valg af betingelser for aktivering af tilstanden Køling.....	73
8.10.3	Konfiguration af vedligeholdelsesmeddelelser.....	73
8.11	Menutræ  .....	73
8.11.1	Opsætningsmenu for installation.....	74
8.11.2	Menuen Idriftsætningsmenuen.....	75
8.11.3	Menuen Avanceret servicemenu.....	75
8.11.4	Menu for hukommelsesfejl.....	76
8.11.5	Menu for systemindstillinger .....	76
8.11.6	Menu for oplysninger om anlægget.....	77
8.11.7	Undermenuer - <b>Parametre, tællere, signaler</b> .....	78





<b>9</b>	<b>Forbindelsesdiagrammer og konfiguration</b> .....	<b>80</b>
9.1	Installation med én elpatron og én direkte kredsløb.....	80
9.1.1	Hydraulikdiagram.....	80
9.1.2	Udførelse af elektrisk tilslutning og indstilling af parametre.....	81
9.2	Installation med én elpatron og to kredse.....	82
9.2.1	Hydraulikdiagram.....	82
9.2.2	Udførelse af elektrisk tilslutning og indstilling af parametre.....	83
9.3	Installation med elektrisk backup, brugsvandsbeholder og gulvvarme.....	85
9.3.1	Udførelse af elektrisk tilslutning og indstilling af parametre.....	86
9.4	Tilslutning af en swimmingpool.....	87
9.4.1	Konfiguration af opvarmning af swimmingpool.....	88
<b>10</b>	<b>Betjening</b> .....	<b>88</b>
10.1	Regionale og ergonomiske parametre.....	88
10.2	Personlige indstillinger for zoner.....	89
10.2.1	Definition af begrebet "zone".....	89
10.2.2	Ændring af navn og symbol for en zone.....	89
10.3	Personlige indstillinger for aktiviteter.....	89
10.3.1	Definition af begrebet "aktivitet".....	89
10.3.2	Ændring af navnet på en aktivitet.....	89
10.3.3	Ændring af temperaturen for en aktivitet.....	90
10.4	Rumtemperatur for en zone.....	90
10.4.1	Valg af driftstilstand.....	90
10.4.2	Aktivering og konfiguration af et timerprogram til opvarmning.....	90
10.4.3	Aktivering og konfiguration af et timerprogram til køling.....	91
10.4.4	Midlertidig ændring af rumtemperaturen.....	91
10.5	Brugsvandstemperatur.....	91
10.5.1	Valg af driftstilstand.....	91
10.5.2	Aktivering og konfiguration af et timerprogram til varmt brugsvand.....	92
10.5.3	Fastholdelse af varmtvandsproduktion (tilsidesættelse).....	92
10.5.4	Ændring af indstillingstemperaturen for varmt brugsvand.....	92
10.6	Styring af opvarmning, køling og varmtvandsproduktion.....	93
10.6.1	Slå centralvarmen til/fra.....	93
10.6.2	Tvangskøling.....	93
10.6.3	Perioder med fravær eller ferie.....	93
10.7	Overvågning af energiforbruget.....	93
10.8	Start og stop af varmepumpen.....	94
10.8.1	Start af varmepumpen.....	94
10.8.2	Stop af varmepumpen.....	94
<b>11</b>	<b>Vedligeholdelse</b> .....	<b>94</b>
11.1	Forholdsregler før vedligeholdelse.....	94
11.2	Liste over handlinger i forbindelse med eftersyn og vedligeholdelse.....	95
11.3	Kontrollér væsken til HK72 adskillelsessæt til hydraulikkreds (glykolsæt).....	96
11.4	Rensning af 500-µm filtre.....	96
11.5	Kontrol af magnesiumanode.....	97
11.6	Kontroller vandtrykket.....	98
11.7	Kontrol af anlæggets drift.....	98
11.8	Udskiftning af batteriet i brugergrænsefladen.....	98
11.9	Dræn apparatet på varmekredssiden.....	99
11.10	Tømning af brugsvandskredsen.....	99
<b>12</b>	<b>Fejlsøgning</b> .....	<b>100</b>
12.1	Nulstilling af sikkerhedstermostat.....	100
12.2	Fejlfinding.....	100
12.3	Afhjælpning af driftsfejl.....	101
12.3.1	Fejlkodetyper.....	101
12.3.2	Advarselskoder.....	102
12.3.3	Fejlkoder.....	102
12.3.4	Fejlkoder.....	105
12.4	Visning og rydning af fejlhukommelsen.....	105
12.5	Adgang til oplysninger om hardware- og softwareversionerne.....	106
12.6	Konfiguration af systemet efter udskiftning af EHC-04-printkortet.....	106
12.6.1	Automatisk registrering af ekstraudstyr og tilbehør.....	106
12.6.2	Nulstilling af konfigurationstallene.....	106

12.7 Udløsning af sikkerhedsventilen .....	106
<b>13 Nedtagning og bortskaffelse .....</b>	<b>106</b>
13.1 Nedlukningsprocedure .....	106
13.2 Bortskaffelse og genanvendelse .....	107
<b>14 Energibesparelser .....</b>	<b>107</b>
<b>15 Reservedele .....</b>	<b>108</b>
15.1 Indedel .....	108
<b>16 Produktdatablad og indlægsblad .....</b>	<b>114</b>
16.1 Produktdatablad.....	114
16.2 Produktdatablad – temperaturcontroller.....	115
16.3 Pakkedatablad .....	116
16.4 Pakkedatablad - anlæg til kombineret rum- og brugsvandsopvarmning (kedelanlæg eller varmepumper).....	118
<b>17 Tillæg.....</b>	<b>119</b>
17.1 Risiko for elektrisk fejl .....	119
17.2 Beskyttelse af udedelen mod frost med en manuel drænløsning.....	119
17.3 Zonernes navn og temperatur .....	119
17.4 Aktiviteternes navn og temperatur .....	119

# 1 Sikkerhedsinstruktioner og anbefalinger

## 1.1 Sikkerhed


Betjening	 <b>Fare</b> Apparatet kan bruges af børn, der er mindre end 8 år gamle, eller af personer med nedsatte fysiske, sensoriske og mentale evner, eller uden erfaring eller med utilstrækkeligt kendskab, på den betingelse, at det sker under overvågning, eller efter at de har modtaget instruktioner angående brug af apparatet i fuld sikkerhed, og hvis de er i stand til at forstå de potentielle farer. Børn må ikke bruge apparatet som legetøj. Børn må ikke udføre rengøring eller vedligeholdelse, med mindre de er under opsyn.
Elektrisk	 <b>Vigtigt</b> Før der udføres arbejde på anlægget, skal al medfølgende dokumentation læses. Dokumenterne findes også på vores hjemmeside. Se sidste side.
	 <b>Advarsel</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Installer anlægget i overensstemmelse med gældende national lovgivning og standarder for el-installationer.</li> <li>• Hvis der følger et strømkabel med anlægget, og det er beskadiget, skal det ombyttes af producenten, af serviceudbyderen eller af personer med tilsvarende kvalifikationer for at undgå, at der opstår farlige situationer.</li> <li>• Hvis anlægget ikke er ledningsført på fabrikken, skal ledningerne føres som vist i ledningsdiagrammet i kapitlet Elektriske tilslutninger.</li> <li>• Anlægget skal være tilsluttet jordforbindelse.</li> <li>• Jordtilslutningen skal opfylde kravene i de gældende standarder.</li> <li>• Der skal etableres jordforbindelse til udstyret før udførsel af evt. elektriske tilslutninger.</li> <li>• Type og størrelse for beskyttelsesanordningerne: Se kapitlet "Anbefalede ledningstværsnit".</li> <li>• Der findes oplysninger om tilslutning af anlægget til lysnettet i kapitlet "Elektriske tilslutninger".</li> </ul> <p>For at undgå fare for en uventet nulstilling af den termiske afbryder må dette anlæg ikke strømforsynes via en ekstern kontakt som f.eks. en timer eller tilsluttes en kreds, som jævnligt tændes og slukkes af el-leverandøren.</p>

Brugsvand	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anlægget er beregnet til permanent tilslutning til vandforsyningen.</li> <li>• Der skal monteres en frakoblingsanordning på de faste ledninger i henhold til installationsreglerne.</li> </ul> <p> <b>Pas på</b> Aftapning af brugsvandsbeholder:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Luk for det kolde brugsvand.</li> <li>2. Åbn varmtvandshanen i installationen.</li> <li>3. Åbn for sikkerhedsarmaturets hane.</li> <li>4. Når vandet ikke længere løber ud er varmtvandsbeholderen tom.</li> </ol> <p> <b>Pas på</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trykbegrænseren (sikkerhedstrykafslastningsventil eller kombinationsventil) skal bevæges med jævne mellemrum for at fjerne forkalkning og sikre, at den ikke er blokeret.</li> <li>• Afløbet fra trykbegrænsningsenheden skal være sluttet til afløbet, som fører frem til spildevandssystemet.</li> <li>• Da vand kan løbe ud af afløbsrøret, skal røret have frit afløb i frostfri omgivelser, og det skal installeres med en kontinuerlig hældning.</li> <li>• En trykbegrænser (følger ikke med leveringen) er nødvendig, når forsyningstrykket overstiger 80 % af trykbegrænsers kalibrering, og den skal monteres foran apparatet.</li> <li>• Der må ikke installeres afspærringsanordninger mellem trykbegrænseren og varmtvandsbeholderen.</li> </ul> <p>Type, specifikationer og tilslutning af trykbegrænseren kan bestemmes ved at læse kapitlet om tilslutning af kredsen til brugsvandsbeholderen til varmt vand i installations- og servicemanualen.</p>
Hydraulik	<p> <b>Pas på</b> Minimum- og maksimumsvandtrykket skal overholdes for at sikre, at anlægget fungerer korrekt. Se kapitlet Tekniske specifikationer.</p>
Installation	<p> <b>Vigtigt</b> Sørg for den nødvendige plads til korrekt installation af anlægget: Se kapitlet "Installation".</p>

## 1.2 Generelle instruktioner

<b>Installation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Systemet skal opfylde samtlige punkter i de nationale bestemmelser, som regulerer arbejder og indgreb i individuelle hjem, boligblokke eller andre bygninger.</li> <li>• 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.</li> <li>• Idriftsættelse skal udføres af en fagmand.</li> </ul>
---------------------	--

### 1.3 Elektriske installationer

<b>Generelt</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alt elarbejde på indedelen og udedelen skal udføres af en kvalificeret installatør eller en autoriseret elektriker. Dette arbejde må aldrig udføres af en ikke-faglært person, da forkert udført arbejde kan resultere i elektriske stød og/eller strømlækage.</li> <li>• Anlægget skal installeres i overensstemmelse med gældende nationale regler for elektriske installationer. Manglende kapacitet i strømforsyningskredsen eller en ikke-færdiggjort installation kan resultere i elektrisk stød eller brand.</li> </ul>
<b>Forholdsregler</b>	<div style="background-color: #f0f0f0; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">  <p><b>Fare</b> Før der foretages ledningsarbejde på strømkredsen, skal strømforsyningen kobles fra, det skal sikres, at der ikke er spænding i systemet, og automatsikringen skal sikres med en spærring.</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Der skal anvendes ledninger, som opfylder specifikationerne i installationsmanualen og bestemmelserne i de gældende lokale regler og love. Ledningsføring, der ikke opfylder specifikationerne, kan resultere i elektrisk stød, strømlækage, røgudvikling og/eller brand.</li> <li>• Der skal altid tilsluttes beskyttelsesjord (jordtilslutning). Jordtilslutningen skal opfylde kravene i de gældende standarder. Der skal etableres jordforbindelse til udstyret før udførsel af evt. elektriske tilslutninger. Forkert jordtilslutning kan resultere i fejlfunktion eller elektrisk stød.</li> <li>• For at undgå elektrisk stød skal det sikres, at længden på trækaflastningsanordningen og klemrækkerne har en længde, så de aktive ledninger udsættes for træk før jordledningen.</li> <li>• Installer en automatsikring, som opfylder specifikationerne i installationsmanualen og bestemmelserne i de gældende lokale regler og love.</li> <li>• Installer automatsikringen på et sted, hvor teknikeren har nem adgang til den.</li> <li>• For at undgå fare for en uventet nulstilling af den termiske afbryder må dette anlæg ikke strømforsynes via en ekstern kontakt som f.eks. en timer eller tilsluttes en kreds, som jævnligt tændes og slukkes af elleverandøren.</li> <li>• Hvis der følger et strømkabel med anlægget, og det er beskadiget, skal det ombyttes af producenten, af serviceudbyderen eller af personer med tilsvarende kvalifikationer for at undgå, at der opstår farlige situationer.</li> <li>• Når anlægget skal tilsluttes lysnettet, eller der skal udføres elarbejde, henvises til anvisningerne i installationsmanualen og de medfølgende ledningsdiagrammer.</li> <li>• Adskil kablerne med meget lav spænding fra 230/400 V strømforsyningskablerne.</li> </ul>

### 1.4 Sikkerhed for vand i boliger

<b>Generelt</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Opvarmningsvand og brugsvand må under ingen omstændigheder komme i kontakt med hinanden. Tilsvarende må brugsvandscirkulationsledningen ikke tilsluttes beholderens varmeveksler.</li> <li>• Tag forholdsregler ved varmt brugsvand. Afhængigt af varmepumpens indstillinger, kan temperaturen på det varme brugsvand overstige 65° C.</li> <li>• For at begrænse risikoen for forbrændinger skal du installere en enhed, der begrænser temperaturen af det varme vand som for eksempel en termostatisk mikserventil.</li> <li>• 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.</li> <li>• Iht. gældende sikkerhedsregler skal der installeres en sikkerhedstrykaflastningsventil, kalibreret til 1,0 MPa (10 bar) på varmtvandsbeholderens koldtavandsstuds.</li> <li>• Der kan tilsluttes en lokal ekspansionsbeholder (medfølger ikke) i passende størrelse mellem den lokale koldtavandsindgang og kombinationsventilen, så den lokale trykudligningsventil ikke aktiveres. Der må ikke findes en afbryderenhed mellem disse to dele.</li> <li>• Se, hvordan du dræner den lokale varmtvandskreds, i afsnittet <b>Vedligeholdelse</b>.</li> </ul>
-----------------	--



## 1.5 Vandtilslutninger

<b>Generelt</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sådan tømmes varmtvandskredsen. Se kapitlet <b>Vedligeholdelse</b>.</li> <li>• 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.</li> </ul>
<b>Forholdsregler</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Isolér rørene for at reducere varmetab til et minimum.</li> <li>• Monter aftapningshaner mellem inddelen og varmekredsen.</li> <li>• Hvis der er koblet radiatorer direkte på varmekredsen, skal det sikres, at der er en tilstrækkelig volumen af opvarmingsvand i installationen. Der kan eksempelvis installeres en trykaktiveret bypass-ventil og en buffertank mellem inddelen og varmekredsen.</li> <li>• Minimum- og maksimumvandtrykket samt temperaturen (70 °C) skal overholdes for at sikre, at anlægget fungerer korrekt. Se kapitlet Tekniske specifikationer.</li> <li>• Hydraulikinstallationen skal som minimum altid kunne håndtere et minimumfremløbshastighed.</li> <li>• Opvarmingsvand og brugsvand må under ingen omstændigheder komme i kontakt med hinanden. Tilsvarende må brugsvandscirkulationsledningen ikke tilsluttes beholderens varmeveksler.</li> </ul>

## 1.6 Monteringssted

<b>Forholdsregler</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Indedelen og udedelen skal installeres på et solidt og stabilt underlag, som kan bære anlæggets vægt.</li> <li>• Indedelen skal installeres på et frostfrit sted.</li> <li>• Isolér rørene for at reducere varmetab til et minimum.</li> <li>• Varmepumpen må ikke installeres på et sted, hvor der er risiko for, at den kommer i kontakt med brændbar gas. Hvis der sker en lækage af brændbar gas, og gassen koncentrerer omkring enheden, kan der opstå brand.</li> <li>• Varmepumpen må ikke installeres på et sted: <ul style="list-style-type: none"> <li>- har en atmosfære med højt saltindhold, eller en korroderende atmosfære,</li> <li>- er udsat for forbrændingsgas</li> <li>- hvor den udsættes for damp og forbrændingsgas,</li> <li>- hvor den kan blive dækket af sne.</li> </ul> </li> <li>• I kystnære områder kan den saltholdige luft eller sulfatgasserne i miljøet forårsage korrosion, som kan reducere varmepumpens levetid.</li> </ul>
-----------------------	---

## 1.7 Anbefalinger

<b>Betjening</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Varmepumpen må ikke slukkes. Frostsikringstilstanden fungerer ikke, hvis varmepumpen er slukket.</li> <li>• Hvis boligen ikke skal opvarmes i længere tid, skal opvarmningsfunktionen slukkes eller frostsikringstilstanden aktiveres. Se kapitlet <b>Valg af driftstilstand</b>.</li> <li>• Hvis det er nødvendigt at slukke for varmepumpen i forbindelse med længere tids fravær, skal inddelen, varmesystemet, rørene mellem inddel og udedel og udedelen drænes for at forhindre, at systemet fryser til.</li> <li>• Der skal altid være adgang til inddelen og udedelen.</li> <li>• Kontrollér jævnligt vandstanden og vandtrykket i opvarmningsystemet.</li> <li>• Rør ikke ved radiatorerne i længere tid. Afhængigt af varmepumpens indstillinger, kan radiatorernes temperatur overstige 60° C.</li> <li>• Installationen må kun tømmes, hvis det er absolut nødvendigt. Eksempler: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Flere måneders fravær med risiko for frost i bygningen. Se kapitlet <b>Vedligeholdelse</b>.</li> <li>- bortskaffelse. Se kapitlet <b>Indstilling af drift samt bortskaffelse</b>.</li> </ul> </li> </ul>
------------------	--

## 1.8 Vedligeholdelses- og reparationsarbejde

<b>Generelt</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vedligeholdelsesarbejde skal udføres af en kvalificeret fagmand.</li> <li>• Efter vedligeholdelse eller reparationsarbejde skal hele opvarmningssystemet kontrolleres, for at sikre at der ikke er lækager.</li> <li>• Fjern kun forskallingen for at udføre vedligeholdelse eller reparationsarbejde. Sæt forskallingen på igen efter vedligeholdelse og reparationsarbejde.</li> </ul>
<b>Forholdsregler</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Før arbejde udføres, skal strømforsyningen til varmepumpen, indedelen og den elektriske backup-varmer slås fra hvis installeret.</li> <li>• Der må kun anvendes dehydreret nitrogen til detektering af utætheder og til tryktest.</li> <li>• Vent ca. 20-30 sekunder, til de udendørs kondensatorer tømmes, og kontrollér, at lamperne på udedelens printkort er slukket.</li> <li>• Lokaliser og afhjælp årsagen til strømafbrydelse inden sikkerhedstermostaten nulstilles.</li> </ul>



### Se også

Beskyttelse af udedelen mod frost med en manuel drænløsning, side 119

## 1.9 Ansvar

Fabrikantens ansvar	<p>Vores produkter opfylder bestemmelserne i de gældende relevante direktiver. Derfor leveres de med mærkningen og al anden nødvendig dokumentation. Vi stræber konstant efter at gøre vores produkter bedre og øge kvaliteten. Vi forbeholder os derfor retten til at ændre specifikationerne, som er oplyst i dette dokument.</p> <p>Som fabrikant fralægger vi os ethvert ansvar i følgende tilfælde:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manglende overholdelse af installationsanvisningerne.</li> <li>• Manglende overholdelse af brugsanvisningerne.</li> <li>• Manglende eller utilstrækkelig vedligeholdelse af anlægget.</li> </ul>
Installatørens ansvar	<p>Installatøren er ansvarlig for installationen og første opstart af apparatet. Installatøren har følgende ansvar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Læs og overhold anvisningerne i de medfølgende manualer.</li> <li>• Installere apparatet i overensstemmelse med gældende lovgivning og standarder.</li> <li>• Udføre første opstart og alle nødvendige kontroller.</li> <li>• Forklare installationen for brugeren.</li> </ul> <p>Hvis vedligeholdelse er påkrævet, underrettes brugeren om, at det er nødvendigt at kontrollere apparatet og holde det i god driftstilstand.</p> <p>Udlever samtlige manualer til brugeren.</p>
Brugerens ansvar	<p>Brugeren skal følge nedenstående anvisninger for at sikre optimal drift af systemet:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Læs og overhold anvisningerne i de medfølgende manualer.</li> <li>• Tilkald kvalificerede fagfolk til at udføre installationen og første idriftsættelse af apparatet.</li> <li>• Bed installatøren om at forklare anlægget for dig.</li> <li>• Lad en kvalificeret installatør udføre inspektioner og vedligeholdelse.</li> <li>• Opbevar brugsvejledningerne i god stand i nærheden af apparatet.</li> </ul>

## 2 Standardleverance

Leverancen består af følgende:

Tab.1

Pakke	Indhold
Udedel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En udedel</li> <li>• En vejledning</li> </ul>
Indedel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En indedel</li> <li>• En udetemperaturføler</li> <li>• Et filter skal installeres på fremløbet til udedelen</li> <li>• En pose med tilbehør, der indeholder: <ul style="list-style-type: none"> <li>- slanger,</li> <li>- Pakninger</li> <li>- osv.</li> </ul> </li> <li>• En installations-, bruger- og servicemanual</li> <li>• En brugervejledning til reservedele til udedelen</li> <li>• Garantibetingelser</li> <li>• En tjekliste til idriftsættelse</li> <li>• En kvikguide</li> <li>• En liste med vigtige punkter til sikring af en vellykket installation</li> </ul>

## 3 Anvendte symboler

### 3.1 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.

### 3.2 Symboler anvendt på anlægget

Fig.1



MW-1001705-2

Forsigtig: Fare for elektrisk stød pga. spændingsførende dele. Afbryd altid strømmen (1), inden arbejde påbegyndes (2).

Fig.2

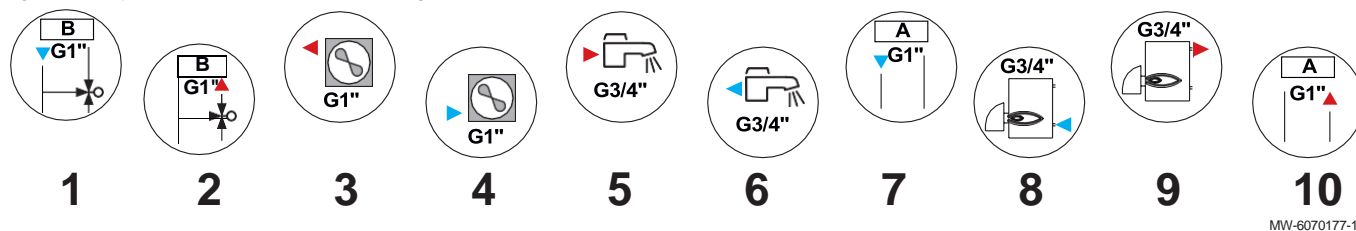


MW-6070178-1

3 Vekselstrøm

4 Jordforbindelse

Fig.3 Symboler anvendt på tilkoblingsmærkaten

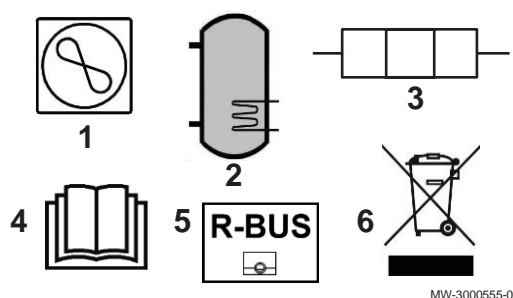


MW-6070177-1

- |   |   |
|---|---|
| <p>1 Retur fra kreds (CIRC B) (ekstraudstyr)<br/>                 2 Fremløb på kreds (CIRC B) (ekstraudstyr)<br/>                 3 Retur fra udedelen<br/>                 4 Fremløb til udedelen<br/>                 5 Udtag til varmt brugsvand</p> | <p>6 Indløb for koldt brugsvand<br/>                 7 Retur til varmekreds (CIRC A)<br/>                 8 Fremløb til kedel-backup<br/>                 9 Returløb fra kedel-backup<br/>                 10 Fremløb til varmekreds (CIRC A)</p> |
|---|---|

### 3.3 Symboler anvendt på mærkepladen

Fig.4



MW-3000555-02

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

## 4 Tekniske specifikationer

### 4.1 EU-overensstemmelseserklæring

#### 4.1.1 Direktiver

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

- Lavspændingsdirektivet 2014/35/EU  
 Generel standard: EN 60335-1  
 Relevante standarder: EN 60335-2-21, EN 60335-2-40
- Direktivet om elektromagnetisk kompatibilitet 2014/30/EU  
 Generelle standarder: EN 61000-6-3, EN 61000-6-1  
 Relevant standard: EN 55014
- Standard DIN 1988 (TWRWI): Tekniske bestemmelser for drikkevandsinstallationer

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.

#### 4.1.2 EU overensstemmelseserklæring

Enheden svarer til den standardtype, som er beskrevet i EU overensstemmelseserklæringen. Den er fremstillet og sat i cirkulation i henhold til kravene i EU-direktiverne.

Den originale overensstemmelseserklæring kan fås hos producenten.

### 4.1.3 Fabriksafprøvning

Inden inddelen forlader fabrikken, kontrolleres hver enkelt enhed for følgende:

- Varmekredsens lækagetæthed
- Brugsvandskredsens lækagetæthed
- El-sikkerhed

## 4.2 Tekniske data

### 4.2.1 Kompatible varmeanheder

Tab.2

Udedel	Tilknyttede/kompatible inddede	HP KEYMARK Registreringsnummer
MONO AWHP 6 MR	MIV-4M/E V200	037-0040-20
MONO AWHP 8 MR	MIV-4M/E V200	037-0040-20
MONO AWHP 8 TR	MIV-4M/E V200	037-0040-20
MONO AWHP 11 MR	MIV-4M/E V200	037-0041-20
MONO AWHP 11 TR	MIV-4M/E V200	037-0041-20

### 4.2.2 Varmepumpe

Specifikationerne gælder for et nyt anlæg med rene varmevekslere.  
Maksimalt driftstryk: 0,3 MPa (3 bar)

Tab.3 Anvendelsesbetingelser for udedel

Begræns driftstemperaturer		MONO AWHP 6 MR	MONO AWHP 8 TR	MONO AWHP 11 TR
Centralvarmedrift	Vand (højest tilladelige temperatur)	+60 °C	+60 °C	+60 °C
	Udendørsluft	-20 °C / +35 °C	-20 °C / +35 °C	-20 °C / +35 °C
Kølefunktion	Vand (højest tilladelige temperatur)	+5 °C	+5 °C	+5 °C
	Udendørsluft	-5 °C / +46 °C	-5 °C / +46 °C	-5 °C / +46 °C

Tab.4 Opvarmningstilstand: udendørs lufttemperatur +7 °C, vandtemperatur ved udløb +35 °C. Ydeevne i overensstemmelse med EN 14511-2.

Målingstype	Enhed	MONO AWHP 6 MR	MONO AWHP 8 TR	MONO AWHP 11 TR
Varmeeffekt	kW	6,0	9,0	11,2
Ydelseskoefficient		4,83	4,51	4,54
Optaget elektrisk effekt	kWe	1,24	2,00	2,47

Tab.5 Opvarmning: Udvendig lufttemperatur +2°C, vandtemperatur ved udgangen +35°C. Ydelser i henhold til EN 14511-2.

Målingstype	Enhed	MONO AWHP 6 MR	MONO AWHP 8 TR	MONO AWHP 11 TR
Varmeeffekt	kW	6,0	6,8	9,0
COP (COP)		3,64	3,60	3,67
Optaget elektrisk effekt	kWe	1,65	1,89	2,45

Tab.6 Opvarmning: Udvendig lufttemperatur -7 °C, vandtemperatur ved udgangen +35 °C. Ydelser i henhold til EN 14511-2.

Målingstype	Enhed	MONO AWHP 6 MR	MONO AWHP 8 TR	MONO AWHP 11 TR
Varmeeffekt	kW	6,0	7,5	9,0
COP (COP)		3,11	2,69	3,27
Optaget elektrisk effekt	kWe	1,93	2,79	2,75

Tab.7 Opvarmning: Udvendig lufttemperatur +7 °C, vandtemperatur ved udgangen +55 °C. Ydelser i henhold til EN 14511-2.

Målingstype	Enhed	MONO AWHP 6 MR	MONO AWHP 8 TR	MONO AWHP 11 TR
Varmeeffekt	kW	6,0	9,0	11,2
COP (COP)		2,87	2,78	2,70
Optaget elektrisk effekt	kWe	2,09	3,24	4,15

Tab.8 Køling: Udendørslufttemperatur +35°C, vandtemperatur ved udløbet +18°C. Ydeevne i henhold til EN 14511-2.

Målingstype	Enhed	MONO AWHP 6 MR	MONO AWHP 8 TR	MONO AWHP 11 TR
Køleeffekt	kW	6,0	7,5	10,0
Energivirkningsfaktor (EER)		4,26	4,42	4,74
Optaget elektrisk effekt	kWe	1,41	1,70	2,11

Tab.9 Fælles specifikationer

Målingstype	Enhed	MONO AWHP 6 MR	MONO AWHP 8 TR	MONO AWHP 11 TR
Total trykhøjde med nominel fremløbshastighed	Kpa	63	44	25
Nominel luftfremløbshastighed	m <sup>3</sup> /t	2640	2640	3000
Spænding ved udedelen	V	230	400	400
Opstartsstrømstyrke (maks.)	A	9	4	5
Maksimal strømstyrke	A	13	11,5	13
Maks. elektrisk effekt optaget af varmepumpen	kW	5,06	7,94	8,97
Effektfaktor	%	99	94	94
Lydeffekt - Indendørs <sup>(1)</sup>	dB(A)	41	41	41
Akustisk effekt - Udvendig	dB(A)	58	58	60
Kølevæske R410A	kg	2,4	2,4	3,3
R410A-kølevæske <sup>(2)</sup>	tCO <sub>2</sub> e	5,011 (4.618)	5,011 (4,618)	6,890 (6,349)
Kølemiddel, kredstype		Hermetisk forseglet	Hermetisk forseglet	Hermetisk forseglet

(1) Støj udsendes fra kabinettet - Testet i henhold til standarden NF EN 12102, temperaturforhold: luft 7 °C, vand 55 °C

(2) Mængden af kølevæske i ton CO<sub>2</sub>-ækvivalent beregnes ved hjælp af følgende formel: kvantitet (i kg) af kølevæske x GWP/1000. Det globale opvarmningspotentiale (GWP) på R410A er 2088 iht. den fjerde IPCC-vurderingsrapport (1924 iht. den femte IPCC-vurderingsrapport).

Tab.10 Vægt af indedel

	Enhed	MIV-4M/E V200
Vægt (tom)	kg	130

#### 4.2.3 Kombinationsvarmeaggregater med varmepumpe med middeltemperatur

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

Produkt navn			MONO AWHP 6 MR	MONO AWHP 8 TR
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
Nominal varmeeffekt under gennemsnitlige klimaforhold <sup>(1)</sup>	$P_{rated}$	kW	6	9
Nominal varmeeffekt under koldere klimaforhold	$P_{rated}$	kW	4	5
Nominal varmeeffekt under varmere klimaforhold	$P_{rated}$	kW	6	9
Angivet varmeydelse for delast ved indetemperatur på 20 °C og udetemperatur på $T_j$				
$T_j = -7$ °C	$P_{dh}$	kW	5,3	7,5
$T_j = +2$ °C	$P_{dh}$	kW	3,2	4,6
$T_j = +7$ °C	$P_{dh}$	kW	2,9	2,9
$T_j = +12$ °C	$P_{dh}$	kW	2,7	2,9
$T_j =$ bivalenttemperatur	$P_{dh}$	kW	5,3	7,5
$T_j =$ temperaturgrænse for drift	$P_{dh}$	kW	4,9	6,7
Bivalenttemperatur	$T_{biv}$	°C	-7	-7
Koefficient for effektivitetstab <sup>(2)</sup>	$C_{dh}$	—	1,0	0,9
Årsvirkningsgrad ved rumopvarmning under gennemsnitlige klimaforhold	$\eta_s$	%	132	139
Årsvirkningsgrad ved rumopvarmning under koldere klimaforhold	$\eta_s$	%	107	104
Årsvirkningsgrad ved rumopvarmning under varmere klimaforhold	$\eta_s$	%	159	167
Angivet effektfaktor eller primærenergi-effektfaktor for delast ved indetemperatur på 20 °C og udetemperatur på $T_j$				
$T_j = -7$ °C	$COP_d$	-	2,09	1,96
$T_j = +2$ °C	$COP_d$	-	3,22	3,50
$T_j = +7$ °C	$COP_d$	-	4,62	4,90
$T_j = +12$ °C	$COP_d$	-	6,09	6,80
$T_j =$ bivalenttemperatur	$COP_d$	-	2,09	1,96
$T_j =$ temperaturgrænse for drift	$COP_d$	-	1,90	1,81
Temperaturgrænse for drift for luft-vand-varmepumper	$TOL$	°C	-20	-20
Temperaturgrænse for vandopvarmning	$WTOL$	°C	60	60
<b>Elektrisk strømforbrug</b>				
Slukket tilstand	$P_{OFF}$	kW	0,015	0,022
Termostat fra-tilstand	$P_{TO}$	kW	0,015	0,022

Produkt navn			MONO AWHP 6 MR	MONO AWHP 8 TR
Standby	$P_{SB}$	kW	0,015	0,022
Krumtaphusopvarmningstilstand	$P_{CK}$	kW	0,000	0,000
<b>Supplerende forsyningsanlæg</b>				
Nominel nytteeffekt	$P_{sup}$	kW	1,1	1,9
Energiinputtype			Elektricitet	Elektricitet
<b>Øvrige specifikationer</b>				
Ydelsesregulering			Variabel	Variabel
Lydeffektniveau, indendørs - udendørs	$L_{WA}$	dB	41 – 58	41 – 58
Årligt energiforbrug under gennemsnitlige klimaforhold	$Q_{HE}$	kWh	3674	4941
Årligt energiforbrug under koldere klimaforhold	$Q_{HE}$	kWh	3136	4618
Årligt energiforbrug under varmere klimaforhold	$Q_{HE}$	kWh	1791	2590
Nominel fremløbshastighed for luft, udendørs for luft-vand-varmepumper	—	m <sup>3</sup> /t	2660	2660
<b>Angivet forbrugsprofil</b>			L	L
Dagligt elforbrug	$Q_{elek}$	kWh	4,650	4,710
Årligt elforbrug	AEC	kWh	972	981
<b>Energieffektivitet ved vandopvarmning</b>				
Dagligt brændselsforbrug	$Q_{brændsel}$	kWh	0,000	0,000
Årligt brændselsforbrug	AFC	GJ	0	0
(1) Den nominelle varmeeffekt $Prated$ er lig med den dimensionerende last for opvarmning $P_{designh}$ , og den nominelle varmeeffekt for en supplerende forsyningsanlæg $P_{sup}$ svarer til den supplerende varmeydelse $sup(T_j)$ .				
(2) Hvis $Cdh$ ikke bestemmes ved måling, er koefficienten for effektivitetstab som standard $Cdh = 0,9$ .				

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

Produkt navn			MONO AWHP 11 TR
Luft-vand-varmepumpe			Ja
Vand-vand-varmepumpe			Nej
Brine-vand-varmepumpe			Nej
Lavtemperaturvarmepumpe			Nej
Udstyret med supplerende forsyningsanlæg			Ja
Varmepumpeanlæg til kombineret rum- og brugsvandsopvarmning			Ja
Nominel varmeeffekt under gennemsnitlige klimaforhold <sup>(1)</sup>	$Prated$	kW	10
Nominel varmeeffekt under koldere klimaforhold	$Prated$	kW	7
Nominel varmeeffekt under varmere klimaforhold	$Prated$	kW	10
<b>Angivet varmeydelse for dellast ved indetemperatur på 20 °C og udetemperatur på <math>T_j</math></b>			
$T_j = -7$ °C	$P_{dh}$	kW	9,0
$T_j = +2$ °C	$P_{dh}$	kW	5,7
$T_j = +7$ °C	$P_{dh}$	kW	4,7
$T_j = +12$ °C	$P_{dh}$	kW	4,1
$T_j =$ bivalenttemperatur	$P_{dh}$	kW	9,0
$T_j =$ temperaturgrænse for drift	$P_{dh}$	kW	8,4
Bivalenttemperatur	$T_{biv}$	°C	-7
Koefficient for effektivitetstab <sup>(2)</sup>	$Cdh$	—	0,9
Årsvirkningsgrad ved rumopvarmning under gennemsnitlige klimaforhold	$\eta_s$	%	134



Produkt navn			MONO AWHP 11 TR
Årsvirkningsgrad ved rumopvarmning under koldere klimaforhold	$\eta_s$	%	108
Årsvirkningsgrad ved rumopvarmning under varmere klimaforhold	$\eta_s$	%	169
Angivet effektfaktor eller primærenergi-effektfaktor for delast ved indetemperatur på 20 °C og udetemperatur på $T_j$			
$T_j = -7$ °C	$COP_d$	-	1,99
$T_j = +2$ °C	$COP_d$	-	3,30
$T_j = +7$ °C	$COP_d$	-	4,86
$T_j = +12$ °C	$COP_d$	-	6,35
$T_j =$ bivalenttemperatur	$COP_d$	-	1,99
$T_j =$ temperaturgrænse for drift	$COP_d$	-	1,87
Temperaturgrænse for drift for luft-vand-varmepumper	$TOL$	°C	-20
Temperaturgrænse for vandopvarmning	$WTOL$	°C	60
<b>Elektrisk strømforbrug</b>			
Slukket tilstand	$P_{OFF}$	kW	0,022
Termostat fra-tilstand	$P_{TO}$	kW	0,022
Standby	$P_{SB}$	kW	0,022
Krumtaphusopvarmningstilstand	$P_{CK}$	kW	0,000
<b>Supplerende forsyningsanlæg</b>			
Nominel nytteeffekt	$P_{sup}$	kW	1,6
Energiinputtype			Elektricitet
<b>Øvrige specifikationer</b>			
Ydelsesregulering			Variabel
Lydeffektniveau, indendørs - udendørs	$L_{WA}$	dB	41 – 60
Årligt energiforbrug under gennemsnitlige klimaforhold	$Q_{HE}$	kWh	6012
Årligt energiforbrug under koldere klimaforhold	$Q_{HE}$	kWh	6207
Årligt energiforbrug under varmere klimaforhold	$Q_{HE}$	kWh	3023
Nominel fremløbshastighed for luft, udendørs for luft-vand-varmepumper	—	m <sup>3</sup> /t	2700
<b>Angivet forbrugsprofil</b>			L
Dagligt elforbrug	$Q_{elek}$	kWh	5,560
Årligt elforbrug	$AEC$	kWh	1150
<b>Energieffektivitet ved vandopvarmning</b>	$\eta_{wh}$	%	89,00
Dagligt brændselsforbrug	$Q_{brændsel}$	kWh	0,000
Årligt brændselsforbrug	$AFC$	GJ	0
(1) Den nominelle varmeeffekt $P_{rated}$ er lig med den dimensionerende last for opvarmning $P_{designh}$ , og den nominelle varmeeffekt for en supplerende forsyningsanlæg $P_{sup}$ svarer til den supplerende varmeydelse $sup(T_j)$ .			
(2) Hvis $Cdh$ ikke bestemmes ved måling, er koefficienten for effektivitetstab som standard $Cdh = 0,9$ .			



**Se**  
Bagsiden til kontaktoplysninger.

#### 4.2.4 Brugsvandsbeholder

Tab.13 Tekniske specifikationer for primært kredsløb (opvarmingsvand)

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

Tab.14 Tekniske specifikationer for sekundært kredsløb (brugsvand)

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

#### 4.2.5 Følere specifikationer

##### ■ Specifikationer for udetemperaturføler

Tab.15 AF60 udetemperaturføler

Temperatur	°C	-20	-16	-12	-8	-4	0	4	8	12	16	20	24	30	35
Modstand	Ω	2392	2088	1811	1562	1342	1149	984	842	720	616	528	454	362	301

##### ■ Varmefremløbsfølerspecifikationer

Tab.16 NTC 10K varmfremløbsføler

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

##### ■ Specifikationer for temperaturfølere til kondensatorfremløb og -returløb

Tab.17 PT1000 temperaturføler

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

#### 4.2.6 Cirkulationspumpe



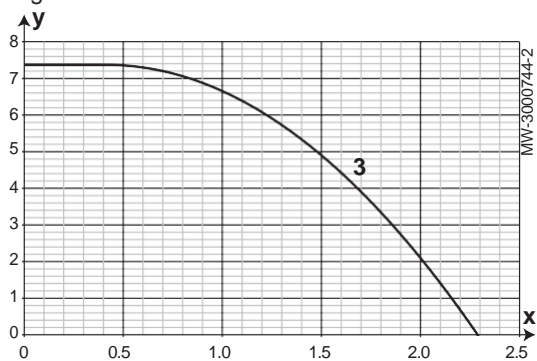
##### Vigtigt

Referenceværdi for de mest effektive cirkulationspumper er EEI ≤ 0,20.

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

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

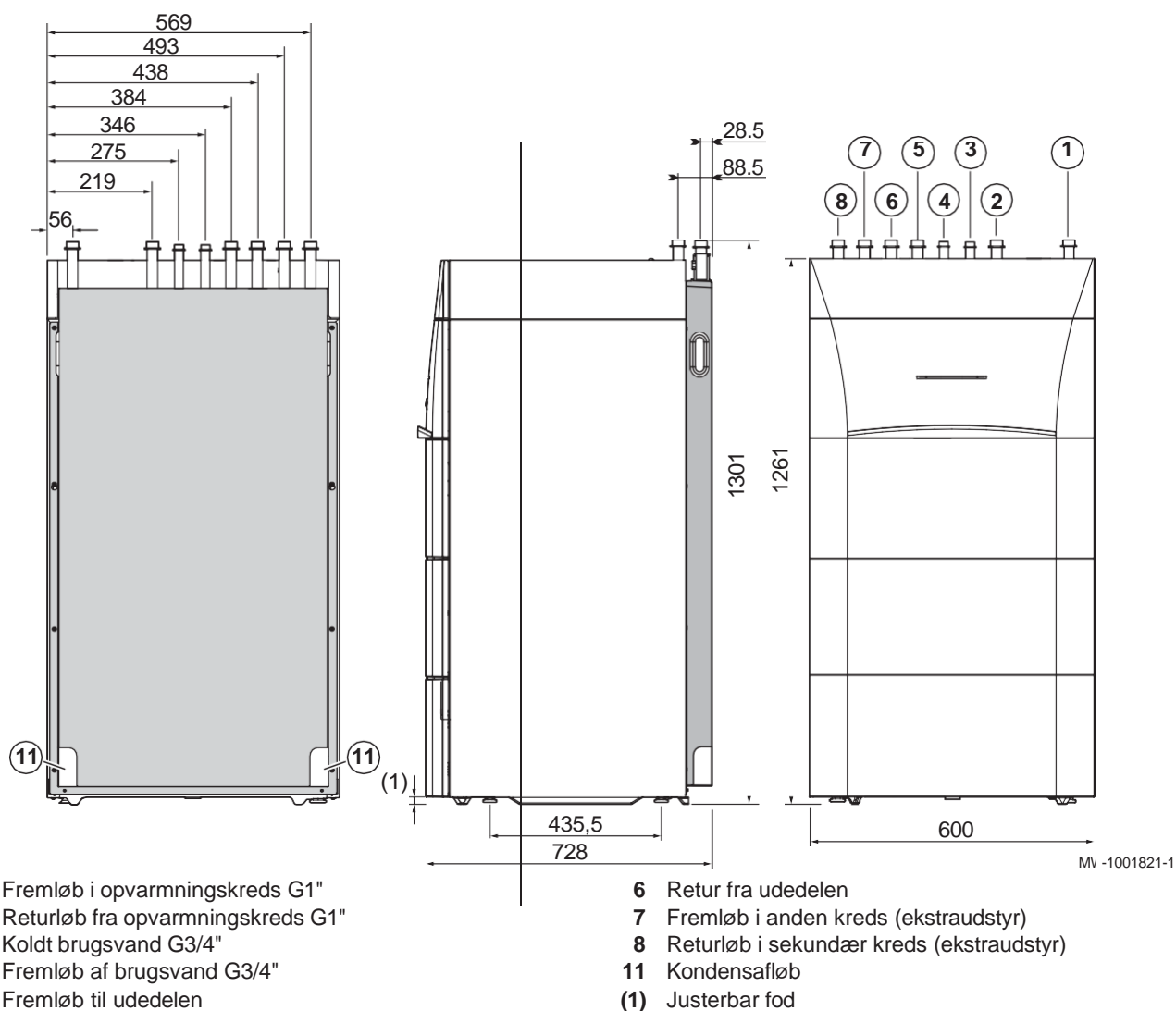
Fig.5



- Y Tilgængeligt tryk i meter vandsøjle (mVs)  
 x Vandfremløbshastighed i kubikmeter pr. time (m<sup>3</sup>/t)  
 3 Tilgængelig tryk for udedele

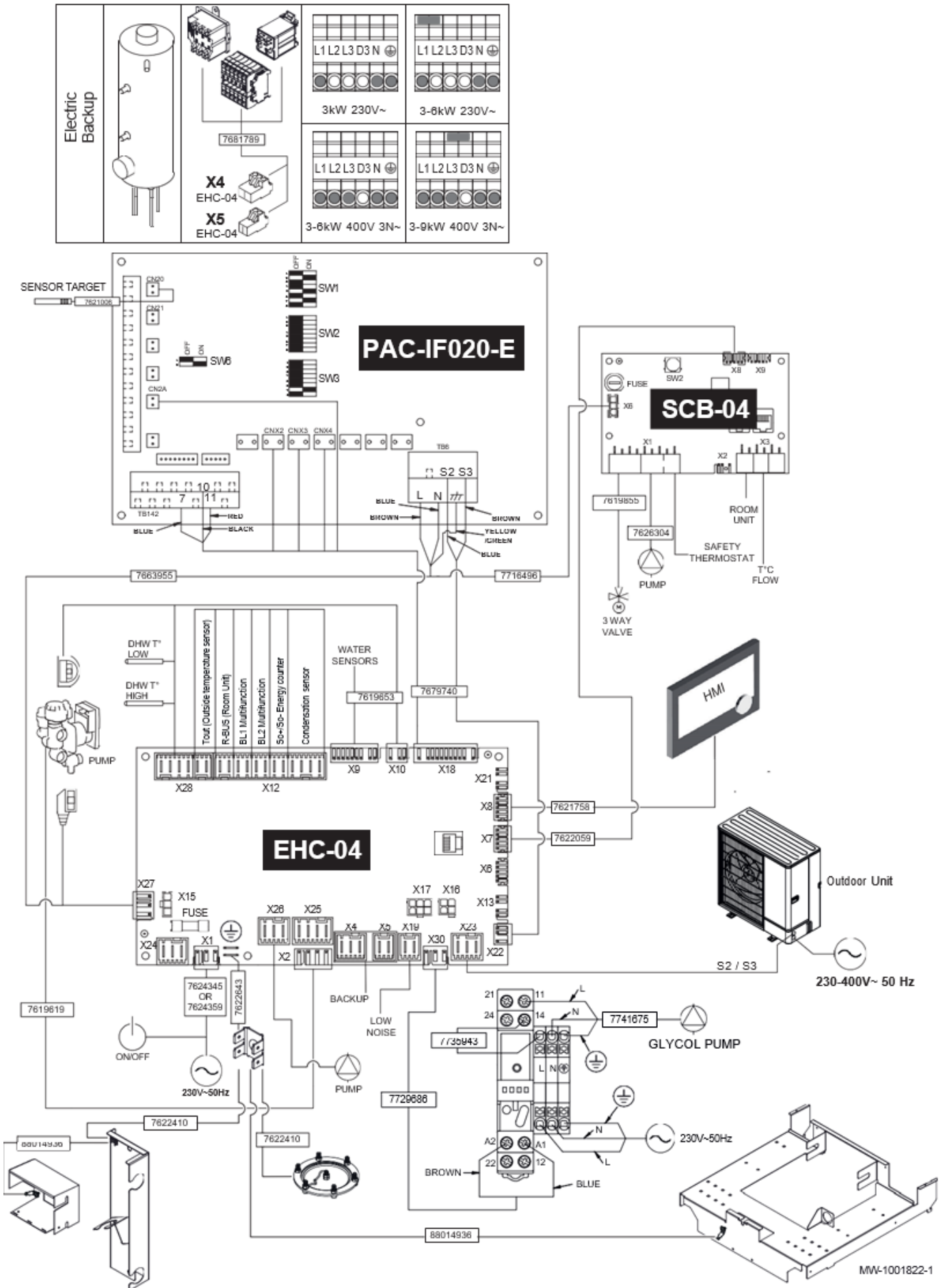
### 4.3 Indedelens størrelse og tilslutning

Fig.6



### 4.4 Elektrisk diagram

Fig.7



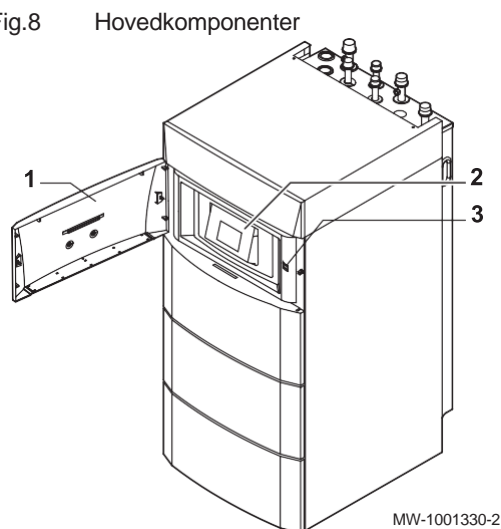
Tab.18 Tekst til elektrisk diagram

230V~ 50 Hz	Hovedstrømforsyning til indedelen
230-400V~ 50 Hz	Strømforsyning
3 WAY VALVE	3-vejsventil
3 Way Valve DHW	3-vejsventil til varmt brugsvand
BACKUP	Backup
BL1 Multifunction	BL 1 digitalt skifteinput til elektrisk strømafbrydelse for eksempel
BL2 Multifunction	BL 2 digitalt skifteinput til elektrisk strømafbrydelse for eksempel
Condensate sensor ON/OFF	Kondensføler
DHW T° HIGH	Temperaturføler i den øverste sektion af varmtvandsbeholderen
DHW T° LOW	Temperaturføler i den nederste sektion af varmtvandsbeholderen
EHC-04	Hovedprintkort til varmepumpen
ELECTRIC BACKUP	Elektrisk backup
FUSE	Sikring
GLYCOL PUMP	Glykolpumpe – valgfrit
HMI	Brugergrænseflade
LOW NOISE	Tilslutningskabel for lydløs funktion – valgfrit
Outdoor Unit	Udedel
ON/OFF	ON/OFF-kontakt
OUTSIDE T° SENSOR	Udetemperaturføler
PAC IF020–E	PAC IF020–E Printkort – interface til udedelen
PUMP	Cirkulationspumpe
ROOM UNIT	SMART TC° tilsluttet rumtermostat / Opentherm termostat / TIL/FRA-termostat / rumtermostat
SAFETY THERMOSTAT	Sikkerhedstermostat til fremløb med blandet varmekreds
SCB-04	Printkort til styring af sekundær kreds – valgfrit
SENSOR TARGET	Vandtemperatursensor på pladevarmevekslerens udløb
So+/So- ENERGY COUNTER	Energimåler
T°C FLOW	Fremløbsføler
Tout (Outside temperature sensor)	Tout: udetemperaturføler
WATER SENSORS	Interne følere og opsamlere til målinger af temperatur, tryk og fremløbshastighed

## 5 Beskrivelse af produktet

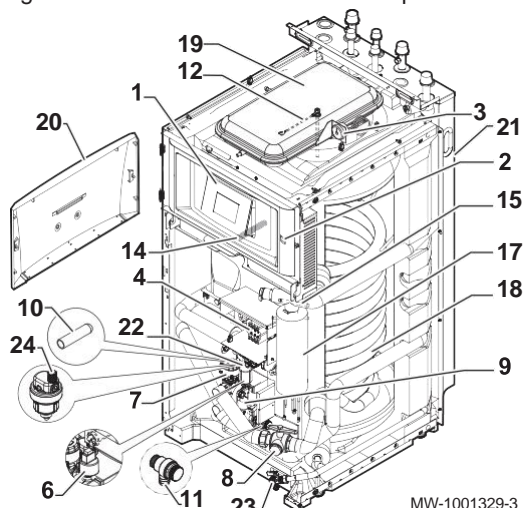
### 5.1 Hovedkomponenter

Fig.8 Hovedkomponenter



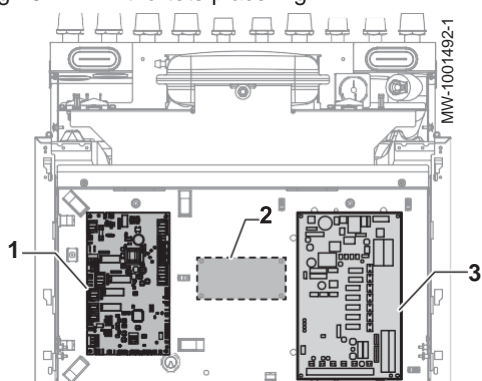
- 1 Klap til styrepanel
- 2 Brugergrænseflade
- 3 TÆND/SLUK-knap

Fig.9 Indedel med elektrisk backup



- 1 Brugergænseflade
- 2 TÆND/SLUK-knap
- 3 Mekanisk manometer
- 4 Elektrisk backup, klemrække
- 6 Elektronisk trykmåler
- 7 3-vejsventil med vendemotor til opvarmning/varmt brugsvand
- 8 Magnetisk filtersi
- 9 Hovedcirkulationspumpe
- 10 Foring til nedsækning til den nederste brugsvandsføler
- 11 Sikkerhedsventil
- 12 Magnesiumanode
- 14 Foring til nedsækning til den øverste brugsvandsføler
- 15 Systemtemperaturføler
- 17 Elektrisk backup
- 18 Varmveksler til produktion af varmt brugsvand i beholderen (spiral)
- 19 Ekspansionsbeholder
- 20 Adgangslåge til brugerflade
- 21 Bagpanel
- 22 Fremløbsmåler
- 23 Aftappingsventil til brugsvandsbeholder
- 24 Udluftningsventil

Fig.10 Printkortets placering

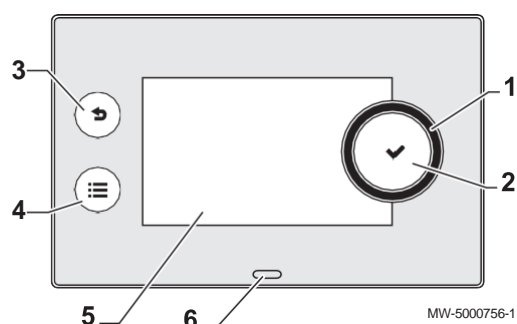


- 1 EHC-04 printkort på centralenhet: styresystem til varmepumpen og æn tørste varmekreds (direkte kreds)
- 2 Placering af printkort til styresystem til anden kreds: styrer en anden varmekreds
- 3 PAC IF020-E Printkort: Printkort til interface med udedelen
- 4 BLE Smart Antenna-printkort

## 5.2 Beskrivelse af brugergænsefladen

### 5.2.1 Beskrivelse af brugerfladen

Fig.11



- 1 Drejeknap til valg af en menu eller indstilling
- 2 Godkendelsesknapp ✓
- 3 Tilbage-knapp ↶ der bruges til at gå tilbage til det forrige niveau eller den forrige menu
- 4 Hovedmenuknapp ☰
- 5 Display
- 6 LED-indikator for statusikon:
  - lyser grønt = normal drift
  - blinker grønt = advarsel
  - lyser rødt konstant = blokering
  - blinker rødt = låsning

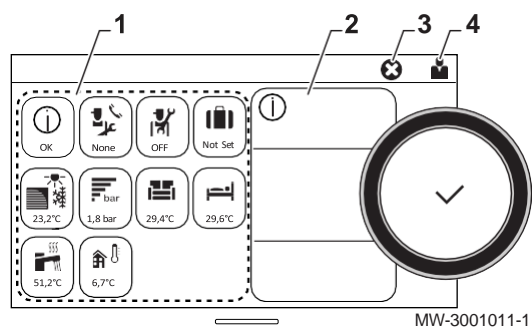
### 5.2.2 Forklaring til startskærmen

Startskærmen vises automatisk, når anlægget startes.

Skærmen går automatisk i standby, hvis der ikke trykkes nogen knapper fem minutter.

Tryk på en af knapperne på brugerfladen for at lukke standbyskærmen og få vist startskærmen.

Fig.12



## 1 Adgangssikoner 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.19 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
 23.5	Luftforsyning varmepumpe	Visning af varmepumpens fremløbstemperatur
 1.8 bar	Vandtryk	Visning af aktuelt vandtryk
 19.8, 21.7, 23.5, 23.5, 27.5, 23.5	CIRCA/CIRCB	Symbol for den anvendte kreds Visning af kredstemperatur
 51.2°C	Brugsvandsbeholder	Temperaturvisning for varmt brugsvand
 6.7°C	Udetemperatur	Visning af udetemperatur

## 6 Installation

---

### 6.1 Forberedelse

---

**Vigtigt**

Tilslut ekstraudstyret, i særdeleshed muligheden for den sekundære kreds til indemodulet, før apparatet placeres på det endelige installationssted.

### 6.2 Regler vedrørende installation

**Advarsel**

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

**Pas på**

Indedelen og udedelen skal installeres af en kvalificeret installatør i overensstemmelse med gældende lokale og nationale forskrifter.

### 6.3 Bestemmelser vedrørende installation af udedel

---

**Pas på**

Udedelen skal installeres af en kvalificeret installatør i overensstemmelse med gældende lokale og nationale forskrifter.

**Se**

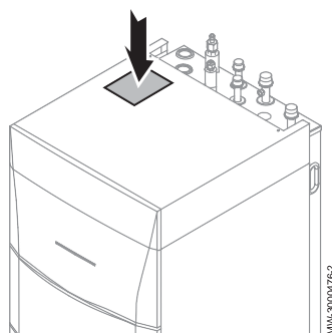
Manual til udedel



## 6.4 Placering af indendørsenheden

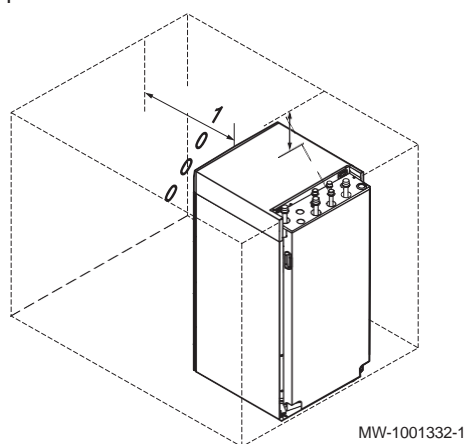
### 6.4.1 Placering af typeskilt på indemodulet

Fig.13



### 6.4.2 Tilstrækkelig plads til indemodulet

Fig.14



#### Advarsel

Anlægget må ikke installeres i et skab.

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

### 6.4.3 Valg af placering til varmepumpen



#### Pas på

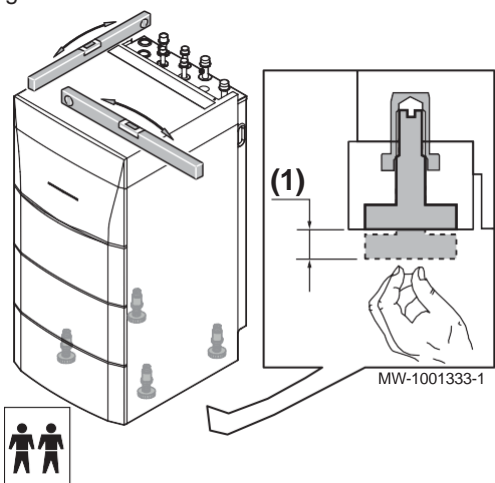
Indemodulet skal installeres i et frostfrit område.

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

### 6.4.4 Nivellering af indedel

Niveller indedelen ved hjælp af de fire justerbare fødder.

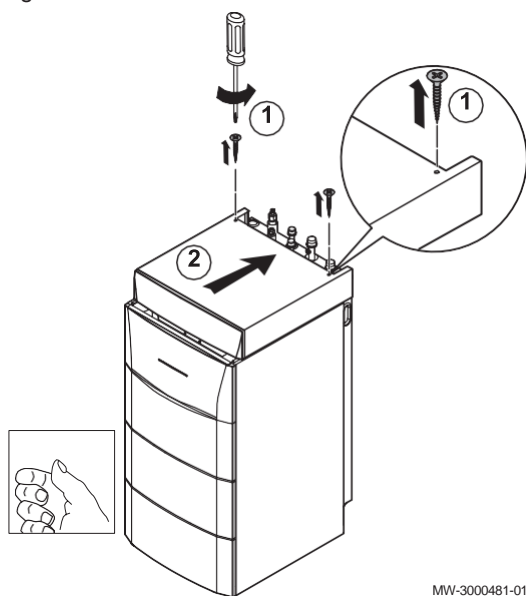
Fig.15



- (1) Indstillingområde: 0 til 20 mm  
Minimumskrav: løsn foden med minimum 10 mm.

### 6.5 Fjernelse af toppanelet og frontpanelerne

Fig.16



Åbn anlægget for at forberede installationen.

1. Fjern de to skruer på toppanelet.

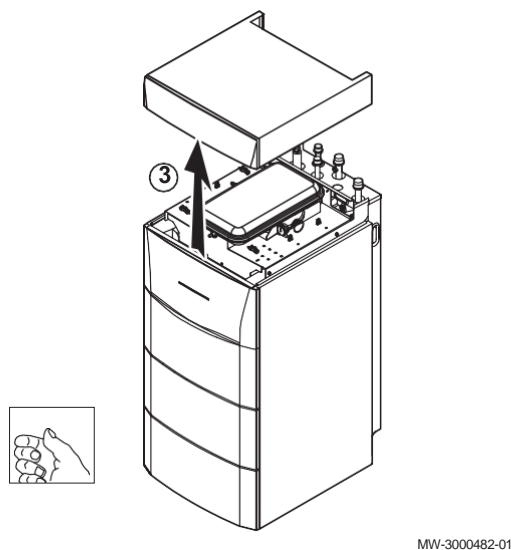


**Vigtigt**

Gem de to tandede skiver. Tandskiverne bruges til jording af enheden under geninstallationen af toppanelet.

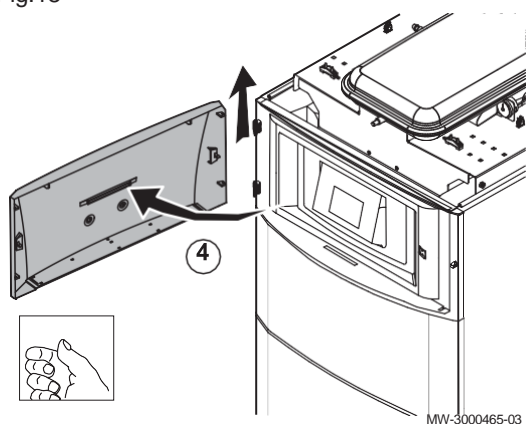
2. Skub toppanelet bagud.

Fig.17



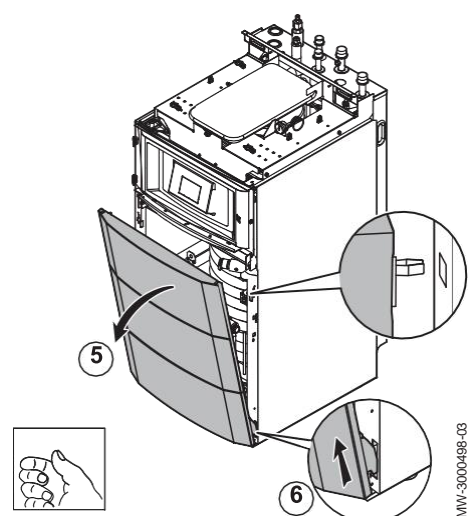
3. Løft toppanelet.

Fig.18



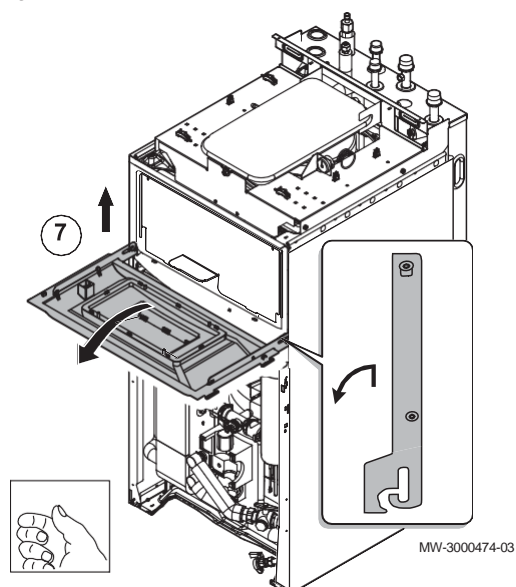
4. Åbn og fjern adgangsdøren til brugergrænsefladen

Fig.19



5. Drej frontpanelet mod dig selv ved at trække i begge sider.  
6. Fjern frontpanelet ved at trække opad.

Fig.20



7. Løft styresystemmodulets beslag, så det hænger vandret.

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

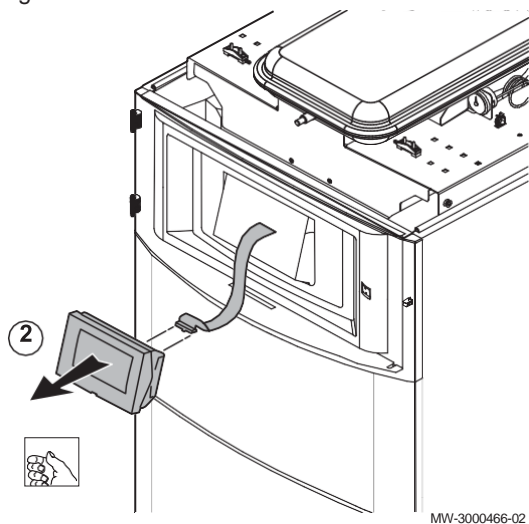
8. Anlægget samles igen ved at montere delene i omvendt rækkefølge.

## 6.6 Skift hængselside – døren foran styrepanelet

Som standard vil adgangsdøren på brugergrænsefladen åbne mod venstre. Gør følgende for at vende lågen, så den åbner til højre:

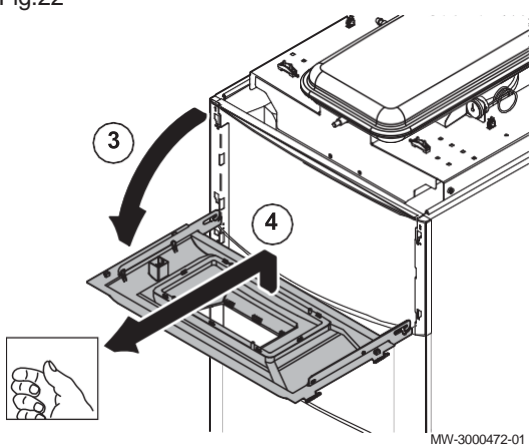
1. Få adgang til brugergrænsefladen ved at løsne toppanelet og fjerne døren.

Fig.21



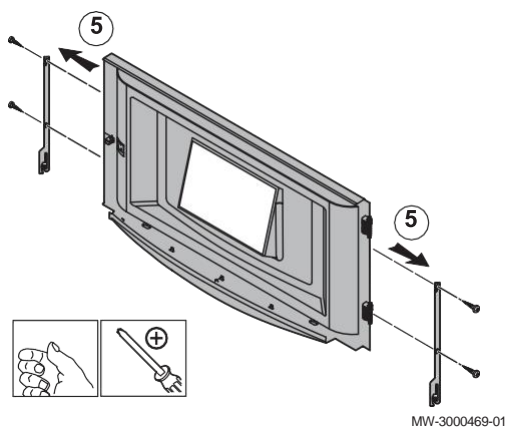
2. Tag styrepanelet ud af kabinettet, og frakobl det.

Fig.22



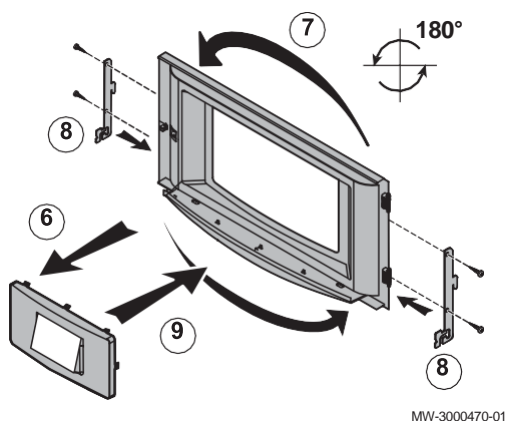
3. Løft og drej styresystemmodulets beslag.  
4. Fjern støtten til styrepanelet.

Fig.23



5. Løsn de fire laterale monteringskruer, og fjern sidekrogene.

Fig.24



6. Løsn panelets beslag.
7. Drej beslaget på styresystemmodulet med 180°, og placér det igen.
8. Montér sidekrogene og skrueerne igen.
9. Sæt styremodulets beslag på plads.
10. For at genmontere enheden, udføres trinene i omvendt rækkefølge i forhold til demontering.

## 6.7 Installation af udedelen: forholdsregler



### Pas på

De berørte modeller er som følger:

- MONO AWHP 11 TR
- 

Fjern de dele, der anvendes til at støtte kompressoren under transport. Hvis dette ikke gøres, kan anlæggets driftsstøj øges.



### Se

Manual til udedel

## 6.8 Hydrauliske tilslutninger

### 6.8.1 Tilslutninger



### Vigtigt

Tilslut ekstraudstyret, før indedelen placeres på det endelige installationssted.

Ved en installation med 2 varmekredse skal du montere sættene EH858 og EH862 ved at slutte den kreds, der kræver den højeste temperatur, til kreds A, og den kreds, der kræver den laveste temperatur, til kreds B.

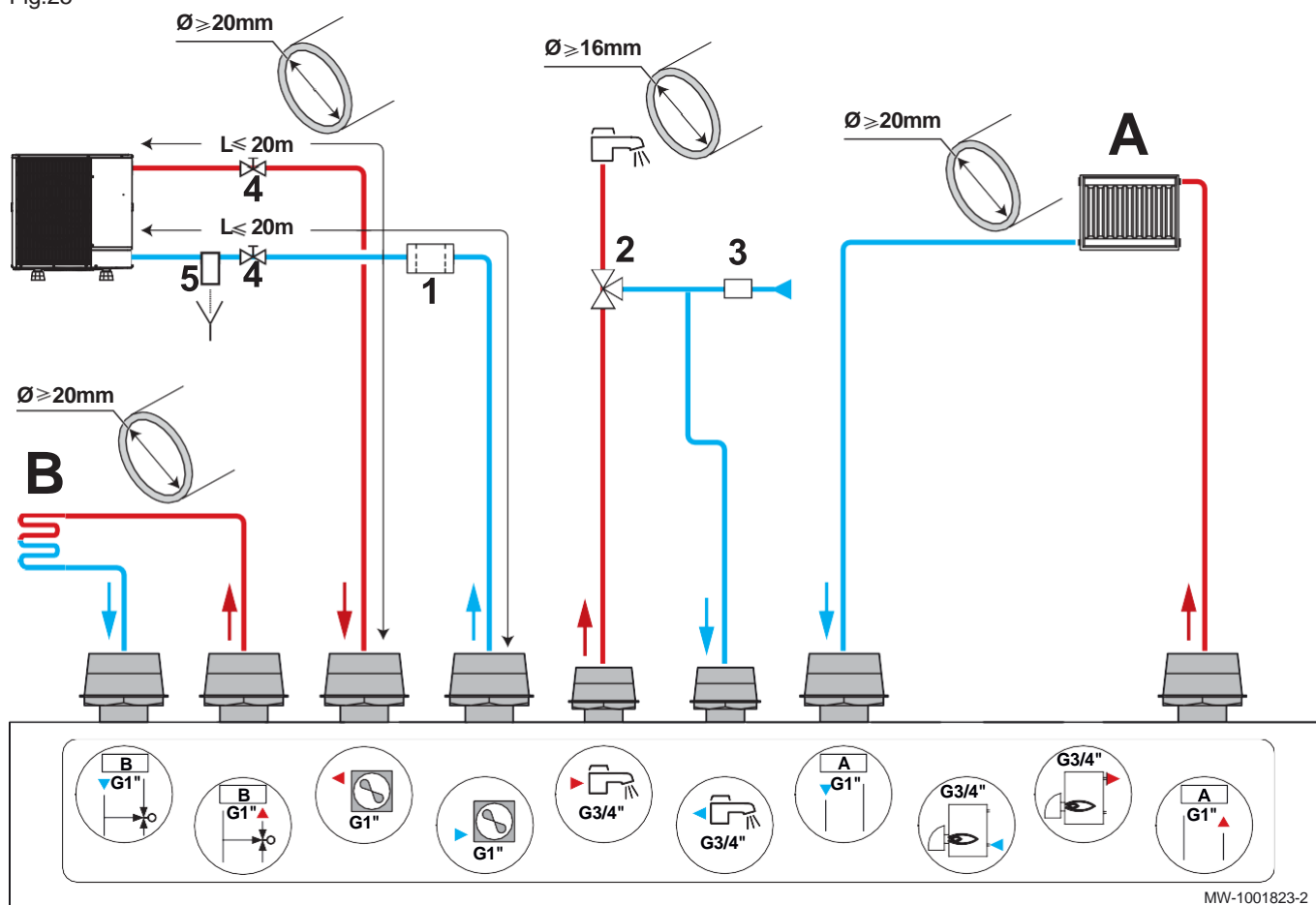


### Vigtigt

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

Beregn vandmængden i varmekredsen, og kontrollér den relevante ekspansionsbeholders kapacitet ved hjælp af NF DTU 65.11. Anvend kredsens maksimumtemperatur i varmefunktion eller, hvis det ikke er muligt, minimum 55 °C. Hvis kapaciteten i den indbyggede ekspansionsbeholder (8 liter) ikke er tilstrækkelig, kan der kobles en eksterm beholder til varmekredsen.

Fig.25



A Kreds til direkte opvarmning  
 B Anden varmekreds med blendeventil

1 Filtersi

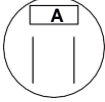


2 Termostatblendeventil

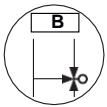
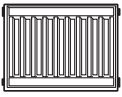



3 Sikkerhedsenhed

4 Spærreventil

5 Kølevæskeventil eller drænventil

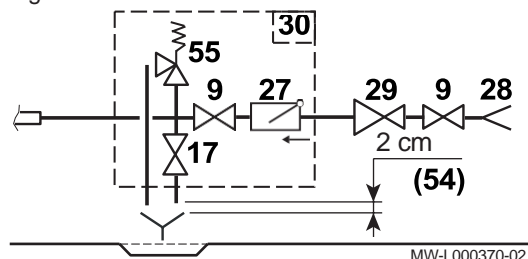
Tab.20

Kreds	Tilslutninger der skal foretages
<p>A</p> <p>Direkte opvarmning</p> 	<p> <b>Pas på</b>            På en direkte varmekreds med radiatorer, der er udstyret med termostatventiler, skal der monteres en bypass ventil for at sikre fremløb.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Monter en automatisk luftudlader på det højeste punkt i varmekredsen.</li> <li>• Monter to spærreventiler.</li> <li>• Installér et filter på indedelens varmereturløb (medfølger i tilbehørsposen).</li> <li>• Installér en bypass ventil, hvis der er termostatventiler i radiator kredsen.</li> </ul>
<p></p> <p>Gulvvarme</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monter en automatisk luftudlader på det højeste punkt i varmekredsen.</li> <li>• Monter to spærreventiler.</li> <li>• Installér et filter på indedelens varmereturløb (medfølger i tilbehørsposen).</li> <li>• Slut sikkerhedstermostaten til cirkulationspumpen.</li> </ul>

Kreds		Tilslutninger der skal foretages
B Sekundær blandezone 	 Radiatorer	<p><b>Pas på</b></p> <p>! På en kreds med radiatorer, der er udstyret med termostatventiler, skal der monteres en bypass ventil for at sikre fremløb.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Monter en automatisk luftudlader på det højeste punkt i varmekredsen.</li> <li>• Monter to spærreventiler.</li> <li>• Monter et filter på varmereturskredsen til indedelen (medfølger ikke).</li> <li>• Installér EH862-printkortsættet til styresystemet på den anden kreds.</li> <li>• Installér det sekundære blandezonesæt EH858.</li> </ul>
	 Gulvvarme	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monter en automatisk luftudlader på det højeste punkt i varmekredsen.</li> <li>• Monter to spærreventiler.</li> <li>• Monter et filter på varmereturskredsen til indedelen (medfølger ikke).</li> <li>• Slut en sikkerhedstermostat til SCB-04 printkortet.</li> <li>• Installér EH862-printkortsættet til styresystemet på den anden kreds.</li> <li>• Installér det sekundære blandezonesæt EH858.</li> </ul>
 Udedel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Installér et filter på indløbet til udedelen (følger ikke med).</li> <li>• Installér en kølevæskeventil eller en enhed der består af en manuel drænventil og isoleringsventiler.</li> </ul>	
 Varmt brugsvand	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monter en termostatblandingsventil til brugsvand (medfølger ikke) på varmtvandsbeholderens udløb (lovpligtigt i Frankrig).</li> <li>• Monter en sikkerhedsenhed på indløbet til varmt brugsvand.</li> </ul>	

### ■ Sikkerhedsenhed

Fig.26



- 9 Afspærringsventil
- 17 Aftapningsventil
- 27 Kontraventil
- 28 Indløb for koldt brugsvand
- 29 Trykregulator
- 30 Sikkerhedsenhed
- 54 Rørende på aftapning, 2 til 4 cm frit over afløb
- 55 Tyskland: Sikkerhedsventil maksimum 1,0 MPa (10 bar)  
Holland: Sikkerhedsventil 0,6 MPa (6 bar) eller 0,8 MPa (8 bar)

### 6.8.2 Særlige forholdsregler for tilslutning af varmekreds



#### Pas på

Hold fast i forbindelsen for enden af indedelen med en nøgle for at undgå, at røret inden i anlægget snor sig.



#### Pas på

Hydraulikinstallationen skal som minimum altid kunne håndtere et en minimumfremløbshastighed:

- Installer en differentialeventil eller en blandepottebeholder mellem indedel og varmekreds.
- Monter aftapningshaner mellem indedelen og varmekredsen.
- Når du opretter forbindelse, skal du altid overholde de gældende standarder og direktiver.
- Sørg for, at EPDM-pakningselementerne ikke kommer i kontakt med stoffer med mineralolie. Produkter med mineralolie kan forårsage permanent og alvorlig skade på materialet, så det mister dets uigennemtrængelige egenskaber.
- Hvis der anvendes komponenter fremstillet af kompositmaterialer (for eksempel tilslutningsrør i polyethylen eller fleksible slanger), anbefaler vi, at der anvendes komponenter med antioxygenbarriere.  
Tyskland: antioxygenbarriere iht. DIN 4726-standarden.

### ■ Minimal vandvolumen

Vandvolumen i installationen skal være tilstrækkelig til at undgå korte driftscyklusser, samt aktivere afrimning. Det anbefales at installere en buffertank af passende volumen.

Tab.21

	MONO AWHP 6 MR	MONO AWHP 8 MR	MONO AWHP 8 TR	MONO AWHP 11 MR	MONO AWHP 11 TR
Minimal vandvolumen (L)	37	37	37	48	48

### ■ Ekspansionsbeholderens volumen

Brug den maksimale temperatur i kredsen i opvarmningstilstand. Hvis det ikke er muligt, anvendes en minimumtemperatur på 55 °C.

Tab.22 Installation med gulvvarme: temperatur højst 40 °C

Statisk højde (m)	Opblæsningstryk i ekspansionsbeholderen (bar)	Ekspansionsbeholderens volumen afhængigt af installationens volumen (l)							
		75	100	125	150	175	200	225	250
5	1	7	7	8	8	8	9	9	9
10	1,3	7	8	8	9	9	10	10	11
15	1,8	10	10	11	11	12	13	13	14

### 6.8.3 Særlige beskyttelsesforanstaltninger ved tilslutning af varmtvandskredsen

Tab.24

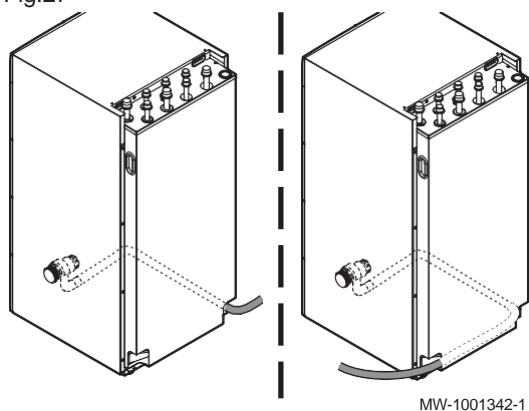
<b>Tilslutning af koldt brugsvand</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monter et vanddræn i kedelrummet og en tragtformet vandlås på sikkerhedsenheden.</li> <li>• Monter en kontraventil på kredsen med koldt brugsvand.</li> </ul> <p><b>i</b> <b>Vigtigt</b> Tilslut koldtvandsforsyningen som anvist i det hydrauliske installationsdiagram.</p> <p><b>i</b> <b>Vigtigt</b> Komponenterne, som bruges til tilslutning af koldtvandsforsyningen skal leve op til de gældende standarder og bestemmelser for installationsstedet.</p>
<b>Temperaturgrænse ved aftapningspunktet</b>	<p>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.</p>
<b>Vandets driftstryk</b>	<p><b>Alle lande undtagen Tyskland og Schweiz:</b> Beholderne i vores varmtvandsbeholdere kan maksimalt køre med et driftstryk på 1,0 MPa (10 bar). Det anbefalede driftstryk er under 0,7 MPa (7 bar).</p> <p><b>Tyskland/Schweiz:</b> Beholderne i vores varmtvandsbeholdere kan maksimalt køre med et driftstryk på 1,0 MPa (10 bar). Det anbefalede driftstryk er under 0,6 MPa (6 bar).</p>
<b>Sikkerhedsventil</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sæt sikkerhedsventilen ind i koldtvandskredsen.</li> </ul> <p>Montér sikkerhedsventilen tæt på beholderen, hvor den er nem at komme til.</p>



<b>Sikkerhedsenhed til privatbolig</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tilslutningen til beholderens sikkerhedsarmatur skal mindst have samme diameter som forsyningsrørene til koldt brugsvand på varmtvandsbeholderens kreds.</li> <li>• Der må ikke installeres afspærringsanordninger mellem sikkerhedsventilen eller sikkerhedsarmaturet og varmtvandsbeholderen.</li> <li>• Afløbsrøret fra sikkerhedsarmaturet skal have en gennemgående og tilstrækkelig hældning, og dets diameter skal mindst svare til åbningen på sikkerhedsarmaturets udløb (for at undgå bremsning af vandstrømmen ved overtryk).</li> <li>• Udløbsrøret må ikke blokeres i ventilen eller sikkerhedsarmaturet.</li> <li>• Monter sikkerhedsventilen over varmtvandsbeholderen for at undgå, at beholderen tømmes under servicearbejdet. Monter om nødvendigt en aftapningsventil på bunden af varmtvandsbeholderen.</li> </ul> <p>Tab.25 Beregning af sikkerhedsventilens dimensionering efter DIN 1988-standarden.</p> <table border="1" data-bbox="459 566 1471 739"> <thead> <tr> <th>Kapacitet (i liter)</th> <th>Ventildimension Minimumsdimensioner for indløbstilslutning</th> <th>Varmeeffekt (kW) (maksimum)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>&lt; 200</td> <td>R eller Rp 1/2</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td>200 til 1000</td> <td>R eller Rp 3/4</td> <td>150</td> </tr> </tbody> </table>	Kapacitet (i liter)	Ventildimension Minimumsdimensioner for indløbstilslutning	Varmeeffekt (kW) (maksimum)	< 200	R eller Rp 1/2	75	200 til 1000	R eller Rp 3/4	150
Kapacitet (i liter)	Ventildimension Minimumsdimensioner for indløbstilslutning	Varmeeffekt (kW) (maksimum)								
< 200	R eller Rp 1/2	75								
200 til 1000	R eller Rp 3/4	150								
<b>Spærreventiler</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Brug spærreventilerne til hydraulisk af isolere den primære kreds og vandforsyningen, så vedligeholdelse af varmtvandsbeholderen bliver nemmere. Ventilerne gør det muligt at udføre vedligeholdelse på varmtvandsbeholderen og dens komponenter ud at tømme hele anlægget.</li> <li>• Disse ventiler gør det ligeledes muligt at holde varmtvandsbeholderen adskilt, når installationen tryktestes for lækager, hvis prøvetryk er større end det tilladte driftstryk for varmtvandsbeholderen.</li> </ul>									

#### 6.8.4 Tilslutning af sikkerhedsventilens afløbsrør

Fig.27



1. Tilslut afløbsrøret til spildevandsafløbet.



**Pas på**

Sikkerhedsventilens afløbsrør må ikke blokeres.



**Pas på**

Afløbsrøret kan installeres på højre eller venstre side.



**Pas på**

Hvis gradienten ikke er tilstrækkelig til udløbet, skal du bruge en EH860-kondensløftepumpe.

## 6.9 Elektriske tilslutninger

### 6.9.1 Anbefalinger



#### Advarsel

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



#### Pas på

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



#### Pas på

Strømfør anlægget ved hjælp af en kreds, 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



#### Pas på

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

- 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 el-diagrammerne, der leveres med anlæggene.
- Udfør de elektriske tilslutninger på anlægget i overensstemmelse med anvisningerne i disse instruktioner.



#### Vigtigt

Elektrisk overensstemmelse for jording:

- **Belgien:** RGEI-standard
- **Tyskland:** VDE 0100-standard
- **Holland:** NEN 1010-standard
- **Andre lande:** Gældende installationsstandarder

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

Tab.26

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

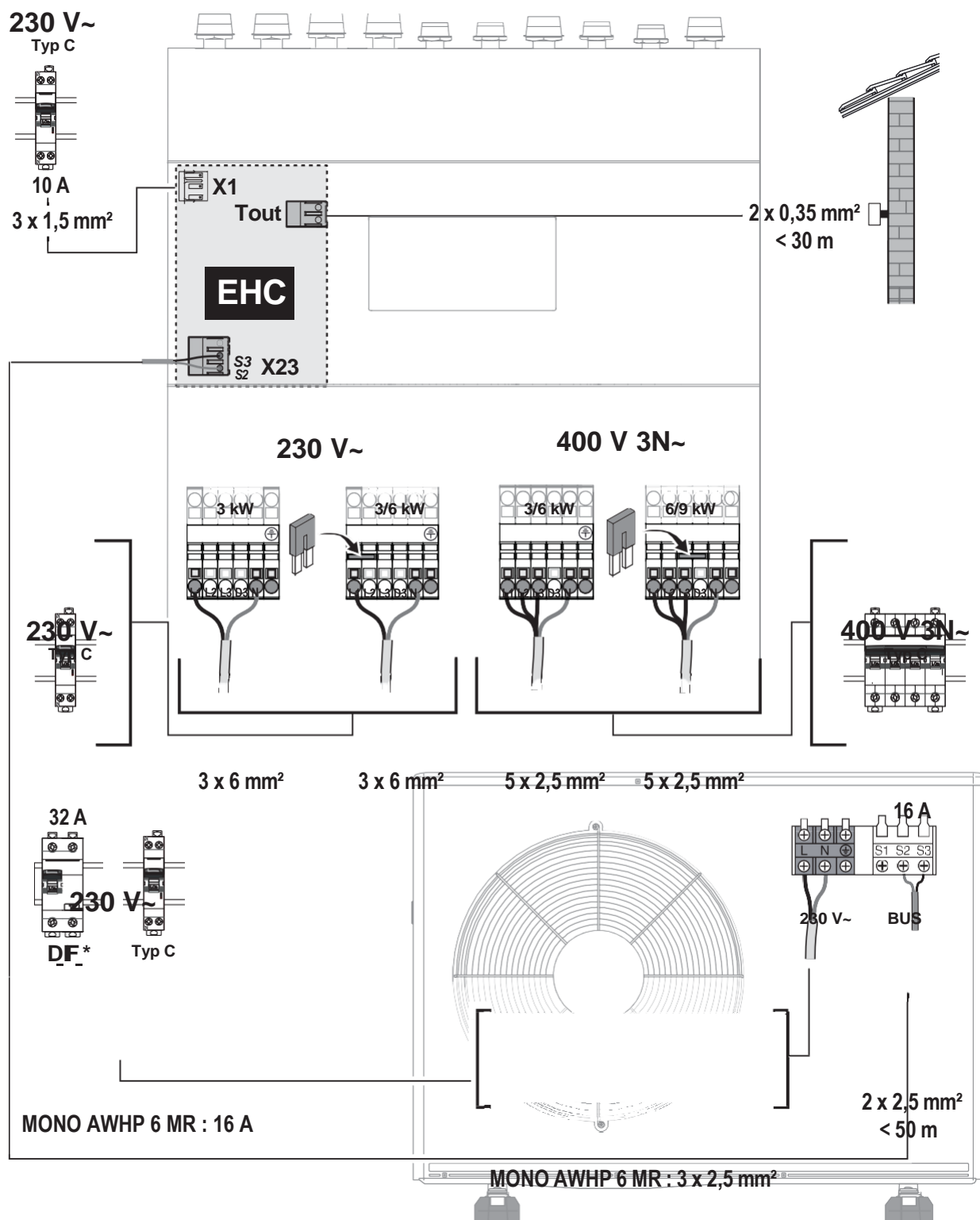
### 6.9.2 Elektrisk dimensionering

Strømforsyningen skal være i overensstemmelse med det angivne på typeskiltet.

Bestem grundigt kablerne iht. følgende elementer:

- Min. kabeltværsnit, angivet på figuren.
  - Maks. strømstyrke for udedel.
  - Anlæggets afstand til strømforsyningen.
  - Sikring på den indgående strømforsyning.
- Neutrale driftsbetingelser.

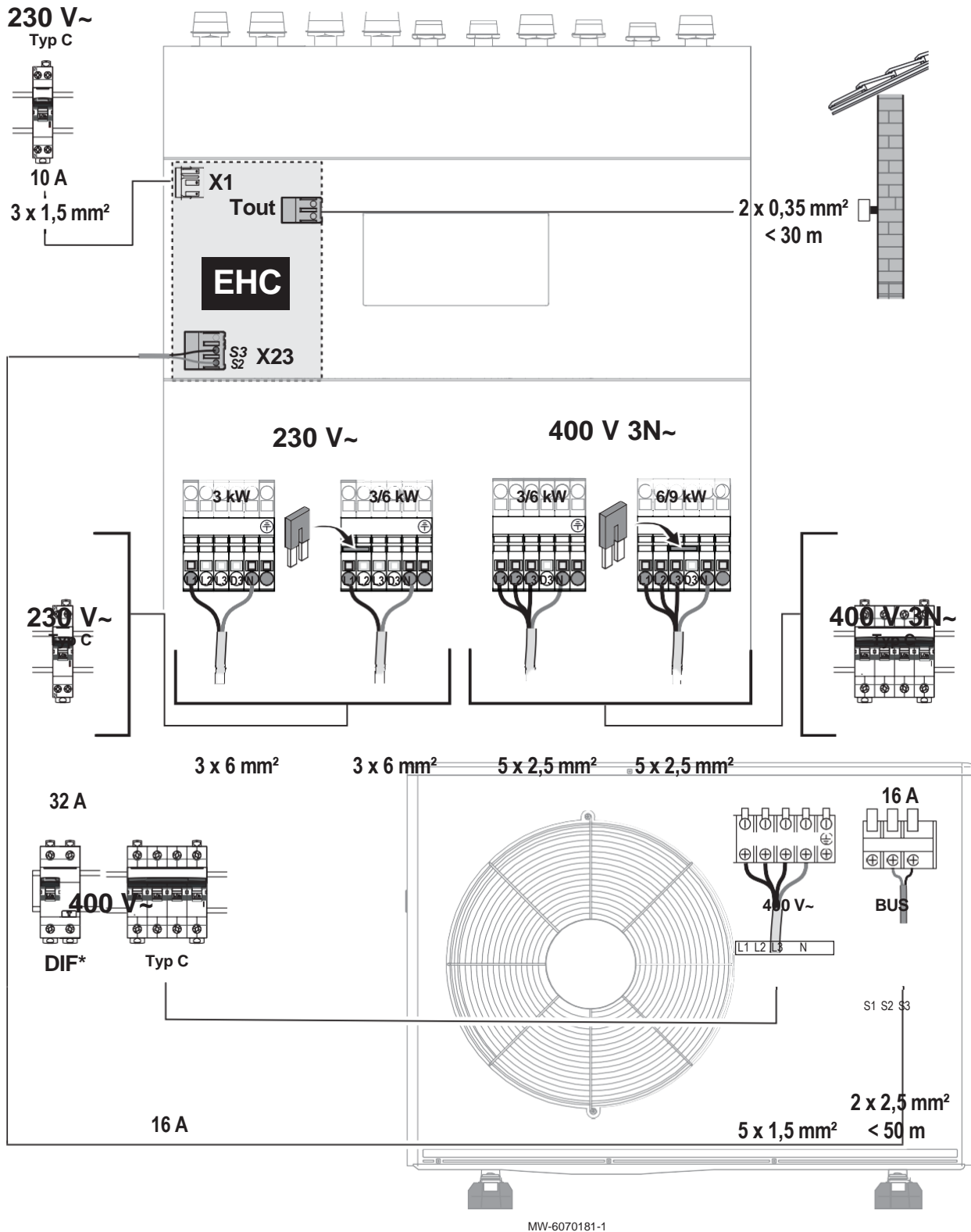
Fig.28 MONO AWHP 6 MR



**EHC** Indedel EHC-04 printkort  
**T ud** Klemrække til udetemperaturføler  
**X23** Indedelens forbindelsesklemrække til kommunikationsbus

MW-6070180-1  
**bus** Udedelens forbindelsesklemrække til kommunikationsbus  
**Type C** Kurve for afbryder C  
**DIF\*** Kreds- og fejlstrømsafbryder (HPFI)

Fig.29 MONO AWHP 8 TR/MONO AWHP 11 TR



**EHC** Indedel EHC-04 printkort  
**T ud** Klemrække til udetemperaturføler  
**X23** Indedelens forbindelsesklemrække til kommunikationsbus

**bus** Udelens forbindelsesklemrække til kommunikationsbus  
**Type C** Kurve for afbryder C  
**DIF\*** Kreds- og fejlstrømsafbryder (HPFI)

Brug en kompatibel kreds- og fejlstrømsafbryder (HPFI). Se i tabellen nedenfor.



**Vigtigt**

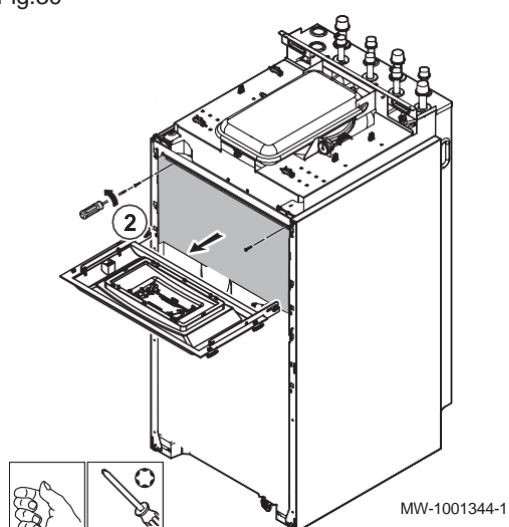
HPFI-relæet til udelen (omformer) skal være kompatibel med høj harmonik.

Tab.27

Varmepumpeanlæg	Forsyningsspænding	Maksimal strømstyrke (A)	Anbefalet kreds- og fejlstrømsafbryder (HPFI)
MIV-4M V200	Enkeltfaset	-	30 mA, type A
3 kW elektrisk varmer	Enkeltfaset	13	30 mA, type A
3/6 kW elektrisk varmeelement	Enkeltfaset	26	30 mA, type A
3/6 kW elektrisk varmeelement	Trefaset	15	30 mA, type A
3/9 kW elektrisk varmeelement	Trefaset	22,5	30 mA, type A
MONO AWHP 6 MR	Enkeltfaset	13	Type B, 30 mA
MONO AWHP 8 TR	Trefaset	11,5	Type B, 30 mA
MONO AWHP 11 TR	Trefaset	13	Type B, 30 mA

### 6.9.3 Sådan får du adgang til printkortene

Fig.30



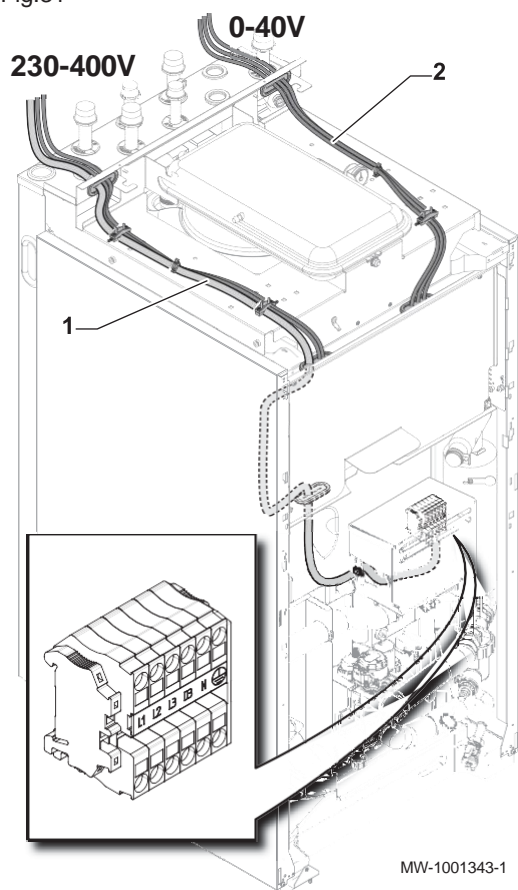
1. Demonter indemodulet.
2. Løsn de to skruer på printkortenes beskyttelsescover.

## 6.9.4 Kabelføring

**Pas på**

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

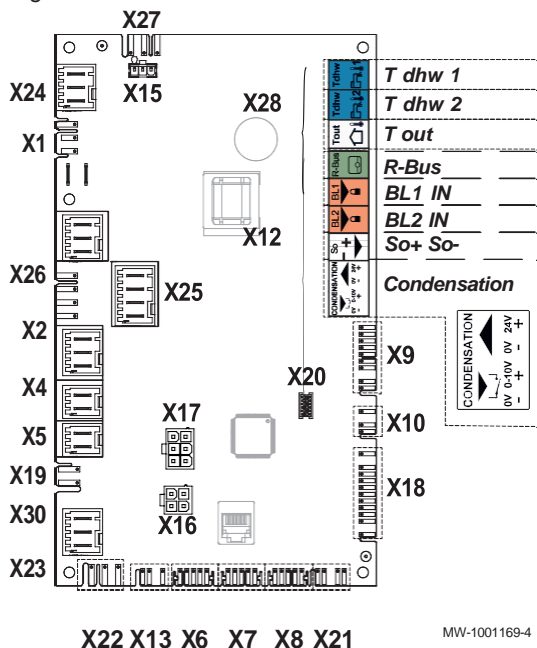
Fig.31



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

## 6.9.5 Beskrivelse af klemrækkeblokkene

Fig.32

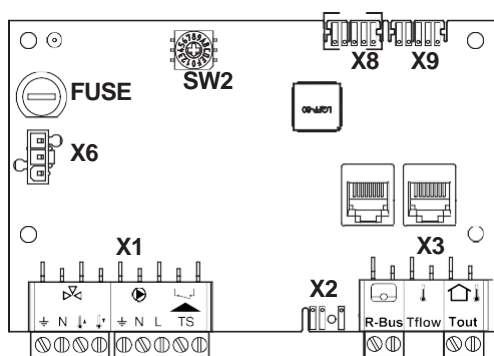


## ■ Klemrække på printkort EHC-04

- X1** Strømforsyning 230 V - 50 Hz
- X2** Hovedcirkulationspumpe
- X4** - Elektrisk version: backup, elpatron - trin 1
- X5** - Elektrisk version: backup, elpatron - trin 2
- X7** L-Bus til printkortet SCB-04
- X8** Brugerflade på indedel
- X9** Følere
- X10** Kommandosignal til hovedcirkulationspumpen
- X12** Muligt ekstratilbehør
  - R-Bus: SMART TC° smart rumtermostat, til/fra termostat,
  - modulerende termostat eller OpenTherm termostat
  - BL1 IN / BL2 IN: indgange med flere funktioner
  - So+/So- : elektrisk energimåler
  - Kondens: kondensføler til gulvkøling
- X15** 230 V-strømforsyning til printkort SCB-04 og printkort PAC IF020-E
- X16** Ikke anvendt
- X17** Ikke anvendt
- X18** Input/output til PAC IF020-E printkortet
- X19** Tilslutningskabel for lydløs funktion
- X22** Bustilslutning til printkortet, der styrer den PAC IF020-E udedel
- X23** Bustilslutning til udedelen
- X24** Ikke anvendt
- X25** Retningsventil for opvarmning/varmt brugsvand
- X26** Cirkulationspumpe - kun hvis der tilsluttes en buffertank. Cirkulationspumpen er begrænset til 450 W.
- X27** Hovedcirkulationspumpe
- X28** T out: udetemperaturføler
  - T dhw 1: temperaturføler øverst på beholderen til varmt brugsvand
  - T dhw 2: temperaturføler nederst på beholderen til varmt brugsvand
- X30** HK72 adskillelsessæt til hydraulikkredsen (glykolsæt), ekstraudstyr
  - tilslutning af glykolpumpe

## ■ Klemrække på printkort SCB-04 som ekstraudstyr

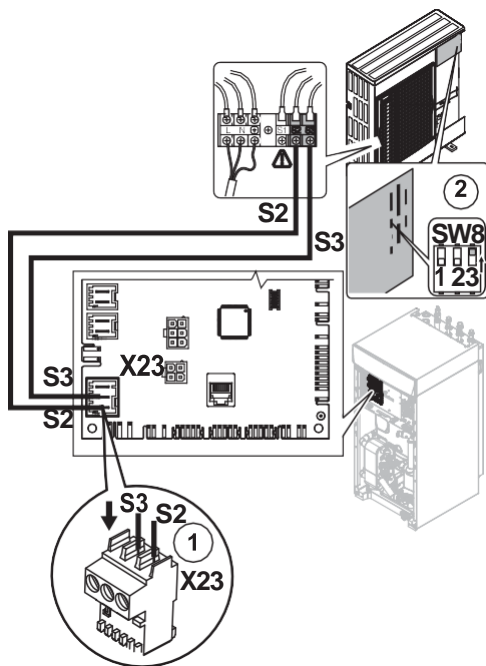
Fig.33



- X1** Cirkulationspumpe/trevejsventil/sikkerhedstermostat, inputstrømforsyning
- X2** Kommandosignal til cirkulationspumpen (PWM)
- X3** - R-Bus: SMART TC° tilsluttet rumtermostat, til/fra-termostat, OpenTherm-termostat
- Tflow: fremløbsføler
- Tout: Der må ikke tilsluttes udstyr
- X6** 230 V strømforsyning
- X8** L-Bus til printkortet EHC-04
- X9** L-Bus stik på klemrække

### 6.9.6 Tilslutning af bus på udedelen

Fig.34



MW-3000493-01

1. Tilslut bussen på udedelen mellem terminalerne S2 og S3 på stikket **X23** i printkortet på indedelens **EHC-04** centrale enhed. Tilslut ikke noget til S1.
2. Stil kontakten **SW8-3** på udedelens printkort til **ON**.

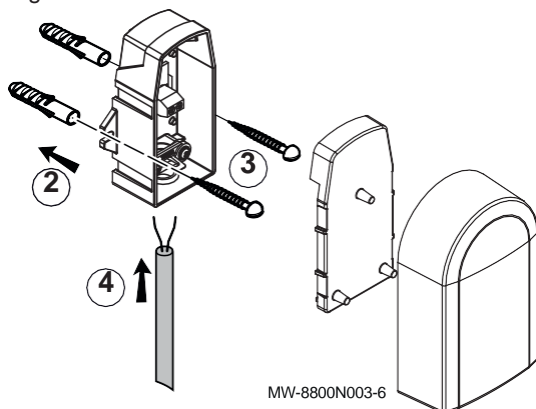


#### Vigtigt

Udedelen skal have separat strømforsyning og egen automatsikring.

### 6.9.7 Tilslutning af udetemperaturføleren

Fig.35



MW-8800N003-6

Tilslutningen af føleren til udedelen er obligatorisk og skal sikre, at enheden fungerer korrekt.

#### ■ Montering af den udendørs temperaturføler

Rawlplugs 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 føleren fast med skrueene, som følger med leveringen (Ø 4 mm).
4. Tilslut kablet til den udendørs temperaturføler.

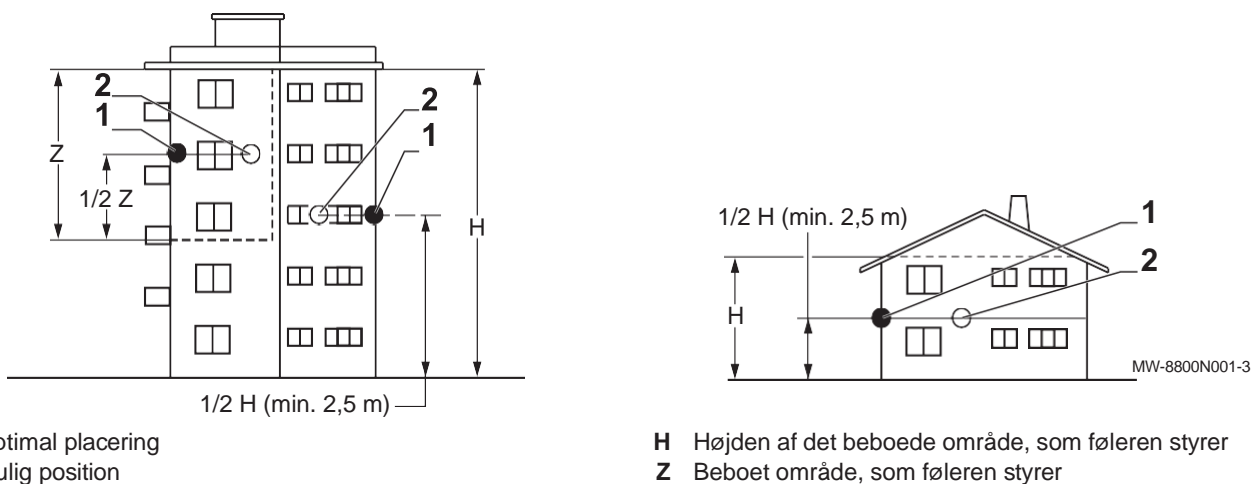
#### ■ Anbefalede positioner

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.36

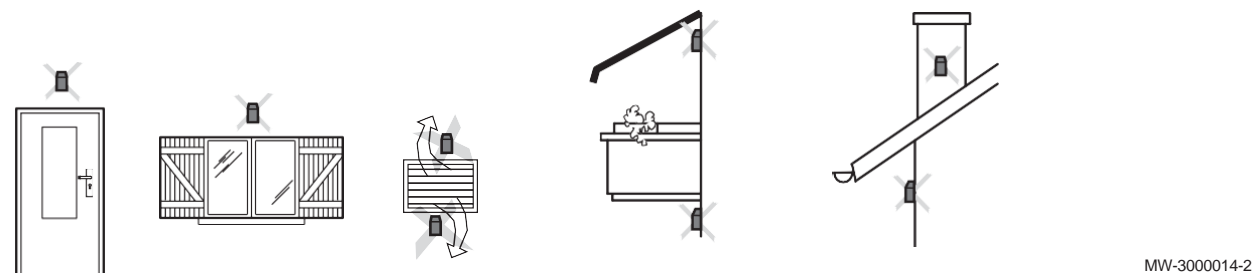


### ■ Positioner, der bør undgås

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

- Dækket af bygningselement (altan, tag, m.m.).
- Tæt på en varmekilde (direkte sollys, skorsten, ventilationsrist, etc.).

Fig.37

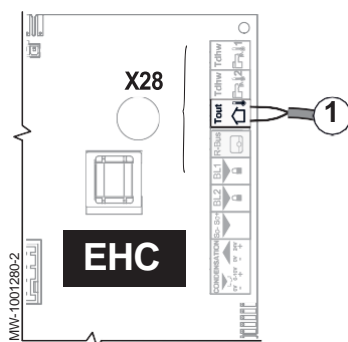


### ■ Tilslutning af udeføleren

Udeføleren tilsluttes med et kabel med et minimumstværsnit på 2 x 0,35 mm<sup>2</sup> og en længde på < 30 m.

1. Tilslut udeføleren til indgangen **Tout** på stikket **X28** på printkortet på indedelens **EHC-04** centralenhed.

Fig.38



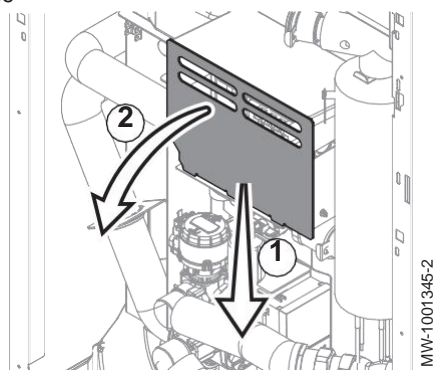
## 6.9.8 Tilslutning af en elpatron

Tilslutning af en backup-varmer garanterer brugerkomfort og varmepumpesikkerhed. Hvis der ikke tilsluttes en backup, kan varmekomforten og beskyttelse af anlægget mod frost ikke garanteres.

Afhængigt af modellen af indedelen kan backup være en backup-kedel eller et elektrisk varmeelement.

### ■ Adgang til indedelens klemrækker

Fig.39



1. Tryk ned på beskyttelsesklappen på klemrækken på den elektriske backup.
2. Tag beskyttelsesdækslet af.

#### ■ Tilslut strømforsyningen til elpatronen (elektrisk backup)

Elpatronen har sin egen strømforsyning med separat automatsikring. Elpatronen kan tilsluttes ved hjælp af en enfaset eller trefaset strømforsyning. Til den enfasede strømforsyning kan der anvendes en 230 V-fase på en trefaset strømtavle i overensstemmelse med de gældende standarder.

1. Vælg det maksimale output for den elektriske backup baseret på boligens størrelse og dens energiklasse: mellem 3 og 6 kW ved en fase eller mellem 6 og 9 kW ved tre faser.
2. Før strømforsyningskablet til den elektriske backup ind i kabelkanalen til 230/400 V-kredsens kabler.
3. Tilslut strømforsyningen, og skift om nødvendigt broen. Om nødvendigt kan backup-systemet kobles til en af de 3 faser i en trefaset installation.



#### Vigtigt

Broen ligger i en pose i inddelen.

Fig.40 Enfaset strømforsyning

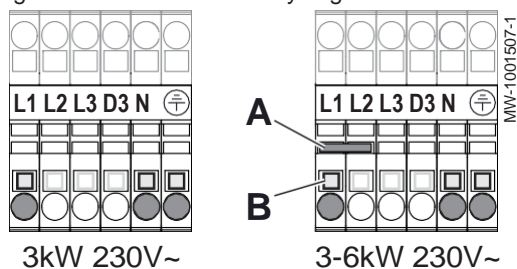
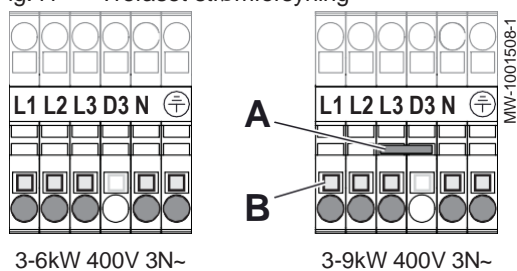


Fig.41 Trefaset strømforsyning




Tab.28 Bro til enfaset strømforsyning

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

Tab.29 Bro til trefaset strømforsyning

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

- A** Bro
- B** Orange knap (tryk for at kunne isætte eller udtage ledningen)
- L1** Fase 1
- L2** Fase 2
- L3** Fase 3
- N** Nul-leder
-  Jord

Der er 2 effektrin, som vist i den følgende tabel.

- Det minimale effektrin er trin 1 på dyppevarmeren. Den anvendes, hvis en lille mængde ekstra energi er tilstrækkelig til at øge temperaturen i varmekredsen.
- Den maksimale effekt bruger trin 1 og tilføjer et trin 2 til dyppevarmeren. Trin 2 anvendes kun sammen med trin 1. Det bruges, når trin 1 ikke kan bringe varmekredsen op på en tilstrækkelig høj temperatur.

Tab.30 Strømforsyning med elektrisk backup

Backup-strømforsyning	Den elektriske backups effekt		
	Maksimal effekt = trin 1 + trin 2	Minimal effekt = trin 1	Trin 2
Enkeltfaset	3 kW = 3 kW + 0 kW	3 kW	0 kW
	6 kW = 3 kW + 3 kW	3 kW	3 kW
Trefaset	6 kW = 3 kW + 3 kW	3 kW	3 kW
	9 kW = 3 kW + 6 kW	3 kW	6 kW

## 6.10 Påfyldning af systemet



### Se også

Beskyttelse af udedelen mod frost med en manuel drænløsning, side 119

### 6.10.1 Rens og skyl installationen



#### Pas på

For at forhindre urenheder i at komme ind i ekspansionsbeholderen, anbefales det, at ekspansionsbeholderen adskilles under skylnings- og påfyldningsfaserne.

Skyl installationen for at fjerne eventuelle partikler der kan beskadige visse enheder, såsom sikkerhedsventiler, pumper, ventiler osv.

#### ■ 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).

### 6.10.2 Vandpåfyldning til varmekreds

Kontrollér, at installationen er blevet rengjort og skyllet korrekt, og fyld derefter installationen.



#### Vigtigt

- Brug af glykol til at fylde varmekredsen er formelt forbudt.
- Brugen af glykol i varmekredsen medfører garantiens bortfald.

1. Fyld installationen, indtil trykket når op på mellem 1,5 og 2 bar inklusive. Aflæs trykket på den mekaniske trykmåler.



#### Vigtigt

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

2. Kontroller, at der ikke er lækager.
3. Udluft indedelen og installationen fuldstændigt for at optimere driften.

### ■ Behandling af opvarmningsvand

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



#### Pas på

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

Vandinstallationen skal opfylde følgende egenskaber:

Tab.31 Specifikationer for opvarmningsvand

Specifikationer	Enhed	Samlet varmeoutput ≤ 70 kW
Hydrogenpotentiale (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 De Dietrich følgende producenter:

- Cillit™
- CLimalife®
- Fernox
- Permo
- Sentinel®

### 6.10.3 Fyld brugsvandskredsen

1. Skyl rørene til varmt brugsvand med mindst 20 gange deres egne rummål.
2. Åbn en varmtvandshane.
3. Fyld brugsvandbeholderen helt op med vand fra koldtandsrøret, og lad en varmtvandshane være åben.
4. Luk varmtvandshanen, når vandstrømmen er regelmæssig, og der ikke høres støj i rørene.
5. Kontrollér, om der er vandlækager.
6. Udluft alle brugsvandsrørene ved at gentage trinnene 2 til 5 for hver varmtvandshane i installationen.



#### Vigtigt

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

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

### ■ Brugsvandskvalitet

I områder med meget hårdt vand (Th > 20 °fH (11 °dH)), anbefales det at montere en afkalker.

Vandets hårdhed skal altid være mellem 12 °fH (7 °dH) og 20 °fH (11 °dH) for at sikre effektiv beskyttelse mod korrosion.

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

#### 6.10.4 Påfyldning og skylning af HK72 adskillelsessættet til hydraulikkredsen (glykolsæt)

Brug HK72 adskillelsessættet til hydraulikkredsen (glykolsæt), til at beskytte installationen mod frost.



#### Vigtigt

Se instruktionerne i brugervejledningen til HK72 adskillelsessættet til hydraulikkredsen (glykolsæt), angående påfyldning og skylning.

## 7 Idriftsættelse

### 7.1 Generelt

Ibrugtagningsproceduren for varmepumpen gennemføres:

- ved første ibrugtagning
- efter lang tid ude af brug.

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 lækagetætte.
5. Kontrollér, at varmekredsen er udluftet korrekt.
6. Kontrollér, 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.

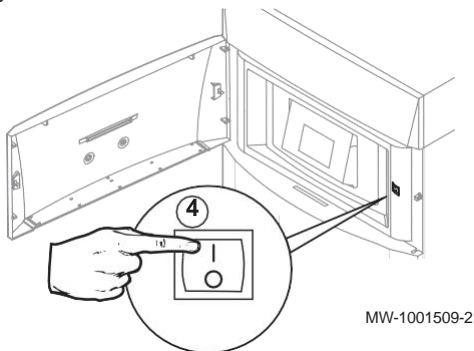
#### 7.2.2 Kontrol af elektriske tilslutninger

1. Kontrollér netstrømforsyningen til følgende komponenter:
  - Udedel
  - Indedel
  - Dypevarmer
2. Kontrollér buskablet mellem indedelen og udedelen.
  - Kabel med dobbeltisolering
  - Kabel adskilt fra strømforsyningskabler
  - Kabel korrekt tilsluttet på begge sider
3. Kontrollér, at de anvendte kredsafbrydere og fejlstrømsafbrydere (HPFI) er godkendt:
  - Udedelens kredsafbryder og fejlstrømsafbryder (HPFI)
  - Kredsafbryder til indedel
  - Dypevarmerens kredsafbryder
4. Kontrollér følernes placering og tilslutning:
  - Udetemperaturføler
  - Rumtemperaturføler (hvis monteret)
  - Fremløbsmåler til anden kreds (hvis monteret)

5. Kontrollér cirkulationspumpens/-ernes tilslutning.
6. Kontrollér forbindelserne til det forskellige ekstraudstyr.
7. Kontrollér, at ledninger og terminaler er strammet korrekt eller koblet til klemrækkerne.
8. Kontrollér, at 230 V/400 V-strømkablerne og kablerne 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.

### 7.3 Idriftsættelsesprocedure

Fig.42



#### Pas på

Den indledende idriftsættelse skal udføres af en kvalificeret fagmand.

1. Monter alle paneler, frontplader og dæksler på indedelen og udedelen igen.
2. Aktivér afbryderen for indedelen og udedelen 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. Tænd varmpumpen, og tryk på tænd/sluk-knappen.  
⇒ Varmepumpen slås til. Meddelelsen **Velkommen** vises.
5. Vælg land og sprog.
6. Konfigurer funktionen **Sommertid**.
7. Vælg dato og klokkeslæt.
8. Indstil parametrene **CN1** og **CN2** i overensstemmelse med tabellen nedenfor. Værdierne kan også ses på dataskiltet på indedelen. Parametrene **CN** bruges til at angive udedelens type og backup-typen på installationen.
9. Vælg **Bekræft** for at gemme indstillingerne.
10. Varmepumpen begynder sin ventilationscyklus.

#### Kontrolpunkter:

- Efter ibrugtagning prioriteres varmtvandsproduktionen. Bevar denne driftstilstand for at øge temperaturen og kontrollere, at varmpumpen fungerer korrekt.
- I slutningen af ventilationscyklussen, og hvis varmpumpen ikke starter, skal du kontrollere fremløbstemperaturen på brugergænsefladen. **Fremløbstemperaturen skal være over 10 °C, for at udedelen kan starte.** Det beskytter kondensatoren under afrimning. Hvis fremløbstemperaturen er under 10 °C, starter backuppen i stedet for udedelen. Udedelen tager over, når fremløbstemperaturen når 20 °C.

#### 7.3.1 Konfigurationstallene CN1 og CN2

Parametrene **CN1** og **CN2** sikrer, at varmpumpen kan konfigureres i henhold til udedelens udgangseffekt.

Tab.32

Effekt fra udendørs enhed	CN1	CN2
6 kW	21	7
8 kW	22	7
11 kW	23	7

## 7.4 Indstilling af fremløbshastigheden i den direkte kreds


Varmeinstallationen skal kunne sikre en minimal fremløbshastighed til enhver tid. Hvis fremløbshastigheden er for lav, kan varmepumpen lukke ned for at beskytte sig selv. Det kan betyde, at opvarmnings-, køle- og brugsvandsfunktionerne ikke længere fungerer.

- På installationer med gulvvarme skal det kontrolleres, at reguleringsventilerne åbner. Kontrollér, at den målte fremløbshastighed er tæt på den ønskede fremløbshastighed baseret på udedelens output.
- Ved installation med radiatorer skal fremløbshastigheden indstilles ved hjælp af den obligatoriske trykaktiverede bypass-ventil.

1. Hvis der er en anden kreds, skal du indstille den til frostbeskyttelsestilstand for at lukke varmebehovet.
2. Luk termostatventilerne på alle Zone1 radiatorerne.
3. Adgang til måling af vandets fremløbshastighed i kredsen i opvarmningstilstand:



Tab.33 Adgang til parameteren

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

4. Indstil værdien for **vandets fremløbshastighed** AM056 til den ønskede fremløbshastighed ved at ændre indstillingen på differentialetrykventilen.

Tab.34 Vandets fremløbshastighed

	Enhed	MONO AWHP 6 MR	MONO AWHP 8 TR	MONO AWHP 11 TR
Tærskelværdi for fremløbshastighed	l/min	10	12	16
Målværdi for fremløbshastighed	l/min	17	23	32



### Vigtigt

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

## 7.5 Indstilling af fremløbshastighed i den interne anden kreds

Hvis du anvender en intern anden kreds på apparatet, skal varmeinstallationen kunne sikre en konstant minimumfremløbshastighed på den anden kreds alene. Hvis fremløbshastigheden er for lav, kan varmepumpen lukke ned for at beskytte sig selv. Det kan betyde, at opvarmnings-, køle- og brugsvandsfunktionerne ikke længere fungerer.

Hvis du anvender en blandepotte, er det ikke nødvendigt at indstille fremløbshastigheden i den anden kreds.

1. Indstil kreds A til frostbeskyttelsestilstand for at lukke varmebehovet.
  - ⇒ Kredsløbspumpen til kreds A er lukket. Afbryd om nødvendigt strømforsyningen til pumpen for at sikre, at den lukker ned.
2. Skab et varmebehov på kreds B.
3. Kontrollér blandeventilens position for at sikre, at den er helt åben.



4. Adgang til måling af vandets fremløbshastighed i kredsen i opvarmningstilstand:

Tab.35 Adgang til parameteren

Adgang	Signal	Beskrivelse
 23.5 Lufffors. varmepumpe > Parametre, tællere, signaler > Signaler	Vandets fremløbshastighed AM056	Vandflowhastighed i systemet

5. Indstil værdien for **vandets fremløbshastighed** AM056 til den ønskede fremløbshastighed, ved at ændre indstillingen på cirkulationspumpen i den anden kreds.

	Enhed	MONO AWHP 6 MR	MONO AWHP 8 TR	MONO AWHP 11 TR
Tærskelværdi for fremløbshastighed	l/min	10	12	16
Målværdi for fremløbshastighed	l/min	17	23	32

**Vigtigt**

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

## 7.6 De sidste instruktioner i forbindelse med idriftsættelse

- Kontrollér, at følgende installeringskomponenter er slået korrekt til:
  - Cirkulationspumper
  - Udedel
  - Elektrisk backup-varmer eller backup-kedel afhængigt af installationstypen
- Kontrollér fremløbshastigheden i installationen. Den skal være over minimumstærskelværdien.
- Kontrollér indstillingen af temperaturbegrænsningsenheden som for eksempel den termostatiske blandeventil (til varmt brugsvand).
- Sluk varmepumpen, og udfør følgende handlinger:
  - Efter ca. 10 minutter blæses luften ind i opvarmningssystemet.
  - Kontrollér vandtrykket på brugergrænsefladen. Hvis nødvendigt fyldes mere vand på opvarmningssystemet.
  - Kontrollér tilsmudsningen af filtrene både i varmepumpen og på installationen. Rens evt. filtrene.
- Genstart varmepumpen.
- Forklar installationen for brugeren.
- Udlevér samtlige manualer til brugeren.

## 8 Indstillinger

### 8.1 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:

- Vælg ikonet
- Indtast koden **0012**.
 

⇒ **Installatørniveauet** aktiveres . Når de ønskede indstillinger er ændret, skal du lukke **installatørniveauet**.
- Installatørniveauet lukkes ved at vælge ikonet og derefter **Bekræft**.



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

## 8.2 Konfiguration af varmekredsen

### 8.2.1 Indstilling af varmekurven

Varmekurven indstilles, når installationen er taget i brug, og termostatventilerne åbner om nødvendigt. Hvis der forekommer store tab fra bygningen, er det nødvendigt at indstille kurvens hældning midt på sæsonen og derefter midt om vinteren i intervaller på 0,1 hver 24. time (bygningensinerti).

Sådan indstilles varmekurven for en zone:




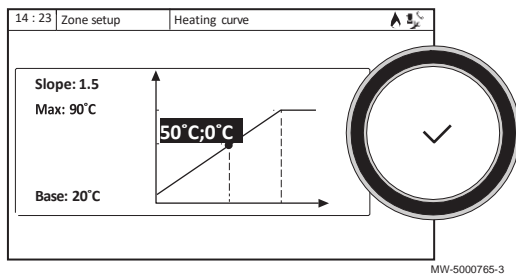
1. Vælg ikonet for den **zone**, der skal ændres, eksempelvis .
2. Vælg **Opvarmingskurve**.
3. Indstil følgende parametre:

Fig.43



Tab.36

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

### 8.2.2 Konfiguration af gulvkøling eller en konvektionsblæser

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

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

eller

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



#### Vigtigt

Opvarmning skal aktiveres, for at køling kan fungere.



1. Konfigurer følgende parametre:

Tab.37

Adgang	Parameter	Beskrivelse	Justering nødvendig
Luftfors. varmepumpe > Parametre, tællere, signaler > Parametre	<b>Tvunget kølefunktion</b> (AP015)	Kølefunktionen tvinges uanset udetemperaturen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nej</li> <li>• Ja</li> </ul>
Luftfors. varmepumpe > Parametre, tællere, signaler > Ava. parametre	<b>Køletilstand</b> (AP028)	Konfiguration af kølefunktionen	Aktiv køling til
CIRCA eller CIRCB > Parametre, tællere, signaler > Parametre	<b>Gulvkøling setpunkt</b> (CP270)	Kølefremløbstemperatur setpunkt for gulvkøling	18(standardværdi). Indstil temperaturen afhængig af gulvtype og fugtighedsniveau.
	<b>Blæserkøl. setpunkt</b> (CP280)	Kølefremløbstemperatur setpunkt for blæserkonvektor	7 °C(standardværdi). Indstil temperaturen afhængig af de anvendte konvektionsblæsere.
	<b>RevKontaktOTH køle</b> (CP690)	Reverseret Opentherm kontakt i kølemåde for varmeanmodning pr.zone	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nej</li> <li>• Ja</li> </ul> Kontrollér indstillingerne afhængig af den anvendte termostat eller rumføler.
Luftfors. varmepumpe > Parametre, tællere, signaler > Parametre	<b>CH funktion Til</b> (AP016)	Aktiver behandling af anmodning om centralvarme	Når opvarmning deaktiveres, deaktiveres køling også. On

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

### 8.3 Aktivering af gulvtøringsfunktion

Gulvtørrefunktionen bruges til at tvinge en konstant fremløbstemperatur eller en serie af temperaturniveauer til hurtigere gulvtørring af gulvvarme. Denne funktion kan bruges, også selvom udedelen endnu ikke er tilkoblet. I dette tilfælde, vil dyppevarmeren eller reservekedlen automatisk blive tændt.



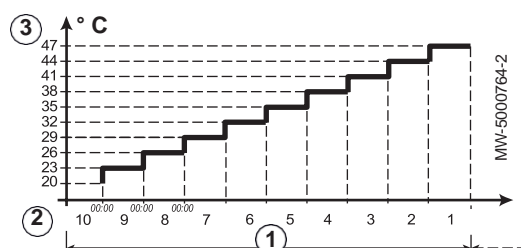
#### Vigtigt

Afhængigt af klimaforholdene og tab fra bygningen er den elektriske backup alene muligvis ikke tilstrækkelig til at tørre gulvet.

Gulvtørrefunktionen skal aktiveres for hver varmezone. Når systemet er aktiveret, genberegnes sætpunktet for temperaturen hver dag ved midnat og reducerer antallet af dage.

Følg specifikationerne fra producenten af tørrelaget for at få oplysninger om tørretider og -temperaturer.

Fig.44 Eksempel på læsning af diagrammet



①

Antal dage til tørring

②

Starttemperatur for tørring

③

Sluttemperatur for tørring



#### Vigtigt

Hvis temperaturen af returvandet er under 10 °C, begynder gulvtørringen at bruge den elektriske backup, indtil temperaturen af returvandet når 20 °C (for at undgå at det tager for lang tid, især om vinteren).

Tab.38 Eksempel: For at forberede tørrelaget som gulvdækket skal lægges på, skal parametrene justeres hver syvende dag

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



1. Indstil parametrene på kreds A eller kreds B.

Tab.39

Adgang	Parameter	Beskrivelse	Justering nødvendig
CIRCA eller CIRCB > Indstil gulvtørring	Zone gulvtørring CP470	Indstilling af gulvtørringsprogram for zonen	① Antal dage til tørring
	GulvtørringStartTemp CP480	Indstilling af starttemperatur for gulvtørringsprogram for zonen	② Starttemperatur for tørring
	GulvtørringStopTemp CP490	Indstilling af stoptemperatur for gulvtørringsprogram for zonen	③ Sluttemperatur for tørring

Gulvtørringsprogrammet starter straks og fortsætter i det valgte antal dage.

Ved programmets afslutning starter den valgte driftstilstand igen.

## 8.4 Konfiguration af en rumtermostat

### 8.4.1 Konfiguration af en tænd/sluk- eller moduleringstermostat

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

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

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



1. Konfigurer parametrene for den pågældende kreds.

Tab.40 Konfiguration af indgangen **R-Bus** til brug af en til/fra-termostat (tørkontakt)

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

Tab.41 Indstilling af parametrene **OTH Logic nivKontakt (CP640)** og **RevKontaktOTH køle (CP690)**

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

#### 8.4.2 Konfiguration af en termostat via en styrekontakt til opvarmning/køling

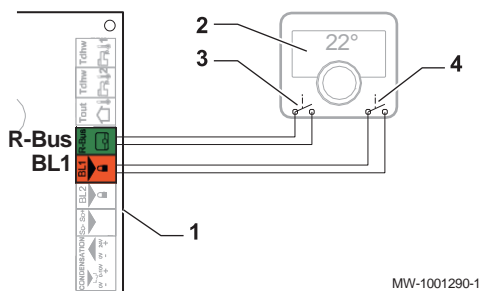
AC-termostaten (aircondition) er altid sluttet til terminalerne **R-Bus** og **BL1** på EHC-printkortet. AC-termostaten er kun kompatibel ved konfigurationer med en enkelt varmekreds.

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

Printkortene leveres med en bro på terminalerne R-Bus.

1. Slut R-Bus-termostaten til BL1-indgangen på EHC-04-printkortet.

Fig.45





MW-1001290-1



2. Konfigurer parametrene for varmepumpen.

Tab.42

Adgang	Parameter	Beskrivelse	Justering nødvendig
 <b>Luftfors. varmepumpe &gt; Parametre, tællere, signaler &gt; Ava. parametre</b>	BL-funktion (AP001)	Valg af BL-inputfunktion	Opvarmning Køling
	BL1-kontakt konfig. (AP098)	BL1 inputkontakt konfiguration Lukket: køling aktiv, når BL-kontakten er lukket Åben: køling aktiv, når BL-kontakten er åben	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lukket</li> <li>• Åben</li> </ul>
 <b>CIRCA eller CIRCB &gt; Parametre, tællere, signaler &gt; Parametre</b>	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"> <li>• Lukket</li> <li>• Åben</li> </ul>
	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"> <li>• Ja</li> <li>• Nej</li> </ul>

Tab.43 Konfiguration A - standard

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

Tab.44 Konfiguration B

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

Tab.45 Konfiguration C

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

Tab.46 Konfiguration D

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

## 8.5 Forbedret komfort

### 8.5.1 Forbedring af opvarmningskomforten

Systemet tillader ikke samtidig produktion af opvarmning og varmt brugsvand.

Hvis varmen føles utilstrækkelig, kan følgende indstillinger tilpasses, så komfortniveauet forbedres:

- Tilpas tidsprogrammering for den varme brugsvandskreds. Planlæg for eksempel produktionen af varmt brugsvand til at foregå om natten.
- Tilpas parametrene til produktion af brugsvand.



1. Indstil følgende parametrene til produktion af varmt brugsvand:

Tab.47

Adgang	Parameter	Beskrivelse	Justering nødvendig
<b>Beholder til varmt brugsvand &gt; Parametre, tællere, signaler &gt; Parametre</b>	<b>Hysterese DHW</b> (DP120)	Hysterese temperatur i forhold til DHW temperaturindstillingspunktet	Forøg forskellen i setpunkt-temperatur, der udløser den beholder til varmt brugsvand, der skal lades
	<b>Min. CV før VBV</b> (DP048)	Minimum varmevarighed mellem to perioder med produktion af varmt brugsvand	Forøg minimumvarigheden for opvarmning mellem to produktionskørsler af varmt brugsvand
	<b>Maks. VBV varighed</b> (DP047)	Maksimal varighed for produktion af varmt brugsvand	Reducer den maksimale tilladte varighed for produktion af varmt brugsvand

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

### 8.5.2 Forbedring af komforten for varmt brugsvand

Systemet tillader ikke samtidig produktion af opvarmning og varmt brugsvand.

Hvis det varme brugsvand føles utilstrækkelig, kan følgende indstillinger tilpasses, så komfortniveauet forbedres:

- Tilpas tidsprogrammering for den varme brugsvandskreds. Planlæg den varme brugsvandsproduktion på baggrund af dine brugsvaner.
- Tilpas parametrene til produktion af varmt brugsvand. Strømforbruget kan stige.



1. Indstil følgende parametrene til produktion af varmt brugsvand:

Tab.48

Adgang	Parameter	Beskrivelse	Justering nødvendig
<b>Beholder til varmt brugsvand &gt; Parametre, tællere, signaler &gt; Parametre</b>	<b>Hysterese DHW</b> (DP120)	Hysterese temperatur i forhold til DHW temperaturindstillingspunktet	Reducer forskellen i setpunkt-temperatur, der udløser den beholder til varmt brugsvand, der skal lades.
	<b>Min. CV før VBV</b> (DP048)	Minimum varmevarighed mellem to perioder med produktion af varmt brugsvand	Reducer minimumvarigheden for opvarmning mellem to produktionskørsler af varmt brugsvand
	<b>Maks. VBV varighed</b> (DP047)	Maksimal varighed for produktion af varmt brugsvand	Forøg den maksimale tilladte varighed for produktion af varmt brugsvand
	<b>Styring af VBV</b> (DP051)	ECO-funktion: kun brug af varmepumpe. Komfortfunktion: brug af varmepumpe og backup-energikilder	Vælg Komfort (VP+kedel) for systematisk at anvende varmepumpen og backups.

### 8.5.3 Reduktion af støjniveauet for udedelen

Den lydløse funktion bruges til at reducere støjniveauet for udedelen i den programmerede periode, især om natten. I denne funktion prioriteres lydløs drift frem over temperaturstyring.

Den lydløse funktion kører kun, hvis udstyret til lydløs drift (pakke EH 572) er koblet til udedelen.



1. Indstil parametrene for varmepumpen.

Tab.49

Adgang	Parameter	Beskrivelse	Justering nødvendig
Luftfors. varmepumpe > Parametre, tællere, signaler > Parametre	Støjsvag tilstand (HP058)	Aktiverer varmepumpe i lydsvag drift	Ja
	Starttid lav støj (HP094)	Starttid for varmepumpefunktion med lav støj	22:00
	Sluttid lav støj (HP095)	Sluttid for varmepumpefunktion med lav støj	06:00

## 8.6 Konfiguration af energikilder

### 8.6.1 Konfiguration af funktionen for forventet energiforbrug

Tab.50 Energimåler

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

Energimålingen leverer oplysninger om:

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

Forbruges fra den elektriske backup medregnes også for at opnå det samlede tal for gendannet varmeenergi.



1. Konfigurer følgende parametre:

Tab.51

Adgang	Parameter	Beskrivelse	Justering nødvendig
Luftfors. varmepumpe > Parametre, tællere, signaler > Ava. parametre	Elek. impulsværdi (HP033)	Værdi af impulsen fra den elektriske tæller	Indstillingen afhænger af typen af installeret energimåler. Indstillingsområde: 0 (ingen måling) til 1000 Wh. Standardværdi: 1 Wt
	Backup 1 kapacitet (HP034)	Erklæring af kapacitet for 1. trin i den elektriske backup, der bruges til energitælleren	
	Backup 2 kapacitet (HP035)	Erklæring af kapacitet for 2. trin i den elektriske backup, der bruges til energitælleren	

Tab.52 Hvis impulsvægten er angivet i kWh

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

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

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

Tab.53 Ydelse fra de elektriske backup-enheder

Situation	Konfiguration og indstillinger, der skal foretages
Hvis der ikke er en elpatron aktiveret	Indstil parametrene <b>Backup 1 kapacitet</b> (HP034) og <b>Backup 2 kapacitet</b> (HP035) til 0.
Hvis en elpatron er aktiveret	Indstil parametrene <b>Backup 1 kapacitet</b> (HP034) og <b>Backup 2 kapacitet</b> (HP035) i overensstemmelse med konfigurationen for effekten for de elektriske backups.


### 8.6.2 Tilførsel af solenergi til varmepumpen

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

1. Aktiver overophedningsgodkendelse for varmekredsen eller brugsvandsbeholderen ved at justere parameteren BL-funktion (AP001) eller parameteren BL2-funktion (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.54 Inputparametre

Adgang	Parameter	Beskrivelse	Justering nødvendig
 Luftfors. varmepumpe > Parametre, tællere, signaler > Ava. parametre	<b>BL2-funktion</b> (AP100)	BL2 inputfunktion valg	SoiCelle VP & backup



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

Tab.55 Ekstra overophedningsparametre

Adgang	Parameter	Beskrivelse	Justering nødvendig
 Luftfors. varmepumpe > Parametre, tællere, signaler > Ava. parametre	<b>Offset varme - PV</b> (HP091)	Setpunktstemperatur varme når solcelleenergi er tilgængelig	Indstil godkendelsen til at overskride indstillingstemperaturen for opvarmning fra 0 til 30 °C
	<b>Offset VBV - PV</b> (HP092)	Setpunktstemperatur varmt brugsvand når solcelleenergi er tilgængelig	Indstil godkendelsen til at overskride indstillingstemperaturen for varmt brugsvand fra 0 til 30 °C



### 8.6.3 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.56 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	Standstøtning: Varmepumpen og den elektriske back-up standses
Inaktiv	Aktiveret	Økonomi: Varmepumpen overopvarmer frivilligt systemet uden den elektriske back-up
Aktiveret	Aktiveret	Super-økonomi: Varmepumpen overopvarmer frivilligt systemet med den elektriske back-up

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

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




Tab.57

Adgang	Parameter	Justering nødvendig
 <b>Luffors. varmepumpe &gt; Parametre, tællere, signaler &gt; Ava. parametre</b>	<b>BL-funktion</b> (AP001)	Smart Grid klar
	<b>BL2-funktion</b> (AP100)	Smart Grid klar

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


5. Vælg kontaktretningerne for multifunktionsindgange for **BL1 IN** og **BL2 IN** ved at indstille parametrene **BL1-kontakt konfig.** (AP098) og **BL2-kontakt konfig.** (AP099).

Tab.58

Adgang	Parameter	Justering nødvendig
 <b>Luffors. varmepumpe &gt; Parametre, tællere, signaler &gt; Ava. parametre</b>	<b>BL1-kontakt konfig.</b> (AP098)	BL1 inputkontakt konfiguration <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = input aktivt på Åben kontakt</li> <li>• 1 = input aktivt på Lukket kontakt</li> </ul>
	<b>BL2-kontakt konfig.</b> (AP099)	BL2 inputkontakt konfiguration <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = input aktivt på Åben kontakt</li> <li>• 1 = input aktivt på Lukket kontakt</li> </ul>

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

Tab.59

Adgang	Parameter	Justering nødvendig
 23.5 Luftfors. varmepumpe > Parametre, tællere, signaler > Ava. parametre	<b>Offset varme - PV</b> (HP091)	Setpunktstemperatur varme når solcelleenergi er tilgængelig
	<b>Offset VBV - PV</b> (HP092)	Setpunktstemperatur varmt brugsvand når solcelleenergi er tilgængelig

## 8.7 Lagring og gendannelse af indstillinger

### 8.7.1 Lagring af installatøroplysninger

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




1. Tryk på knappen .
2. Vælg **Systemindstillinger > Installatøroplysninger**.
3. Indtast navn og telefonnummer.

### 8.7.2 Lagring af indstillinger for idriftsættelse

Alle installationsspecifikke indstillinger kan gemmes. Disse indstillinger kan gendannes, hvis det bliver nødvendigt, eksempelvis efter udskiftning af hovedprintkortet.



1. Tryk på knappen .
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**.

### 8.7.3 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 knappen .
2. Vælg **Avanceret servicemenu > Returner idriftsættelsesindstillinger**.
3. Vælg **Bekræft** for at gå tilbage til indstillingerne for idriftsættelse.

## 8.8 Liste med parametre

Udstyrets parametre beskrives direkte i brugergrænsefladen. Følgende kapitler indeholder yderligere oplysninger om visse parametre samt deres standardværdier (fabriksindstillinger).

### 8.8.1 Installationsopsætning > CIRCA/CIRCB > Parametre, tællere, signaler > Parametre

CP: Circuits Parameters = Parametre for opvarmningskredsløb

Tab.60

Parametre	Beskrivelse af parametrene	Fabriksindstilling CIRCA	Fabriksindstilling CIRCB
MaxZoneTFlowIn dst.p (CP000)	Zone for maksimal flowtemperaturs indstillingspunkt For kredsløb A: Kan indstilles fra 7 °C til 90 °C	Elektrisk back-up: 90	90
Maks. red.rumt.græns (CP070)	Maks. rumtemperaturgrænse for kredsløb i reduceret måde, der tillader skift til komfortmåde Kan indstilles fra 5 °C til 30 °C	16	16
ZoneRumUnitPåvirk. (CP240)	Justering af påvirkning fra zone rum unit Kan indstilles fra 0 til 10	3	3
TypeReducetNat Måde (CP340)	Type af reduceret natmåde, stop eller fasthold opvarmingskreds <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stop varmeanmodning</li> <li>• Fortsæt varmeanmod</li> </ul>	Fortsæt varmeanmod	Stop varmeanmodning

### 8.8.2 Installationsopsætning > Beholder til varmt brugsvand > Parametre, tællere, signaler > Parametre

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

DP: Domestic Hot Water Parameters = Parametre for brugsvandsbeholder

Tab.61

Parametre	Beskrivelse af parametrene	Fabriksindstilling
Legionella vandvarm (DP004)	Legionella funktion med beskyttende vandvarmer: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Deaktiveret</li> <li>• Ugentlig</li> </ul>	Deaktiveret
DhwMaksTemp (DP046)	Maksimal temperatur for varmt brugsvandsbeholder Kan indstilles fra 10 °C til 70 °C	70
Maks. VBV varighed (DP047)	Maksimal varighed for produktion af varmt brugsvand Kan indstilles fra 1 til 10 timer	3 (6 kW) 3 (8 kW) 2 (11 kW)
Min. CV før VBV (DP048)	Minimum varmevarighed mellem to perioder med produktion af varmt brugsvand Kan indstilles fra 0 til 10 timer	2
Styring af VBV (DP051)	ECO-funktion: kun brug af varmepumpe. Komfortfunktion: brug af varmepumpe og backup-energikilder <ul style="list-style-type: none"> <li>• ECO (kun VP)</li> <li>• Komfort (VP+kedel)</li> </ul>	ECO (kun VP)
VBV tidsprog. vælg (DP060)	Tidsprogram valgt for VBV. <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0: Plan 1</li> <li>• 1: Plan 2</li> <li>• 2: Plan 3</li> <li>• 3: Køling</li> </ul>	0
VBV komfort indst.p (DP070)	Komfort temperaturindstillingspunkt fra varmtvandsbeholderen Kan indstilles fra 40 °C til 65 °C	54
VBV reduc indst.p (DP080)	Reduceret temperaturindstillingspunkt fra varmtvandsbeholderen Kan indstilles fra 10 °C til 60 °C	10
Hysterese DHW (DP120)	Hysterese temperatur i forhold til DHW temperaturindstillingspunktet Kan indstilles fra 0 °C til 40 °C	8
VBV AntiLeg indst.p (DP160)	Indstillingspunkt for VBV anti-legionella. Kan indstilles fra 60 °C til 75 °C	65
Sluttid ferie (DP180)	Sluttid for ferie Tidsstempel	01-01-1984 00:00
Slut ændringsfunkt. (DP190)	Slut ændringsfunktion Tid Tidsstempel	01-01-1984 00:00

Parametre	Beskrivelse af parametrene	Fabriksindstilling
VVB-funktion (DP200)	VBV primær funktion aktuel driftsindstilling <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0: Planlægning</li> <li>• 1: Manuel</li> <li>• 2: Off</li> <li>• 3: Midlertidig</li> </ul>	1
VVB ferie ind.punkt (DP337)	ferietemperaturindstillingspunkt fra varmtvandstanken Kan indstilles fra 10 °C til 60 °C	10

### 8.8.3 Installationsopsætning > Varmtvandsbeholder > Parametre, tællere, signaler > Ava. parametre

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

DP: Domestic Hot Water Parameters = Parametre for brugsvandsbeholder

Tab.62

Paramètres	Beskrivelse af parametrene	Fabriksindstilling
Fors. StartBackupVBV (DP090 )	Forsinkelsestid for start af backup-energikilde til VBV Kan indstilles fra 0 Min til 120 Min	90
Efterløb DHW pump/ 3vej (DP213 )	Efterløbstid for varmt brugsvands pump/3-vejsventil efter produktion af varmt brugsvand Kan indstilles fra 0 Min til 99 Min	3

### 8.8.4 Installationsopsætning > Luftfors. varmepumpe > Parametre, tællere, signaler > parametre

HP: Heat-pump Parameters = Parametre for varmepumpe

Tab.63

Parametre	Beskrivelse af parametrene	Fabriksindstilling EHC-04
Bivalent temperatur(HP000)	Over den bivalente temperatur er drift af backup-energikilden ikke tilladt. Kan indstilles fra -10 °C til 20 °C	5
Fors. StartBackup CV(HP030)	Forsinkelsestid for start af backup-energikilden til varmekredsene Kan indstilles fra 0 Min til 600 Min	0
Fors. stop backup CV(HP031)	Forsinkelsestid for start af backup-energikilden til varmekredsene Kan indstilles fra 0 Min til 600 Min	4
Fors. min. udetemp. (HP047)	Forsinkelse for start af backup, når udetemperaturen er lig parameteren Min. udetemp. backup. Kan indstilles fra 0 Min til 60 Min	8
Fors. maks. udetemp. (HP048)	Forsinkelse for start af backup, når udetemperaturen er lig parameteren Maks udetemp. backup. Kan indstilles fra 0 Min til 60 Min	30
Min. udetemp. backup(HP049)	Minimum udetemperatur relateret til parameteren Fors. min. udetemp.. Kan indstilles fra -30 °C til 0 °C	-10
Maks udetemp. backup(HP050)	Maksimum udetemperatur relateret til parameteren Fors. maks. udetemp.. Kan indstilles fra -30 °C til 20 °C	15
COP tærskel(HP054)	COP-tærskel, over hvilken drift af varmepumpen er tilladt. Kan indstilles fra 1 til 5	2,5
Støjsvag tilstand(HP058)	Aktiverer varmepumpe i lydsvag drift: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0: Nej</li> <li>• 1: Ja</li> </ul>	0

Parametre	Beskrivelse af parametrene	Fabriksindstilling EHC-04
Hybridtilstand(HP061)	Valg af hybridtilstand til valg af basis for optimering af hybridsystemet: <ul style="list-style-type: none"> <li>0: Ingen hybrid</li> <li>1: Hybrid pris</li> <li>2: Primær energi</li> <li>3: Hybrid CO2</li> </ul>	0
El-omk. peak(HP062)	El-omkostninger ved peak-pris (i cent). Kan indstilles fra 1 til 250	13
Off-peak el-omk. (HP063)	Off-peak el-omkostninger (i cent). Kan indstilles fra 1 til 250	9
Gas- eller olieomk. (HP064)	Omkostninger til gas pr. m3 eller olie pr. liter (i cent). Kan indstilles fra 1 til 250	90
CO2-koef. el CV(HP065)	CO2-emissionskoefficient for el i opvarmningsfunktion. Kan indstilles fra 0 til 100	18
CO2-koef. el VBV(HP066)	CO2-emissionskoefficient for el i tilstand for varmt brugsvand. Kan indstilles fra 0 til 100	4
CO2-koef. gas/olie(HP067)	CO2-emissionskoefficient for gas eller olie. Kan indstilles fra 0 til 100	23
Kedeleffektivitet(HP068)	Kedeleffektivitet i hybridsystem. Kan indstilles fra 50 % til 150 %	100
Bufferbeholder (HP086)	Aktivering af hydraulisk forvaltningsmåde for konfigurationen med en blandedpotte eller for en buffertank sluttet til en blandedpotte: <ul style="list-style-type: none"> <li>Nej</li> <li>Ja</li> </ul>	Nej
Bufferbeholder hyst. (HP087)	Temperatur hysteresese til start eller stop af opvarmning af bufferbeholderen. Kan indstilles fra 0 til 30 °C	6
Starttid lav støj(HP094)	Starttid for varmepumpefunktion med lav støj. Kan indstilles fra 0 Timer Minutter til 143 Timer Minutter	132
Sluttid lav støj(HP095)	Sluttid for varmepumpefunktion med lav støj. Kan indstilles fra 0 Timer Minutter til 143 Timer Minutter	36
Fors. backuptrin CV (HP108)	Aktivering af tidsforsinkelse for back-up mellem trin 1 og trin 2 (elektrisk back-up) i funktion for centralvarme.	4

AP : Appliance Parameters = Apparatparametre

Tab.64

Parametre	Beskrivelse af parametrene	Fabriksindstilling EHC-04
Driftstimer (AP009)	Antal driftstimer for varmegenerator før udløsning af servicemeddelelse. Kan indstilles fra 0 Timer til 65534 Timer	17400
Servicemeddelelse (AP010)	Vælg type af servicemeddelelse: <ul style="list-style-type: none"> <li>0: Ingen</li> <li>1: Specialmeddelelse</li> <li>2: ABC-meddelelse</li> </ul>	0
Servicetimer lysnet (AP011)	Strømtilførte timer for at sende en servicemeddelelse. Kan indstilles fra 0 Timer til 65534 Timer	17400
Tvunget kølefunktion (AP015)	Kølefunktionen tvinges uanset udetemperaturen: <ul style="list-style-type: none"> <li>0: Nej</li> <li>1: Ja</li> </ul>	0
CH funktion Til (AP016)	Aktiver behandling af anmodning om centralvarme: <ul style="list-style-type: none"> <li>0: Off</li> <li>1: On</li> </ul>	1

Parametre	Beskrivelse af parametrene	Fabriksindstilling EHC-04
AP017 (AP017)	Aktiver eller deaktiver brugsvands funktion: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0: Off</li> <li>• 1: On</li> </ul>	1
Medd min vandtryk (AP058)	Advarselsmeddelelse om at tryk er lavt.	0,8

### 8.8.5 Installationsopsætning > Luftfors varmepumpe > Parametre, tællere, signaler > Ava. parametre

AP : Appliance Parameters = Apparatparametre

Tab.65

Parametre	Beskrivelse af parametrene	EHC-04 fabriksindstilling
BL-funktion (AP001)	Valg af BL-inputfunktion: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1: Fuld blokering</li> <li>• 2: Delvis blokering</li> <li>• 3: Bruger nulst.-låsn.</li> <li>• 4Backup udløst</li> <li>• 5 : Generator udløst</li> <li>• 6 : Gen.&amp;Backup udløst</li> <li>• 7 : Høj, lav takst</li> <li>• 8 : Kun solcelle til VP</li> <li>• 9 : SolCelle VP &amp; backup</li> <li>• 10 : Smart Grid klar</li> <li>• 11 : Opvarmning Køling</li> </ul>	2
Manuel varmeanmod. (AP002)	Aktiver funktion for manuel varmeanmod: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Off</li> <li>• Med Setpunkt: i denne funktion er temperaturindstillingspunktet det, der er indstillet i parameteren Manuel varmeanmod. (AP026).</li> </ul>	Off
Indstil.pkt manu HD (AP026)	Indstillingspunkt for flowtemperatur for manuel varmeanmodning. Kan indstilles fra 7 til 80° C Indstillingspunkt som bruges når manuel tilstand er aktiv (Manuel varmeanmod. (AP002) = Med Setpunkt)	40
Køletilstand (AP028)	Konfiguration af kølefunktionen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0: Off</li> <li>• 1: Aktiv køling til</li> <li>• 2: Gratis køling til</li> </ul>	0
Køletilladelse (AP029)	Giv tilladelse til, at varmepumpen kan levere køling (Parameter kan ikke indstilles, vises til information). <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0: Ikke tilladt</li> <li>• 1: Tilladt</li> </ul>	1
Max Flowtemp. (AP063)	Setpunkt for flowtemperatur til centralvarme. Kan indstilles fra 20 °C til 90 °C	90
Fugtighedsføler (AP072)	Konfiguration af fugtighedsføler: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0: Nej</li> <li>• 1: OnOff</li> <li>• 2: 0-10V</li> </ul>	0
BL1-kontakt konfig. (AP098)	BL1 inputkontakt konfiguration: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0: Åben</li> <li>• 1: Lukket</li> </ul>	0
BL2-kontakt konfig. (AP099)	BL2 inputkontakt konfiguration: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0: Åben</li> <li>• 1: Lukket</li> </ul>	0

Parametre	Beskrivelse af parametrene	EHC-04 fabriksindstilling
BL2-funktion (AP100)	BL2 inputfunktion valg: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1: Fuld blokering</li> <li>• 2: Delvis blokering</li> <li>• 3: Bruger nulst.-låsn.</li> <li>• 4 : Backup udløst</li> <li>• 5 : Generator udløst</li> <li>• 6 : Gen.&amp;Backup udløst</li> <li>• 7 : Høj, lav takst</li> <li>• 8 : Kun solcelle til VP</li> <li>• 9 : SolCelle VP &amp; backup</li> <li>• 10 : Smart Grid klar</li> <li>• 11 : Opvarmning Køling</li> </ul>	2
Udluftningsprogram (AP101)	Udluftningsprogramindstillinger : <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0: Ingen afluft. v/sta.</li> <li>• 1: Altid afluft. v/sta.</li> <li>• 2: Afluft kun ved 1 sta</li> </ul>	2
Kedelpumpefunktion (AP102)	Konfiguration af kedelpumpen som zonepumpe eller systempumpe (indføder kollektor med lavt tab): <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0: Nej</li> <li>• 1: Ja</li> </ul>	1

HP : Heat-pump Parameters = Parametre for varmepumpe

Tab.66

Parametre	Beskrivelse af parametrene	EHC-04 fabriksindstilling
Min. VP Køle T. (HP003)	Minimal flowtemperatur for varmepumpe i kølefunktion Kan indstilles fra 5 °C til 30 °C	5
Advarsel flowhast. (HP011)	Flowhastighed, der udløser en advarselsmeddelelse, som angiver, at flowhastigheden er for lav Kan indstilles fra 0 l/min til 95 l/min	10 for 6 kW 12 for 8 kW 16 for 11 kW
Backuptype(HP029)	Backuptype anvendt i varmepumpen : <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0: Ingen backup</li> <li>• 1: 1. elektrisk trin</li> <li>• 2: 2. elektriske trin</li> <li>• 3: Kedelbackup</li> </ul>	2
Elek. impulsværdi(HP033)	Værdi af impulsen fra den elektriske tæller . Kan indstilles fra 0 Wh til 1000 Wh	1
Backup 1 kapacitet(HP034)	Erklæring af kapacitet for 1. trin i den elektriske backup, der bruges til energitælleren . Kan indstilles fra 0 kW til 10 kW	0
Backup 2 kapacitet(HP035)	Erklæring af kapacitet for 2. trin i den elektriske backup, der bruges til energitælleren . Kan indstilles fra 0 kW til 1000 Wh	0
Glykolprocent(HP036)	Procent af glykol tilføjet i fordamperkredsen : <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0: 0% glykol</li> <li>• 1: 20% glykol</li> <li>• 2: 30% glycol</li> <li>• 3: 40% glycol</li> </ul>	0
Min. udetemp. VP(HP051)	Minimal udendørstemperatur, under hvilken varmepumpens kompressor stoppes . Kan indstilles fra -20 °C til 5 °C	-15
Køl.setpunkt offset(HP079)	Maks. offset anvendt på det kølesetpunkt, når en 0-10 V fugtighedsføler er anvendt Kan indstilles fra 0 °C til 15 °C	5
Fugtighedsniveau(HP080)	Relativt fugtighedsniveau, over hvilket offset føjes til kølesetpunktet Kan indstilles fra 0 % til 100 %	50

Parametre	Beskrivelse af parametrene	EHC-04 fabriksindstilling
Offset varme - PV( <b>HP091</b> )	Setpunktstemperatur varme når solcelleenergi er tilgængelig Kan indstilles fra 0 °C til 30 °C	0
Offset VBV - PV( <b>HP092</b> )	Setpunktstemperatur varmt brugsvand når solcelleenergi er tilgængelig Kan indstilles fra 0 °C til 30 °C	0
CH pumpe eft.løbstid (PP015)	Efterløbstid for centralvarmepumpe Kan indstilles fra 0 Min til 99 Min	3
Maks. CH pumpehast (PP016)	Maksimal pumpehastighed for centralvarme (%). Maksimal pumpehastighed i opvarmningsfunktion Kan indstilles fra 20 til 100 %	100%
Min CH pumpehast (PP018)	Minimal pumpehastighed for centralvarme (%). Minimal pumpehastighed i opvarmningsfunktion Kan indstilles fra 20 til 100 %	30%

Tab.67

Parametre	Beskrivelse af parametrene	EHC-04 fabriksindstilling
CH pumpe eft.løbstid ( <b>PP015</b> )	Efterløbstid for centralvarmepumpe. Kan indstilles fra 0 Min til 99 Min	3
Maks. CH pumpehast (PP016)	Maksimal pumpehastighed for centralvarme (%). Maksimal pumpehastighed i opvarmningsfunktion Kan indstilles fra 20 til 100 %	100%
Min CH pumpehast (PP018)	Minimal pumpehastighed for centralvarme (%). Minimal pumpehastighed i opvarmningsfunktion Kan indstilles fra 20 til 100 %	30%

### 8.8.6 Installationsopsætning > Uden for temp > Parametre, tællere, signaler >

Tab.68 Parametremenu

Parametre	Beskrivelse af parametrene	Fabriksindstilling EHC-04	Fabriksindstilling SCB-04
Sommer Vinter (AP073)	Udetemperatur: øvre grænse for varme. Kan indstilles fra 10 °C til 30,5 °C Ved indstillingen 30,5 °C er automatisk skift mellem sommer- og vintertid deaktiveret, og systemet forbliver i vintertid med varmen aktiveret.	22	
Tving sommerfunktion (AP074)	Varme stoppes. Varmt vand opretholdes. Tving sommerfunktion: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0: Off</li> <li>• 1: On</li> </ul>	0	
Sæsonovergang (AP075)	Temperatur afvigelse fra indstillet øvre udetemp.grænse, hvor generatoren ikke varmer eller køler Kan indstilles fra 0 °C til 20 °C	4	
Bygningsinerti (AP079)	Inerti i bygningen, der bruges til opvarmningshastigheden: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0= 10 timer for bygninger med lav varmeinerti,</li> <li>• 3 = 22 for bygninger med normal varmeinerti.</li> <li>• 10= 50 timer for bygninger med høj varmeinerti.</li> </ul> <b>Ændring af fabriksindstillingen er normalt kun nødvendig i særlige tilfælde.</b>	3	3



Parametre	Beskrivelse af parametrene	Fabriksindstilling EHC-04	Fabriksindstilling SCB-04
Frost min udetemp (AP080)	Udetemperatur hvor frostsikringen aktiveres. Kan indstilles fra -30 °C til 30,5 °C	-30	
Udeføler kilde (AP091)	Den type udefølerforbindelse, der skal anvendes: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0: Auto</li> <li>• 1: Ledningsføler</li> <li>• 2: Trådløs føler</li> <li>• 3: Internet målt</li> <li>• 4: Ingen</li> </ul>	0	

Tab.69 Signalement

Signaler	Beskrivelse af parametrene
Udetemperatur (AM027)	Øjeblikkelig udetemperatur .
Internet T.Ude (AM046)	Udetemperatur modtaget fra en internetkilde.
Lav gns udetemp	Gennemsnitlig udetemperaturmåling over en kort periode.
Sæsonfunktion (AM091)	Sæsonfunktion aktiv (sommer/vinter): <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0: Vinter</li> <li>• 1: Frostbeskyttelse</li> <li>• 2: Sommer neutralt bånd</li> <li>• 3: Sommer</li> </ul>

Tab.70 Ava. parametre menu

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

Tab.71 Ava. signaler menu

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

Tab.72 Tællere

Parametre	Beskrivelse af parametrene
Centralv.energif. (AC005)	Energi forbrugt til centralvarme (kWh).
Energi til VBV (AC006)	Energi forbrugt til varmt brugsvand.
Køleenergi forbrugt (AC007)	Energi forbrugt til køling (kWh).
Totalt energiforbrug	Totalt energiforbrug .
CH energi leveret (AC008)	Varmeenergi leveret til centralvarme .
VBV energi leveret (AC009)	Varmeenergi leveret til varmt brugsvand.
Køleenergi leveret (AC010)	Varmeenergi leveret til køling .
Total energi leveret	Total varmeenergi leveret

## 8.9 Beskrivelse af parametrene

### 8.9.1 Frostsikring

Frostsikringsfunktionen afhænger af udendørstemperaturen.

Tab.73 Sikkerhedsniveauer

Niveau 1	His vandets fremløbstemperatur er under en temperaturtærskel, starter den primære cirkulationspumpe efterfulgt af generatoren, så vandet i rørene ikke fryser.
Niveau 2	Hvis udendørstemperaturen falder yderligere, starter varmepumpen for at beskytte zonen mod frost.

### 8.9.2 Back-up i funktionen varme

#### ■ Opstartsbetingelser for backup

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



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

Betingelser som tillader backup-aflastning:

Hvis parametrene **BL-funktion** (AP001) eller **BL2-funktion** (AP100) er indstillet til Backup udløst, Gen.&Backup udløst eller Kun solcelle til VP, og den tilsvarende indgang **BL** aktiveres, deaktiveres backup-enhederne.


I opvarmningsfunktionen styres backup-enheden af følgende parametre:

Tab.74 Parameter for varmeproduktion

Adgang	Parameter	Beskrivelse	Standardværdi
 23.5 <b>Luffors. varmepumpe &gt; Parametre, tællere, signaler &gt; Parametre</b>	<b>CH funktion Til</b> (AP016)	Aktiver behandling af anmodning om centralvarme	On
 23.5 <b>Luffors. varmepumpe &gt; Parametre, tællere, signaler &gt; Ava. parametre</b>	<b>BL-funktion</b> (AP001)	Valg af BL-inputfunktion	Backup udløst • Gen.&Backup udløst • SolCelle VP & backup
	<b>BL2-funktion</b> (AP100)	BL2 inputfunktion valg .	

Hvis parameteren **Fors. StartBackup CV** (HP030) er indstillet til 0, indstilles tidsforsinkelsen for aktivering af backup afhængig af udetemperaturen.

Tab.75

Adgang	Parameter	Beskrivelse	Værdi
 23.5 <b>Luffors. varmepumpe &gt; Parametre, tællere, signaler &gt; Parametre</b>	<b>Fors. StartBackup CV</b> (HP030)	Forsinkelsestid for start af backup-energikilden til varmekredsene	0 (standardværdi): Automatisk tilstand Kan indstilles fra 1 til 600 minutter
	<b>Fors. stop backup CV</b> (HP031)	Forsinkelsestid for stop af backup-energikilden til varmekredsene	4 minutter (standardværdi)

Tidsforsinkelseskurven for udløsning af backup er defineret af følgende parametre:

Tab.76 Parametre for tidsforsinkelseskurven for udløsning af backup, når Fors. StartBackup CV (HP030) er indstillet til 0


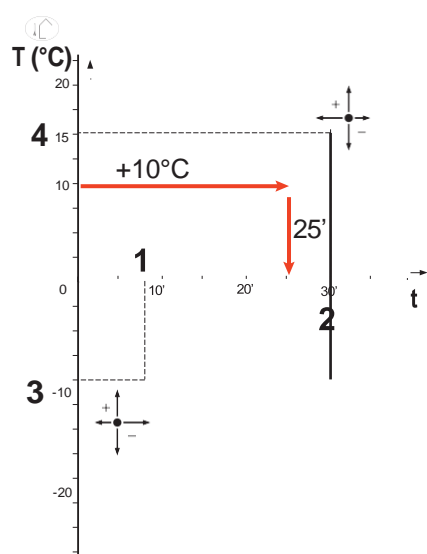
Adgang	Parameter	Beskrivelse	Værdi
 <b>Luffors. varmepumpe &gt; Parametre, tællere, signaler &gt; Parametre</b>	Fors. min. udetemp. (HP047)	Forsinkelse for start af backup, når udetemperaturen er lig parameteren Min. udetemp. backup Kan indstilles fra 0 til 60 minutter	8 minutter (standardværdi)
	Fors. maks. udetemp. (HP048)	Forsinkelse for start af backup, når udetemperaturen er lig parameteren Maks udetemp. backup. Kan indstilles fra 0 til 60 minutter	30 minutter
	Min. udetemp. backup (HP049)	Minimum udetemperatur relateret til parameteren Fors. min. udetemp. . Kan indstilles fra -30 til 0 °C	-10 °C
	Maks udetemp. backup (HP050)	Maksimum udetemperatur relateret til parameteren Fors. maks. udetemp.. Kan indstilles fra -30 til +20 °C	15 °C

Fig.46



t Tid (minutter)  
T Udendørstemperatur (°C)

- 1 Fors. min. udetemp. (HP047):** Forsinkelse for start af backup, når udetemperaturen er lig parameteren Min. udetemp. backup
- 2 Fors. maks. udetemp. (HP048):** Forsinkelse for start af backup, når udetemperaturen er lig parameteren Maks udetemp. backup
- 3 Min. udetemp. backup (HP049):** Minimum udetemperatur relateret til parameteren Fors. min. udetemp.
- 4 Maks udetemp. backup (HP050):** Maksimum udetemperatur relateret til parameteren Fors. maks. udetemp.

**i** **Vigtigt**  
Hvis udetemperaturen i dette eksempel med fabriksindstillede parametre er 10 °C, starter backuppen 25 minutter efter varmepumpens udedel.

MW-6000377-7

#### ■ Drift med backup, hvis der opstår en fejl i udedelen

Hvis der opstår en fejl i udedelen, starter det elektriske varmeelement efter 3 minutter, så varmekomforten sikres.

#### ■ Drift med backup ved afrimning af udedelen


Under afrimning af udedelen sikrer styreenheden beskyttelse af systemet ved om nødvendigt at starte backup-enhederne.

Hvis backuppen ikke er tilstrækkelig til at sikre beskyttelse af udedelen under afrimning, slukkes udedelen.

#### ■ Drift, når udetemperaturen falder under udedelens driftsgrænse

Hvis udendørstemperaturen er under den minimumdriftstemperatur, der er angivet af parameteren **Min. udetemp. VP(HP051)**, tillades udedelen ikke at starte.

Tab.77


Adgang	Parameter	Beskrivelse	Værdi
 23.5 Luffors. varmepumpe > Parametre, tællere, signaler > Ava. parametre	Min. udetemp. VP (HP051)	Forsinkelse for start af backup, når udetemperaturen er lig parameteren Min. udetemp. backup	<ul style="list-style-type: none"> <li>• -20 °C for 6 kW</li> <li>• -20 °C for 8 kW</li> <li>• -20 °C for 11 kW</li> </ul>

### 8.9.3 Back-up i funktionen varmt brugsvand

#### ■ Opstartsbedingungen for back-up

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



Tab.78

Adgangsvej	Parameter	Beskrivelse	Nødvendig justering
 23.5 Luffors varmepumpe > Parametre, tællere, signaler > Ava. parametre	BL-funktion (AP001)	Valg af BL-inputfunktion	Drift af <b>BL1</b> blokeringsinput kan indstilles til: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fuld blokering</li> <li>• Delvis blokering</li> <li>• Bruger nulst.-låsn.</li> <li>• Backup udløst</li> <li>• Generator udløst</li> <li>• Gen.&amp;Backup udløst</li> <li>• Høj, lav takst</li> <li>• Kun solcelle til VP</li> <li>• SolCelle VP &amp; backup</li> <li>• Smart Grid klar</li> <li>• Opvarmning Køling</li> </ul>
	BL2-funktion (AP100)	BL2 inputfunktion valg	Drift af <b>BL2</b> blokeringsinput kan indstilles til: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fuld blokering</li> <li>• Delvis blokering</li> <li>• Bruger nulst.-låsn.</li> <li>• Backup udløst</li> <li>• Generator udløst</li> <li>• Gen.&amp;Backup udløst</li> <li>• Høj, lav takst</li> <li>• Kun solcelle til VP</li> <li>• SolCelle VP &amp; backup</li> <li>• Smart Grid klar</li> <li>• Opvarmning Køling</li> </ul>

#### ■ Funktionsbeskrivelse

Hvordan den elektriske back-up agerer i brugsvandsfunktionen afhænger af konfigurationen af parameteren **Styring af VBV (DP051)**.

Tab.79 Metode for den elektriske back-up

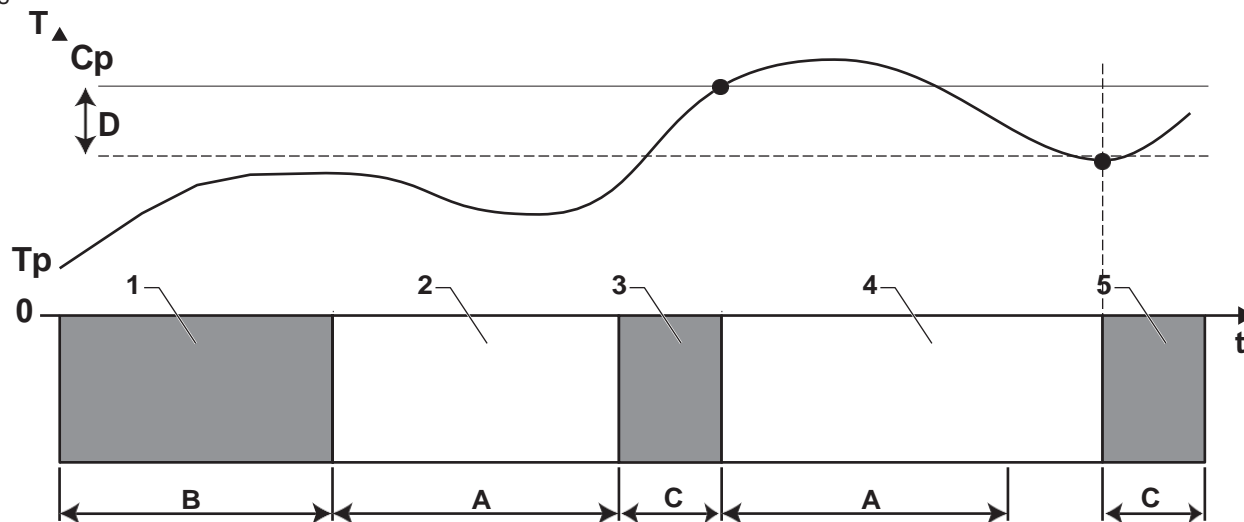
Adgang	Parameter	Funktionsbeskrivelse	Justering nødvendig
<b>Installationsopsætning</b>  <b>g</b> > Beholder til varmt brugsvand > Parametre, tællere, signaler > Parametre	<b>Styring af VBV (DP051)</b>	Hvis funktionen Økonomi er valgt: systemet prioriterer varmepumpen under produktion af varmt brugsvand.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

#### 8.9.4 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.47



- A** Min. CV før VBV (**DP048**): Minimumvarighed for opvarmning mellem to produktionskørsler af varmt brugsvand
- B** Maks. VBV-varighed (**DP047**): Maksimal godkendt varighed for produktion af brugsvand
- C** Varigheden af brugsvandsproduktion (mindre end **DP047**) når det indstillede DHW-setpunkt
- Cp** VBV komfort indst.p (**DP070**): Setpunktstemperatur "Komfort" for varmt brugsvand


- VBV reduc indst.p (**DP080**): Setpunktstemperatur "Reduceret" for varmt brugsvand
- T** Temperatur
- Tp** VV-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

MW-5000541-2


Tab.80

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 Styling af VBV ((DP051) konfigureret som ECO (kun VP)), med en maksimal varighed, der kan justeres og fastsættes ved hjælp af parameteren Maks. VBV varighed(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 parameteren Min. CV før VBV (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 parameteren Hysterese DHW (DP120). Derefter varmer beholderen til varmt brugsvand vandet hurtigere op.
5	Kun produktion af varmt brugsvand.


Tab.81 Konfiguration af det varme brugsvand

Adgang	Parameter	Beskrivelse
 <b>Beholder til varmt brugsvand &gt;</b> <b>Parametre, tællere, signalerParametre &gt;</b>	Styring af VBV (DP051)	ECO-funktion: kun brug af varmepumpe. Komfortfunktion: brug af varmepumpe og backup-energikilder
	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.82 Konfiguration af varigheden

Adgang	Parameter	Beskrivelse
 <b>Beholder til varmt brugsvand &gt;</b> <b>Parametre, tællere, signalerParametre &gt;</b>	Maks. VBV varighed (DP047)	Maksimal varighed for produktion af varmt brugsvand
	Min. CV før VBV (DP048)	Minimum varmevarighed mellem to perioder med produktion af varmt brugsvand

Tab.83 Temperaturer

Adgang	Signal	Beskrivelse
 <b>Beholder til varmt brugsvand &gt;</b> <b>Parametre, tællere, signalerSignaler &gt;</b>	VV-beh. temp. bund (DM001)	Varmtvandsbeholders temperatur (bundføler)
	VBV-beh.temp. i top (DM006)	Varmtvandsbeholders temperatur (topføler)

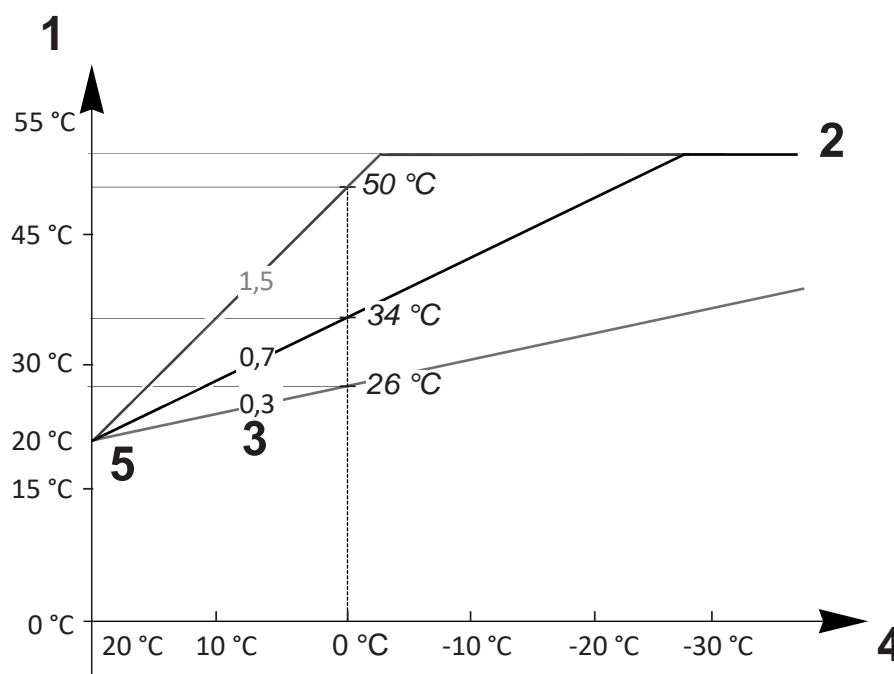
### 8.9.5 Brug af varmekurven

Forholdet mellem udetemperaturen og temperaturen i fremløbskredsen til varmt vand styres ved hjælp af en varmekurve eller sætpunktet for vandtemperaturen. Den kan justeres afhængigt af kravene til installationen.

**i** **Vigtigt**  
 Regulering via varmekurven er kun mulig, når **reguleringsstrategien** CP780 er indstillet til tilstandene "Acc. til Ext. T." og "Acc. til Ext. T og rum T.".

Fig.48

MW-6070170-1



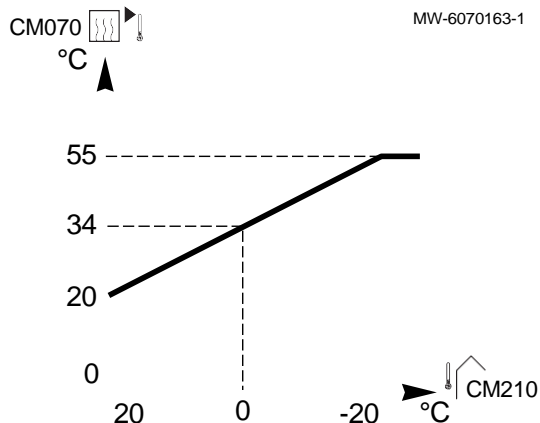
- |  |  |
|--|--|
| <p><b>1</b> <b>Aktuel flowtemperatur indstillingspunkt for zone</b><br/>CM070</p> <p><b>2</b> <b>Zone for maksimal flowtemperaturs indstillingspunkt</b><br/>CP000 = 55 °C</p> | <p><b>3</b> <b>Opvarmningskurves temperaturhædningsværdi for zonen</b> CP230</p> <p><b>4</b> <b>Udetemperatur</b> CM210</p> <p><b>5</b> <b>Kurvebaseret temperatur</b> CP210 / CP220 = 20 °C</p> |
|--|--|

Tab.84

Parametre	Beskrivelse af parametrene
<b>Zone for maksimal flowtemperaturs indstillingspunkt</b> CP000	Sætpunkttemperaturen for fremløb for kredsen CM070 er begrænset af sætpunktet for den <b>maksimale fremløbstemperatur for kredsen</b> CP000. Når du bruger en rumtermostat, er det fastholdte sætpunkt den laveste temperatur mellem <b>sætpunktet for fremløbstemperaturen for kredsen</b> CM070 og <b>sætpunktet for den maksimale fremløbstemperatur for kredsen</b> CP000.
<b>Opvarmningskurves temperaturhædningsværdi for zonen</b> CP230	Jo stejlere <b>hædningen af varmetemperaturkurven for kredsen</b> CP230 er, desto hurtigere vil <b>sætpunktet for fremløbstemperaturen for kredsen</b> CM070 stige. Reducer <b>hædningen af varmetemperaturkurven for kredsen</b> CP230 i tilfælde af overophedning midt om vinteren. Eksempel: for en <b>udetemperatur</b> CM210 på 0 °C: hvis CP230 = 0,7, er CM070 = 34 °C hvis CP230 = 1,5, er CM070 = 50 °C
<b>Kurvebaseret temperatur</b> CP210/CP220	Forøg den <b>kurvebaserede temperatur</b> CP210 / CP220, hvis der ikke er tilstrækkeligt varmt til middelhøje udendørstemperaturer. CP210 svarer til den kurvebaserede temperatur i komforttilstand. CP220 svarer til den kurvebaserede temperatur i reduceret tilstand.
<b>Indstillingspunkt for ønsket rumtemperatur for zonen</b> CM190	Hvis den <b>kurvebaserede temperatur</b> CP210 / CP220 er indstillet til 15 °C, bliver den lig med sætpunktet for den <b>ønskede rumtemperatur for kreds</b> CM190. Eksempel: Hvis CP210 = 15 °C, er CM190 = sætpunktet for rumtemperaturen for aktiviteten/ timerprogrammet.

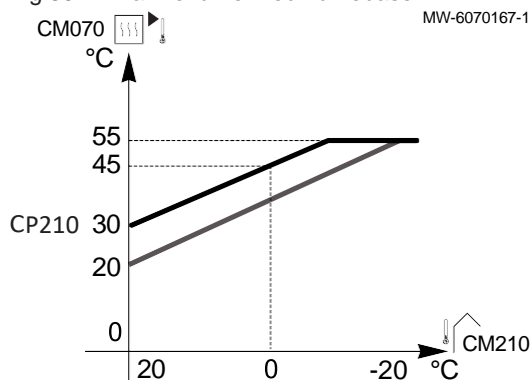
Parametre	Beskrivelse af parametrene
Udetemperatur CM210	<b>Udetemperaturen</b> CM210 påvirkes af positionen af udetemperaturføleren: Kontrollér, om føleren er anbragt korrekt.
Aktuel flowtemperatur indstillingspunkt for zone CM070	Sætpunktet for <b>fremløbstemperaturen for kredsen</b> CM070 beregnes på baggrund af parametrene for varmekurven: <ul style="list-style-type: none"> <li>Uden indstilling af <b>kurvebasistemperatur</b> (CP210 / CP220 indstillet til 15 °C): <math>CM070 = (CM190 - CM210) \times CP230 + CM190</math></li> <li>Med indstilling af <b>kurvebasistemperatur</b> (CP210 / CP220 &gt; 15 °C): <math>CM070 = (CM190 - CM210) \times CP230 + (CP210 \text{ eller } CP220)</math></li> </ul>

Fig.49 Varmekurve uden kurvebase



Uden indstilling af **kurvebasistemperatur** (CP210 / CP220 indstillet til 15 °C): en **udetemperatur** CM210 på 0 °C giver et sætpunkt for **fremløbstemperatur for kredsen** CM070 på 34 °C.

Fig.50 Varmekurve med kurvebase



Med indstilling af **kurvebasistemperatur** (CP210 / CP220 > 15 °C) til 30 °C: en **udetemperatur** CM210 på 0 °C giver et sætpunkt for **fremløbstemperatur for kredsen** CM070 på 45 °C.

## 8.10 Indstilling af parametrene


### 8.10.1 Nulstilling eller gendannelse af parametrene

#### ■ Nulstilling af konfigurationstallene

Hvis du har skiftet printkortet eller gjort en fejl under indstillingen, skal du nulstille konfigurationstallene CN1 og CN2. Systemet bruger disse tal til at genkende udedelens type og backup-typen i installationen.

Sådan nulstilles konfigurationstallene:



- Tryk på knappen .
- Vælg **Avanceret servicemenu > Indstil konfigurationsnumre > EHC-04**.
- Indstil parametrene **CN1** og **CN2**. Værdierne kan ses på dataskiltet på indedelen.
- Vælg **Bekræft** for at gemme indstillingerne.




### ■ Automatisk registrering af ekstraudstyr og tilbehør

Brug denne funktion efter udskiftning af et printkort på varmepumpen med henblik på at registrere alle de enheder, der er koblet til **L-BUS** - kommunikationsbussen.

Sådan registreres enheder, der er koblet til **L-BUS**-kommunikationsbussen:




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

### 8.10.2 Valg af betingelser for aktivering af tilstanden Køling

I driftstilstanden **Programmering** aktiveres timerprogrammet Køling automatisk, når den gennemsnitlige udetemperatur er over 22 °C. Denne temperatur kan ændres ved at udføre følgende procedure:



1. Vælg ikonet .
2. Vælg Sommer/Vinter.
3. Indstil den udetemperatur, hvor systemet skal skifte til tilstanden Køling.

### 8.10.3 Konfiguration af vedligeholdelsesmeddelelser

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

Sådan konfigureres vedligeholdelsesmeddelelsen:



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

Tab.85

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

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


Tab.86

Parameter	Beskrivelse
Driftstimer (AP009)	Driftstimer for kompressoren før der sendes en vedligeholdelsesmeddelelse.
Servicetimer lysnet (AP011)	Driftstimer der er tændt før der sendes en vedligeholdelsesmeddelelse

### 8.11 Menutræ



Tab.87

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

## 8.11.1 Opsætningsmenu for installation


Tab.88

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

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

### 8.11.2 Menuen Idriftsætningsmenuen

Tab.89

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


### 8.11.3 Menuen Avanceret servicemenu

Tab.90

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

## 8.11.4 Menu for hukommelsesfejl

Tab.91

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

8.11.5 Menu for systemindstillinger 

Tab.92

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

## 8.11.6 Menu for oplysninger om anlægget

Tab.93

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

## 8.11.7 Undermenuer - Parametre, tællere, signaler

Tab.94 CIRCA / CIRCB

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

Tab.95 Brugsvandsbeholder

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

Tab.96 Uden for temp

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

Tab.97 Luftforsyning varmepumpe

Installationsopsætning > Luftfors. varmepumpe > Parametre, tællere, signaler				
Parametre	Signaler	Tællere	Ava. parametre	Ava. signaler
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bivalent temperatur</li> <li>• COP-tærskel</li> <li>• Hybridtilstand</li> <li>• El-omk. peak</li> <li>• Off-peak el-omk.</li> <li>• Gas- eller olieomk.</li> <li>• CO2-koef. el CV</li> <li>• CO2-koef. el VBV</li> <li>• CO2-koef. gas/olie</li> <li>• Kedeleffektivitet</li> <li>• CH-funktion Til</li> <li>• VVB-funktion til</li> <li>• Køletilstand</li> <li>• Max Flowtemp.</li> <li>• CH pumpe eft.løbstid</li> <li>• Støjsvag tilstand</li> <li>• Bufferbeholder</li> <li>• Bufferbeholder hyst.</li> <li>• Starttid lav støj</li> <li>• Sluttid lav støj</li> <li>• Medd min vandtryk</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• VP flowst.</li> <li>• VP returløbst.</li> <li>• VP freml.t. setpunkt</li> <li>• HP køle indstil.pkt</li> <li>• HP PCU Flow temp</li> <li>• HP PCU returtemp</li> <li>• HP PCU InIndstil.pkt</li> <li>• HP PCU under status</li> <li>• HP PCU udgangseffekt</li> <li>• HP PCU låsekode</li> <li>• HP PCU bloker.kode</li> <li>• VP spænding setpunkt</li> <li>• Lav støj</li> <li>• Pumpehastighed</li> <li>• Tilstand</li> <li>• Undertilstand</li> <li>• Pumpe i drift?</li> <li>• System flow temp</li> <li>• Kontroltemperatur</li> <li>• Vand Tr tilgængeligt</li> <li>• Flowhastighed</li> <li>• Intern indstil.punkt</li> <li>• CentralvarmeSetpunkt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Service driftstimer</li> <li>• Timer siden service</li> <li>• Start siden service</li> <li>• Centralv.energif.</li> <li>• Energi til VBV</li> <li>• Køleenergi forbrugt</li> <li>• Gennemsnitlig ydelsesfaktor</li> <li>• Pumpe driftstimer</li> <li>• Pumpestarter</li> <li>• Backup 1 time</li> <li>• Backup 2 time</li> <li>• Backup 1 starter</li> <li>• Backup 2 starter</li> <li>• BrugsvandDriftstimer</li> <li>• Kedlens driftstim.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Min. VP Køle T.</li> <li>• Advarsel flowhast.</li> <li>• Fors. StartBackup CV</li> <li>• Fors. stop backup CV</li> <li>• Elek. impulsværdi</li> <li>• Backup 1 kapacitet</li> <li>• Backup 2 kapacitet</li> <li>• Glykolprocent</li> <li>• Fors. min. udetemp.</li> <li>• Fors. maks. udetemp.</li> <li>• Min. udetemp. backup</li> <li>• Maks udetemp. backup</li> <li>• Min. udetemp. VP</li> <li>• Køl.setpunkt offset</li> <li>• Offset varme - PV</li> <li>• Offset VBV - PV</li> <li>• Fors. backuptrin CV</li> <li>• Manuel varmeanmod.</li> <li>• Driftstimer</li> <li>• Servicemeddelelse</li> <li>• Servicetimer lysnet</li> <li>• Indstil.pkt manu HD</li> <li>• Køletilladelse</li> <li>• Fugtighedsføler</li> <li>• Udluftningsprogram</li> <li>• Kedelpumpefunktion</li> <li>• Maks. CH pumpehast</li> <li>• Min CH pumpehast</li> <li>• Tvunget kølefunktion</li> <li>• BL-funktion</li> <li>• BL1-kontakt konfig.</li> <li>• BL2-kontakt konfig.</li> <li>• BL2-funktion</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BL1-kontakt position</li> <li>• BL2-kontakt position</li> <li>• Relativ fugtighed</li> <li>• Varmepumpefejl</li> <li>• Kompressor</li> <li>• Varmepumpe afrimning</li> <li>• Backup1</li> <li>• Backup2</li> <li>• 4-vejsventil</li> <li>• PCU Servmeddelelse</li> <li>• PCU ioni. strøm</li> <li>• HP PCU blæserhast.</li> <li>• HP PCU konfiguration</li> <li>• HP tid mellem trin</li> <li>• Fors. StartBackup CV</li> <li>• Tilg. generatorer</li> <li>• Anmodede generatorer</li> <li>• 3-vejsventil</li> <li>• Funk. teststatus</li> </ul>

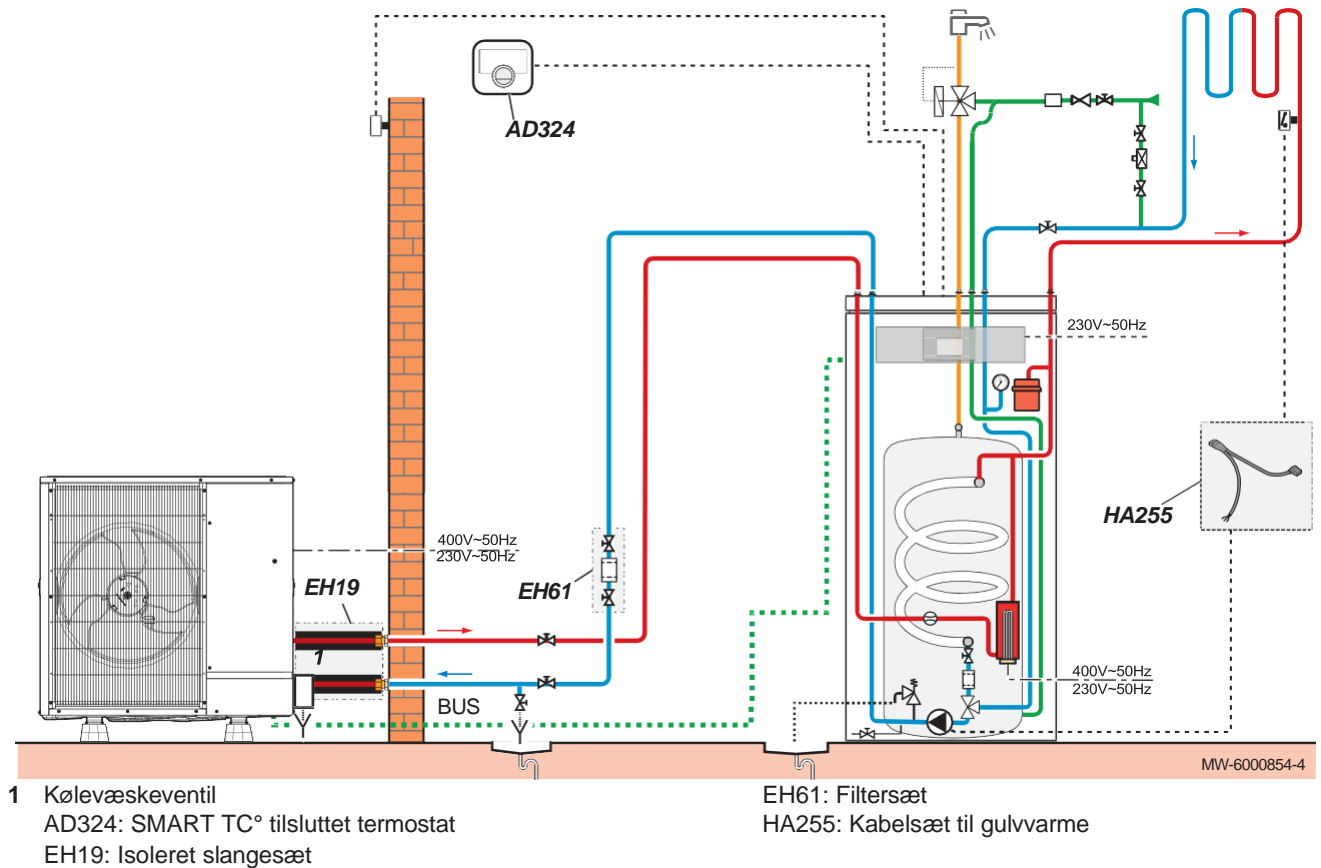
## 9 Forbindelsesdiagrammer og konfiguration

### 9.1 Installation med én elpatron og én direkte kreds

#### 9.1.1 Hydraulikdiagram

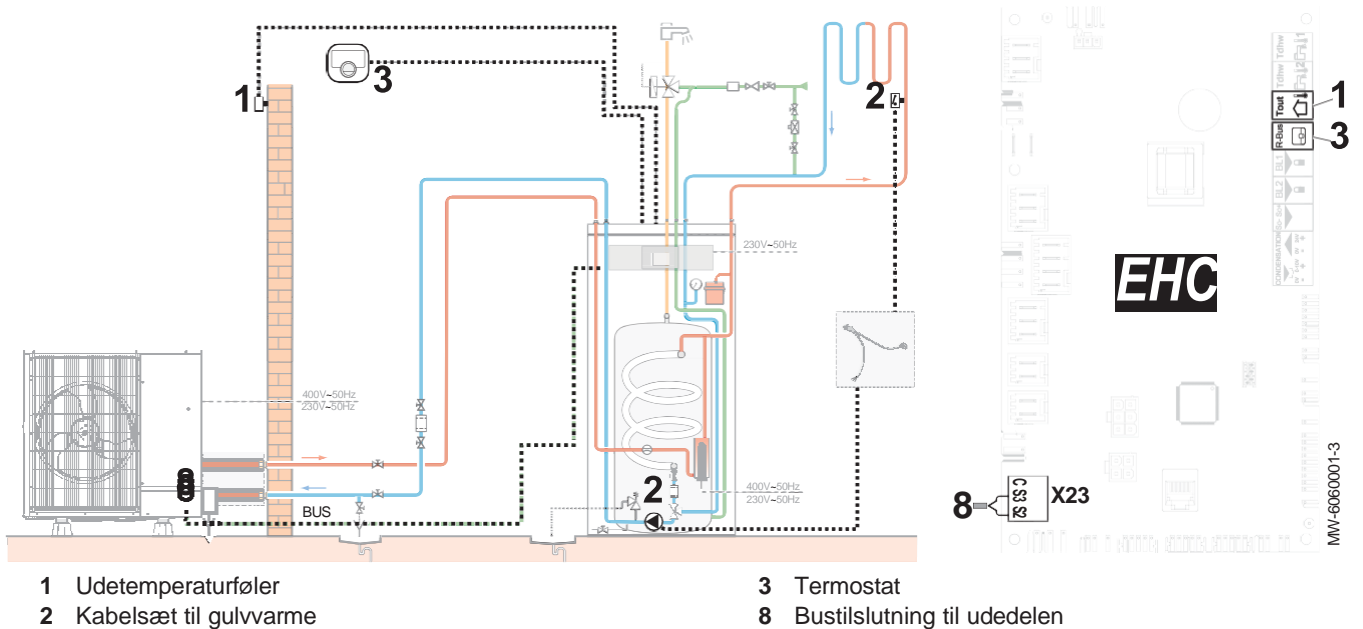


Fig.51



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

Fig.52



1. Tilslut tilbehøret og ekstraudstyret til printkortet EHC-04. Kabelgennemføringerne til 230-400V og 0-40V skal overholdes.
2. Når anlægget startes op første gang, eller efter nulstilling af fabriksparametrene, skal parametrene CN1 og CN2 indstilles overensstemmelse med udedelens effekt.



3. Indstil hovedparametrene for opvarmning:

Tab.98

Adgang	Parameter	Justering nødvendig
<b>Parametre, tællere, signalerCIRCA &gt;&gt; Parametre</b>	MaxZoneTFlowIndst.p (CP000)	Zone for maksimal flowtemperaturs indstillingspunkt: 40 °C Juster temperaturen efter behov
	Zonefunktion (CP020)	Zonens funktionalitet: Blandekreds

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

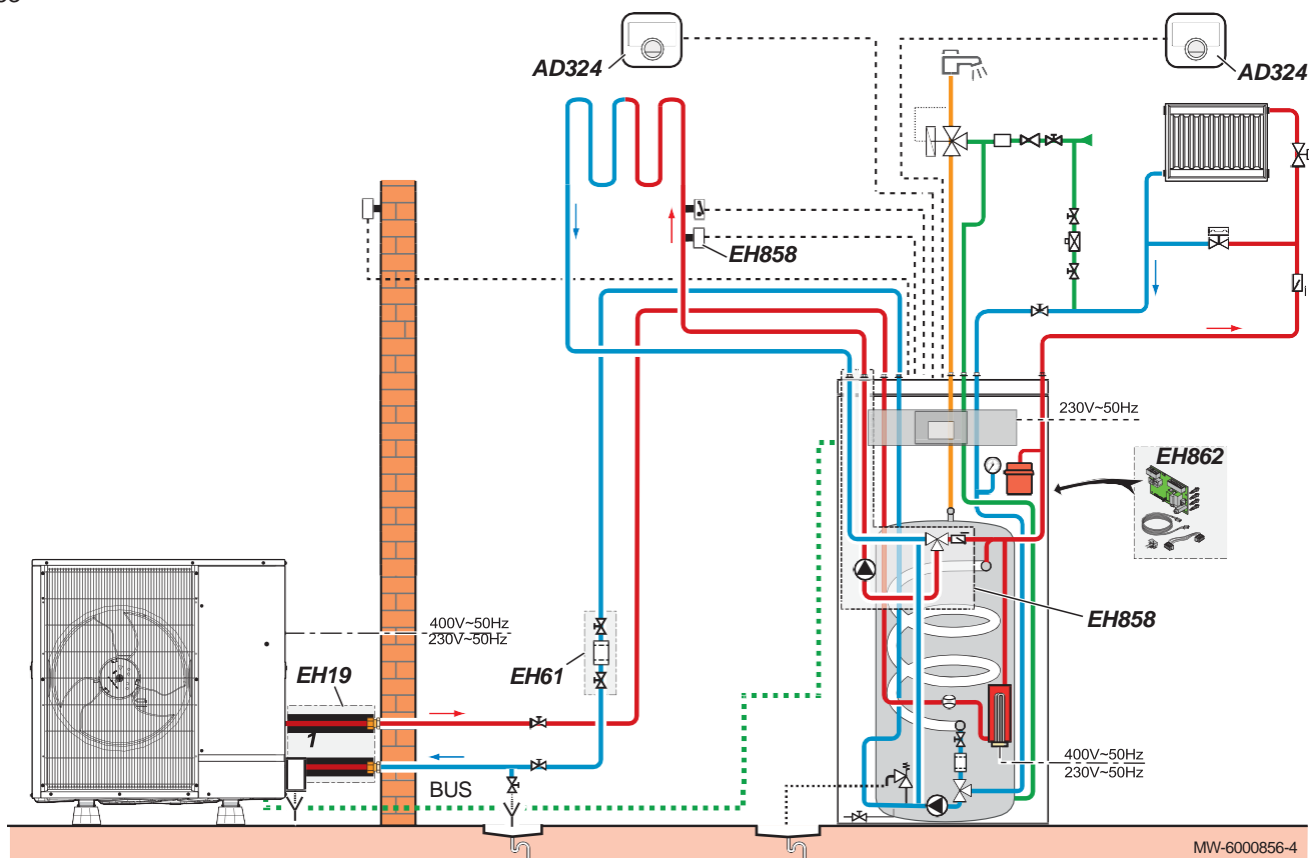
Tab.99

Adgang	Parameter	Justering påkrævet afhængigt af installationen
23.5 <b>Luft Src varmepumpe &gt; Parametre, tællere, signaler &gt; Ava. parametre</b>	Køletilstand (AP028)	Konfiguration af kølefunktionen <ul style="list-style-type: none"> <li>• Off</li> <li>• Aktiv køling til</li> </ul>

## 9.2 Installation med én elpatron og to kredse

### 9.2.1 Hydraulikdiagram

Fig.53

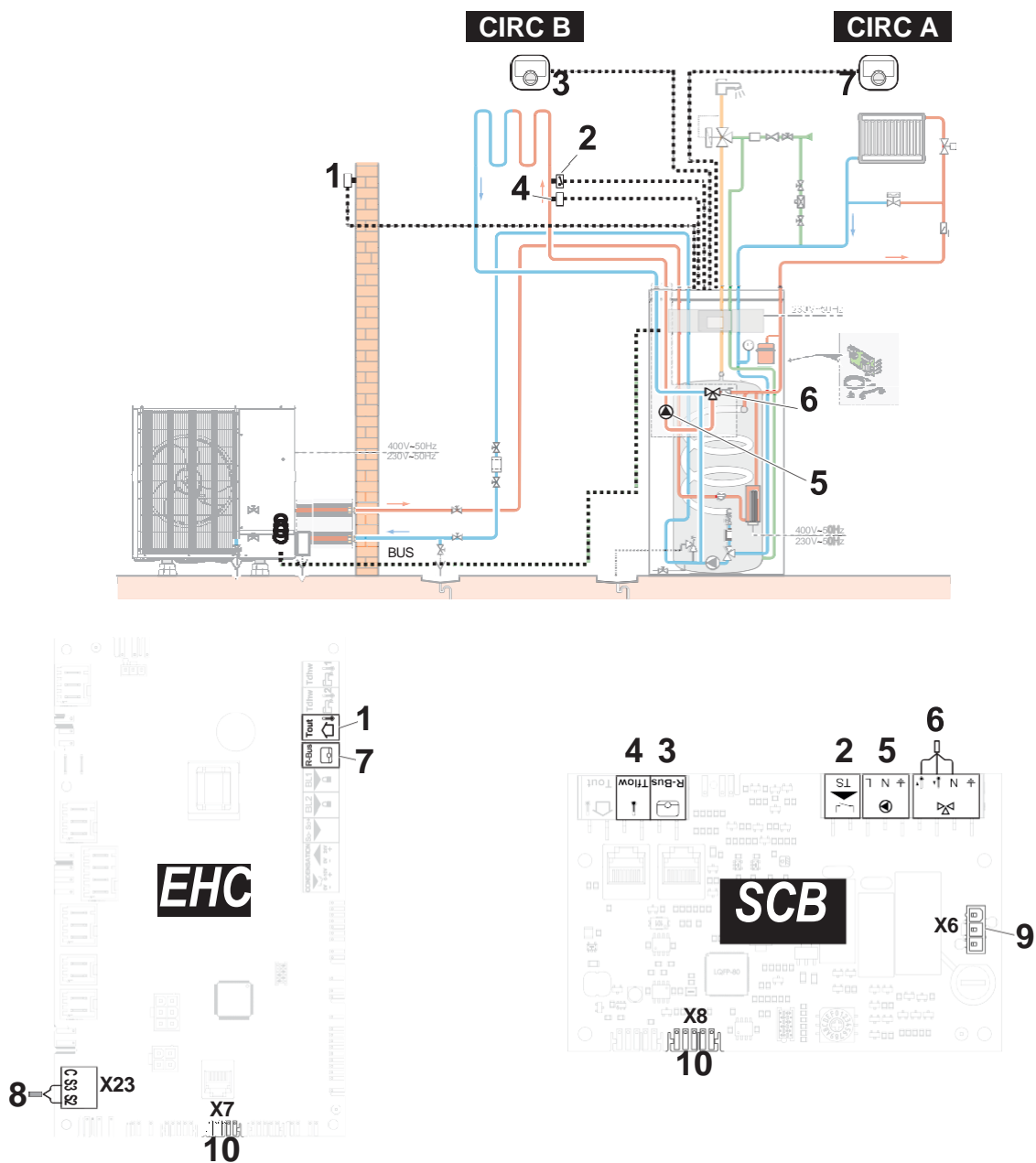


- 1 Kølevæskeventil
- AD324: SMART TC° tilsluttet termostat  
EH19: Isoleret slangesæt  
EH61: Filtersæt

- EH858 : Blandeventilsæt til sekundær kreds  
EH862 : Printkortsæt til styresystem på sekundær kreds

## 9.2.2 Udførelse af elektrisk tilslutning og indstilling af parametre

Fig.54



- 1 Udetemperaturføler
- 2 Sikkerhedstermostat til gulvvarmefremløb
- 3 SMART TC° tilsluttet termostat til kreds B
- 4 Strømningsfølersæt til kreds B
- 5 Pumpeforsyningssæt til kreds B
- 6 3-vejsventilsæt til kreds B

- 7 SMART TC° tilsluttet termostat til kreds A
- 8 Bustilslutning til udedelen
- 9 Tilslutning af 230 V strømforsyning mellem printkortene PAC IF020-E og SCB-04
- 10 Busforbindelse, der forbinder printkortene EHC-04 og SCB-04

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



## 4. Konfigurér parametrene på kreds A.

Tab.100

Adgang	Parameter	Justering nødvendig
CIRCA > Parametre, tællere, signaler > Parametre	MaxZoneTFlowIndst.p (CP000)	Zone for maksimal flowtemperaturs indstillingspunkt: 75 °C Juster temperaturen efter behov
	Zonefunktion (CP020)	Zonens funktionalitet :Direkte

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

Tab.101

Adgang	Parameter	Justering nødvendig
CIRCB > Parametre, tællere, signaler > Parametre	MaxZoneTFlowIndst.p (CP000)	Zone for maksimal flowtemperaturs indstillingspunkt: 40 °C Juster temperaturen efter behov
	Zonefunktion (CP020)	Zonens funktionalitet: Blandekreds

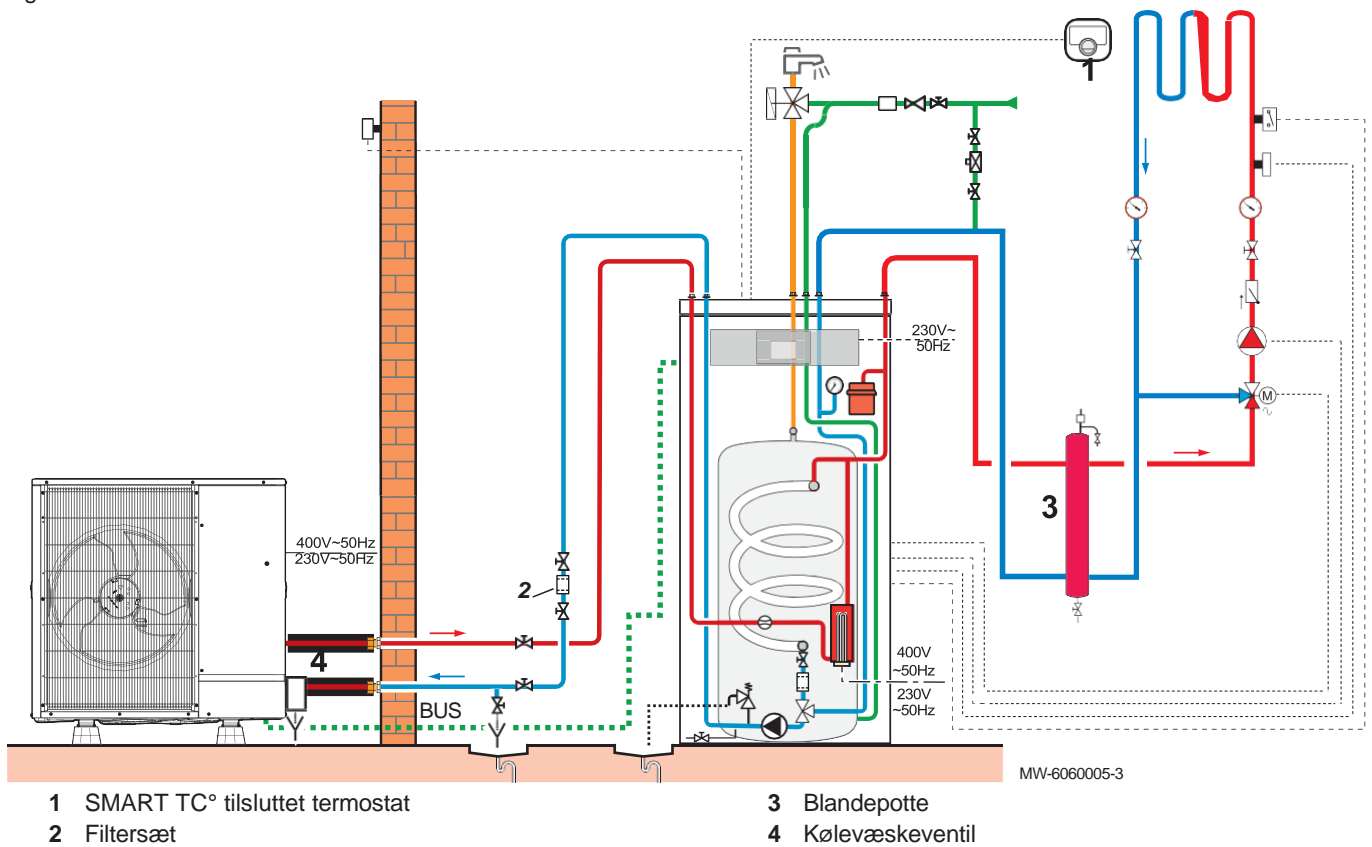
7. Indstil varmekurven med en gradient mellem 0,4 og 0,7. Tilpas varmekurvens værdier, så der opnås optimal komfort.
8. Indstil godkendelsen til køling.

Tab.102

Adgang	Parameter	Justering påkrævet afhængigt af installationen
23.5 Luftfors. varmepumpe > Parametre, tællere, signaler > Ava. parametre	Køletilstand (AP028)	Konfiguration af kølefunktionen <ul style="list-style-type: none"> <li>• Off</li> <li>Aktiv køling til</li> </ul>

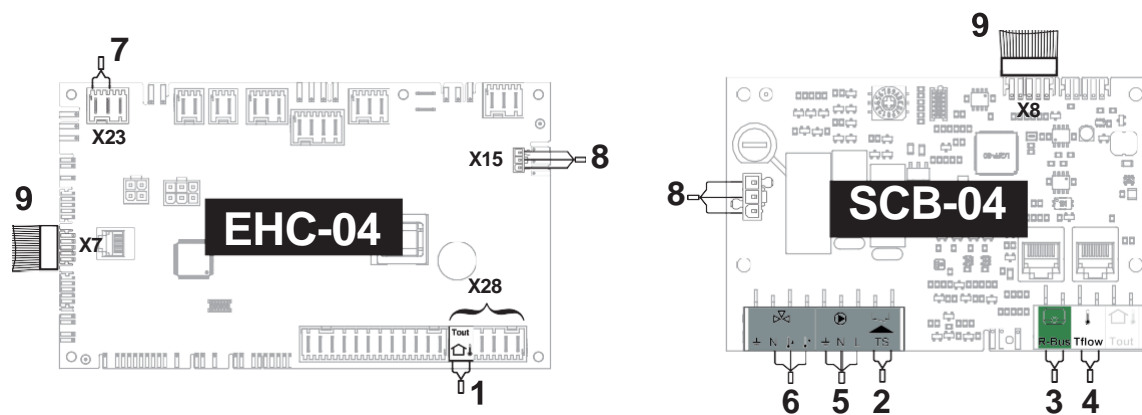
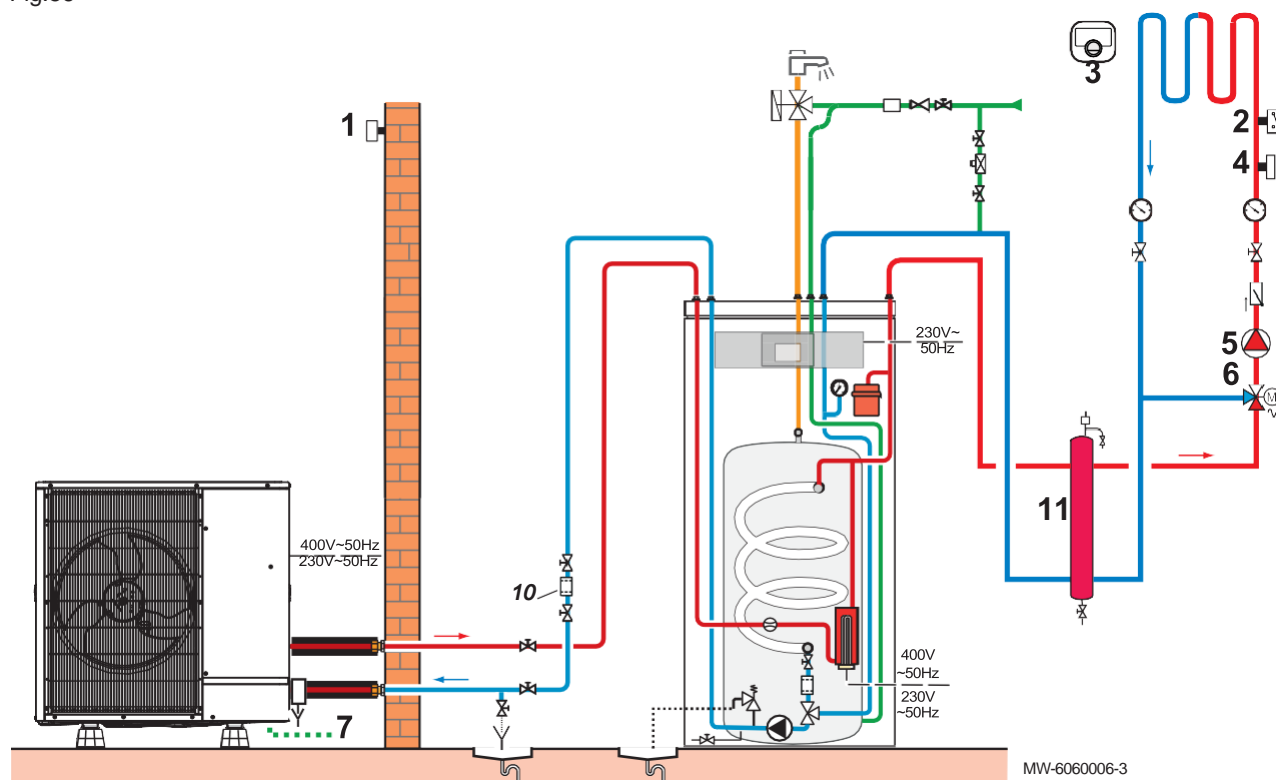
### 9.3 Installation med elektrisk backup, brugsvandsbeholder og gulvvarme

Fig.55



## 9.3.1 Udførelse af elektrisk tilslutning og indstilling af parametre

Fig.56



- 1 Udetemperaturføler
- 2 Sikkerhedstermostat til gulvvarmefremløb
- 3 Termostat koblet til kreds B (**SCB-04**)
- 4 Strømningsføler på kreds B (**SCB-04**)
- 5 Pumpestrømforsyning til kreds B (**SCB-04**)
- 6 Strømforsyning til 3-vejsventilen på kreds B (**SCB-04**)

- 7 Bustilslutning til udedelen
- 8 Tilslutning af 230 V strømforsyning mellem printkortene **EHC-04** og **SCB-04**
- 9 Busforbindelse, der forbinder printkortene **EHC-04** og **SCB-04**

1. Tilslut tilbehøret og ekstraudstyret til printkortet **EHC-04**. Kabelgennemføringerne til 230-400 V og 0-40 V skal overholdes.
2. Tilslut tilbehøret og ekstraudstyret til printkortet **SCB-04**. Kabelgennemføringerne til 230-400 V og 0-40 V skal overholdes.
3. Konfigurer parametrene på kreds A.



Tab.103

Adgang	Parameter	Justering nødvendig
CIRCA > Parametre, tællere, signaler > Parametre	Zonefunktion (CP020)	Zonens funktionalitet :Deaktiver

## 4. Konfigurer parametrene på kreds B.

Tab.104

Adgang	Parameter	Justering nødvendig
CIRCB > Parametre, tællere, signaler > Parametre	MaxZoneTFlowIndst.p (CP000)	Zone for maksimal flowtemperaturs indstillingspunkt : 40 °C Juster temperaturen efter behov
	Zonefunktion (CP020)	Zonens funktionalitet: Blandekreds

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



Tab.105

Adgang	Parameter	Justering påkrævet afhængigt af installationen
Luffors. varmepumpe > Parametre, tællere, signaler > Ava. parametre	Køletilstand (AP028)	Konfiguration af kølefunktionen <ul style="list-style-type: none"> <li>Off</li> <li>Aktiv køling til</li> </ul>
Luffors. varmepumpe > Parametre, tællere, signaler > Ava. parametre	Bufferbeholder (HP086)	Aktiver bufferbeholderens hydrauliske styring: Ja

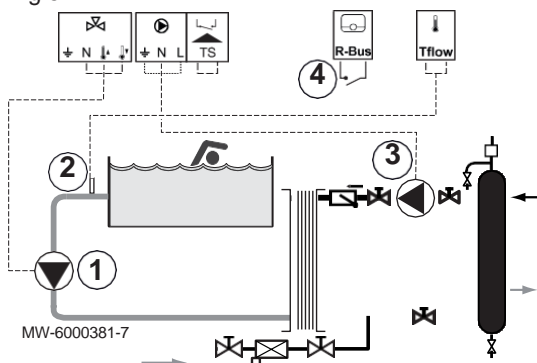
- ⇒
- Godkendelse til køling er indstillet.
  - Buffertanken styres.

## 9.4 Tilslutning af en swimmingpool

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

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

Fig.57



- Tilslut swimmingpoolens sekundære pumpe til klemrækken .
- Slut swimmingpoolens termostat til klemrækken TFlow.
- Tilslut swimmingpoolens primære pumpe til klemrækken .
- Tilslut styringen af swimmingpoolens varmeafbrydelse til klemrækken R-Bus.

Fabrikskonfiguration:

- Termostatkontakten er åben, når temperaturen i swimmingpoolen er højere end termostaten, og swimmingpoolen ikke er opvarmet. Kun frostbeskyttelsesfunktionen kører fortsat.
- Termostatkontakten er lukket, når temperaturen i swimmingpoolen er lavere end termostaten, og swimmingpoolen er opvarmet.

### 9.4.1 Konfiguration af opvarmning af swimmingpool



1. Konfigurer parametrene på kreds B.

Tab.106 Opvarmningskonfiguration for en swimmingpool

Adgang	Parameter	Beskrivelse	Justering nødvendig
24.5 CIRCB	Zonefunktion (CP020)	Zonens funktionalitet	Swimmingpool
	Zone TSwimmPoolsetp (CP540)	Indstillingspunkt for swimmingpool når zone er konfigureret på Svimmingpool	26 °C



#### Vigtigt

Backup-driften følger samme logik som opvarmningsfunktionen. Om nødvendigt kan driften af backup-enhederne blokeres med BL-.

## 10 Betjening

### 10.1 Regionale og ergonomiske parametre

Du kan foretage personlige indstillinger på anlægget ved at ændre de parametre, der er knyttet til din geografiske placering og brugergrænsefladens ergonomi.



1. Tryk på knappen .
2. Vælg **Systemindstillinger**.
3. Udfør en af følgende handlinger:

Tab.107

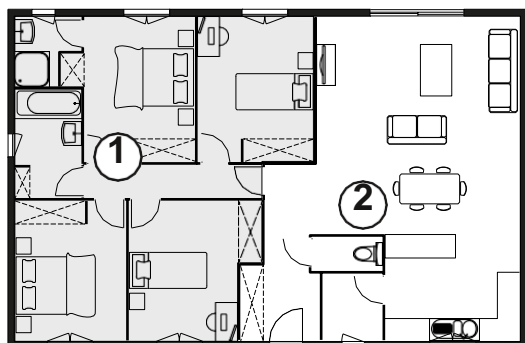
Menu	Beskrivelse
Indstil dato og klokken	Indstilling af klokkeslæt og dato
Vælg land og sprog	Vælg land og sprog
Sommertid	Indstilling af automatisk skift til sommertid. Disse ændringer udføres den sidste søndag i marts og oktober
Installatøroplysninger	Vis installatøroplysninger
Omkostningsberegning	Indtast tarifferne for den anvendte energi
Indstil navne for varmeaktivitet	Redigér navne på aktiviteter, der anvendes til programmering af opvarmningsperioder
Indstil navne for køleaktiviteter	Redigér navne på aktiviteter, der anvendes til programmering af køleperioder
Indstil skærmens lysstyrke	Indstilling af skærmens lysstyrke
Indstil klik-lyden	Slå drejeknappens lyd fra eller til
Firmware opdatering	Funktion ikke tilgængelig
Licensoplysninger	Vis udviklerlicens for den indbyggede software



## 10.2 Personlige indstillinger for zoner

### 10.2.1 Definition af begrebet "zone"

Fig.58



MW-1001145-2


**Zone:** Begreb anvendt om de forskellige hydraulikkredse (CIRCA, CIRCB). Det angiver flere rum, der forsynes via den samme kreds.

Tab.108 Eksempel:

Tast	Zone	Fabriksindstillet navn
①	Zone 1	CIRCA
②	Zone 2	CIRCB

### 10.2.2 Ændring af navn og symbol for en zone

Navnet og symbolet for en zone er indstillet fra fabrikken, som vist i tillægget. Hvis du ønsker det, kan du anvende et personligt navn og symbol for zonerne i din installation.

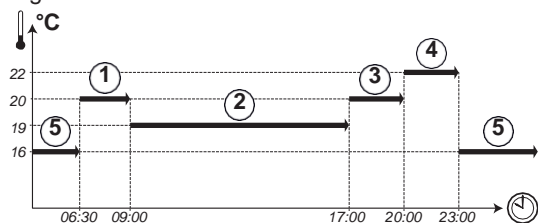
1. Vælg ikonet for den zone, der skal ændres, eksempelvis .
2. Vælg **Zone konfiguration > Zones kaldenavn**.
3. Angiv et nyt navn til zonen (maks. 20 tegn).
4. Vælg **Ikonvisningszone**
5. Vælg det symbol, der skal tilknyttes zonen.
6. Indtast det valgte navn og symbol, der findes bag på vejledningen.

## 10.3 Personlige indstillinger for aktiviteter

### 10.3.1 Definition af begrebet "aktivitet"

**Aktivitet:** Dette begreb anvendes ved programmering af tidsintervaller. Det henviser til kundens ønskede komfortniveau ved forskellige aktiviteter i løbet af dagen. Der knyttes et temperatursetpunkt til hver aktivitet. Dagens seneste aktivitet forbliver gyldig frem til den første aktivitet den efterfølgende dag.

Fig.59




MW-1001144-2

Tab.109 Eksempel:

Start på aktiviteten	Aktivitet	Temperatursetpunkt
6:30	Morgen ①	20 °C
9:00	Ikke hjemme ②	19 °C
17:00	Hjemme ③	20 °C
20:00	Aften ④	22 °C
23:00	Dvale ⑤	16 °C


### 10.3.2 Ændring af navnet på en aktivitet

Navnet på andre aktiviteter er indstillet fra fabrikken: Dvale, Hjemme, Ikke hjemme, Morgen, Aften og Tilpasset. Hvis du ønsker det, kan du anvende et personligt navn til aktiviteterne for alle zonerne i din installation.

1. Tryk på knappen .
2. Vælg **Systemindstillinger**
3. Vælg **Indstil navne for varmeaktivitet** eller **Indstil navne for køleaktiviteter**.
4. Vælg den aktivitet, du vil ændre.
5. Angiv et nyt navn for aktiviteten (maks. 10 tegn).

### 10.3.3 Ændring af temperaturen for en aktivitet

Temperaturene for de forskellige aktiviteter er indstillet fra fabrikken, som vist i tillægget. Hvis du ønsker det, kan du indstille en personlig temperatur for aktiviteterne for alle zonerne i din installation. Disse aktiviteter anvendes i timerprogrammerne.

1. Vælg ikonet for den zone, der skal programmeres, eksempelvis .
2. Vælg **Indstil temperaturer for varmeaktivitet** for enten opvarmning eller køling.  
⇒ Oplysninger om den valgte menu er angivet nederst på skærmen.
3. Vælg den aktivitet, du vil ændre.
4. Angiv en ny temperatur for aktiviteten.
5. Indtast den valgte temperatur, der findes i tabellen bag på vejledningen.

## 10.4 Rumtemperatur for en zone






### 10.4.1 Valg af driftstilstand

Der kan vælges mellem fem driftstilstande, når rumtemperaturen skal indstilles for de forskellige opholdszoner. Vi anbefaler driftstilstanden **Programmering**, som gør det muligt at modulere rumtemperaturen efter dine behov samt at optimere energiforbruget.



1. Vælg ikonet for den relevante zone, eksempelvis .
2. Vælg den ønskede driftstilstand:

Tab.110

Tilstand	Beskrivelse
 <b>Programmering</b>	Rumtemperaturen moduleres efter det valgte timerprogram. Anbefalet tilstand.
 <b>Manuel</b>	Rumtemperaturen er konstant.
 <b>Kortvarig temperaturændring</b>	Rumtemperaturen er tvunget i en defineret periode.
 <b>Ferie</b>	Rumtemperaturen sænkes i en periode, hvor der ikke er nogen hjemme, for at spare energi.
 <b>Antifrost</b>	Installationen og udstyret er beskyttet mod frost i vinterperioden.

## 10.4.2 Aktivering og konfiguration af et timerprogram til opvarmning

---

Et timerprogram kan bruges til at variere rumtemperaturen i en opholdszone afhængig af aktiviteterne for dagen. Programmeringen kan foretages for hver ugedag.




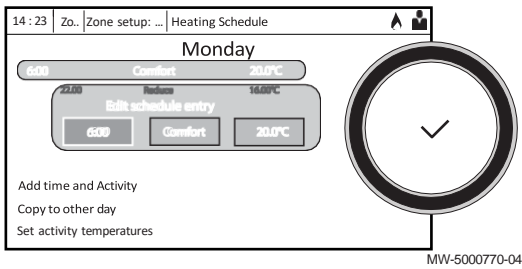
1. Vælg ikonet for den zone, der skal programmeres, eksempelvis .  
⇒ Oplysninger om den aktuelle driftstilstand er angivet øverst på skærmen.
2. Timerprogrammeringen aktiveres eller ændres ved at vælge **Programmering**.
3. Vælg det timerprogram, der skal aktiveres.  
⇒ Oplysninger om det aktuelle timerprogram er angivet øverst på skærmen.

Fig.60



4. Timerprogrammet ændres ved at vælge **Zone konfiguration > Varmeplan**.
5. Vælg det program, der skal ændres.
  - ⇒ De programmerede aktiviteter for mandag vises. Dagens seneste aktivitet forbliver aktiveret frem til den første aktivitet den efterfølgende dag.
6. Vælg den dag, der skal ændres.
7. Udfør følgende handlinger alt efter dine behov:
  - **Justér** tidsindstillingerne for de programmerede aktiviteter.
  - **Tilføj** et nyt tidsinterval.
  - **Slet** en programmeret aktivitet (vælg aktiviteten "Slet").
  - **Kopier** programmerede daglige aktiviteter til andre dage.
  - **Justér temperaturer**, der er knyttet til en aktivitet.

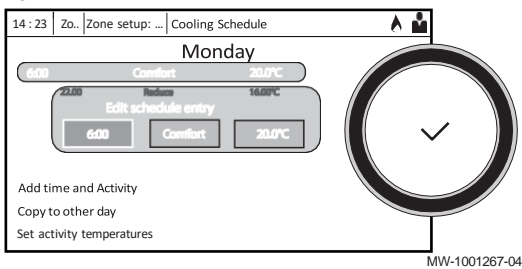
### 10.4.3 Aktivering og konfiguration af et timerprogram til køling

Du kan ændre det timerprogram, der er koblet til tilstanden **Køling**. I driftstilstanden **Programmering** aktiveres timerprogrammet **Køling** automatisk, når den gennemsnitlige udetemperatur over en periode på 24 timer har været højere end 22 °C. Hvis du foretrækker, at tilstanden aktiveres ved en anden temperatur, kan du bede installatøren ændre denne parameter i installationen.



1. Vælg ikonet for den zone, der skal programmeres, eksempelvis **Off**.
  - ⇒ Oplysninger om den aktuelle driftstilstand er angivet øverst på skærmen.
2. Timerprogrammet for tilstanden **Køling** ændres ved at vælge **Zone konfiguration > Køleplan**.
  - ⇒ De programmerede aktiviteter for mandag vises. Dagens seneste aktivitet forbliver aktiveret frem til den første aktivitet den efterfølgende dag.
3. Vælg den dag, der skal ændres.
4. Udfør følgende handlinger alt efter dine behov:
  - **Justér** tidsindstillingerne for de programmerede aktiviteter.
  - **Tilføj** en ny aktivitet.
  - **Slet** en programmeret aktivitet (vælg aktiviteten "Slet").
  - **Kopier** programmerede daglige aktiviteter til andre dage.
  - **Justér temperaturer**, der er knyttet til en aktivitet.

Fig.61



### 10.4.4 Midlertidig ændring af rumtemperaturen

Uanset hvilken driftstilstand, der er valgt for en zone, kan rumtemperaturen ændres for en defineret periode. Når denne tid er gået, starter den valgte driftstilstand.



1. Vælg ikonet for den zone, der skal ændres, eksempelvis **Off**.
2. Vælg **Kortvarig temperaturændring**.
3. Definér varigheden i **Time** og i **Minut**.
4. Indstil det midlertidige setpunkt for rumtemperatur for den valgte kreds.

## 10.5 Brugsvandstemperatur

### 10.5.1 Valg af driftstilstand






Til produktion af varmt brugsvand kan der vælges mellem fem driftstilstande. Vi anbefaler driftstilstanden **Programmering**, som gør det muligt at programmere produktionsperioder for varmt brugsvand efter behov, så energiforbruget optimeres.



1. Vælg ikonet **51.2°C** **VBV-beholder**.

2. Vælg den ønskede driftstilstand:

Tab.111

Tilstand		Beskrivelse
	<b>Programmering</b>	Varmt brugsvand produceres i overensstemmelse med det valgte timerprogram
	<b>Manuel</b>	Brugsvandstemperaturen holdes permanent på komforttemperaturen
	<b>Boost af varmt vand</b>	Produktionen af varmt brugsvand tvinges ved komforttemperaturen i en fastsat periode
	<b>Ferie</b>	Brugsvandtemperaturen sænkes i en periode, hvor der ikke er nogen hjemme, for at spare energi
	<b>Antifrost</b>	Udstyret og systemet er beskyttet, når varmepumpen er i frostbeskyttelsestilstand.

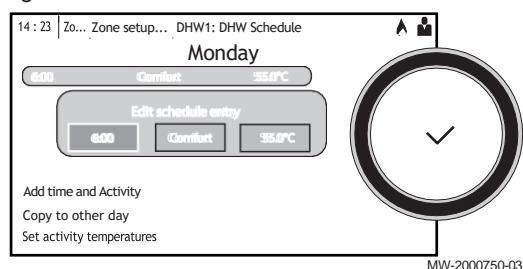
### 10.5.2 Aktivering og konfiguration af et timerprogram til varmt brugsvand

Et timerprogram kan bruges til at variere brugsvandstemperaturen afhængig af aktiviteterne for dagen. Programmeringen kan foretages for hver ugedag.



- Vælg ikonet **VBV-beholder**.  
⇒ Oplysninger om den aktuelle driftstilstand er angivet øverst på skærmen.
- Timerprogrammeringen aktiveres eller ændres ved at vælge **Programmering**.
- Vælg det timerprogram, der skal aktiveres.  
⇒ Oplysninger om det aktuelle timerprogram er angivet øverst på skærmen.
- Timerprogrammet ændres ved at vælge **Zone konfiguration > VBV-plan**.
- Vælg det program, der skal ændres.  
⇒ De programmerede aktiviteter for mandag vises.  
Dagens seneste aktivitet forbliver aktiveret frem til den første aktivitet den efterfølgende dag.
- Vælg den dag, der skal ændres.
- Udfør følgende handlinger alt efter dine behov:
  - **Justér** tidsindstillingerne for de programmerede aktiviteter.
  - **Tilføj** en ny aktivitet.
  - **Slet** en programmeret aktivitet (vælg aktiviteten "Slet").
  - **Kopier** programmerede daglige aktiviteter til andre dage.
  - **Justér temperaturer**, der er knyttet til en aktivitet.

Fig.62



### 10.5.3 Fastholdelse af varmtvandsproduktion (tilsidesættelse)

Uanset den valgte driftsfunktion kan du fastholde beskyttelse af varmt brugsvand på komforttemperaturen (parameteren **VBV komfort indst.p**) i en fastsat periode.



- Vælg ikonet **VBV-beholder**.
- Vælg **Boost af varmt vand**.
- Definér varigheden i **Time** og i **Minut**.

### 10.5.4 Ændring af indstillingstemperaturen for varmt brugsvand

Produktionen af varmt brugsvand fungerer med to parametre for setpunktstemperatur:

**VBV komfort indst.p:** anvendes i tilstandene Programmering, Manuel og Boost af varmt vand

**VBV reduc indst.p:** anvendes i tilstandene Programmering, Ferie og Antifrost

Du kan ændre disse indstillinger for setpunktstemperatur efter dine behov.



1. Vælg ikonet **VBV-beholder**.
2. Vælg **VBV komfort indst.p** for at ændre dette setpunkt.
3. Vælg **Zone konfiguration > Indstillingspunkter for varmt brugsvand > VBV reduc indst.p** for at ændre dette setpunkt.

## 10.6 Styring af opvarmning, køling og varmtvandsproduktion

### 10.6.1 Slå centralvarmen til/fra

Anlægget deaktiverer automatisk varmfunktionen og skifter til kølefunktion, når temperaturen overstiger 22 °C (fabriksindstilling). Du kan dog koble varmfunktionen fra manuelt for alle kredse for eksempelvis at spare energi i sommerperioden.



#### Vigtigt

Hvis opvarmningsfunktionen slås fra, slås køling også fra.

1. Vælg ikonet **Luft Src varmepumpe**.
2. Vælg **CH funktion Til**.
3. Vælg den ønskede værdi:
  - **Off** stopper opvarmningsfunktionen.
  - **On** slår opvarmningsfunktionen til igen.

### 10.6.2 Tvangskøling

Dit anlæg skifter automatisk til køletilstand, når udetemperaturen er højere end 22 °C (fabriksindstilling). Du kan dog tvinge køletilstanden når som helst uanset udetemperaturen.

1. Vælg ikonet .
2. Vælg **Tving sommerfunktion**.
3. Vælg **On**.

### 10.6.3 Perioder med fravær eller ferie

Hvis du er bortrejst i flere uger, kan du sænke rumtemperaturen og brugsvandstemperaturen og dermed spare energi. Det gør du ved at aktivere driftstilstanden **Ferie** for alle zoner, også for varmt brugsvand.

1. Vælg ikonet **Ferietilstand**.
2. Indstil følgende parametre:

Tab.112


Parameter	Beskrivelse
Ferie startdato	Indstil den dato og det klokkeslæt, fraværsperioden skal starte.
Ferie slutdato	Indstil den dato og det klokkeslæt, fraværsperioden skal afsluttes.
Ønsket rumtemperatur i ferien	Indstil den ønskede rumtemperatur for fraværsperioden
Nulstil	Genstart eller annuller ferieprogrammet

## 10.7 Overvågning af energiforbruget

Hvis installationen har en energimåler, kan du overvåge dit energiforbrug.

- 
-



1. Vælg ikonet  **Luft Src varmepumpe**.  
⇒ Den energi, der er forbrugt, siden sidste nulstilling af energimåleren, vises:

Tab.113

Parameter	Beskrivelse
Køleenergi forbrugt	Energi forbrugt til køling (kWh)
Energi til VBV	Energi forbrugt til varmt brugsvand
Centralv.energif.	Energi forbrugt til centralvarme (kWh)

2. Målerne nulstilles ved at vælge **Nulstil tællerne for energiforrug**.

## 10.8 Start og stop af varmepumpen

### 10.8.1 Start af varmepumpen

1. Tænd for udedelen, indedelen og dypevarmeren samtidigt.



#### Vigtigt

- Udedelen drives via automatsikringen.
  - Indedelen forsynes med strøm via kredsafbryderne og knappen ON/OFF.
  - Dypevarmeren drives via automatsikringen.
- ⇒ Varmepumpen udfører en automatisk udluftningscyklus (der varer ca. tre minutter), hver gang strømmen kobles til. Hvis der er et problem, vises en fejlmeddelelse på startskærmen.
2. Hvis der vises en fejlmeddelelse på startskærmen, skal du kontakte installatøren.
  3. Kontrollér hydrauliktrykket i installationen. Det vises på brugergrænsefladen.



#### Vigtigt

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



#### Vigtigt

Trykmålingen kan variere en smule mellem trykmåleren og brugergrænsefladen, når cirkulationspumpen kører.

### 10.8.2 Stop af varmepumpen

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

Sådan stoppes varmepumpen:

1. Sluk for indemodulet ved at trykke på afbryderen.
2. Afbryd strømmen til indemodulet, den udendørs enhed og back-up-afbryderne.

## 11 Vedligeholdelse

### 11.1 Forholdsregler før vedligeholdelse



#### Vigtigt

Al vedligeholdelsesarbejde skal udføres i henhold til producentens anbefalinger.

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 lang tid.



#### 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 elektriske backup slås fra, hvis en sådan er installeret.



#### Fare for elektrisk stød

Kontrollér udledningen fra kondensatorerne på udedelen.

## 11.2 Liste over handlinger i forbindelse med eftersyn og vedligeholdelse

Tab.114 Kontrol af installationens drift

Kontrollér
Varmepumpe og backup i opvarmningstilstand
Varmepumpe og backup i køletilstand
Brugergrænseflade
Fejlhistorik
Driftstid og antal starter for backup
Driftstid og antal starter for kompressor

Tab.115 Tæthedstest

Kontrollér
Varmekredsens lækagetæthed
Lækagetæthed af DHW-kredsen
Lækagetæthed af hydraulikkredsens separationskreds

Tab.116 Eftersyn af sikkerhedsanordningerne

Kontrollér	Handlinger der skal udføres
Varmekredsens sikkerhedsventil	Aktivér sikkerhedsventilen for at kontrollere, at den fungerer korrekt.
Ekspansionsbeholder	Kontrollér og juster opblæsningstrykket.

Tab.117 Andre inspektions- og vedligeholdelseshandlinger

Kontrollér	Handlinger der skal udføres
Elektriske tilslutninger	Udskift eventuelle defekte dele og kabler.
Skruer og møtrikker	Kontrollér, at alle skruer og møtrikker (dæksel, stativ mm.) er spændt korrekt.
Isolering	Udskift beskadigede isoleringssektioner
Filtre	Rengør filtrene. Se det specifikke kapitel.
Fremløbshastighed i varmetilstand	Se det specifikke kapitel.

Kontrollér	Handlinger der skal udføres
Fremløbshastighed i varmtvandstilstand	Se det specifikke kapitel.
Hydraulisk tryk	Anbefalet hydraulisk tryk: 1,5 til 2 bar
Magnesiumanode	Se det specifikke kapitel.
Kappe	Rengør anlægget udvendigt med en blød klud og et mildt rengøringsmiddel.
Varmepumpe og installation	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kontrollér jævnlgt, at luftindsugninger og -udtag ikke er blokeret af fremmedlegemer, såsom blade.</li> <li>Kontrollér, at åbningerne ikke er blokeret af sne om vinteren.</li> </ul>

### 11.3 Kontrollér væsken til HK72 adskillelsessæt til hydraulikkreds (glykolsæt)

Kontrollér pH-værdien af glykolen i pladevarmeveksleren under den årlige inspektion.

Brug en vand/propylen glykolblanding, med maksimalt 40 % propylenglykol.



#### Vigtigt

Udskift den varmeførende væske når installationen har kørt i 5 år.

- Kontrollér pH-værdien for den varmeførende væske i HK72 adskillelsessættet til hydraulikkredsen (glykolsæt).  
pH-værdien af den varmeførende væske skal være mellem 7,5 og 8,5 (inklusive).
- Kontrollér betjeningstrykket i kredsen for HK72 adskillelsessættet til hydraulikkredsen (glykolsæt).  
Det anbefalede driftstryk er 1,5 bar.  
Hvis det er nødvendigt at efterfylde, skal du efterfylde med en blanding, der er identisk med det produkt, du oprindeligt anvendte.
- Foretag en lækagetest.

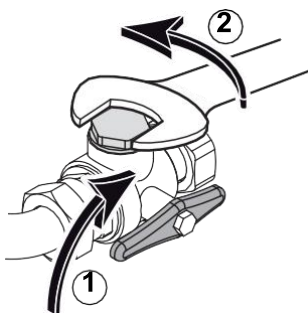
### 11.4 Rensning af 500-µm filtre

Et 500 µm-filter er fabriksmonteret i indedelen for at undgå, at veksleren tilstoppes. Der bør monteres et ekstra 500 µm-filter (ekstraudstyr) mellem udedelen og indedelen.

Filteret skal renses ved det årlige serviceeftersyn.

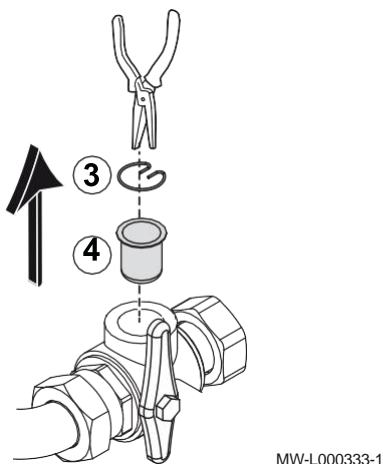
- Luk hanen til veksleren.
- Skru dækslet løs (24 mm skruenøgle).

Fig.63



MW-6000360-1

Fig.64



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

## 11.5 Kontrol af magnesiumanode

Anoden skal kontrolleres efter det første års brug og derefter mindst hvert andet år. Magnesiumanoden beskytter tanken mod korrosion som følge af oksidering. Den skal udskiftes, hvis diameteren reduceres til mindre end 15 mm.



### Vigtigt

Brug en ny læbepakning og O-ring.

Fig.65

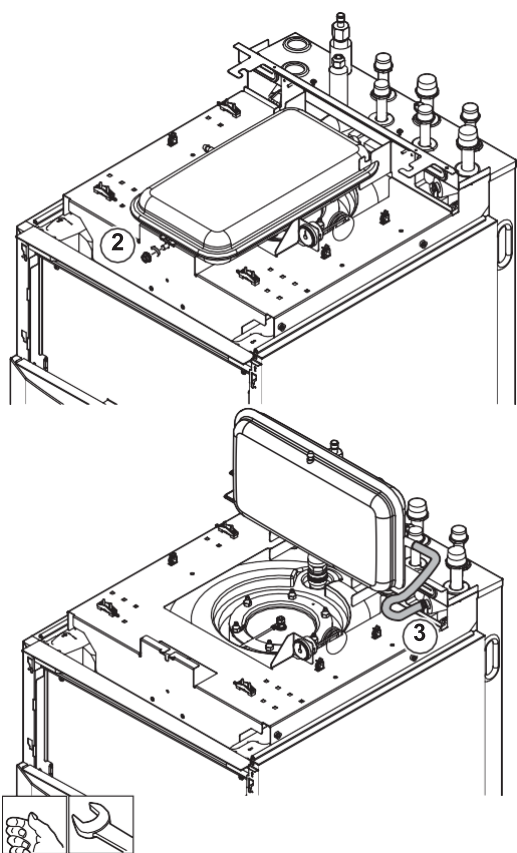
1. Dræn brugsvandsbeholder



### Fare

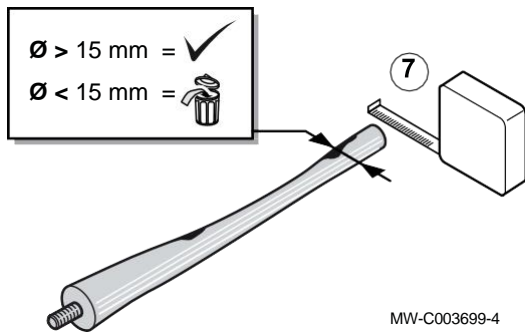
Brugsvandsbeholderen står under tryk.

2. Fjern skruen på ekspansionsbeholderen.
3. Hæv ekspansionsbeholderen til vedligeholdelsesposition for at få adgang til inspektionslugen.
4. Afbryd jordledningen.
5. Fjern inspektionsåbningen, og tag læbepakningen/O-ringen af.
6. Afkalk brugsvandsbeholderen hvis nødvendigt.



MW-3000600-02

Fig.66



7. Mål anodens diameter. Udskift anoden, hvis den har en diameter mindre end 15 mm.
8. Monter en ny læbepakning og O-ringsenhed. Anbring læbepakningens tunge udvendigt på varmtvandsbeholderen.
9. Genmonter anoden, og skru den på anoden ved hjælp af en momentnøgle.

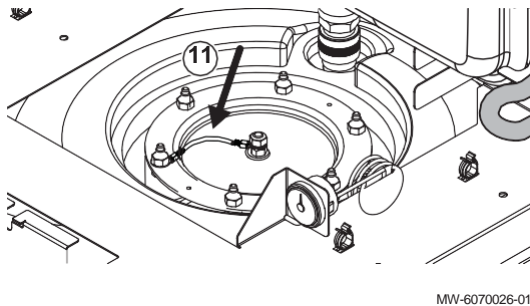
**i** **Vigtigt**  
Drejningsmoment = 8 Nm.

10. Genmonter inspektionslugen, og spænd anoden ved hjælp af en momentnøgle.

**i** **Vigtigt**  
Drejningsmoment = 12 Nm.

11. Tilslut jordledningen.

Fig.67



## 11.6 Kontroller vandtrykket

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


Anbefalet hydrauliktryk: fra 1,5 bar til 2 bar, når der er koldt.

1. Kontrollér vandtrykket, der vises på brugergrænsefladen.
2. Hvis vandtrykket er for lavt, skal der fyldes vand på anlægget.
3. Hvis der er behov for efterfyldning mere end to gange om året, skal du kontrollere, at varmesystemet er lækagetæt.

## 11.7 Kontrol af anlæggets drift

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



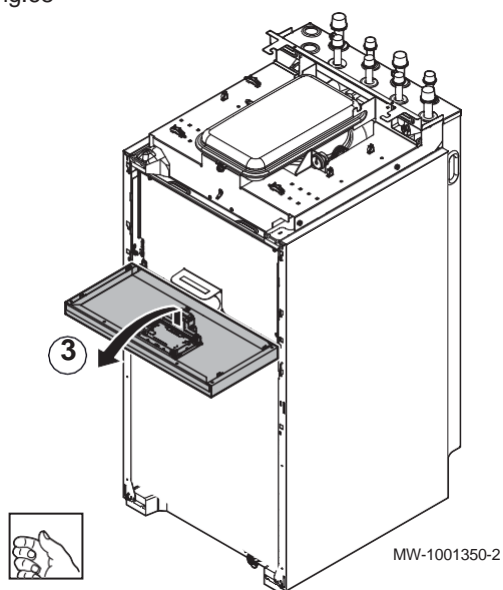
1. Tryk på knappen .
2. Vælg **Idriftsætningsmenuen**.
3. Vælg **Belastningstest**.
4. Vælg den driftstilstand, du vil have vist oplysninger for. **Off**, **Ladningstest CV maks** eller **Styreenhed køling**.

## 11.8 Udskiftning af batteriet i brugergrænsefladen

Hvis indedelen slås fra, overtager brugergrænsefladen tidsovervågningen. Batteriet skal udskiftes, når tiden ikke længere gemmes.

1. Åbn og fjern døren til brugergrænsefladen.
2. Fjern frontpanelet ved at trække i begge sider.

Fig.68

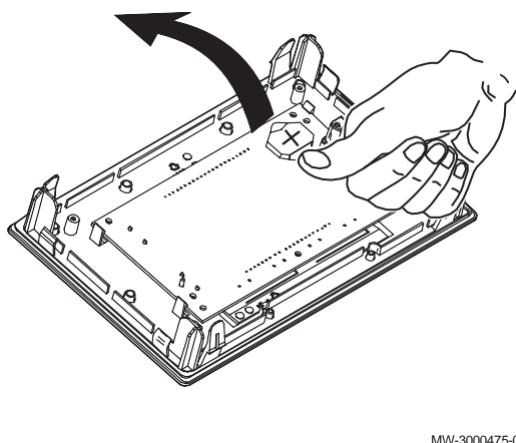


3. Vip brugergrænsefladens modulbeslag frem, så det hænger vandret.

**Vigtigt**

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

Fig.69



4. Fjern batteriet, som sidder i brugergrænsefladens bagplade, ved at trykke det forsigtigt fremad.

5. Isæt et nyt batteri.

**Vigtigt**

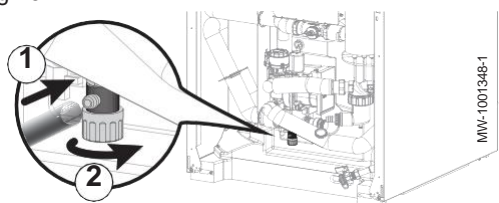
Batteritype:

- CR2032, 3 V
- Der må ikke bruges genopladelige batterier.
- Kom aldrig batterier i munden, uanset årsag, da der er risiko for at sluge dem. Slugning af batterier kan resultere i kvælning og/eller forgiftning.
- Brugte batterier må ikke bortskaffes med husholdningsaffaldet. Det skal afleveres på det indsamlingssted for brugte batterier.

6. Monter anlægget igen.

## 11.9 Dræn apparatet på varmekredssiden

Fig.70



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

**Vigtigt**

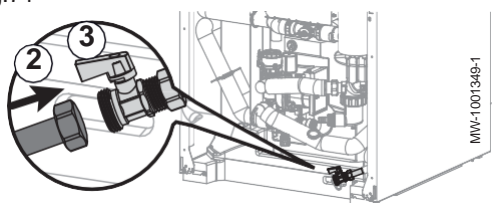
Der medfølger en slange i posen med tilbehør.

2. Åbn aftapningsventilen.

3. Vent til varmekredsen er helt tømt.

## 11.10 Tømning af brugsvandskredsen

Fig.71



1. Luk systemets vandindløbsventil.

2. Tilslut en egnet slange med en 3/4" hunkobling til aftapningsventilen på brugsvandskredsen.

3. Åbn aftapningsventilen på brugsvandskredsen.

4. Åbn en varmtvandshane for at tømme indemodulet helt.

## 12 Fejlsøgning



### Se også

Beskyttelse af udedelen mod frost med en manuel drænløsning, side 119

### 12.1 Nulstilling af sikkerhedstermostat



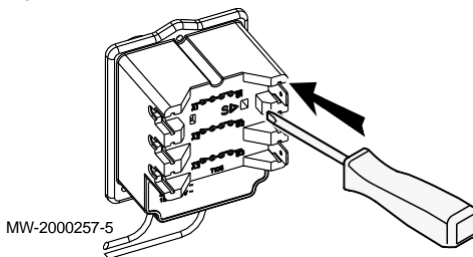
#### Fare

Afbryd strømforsyningen til indedelen og dypevarmeren, inden arbejdet påbegyndes.

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

1. Afbryd strømforsyningen til indedelen og det elektriske varmeelement ved at sænke afbryderne på strømtavlen.
2. Lokaliser og afhjælp årsagen til strømafbrydelse inden sikkerhedstermostaten nulstilles.
3. Fjern frontpanelet på indedelen og beskyttelseshætten.
4. Hvis sikkerhedstermostaten er blevet udløst, skal reset-knappen på termostaten trykkes ind med en flad skruetrækker. Hvis den ikke er blevet udløst, skal du forsøge at finde årsagen til, at det elektriske varmeelement er blevet afbrudt.
5. Genmonter frontpanelet på indedelen og beskyttelseshætten.
6. Tænd indedelen og det elektriske varmeelement igen.

Fig.72



### 12.2 Fejlfinding

Tab.118

Problemer	Mulig årsag	Afhjælpning
Radiatorene er kolde.	Det indstillede sætpunkt for opvarmnings-temperaturen er for lavt.	Forøg værdien er sætpunktet for rumtemperatur eller, hvis en rumtermostat er tilsluttet, øg termostatens temperatur.
	Opvarmningsfunktionen er deaktiveret.	Aktiver opvarmningsfunktionen.
	Radiatorventilerne er lukkede.	Åbn ventilerne på alle radiatorer, der er tilsluttet centralvarmesystemet.
	Varmepumpen fungerer ikke.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrollér, at varmepumpen er tændt.</li> <li>• Kontrollér sikringer og kontakter på den elektriske installation.</li> </ul>
	Vandtrykket er for lavt (< 1 bar).	Fyld vand på anlægget.
Der er ingen varmt brugsvand.	Sætpunkt-temperaturen for det varme brugsvand er for lav.	Forøg sætpunkt-temperaturen for det varme brugsvand.
	Funktionen varmt brugsvand er deaktiveret.	Aktivér funktionen.
	Anlægget kører i reduceret brugsvandsfunktion	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrollér og tilpas komfort og de reducerede tidsperioder for brugsvand.</li> <li>• vand.</li> <li>• Tilpas sætpunkt-temperaturen for det varme brugsvand.</li> </ul>
	Bruseren er tilkalket.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rens bruseren; udskift den hvis nødvendigt.</li> </ul>
	Varmepumpen fungerer ikke.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrollér, at varmepumpen er tændt.</li> <li>• Kontrollér sikringer og kontakter på den elektriske installation.</li> </ul>
	Vandtrykket er for lavt (< 1 bar).	Fyld vand på anlægget.

Problemer	Mulig årsag	Afhjælpning
Store temperatursvingninger i varmt brugsvand	Vandforsyningen er utilstrækkelig	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kontroller installationens vandtryk.</li> <li>Åbn ventilen.</li> </ul>
	Hysteresen for brugsvand er for høj	Kontakt den VVS-installatør, der har ansvaret for varmepumpens vedligehold.
Varmepumpen fungerer ikke.	Det indstillede sætpunkt for opvarmningstemperaturen er for lavt.	Forøg værdien er sætpunktet for rumtemperatur eller, hvis en rumtermostat er tilsluttet, øg termostatsens temperatur.
	Varmepumpen fungerer ikke.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kontrollér, at varmepumpen er tændt.</li> <li>Kontrollér sikringer og kontakter på den elektriske installation.</li> </ul>
	Vandtrykket er for lavt (< 1 bar).	Fyld vand på anlægget.
	En fejlkode vises på displayet.	Afhjælp fejlen hvis muligt.
Varmepumpen kører kort cyklus i brugsvandsfunktionen	Temperatur-sætpunktet er for lavt	Forøg sætpunktet
Vandtrykket er for lavt (< 1 bar).	Der er ikke tilstrækkeligt vand i anlægget.	Fyld vand på anlægget.
	Vandlækage.	Kontakt den VVS-installatør, der har ansvaret for varmepumpens vedligehold.
Knirken i centralvarmens rørsystem	Den centrale opvarmings rørklemmer er for stramme.	Løsn klemmerne en anelse.
	Der er luft i varmerørene.	Foretag udluftning af varmtvandsbeholderen, rørene og hanerne for at undgå ubehagelig støj, som kan opstå under opvarmning eller tapning af vand.
	Vandet cirkulerer for hurtigt i opvarmningssystemet.	Kontakt den VVS-installatør, der har ansvaret for varmepumpens vedligehold.
Betydelig vandlækage under eller i nærheden af varmepumpen.	Rørene på varmepumpen eller opvarmningen er beskadigede.	Kontakt den VVS-installatør, der har ansvaret for varmepumpens vedligehold.

## 12.3 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 skærmen med brugerfladen. Denne fejlkode er vigtig for korrekt og hurtig diagnosticering af fejltypen og for enhver nødvendig teknisk service.

Hvis der opstår en fejl:

1. Skriv 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.

### 12.3.1 Fejlkodetyper

Brugergrensefladen kan vises tre typer fejlkoder på styrepanelet:

Tab.119

Kodetype	Kodeformat	Farve på status-LED
Advarsel	Axx.xx	Blinker grønt
Blokering	Hxx.xx	Lyser rødt
Spærring	Exx.xx	Blinker rødt

### 12.3.2 Advarselskoder

En advarselskode viser, at de optimale driftsbetingelser ikke er opfyldt. Systemet fortsætter driften sikkert, men der er risiko for nedlukning, hvis situationen forværres.

Hvis situationen forbedres, forsvinder advarselskoden muligvis af sig selv.

Tab.120 Liste med advarselskoder

Kode	Meddelelse	Beskrivelse
A02.06	Vandtryk advarsel	Advarsel om vandtryk aktiv
A02.22	Syst.fremt advarsel	Advarsel om systemvandflow aktiv
A02.55	Ugyld el mang SerNR	Ugyldigt eller manglende enhedsserienr.

### 12.3.3 Fejlkode

En fejlkode er en midlertidig status, der skyldes registrering af en unormal tilstand i varmepumpen. Varmepumpen forsøger en automatisk genstart, indtil den tændes.

Når en af følgende koder vises, og varmepumpen ikke kan genstartes automatisk, skal du kontakte en servicetekniker.

Tab.121 Liste med midlertidige fejlkode

Fejl kode	Meddelelse	Beskrivelse
H00.17	<b>VVB-føler lukket</b>	Temp.føleren for beh. til varmt brugsvand er enten kortsluttet eller måler en temp. over området <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrollér ledningerne mellem hovedenhedens printkort og føleren.</li> <li>• Kontrollér, at føleren er monteret korrekt.</li> <li>• Kontrollér følerens elektriske modstand (Ohm).</li> <li>• Udskift føleren hvis nødvendigt.</li> </ul>
H00.32	<b>TUde åben</b>	Udetemperaturføleren er enten fjernet eller måler en temperatur under området <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrollér ledningerne mellem hovedenhedens printkort og føleren.</li> <li>• Kontrollér, at føleren er monteret korrekt.</li> <li>• Kontrollér følerens elektriske modstand (Ohm).</li> <li>• Udskift føleren hvis nødvendigt.</li> </ul> <p>Udetemperaturføleren skal altid være sluttet til EHC-04-printkortet. Hvis du ved en fejl har tilsluttet udetemperaturføleren til SCB-04 printkortet, skal du nulstille fabriksindstillingerne for CN1 og CN2 parametrene.</p>
H00.33	<b>TUde lukket</b>	Udetemperaturføleren er enten kortsluttet eller måler en temperatur over området <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrollér ledningerne mellem hovedenhedens printkort og føleren.</li> <li>• Kontrollér, at føleren er monteret korrekt.</li> <li>• Kontrollér følerens elektriske modstand (Ohm).</li> <li>• Udskift føleren hvis nødvendigt.</li> </ul>
H00.34	<b>TUde mangler</b>	Udetemperaturføleren er forventet med registreres ikke <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrollér ledningerne mellem hovedenhedens printkort EHC-04 og føleren.</li> <li>• Kontrollér, at udetemperaturføleren er sluttet til EHC-04 printkortet.</li> <li>• Kontrollér, at føleren er monteret korrekt.</li> <li>• Kontrollér følerens elektriske modstand (Ohm).</li> <li>• Udskift føleren hvis nødvendigt.</li> <li>• Aktivér automatisk detektering af alt ekstraudstyr og tilbehør.</li> <li>• Gendan fabriksindstillingerne for parametrene for CN1 og CN2.</li> </ul> <p><b>i</b> <b>Vigtigt</b> Denne løsning nulstiller også alle andre parametre.</p>



Fejl kode	Meddelelse	Beskrivelse
H00.47	<b>VP-flowføler fjernet eller under omr</b>	Flowtemperaturføleren for varmepumpen er enten fjernet eller måler en temperatur under området <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrollér ledningerne mellem hovedenhedens printkort og føleren.</li> <li>• Kontrollér, at føleren er monteret korrekt.</li> <li>• Kontrollér følerens elektriske modstand (Ohm).</li> <li>• Udskift føleren hvis nødvendigt.</li> </ul>
H00.48	<b>T-VP flow lukket</b>	Varmepumpens flowtemperaturføler er enten kortsluttet eller måler en temperatur over området <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrollér ledningerne mellem hovedenhedens printkort og føleren.</li> <li>• Kontrollér, at føleren er monteret korrekt.</li> <li>• Kontrollér følerens elektriske modstand (Ohm).</li> <li>• Udskift føleren hvis nødvendigt.</li> </ul>
H00.49	<b>T-VP flow mangler</b>	Varmepumpens flowtemperaturføler er forventet men ej registreret <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrollér ledningerne mellem hovedenhedens printkort og føleren.</li> <li>• Kontrollér, at føleren er monteret korrekt.</li> <li>• Kontrollér følerens elektriske modstand (Ohm).</li> <li>• Udskift føleren hvis nødvendigt.</li> </ul>
H00.51	<b>T-VP retur åben</b>	Varmepumpens returløbstemperaturføler er enten fjernet eller måler en temperatur under området
H00.52	<b>T-VP retur lukket</b>	Varmepumpens returløbstemperaturføler er enten kortsluttet eller måler en temperatur over området <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrollér ledningerne mellem hovedenhedens printkort og føleren.</li> <li>• Kontrollér, at føleren er monteret korrekt.</li> <li>• Kontrollér følerens elektriske modstand (Ohm).</li> <li>• Udskift føleren hvis nødvendigt.</li> </ul>
H00.57	<b>T VVB øverst åben</b>	Øverste temperaturføler til varmt brugsvand er enten fjernet eller måler en temperatur under området <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrollér ledningerne mellem hovedenhedens printkort og føleren.</li> <li>• Kontrollér, at føleren er monteret korrekt.</li> <li>• Kontrollér følerens elektriske modstand (Ohm).</li> <li>• Udskift føleren hvis nødvendigt.</li> </ul>
H00.58	<b>T VVB øverst lukket</b>	Øverste temp.føler til varmt brugsvand er enten kortsluttet eller måler en temperatur over området <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrollér ledningerne mellem hovedenhedens printkort og føleren.</li> <li>• Kontrollér, at føleren er monteret korrekt.</li> <li>• Kontrollér følerens elektriske modstand (Ohm).</li> <li>• Udskift føleren hvis nødvendigt.</li> </ul>
H02.02	<b>Venter konfig. nr.</b>	Venter på konfigurationsnummer Venter på indtastning af konfigurationsparametre <ul style="list-style-type: none"> <li>• Konfigurer CN1 / CN2 afhængigt af effekten på den installerede udedel (menuen CNF).</li> </ul> Hovedprintkortet er udskiftet: Varmepumpen er ikke konfigureret
H02.03	<b>Konf.fejl</b>	Konfigurationsfejl De indtastede konfigurationsparametre er ukorrekte. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Konfigurer CN1 / CN2 afhængigt af effekten på den installerede udedel (menuen CNF).</li> </ul>
H02.04	<b>Parameterfejl</b>	Parameterfejl <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gendan fabriksindstillingerne.</li> <li>• Hvis fejlen fortsætter: Skift hovedprintkortet.</li> </ul>
H02.05	<b>CSU CU uoverensst</b>	CSU stemmer ikke overens med CU-type <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ændring i software (softwarenummeret eller versionsparameteren svarer ikke til hukkommelsen).</li> </ul>

Fejl kode	Meddelelse	Beskrivelse
H02.07	<b>Vandtryk fejl</b>	Fejl i vandtryk aktiv <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrollér varmekredsens hydrauliktryk.</li> <li>• Kontrollér ledningerne mellem hovedprintkortet og trykføleren.</li> <li>• Kontrollér trykfølerens tilslutning.</li> </ul>
H02.09	<b>Delvis blokering</b>	Delvis blokering af enheden er registreret <b>BL</b> -inputtet på hovedprintkortets klemrække er åbent <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrollér kontakten på <b>BL</b>-indgangen.</li> <li>• Kontrollér ledningsføringen.</li> <li>• Kontrollér parametrene AP001 og AP100..</li> </ul>
H02.10	<b>Fuld blokering</b>	Fuld blokering af enheden er registreret <b>BL</b> -inputtet på hovedprintkortets klemrække er åbent <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrollér kontakten på <b>BL</b>-indgangen</li> <li>• Kontrollér ledningsføringen.</li> <li>• Kontrollér parametrene AP001 og AP100..</li> </ul>
H02.23	<b>Systemflow fejl</b>	Fejl i systemvandflow aktiv Problem med fremløb Utilstrækkeligt fremløb: Åbn en radiatorventil. Kredsen er stærkt tilsmudset: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrollér, at filtrene ikke er tilstoppede, og rengør dem, hvis det er nødvendigt.</li> <li>• Rens og skyl installationen.</li> </ul> Ingen cirkulation: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrollér, at ventiler og termostatventiler er åbne.</li> <li>• Kontrollér, at cirkulationspumpen fungerer,</li> <li>• Kontrollér ledningsføringen.</li> <li>• Kontrollér tilførslen til pumpen: Hvis pumpen ikke fungerer, skal den udskiftes.</li> </ul> For meget luft: Udluft indedelen og installationen fuldstændigt, så ydelsen optimeres. Forkert ledningsføring. Kontrollér de elektriske forbindelser. Fremløbsmåler: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrollér de elektriske forbindelser og fremløbsmålerens retning (pil mod højre).</li> <li>• Udskift eventuelt fremløbsmåleren</li> </ul>
H02.25	<b>ACI-fejl</b>	<b>Titan Active System</b> kortsluttede, eller kredsløbet er åbent <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrollér tilslutningskablet.</li> <li>• Kontrollér, at anoden ikke er kortslettet eller defekt.</li> </ul>
H02.36	<b>Funkt. enhed mistet</b>	En funktionel enhed er blevet frakoblet Der er ingen kommunikation mellem hovedprintkortet og det ekstra printkort <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrollér forsyningskablets tilslutning mellem printkortene.</li> <li>• Kontrollér <b>BUS</b>-kablets tilslutning mellem printkortene.</li> <li>• Kør automatisk registrering.</li> </ul>
H02.37	<b>Ej krit. enh. mistet</b>	En ikke-kritisk enhed er blevet frakoblet Der er ingen kommunikation mellem hovedprintkortet og det ekstra printkort <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrollér forsyningskablets tilslutning mellem printkortene.</li> <li>• Kontrollér <b>BUS</b>-kablets tilslutning til printkortene.</li> <li>• Kør automatisk registrering.</li> </ul>
H02.60	<b>Ikke-underst funk</b>	Zonen understøtter ikke den valgte funktion
H06.01	<b>VP-enhed fejl</b>	Der opstod en fejl i varmepumpeenheden Fejl i varmepumpens udedel <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrollér ledningerne mellem hovedprintkortet og <b>bus</b> på udedelen.</li> <li>• Kontrollér tilslutningen af kommunikationskablet mellem hovedprintkortet og brugerfladeprintkortet.</li> <li>• Kontrollér tilslutningen af forsyningskablet mellem hovedprintkortet og brugerfladeprintkortet.</li> <li>• Kontrollér tilslutningen af udedelens forsyningskabel.</li> </ul>

### 12.3.4 Fejlkode

Hvis der fortsat vises en fejlkode efter flere forsøg på automatisk start, skifter varmepumpen til fejltilstand.

Varmepumpen genoptager først den normale drift, når årsagerne til fejlen er fjernet af installatøren.

Som følge af:

- manuel reset,
- reset af en vedligeholdelsesmeddelelse.

Tab.122 Liste over fejlkode


Fejl kode	Meddelelse	Beskrivelse
E00.00	TFreml åben	Flowtemperaturføleren er enten fjernet eller måler en temperatur under området
E00.01	Freml.temp.føler kortsl eller over omr	Flowtemperaturføleren er enten kortsluttet eller måler en temperatur over området
E02.13	Blokering af input	Blokering af input til styreenheden fra enhedens omgivelser Input <b>BL</b> åben. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrollér ledningsføringen.</li> <li>• Kontrollér den komponent, der er tilsluttet kontakten <b>BL</b>.</li> <li>• Kontrollér den komponent, der er tilsluttet kontakten AP001 og AP100.</li> </ul>
E02.24	Låsning af systemflow aktiv	Låsning af systemvandflow aktiv Utilstrækkeligt fremløb: Åbn en radiatorventil Kredsen er stærkt tilsmudset: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrollér, at filtrene ikke er tilstoppede, og rengør dem, hvis det er nødvendigt.</li> <li>• Rens og skyl installationen.</li> </ul> Ingen cirkulation: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrollér, at ventiler og termostatventiler er åbne.</li> <li>• Kontrollér, at filtrene ikke er tilstoppede.</li> <li>• Kontrollér, at cirkulationspumpen fungerer.</li> <li>• Kontrollér ledningsføringen.</li> <li>• Kontrollér tilførslen til pumpen: Hvis pumpen ikke fungerer, skal den udskiftes.</li> </ul> For meget luft <ul style="list-style-type: none"> <li>• Udluft indemodulet og installationen fuldstændigt, så driften optimeres.</li> <li>• Kontrollér, at de automatiske luftblæsere er åbnet korrekt (kontrollér også hydraulikkenheden).</li> </ul> Forkert ledningsføring. Kontrollér de elektriske forbindelser. Fremløbsmåler: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrollér de elektriske forbindelser og fremløbsmålerens retning (pil mod højre).</li> <li>• Udskift eventuelt fremløbsmåleren.</li> </ul>

## 12.4 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 knappen .
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.

## 12.5 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 knappen .
2. Vælg menuen **Versionsoplysninger**.
3. Vælg den komponent, du vil have vist versionsoplysninger for.

Komponent	Beskrivelse
Info om udstyr	Oplysninger på indedelen
EHC-04	Oplysninger på primær EHC-04 printkort til varmepumpe
MK3	Oplysninger om brugerfladen
SCB-04	Oplysninger på SCB-04 printkort til varmepumpe


## 12.6 Konfiguration af systemet efter udskiftning af EHC-04-printkortet

### 12.6.1 Automatisk registrering af ekstraudstyr og tilbehør

Brug denne funktion efter udskiftning af et printkort på varmepumpen med henblik på at registrere alle de enheder, der er koblet til **L-BUS** - kommunikationsbussen.

Sådan registreres enheder, der er koblet til **L-BUS**-kommunikationsbussen:




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

### 12.6.2 Nulstilling af konfigurationstallene

Hvis du har skiftet printkortet eller gjort en fejl under indstillingen, skal du nulstille konfigurationstallene CN1 og CN2. Systemet bruger disse tal til at genkende udedelens type og backup-typen i installationen.

Sådan nulstilles konfigurationstallene:



1. Tryk på knappen .
2. Vælg **Avanceret servicemenu > Indstil konfigurationsnumre > EHC-04**.
3. Indstil parametrene **CN1** og **CN2**. Værdierne kan ses på dataskiltet på indedelen.
4. Vælg **Bekræft** for at gemme indstillingerne.

## 12.7 Udløsning af sikkerhedsventilen

Hvis sikkerhedsventilen udløses for ofte, skal du kontrollere, at ekspansionsbeholderen ikke er blokeret. Udskift ekspansionsbeholderen, hvis det er nødvendigt.

# 13 Nedtagning og bortskaffelse

## 13.1 Nedlukningsprocedure

Midlertidig eller varig ud-af-ibrugtagning af varmepumpen:

1. Sluk for varmepumpen.
2. Sluk for strømforsyningen til varmepumpen: udedel og indedel.
3. Sluk for strømforsyningen til det elektriske varmeelement hvis installeret.
4. Dræn centralvarmesystemet.

## 13.2 Bortskaffelse og genanvendelse

Fig.73



### 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 netstrømsforsyningen 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.

## 14 Energibesparelser

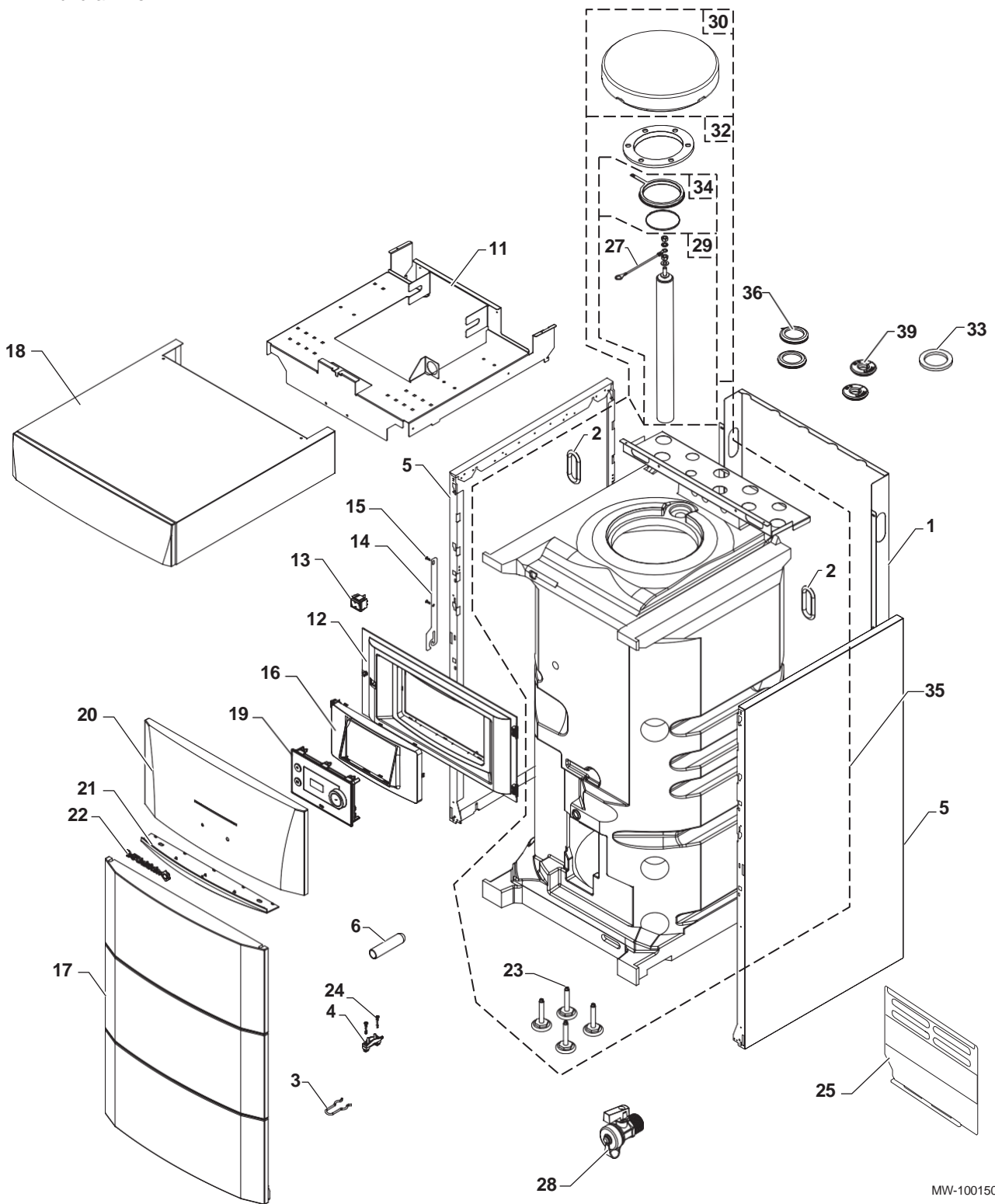
### Energispareråd:

- Blokér ikke ventilationsudgangene.
- Afdæk ikke radiatorerne. Hæng ikke gardiner foran radiatorerne.
- Installér varmereflekterende paneler bag radiatorerne for at forhindre varmetab.
- Isolér rørene i rummene, som ikke opvarmes (kældre og lofter).
- Luk ned for radiatorer i ubenyttede rum.
- Brug ikke varmt (eller koldt) vand uden grund.
- Installér en vandsparende bruser, og spar op til 40 % i energi.
- Tak brusebade frem for karbade. Et karbad bruger dobbelt så meget vand og energi som et brusebad.

# 15 Reservedele

## 15.1 Indedel

Fig.74 Bundramme



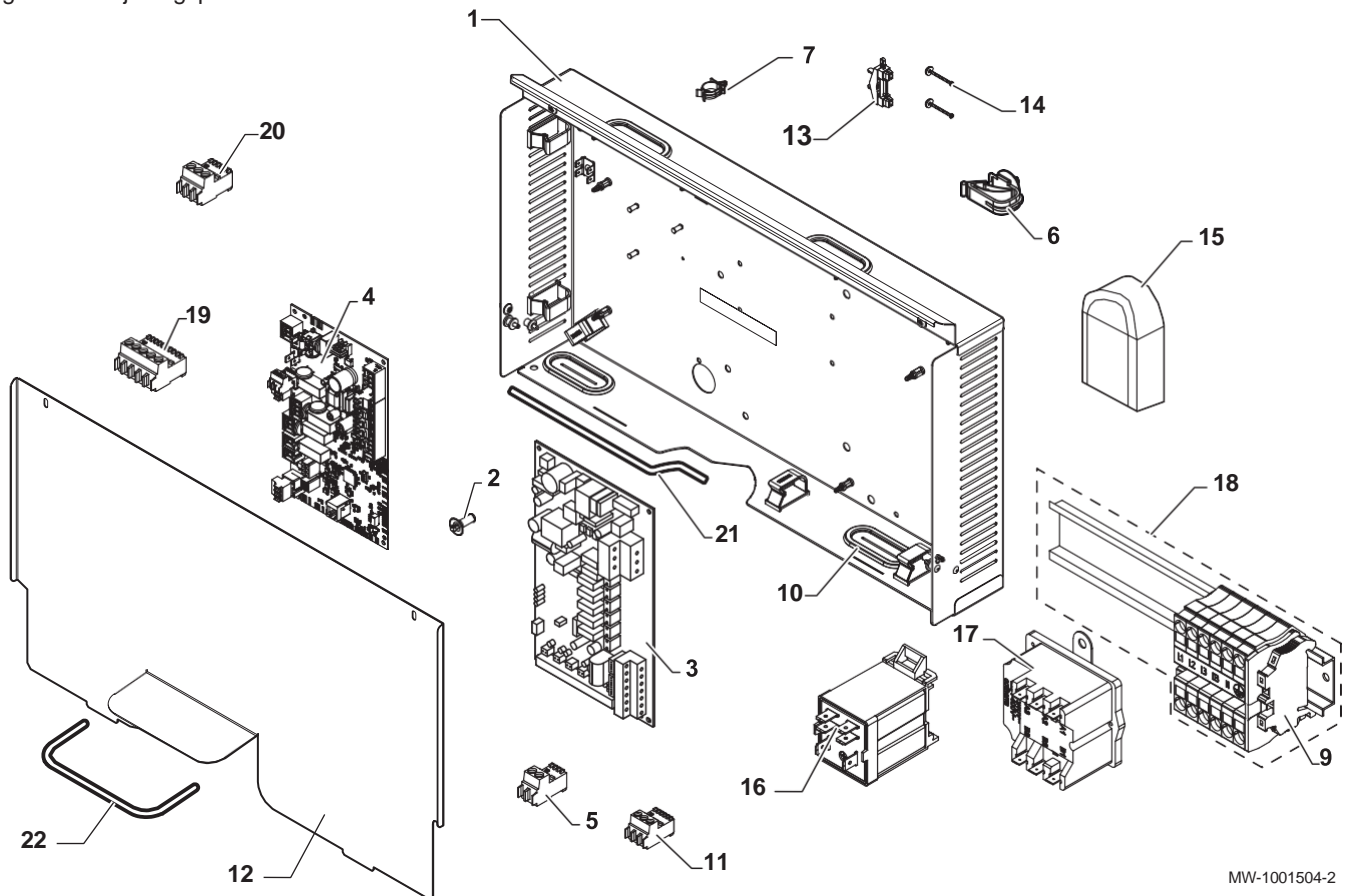
MW-1001500-1

Tab.123 Reservedelsliste til bundrammen

Markør	Reference	Beskrivelse
1	7657368	Bagpanel
2	BRO303892	Gennemføring 112x56
3	200019786	Fjedersæt til frontpanel (x10)

Markør	Reference	Beskrivelse
4	7618888	Aflastning
5	300024463	Sidevendt styrepanel
6	95365613	Kontaktfjeder til følerlomme
11	7681887	Beslag til ekspansionsbeholder
12	7615287	Styrepanel, komplet
13	300024488	Hvid topolet omskifter
14	7619159	Beslag til styrepanel
15	7684459	EJOT KB 35x12 skruesæt (x10)
16	7616612	HMI-beslag
17	200019243	ADVANCE frontpanel (komplet)
18	7675087	Toppanel (komplet)
19	7695388	Styrepanel med HMI DIEMATIC Evolution-display
20	300026529	Komplet ADVANCE dør og håndtag
21	300026530	Dørhåndtag
22	97525389	De Dietrichlogo – længde 125 mm
23	7657308	Justerbar fod M8x35x60 (x4)
24	7610590	EJOT WN 5451 skrue 25x15
25	7619590	Forvarmer beskyttelse – elektrisk udgave
27	85554908	Jordforbindelsesledning til anode
28	94902073	1/2" aftapningsventil
29	200010231	Komplet magnesiumanode, Ø 40 (1x40x410)
30	300024943	Isolering, topluge
32	200022461	Topfælde + anode (1x40x410) + pakning
33	95013062	Grøn pakning 30x21x2
34	89705511	Pakningssæt, Ø 112 (7 mm) + holdering, 5 mm
35	7675078	Komplet beholder
36	7685542	Membran kabelmuffe, Ø 42
39	7617171	Rørbøsning, Ø 18

Fig.75 Betjeningspanel



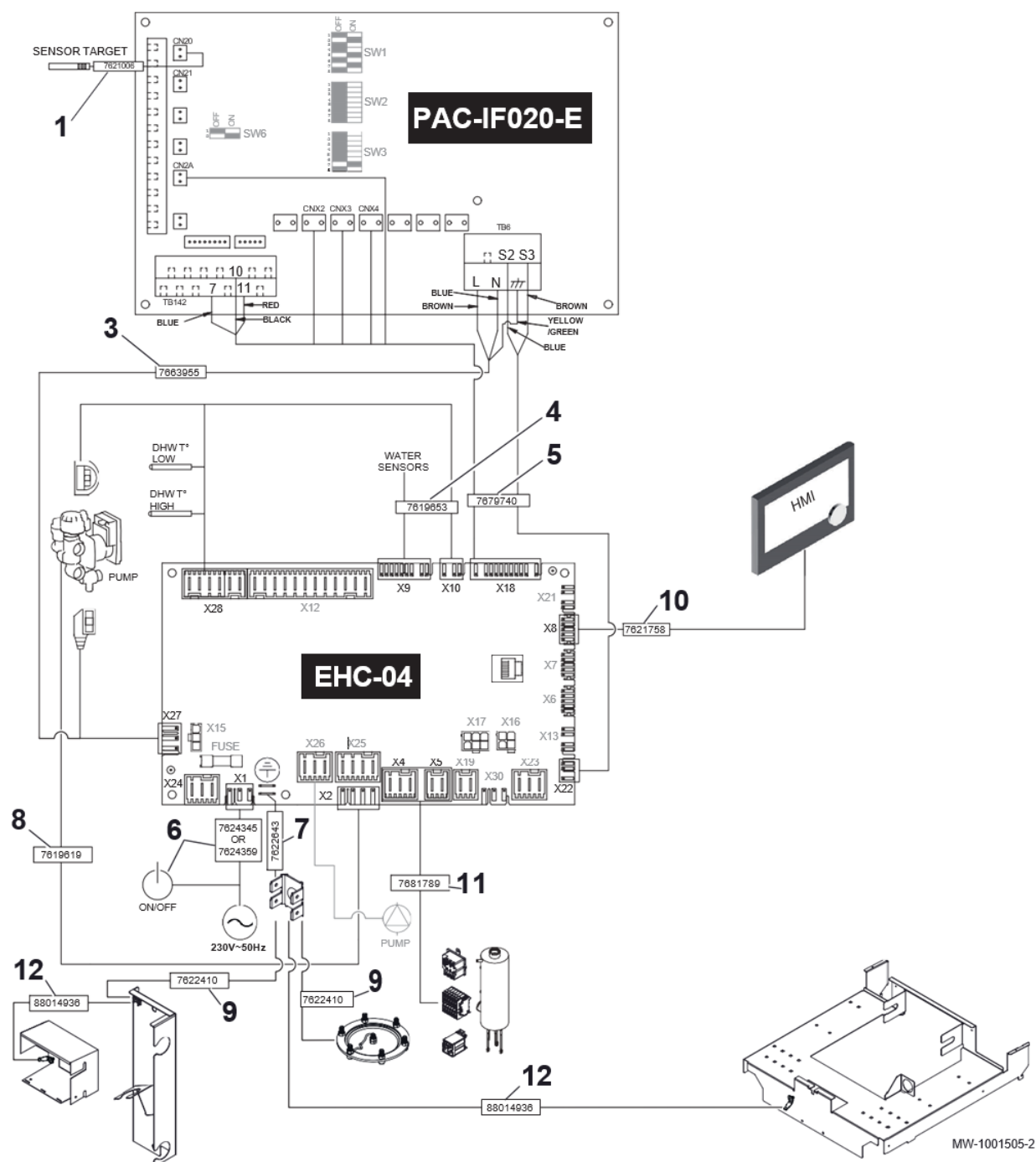
MW-1001504-2

Tab.124 Reservedelsliste til styrepanel

Markør	Reference	Beskrivelse
1	7673581	Bundplade til styrepanel
2	7626821	RICHCO afstandsskive LCBS
3	7726144	PAC IF020-E brugerfladeprintkort
4	7646936	EHC-04 hovedprint
5	7632095	Grøn 2-ben BUS-konnektor
5	7632096	Hvidt 2-bens stik
6	7643731	Kabelforløb
7	95320950	Kabelholder til klips
8	96550354	Afstandsring RICHCO LCBS
9	7608561	WAGO 249-116 endestop
10	7681470	Aflang membran til gennemføring
11	300009074	Gul 3-bens stik
11	7674749	Hvidt 3-bens stik
12	7675721	Dæksel til printkort
13	95320187	Kabelholder 222.01.0087
14	95740600	Gul CB Z 3,5X25 skrue
15	95362450	Udetemperaturføler AF60
16	7611483	Stativ med FINDER relæ
17	200018815	COTHERM BSDP 0002 termostatsæt + sprøjte
18	7621071	Elektrisk backup, klemrække
19	200009251	RAST5 3 PTS VS stik
20	300009070	2-bens udetemperaturfølerstik
21	BRO193722	PVC 6,5x9,5 kantbeskyttelsesprofil
22	BRO193722	PVC 6,5x9,5 kantbeskyttelsesprofil



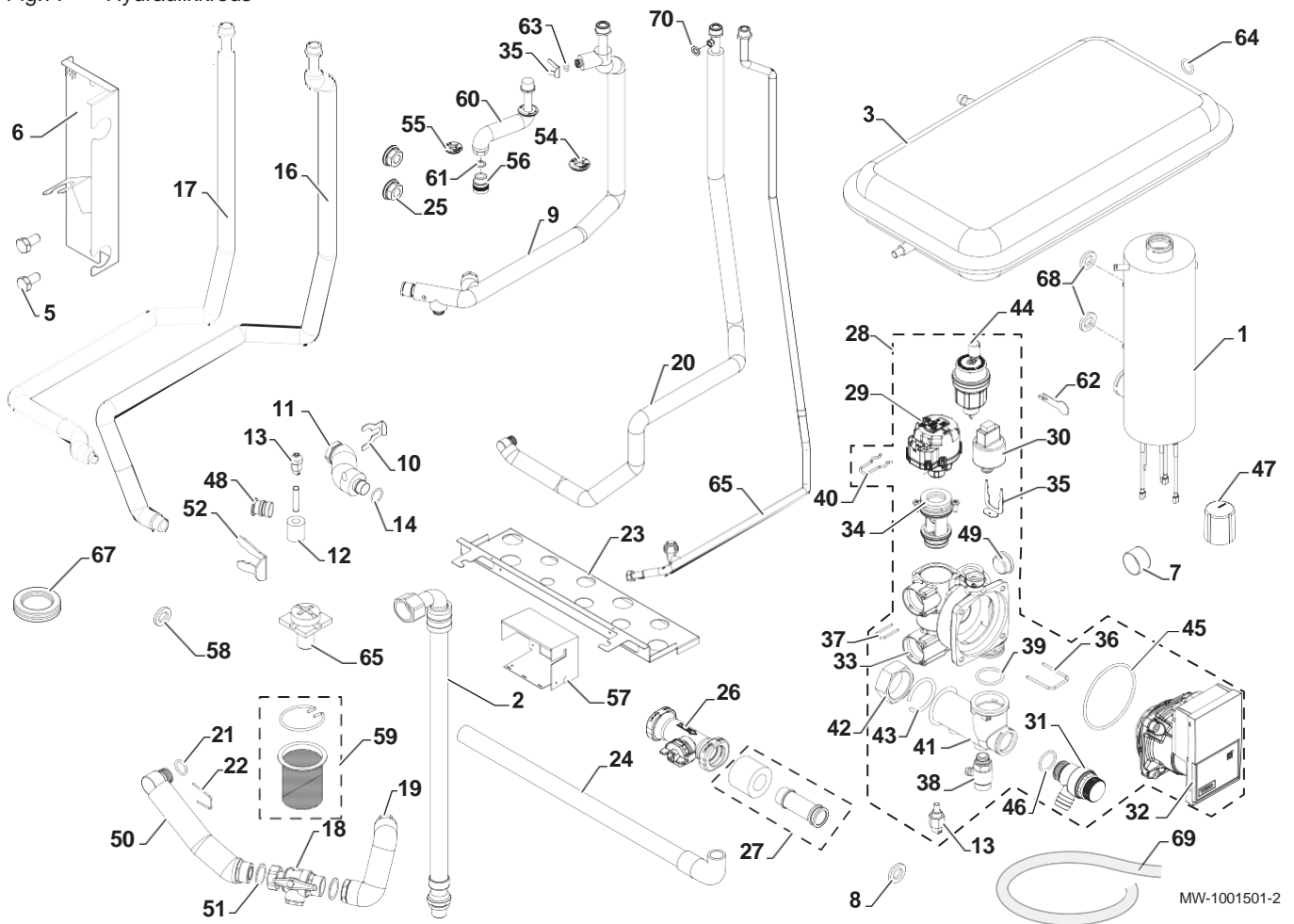
Fig.76 Kabelbundet



Tab.125 Reservedelsliste til kabelbundet

Markør	Reference	Beskrivelse
1	7621006	FTC væskeføler, rød
3	7663955	Strømforsyningskabelbundet til printplader
4	7619653	Følerkabler
5	7679740	PAC IF020-E kabelbundet
6	7624345	Hovedkabler + TÆND/SLUK-knap
7	7622643	Stelkabel til printkort (komplet)
8	7619619	Kabelbundet til intern strømforsyning til 3-vejsventil
9	7622410	Stelkabel (komplet)
10	7621758	Kabler til L-bus
11	7681789	Kabler til forvarmer
12	88014936	Stelledning

Fig.77 Hydraulikkreds



Tab.126 Reserveredelsliste til hydraulikkredsen

Markør	Reference	Beskrivelse
1	7618852	Forvarmer, 3/6/9 kW
2	300025392	DN8 3/8" - 1/2" lige slange
3	S62753	Ekspansionsbeholder RP 250 - kapacitet 8 liter
5	95610593	Skrue H M10x20 6,8 ZN8
6	7723271	Rørstøtte
7	S62733	Trykmåler
8	95013059	Grøn pakning Ø 18,5x12x2
9	7657028	Fremløbsrør til opvarmning (komplet)
10	300023113	Ben til DN20
12	7623411	Isolering af temperaturføler PT1000
13	7609871	Temperaturføler PT1000
14	300023277	O-ring, Ø 21,89x2,62
16	7719741	Fremløbsrør til udedel (komplet)
17	7719508	Returløbsrør fra udedel (komplet)
18	300025385	Ventil med 1"x1" filter
19	7672240	Spolefilterrør (komplet)
20	7676850	Komplet returløbsrør til opvarmning

Markør	Reference	Beskrivelse
21	95023311	EPDM O-ring, Ø 21x3,5
22	7611475	Ben 25x2,5
23	7681889	Rørholder
24	7682224	Ventilens udledningsslange (komplet)
25	95890434	Riflet bundmøtrik H M8
26	300022989	Fremløbsmåler, HUBA DN20
27	7622042	Opsamlingsrør til fremløbsmåler (komplet)
28	7675590	Komplet hydraulik-enhed
29	7675593	Motor til 3-vejsventil
30	7611586	HUBA pressostat
31	7611577	Sikkerhedsventil på 3 bar
32	7606561	YONOS cirkulationspumpemotor
33	7607701	Kabinet til hydraulik-enhed
34	7675592	Patron til 3-vejsventil
35	7611607	Stift til sikkerhedsventil
36	7607673	Holdestift 28,5x3
37	7611606	Clips til pressostat
38	7606586	Aftapningsventil
39	7607684	O-ring 25,07x2,62 EPDM
40	7611585	Stift til 3-vejsventil
41	7616569	Opsamler
42	7622530	Aftagelig møtrik 1"
43	7622531	Ringmøtrik 1"
44	7606593	OTMA automatudluffer
45	7606572	O-ring Ø 68x4
46	7101096	Pakning til o-ring 17,86x2,62 mm
47	0303384	Beskyttelsesdæksel til trykmåler
48	300025325	Lynkobling til T-prop
49	7611590	Prop
50	7672238	Hydraulik-enhed, rør - filter (komplet)
51	95013062	Pakning Ø 30x21x2
52	300024235	Låsestift, Ø 10
54	7617311	Rørbøsning, Ø 22
55	7617171	Rørbøsning, Ø 18
56	7605675	MF 3/4" dielektrisk kobling
57	7618899	Holder til forvarmer
58	95013062	Pakning Ø 30x21x2
59	7605695	500 mikron filtersæt med holdeclips til 1" ventil
60	7657436	Fremløbsrør til varmt brugsvand
61	95013060	Grøn pakning, Ø 24x17x2
62	300023286	Blokeringsstift til pære
63	95023308	EPDMO-ring 9,19x2,62
64	95013058	Pakning Ø 14x8x2
65	7657485	Rør til koldt brugsvand
67	30001936	Kabelmuffe membran, Ø 29x37x44-2
68	7622178	Plastspændeskive M8x1
69	94994711	Silikonerør, Ø 8x12
70	BRO349558	5x11x2 pakning

## 16 Produktdatablad og indlægsblad

## 16.1 Produktdatablad

Tab.127 Produktdatablad for varmepumpeanlæg til kombineret rum- og brugsvandsopvarmning

		MONO AWHP 6 MR	MONO AWHP 8 TR	MONO AWHP 11 TR
Rumopvarmning - temperaturanvendelse		Middel	Middel	Middel
Vandopvarmning - erklæret belastningsprofil		L	L	L
Klasse for årsvirkningsgrad ved rumopvarmning under gennemsnitlige klimaforhold		A <sup>++</sup>	A <sup>++</sup>	A <sup>++</sup>
Klasse for virkningsgrad ved vandopvarmning under gennemsnitlige klimaforhold		A	A	A
Nominal varmeeffekt under gennemsnitlige klimaforhold ( <i>Prated eller P<sub>sup</sub></i> )	kW	6	9	10
Rumopvarmning - årligt energiforbrug under gennemsnitlige klimaforhold	kWh GJ <sup>(1)</sup>	3674	4941	6012
Vandopvarmning - årligt energiforbrug under gennemsnitlige klimaforhold	kWh GJ <sup>(1)</sup>	972	981	1150
Årsvirkningsgrad ved rumopvarmning under gennemsnitlige klimaforhold	%	132	139	134
Virkningsgrad ved vandopvarmning under gennemsnitlige klimaforhold	%	105,00	104,00	89,00
Lydeffektniveau L <sub>WA</sub> indendørs <sup>(2)</sup>	dB	41	41	41
Funktion til slukning i tidsrum med høj belastning <sup>(1)</sup>		Nej	Nej	Nej
Nominal varmeeffekt, under <b>koldere - varmere</b> klimaforhold	kW	4 - 6	5 - 9	7 - 10
Rumopvarmning - årligt energiforbrug under <b>koldere - varmere</b> klimaforhold	kWh GJ <sup>(1)</sup>	3136 - 1791	4618 - 2590	6207 - 3023
Vandopvarmning - årligt energiforbrug under <b>koldere - varmere</b> klimaforhold	kWh <sup>(3)</sup> GJ <sup>(4)</sup>	1529 - 1285	1196 - 1008	1361 - 1144
Årsvirkningsgrad ved rumopvarmning under <b>koldere - varmere</b> klimaforhold	%	107 - 159	104 - 167	108 - 169
Virkningsgrad ved vandopvarmning under <b>koldere - varmere</b> klimaforhold	%	83,00 - 117,00	82,00 - 117,00	74,00 - 121,00
Lydeffektniveau L <sub>WA</sub> udendørs	dB	58	58	60

**Se**

Se kapitlet med sikkerhedsinstruktioner for specifikke forholdsregler under montering, installation og vedligeholdelse

**Se også**

Kompatible varmeenheder, side 13

## 16.2 Produktdatablad – temperaturcontroller

---

Tab.128 Produktdatablad til temperaturcontroller

	Enhed	DIEMATIC Evolution
Klasse		II
Bidrag til virkningsgrad ved rumopvarmning	%	2

### 16.3 Pakkedatablad



**Vigtigt**

"Middeltemperaturanvendelse" betyder en anvendelse, hvor et varmepumpeanlæg til rumopvarmning eller et varmepumpeanlæg til kombineret rum- og brugsvandsopvarmning leverer sin angivne varmeydelse ved en indetemperatur på varmevekslerudløbet på 55 °C.

Fig.78 Pakkedatablad til mellemtemperaturvarmepumper med angivelse af pakkens virkningsgrad ved rumopvarmning

**Årsvirkningsgrad ved rumopvarmning for varmepumpe** ①  
 %

---

**Temperaturstyring** ②  
 fra datablad for temperaturstyring Klasse I = 1 %, klasse II = 2 %, klasse III = 1,5 %, klasse IV = 2 %, klasse V = 3 %, klasse VI = 4 %, kategori VII = 3,5 %, klasse VIII = 5 % +  %

---

**Supplerende kedel** ③  
 fra datablad for kedel Årsvirkningsgrad ved rumopvarmning (i %)  
 $( \text{input} - 'I' ) \times 'II' = \pm \text{input} \%$

---

**Bidrag fra solvarmekomponent** ④  
 fra datablad til solvarmekomponenten Tankens normering <sup>(1)</sup>  

Solfangerstørrelse (i m<sup>2</sup>)

Tankvolumen (i m<sup>3</sup>)

Solfangereffektivitet (i %)

A\* = 0,95, A = 0,91,  
 B = 0,86, C = 0,83,  
 D - G = 0,81

$$('III' \times \text{input} + 'IV' \times \text{input}) \times 0,45 \times (\text{input} / 100) \times \text{input} = + \text{input} \%$$

(1) Hvis tankens normering er større end A, skal du bruge 0,95

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>G</b>	<b>F</b>	<b>E</b>	<b>D</b>	<b>C</b>	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>A*</b>	<b>A**</b>	<b>A***</b>
<30%	≥30%	≥34%	≥36%	≥75%	≥82%	≥90%	≥98%	≥125%	≥150%

Energieffektiviteten for produktpakken, der er omtalt i dette datablad, svarer muligvis ikke til den faktiske energieffektivitet, når den er monteret i en bygning, eftersom denne effektivitet påvirkes af andre faktorer såsom varmetab i distributionsnettet og dimensionering af produkter i forhold til bygningens størrelse og egenskaber.

AD-3000745-01

- I Værdien for årsvirkningsgrad ved rumopvarmning for det primære anlæg til rumopvarmning udtrykt i %.
- II Faktoren for vægtning af den nominelle nytteeffekt af primære og supplerende forsyningsanlæg i en pakke, jf. følgende tabel.

- III Værdien af det matematiske udtryk:  $\frac{100}{100 - \text{Prated}}$  og i anlægsblad "Prated" vedrører det primære anlæg til rumopvarmning.

- IV** Værdien af det matematiske udtryk  $115/(11 \cdot \text{Prated})$ , hvor "Prated" vedrører det primære anlæg til rumopvarmning.
- V** Værdien af forskellen mellem årsvirkningsgraden ved rumopvarmning under gennemsnitlige og koldere klimaforhold udtrykt i %.
- VI** Værdien af forskellen mellem årsvirkningsgraden ved rumopvarmning under varmere og gennemsnitlige klimaforhold udtrykt i %.

Tab.129 Vægtning af mellemtemperaturvarmepumper

$P_{\text{sup}}/(Prated + P_{\text{sup}})^{(1)(2)}$	II, pakke uden varmtvandsbeholder	II, pakke med varmtvandsbeholder
0	1,00	1,00
0,1	0,70	0,63
0,2	0,45	0,30
0,3	0,25	0,15
0,4	0,15	0,06
0,5	0,05	0,02
0,6	0,02	0
$\geq 0,7$	0	0

(1) De mellemliggende værdier beregnes ved lineær interpolation mellem de to tilstødende værdier.  
 (2) Prated vedrører det primære anlæg til rumopvarmning eller anlæg til kombineret rum- og brugsvandsopvarmning.

Tab.130 Pakken effektivitet (temperaturstyring + varmepumpe)

		MONO AWHP 6 MR	MONO AWHP 8 TR	MONO AWHP 11 TR
DIEMATIC Evolution	%	134	141	136

**Se også**

Kompatible varmeenheder, side 13



## 16.4 Pakkedatablad - anlæg til kombineret rum- og brugsvandsopvarmning (kedelanlæg eller varmepumper)

Fig.79 Pakkedatablad til anlæg til kombineret rum- og brugsvandsopvarmning (kedelanlæg eller varmepumper) med angivelse af pakkens virkningsgrad ved vandopvarmning

Virkningsgrad ved vandopvarmning for anlæg til kombineret rum- og brugsvandsopvarmning

①

'I' %

Angivet forbrugsprofil:

Bidrag fra solvarmekomponent

Supplerende elektricitet

fra datablad til solvarmekomponenten

②

$(1,1 \times 'I' - 10\%) \times 'II' - 'III' - 'I' = +$   %

Virkningsgrad ved vandopvarmning for pakke under gennemsnitlige klimaforhold

③

%

Virkningsgrad ved vandopvarmning for pakkeklasse under gennemsnitlige klimaforhold

		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<b>G</b>	<b>F</b>	<b>E</b>	<b>D</b>	<b>C</b>	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>A<sup>+</sup></b>	<b>A<sup>++</sup></b>	<b>A<sup>+++</sup></b>
<input type="checkbox"/> <b>M</b>	<27%	≥27%	≥30%	≥33%	≥36%	≥39%	≥65%	≥100%	≥130%	≥163%	
<input type="checkbox"/> <b>L</b>	<27%	≥27%	≥30%	≥34%	≥37%	≥50%	≥75%	≥115%	≥150%	≥188%	
<input type="checkbox"/> <b>XL</b>	<27%	≥27%	≥30%	≥35%	≥38%	≥55%	≥80%	≥123%	≥160%	≥200%	
<input type="checkbox"/> <b>XXL</b>	<28%	≥28%	≥32%	≥36%	≥40%	≥60%	≥85%	≥131%	≥170%	≥213%	

Virkningsgrad ved vandopvarmning under koldere eller varmere klimaforhold

Koldere:  <sup>③</sup> - 0,2 x  <sup>②</sup> =  %

Varmere:  <sup>③</sup> + 0,4 x  <sup>②</sup> =  %

Energieffektiviteten for produktpakken, der er omtalt i dette datablad, svarer muligvis ikke til den faktiske energieffektivitet, når den er monteret i en bygning, eftersom denne effektivitet påvirkes af andre faktorer såsom varmetab i distributionsnettet og dimensionering af produkter i forhold til bygningens størrelse og egenskaber.

AD-3000747-01

- I Værdien for energieffektivitet ved vandopvarmning for anlægget til kombineret rum- og brugsvandsopvarmning, udtrykt i %.
- II Værdien af det matematiske udtryk  $(220 \cdot Q_{ref})/Q_{nonsol}$ , hvor  $Q_{ref}$  hentes fra forordning EU 811/2013, appendiks VII, tabel 15, og  $Q_{nonsol}$  hentes fra produktdatabladet for solvarmekomponenten for den angivne forbrugsprofil (M, L, XL eller XXL) for vandvarmeren.
- III Værdien af det matematiske udtryk  $(Q_{aux} \cdot 2,5)/(220 \cdot Q_{ref})$  udtrykt i %, hvor  $Q_{aux}$  hentes fra produktdatabladet for solvarmekomponenten, og  $Q_{ref}$  hentes fra forordning EU 811/2013, appendiks VII, tabel 15 for den angivne forbrugsprofil M, L, XL eller XXL.



## 17 Tillæg

### 17.1 Risiko for elektrisk fejl

I tilfælde af en længerevarende elektrisk fejl ved udendørstemperaturer under frysepunktet er der risiko for, at de hydrauliske kredse fryser, så udedelen eventuelt kan svigte.

I sådanne situationer skal vandet drænes fra den varmekreds, der er i kontakt med udedelen, før den kan fryse. Der er to mulige løsninger:

- En automatisk løsning, hvor der anvendes en termostatisk frostsikringsventil
- En manuel løsning med isoleringsventiler og en drænventil



#### Pas på

Til brug i længerevarende perioder med fravær som ferier eller til en sekundær bolig er det kun den automatiske løsning med en frostsikringsventil, der beskytter udedelen tilstrækkeligt.

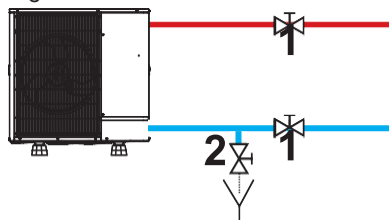
Hvis du vælger en automatisk løsning med frostsikringsventil, skal den anbringes så tæt på udedelen som muligt og skal have følgende egenskaber:

- Ventilåbning ved en udendørstemperatur på + 3°C eller derunder
- Tilstrækkelig fremløbshastighed til at dræne installationen, før den kan fryse

### 17.2 Beskyttelse af udedelen mod frost med en manuel drænløsning

Hvis du vælger en manuel drænløsning med drænventil og afspærringsventiler, skal følgende udføres, hvis der forekommer en elektrisk fejl ved udendørstemperaturer under frysepunktet:

Fig.80



MW-6000943-1



#### Se også

Påfyldning af systemet, side 43  
Vedligeholdelses- og reparationsarbejde, side 10  
Fejlsøgning, side 100

1. Luk isoleringsventilerne **1** for at isolere udedelen fra indedelen.
2. Åbn drænventilen **2** til udedelens kreds, og dræn denne del af kredsen. Udedelen er beskyttet mod frost.
3. Når strømforsyningen vender tilbage, skal du fylde udedelens varmekreds med vand igen og kontrollere, at varmepumpen virker korrekt.

### 17.3 Zonernes navn og temperatur

Tab.131

Fabriksindstillet navn	Fabriksindstillet symbol	Navn og symbol indstillet af kunden	
CIRCA			
CIRCB			

### 17.4 Aktiviteternes navn og temperatur

Tab.132 Navn og temperatur for varmeaktiviteterne

Aktiviteter	Fabriksindstillet navn	Fabriksindstillet temperatur	Navn og temperatur defineret af kunden	
Aktivitet 1	Dvale	16 °C		
Aktivitet 2	Hjemme	20 °C		

Aktiviteter	Fabriksindstillet navn	Fabriksindstillet temperatur	Navn og temperatur defineret af kunden	
Aktivitet 3	<b>Ikke hjemme</b>	6 °C		
Aktivitet 4	<b>Morgen</b>	21 °C		
Aktivitet 5	<b>Aften</b>	22 °C		
Aktivitet 6	<b>Tilpasset</b>	20 °C		

Tab.133 Navn og temperatur for køleaktiviteterne

Aktiviteter	Fabriksindstillet navn	Fabriksindstillet temperatur	Navn og temperatur defineret af kunden	
Aktivitet 1	<b>Dvale</b>	30 °C		
Aktivitet 2	<b>Hjemme</b>	25 °C		
Aktivitet 3	<b>Ikke hjemme</b>	25 °C		
Aktivitet 4	<b>Morgen</b>	25 °C		
Aktivitet 5	<b>Aften</b>	25 °C		
Aktivitet 6	<b>Tilpasset</b>	25 °C		





© 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, skriftlige tilladelse. Ret til ændringer forbeholdes.

DE DIETRICH

## FRANCE

Direction de la Marque  
57, rue de la Gare - F-67580 Mertzwiller  
[www.dedietrich-thermique.fr](http://www.dedietrich-thermique.fr)

DE DIETRICH SERVICE

## AT

☎ 0800 / 201608 freecall

[www.dedietrich-heiztechnik.com](http://www.dedietrich-heiztechnik.com)

VAN MARCKE NV

## BE

LAR Blok Z, 5  
B- 8511 KORTRIJK

☎ +32 (0)56/23 75 11

[www.vanmarcke.be](http://www.vanmarcke.be)

MEIER TOBLER AG

## CH

Bahnstrasse 24 - CH - 8603 SCHWERZENBACH

☎ +41 (0) 44 806 41 41

@ info@meiertobler.ch

+41 (0)8 00 846 846

Serviceline

[www.meiertobler.ch](http://www.meiertobler.ch)

MEIER TOBLER SA

## CH

Chemin de la Veyre-d'En-Haut B6,  
CH -1806 St-Légier-La-Chiésaz

☎ +41 (0) 21 943 02 22

@ info@meiertobler.ch

+41 (0)8 00 846 846

Serviceline

[www.meiertobler.ch](http://www.meiertobler.ch)

DE DIETRICH

## CN

UNIT 1006 , CBD International  
Mansion, No.16 Yong An Dong li,  
Chaoyang District, 100022, Beijing China

☎ +400 6688700

☎ +86 10 6588 4834

@ contactBJ@dedietrich.com.cn

[www.dedietrich-heating.com](http://www.dedietrich-heating.com)

BDR THERMEA Czech Republic s.r.o

## CZ

Jeseniova 2770/56 - 130 00 Praha 3

☎ +420 271 001 627

@ dedietrich@bdrthermea.cz

[www.dedietrich.cz](http://www.dedietrich.cz)

HS Tarm A/S

## DK

Smedevvej 2  
DK- 6880 Tarm, Denmark

☎ +45 97 37 15 11

@ info@hstarm.dk

[www.hstarm.dk](http://www.hstarm.dk)

De Dietrich



SERVICE CONSOMMATEURS

0 809 400 320

Service gratuit  
+ prix appel

DE DIETRICH THERMIQUE IBERIA S.L.U.

## ES

C/Salvador Espriu, 11  
08908 L'HOSPITALET de LLOBREGAT

☎ +34 902 030 154

@ info@dedietrichthermique.es

[www.dedietrich-calefaccion.es](http://www.dedietrich-calefaccion.es)

DUEDI S.r.l

## IT

Distributore Ufficiale Esclusivo  
De Dietrich-Thermique Italia Via Maestri del Lavoro, 16  
12010 San Defendente di Cervasca (CN)

☎ +39 0171 857170

☎ +39 0171 687875

@ info@duediclima.it

[www.duediclima.it](http://www.duediclima.it)

NEUBERG S.A.

## LU

39 rue Jacques Stas - B.P.12  
L- 2549 LUXEMBOURG

☎ +352 (0)2 401 401

[www.neuberg.lu](http://www.neuberg.lu)

[www.dedietrich-heating.com](http://www.dedietrich-heating.com)

DE DIETRICH

Technika Grzewcza sp. z o.o.

## PL

ul. Północna 15-19, 54-105 Wrocław

☎ +48 71 71 27 400

@ biuro@dedietrich.pl

801 080 881

Infocentrala  
0,35 zł / min

[www.facebook.com/DeDietrichPL](http://www.facebook.com/DeDietrichPL)

[www.dedietrich.pl](http://www.dedietrich.pl)

000 «БДР ТЕРМИЯ Рус»

## RU

129164, Россия, г. Москва  
Зубарев переулок, д. 15/1  
Бизнес-центр «Чайка Плаза»,офис 309

☎ 8 800 333-17-18

@ info@dedietrich.ru

[www.dedietrich.ru](http://www.dedietrich.ru)

BDR THERMEA (SLOVAKIA) s.r.o

## SK

Hroznová 2318-911 05 Trenčín

☎ +421 907 790 221

@ info@baxi.sk

[www.dedietrichsk.sk](http://www.dedietrichsk.sk)



De Dietrich

