nl



Installatie-, gebruikers- en servicehandleiding

Omkeerbare monobloc lucht-water-warmtepomp

Binnenunit

MIV-M /E
MIV-M /H

BDR THERMEA FRANCE SAS - 57 rue de la Gare - F-67580 Mertzwiller

Inhoudsopgave

1 Veiligheidsvoorschriften . . . 6

2 Standaard leveringsomvang . . . 8

3 Gebruikte symbolen . . . 8
3.1 In de handleiding gebruikte symbolen . . . 8
3.2 Op de binnenunit gebruikte symbolen . . . 9
3.3 Op de condensaatbak gebruikte symbolen . . . 9
3.4 Op het typeplaatje gebruikte symbolen . . . 9

4 Technische specificaties . . . 10
4.1 Goedkeuringen . . . 10
4.1.1 Richtlijnen . . . 10
4.1.2 Fabriekstest . . . 10
4.1.3 **Bluetooth®** draadloze technologie . . . 10
4.2 Technische gegevens . . . 10
4.2.1 Compatibele verwarmingstoestellen . . . 10
4.2.2 Radio-elektrische specificaties . . . 11
4.2.3 Technische specificaties binnenunit . . . 11
4.2.4 Drukverliezen binnenunit . . . 11
4.2.5 Sensorspecificaties . . . 11
4.3 Afmetingen en aansluitingen . . . 13
4.3.1 Binnenunit . . . 13
4.4 Elektrisch schema . . . 14

5 Beschrijving van het product . . . 17
5.1 Typeplaat . . . 17
5.2 Bluetooth® label . . . 17
5.3 Hoofdcomponenten . . . 18
5.4 Klemmenstrook . . . 21
5.4.1 besturingsprintplaat EHC–16 . . . 21
5.4.2 Voedingsconnectorstrook voor de binnenunit, LIN centrale verwarmingspomp en accessoires . . . 21
5.4.3 Klemmenstrook voor aansluiting buitenunit . . . 22
5.4.4 BLE Smart Antenna Printplaat voor **Bluetooth®**-communicatie . . . 22
5.4.5 Printplaat SCB-17B . . . 22
5.4.6 Printplaat SCB-01 - optioneel . . . 22
5.4.7 GTW-08 printplaat - optie . . . 22
5.5 Gebruikersinterface . . . 23
5.5.1 Beschrijving van de interface . . . 23
5.5.2 Beschrijving van het stand-byscherm . . . 23
5.5.3 Beschrijving van status-iconen . . . 23
5.5.4 Beschrijving van het hoofdscherm . . . 24
5.5.5 Beschrijving van het zone-display . . . 24
5.5.6 Beschrijving van de carrousel . . . 24

6 Installatie . . . 25
6.1 Installatievoorschriften . . . 25
6.2 De maximum lengte van de leidingen tussen de binnen- en buitenunit in acht nemen . . . 26
6.3 De binnenunit plaatsen . . . 27
6.3.1 Locatie van de binnenunit kiezen . . . 27
6.3.2 Installatie in een kast . . . 27
6.3.3 Bevestiging van de binnenunit aan de wand . . . 28
6.3.4 Aansluiten condensafvoer . . . 28
6.4 Wateraansluitingen . . . 29
6.4.1 Speciale voorzorgsmaatregelen voor het aansluiten van het verwarmingscircuit . . . 29
6.4.2 Open verdeler . . . 29
6.4.3 Minimaal watervolume . . . 30
6.4.4 Inhoud van het expansievat . . . 31
6.4.5 Mogelijke verbindingen . . . 31
6.4.6 Vorstbeveiliging van buitenunit . . . 34
6.4.7 Een sanitair-warmwaterboiler installeren . . . 34
6.5 Toegang verkrijgen tot de printplaten en klemmenstrook . . . 35
6.6 Elektrische aansluitingen . . . 36

6.6.1 Controle en voorbereiding van de elektrische installatie . . . 36
6.6.2 Aansluiten van de elektrische circuits . . . 37
6.6.3 Doorvoer van de kabels in de binnenunit . . . 39
6.6.4 De binnenunit aansluiten op de voeding . . . 40
6.6.5 Sluit de MONO AWHP3R buitenunit aan op de binnenunit . . . 41
6.6.6 Sluit de MONO AWHP2R buitenunit aan op de binnenunit . . . 42
6.6.7 De AF60 buitentemperatuursensor installeren en aansluiten . . . 42
6.6.8 Een bijverwarmingsketel aansluiten . . . 44
6.6.9 Een bijverwarmingsketel aansluiten . . . 44
6.6.10 Voeding voor het elektrisch verwarmingselement aansluiten . . . 45
6.6.11 Aansluiting van een centrale verwarmingspomp na een open verdeler . . . 46
6.6.12 Opties aansluiten . . . 47
6.6.13 Een energiemeter aansluiten . . . 48
6.6.14 Controle van elektrische aansluitingen . . . 48
6.7 Installatie doorspoelen . . . 48
6.7.1 Doorspoelen van nieuwe installaties en installaties niet ouder dan 6 maanden . . . 48
6.7.2 Bestaande installatie doorspoelen . . . 49
6.8 Installatie vullen . . . 49
6.8.1 Specificaties verwarmingswater . . . 49
6.8.2 Cv-installatie vullen . . . 49
6.9 Verwarmingscircuit controleren . . . 50

7 Inbedrijfstelling . . . 50
7.1 Algemeen . . . 50
7.2 Uit te voeren stappen vóór inbedrijfstelling . . . 51
7.3 Procedure voor inbedrijfstelling met smartphone . . . 51
7.4 Procedure voor inbedrijfstelling zonder smartphone . . . 51
7.5 Configuratienummers **CN1** en **CN2** . . . 52
7.6 Laatste instructies voor de ingebruikname . . . 53

8 Instellingen . . . 53
8.1 Toegang tot het installateursniveau . . . 53
8.2 Activeren/deactiveren van de Bluetooth® voor het apparaat . . . 54
8.3 Naar een parameter of een gemeten waarde zoeken . . . 54
8.4 Het verwarmingscircuit configureren . . . 54
8.4.1 Instellen van de circuitfunctie . . . 54
8.4.2 De stooklijn instellen . . . 55
8.4.3 De koelmodus configureren . . . 55
8.5 De back-upketel configureren . . . 57
8.5.1 De regelaar van een bijverwarmingsketel 0-10 V configureren . . . 57
8.5.2 Configureren van de hybride bedrijfsmodus voor een back-upketel . . . 57
8.6 Een centrale verwarmingspomp na een open verdeler configureren . . . 58
8.6.1 Een aan/uit centrale verwarmingspomp configureren . . . 58
8.6.2 Een LIN centrale verwarmingspomp configureren . . . 58
8.7 Vloer drogen . . . 59
8.8 Een kamerthermostaat configureren . . . 60
8.8.1 Configuratie van een aan/uit- of modulerende thermostaat . . . 60
8.8.2 Een thermostaat configureren met een verwarmings-/koelingscontact . . . 61
8.9 Het comfort verbeteren . . . 62
8.9.1 Het comfort verbeteren van het sanitair warmwater of verwarmingscomfort . . . 62
8.9.2 De stille modus configureren . . . 63
8.10 Configureren van de anti-legionellafunctie . . . 63
8.11 Configureren van een SWW circulatieleiding . . . 64
8.12 Energiebronnen configureren . . . 65
8.13 Multifunctionele uitgang configureren . . . 65
8.14 Resetten of herstellen van de parameters . . . 65
8.14.1 De configuratienummers opnieuw instellen . . . 65
8.14.2 Automatisch detecteren van opties en accessoires . . . 66
8.14.3 Terug naar de fabrieksinstellingen . . . 66

9 Parameters . . . 66
9.1 Parameterlijst . . . 66
9.1.1 > Installateur > Systeeminstallatie > Warmtepomp . . . 66
9.1.2 > Installateur > Systeeminstallatie > Zone 1 of Zone 3 . . . 71
9.1.3 > Installateur > Systeeminstallatie > SWW (sanitair warm water) . . . 74

9.1.4 ☰ > Installateur > Systeeminstallatie > Gemengd/Circul. SWW . . . 76
9.1.5 ☰ > Installateur > Systeeminstallatie > Buitentemp voeler . . . 76
9.1.6 ☰ > Bluetooth® . . . 77
9.1.7 ☰ > Installateur > Systeeminstallatie > SCB-01 . . . 78
9.1.8 ☰ > Installateur > Signalen . . . 78
9.1.9 ☰ > Installateur > Tellers . . . 81
9.2 Beschrijving van de parameters . . . 82
9.2.1 Werking van vorstbeveiliging . . . 82
9.2.2 Naverwarming in de verwarmingsmodus . . . 82
9.2.3 Naverwarming in de sanitair-warmwatermodus . . . 83
9.2.4 Werking van de schakelaar tussen verwarming en SWW-bereiding . . . 84
9.2.5 Werking van de stooklijn . . . 85

10 Voorbeelden van aansluiting en installatie . . . 87
10.1 Installatie met back-upketel en één direct circuit . . . 87
10.1.1 Hydraulisch schema . . . 87
10.1.2 De warmtepomp aansluiten en configureren . . . 88
10.2 Installatie met elektrisch verwarmingselement, vloerverwarming en sanitair-warmwaterboiler . . . 90
10.2.1 Hydraulisch schema . . . 90
10.2.2 De warmtepomp aansluiten en configureren . . . 91
10.3 Installatie met verwarmingselement, twee circuits en een SWW tank met omloop . . . 93
10.3.1 Hydraulisch schema . . . 93
10.3.2 De warmtepomp aansluiten en configureren . . . 94
10.4 Installatie met elektrisch verwarmingselement, twee circuits en een open verdeler . . . 97
10.4.1 Hydraulisch schema . . . 97
10.4.2 De warmtepomp aansluiten en configureren . . . 98
10.5 Installatie met verwarmingselement, vloerverwarming, zonnecollectors en SWW boiler . . . 100
10.5.1 Hydraulisch schema . . . 100
10.5.2 De warmtepomp aansluiten en configureren . . . 101
10.6 Installatie met een zwembad . . . 103
10.6.1 Een zwembad aansluiten . . . 103
10.6.2 Verwarming van zwembad configureren . . . 103

11 Zonne-installaties . . . 104
11.1 Type zonne-installatie selecteren . . . 104
11.2 Voorbeelden van aansluiting en installatie . . . 106
11.2.1 Standaard zonne-installatie aansluiten en configureren . . . 106
11.2.2 Zonne-installatie met gelaagde verwarming aansluiten en configureren . . . 107
11.2.3 Standaard zonne-installatie met koelplaat aansluiten en configureren . . . 108
11.2.4 Standaard zonne-installatie met ventilatorconvector aansluiten en configureren . . . 109
11.2.5 Zonne-installatie met warmtepomp als bijverwarming aansluiten en configureren . . . 110
11.3 Functies van het zonnesysteem . . . 111
11.3.1 Zonne-installaties met het DrainBack afvoersysteem . . . 111
11.3.2 Solarfirst . . . 112
11.3.3 Zonnekoeling . . . 113
11.4 Lijst met zonneparameters . . . 114
11.4.1 ☰ > Installateur > Systeeminstallatie > Zonnesystemen . . . 114
11.4.2 ☰ > Installateur > Signalen > Zonnesystemen . . . 119
11.4.3 ☰ > Installateur > Tellers > Zonnesystemen . . . 120

12 Werking . . . 120
12.1 Het kinderslot activeren/uitschakelen . . . 120
12.2 Regionale en ergonomische parameters . . . 120
12.3 Zones aanpassen . . . 121
12.3.1 Definitie van de term "zone" . . . 121
12.3.2 De naam en het symbool van een zone wijzigen . . . 121
12.4 Activiteiten aanpassen . . . 122
12.4.1 Definitie van de term "activiteit" . . . 122
12.4.2 De naam van een activiteit wijzigen . . . 122
12.4.3 De temperatuur van een activiteit wijzigen . . . 122
12.5 Kamertemperatuur voor een zone . . . 123
12.5.1 Bedrijfsmodus selecteren . . . 123

12.5.2 Een klokprogramma activeren en configureren voor verwarming . . . 123
12.5.3 Een klokprogramma activeren en configureren voor het koelen . . . 124
12.5.4 De kamertemperatuur tijdelijk wijzigen . . . 125
12.6 Sanitair-warmwatertemperatuur . . . 126
12.6.1 Bedrijfsmodus selecteren . . . 126
12.6.2 Een klokprogramma activeren en configureren voor sanitair warm water . . . 126
12.6.3 Sanitair-warmwaterbereiding forceren (override) . . . 127
12.6.4 De setpunttemperaturen voor sanitair warm water wijzigen . . . 128
12.7 Regeling van de verwarming, koeling en sanitair-warmwaterbereiding . . . 128
12.7.1 De verwarming en de koeling uitschakelen . . . 128
12.7.2 Koeling forceren . . . 129
12.7.3 Uitschakelen van de verwarming in de zomer . . . 129
12.7.4 Uitschakeling sanitair-warmwaterbereiding . . . 129
12.7.5 Perioden van afwezigheid of vakantieperioden . . . 130
12.7.6 Vorstbeveiliging . . . 131
12.8 Het energieverbruik en de productie bewaken . . . 131
12.9 Het starten en uitschakelen van de warmtepomp . . . 132
12.9.1 Warmtepomp starten . . . 132
12.9.2 De warmtepomp uitschakelen . . . 132

13 Gebruikersinstructies . . . 132
13.1 Langdurige stroomuitval in de winter . . . 132
13.1.1 Aftappen van een installatie voorzien van vorstbeveiligingskleppen . . . 132

14 Onderhoud . . . 133
14.1 Algemeen . . . 133
14.2 Lijst van inspectie- en onderhoudswerkzaamheden . . . 134
14.3 Reinigen van de magnetische zeeffilters . . . 134
14.3.1 Spoelen van de magnetische zeeffilters (snel jaarlijks onderhoud) . . . 134
14.3.2 Volledig reinigen van de magnetische zeeffilters . . . 135
14.4 Controleer de hydraulische druk . . . 135
14.5 De werking van het apparaat controleren . . . 136
14.6 Verwarmingscircuit aftappen . . . 136
14.7 De batterij van de gebruikersinterface vervangen . . . 137

15 Bij storing . . . 137
15.1 Fouten oplossen . . . 137
15.1.1 Soorten storingcodes . . . 137
15.1.2 Waarschuwingscodes verbonden aan de EHC–16 besturingsprintplaat . . . 138
15.1.3 Blokkeringscodes verbonden aan de EHC–16 besturingsprintplaat . . . 138
15.1.4 Waarschuwingscodes verbonden aan de EHC–16 besturingsprintplaat . . . 147
15.2 Het foutgeheugen weergeven en wissen . . . 147
15.3 Toegang tot informatie over hardware- en softwareversies . . . 148
15.4 Resetten van de veiligheidstemperatuurbegrenzer. . . . 148

16 Afdanken en afvoeren . . . 149
16.1 Procedure voor buitenbedrijfstelling . . . 149
16.2 Verwijdering en recycling . . . 149

17 Reserveonderdelen . . . 150
17.1 Elektrische kabelbomen . . . 150
17.2 MIV-M /E met verwarmingselement . . . 152
17.3 MIV-M /H met hydraulische back-up . . . 155

18 Bijlage . . . 158
18.1 Naam en symbool van de zones . . . 158
18.2 Naam en temperatuur van de activiteiten . . . 158

1 Veiligheidsvoorschriften

Algemene veiligheidsinstructies
Dit toestel kan worden gebruikt door kinderen van acht jaar en ouder en mensen met lichamelijke, gevoelsmatige of geestelijke beperkingen of met gebrek aan ervaring en kennis als ze begeleiding en instructie krijgen hoe het toestel op een veilige manier te gebruiken en de eraan verbonden gevaren begrijpen. Kinderen mogen niet met het toestel spelen. Kinderen mogen zonder toezicht geen reinigings- of onderhoudswerkzaamheden uitvoeren.

Lees vóór het uitvoeren van werkzaamheden zorgvuldig de documenten die bij het toestel zijn gevoegd. Deze documenten zijn ook beschikbaar op onze website. Zie de achterzijde.

Bewaar deze documenten dicht bij de plaats waar het toestel is geïnstalleerd.

Alleen gekwalificeerde personen zijn bevoegd om installatie-, inbedrijfstellings-, onderhouds-, reparatie- of verwijderingswerkzaamheden aan het toestel uit te voeren. Ze moeten de geldende lokale en nationale voorschriften in acht nemen.

Dit toestel is uitgerust met een radioantenne. Wanneer het toestel normaal werkt, moeten alle personen ten minste 20 centimeter afstand tot de antenne bewaren om te waarborgen dat ze beschermd zijn tegen het elektromagnetische veld. De gebruiker mag uitsluitend dichterbij komen wanneer het toestel uitgeschakeld is.

Breng geen wijzigingen aan het toestel aan zonder schriftelijke toestemming van de fabrikant. Om aanspraak te maken op de garantie, mogen er geen wijzigingen aan het toestel worden aangebracht.

Installatielocatie
De volgende zaken moeten in acht worden genomen wanneer de binnenunit wordt gemonteerd:

- Op een solide, stabiele structuur die zijn gewicht kan dragen als die met water is gevuld en/of uitgerust is met verschillende accessoires
- Zo dicht mogelijk bij het watertappunt, om warmteverlies in de leidingen zoveel mogelijk te beperken
- In een vorstvrije ruimte

Zorg voor voldoende ruimte rond het toestel voor een goede bereikbaarheid en vereenvoudiging van het onderhoud. Zie het hoofdstuk "Installatie".

Verwarmingscircuit
Houd de minimale en maximale waterdruk en temperatuur aan om er zeker van te zijn dat de verwarmingsinstallatie naar behoren werkt. Zie het hoofdstuk Technische specificaties.

Sanitair-warmwatercircuit
Verwarmingswater en sanitair water mogen nooit met elkaar in contact komen.

Er mag geen sanitair water in de warmtewisselaar circuleren.

Maximumtemperatuur bij het tappunt: de maximale temperatuur van sanitair warm water bij het tappunt is onderworpen aan speciale voorschriften in de verschillende landen waar dit toestel wordt verkocht om de consument te beschermen. Bij installatie van het toestel moeten deze speciale voorschriften worden opgevolgd.

Naargelang de instelling van het toestel kan de temperatuur van het sanitair warm water hoger zijn dan 65 °C. Installeer ter vermindering van de kans op brandwonden een apparaat dat de warmwatertemperatuur beperkt, bijvoorbeeld een thermostatische mengklep.

De drukbegrenzer (overstortklep of inlaatcombinatie) moet regelmatig worden bediend om kalkaanslag te verwijderen en ervoor te zorgen dat het apparaat niet wordt geblokkeerd.

De afvoer van de drukbegrenzer moet aangesloten zijn op de afvoer die naar het rioolsysteem leidt.

Omdat er water uit de afvoerbuis op de drukbegrenzer kan stromen, moet deze pijp open blijven naar de lucht, in een vorstvrije omgeving, en met een continu dalend verval.

Een drukregelaar (niet meegeleverd) is vereist wanneer de aanvoerdruk hoger is dan 80% van de kalibratie van de drukbegrenzer en deze zich moet stroomopwaarts van het toestel bevinden.

Elektrische aansluitingen
Alleen een erkend installateur of technicus is geautoriseerd om werkzaamheden aan het elektrische systeem van het toestel te verrichten. Onjuist uitgevoerde werkzaamheden kunnen namelijk elektrische schokken en/of lekstroom veroorzaken.

Installeer het toestel in overeenstemming met de nationale voorschriften voor elektrische installaties.

Om ieder gevaar vanwege een onverwachte reset van de installatie-automaat te voorkomen, mag dit toestel niet worden gevoed via een externe schakelaar zoals een tijdschakelaar of een circuit dat regelmatig wordt in- en uitgeschakeld door de elektriciteitsleverancier.

Het toestel is bestemd om permanent op het lichtnet te worden aangesloten. Een stroomonderbreker moet worden gemonteerd in de vaste bedrading in overeenstemming met de installatieregels.

Schakel vóór bedradingswerkzaamheden aan het elektrisch circuit de stroom uit, controleer of het systeem spanningsloos is en vergrendel de installatie-automaat.

Gebruik bedrading die voldoen aan de specificaties in de installatiehandleiding en de toepasselijke wet- en regelgeving. Het gebruik van draden die niet voldoen aan de specificaties, kan leiden tot elektrische schokken, lekstromen, rook en/of brand.

Dit toestel moet worden aangesloten op de veiligheidsaarding in overeenstemming met de geldende installatienormen. Zorg voor aarding van het toestel voordat elektrische aansluitingen worden aangebracht. Onvolledige aarding kan een storing of een elektrische schok veroorzaken.

Ter voorkoming van elektrische schokken moet de lengte van de geleiders tussen de kabelklem en de connectorstroken zodanig zijn dat eerst de geleiders onder spanning worden gezet en dan pas de aardgeleider.

Installeer een installatieautomaat die voldoet aan de specificaties in de installatiehandleiding en toepasselijke wet- en regelgeving.

Als de voedingskabel bij het toestel is geleverd en als blijkt dat deze is beschadigd, moet deze kabel worden vervangen door de fabrikant, zijn servicedienst of een persoon met een gelijkwaardige vakkennis, teneinde ieder gevaar uit te sluiten.

Houd de ELV-kabels gescheiden van de 230/400 V stroomkabels.

Zie het hoofdstuk Elektrische aansluitingen voor de volgende handelingen:

- Keuze van het type en ampèrage van zekeringen
- Aansluiting op het elektrisch netwerk
- Bedrading van het toestel

Onderhoud en reparatie

Verwijder de ommanteling alleen voor onderhouds- en servicewerkzaamheden. Zet de ommanteling weer terug na de onderhouds- en servicewerkzaamheden.

Veiligheidscontroles en inspectieprocedures van onderdelen behoren tot de reparatie- en onderhoudswerkzaamheden aan elektrische onderdelen. Als er een defect is met een veiligheidsrisico, mag er pas een elektrische voeding op het circuit aangesloten worden als het defect naar behoren is verholpen. Als het defect niet onmiddellijk verholpen kan worden maar het systeem in bedrijf moet blijven, moet er voor een geschikte tijdelijke oplossing gekozen worden. Deze moet gemeld worden aan de eigenaar van de apparatuur, zodat alle partijen op de hoogte zijn.

Eerste veiligheidscontroles omvatten:

- Ontlading van de condensatoren; dit dient veilig te gebeuren om eventuele vonken te voorkomen
- Niet blootleggen van spanningvoerende elektrische onderdelen en bedrading tijdens het vullen, opvangen of aftappen van het systeem
- Correcte aansluiting van de aarding.

Voordat u met de werkzaamheden begint, schakel de voeding van alle componenten van uw installatie uit.

Gebruik uitsluitend originele reserveonderdelen.

Richtlijnen voor de gebruiker

Als u uw woning voor langere tijd niet hoeft te verwarmen, moet u de verwarmingsmodus uitschakelen. Om de vorstbeveiliging van de installatie te waarborgen, mag de warmtepomp niet uitgeschakeld worden.

Als u toch de warmtepomp moet uitschakelen en als het risico bestaat dat de temperatuur in en/of buiten het gebouw onder nul graden komt, tap dan de waterleidingen in de installatie (warmtepomp, vloerverwarming enz.) af om bevriezing van het systeem te voorkomen.

Zorg dat het toestel op ieder moment toegankelijk is voor uit te voeren werkzaamheden.

Verwijder of bedek nooit de etiketten en typeplaten die op apparaten zijn geplakt. Deze moeten tijdens de hele levensduur van het toestel leesbaar blijven.

Aansprakelijkheid van de fabrikant

Onze producten worden vervaardigd volgens de eisen van de verschillende toepasselijke richtlijnen. Ze worden daarom afgeleverd met de CE-markering en eventueel noodzakelijke documenten. In het belang van de kwaliteit van onze producten brengen wij doorlopend verbeteringen aan. Daarom houden wij ons het recht voor de in dit document vermelde specificaties te wijzigen.

In de volgende gevallen zijn wij als fabrikant niet aansprakelijk:

- Het niet opvolgen van de instructies voor de installatie, de inbedrijfstelling en het onderhoud van het toestel
- Het niet in acht nemen van de gebruiksinstructies van het toestel
- Achterstallig of onvoldoende onderhoud aan het toestel

Verantwoordelijkheden van de installateur

De installateur is aansprakelijk voor de installatie en de eerste inbedrijfstelling van het toestel. De installateur moet de volgende instructies in acht nemen:

- Lees de instructies van het toestel in de meegeleverde handleidingen en neem deze in acht
- Installeer het toestel overeenkomstig de geldende wetgeving en normen
- Voer de eerste inbedrijfstelling en eventueel benodigde controles uit
- Leg de installatie uit aan de gebruiker

- Als onderhoud noodzakelijk is, waarschuw dan de gebruiker voor de controle- en onderhoudsplicht betreffende het toestel
- Overhandig alle handleidingen aan de gebruiker

Verantwoordelijkheden van de gebruiker
Om het optimaal functioneren van het systeem te garanderen moet u de volgende aanwijzingen in acht nemen:

- Lees de instructies van het toestel in de meegeleverde handleidingen en neem deze in acht
- Vraag de hulp van een erkend installateur voor de installatie en de uitvoering van de eerste inbedrijfstelling
- Vraag aan de installateur uitleg over uw installatie
- Laat de benodigde inspecties en onderhoud uitvoeren door een erkend installateur
- Bewaar de handleidingen in goede staat en in de buurt van het toestel

2 Standaard leveringsomvang

Tab.1

Collo	Inhoud
Binnenunit	• Een binnenunit • Een montagerail • Montagepakketten, bevattende: - een buitentemperatuursensor - een mechanische drukmeter - een condensafvoerslang - Kabelklemmen - connectoren, pakkingen en schroeven • Een zakje met productdocumentatie: - een installatie-, gebruikers- en servicehandleiding - een beknopte gebruikershandleiding - een CN1 CN2 instructielabel - een lijst met belangrijke punten om een succesvolle installatie te garanderen - de EU-conformiteitsverklaring - de garantievoorwaarden

3 Gebruikte symbolen

3.1 In de handleiding gebruikte symbolen

In deze handleiding worden verschillende gevarenniveaus gebruikt om aandacht op de bijzondere aanwijzingen te vestigen. Wij doen dit om de veiligheid van de gebruiker te verhogen, problemen te voorkomen en om de technische bedrijfszekerheid van het apparaat te waarborgen.

Gevaar
Kans op gevaarlijke situaties die ernstig persoonlijk letsel kunnen veroorzaken.

Gevaar voor elektrische schok
Gevaar voor elektrische schok.

Waarschuwing
Kans op gevaarlijke situaties die licht persoonlijk letsel kunnen veroorzaken.

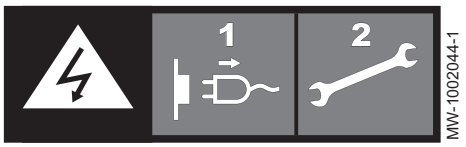
Opgelet
Kans op materiële schade.

Belangrijk
Let op, belangrijke informatie.

Zie
Verwijzing naar andere handleidingen of andere pagina's in deze handleiding.

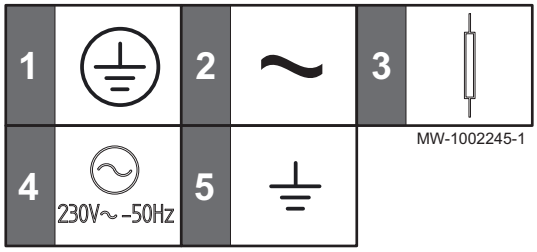
3.2 Op de binnenunit gebruikte symbolen

Afb.1



Opgelet: gevaar voor elektrische schokken, stroomvoerende delen. Schakel de stroom (1) uit voordat met werkzaamheden wordt begonnen (2).

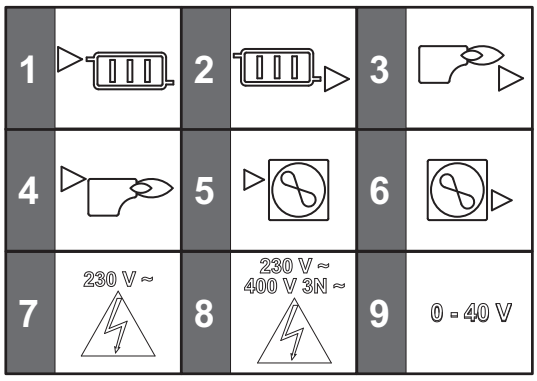
Afb.2



1 Beschermingsaarde
2 Wisselstroom
3 Verwarmingselement (voor MIV-M /E modellen)
4 230 VAC 50 Hz voeding
5 Aarde

3.3 Op de condensaatbak gebruikte symbolen

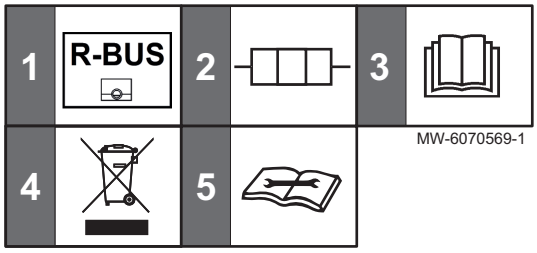
Afb.3



1 Aanvoerleiding naar het verwarmingscircuit G1"
2 Retourleiding van het verwarmingscircuit G1"
3 Retourleiding van de bijverwarmingsketel G1"
4 Aanvoerleiding naar de bijverwarmingsketel G1"
5 Aanvoerleiding naar buitenunit G1"
6 Retourleiding van de buitenunit - G1"
7 Laagspanningskabelgeleiding (230 V) voor externe apparatuur
8 Kabelgeleiding voor 230/400 V-voeding
9 Kabelloop voor extra lage spanning (0-40 V) voor externe apparatuur

3.4 Op het typeplaatje gebruikte symbolen

Afb.4



1 Compatibiliteit met de SMART TC° slimme thermostaat
2 Verwarmingselement: maximaal vermogen en voeding (alleen voor versies met elektrische back-up).
3 Lees voor het installeren en in bedrijf nemen van het toestel de meegeleverde handleidingen aandachtig door
4 Breng afgedankte producten naar een hiervoor bestemd inzamel- en recyclingpunt
5 Lees de technische handleiding

4 Technische specificaties

4.1 Goedkeuringen

4.1.1 Richtlijnen

De Dietrich verklaart hierbij dat de apparatuur van het radio-elektrische type MIV-M een product is dat hoofdzakelijk ontworpen is voor huiselijk gebruik en in overeenstemming is met de volgende richtlijnen en normen. Het is geproduceerd en in omloop gebracht in overeenstemming met de eisen van de Europese richtlijnen.

De volledige tekst van de EU-conformiteitsverklaring wordt apart bij uw toestel geleverd.

Naast de wettelijke voorschriften en richtlijnen, moeten ook de aanvullende richtlijnen in deze handleiding worden opgevolgd.

Voor alle voorschriften en richtlijnen, zoals genoemd in deze handleiding, geldt dat aanvullingen of latere voorschriften en richtlijnen op het moment van installeren van toepassing zijn.

4.1.2 Fabriekstest

Alvorens de fabriek te verlaten, wordt iedere binnenunit op de volgende elementen getest:

- Lekdichtheid van het verwarmingscircuit
- Elektrische veiligheid

4.1.3 Bluetooth® draadloze technologie

Afb.5 Logo



AD-3001854-01

Dit product is uitgerust met Bluetooth draadloze technologie.

Het Bluetooth® woordmerk en logo's zijn geregistreerde handelsmerken van Bluetooth SIG, Inc. en gebruikmaking hiervan door BDR Thermea Group is onder licentie. Andere handelsmerken en handelsnamen zijn het eigendom van hun respectieve eigenaars.

4.2 Technische gegevens

4.2.1 Compatibele verwarmingstoestellen

Tab.2

Binnenunits	Compatibele buitenunits
MIV-M /E MIV-M /H	MONO AWHP3R 4 MR MONO AWHP3R 6 MR MONO AWHP3R 8 MR MONO AWHP3R 11 MR MONO AWHP3R 11 TR MONO AWHP3R 13 MR MONO AWHP3R 13 TR
	MONO AWHP2R 4MR MONO AWHP2R 6MR MONO AWHP2R 8MR MONO AWHP2R 10MR MONO AWHP2R 12MR MONO AWHP2R 12TR MONO AWHP2R 16MR MONO AWHP2R 16TR

4.2.2 Radio-elektrische specificaties

Tab.3

Specificaties	Specificaties
Bedrijfstemperatuurbereik	+7 tot +30 °C
Bluetooth® frequentieband	2400 tot 2483.5 MHz
Bluetooth® uitgangsvermogen	<10 dBm
GSM/GPRS frequentieband	880 tot 960 MHz 1710 tot 1880 MHz
GSM/GPRS uitgangsvermogen	33 dBm (E-GSM 900 MHz) 30 dBm (DCS 1800 MHz)

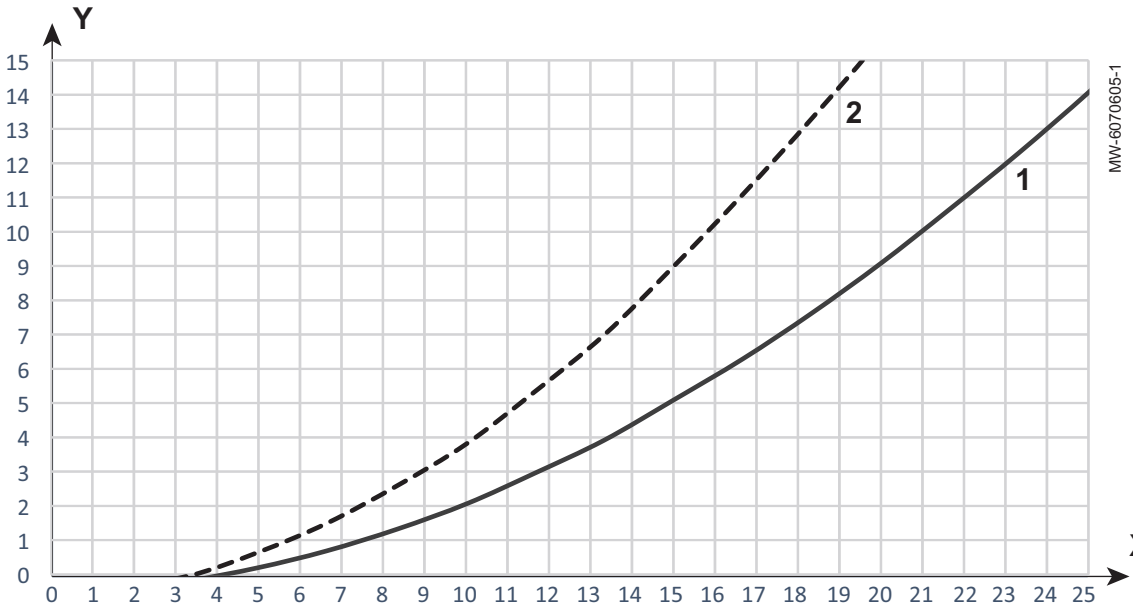
4.2.3 Technische specificaties binnenunit

Tab.4

Specificaties	MIV-M /E	MIV-M /H
Leeg gewicht	32 kg	29 kg
Maximale werkdruk	0,3 MPa (3 bar)	0,3 MPa (3 bar)

4.2.4 Drukverliezen binnenunit

Afb.6



X Waterdebiet (l/min)
Y Drukdalingen (kPa)
1 Alleen binnenunit
2 Binnenunit met hydraulische set voor warmtepomp en SWW boilerreferentie 7790662

4.2.5 Sensorspecificaties

■ **Specificaties voor de buitentemperatuursensor**

Tab.5

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

■ Specificaties aanvoertemperatuursensor verwarming

Tab.6

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

■ Specificaties van de buitenunit-retourtemperatuursensor

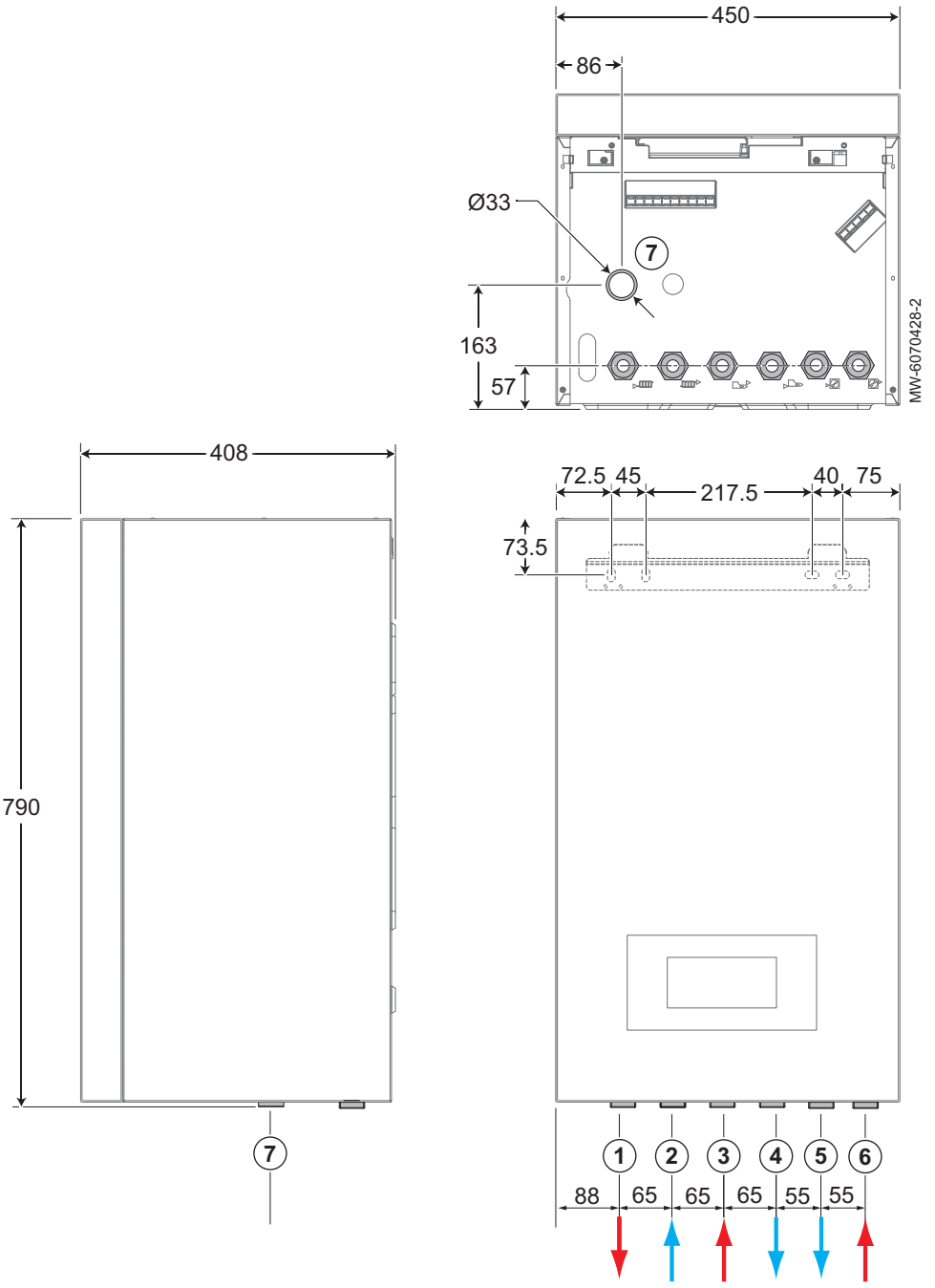
Tab.7

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

4.3 Afmetingen en aansluitingen

4.3.1 Binnenunit

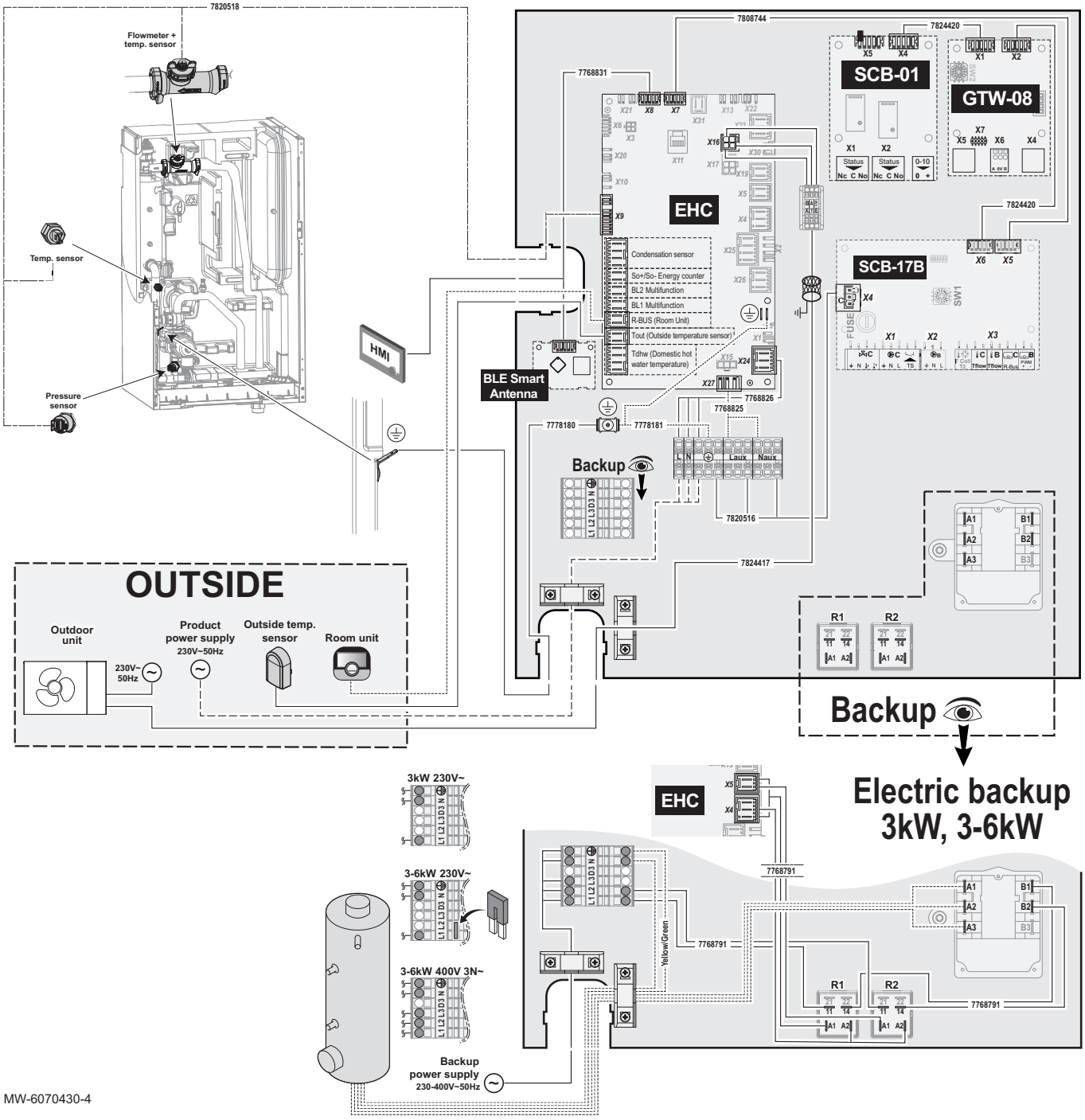
Afb.7



1 Aanvoerleiding naar het verwarmingscircuit G1"
2 Retourleiding van het verwarmingscircuit G1"
3 Retourleiding van de bijverwarmingsketel G1" (indien aanwezig)
4 Aanvoerleiding naar de bijverwarmingsketel G1" (indien aanwezig)
5 Aanvoerleiding naar buitenunit G1"
6 Retourleiding van de buitenunit - G1"
7 Opening van condensafvoer

4.4 Elektrisch schema

Afb.8 MIV-M /E met verwarmingselement



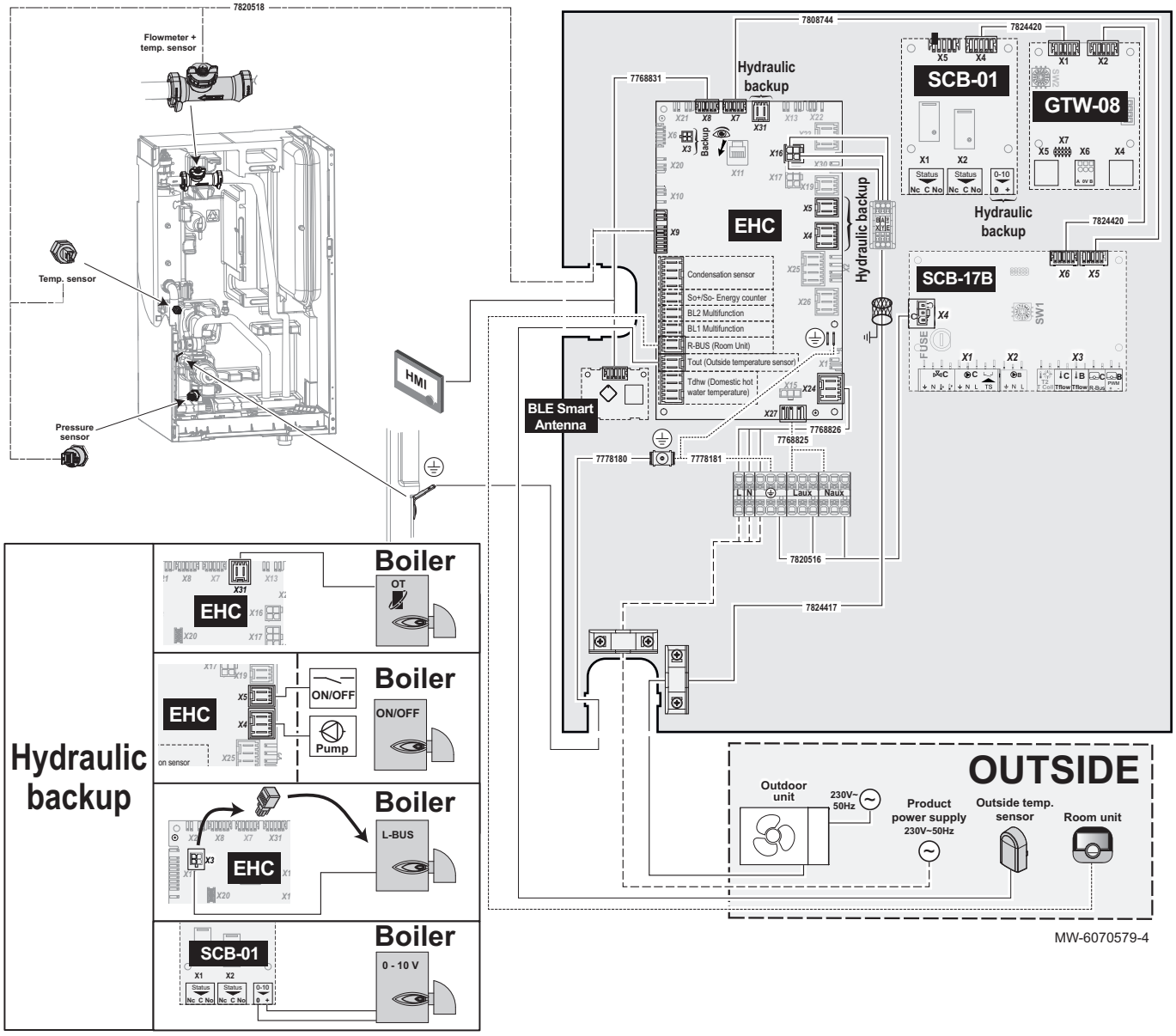
MW-6070430-4

Tab.8

Legenda	Beschrijving
Backup	Bijverwarming: verwarmingselement:
Backup power supply	Voeding voor het verwarmingselement
BL1 Multifunction	BL1 multifunctionele ingang
BL2 Multifunction	BL2 multifunctionele ingang
BLE Smart Antenna	Printplaat voor **Bluetooth®**-communicatie
Condensate sensor	Condensatiesensor
EHC	EHC–16: Hoofdbesturingsprint voor het regelsysteem voor de warmtepomp, het eerste verwarmingscircuit (direct circuit) en de bijverwarming
Electric backup	Verwarmingselement

Legenda	Beschrijving
Flowmeter + temp.sensor	Debietsensor + temperatuursensor
GTW-08	GTW-08 : Optioneel Printplaat voor aansluiting op een gebouwbeheersysteem
HMI	Gebruikersinterface
Outdoor Unit	Buitenunit
OUTSIDE	BUITEN - componenten buiten de binnenunit
Outside temperature sensor	Buitentemperatuursensor
Pressure sensor	Druksensor
Product power supply	Voeding
R-Bus (Room Unit)	Bus voor communicatie met de thermostaat
Room Unit	Ruimtetemperatuursensor, thermostaatSMART TC°, aan/uit thermostaat, modulerende/ thermostaat of thermostaat OpenTherm
SCB-01	SCB-01: Optionele printplaat voor beheer van overgang zomer/winter
SCB-17B	SCB-17B: Optioneel Printplaat voor het beheer van extra circuits
SO+/SO- Energy counter	SO+/SO- energiemeter
Temp. sensor	Temperatuursensor
Tdwh (Domestic hot water temperature)	Temperatuursensor sanitair warm water
Tout (Outside temperature sensor)	Buitentemperatuursensor
Yellow/Green	Geel/groen

Afb.9 MIV-M /H met hydraulische back-up



Tab.9

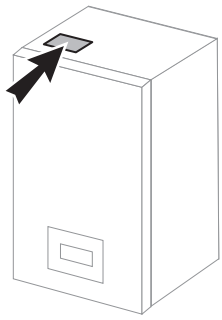
Legenda	Beschrijving
BL1 Multifunction	BL1 multifunctionele ingang
BL2 Multifunction	BL2 multifunctionele ingang
BLE Smart Antenna	Printplaat voor **Bluetooth®**-communicatie
Boiler	Verwarmingsketel
Condensate sensor	Condensatiesensor
EHC	EHC–16: Hoofdbesturingsprint voor het regelsysteem voor de warmtepomp en het eerste verwarmingscircuit (direct circuit)
Flowmeter + temp.sensor	Debietsensor + temperatuursensor
GTW-08	GTW-08 : Optioneel Printplaat voor aansluiting op een gebouwbeheersysteem
HMI	Gebruikersinterface
Hydraulic Backup	Hydraulische back-up
ON/OFF	Aan/uit - aan-uitschakelaar
Outdoor Unit	Buitenunit
OT	OpenTherm
OUTSIDE	BUITEN - componenten buiten de binnenunit
Outside temperature sensor	Buitentemperatuursensor

Legenda	Beschrijving
Pressure sensor	Druksensor
Product power supply	Voeding
Pump	Pomp
R-Bus (Room Unit)	Bus voor communicatie met de thermostaat
Room Unit	Ruimtetemperatuursensor, thermostaatSMART TC°, aan/uit thermostaat, modulerende/ thermostaat of thermostaat OpenTherm
SCB-01	SCB-01: optionele printplaat voor beheer van zomer-winterovergang en aansluiting van een bijverwarmingsketel 0-10 V
SCB-17B	SCB-17B: Optioneel Printplaat voor het beheer van extra circuits
SO+/SO- Energy counter	SO+/SO- energiemeter
Temp. sensor	Temperatuursensor
Tdwh (Domestic hot water temperature)	Temperatuursensor sanitair warm water
Tout (Outside temperature sensor)	Buitentemperatuursensor

5 Beschrijving van het product

5.1 Typeplaat

Afb.10



MW-6070790-1

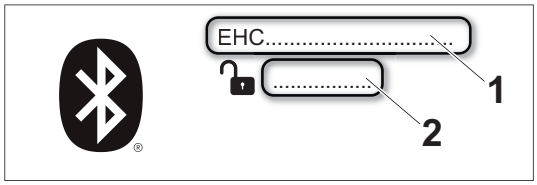
De typeplaat moet altijd toegankelijk zijn. Deze bevat productgegevens en belangrijke informatie: producttype, productiedatum (jaar - week), serienummer, elektrische voeding, bedrijfsdruk, elektrisch vermogen, IP-beschermingsklasse, koudemiddeltype.

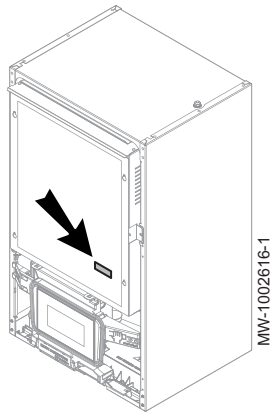
Verwijder of bedek nooit de typeplaat en etiketten die op de warmtepomp zijn geplakt.

De typeplaat en etiketten moeten tijdens de hele levensduur van het toestel leesbaar blijven. Vervang onmiddellijk beschadigde of onleesbare instructie- en waarschuwingsstickers.

5.2 Bluetooth® label

Afb.11





MW-1002616-1

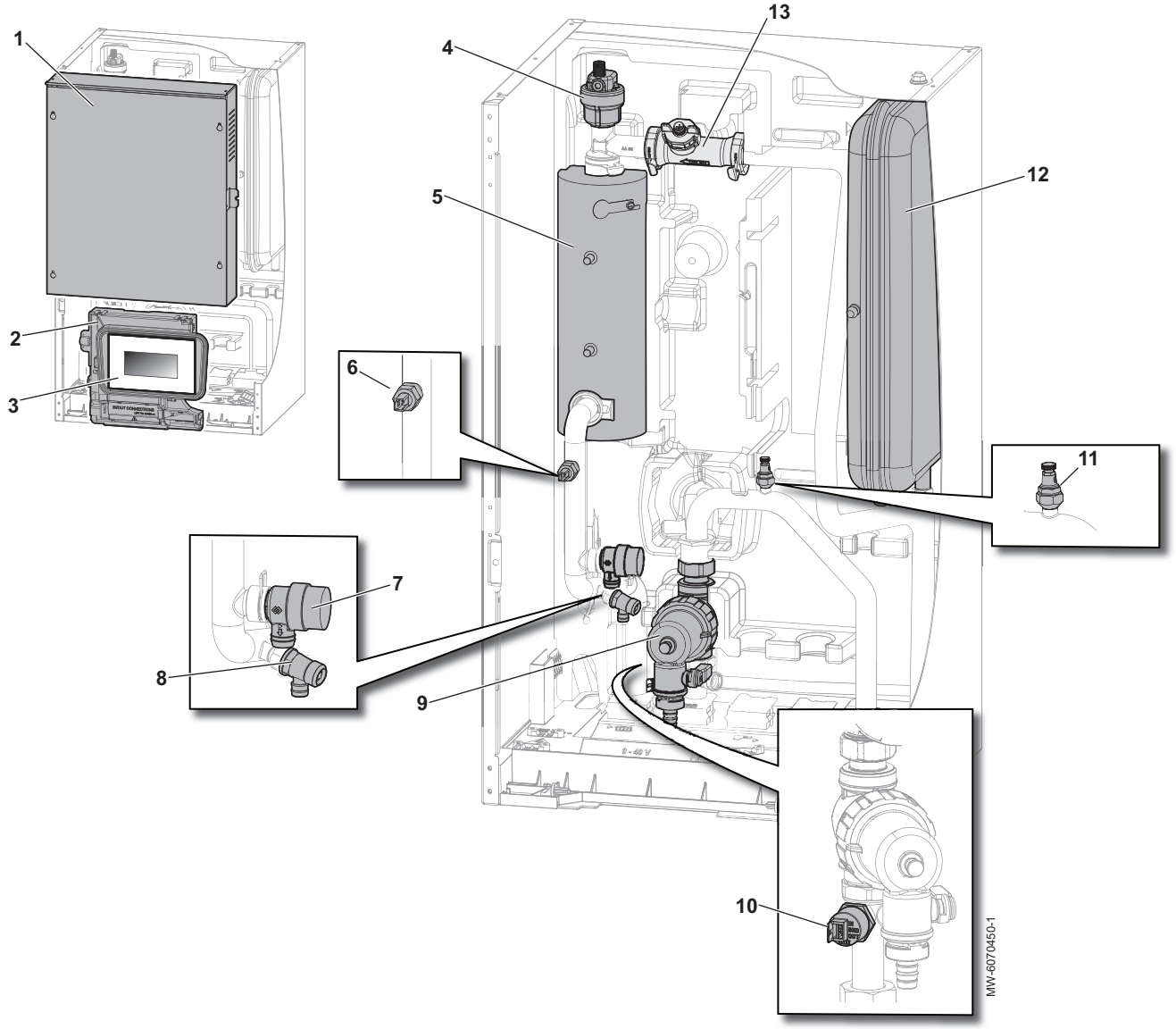
Om de Bluetooth®-verbinding tussen de smartphone en de warmtepomp tijdens de inbedrijfstelling tot stand te brengen kan de informatie worden gebruikt die op het Bluetooth®-label staat.

De pairingcode is ook beschikbaar in de gebruikersinterface.

1 Naam van toestel
2 Autorisatiecode

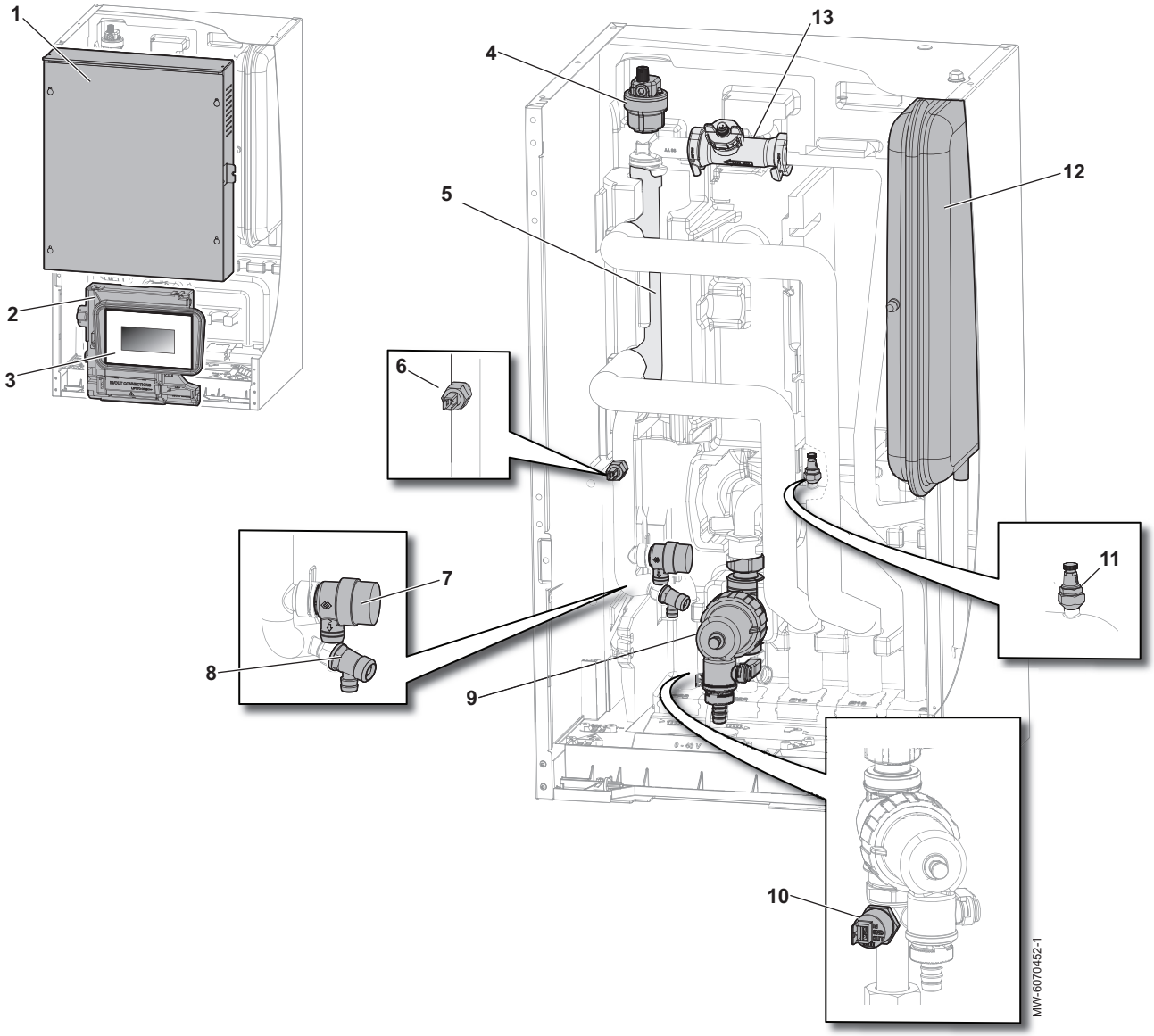
5.3 Hoofdcomponenten

Afb.12 MIV-M /E met verwarmingselement



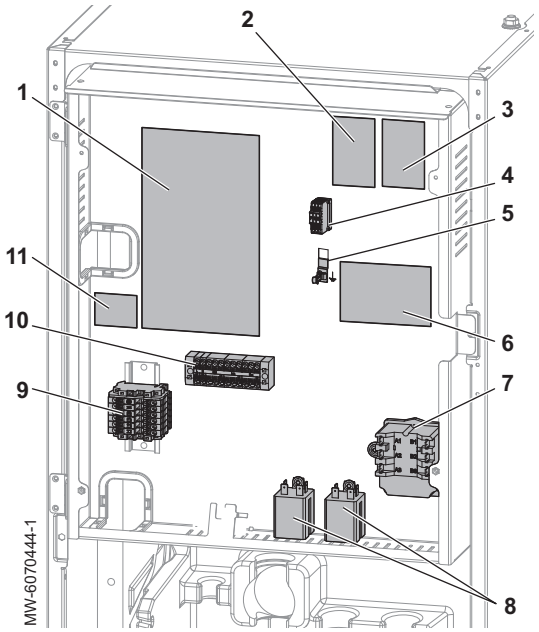
1 Schakelpaneel
2 Steun van gebruikersinterface
3 Gebruikersinterface
4 Automatische ontluchter
5 Elektrisch verwarmingselement
6 Aanvoertemperatuursensor verwarming
7 Overstortklep verwarming
8 Aftapkraan
9 Magneetfilter
10 Druksensor
11 Ontluchtingsventiel
12 Expansievat (8 liter)
13 Debietsensor + buitenunit retourtemperatuursensor

Afb.13 MIV-M /H met hydraulische back-up



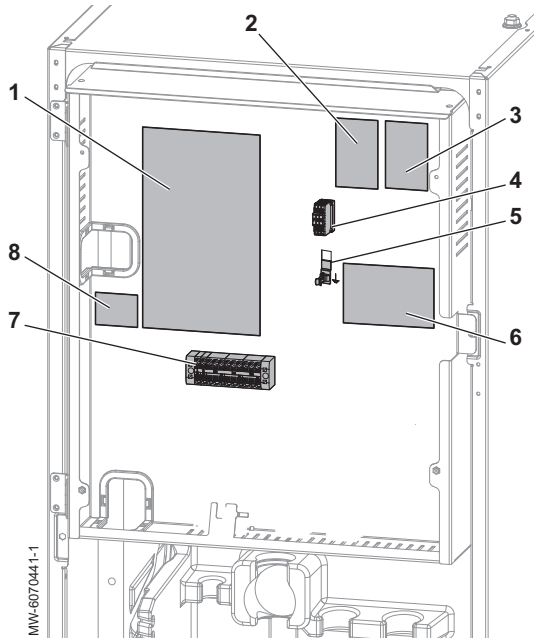
1 Schakelpaneel
2 Steun van gebruikersinterface
3 Gebruikersinterface
4 Automatische ontluchter
5 Collector
6 Aanvoertemperatuursensor verwarming
7 Overstortklep verwarming
8 Aftapkraan
9 Magneetfilter
10 Druksensor
11 Ontluchtingsventiel
12 Expansievat (8 liter)
13 Debietsensor + buitenunit retourtemperatuursensor

Afb.14 MIV-M /EMet elektrische back-up



1 EHC–16 hoofdbesturingsprint: regelsysteem voor de warmtepomp, het eerste verwarmingscircuit (direct circuit) en de bijverwarming
2 SCB-01 uitbreidingsprint: beheer van de zomer-/winterovergang (optie)
3 GTW-08 uitbreidingsprint: aansluiting op een gebouwbeheersysteem (optie)
4 Buskabel klemmenstrook tussen de binnenunit en de buitenunit
5 Aardaansluiting buskabel
6 SCB-17B uitbreidingsprint: beheer van extra circuits (optie)
7 Veiligheidstemperatuurbegrenzer voor verwarmingselement
8 Verwarmingselementrelais
9 Klemmenstrook verwarmingselement
10 Klemmenstrook voeding binnenunit
11 BLE Smart Antenna uitbreidingsprint: Bluetooth®-communicatie

Afb.15 MIV-M /H met hydraulische back-up

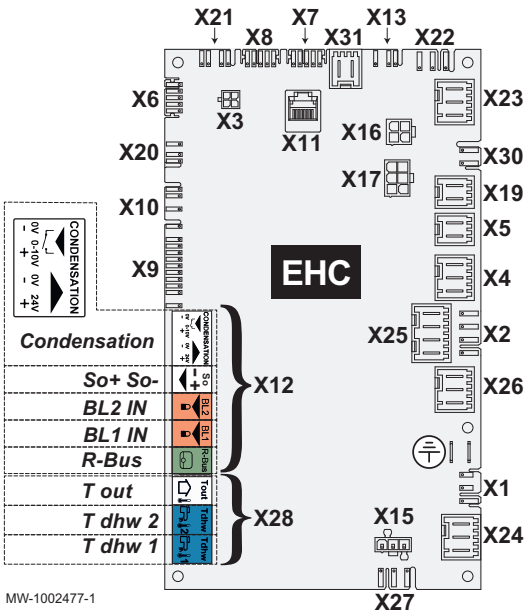


1 EHC–16 hoofdbesturingsprint: regelsysteem voor de warmtepomp, het eerste verwarmingscircuit (direct circuit) en de bijverwarming
2 SCB-01 uitbreidingsprint: beheer van zomer-winterovergang en aansluiting van een bijverwarmingsketel 0-10 V (optie)
3 GTW-08 uitbreidingsprint: aansluiting op een gebouwbeheersysteem (optie)
4 Buskabel klemmenstrook tussen de binnenunit en de buitenunit
5 Aardaansluiting buskabel
6 SCB-17B uitbreidingsprint: beheer van extra circuits (optie)
7 Klemmenstrook voeding binnenunit
8 BLE Smart Antenna uitbreidingsprint: Bluetooth®-communicatie

5.4 Klemmenstrook

5.4.1 besturingsprintplaat EHC–16

Afb.16



X1 Niet gebruiken
X2 Niet gebruiken
X3 Micro-fit connector voor externe opties en de L-BUS bijverwarmingsketel
X4
- Hydraulische versie: backup-ketelpomp met AAN/UIT-regelaar
- Elektrische versie: verwarmingselement stap 1

X5
- Hydraulische versie: ON/OFF contact voor de bijverwarmingsketel
- Elektrische versie: back-up verwarmingselement - stap 2

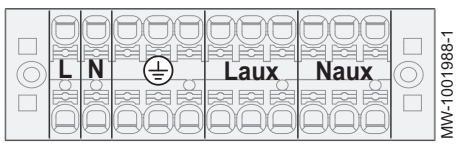
X6 Niet gebruiken
X7-X8 L-bus
X9 Druksensor, debietsensor, temperatuursensor stroomopwaarts van back-up en verwarmingsaanvoer-temperatuursensor
X10 Niet gebruiken
X11 L-bus / CAN / servicepoort
X12 Opties:
- Condensation: condensatiesensor
- So+ / So-: elektriciteitsmeter
- BL1 IN / BL2 IN: multifunctionele ingangen
- R-Bus: SMART TC° slimme thermostaat, 24 V aan/uit-thermostaat, OpenTherm-thermostaat

X13 Niet gebruiken
X15 Niet gebruiken
X16 Buitenunit-busaansluiting
X17 Niet gebruiken
X19 Maximum multifunctionele uitgang 24 VDC en 1 A
X20 Bus LIN Zone 1 - als een circulatiepomp is aangesloten na een buffertank - connector meegeleverd als optie
X21 Niet gebruiken
X22 Niet gebruiken
X23 Niet gebruiken
X24 230 V - 50 Hz voeding
X25 Verwarming/sanitair warm water 3-weg directionele klepaansluiting
X26 Zone 1 voeding pomp - maximum 450 W - alleen als een aan/uit centrale verwarmingspomp is aangesloten na een buffertank
X27 Hoofdpompvoeding voor de SCB-17B printplaat en zonneoptie
X28
- T out: buitentemperatuursensor
- T dhw 1 : Tank met één sensor: niet gebruiken
- T dhw 1 : Tank met twee sensoren: bovenste sensor
- T dhw 2 : Tank met één sensor: warmwatersensor
- T dhw 2 : Tank met twee sensoren: onderste sensor

X30 Niet gebruiken
X31
- Hydraulische versie: Opentherm aansluiting voor de bijverwarmingsketel
- Elektrische versie: Niet gebruiken

5.4.2 Voedingsconnectorstrook voor de binnenunit, LIN centrale verwarmingspomp en accessoires

Afb.17



⏚ Aarde
L Fase
N Nulleider
Laux Fase: accessoires en LIN centrale verwarmingspomp: 6 A maximaal
Naux Nul: accessoires en LIN centrale verwarmingspomp: 6 A maximaal

5.4.3 Klemmenstrook voor aansluiting buitenunit

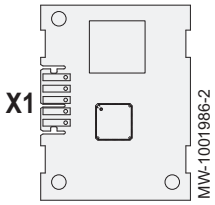
Afb.18



X Databus voor communicatie met de buitenunit
Y Databus voor communicatie met de buitenunit
E Databus voor communicatie met de buitenunit

5.4.4 BLE Smart Antenna Printplaat voor Bluetooth®-communicatie

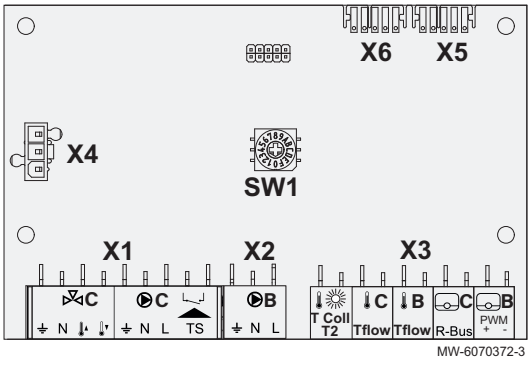
Afb.19



X1 L-BUS tussen de EHC–16 printplaat en de gebruikersinterface

5.4.5 Printplaat SCB-17B

Afb.20



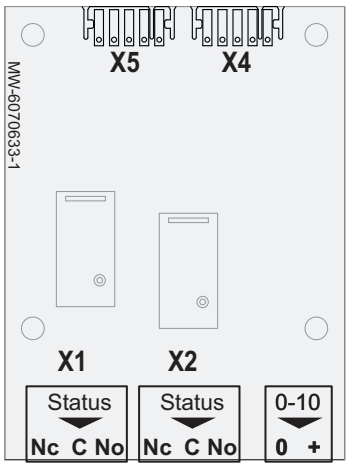
SW1 Niet gebruiken
X1 Mengklep / voeding centrale verwarmingspomp - maximum 300 W / veiligheidstemperatuurbegrenzer ingang tweede circuit
X2 Voeding circulatiepomp zonnecircuit / SWW circulatieleidingpomp - maximum 300 W
X3
- TColl: zonnecollector-temperatuursensor
- C-Tflow: aanvoertemperatuursensor van het tweede circuit
- B-Tflow: SWW temperatuursensor, zonnecircuitsensor
- R-Bus: slimme thermostaat SMART TC°, aan/uit thermostaat, OpenTherm thermostaat, tweede circuit
- PWM + -: circulatiepomp zonnecircuit

X4 230 V-voeding
X5 L-Bus
X6 L-Bus

5.4.6 Printplaat SCB-01 - optioneel

De optionele SCB-01 printplaat wordt gebruikt voor de overgang zomer/ winter en voor aansluiting van een 0-10V bijverwarmingsketel.

Afb.21

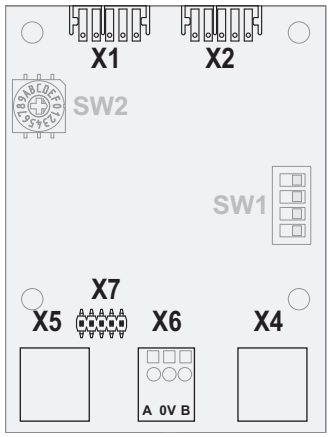


X1 Multifunctionele uitgang
X2 Multifunctionele uitgang
X4 L-bus
X5 L-bus
0–10 0-10V bijverwarmingsketel

5.4.7 GTW-08 printplaat - optie

Optioneel GTW-08 Printplaat voor aansluiting op een gebouwbeheersysteem via Modbus

Afb.22



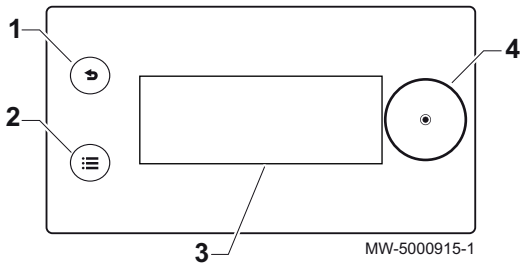
MW-6070637-1

X1 L-bus
X2 L-bus
X4 Modbus
X5 Modbus
X6 Aansluiting op een gebouwbeheersysteem
X7 Niet gebruiken

5.5 Gebruikersinterface

5.5.1 Beschrijving van de interface

Afb.23



MW-5000915-1

1 Terugknop
2 Hoofdmenuknop
3 Display
4 Selectie-/validatietoets

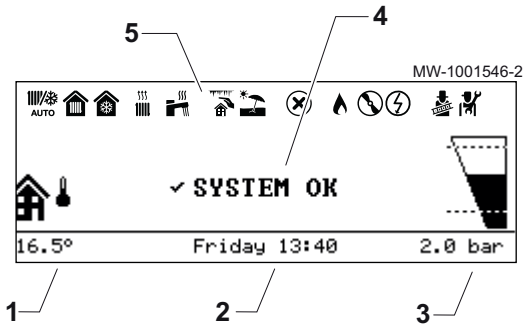
Tab.10

Kleur van de achtergrond-verlichting van het display	Informatie
Blauw	Normaal bedrijf of waarschuwing
Continu rood	Blokkering
Knipperend rood	Vergrendeling

Zie ook
Bij storing, pagina 137

5.5.2 Beschrijving van het stand-byscherm

Afb.24



De gebruikersinterface van uw toestel schakelt automatisch in de stand-bymodus als er gedurende vijf minuten geen knoppen worden ingedrukt: de achtergrondverlichting wordt uitgeschakeld en informatie over de algemene status van het toestel wordt getoond.

Druk op een van de knoppen van de gebruikersinterface om de stand-bymodus te verlaten.

1 Door de buitentemperatuursensor gemeten temperatuur
2 Dag en tijd
3 Hydraulische druk van de installatie
4 Algehele status van het apparaat
5 Pictogrammen die de status van het toestel weergeven

5.5.3 Beschrijving van status-iconen

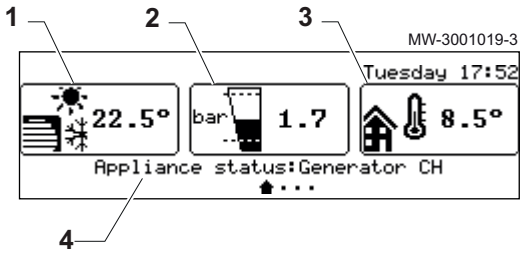
Tab.11

Iconen	Beschrijving
AUTO	Automatische schakeling van verwarmings- naar koelmodus
	• Niet-knipperend symbool: verwarming actief • Knipperend symbool: verwarming in uitvoering

Iconen	Beschrijving
	• Niet-knipperend symbool: koeling actief • Knipperend symbool: koeling in uitvoering
	• Niet-knipperend symbool: sanitair warm water beschikbaar • Knipperend symbool: sanitair-warmwaterbereiding in uitvoering
	Vorstbeveiliging geactiveerd
	Zomermodus geactiveerd. Geen verwarming mogelijk: alleen koeling en sanitair-warmwaterbereiding.
	Storing gedetecteerd
	De hydraulische back-up is in werking
	De compressor van de warmtepomp is in werking
	Het verwarmingselement is in werking
	Bedieningstestmodus geactiveerd
	Installateursniveau geactiveerd

5.5.4 Beschrijving van het hoofdscherm

Afb.25

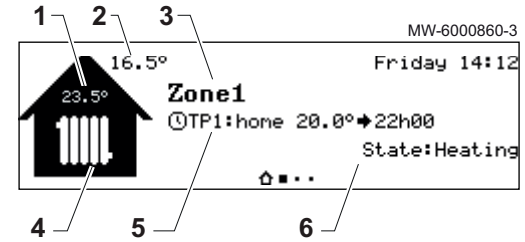


Als de gebruikersinterface op stand-by staat, draai dan aan de knop ⊙ voor toegang tot het hoofdscherm.

1 Symbool voor het apparaat en circuitaanvoertemperatuur
2 Waterdruk
3 Door de buitentemperatuursensor gemeten temperatuur
4 Status van het toestel

5.5.5 Beschrijving van het zone-display

Afb.26



Draai in het startscherm aan de knop ⊙ om naar de schermen te gaan voor de verschillende zones binnen uw installatie.

1 Kamertemperatuur (als er een thermostaat is geïnstalleerd)
2 Buitentemperatuur
3 Naam van de zone
4 Zonesymbool
5 Bedrijfsmodus nu actief
6 Informatie over de circuitstatus

5.5.6 Beschrijving van de carrousel

Afb.27



De carrousel dient om snel toegang te krijgen tot de menu's van de gebruikersinterface. Welke menu's weergegeven worden, is afhankelijk van de systeemconfiguratie.

Geef de carrousel weer door op de hoofdmenuknop ☰ te drukken.

Doorloop het menu door aan de knop ⊙ te draaien.

Tab.12

Symbool menu	Beschrijving van de symbolen	Beschrijving
AUTO	**Werkingsmodus**	De centrale verwarming aan/uit schakelen en/of de koeling indien van toepassing
	Sanitair warm water Aan/Uit	Sanitair warm water in-/uitschakelen

Symbool menu	Beschrijving van de symbolen	Beschrijving
	**Verwarmingstemperatuur**	De activiteitentemperatuur instellen
	**Watertemperatuur**	De setpunttemperaturen voor sanitair warm water wijzigen
	**Tijdelijke verandering verwarmingstemp.**	De gevraagde kamertemperatuur tijdelijk wijzigen tot de volgende setpunt-temperatuur in het klokprogramma
	**Warmwaterboost**	Sanitair-warmwaterbereiding forceren (override)
	**Systeem vakantiemodus**	Perioden van afwezigheid of vakantieperioden
	**Gebruikersinstellingen**	De lijst van voor gebruikers beschikbare parameters openen
	**Testmodus**	Een bedrijfstest van de verwarming of koeling uitvoeren
	**Installateur**	Niet voor de gebruiker toegankelijk menu Installateursniveau: Lijst van parameters voor installateursmenu
	**Zoeker**	Niet voor de gebruiker toegankelijk menu Installateursniveau: De parameterzoekopdracht gebruiken
	**Geeft overzicht**	Niet voor de gebruiker toegankelijk menu Installateursniveau: Weergave van de gemeten waarden
	**Energie-overzicht**	Het energieverbruik bewaken
	**Bluetooth**	De Bluetooth®-verbinding tot stand brengen
	**Systeeminstellingen**	De gebruikersinterface aanpassen
	**Versie-informatie**	Versie-informatie

6 Installatie

6.1 Installatievoorschriften

Waarschuwing
De componenten die worden gebruikt voor het aansluiten van de koudwatertoevoer moeten voldoen aan de normen en voorschriften van het land van de installatie.

Opgelet
De binnen- en buitenunit moeten worden geïnstalleerd door een erkend installateur volgens de geldende plaatselijke en nationale regelgeving.

Regelgeving voor Frankrijk: woningen

- Norm NF DTU 65.16: Installatie van warmtepompen
- Norm NF DTU 65.17: Verwarmingsinstallatie met radiatoren.
- Norm NF DTU 65.14: Installatie van warmwater-vloerverwarming.
- Norm NF DTU 65.11: Veiligheidsinrichtingen voor cv-installaties met betrekking tot het gebouw
- Norm NF DTU 60.1: Sanitair leidingwerk voor gebouwen
- Verzameling van aanbevelingen: Heetwater-CV-installaties - Book 3114 van het Centre Scientifique et Technique du Bâtiment (wetenschappelijk en technisch centrum voor bouwkunde).
- Plaatselijke sanitaire regelgeving
- Voor toestellen die op het elektriciteitsnet zijn aangesloten: Norm NF C 15-100 – Elektrische laagspanningsinstallaties.

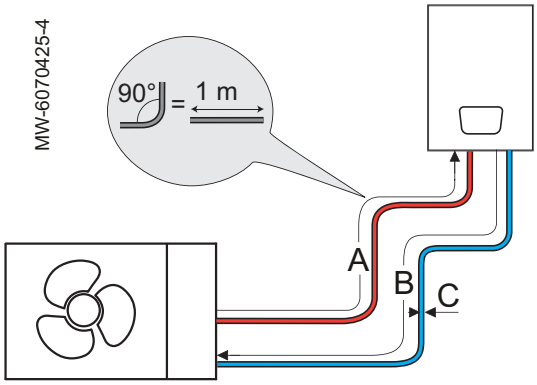
Regelgeving voor Frankrijk: voor het publiek toegankelijke gebouwen

- Veiligheidsvoorschriften inzake brandbeveiliging en paniek voor publiek toegankelijke gebouwen: Artikelen over cv, verwarming, ventilatie, afkoeling, airconditioning en productie van stoom en sanitair warm water.
- Specifieke voorschriften voor elk type voor publiek toegankelijke gebouwen (ziekenhuizen, winkels, enz.).

Zie
Handleiding buitenunit

6.2 De maximum lengte van de leidingen tussen de binnen- en buitenunit in acht nemen

Afb.28



Inachtneming van de maximale leidinglengte tussen de binnenunit en de buitenunit beperkt de drukval en garandeert optimale prestaties.

1. Identificeer het vermogen van de buitenunit aan de hand van de typeplaat.
2. Neem de maximum lengte van de leidingen tussen de binnenunit en buitenunit in acht.
   De equivalente rookgasafvoerlengte tot een 90° bochtstuk is 1 meter.
3. Neem de inwendige diameter van de leidingen in acht.

Tab.13 Buitenunits: MONO AWHP3R

	MONO AWHP3R 4 MR	MONO AWHP3R 6 MR	MONO AWHP3R 8 MR	MONO AWHP3R 11 MR	MONO AWHP3R 11 TR	MONO AWHP3R 13 MR	MONO AWHP3R 13 TR
Maximale buislengte A + B	60 m	60 m	60 m	60 m	60 m	60 m	60 m
Minimale binnendiameter van de buizen C	25 mm	25 mm	32 mm	32 mm	32 mm	32 mm	32 mm

Tab.14 Buitenunits: MONO AWHP2R

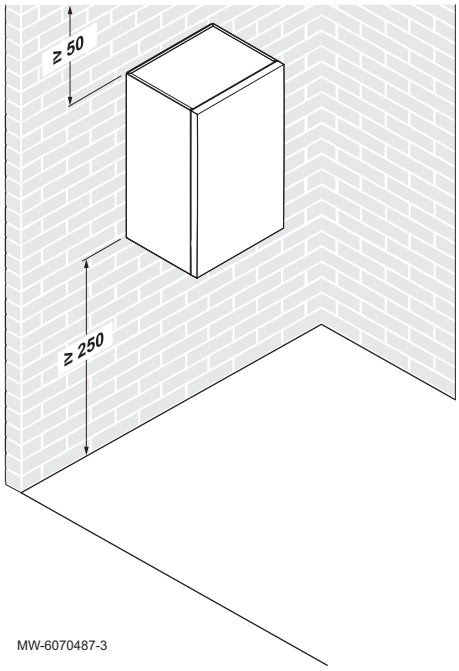
	MONO AWHP2R 4MR	MONO AWHP2R 6MR	MONO AWHP2R 8MR	MONO AWHP2R 10MR	MONO AWHP2R 12MR	MONO AWHP2R 12TR	MONO AWHP2R 16MR	MONO AWHP2R 16TR
Maximale buislengte A + B	60 m	60 m	60 m	60 m	60 m	60 m	60 m	60 m
Minimale binnendiameter van de buizen C	25 mm	25 mm	32 mm	32 mm	32 mm	32 mm	32 mm	32 mm

Zie ook
Typeplaat, pagina 17
Mogelijke verbindingen, pagina 31

6.3 De binnenunit plaatsen

6.3.1 Locatie van de binnenunit kiezen

Afb.29



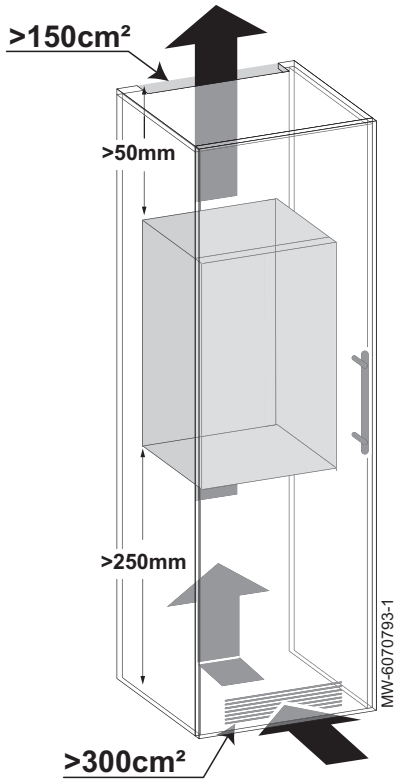
Kies de locatie van de binnenunit zodanig dat de toegankelijkheid het best gewaarborgd is als er onderhoud gepleegd moet worden.

Opgelet
De binnenunit moet in een vorstvrije ruimte geïnstalleerd worden.

1. Zorg er, afhankelijk van de beschikbare opties, voor dat er voldoende ruimte rond de binnenunit is.
   ⇨ Deze ruimte garandeert goede toegankelijkheid voor onderhoudswerkzaamheden.
2. Laat ruimte boven de binnenunit over zodat de binnenunit op de montagerail bevestigd kan worden.
3. Laat ruimte onder de binnenunit over voor hydraulische aansluitingen.
4. Installeer de binnenunit op een stevige en stabiele structuur.
   ⇨ De structuur moet het gewicht van de binnenunit kunnen dragen wanneer deze gevuld is met water en is uitgerust met de verschillende accessoires.
5. Installeer de binnenunit zo dicht mogelijk bij de tappunten van sanitair warm water en de tank.
   ⇨ Door de leidinglengte te beperken, worden het energieverlies en de tijd geminimaliseerd die het warme water nodig heeft om de tappunten te bereiken. Houd rekening met de installatie van lussystemen voor sanitair warm water, indien nodig.

6.3.2 Installatie in een kast

Afb.30

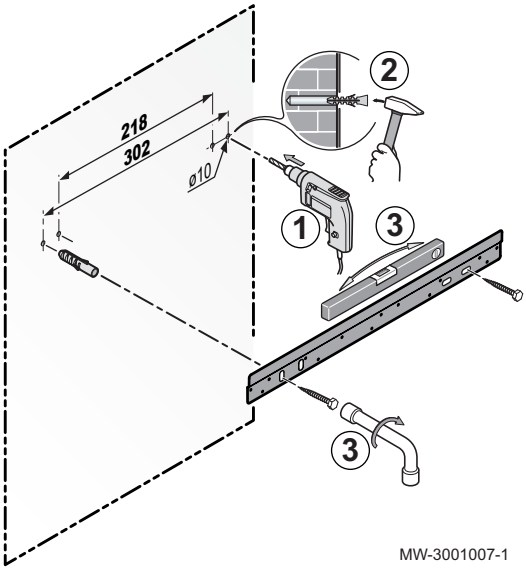


De binnenunit kan in een kast worden geïnstalleerd.

1. Let op de algehele afmetingen (inclusief scharnieren) van 564 x 586 mm.
2. Ter voorkoming van oververhitting van de binnenunit moeten de hiernaast weergegeven afmetingen van de ventilatie in acht genomen worden.

6.3.3 Bevestiging van de binnenunit aan de wand

Afb.31



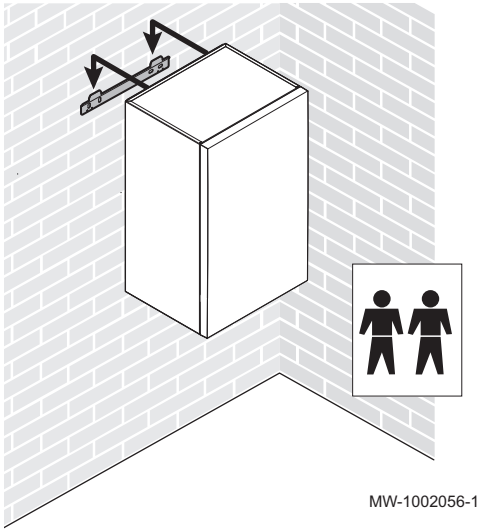
De binnenunit moet bevestigd worden aan een wand die het gewicht kan dragen. Bij het hanteren van de binnenunit mag het niet steunen op de aansluitingen.

1. Boor twee gaten met diameter van 10 mm.

Belangrijk
De extra gaten op de montagerail zijn bedoeld voor het geval dat één van beide bevestigingsgaten een goede bevestiging van een plug onmogelijk maakt.

2. Plaats de muurpluggen.
3. Bevestig de montagerail aan de muur met de hiervoor meegeleverde zeskantbouten. Stel het niveau af met een waterpas.

Afb.32



4. Plaats de binnenunit boven de montagerail zodat deze hier tegenaan rust.

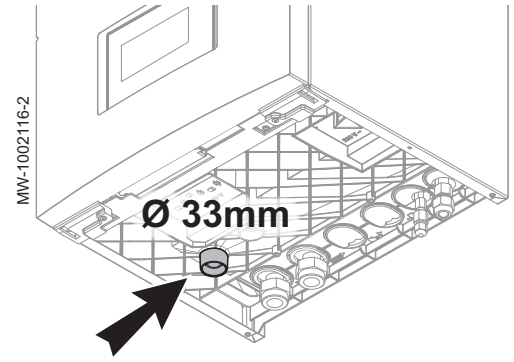
Belangrijk
Gebruik geschikt hijsmateriaal.

5. Laat de binnenunit langzaam zakken.

6.3.4 Aansluiten condensafvoer

Voor de afvoer van het condenswater moet een slang met de juiste afmetingen (niet meegeleverd) gebruikt worden.

Afb.33



1. Sluit de slang aan op de opening onder de binnenunit.
2. Sluit de afvoerbuis aan op de riolering.

Opgelet
De condensafvoer mag niet geblokkeerd zijn.

6.4 Wateraansluitingen

6.4.1 Speciale voorzorgsmaatregelen voor het aansluiten van het verwarmingscircuit

Opgelet
Houd de aansluiting aan het uiteinde van de binnenunit tegen met een sleutel om verdraaiing van de buizen in het apparaat te voorkomen.

Opgelet
De hydraulische installatie moet onder alle omstandigheden in staat zijn om een minimaal debiet te verzekeren:

- Als er radiatoren rechtstreeks zijn aangesloten op het verwarmingscircuit, moet een inregelklep tussen de binnenunit en het verwarmingscircuit geïnstalleerd worden.
- Pas zo min mogelijk appendages toe, zoals: thermostatische mengkranen, magneetkleppen, etc.
- Installeer aftapkranen tussen de binnenunit en het verwarmingscircuit.

- Bij uitvoering van de aansluiting moeten de lokale voorschriften en richtlijnen opgevolgd worden.
- Zorg ervoor dat de afdichtingselementen van EPDM geen contact maken met stoffen die minerale oliën bevatten. Minerale oliën bevattende producten veroorzaken ernstige, onherstelbare schade aan het materiaal dat hierdoor niet meer waterdicht is.
- Als er componenten worden gebruikt die zijn gemaakt van composietmaterialen (bijv. polyethyleen leidingen of flexibele slang), raden wij aan componenten te gebruiken met een zuurstofbarrière.

6.4.2 Open verdeler

Afhankelijk van het vermogen van de buitenunit, moet een open verdeler worden geïnstalleerd tussen de binnenunit en het verwarmingscircuit om het drukverlies in de installatie te compenseren.

Tab.15 MONO AWHP3R buitenunits

	MONO AWHP3R 4 MR	MONO AWHP3R 6 MR	MONO AWHP3R 8 MR	MONO AWHP3R 11 MR	MONO AWHP3R 11 TR	MONO AWHP3R 13 MR	MONO AWHP3R 13 TR
35 °C toepassing - vloerverwarming	niet vereist	niet vereist	niet vereist	verplicht	verplicht	verplicht	verplicht
45 °C toepassing - convectieventilators	niet vereist	niet vereist	niet vereist	verplicht	verplicht	verplicht	verplicht
55 °C toepassing - radiatoren	niet vereist	niet vereist	niet vereist	niet vereist	niet vereist	niet vereist	niet vereist
65°C toepassing - radiatoren	niet vereist	niet vereist	niet vereist	niet vereist	niet vereist	niet vereist	niet vereist

Tab.16 MONO AWHP2R buitenunits

	MONO AWHP2R 4MR	MONO AWHP2R 6MR	MONO AWHP2R 8MR	MONO AWHP2R 10MR	MONO AWHP2R 12MR	MONO AWHP2R 12TR	MONO AWHP2R 16MR	MONO AWHP2R 16TR
35 °C toepassing - vloerverwarming	niet vereist	niet vereist	niet vereist	niet vereist	verplicht	verplicht	verplicht	verplicht
45 °C toepassing - convectieventilator	niet vereist	niet vereist	niet vereist	niet vereist	verplicht	verplicht	verplicht	verplicht
55 °C toepassing - radiatoren	niet vereist	niet vereist	niet vereist	niet vereist	niet vereist	niet vereist	niet vereist	niet vereist

6.4.3 Minimaal watervolume

Het volume van het water in de installatie moet voldoende zijn om een pendelcyclus te voorkomen en optimale ontdooiing mogelijk te maken.

Belangrijk
Het minimale volume aan circulerend water moet te allen tijde beschikbaar zijn, zelfs als er geen warmtevraag is of wanneer alle kranen gesloten zijn.

Als het volume aan circulerend water onvoldoende is, moet een buffertank met het extra volume geïnstalleerd worden.

Tab.17 MONO AWHP3R buitenunits

Minimaal volume aan circulerend water (l)	MONO AWHP3R 4 MR	MONO AWHP3R 6 MR	MONO AWHP3R 8 MR	MONO AWHP3R 11 MR	MONO AWHP3R 11 TR	MONO AWHP3R 13 MR	MONO AWHP3R 13 TR
Toepassing bij 35 °C Vloerverwarming	27	29	77	81	81	91	91
Toepassing bij 45 °C Lagetemperatuurradiators of convectieventilators	23	23	49	54	54	59	59
Toepassing bij 55 °C Medium-temperatuurradiators	26	26	42	49	49	51	51
Toepassing bij 65 °C Hogetemperatuurradiators	26	26	38	49	49	49	49

Belangrijk
De onderstaande waarden hebben voorrang boven de waarden in de installatiehandleiding voor de MONO AWHP2R buitenunit.

Tab.18 MONO AWHP2R buitenunits

Minimaal volume aan circulerend water (l)	MONO AWHP2R 4MR	MONO AWHP2R 6MR	MONO AWHP2R 8MR	MONO AWHP2R 10MR	MONO AWHP2R 12MR	MONO AWHP2R 12TR	MONO AWHP2R 16MR	MONO AWHP2R 16TR
Toepassing bij 35 °C Vloerverwarming	32	38	44	48	53	53	61	61
Toepassing bij 45 °C Lagetemperatuurradiators of convectieventilators	18	22	26	29	40	40	41	41
Toepassing bij 55 °C Medium-temperatuurradiators	17	18	29	30	50	50	54	54

6.4.4 Inhoud van het expansievat

Het volume van het expansievat moet in overeenstemming zijn met het watervolume in het circuit en de maximumtemperatuur in de verwarmingsmodus.

Frankrijk: zie NF DTU 65.16

Als het volume van de expansievaten die geïntegreerde zijn in de buitenunit en de binnenunit (8 liter, indien aanwezig) niet voldoende is, voeg dan een extern vat toe aan het verwarmingscircuit.

Zie
Zie de installatiehandleiding van de buitenunit.

Tab.19 Type installatie vloerverwarming: maximumtemperatuur van 40 °C

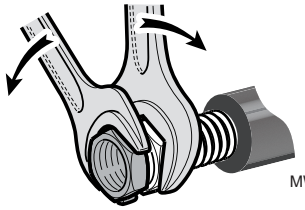
Statische hoogte	Voordruk van het expansievat	Inhoud van de installatie (liter)							
		75	100	125	150	175	200	225	250
		Inhoud expansievat (liter)							
5 m	0,1 MPa (1 bar)	7	7	8	8	8	9	9	9
10 m	0,13 MPa (1,3 bar)	7	8	8	9	9	10	10	11
15 m	0,18 MPa (1,8 bar)	10	10	11	11	12	13	13	14

Tab.20 Type installatie radiator: maximumtemperatuur van 70 °C

Statische hoogte	Voordruk van het expansievat	Inhoud van de installatie (liter)							
		75	100	125	150	175	200	225	250
		Inhoud expansievat (liter)							
5 m	0,1 MPa (1 bar)	8	9	10	11	12	13	14	15
10 m	0,13 MPa (1,3 bar)	9	11	12	13	14	15	16	17
15 m	0,18 MPa (1,8 bar)	12	13	15	16	18	19	21	22

6.4.5 Mogelijke verbindingen

Afb.34

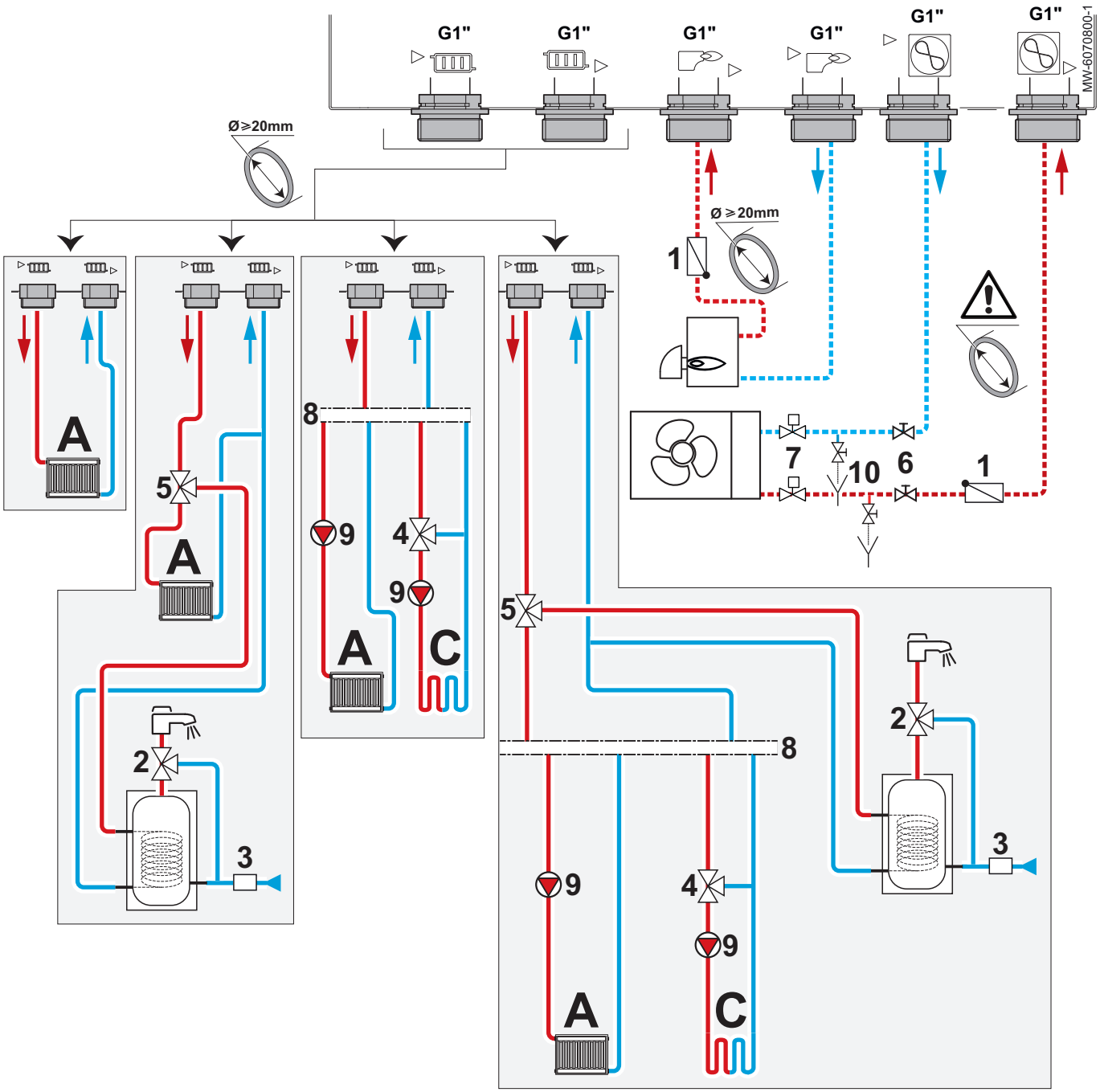


Belangrijk
Sluit de opties aan voordat de binnenunit op zijn plek is aangebracht.

Bij het aansluiten van het verwarmingscircuit moet de aansluiting aan het binnenunit-uiteinde met een sleutel worden tegengehouden om te voorkomen dat de buis in het toestel wordt doorboord.

Om onderhoud aan en toegang tot de verschillende componenten van de binnenunit mogelijk te maken, hebben de hydraulische leidingen opzettelijk wat speling. Deze speling is noodzakelijk en opzettelijk. Dit ontwerp van de leidingen garandeert een waterdicht product.

Afb.35

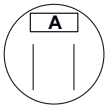
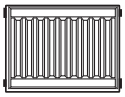
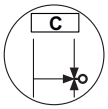
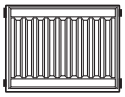
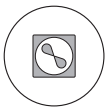


1 Terugslagklep
2 Thermostatische mengklep
3 Veiligheidsgroep
4 Mengklep
5 Omkeerklep verwarming/sanitair warm water
6 Afsluiters
7 Vorstbeveiligingskleppen
8 Open verdeler
9 Circulatiepomp
10 Aftapkranen
A Circuit A (Zone 1)
B Circuit B (Zone 2)
C Circuit C (Zone 3)

Belangrijk
Installeer een centrale verwarmingspomp per verwarmingscircuit na een open verdeler.

Belangrijk
Installeer ter voorkoming van het risico op condensatie tijdens het gebruik van de koelfunctie de vereiste bescherming op de installatie.

Tab.21

Circuit		Uit te voeren aansluitingen
A Directe verwarming 	 Radiatoren	• Installeer twee afsluiters. • Als er een extern expansievat vereist is, monteert u deze tussen de binnenunit en de afsluiters. • Installeer een automatische ontluchter op het hoogste punt van het verwarmingscircuit. • Installeer indien nodig een open verdeler. • Als alle radiatoren thermostaatkranen hebben, moet een drukgestuurde bypassklep gemonteerd worden om de aanvoer te waarborgen. • In geval van standaardkranen moet een radiator permanent geopend zijn zodat het water kan circuleren en om voor een minimumdebiet te zorgen. • Installeer de mechanische drukmeter op de verwarmingsretourleiding.
	 Vloerverwarming	• Installeer twee afsluiters. • Als er een extern expansievat vereist is, monteert u deze tussen de binnenunit en de afsluiters. • Installeer een automatische ontluchter op het hoogste punt van het verwarmingscircuit. • Sluit een veiligheidstemperatuurbegrenzer aan op de printplaat EHC–16. • Installeer indien nodig een open verdeler. • Als de vloerverwarming ook een koelfunctie heeft, adviseren we u het volgende aan te sluiten: - een condensatiedetectiesensor - of een 0-10 V condensatiedetector. • Installeer de mechanische drukmeter op de verwarmingsretourleiding.
C Menggroep 	 Radiatoren	**Opgelet** Op een circuit met radiatoren met thermostaatkranen moet een drukgestuurde bypassklep worden geïnstalleerd om debiet te garanderen. • Installeer een automatische ontluchter op het hoogste punt van het verwarmingscircuit. • Installeer twee afsluiters. • Installeer de SCB-17B printplaatset. • Installeer de tweede circuitset met mengklep. • Als alle radiatoren thermostaatkranen hebben, moet een drukgestuurde bypassklep gemonteerd worden om de aanvoer te waarborgen. • In geval van standaardkranen moet een radiator permanent geopend zijn zodat het water kan circuleren en om voor een minimumdebiet te zorgen.
	 Vloerverwarming	• Installeer een automatische ontluchter op het hoogste punt van het verwarmingscircuit. • Installeer twee afsluiters. • Installeer de SCB-17B printplaatset. • Installeer de tweede circuitset met mengklep. • Sluit een veiligheidstemperatuurbegrenzer aan op de printplaat SCB-17B.
 Buitenunit		• Pas de buisdiameter aan het vermogen van de buitenunit aan. • Gebruik een R1" - R1" 1/4 adapter voor buisdiameters groter dan 20 mm. • Er moeten twee vorstbeveiligingskleppen geïnstalleerd zijn. • Isoleer de leidingen.

Circuit		Uit te voeren aansluitingen
Sanitair warm water		• Installeer een temperatuurbegrenzer, bijvoorbeeld een thermostatische mengklep voor sanitair water (niet meegeleverd) op de uitgang van het sanitair warm water. • Installeer een veiligheidsunit op de sanitair-warmwaterinlaat. • Installeer de set bestaande uit verwarming/SWW-3-wegklep + sanitair-warmwater-sensor.
Bijverwarmingsketel		**Belangrijk** Het nominale warmtevermogen van de bijverwarmingsketel mag niet groter zijn dan 4 keer het vermogen van de buitenunit. **Opgelet** Om een optimale werking van de bijverwarmingsketel te verzekeren, moet het debiet van de ketel altijd hoger zijn dan dat van de installatie. • Installeer een filter op de keteluitgang. • Installeer een terugslagklep op de aanvoerleiding van de verwarmingsketel.

Zie ook
De maximum lengte van de leidingen tussen de binnen- en buitenunit in acht nemen, pagina 26

6.4.6 Vorstbeveiliging van buitenunit

Bij normaal bedrijf zijn de buitenunit, de binnenunit en het verwarmingscircuit door specifieke softwarefuncties beveiligd tegen vorst.

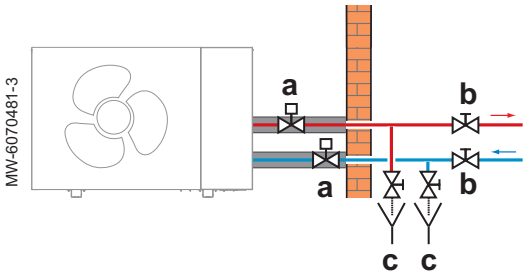
Er is extra vorstbeveiliging nodig om de buitenunit te beschermen in geval van een langdurige stroomstoring en buitentemperaturen onder het vriespunt.

Zie ook
Langdurige stroomuitval in de winter, pagina 132

■ Automatische afvoersysteembeveiliging voor buitenunit

Installatie van twee vorstbeveiligingskleppen op de aanvoer- en retourleiding van het verwarmingscircuit zo dicht mogelijk bij de buitenunit, buiten het gebouw.

Afb.36



De vorstbeveiligingskleppen moeten de volgende specificaties hebben:

- Opening van de kleppen bij een verwarmingswatertemperatuur van +3 °C of lager
- Voldoende debiet om de installatie af te tappen voordat deze kan bevriezen

Zie
Installatiehandleiding voor vorstbeveiligingskleppen

De automatische aftapoplossing moet zijn uitgerust met twee afsluiters en twee aftapkranen die worden gebruikt om de buitenunit van het verwarmingscircuit af te tappen.

a Vorstbeveiligingsklep
b Afsluiter
c Aftapkraan

Opgelet
Bij een langdurige stroomuitval (10 uur of meer) met negatieve buitentemperaturen is handmatige aftap noodzakelijk.

6.4.7 Een sanitair-warmwaterboiler installeren

Het is mogelijk om een sanitair-warmwaterboiler op de binnenunit aan te sluiten:

1. Identificeer het vermogen van de buitenunit aan de hand van de typeplaat.
2. Kies een sanitair-warmwaterboiler met voldoende volume en oppervlakte van warmtewisselaar.

Tab.22 MONO AWHP3R buitenunits

Buitenunit	MONO AWHP3R 4 MR	MONO AWHP3R 6 MR	MONO AWHP3R 8 MR	MONO AWHP3R 11 MR	MONO AWHP3R 11 TR	MONO AWHP3R 13 MR	MONO AWHP3R 13 TR
Aanbevolen maximum-volume voor de sanitair-warmwaterboiler	< 300 l	< 300 l	< 500 l	< 500 l	< 500 l	< 500 l	< 500 l
Minimum oppervlakte van warmtewisselaar	> 1,7 m^2	> 1,7 m^2	> 1,7 m^2	> 1,7 m^2	> 1,7 m^2	> 1,7 m^2	> 1,7 m^2

Tab.23 MONO AWHP2R buitenunits

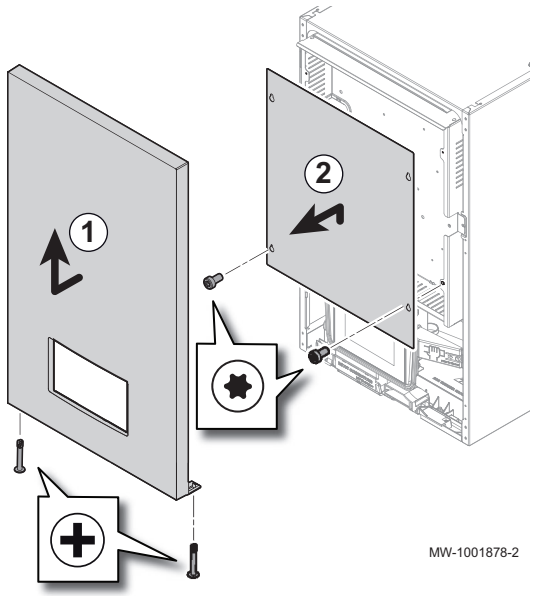
Buitenunit	MONO AWHP2R 4MR	MONO AWHP2R 6MR	MONO AWHP2R 8MR	MONO AWHP2R 10MR	MONO AWHP2R 12MR	MONO AWHP2R 12TR	MONO AWHP2R 16MR	MONO AWHP2R 16TR
Aanbevolen maximumvolume voor de sanitair-warmwaterboiler	< 250 l	< 250 l	< 300 l	< 300 l	< 500 l	< 500 l	< 500 l	< 500 l
Minimum oppervlakte van warmtewisselaar	> 1,7 m^2	> 1,7 m^2	> 1,7 m^2	> 1,7 m^2	> 1,7 m^2	> 1,7 m^2	> 1,7 m^2	> 1,7 m^2

3. Gebruik een 3-wegklep voor de aansluiting.

Zie
Instructies voor sanitair-warmwaterboiler

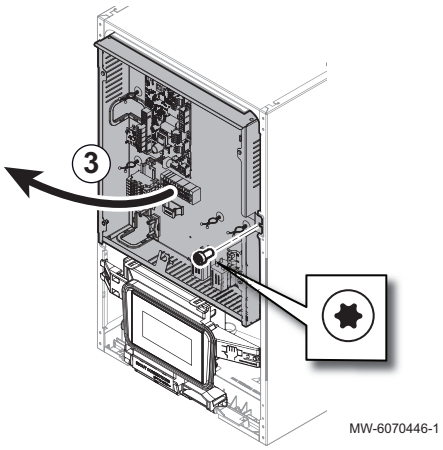
6.5 Toegang verkrijgen tot de printplaten en klemmenstrook

Afb.37



1. Verwijder het voorpaneel door het los te draaien en stevig omhoog te trekken.
2. Verwijder de plaat die de printen afdekt.

Afb.38



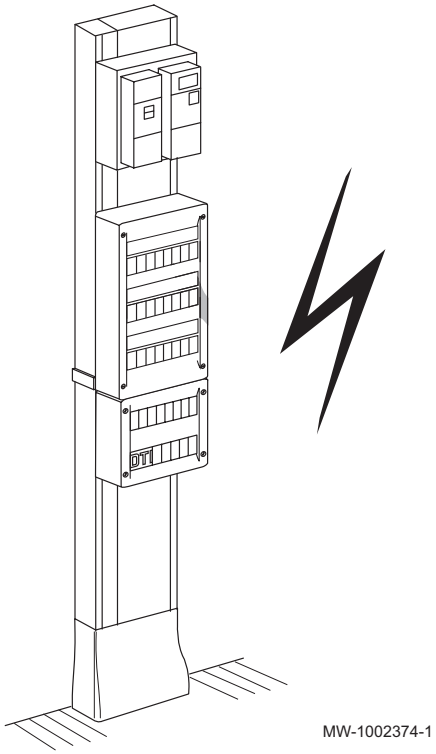
3. Draai de besturingsprintsteun voor de geleiding van de kabels en voor het aanbrengen van aansluitingen.

6.6 Elektrische aansluitingen

6.6.1 Controle en voorbereiding van de elektrische installatie

Opgelet
Alleen een gekwalificeerde vakman is bevoegd om aan het elektrische gedeelte van de installatie te werken.

Afb.39



1. Schakel de stroomtoevoer altijd uit voordat er aansluitingen uitgevoerd worden.
2. Neem de voorschriften van de geldende normen in acht bij het kiezen van de kabels en installatieautomaten.

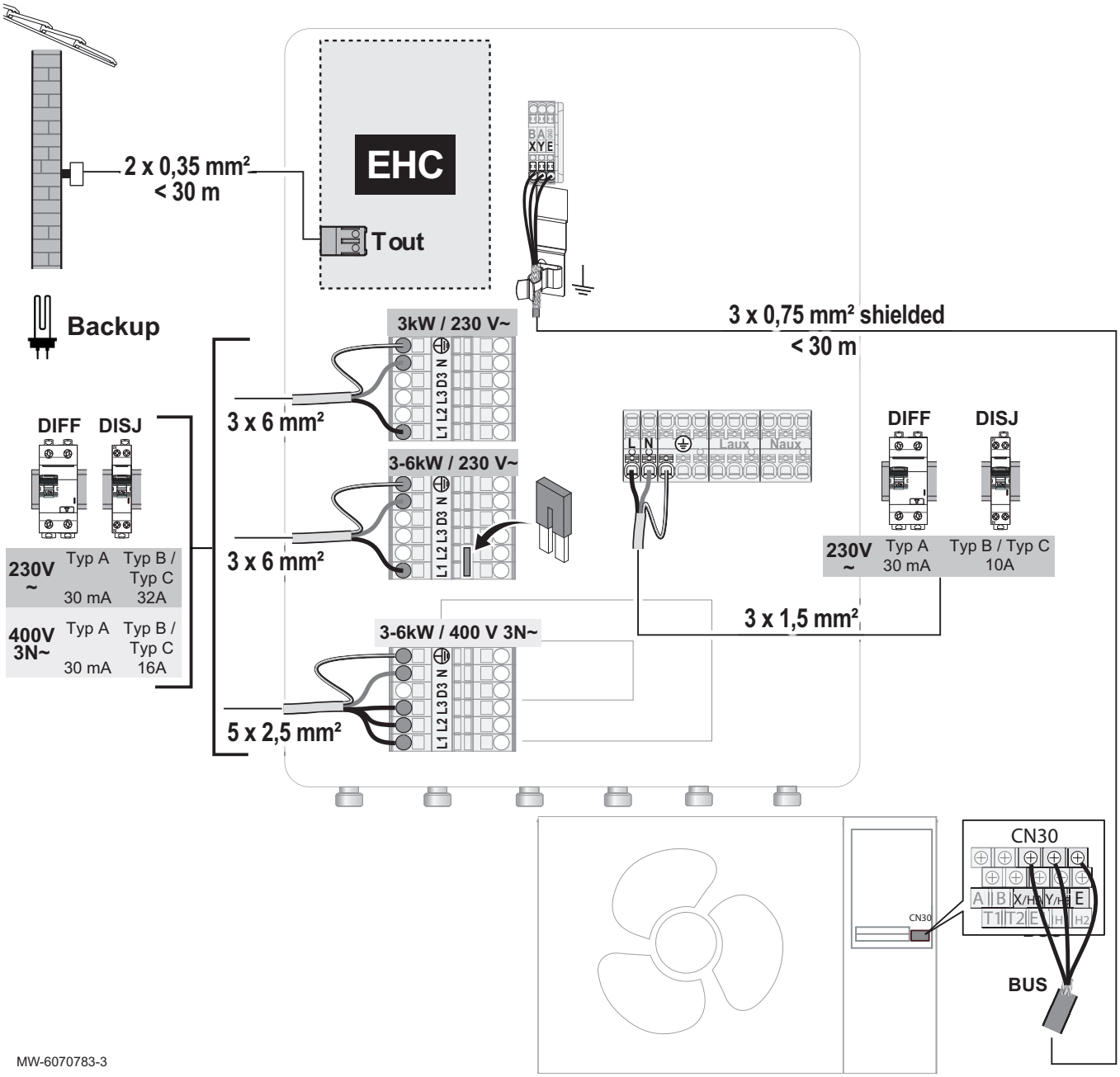
Tab.24 Geldende normen

Land	Norm
Frankrijk	NFC 15–100
België	RGEI

3. Controleer de elektrische specificaties van de beschikbare netvoeding en vergelijk deze met de specificaties op de typeplaten op de toestellen. De elektrische specificaties moeten overeenkomen.
4. Lees en volg de instructies in de handleiding en de met het toestel meegeleverde elektrische schema's.
5. Selecteer de kabels die voor de diverse aansluitingen worden gebruikt. De kabeldoorsneden moeten:
   - Voldoen aan de eisen van de installatie
   - Voldoen aan de geldende normen om de maximale stroomsterkte van de buitenunit te weerstaan
   - Rekening houden met de afstand tussen de toestellen en het elektrisch paneel
   - Rekening houden met het aardingssysteem
6. Voed het toestel via een circuit met een meerpolige schakelaar met een openingsspleetafstand van meer dan 3 mm. De installatie moet zijn voorzien van een hoofdschakelaar.
7. Controleer of de veiligheidsaarding compatibel is voordat er elektrische aansluitingen worden uitgevoerd.

6.6.2 Aansluiten van de elektrische circuits

Afb.40 MONO AWHP3R en MIV-M /E met 3-6 kW verwarmingselement

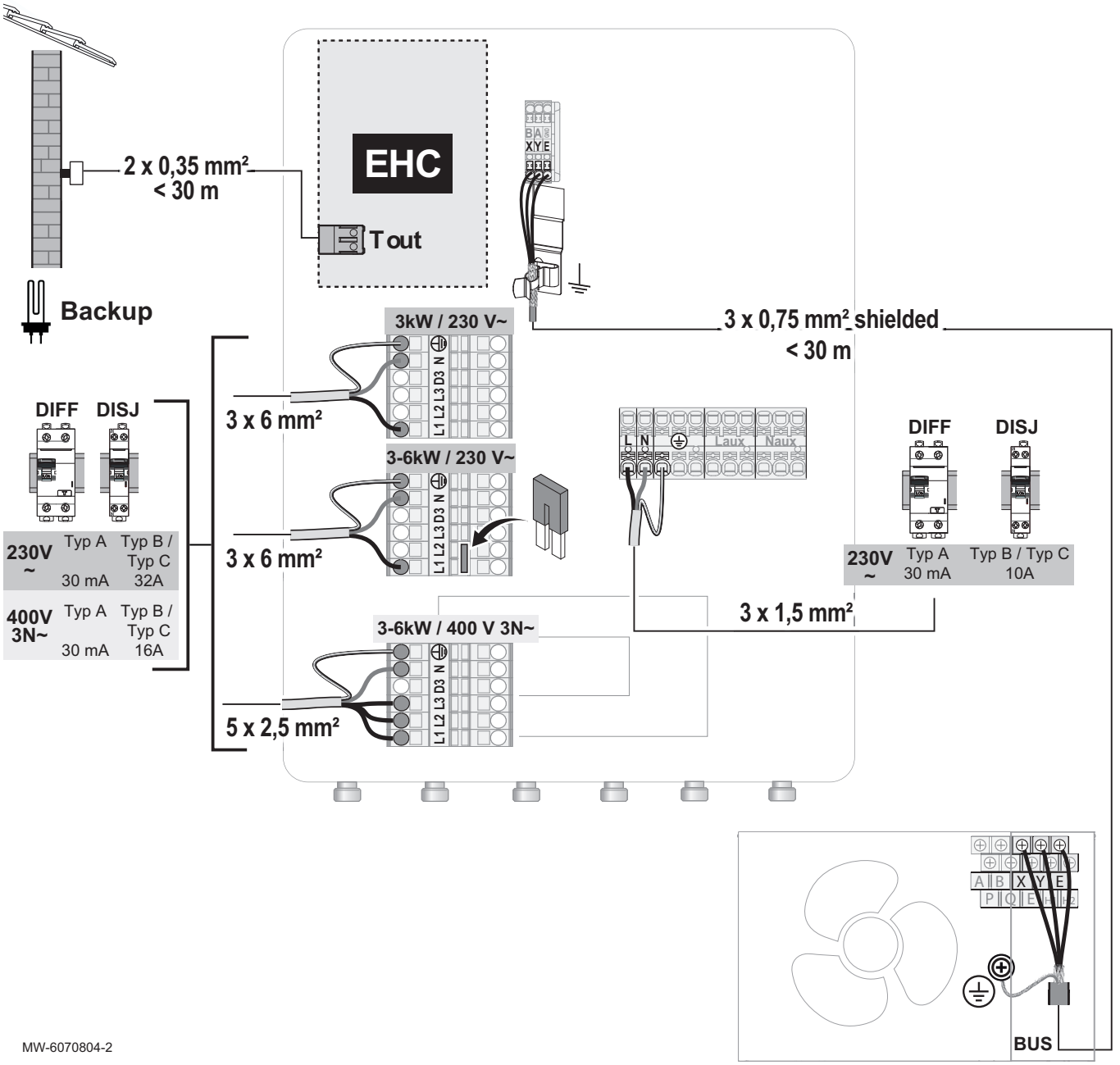


De kabeldoorsneden dienen als aanbeveling.

Belangrijk
Gebruik een afgeschermde kabel voor de BUS-aansluiting tussen de binnenunit en de buitenunit om communicatieproblemen te voorkomen.

Backup	Klemmenstrookblok voor het verwarmingselement
BUS	Buitenunit-aansluitbus
DIFF	Aardlekschakelaar (ALS)
EHC	Printplaat binnenunit EHC–16
shielded	Afgeschermde kabel voor aansluiting met buitenunit
T out	Connectorstrook voor buitentemperatuursensor
XYE	Connectorstrook voor aansluiting met buitenunit

Afb.41 MONO AWHP2R en MIV-M /E met 3-6 kW verwarmingselement



De kabeldoorsneden dienen als aanbeveling.

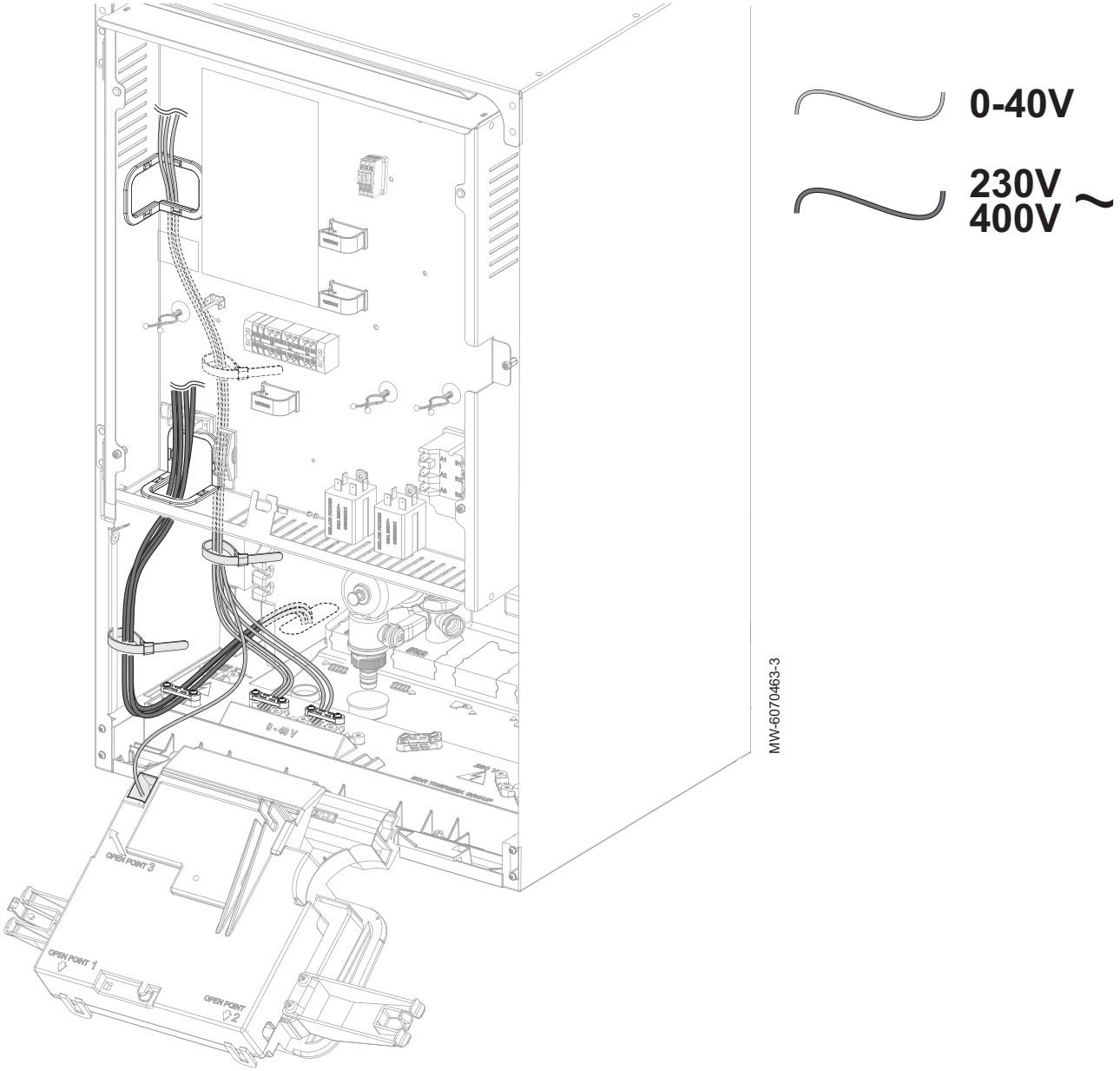
Belangrijk
Gebruik een afgeschermde kabel voor de BUS-aansluiting tussen de binnenunit en de buitenunit om communicatieproblemen te voorkomen.

Backup	Klemmenstrookblok voor het verwarmingselement
BUS	Buitenunit-aansluitbus
DIFF	Aardlekschakelaar (ALS)
EHC	Printplaat binnenunit EHC–16
shielded	Afgeschermde kabel voor aansluiting met buitenunit
T out	Connectorstrook voor buitentemperatuursensor
XYE	Connectorstrook voor aansluiting met buitenunit

Zie ook
Een bijverwarmingsketel aansluiten, pagina 44

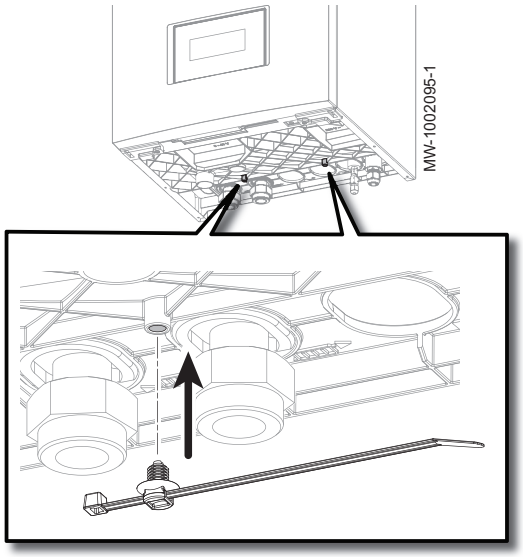
6.6.3 Doorvoer van de kabels in de binnenunit

Afb.42



Belangrijk
The 0-40 V kabels moeten gescheiden worden van de 230/400 V kabels.

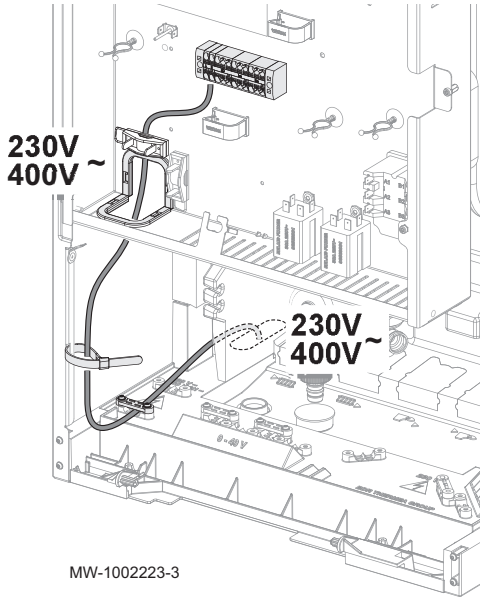
Afb.43



Belangrijk
Kabelklemmen worden meegeleverd. Deze kunnen gebruikt worden om de kabels op spanning te groeperen bij de uitgang van de binnenunit.

6.6.4 De binnenunit aansluiten op de voeding

Afb.44

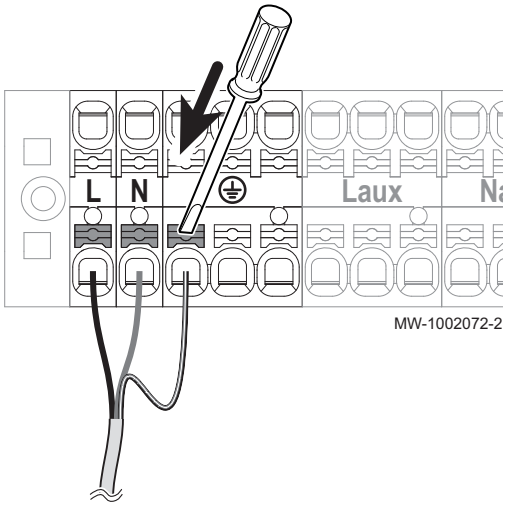


De voeding voor de binnenunit is in de fabriek niet bedraad.

1. Leg de voedingskabel in de kabelgoot gereserveerd voor de 230 V circuitkabels.
2. Ter voorkoming van elektrische schokken moet de lengte van de draden tussen de kabelklem en de connectorstroken zodanig zijn dat eerst de fasegeleiders onder spanning worden gezet en dan pas de aardgeleider.

3. Sluit de kabel aan op de connectorstrook zoals getoond in de afbeelding. Druk op de drukknop om de draad correct in de connector te steken en te vergrendelen.

Afb.45



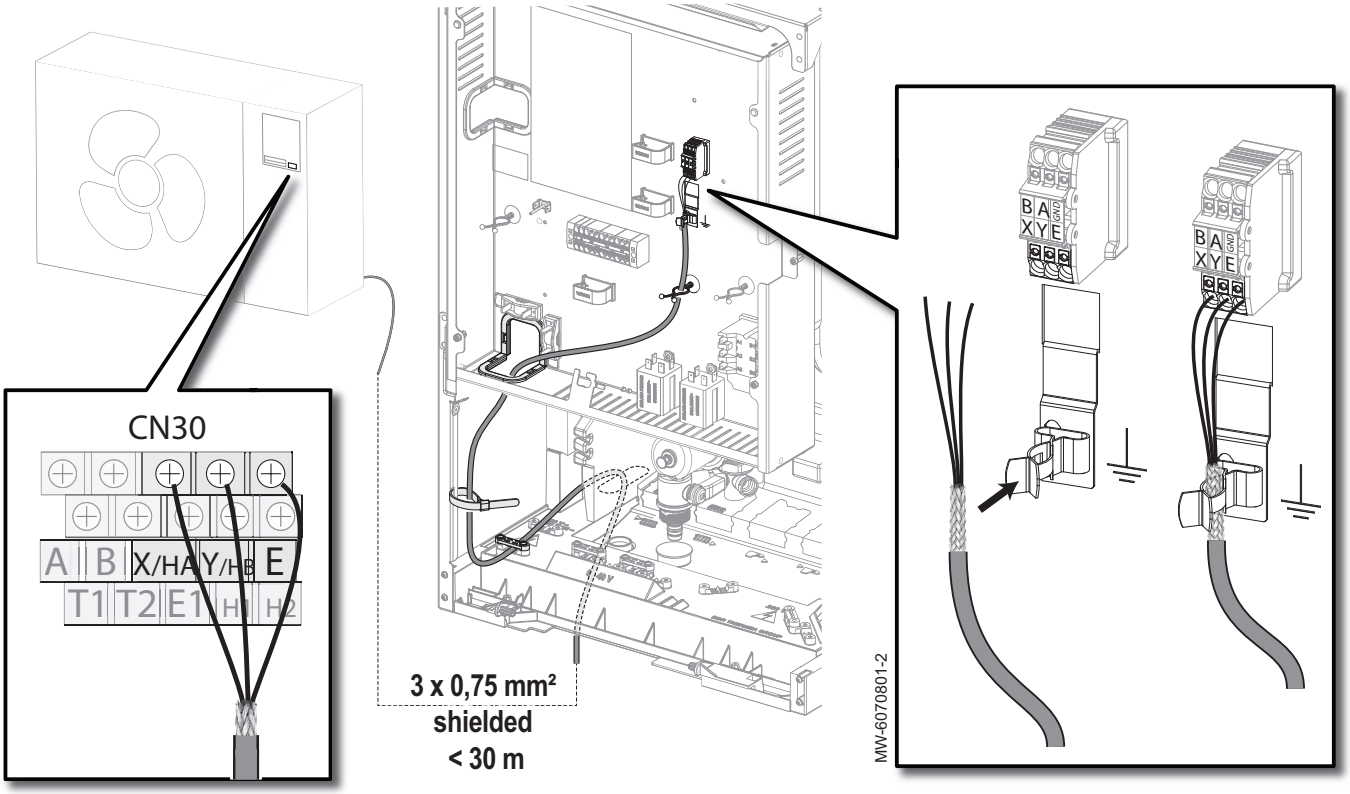
L Fase
N Nulleider
⏚ Aarde

Belangrijk
Striplengte: tussen 10 en 12 mm.

Gevaar
De aarddraad moet 10 mm langer zijn dan de draden **N** en **L**.

6.6.5 Sluit de MONO AWHP3R buitenunit aan op de binnenunit

Afb.46

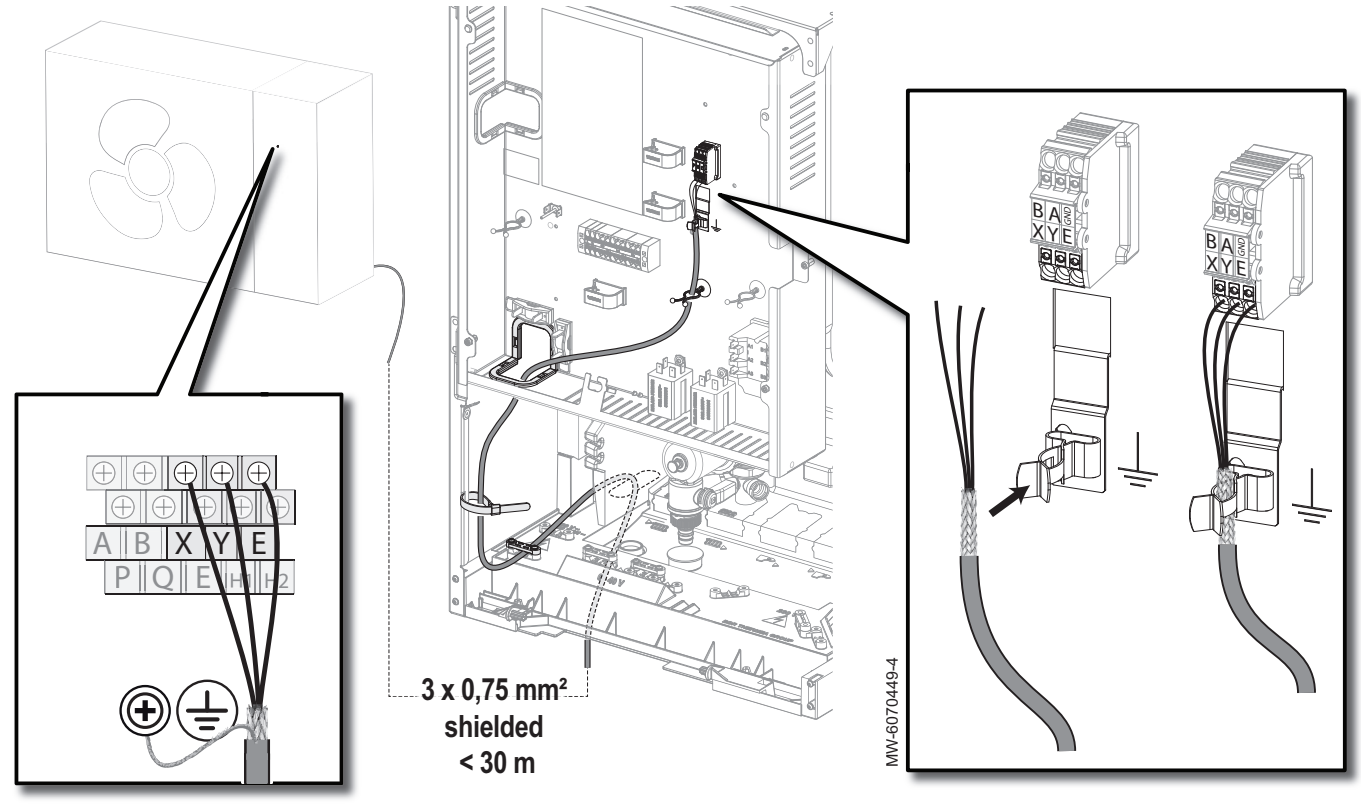


shielded Afgeschermde kabel voor aansluiting met buitenunit

1. Verwijder de panelen van de buitenunit.
2. Sluit een afgeschermde databuskabel aan (minimale diameter: 3 x 0,75 mm^2) tussen de CN30 X/HA - Y/HB - E klemmenstrook van de buitenunit en de X - Y - E klemmenstrook van de binnenunit.
3. Steek de afgeschermde databuskabel in de aardaansluiting op de binnenunit.
4. Pas de lengte van de kabel aan. Haal de schroeven aan om de kabel vast te zetten.

6.6.6 Sluit de MONO AWHP2R buitenunit aan op de binnenunit

Afb.47

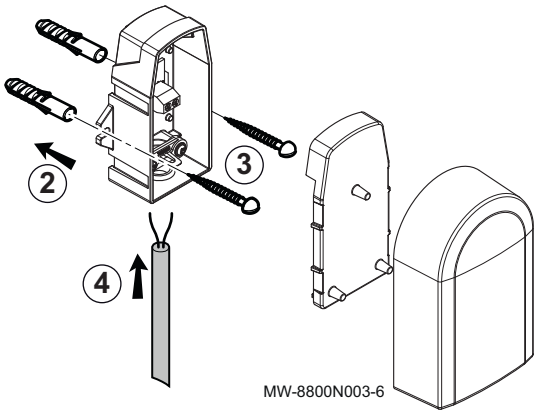


shielded Afgeschermde kabel voor aansluiting met buitenunit

1. Verwijder de panelen van de buitenunit.
2. Sluit een afgeschermde databuskabel aan (minimale diameter: 3 x 0,75 mm^2) tussen de X - Y - E klemmenstrook van de buitenunit en de klemmenstrook X - Y - E van de binnenunit.
3. Steek de afgeschermde databuskabel in de aardaansluiting op de binnenunit.
4. Pas de lengte van de kabel aan. Haal de schroeven aan om de kabel vast te zetten.
5. Sluit de afscherming aan op de aardaansluiting op de buitenunit.

6.6.7 De AF60 buitentemperatuursensor installeren en aansluiten

Afb.48



De aansluiting van een buitentemperatuursensor is verplicht om de correcte werking van het toestel te garanderen.

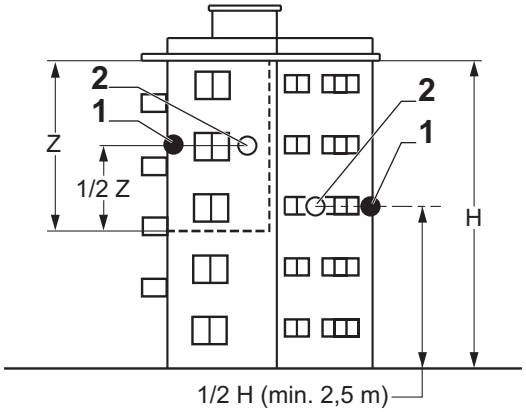
1. Kies de juiste locatie voor de buitentemperatuursensor.
2. Bevestig de twee muurpluggen (diameter 6 mm) die bij de buitentemperatuursensor zijn meegeleverd.
3. Bevestig de sensor met de meegeleverde schroeven (diameter 4 mm).
4. Sluit de kabel (niet meegeleverd) aan op de buitentemperatuursensor.

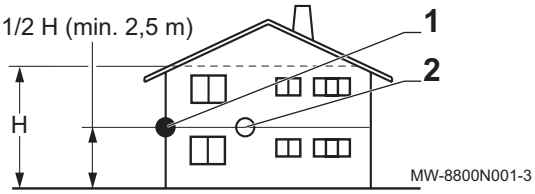
■ Aanbevolen locaties

Plaats de buitentemperatuursensor op een locatie die aan de volgende kenmerken voldoet:

- Op een gevel van de te verwarmen ruimte, indien mogelijk op het noorden.
- Halverwege de muur van de te verwarmen ruimte
- Onder invloed van de weersveranderingen
- Beschermd tegen direct zonlicht.
- Makkelijk toegankelijk.

Afb.49





1 Optimale locatie
2 Mogelijke locatie

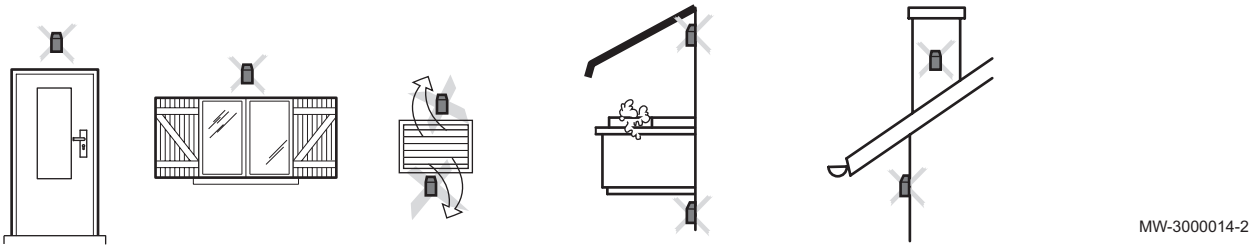
H Bewoonde hoogte gecontroleerd door de sensor
Z Bewoond oppervlak gecontroleerd door de sensor

■ Afgeraden locaties

Plaats de buitentemperatuursensor best niet op een locatie met de volgende kenmerken:

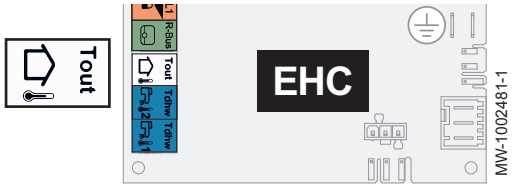
- Afgeschermd door een element van het gebouw (balkon, dak, enz.).
- in de buurt van een storende warmtebron (zon, schoorsteen, ventilatierooster, luchtstroom van buitenunit, enz.)

Afb.50



■ De buitentemperatuursensor aansluiten

Afb.51



1. Gebruik een kabel met een minimale doorsnede van 2 x 0,35 mm^2 en een maximale lengte van 30 meter.
2. Sluit de buitentemperatuursensor aan op de **Tout** ingang op de **X28** connector voor de **EHC–16** hoofdbesturingsprint op de binnenunit.

6.6.8 Een bijverwarmingsketel aansluiten

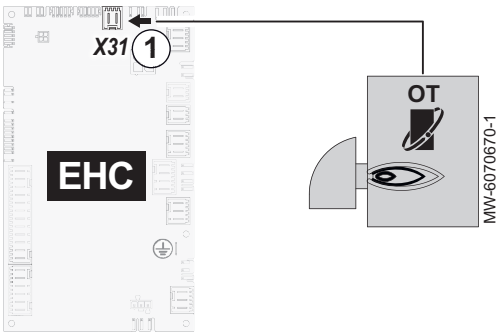
Opgelet
De aansluiting van een hydraulische bijverwarmer (bijverwarmingsketel) of elektrische bijverwarmer (verwarmingselement) is essentieel voor het comfort en de veiligheid van het toestel. Als er geen back-up aangesloten is, kunnen het verwarmingscomfort en de bescherming van het toestel tegen vorst niet gewaarborgd worden.

Belangrijk
Het nominale warmtevermogen van de bijverwarmingsketel mag niet groter zijn dan 4 keer het vermogen van de buitenunit.

6.6.9 Een bijverwarmingsketel aansluiten

■ Een OpenTherm bijverwarmingsketel aansluiten

Afb.52

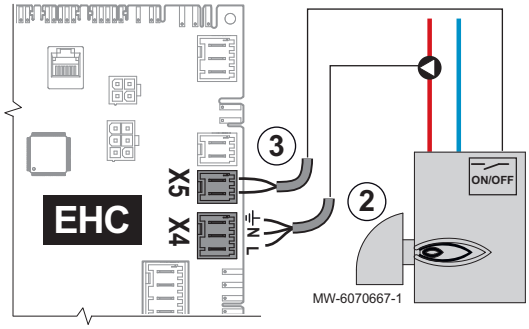


1. Sluit de ketel aan op klemmenstrook **X31** op de hoofdbesturingsprint **EHC–16**.
2. Sluit de kabel aan op ingang OpenTherm van de ketel zoals een OpenTherm ruimtetemperatuursensor.
3. Sluit de pompen, temperatuursensors en circuitkleppen aan op de binnenunit.

■ Een bijverwarmingsketel aansluiten die geregeld wordt via een potentiaalvrij contact

De back-upketel wordt aangesloten op de **EHC–16** hoofdbesturingsprint op de binnenunit:

Afb.53



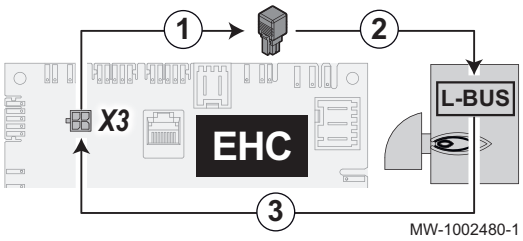
1. Zoek de ketelpomp.

Locatie van pomp	Uit te voeren aansluiting
Pomp buiten bijverwarmingsketel	Sluit de backup-ketelpomp aan op **X4**.
Pomp in bijverwarmingsketel	Sluit niets aan op **X4**

2. Sluit het potentiaalvrije contact **ON/OFF** aan op **X5**.
   ⇨ Dit potentiaalvrije contact regelt de activering en deactivering van de bijverwarmingsketel.
3. Sluit de pompen, temperatuursensors en circuitkleppen aan op de binnenunit.

■ Een L-BUS bijverwarmingsketel aansluiten

Afb.54

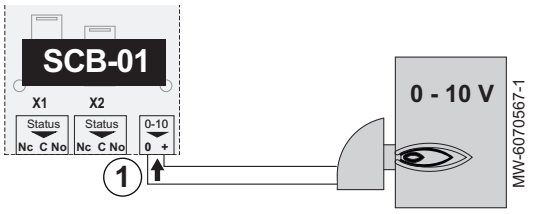


1. Haal de in de fabriek aangesloten **L-BUS** afsluitweerstand van de **X3** klem van de **EHC–16** printplaat.
2. Sluit de afsluitweerstand aan op een **L-BUS** klemmenstrook op de printplaat van de bijverwarmingsketel.
3. Sluit de bijverwarmingsketel met de als accessoire beschikbare kabel aan op connector **X3** op de **EHC–16** printplaat.

Zie
Installatiehandleiding van de verwarmingsketel.

■ Een bijverwarmingsketel 0-10 V aansluiten

Afb.55

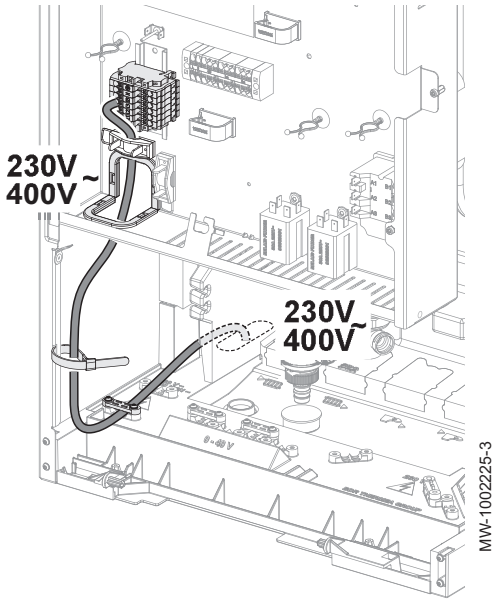


1. Sluit de bijverwarmingsketel aan op klemmenstrook **0-10** op de optie **SCB-01** printplaat.
2. Sluit de pompen, temperatuursensors en circuitkleppen aan op de binnenunit.

Zie ook
De regelaar van een bijverwarmingsketel 0-10 V configureren, pagina 57

6.6.10 Voeding voor het elektrisch verwarmingselement aansluiten

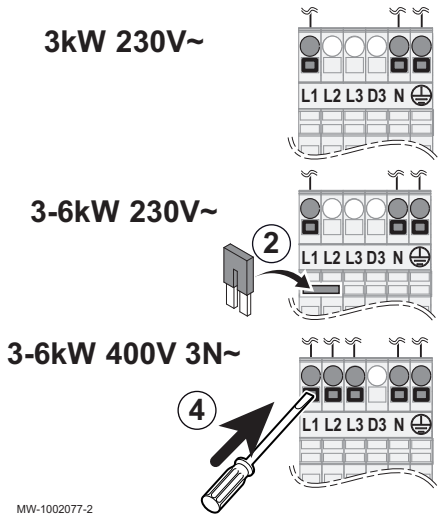
Afb.56



Het elektrisch verwarmingselement heeft zijn eigen voeding, met een speciale installatieautomaat. Het verwarmingselement kan worden aangesloten met een voeding met enkele fase of drie fasen. Voor de 1-fasige voeding kunt u gebruikmaken van een 230V-fase van een 3-fasig schakelpaneel, in overeenstemming met de toepasselijke normen.

1. Kies het maximum vermogen van het verwarmingselement aan de hand van de grootte en de energieprestatie van de woning: 3 kW bij één fase; tussen 3 of 6 kW bij één fase of drie fases.

Afb.57



L1 Fase 1
L2 Fase 2
L3 Fase 3
N Nulleider
⏚ Aarde

Er zijn 2 vermogenstrappen volgens de volgende tabel.

- Het minimumvermogen is trap 1 van het verwarmingselement. Het wordt gebruikt als een kleine hoeveelheid energie voldoende is om de temperatuur van het verwarmingscircuit of het sanitair warm water te verhogen.
- Het maximumvermogen gebruikt trap 1 en voegt een trap 2 van het verwarmingselement toe. Trap 2 werkt alleen in combinatie met trap 1. Het wordt gebruikt als trap 1 niet voldoende is om de temperatuur van het verwarmingscircuit of het sanitair warm water te verhogen, bijvoorbeeld in de anti-legionellamodus.

2. Monteer de brug indien nodig, afhankelijk van de vereiste aansluiting.

Tab.25 Overbrugging en voeding elektrisch verwarmingselement

Voedingsmodus	Maximaal vermogen = trap 1 + trap 2	Trap 1: minimum vermogen	Stap 2	Te plaatsen draadbrug
Eenfase	3 kW	3 kW	0 kW	Installeer geen brug
	6 kW	3 kW	3 kW	Monteer de brug op zijn plaats
Driefase	6 kW	3 kW	3 kW	Installeer geen brug

Belangrijk
De brug zit in een zakje dat bevestigd is aan de verdeelklemmenstrook van het schakelpaneel.

3. Leg de voedingskabels van het verwarmingselement in de kabelgoot gereserveerd voor de 230/400 V circuitkabels.
4. Sluit de voedingskabels aan. Het verwarmingselement kan indien nodig aangesloten worden op een van de drie fasen van een 3-fasige installatie.

Belangrijk
Striplengte: tussen 10 en 12 mm.

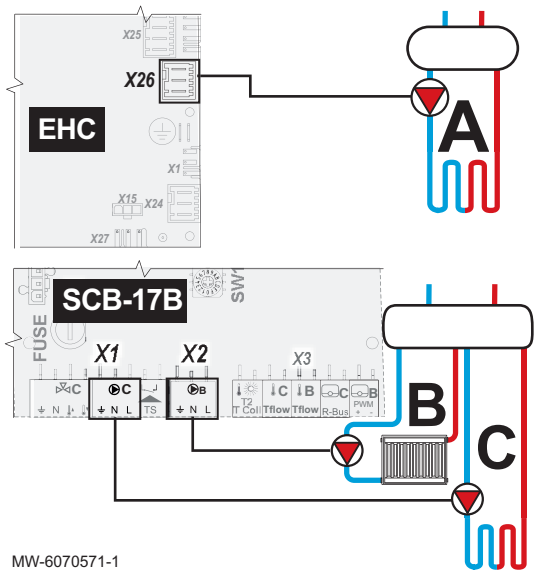
Gevaar
De aarddraad moet 10 mm langer zijn dan de draden **N** en **L**

6.6.11 Aansluiting van een centrale verwarmingspomp na een open verdeler

Het is mogelijk om ondersteunde waterzijdige inregeling uit te voeren met een compatibele centrale verwarmingspomp.

■ Aansluiten van een aan/uit centrale verwarmingspomp

Afb.58



Een aan/uit centrale verwarmingspomp is aangesloten op de printplaat voor het verwarmingscircuit waarop het is geïnstalleerd.

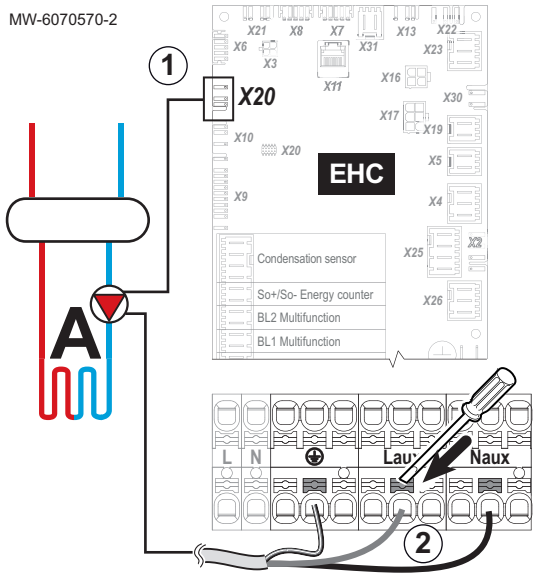
1. Identificeer het verwarmingscircuit waar de centrale verwarmingspomp is geïnstalleerd.
2. Sluit de centrale verwarmingspomp aan.

Verwarmingscircuit	Klemmenstrook
A - Circuit A (Zone 1)	X26 op de EHC–16 printplaat
B - Circuit B (Zone 2)	X2 op de SCB-17B printplaat
C - Circuit C (Zone 3)	X1 op de SCB-17B printplaat

Zie ook
Een aan/uit centrale verwarmingspomp configureren, pagina 58

Afb.59

MW-6070570-2



■ Aansluiten van een LIN centrale verwarmingspomp

Een LIN centrale verwarmingspomp wordt aangesloten op een 230V-voeding en een signaalconnectorstrook.

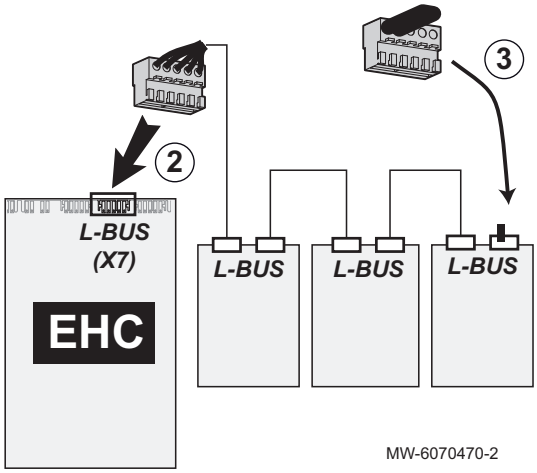
Het is alleen mogelijk om een LIN centrale verwarmingspomp aan te sluiten na een open verdeler, in circuit **A** (Zone 1) en geregeld door de EHC–16 printplaat.

1. Sluit de aansluitkabel, beschikbaar als accessoire, voor de circuit **A** (Zone 1) centrale verwarmingspomp aan op de X20 connectorstrook op de EHC–16 printplaat.
2. Sluit de centrale verwarmingspomp aan op de voedingsconnectorstrook op de binnenunit.

Zie ook
Een LIN centrale verwarmingspomp configureren, pagina 58

6.6.12 Opties aansluiten

Afb.60



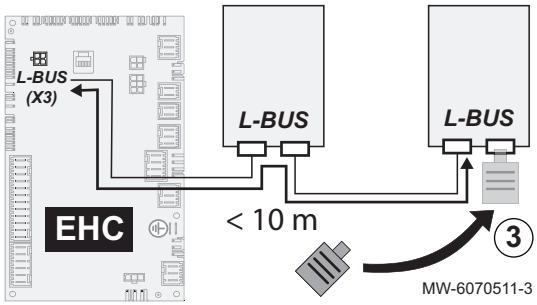
MW-6070470-2

■ Interne opties printplaten aansluiten

1. Herstel de afsluitweerstand die aanwezig is op de L-BUS keten.
2. Sluit de interne opties aan op de keten **L-BUS** in de binnenunit.
3. Sluit de afsluitweerstand aan op het laatste element in de **L-BUS** keten.

Zie
Installatie-instructies voor opties.

Afb.61



MW-6070511-3

■ Aansluiten van externe opties

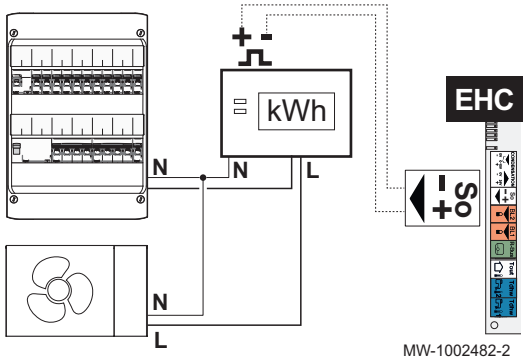
1. Herstel de afsluitweerstand die aanwezig is op de L-BUS keten.
2. Sluit maximaal twee opties aan om een **L-BUS**-keten te vormen vanaf de **X3**-aansluiting van de **EHC–16**-printplaat met een maximale lengte van 10 meter.

Zie
Installatie-instructies voor opties.

3. Sluit de afsluitweerstand aan op het laatste element in de **L-BUS** keten.

6.6.13 Een energiemeter aansluiten

Afb.62



Aansluiting van een energiemeter op de voeding van de buitenunit betekent dat het elektriciteitsverbruik nauwkeurig gemeten kan worden.

- Installeer een energiemeter niet op de voeding van het verwarmingselement
- Installeer een energiemeter niet op de voeding van de binnenunit

1. Kies een EN 62053-31 standaard pulstype energiemeter.
2. Sluit de energiemeter aan op de voeding van de buitenunit om het elektriciteitsverbruik te meten.

Voeding van buitenunit	Type aan te sluiten energiemeter
Eenfase	Eenfase
Driefasen	Driefasen

3. Sluit **S0+/S0-** uitgang van de energiemeter aan op de **S0+/S0-** ingang op de **EHC–16** printplaat van de binnenunit voor pulsmeting.

6.6.14 Controle van elektrische aansluitingen

1. Controleer de netvoedingsaansluiting naar de volgende componenten:
   - Buitenunit
   - Binnenunit
   - Verwarmingselement of bijverwarmingsketel, afhankelijk van het model
2. Indien een bijverwarmingsketel geïnstalleerd wordt, controleer de verbinding tussen de binnenunit en de bijverwarmingsketel:
   - Regeling backup-ketelpomp
   - Warmtevraag of branderstartregeling
3. Controleer de databuskabel tussen de binnenunit en de buitenunit:
   - Afgeschermde kabel
   - Kabel gescheiden van voedingskabels
   - Kabel aan beide zijden correct aangesloten
4. Controleer of de gebruikte installatieautomaten de aardlekschakelaars (ALS) compatibel zijn:
   - Installatieautomaat en aardlekschakelaar (ALS) van de buitenunit
   - Installatieautomaat van de binnenunit
   - Installatieautomaat verwarmingselement of bijverwarmingsketel afhankelijk van het toestelmodel
5. Controleer de plaatsing en aansluiting van de sensoren:
   - Buitentemperatuursensor
   - Ruimtetemperatuursensor (indien aanwezig)
   - Debietsensor voor het tweede circuit (indien aanwezig)
6. Controleer de aansluiting van de pomp(en).
7. Controleer de aansluiting van de diverse opties.
8. Controleer dat de draden en aansluitklemmen goed bevestigd zijn of aangesloten op de klemmenstroken.
9. Controleer de scheiding tussen de 230/400 V voedingskabels en extra lagespanningskabels.
10. Controleer de aansluiting van de veiligheidstemperatuurbegrenzer van de vloerverwarming (indien aanwezig).
11. Controleer of kabelklemmen worden gebruikt voor alle kabels die uit het toestel gevoerd worden.

6.7 Installatie doorspoelen

6.7.1 Doorspoelen van nieuwe installaties en installaties niet ouder dan 6 maanden

Voordat de verwarmingsinstallatie wordt gevuld, is het noodzakelijk om resten (koper, kalk, soldeertin) uit de installatie te verwijderen.

1. Reinig de installatie met een geschikt reinigingsmiddel.

2. Spoel het systeem door met minstens 3 maal zoveel water als de totale inhoud van het systeem (totdat het water schoon doorstroomt en geen vuildeeltjes meer bevat).
3. Controleer en reinig de filters indien nodig.

6.7.2 Bestaande installatie doorspoelen

Voordat de verwarmingsinstallatie wordt gevuld, is het belangrijk om eerst slijkafzettingen te verwijderen die zich de afgelopen jaren hebben gevormd in het verwarmingscircuit.

1. Verwijder slijk uit de installatie.
2. Spoel de installatie door met minstens 3 maal zoveel water als de totale inhoud van het cv-systeem (totdat het water schoon doorstroomt en geen vuildeeltjes meer bevat).
3. Controleer en reinig de filters indien nodig.

6.8 Installatie vullen

6.8.1 Specificaties verwarmingswater

In veel gevallen kunnen de warmtepomp en de verwarmingsinstallatie met kraanwater worden gevuld, zonder dat het water hoeft te worden behandeld.

Voordat de verwarmingsinstallatie gevuld wordt, moet de waterkwaliteit gecontroleerd worden:

- Het water moet helder zijn en mag geen sedimenten en vreemde bestanddelen bevatten, zoals lasdruppels, roestdeeltjes, ketelsteen, drab of andere stoffen die kunnen neerslaan
- De kwaliteit van het vulwater moet voldoen aan de specificaties in de onderstaande tabel:

Tab.26 Specificaties verwarmingswater

Specificatie	Waarde
Zuurtegraad van het water (pH)	7,5 - 9
Geleidingsvermogen bij 20 °C	< 500 µS/cm
Chloriden	Onder 50 mg/l
Overige componenten	Onder 1 mg/l
Totale hardheid	20 °fH
	11,2 °dH
	2,0 mmol/l

Het kraanwater kan indien nodig vóór het vullen behandeld worden.

Opgelet
Voeg geen chemische middelen toe aan het verwarmingswater zonder een vakman op het gebied van waterbehandeling te hebben geraadpleegd. Bij voorbeeld: antivries, waterontharders, pH-verhogende of verlagende middelen, chemische toevoegmiddelen en/of inhibitoren. Deze kunnen leiden tot storingen in de warmtepomp en beschadiging van de warmtewisselaar.

De garantie vervalt indien de vereiste waarden niet zijn ingesteld of indien er documentatie ontbreekt.

6.8.2 Cv-installatie vullen

Spoel het verwarmingssysteem grondig door voordat de cv-installatie wordt gevuld.

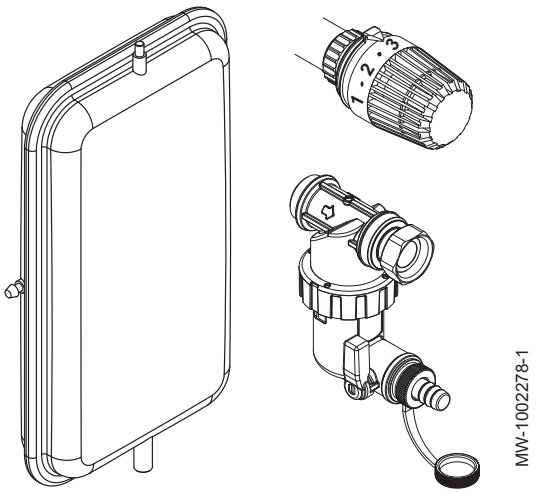
Belangrijk

- Het gebruik van glycol om het verwarmingscircuit te vullen is formeel verboden.
- Wanneer glycol in het cv-circuit wordt gebruikt, vervalt de garantie.

1. Vul de installatie tot een druk van 0,15 tot 0,2 MPa (1,5 tot 2 bar) bereikt is.
2. Controleer op eventuele waterlekkages.
3. Ontlucht de binnenunit en de installatie volledig voor een optimale werking.

6.9 Verwarmingscircuit controleren

Afb.63



1. Controleer of het volume van het/de expansievat(en) voldoende is voor het watervolume in de verwarmingsinstallatie.
2. Controleer de druk van het/de expansievat(en).
3. Controleer of het verwarmingscircuit met voldoende water gevuld is. Vul indien nodig water bij.
4. Controleer de waterzijdige aansluitingen op dichtheid.
5. Controleer of het verwarmingscircuit goed is ontlucht. Gebruik de handmatige ontluchter op de aanvoerleiding naar de buitenunit.
6. Controleer of de filters niet verstopt zijn. Reinig deze zo nodig.
7. Controleer het vervuilingsniveau van de condensopvangbak.
8. Controleer of het water goed door de sifon stroomt.
9. Controleer of de kleppen en thermostatische radiatorkranen open staan.
10. Controleer of alle instellingen en veiligheidsvoorzieningen goed werken.
11. Ontlucht het verwarmingscircuit opnieuw.
12. Controleer de druk in het verwarmingscircuit.

Gemeten druk Pm	Uit te voeren actie
Pm < 0,15 MPa (Pm < 1,5 bar)	Water bijvullen.
0,15 MPa ≤ Pm ≤ 0,2 MPa (1,5 bar ≤ Pm ≤ 2 bar)	Geen uit te voeren actie.
Pm > 0,2 MPa (Pm > 2 bar)	Tap een kleine hoeveelheid water af uit het circuit om de druk te reduceren.

7 Inbedrijfstelling

7.1 Algemeen

De inbedrijfstellingsprocedure voor de warmtepomp wordt uitgevoerd:

- De eerste keer dat deze gebruikt wordt
- Na een langdurige periode buiten bedrijf

Bij inbedrijfstelling van de warmtepomp kan de gebruiker zien wat de verschillende instellingen en uit te voeren controles zijn om de warmtepomp in alle veiligheid op te starten.

7.2 Uit te voeren stappen vóór inbedrijfstelling

Opgelet
De volgende stappen mogen alleen uitgevoerd worden door een erkende installateur vóór de inbedrijfstelling.

Opgelet
De warmtepomp moet vóór inschakeling van de buitenunit gevuld worden met water om beschadiging van de pomp te voorkomen.

1. Monteer alle panelen en afdekkingen op de binnenunit en buitenunit.
2. Zet spanning op de installatieautomaten op het schakelpaneel:
   - Installatieautomaat van de buitenunit
   - Installatieautomaat van de binnenunit
   - Installatieautomaat voor het verwarmingselement of bijverwarmingsketel afhankelijk van het type installatie

7.3 Procedure voor inbedrijfstelling met smartphone

Opgelet
De inbedrijfstelling moet worden uitgevoerd door een erkende installateur.

Voor de inbedrijfstelling en configuratie van de installatie via de **De Dietrich START** smartphoneapp moet een **Bluetooth®** aansluiting tot stand gebracht worden tussen de smartphone en de binnenunit van de warmtepomp. De **Bluetooth®** aansluiting is alleen mogelijk in een van de volgende scenario's:

- De binnenunit is af fabriek uitgerust met de **BLE Smart Antenna** printplaat.
- De servicetool **GTW-35** is aangesloten op de binnenunit.

Afb.64



1. Download de **De Dietrich START** app via **Google Play** of de **App Store**.
2. Activeer **Bluetooth®** in de instellingen van de smartphone.
3. Open de app.
4. Volg de instructies voor de applicatie op de smartphone voor inbedrijfstelling en configuratie van de verwarmingsinstallatie.

Zodra de procedure is afgerond, is de installatie volledig geconfigureerd. De **Bluetooth®** van het toestel kan gedeactiveerd worden.

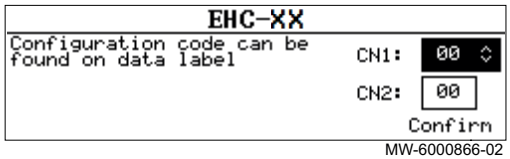
Zie ook
Bluetooth® label, pagina 17
Activeren/deactiveren van de Bluetooth® voor het apparaat, pagina 54

7.4 Procedure voor inbedrijfstelling zonder smartphone

Opgelet
De inbedrijfstelling moet worden uitgevoerd door een erkende installateur.

1. Selecteer Land en taal.
2. Configureer Datum en tijd.
3. Configureer de functie Autom. zomertijd.

Afb.65



MW-6000866-02

4. Stel de parameters **CN1** en **CN2** in. De waarden zijn te vinden op de typeplaat van de binnenunit. Ze staan ook in de onderstaande tabel.
   - De parameters **CN1** en **CN2** informeren het systeem over het vermogen van de buitenunit.
   - Deze parameters zijn ook toegankelijk na ingebruikstelling:

Tab.27

Toegangspad
> Installateur > Installateurcode 0012 > Menu 'Geavanceerd' > Configuratiecode instellen > EHC–16

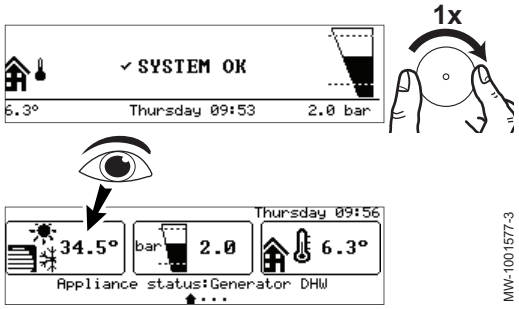
5. Selecteer **Bevestigen** om de instellingen op te slaan.
6. De warmtepomp begint zijn ontluchtingscyclus.

Punten om te controleren:

- Lees de aanvoertemperatuur.

Als aan het einde van de ontluchtingscyclus de warmtepomp niet start, controleer dan de aanvoertemperatuur op de gebruikersinterface. De aanvoertemperatuur moet hoger zijn dan 6 °C om de buitenunit in de verwarmingsmodus te laten starten.

Afb.66



MW-1001577-3

Belangrijk
Bij een aanvoertemperatuur lager dan 6 °C werken de back-up en vervolgens de buitenunit om het systeem tegen lage temperaturen te beschermen.

7.5 Configuratienummers CN1 en CN2

Afb.67



MW-6070568-1

Via de parameters **CN1** en **CN2** kan de warmtepomp geconfigureerd worden op basis van het vermogen van de buitenunit en het geïnstalleerde type back-up (verwarmingselement of bijverwarmingsketel). Alleen de waarden **CN1** en **CN2** op de typeplaat zijn geldig.

Tab.28 Met een MONO AWHP3R buitenunit

Buitenunit MONO AWHP3R	CN1 met verwarmingselement MIV-M /E	CN1 met hydraulische back-up MIV-M /H	CN2
MONO AWHP3R 4 MR	34	35	16
MONO AWHP3R 6 MR	36	37	16
MONO AWHP3R 8 MR	38	39	16
MONO AWHP3R 11 MR	40	41	16
MONO AWHP3R 11 TR	44	45	16
MONO AWHP3R 13 MR	42	43	16
MONO AWHP3R 13 TR	46	47	16

Tab.29 Met een MONO AWHP2R buitenunit

Buitenunit MONO AWHP2R	CN1 met verwarmingselement MIV-M /E	CN1 met hydraulische back-up MIV-M /H	CN2
MONO AWHP2R 4MR	15	16	16
MONO AWHP2R 6MR	17	18	16
MONO AWHP2R 8MR	19	20	16
MONO AWHP2R 10MR	21	22	16
MONO AWHP2R 12MR MONO AWHP2R 12TR	23	24	16
MONO AWHP2R 16MR MONO AWHP2R 16TR	25	26	16

Zie ook
Typeplaat, pagina 17

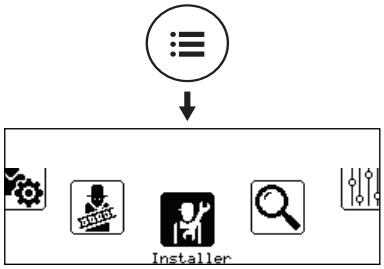
7.6 Laatste instructies voor de ingebruikname

1. Controleer of de volgende installatiecomponenten correct ingeschakeld zijn:
   - Circulatiepompen
   - Buitenunit
   - Elektrische bijverwarmer of bijverwarmingsketel afhankelijk van het type installatie
2. Controleer het debiet in de installatie. Dat moet boven de minimumdrempel zijn.
3. Controleer de instelling van de temperatuurbegrenzer, bijvoorbeeld de thermostatische mengklep (voor de productie van sanitair warm water).
4. Schakel de warmtepomp uit en voer de volgende handelingen uit:
   - Ontlucht de cv-installatie na circa 10 minuten.
   - Controleer de waterdruk op de gebruikersinterface. Indien nodig: vul de cv-installatie bij met water.
   - Controleer het vervuilingsniveau van het filter/de filters in de warmtepomp en op de installatie. De filter(s) eventueel reinigen.
5. Start de warmtepomp opnieuw.
6. Leg de werking van de installatie uit aan de gebruiker.
7. Overhandig alle handleidingen aan de gebruiker.

8 Instellingen

8.1 Toegang tot het installateursniveau

Afb.68



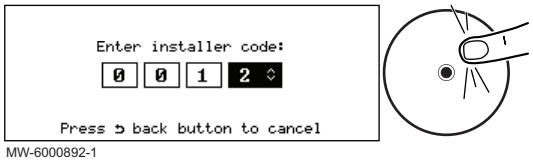
MW-6000891-01

Sommige parameters die de werking van het apparaat kunnen beïnvloeden zijn beveiligd door een toegangscode. Alleen de installateur mag deze parameters wijzigen.

Voor toegang tot het installateursniveau:

1. Druk op de toets ☰ tot het carrouselscherm verschijnt.
2. Selecteer **Installateur**.

Afb.69



MW-6000892-1

3. Voer code **0012** in.
   ⇨ Het installateursniveau is nu actief. Alle functies en parameters zijn toegankelijk.

Als er gedurende 30 minuten geen handelingen worden verricht, zal het systeem automatisch het installateursniveau verlaten.

8.2 Activeren/deactiveren van de Bluetooth® voor het apparaat

De installateur kan bij alle instellingen komen via de smartphone-applicatie. Activeer daarvoor de **Bluetooth®** -functie om communicatie tussen het apparaat en de smartphone mogelijk te maken.

1. Pas de waarde aan van de Bluetooth parameter.

Toegangspad
☰ > 🔧 > **Installateur** > **Systeeminstallatie** > **Bluetooth**

Aan	**Bluetooth®** geactiveerd
Uit	**Bluetooth®** gedeactiveerd

8.3 Naar een parameter of een gemeten waarde zoeken

Als u de code voor een parameter of gemeten waarde weet, is het gebruik van de functie 🔍Zoeken de gemakkelijkste manier voor rechtstreekse toegang.

1. Volg het hieronder beschreven toegangspad.

Toegangspad
☰ > 🔍 **Zoeken**

2. Voer de code voor installateurstoegang in (**0012**) als u hierom gevraagd wordt.
3. Voer de code voor de vereiste parameter of gemeten waarde in met de knop ⊙.
4. Druk op de toets ⊙ om het zoeken te starten.
   ⇨ De gemeten waarde of parameter wordt weergegeven.

8.4 Het verwarmingscircuit configureren

8.4.1 Instellen van de circuitfunctie

Stel de circuitfunctie in gebaseerd op de componenten van het verwarmingscircuit.

1. Volg het hieronder beschreven toegangspad.

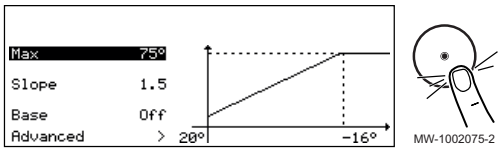
Toegangspad
☰ > 🔧 **Installateur** > **Systeeminstallatie** > **Zone 1** of **Zone 3** > **Groepfunctie** (CP020)

2. Selecteer de waarde die correspondeert met het type geselecteerd circuit:
   - X: beschikbaar
   - -: niet beschikbaar

Waarde	Beschrijving	Zone 1 EHC–16
Uitschakelen	Geen circuit aangesloten	X
Direct	Direct verwarmingscircuit zonder mengklep	X
Menggroep	Verwarmingscircuit met mengkraan	X
Zwembad	Verwarming van zwembad	-
Hoge temperatuur	Verwarmen van een circuit in de zomer, bijvoorbeeld voor een handdoekenrek	X
Ventilatorconvector	Verwarmingscircuit met convectieventilatoren	X
SWW Tank	Verwarming van een sanitair-warmwaterboiler	-
Elektrisch SWW	Controleren van het elektrisch verwarmingselement op een boiler	-
Tijdprogramma	Aansturen van een elektrisch circuit gebaseerd op een klokprogramma	-
ProcesWarmte	Verwarmen van een circuit zonder klokprogramma	-

8.4.2 De stooklijn instellen

Afb.70



De stooklijn wordt ingesteld als de installatie in bedrijf wordt gesteld, thermostaatkranen gaan indien nodig open. In het geval van aanzienlijke verliezen door het gebouw is het nodig om de helling van de stooklijn in het midden van het seizoen bij te stellen en vervolgens midden in de winter om de 24 uur met 0,1 (inertie van het gebouw).

1. Volg het hieronder beschreven toegangspad.

Toegangspad
> Installateur > Systeeminstallatie > Zone 1 of Zone 3 > Stooklijn

2. Stel de volgende parameters in.

Parameter	Beschrijving	Aanpassing vereist
Groep, hoek stooklnCP230 CP231 voor Zone 3	Waarde van de helling van de stooklijn	• Vloerverwarmingscircuit: helling tussen 0,4 en 0,7 • Radiatorcircuit: helling van ongeveer 1,5
Groep,STLvoetpnt dagCP210 CP211 voor Zone 3	Curve basistemperatuur in comfortmodus Als de curve van de basispunttemperatuur is ingesteld op 15 °C, dan wordt deze gelijk aan de Gewenste ruimtetemperatuur van de groepCM190 CM191voor Zone 3	Standaardwaarde: 15 °C = CM190 / CM191
Groep,STLvoetpnt nchCP220 CP221 voor Zone 3	Curve basistemperatuur in gereduceerde modus Als de curve van de basistemperatuur in de comfortmodus is ingesteld op 15 °C, dan wordt deze gelijk aan de vereiste kamersetpunttemperatuur voor het circuit CM190CM190 CM191voor Zone 3	Standaardwaarde: 15 °C = CM190 / CM191
Taanv setp max groepCP000 CP001 voor Zone 3	Instelpunt maximale aanvoertemperatuur groep Instelbaar van 7 °C tot 75 °C	75°C

8.4.3 De koelmodus configureren

De koelmodus wordt gebruikt om de temperatuur in de geselecteerde zone te verlagen tot onder de buitentemperatuur. Koeling van de zone is alleen mogelijk als deze is uitgerust met vloerverwarming (parameter **Groepfunctie** (CP020) ingesteld op **Menggroep**).

1. Volg het hieronder gegeven toegangspad voor toegang tot de parameters voor de warmtepomp.

Toegangspad
☰ > Installateur > Systeeminstallatie > Warmtepomp > Algemeen

2. Activeer voor koeling van de verwarmingszone de verwarmingsfunctie van de warmtepomp door de parameter **CV-functie aan/uit** (AP016) te configureren.

Parameter	Beschrijving	Aanpassing vereist
CV-functie aan/uit AP016	Verwerking van CV-vraag inschakelen	Aan

3. Volg het hieronder gegeven toegangspad voor toegang tot de parameters voor de koelmodus.

Toegangspad
☰ > Installateur > Systeeminstallatie > Warmtepomp > Koeling

4. Om koeling van de warmtezone mogelijk te maken, configureer de parameter **Koelen** (AP028) of **Geforc. koel modus** (AP015).

Parameter	Beschrijving	Aanpassing vereist
Koelen AP028	Configuratie van de koelmodus Koelen is alleen mogelijk als de modus actief is, standaard als de buitentemperatuur 22 °C overschrijdt: de waarde kan aangepast worden via de parameter **Temp zomerbedrijf** (AP073).	Actieve koeling
Geforc. koel modus AP015	De koelmodus is altijd ingeschakeld en wordt niet meer geregeld door de buitentemperatuur Koeling is mogelijk via de Geforc. koel modus-modus ongeacht de buitentemperatuur.	Ja

5. Volg het hieronder gegeven toegangspad voor toegang tot de koelsetpunttemperaturen voor de gewenste zone.

Toegangspad
☰ > Installateur > Systeeminstallatie > Zone 1 of Zone 3 > Algemeen

6. Configureer de parameters gekoppeld aan koeling van elke overeenkomstige zone.

Parameter	Beschrijving	Aanpassing vereist
Parameter voor vloerverwarming: **Setpunt vloerkoeling** CP270 CP271 voor Zone 3	Setpunt aanvoertemperatuur voor vloerkoeling Instelbaar van 11 °C tot 23 °C	18°C (standaardwaarde). Stel de temperatuur in volgens het type vloer en het vochtigheidsniveau.
Parameter voor een circuit met convectieventilator: **Setpunt koel. ventl.** CP280 CP281 voor Zone 3	Setpunt aanvoertemperatuur voor koeling voor de ventilatorconvector Instelbaar van 7 °C tot 23 °C	7 °C(standaardwaarde). Stel de temperatuur in volgens de gebruikte convectieventilatoren.
Omg.OT. voor koeling CP690 Uitsluitend voor Zone 1	Omgekeerde OpenTherm contact in koeling modus	• Nee • Ja Controleer de instelling afhankelijk van de gebruikte thermostaat of ruimtetemperatuursensor.
Parameter voor vloerverwarming in Zone 1: **Vochtigheidssensor** AP072	Configuratie vochtigheidssensor	• Nee • Aan - Uit • 0-10V Controleer de instelling afhankelijk van de gebruikte sensor.

Zie ook
Koeling forceren, pagina 129

8.5 De back-upketel configureren

8.5.1 De regelaar van een bijverwarmingsketel 0-10 V configureren

Een 0-10V bijverwarmingsketel kan alleen worden geregeld als de optionele printplaat **SCB-01** is gemonteerd.

Voor een correcte werking van de regelaar 0-10 V voor de bijverwarmingsketel moeten de parameters **Functie 10V-PBM** (EP028) en **Bron 10V-PBM** (EP029) geconfigureerd worden.

1. Volg het hieronder beschreven toegangspad.

Toegangspad
> Installateur > Systeeminstallatie > SCB-01

2. Configureer de volgende parameters:

Parameter	Beschrijving	Aanpassing vereist
Functie 10V-PBM EP028	Functie van de 0-10 Volt uitgang	0-10V 2 (Gr. GENI)
Bron 10V-PBM EP029	Bronsignaal voor de 0-10 Volt uitgang	Gevraagd vermogen

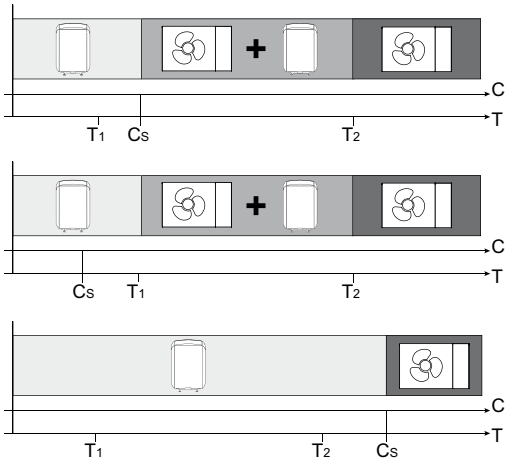
Zie ook
Een bijverwarmingsketel 0-10 V aansluiten, pagina 45

8.5.2 Configureren van de hybride bedrijfsmodus voor een back-upketel

De hybride bedrijfsmodus is alleen beschikbaar voor toestellen met een bijverwarmingsketel.

De hybride functie bestaat uit het automatisch overschakelen tussen de warmtepomp en de verwarmingsketel op basis van de kosten, het verbruik of de CO_2-uitstoot van elke warmtegenerator.

Afb.71 Invloed van buitentemperaturen en bivalentie.



MW-5000542-2

- **C** EPC: Prestatiecoëfficiënt
- C_S EPC-drempel: indien de prestatiecoëfficiënt van de warmtepomp hoger is dan de drempelprestatiecoëfficiënt, krijgt de warmtepomp voorrang. Anders wordt alleen de ketelback-up ingeschakeld. De prestatiecoëfficiënt van de warmtepomp is afhankelijk van de buitentemperatuur en van de setpunttemperatuur van het verwarmingswater.
- **T** Buitentemperatuur
- T_1 Parameter **Min. buitentemp. WP**(HP051): Minimale buitentemperatuur waaronder de compressor van de warmtepomp wordt gestopt
- T_2 Parameter **Bival. temperatuur** (HP000): Bivalente temperatuur. Boven de bivalentie wordt de back-up uitgeschakeld: alleen de warmtepomp mag werken.

1. Volg het toegangspad hieronder.

Toegangspad
> Installateur > Systeeminstallatie > Warmtepomp

2. Stel de parameters voor de warmtepomp in.

Parameter	Beschrijving	Aanpassing vereist
Bival. temperatuur HP000	Bivalente temperatuur	5°C
Hybride modus HP061	Selectie hybride modus om te kiezen op welke basis het hybridesysteem optimaliseert	Instellen afhankelijk van de vereiste optimalisering. Zie de volgende tabel. • Warmtepomp Eerst • Kosten • Primaire energy • Hybride CO2
Piektarief stroom HP062	Piektarief stroomkosten	Voer de elektriciteitstarieven in van het piektarief. Standaard: 0,19
Daltarief stroom HP063	Daltarief stroomkosten	Voer de elektriciteitstarieven in van het daltarief. Standaard: 0,15
Gas- of oliekosten HP064	Kosten van gas per m3 of olie per liter	Voer de brandstoftarieven in. Standaard: 0,9

3. Kies de optimalisering van het energieverbruik.

Waarde van de Hybride modus (HP061) parameter	Beschrijving
Warmtepomp Eerst	Geen optimalisatie: de warmtepomp start altijd eerst op, ongeacht de omstandigheden. Vervolgens wordt indien nodig de bijverwarming van de verwarmingsketel gestart.
Kosten	Bij de optimalisering aan de hand van de energiekosten voor de consument (fabrieksinstelling) kiest de regelaar de goedkoopste generator aan de hand van de prestatiecoëfficiënt van de warmtepomp en aan de hand van de energiekosten.
Primaire energy	Optimalisering van het primaire energieverbruik: de regelaar kiest de generator die de minste primaire energie verbruikt. De omschakeling tussen de warmtepomp en de verwarmingsketel gebeurt bij de drempelprestatiecoëfficient **COP-drempel** (HP054).
Hybride CO2	Optimalisatie van CO_2 uitstoot: de regelaar kiest de generator die de minste CO_2 uitstoot.

8.6 Een centrale verwarmingspomp na een open verdeler configureren

8.6.1 Een aan/uit centrale verwarmingspomp configureren

Als een aan/uit SWW circulatiepomp is geïnstalleerd in uw verwarmingscircuit, moet de volgende configuratie worden uitgevoerd:

1. Volg het hieronder beschreven toegangspad.

Toegangspad
> > **Installateur** > **Systeeminstallatie** > **Zone 1**> **Algemeen**> **Geavanceerd**

2. Configureer de volgende parameter:

Parameter	Beschrijving	Aanpassing vereist
Pompconfiguratie CP450	Het aangesloten pomptype	Aan/uit

Zie ook
Aansluiten van een aan/uit centrale verwarmingspomp, pagina 46

8.6.2 Een LIN centrale verwarmingspomp configureren

De werking van de LIN centrale verwarmingspomp moet worden geconfigureerd op basis van het type afgevers in het verwarmingscircuit.

1. Volg het hieronder beschreven toegangspad.

Toegangspad
> > Installateur > Systeeminstallatie > Zone 1> Algemeen> Geavanceerd

2. Configureer de volgende parameters:

Parameter	Beschrijving	Aanpassing vereist
Pompconfiguratie CP450	Het aangesloten pomptype	Modulerende LIN
Pompregelmodus CP960	LIN-pompregelmodus	Convectieventilatoren: CC Vloerverwarming: CP Radiatoren: PP
LIN pompfunctie HP210	LIN pompconfiguratie voor systeemhydraulica	Zone

Zie ook
Aansluiten van een LIN centrale verwarmingspomp, pagina 47

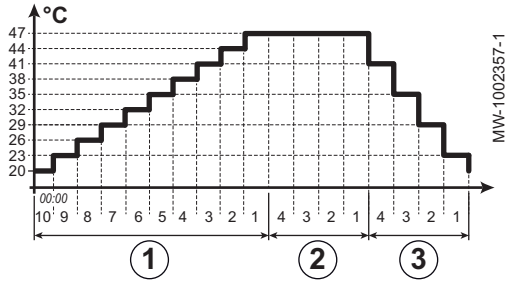
8.7 Vloer drogen

Het **vloerdroogprogramma** wordt in drie stappen ingesteld. Elke stap wordt bepaald door:

- Een startsetpunttemperatuur in °C
- Een eindsetpunttemperatuur in °C
- Een duur in dagen

De tijden en temperaturen voor vloerdroging moeten bepaald worden aan de hand van de specificaties van de dekvloerfabrikant.

Afb.72 Voorbeeld van vloerdroogprogramma in drie stappen.



① Stap 1
② Stap 2
③ Stap 3

1. Volg het pad hieronder om toegang te krijgen tot de vloerdroogparameters voor de betreffende zone:

Tab.30

Toegangspad
> Installateur > Systeeminstallatie > Zone 1 of Zone 3 > Vloer drogen

2. Configureer de vloerdroogparameters voor stap 1:

Parameter	Beschrijving	Aanpassing vereist
Vloerdrogingtijd 1 ZP000 ZP001 voor Zone 3	Instelling van het aantal dagen van de eerste stap van vloerdroging	Aantal dagen voor drogen in stap 1
Vloer starttemp 1 ZP010 ZP011 voor Zone 3	Instelling van de starttemperatuur voor de eerste stap van vloerdroging	Starttemperatuur voor het drogen in stap 1
Vloer eindtemp 1 ZP020 ZP021 voor Zone 3	De eindtemperatuur voor de eerste stap van de vloerdroging	Eindtemperatuur voor het drogen in stap 1

3. Configureer de vloerdroogparameters voor stap 2:

Parameter	Beschrijving	Aanpassing vereist
Vloerdrogingtijd 2 ZP030 ZP031 voor Zone 3	Instelling van het aantal dagen van de tweede stap van vloerdroging	Aantal dagen voor drogen in stap 2
Vloer starttemp 2 ZP040 ZP041 voor Zone 3	Instelling van de starttemperatuur voor de tweede stap van vloerdroging	Starttemperatuur voor het drogen in stap 2
Vloer eindtemp 2 ZP050 ZP051 voor Zone 3	De eindtemperatuur voor de tweede stap van vloerdroging	Eindtemperatuur voor het drogen in stap 2

4. Configureer de vloerdroogparameters voor stap 3:

Parameter	Beschrijving	Aanpassing vereist
Vloerdrogingtijd 3 ZP060 ZP061 voor Zone 3	Instelling van het aantal dagen van de derde stap van vloerdroging	Aantal dagen voor drogen in stap 3
Vloer starttemp 3 ZP070 ZP071 voor Zone 3	De eindtemperatuur voor de derde stap van vloerdroging	Starttemperatuur voor het drogen in stap 3
Vloer starttemp 3 ZP070 ZP071 voor Zone 3	Vloerdroging van de zone inschakelen	Eindtemperatuur voor het drogen in stap 3

5. Activeer vloerdroging:

Parameter	Beschrijving	Aanpassing vereist
Vloerdroging insch. ZP090 ZP091 voor Zone 3	Vloerdroging van de zone inschakelen	Aan

⇨ Het vloerdroogprogramma wordt gestart en blijft werken voor het aantal dagen dat voor elke stap gekozen is.
Het systeem analyseert elke 24 uur de setpunttemperatuur en stelt deze opnieuw vast op basis van de resterende tijd voor de stap.

Raadpleeg op elk gewenst moment de volgende signalen en tellers voor het achterhalen van de setpunttemperatuur, de start- en einddatum en de tijd van het **vloerdroogprogramma** en de resterende droogtijd:

Signalen/tellers	Beschrijving
Setpunt vloer temp ZM000 ZM001 voor Zone 3	Het setpunt voor de huidige aanvoertemperatuur voor vloerdroging
Starttijd vloer ZM010 ZM011 voor Zone 3	De startdatum en -tijd van de vloerdrogingsprocedure
Eindtijd vloer ZM020 ZM021 voor Zone 3	De geplande einddatum en -tijd voor de vloerdrogingsprocedure
Rest. duur vloer ZC000 ZC001 voor Zone 3	De resterende duur van de vloerdroging in dagen

8.8 Een kamerthermostaat configureren

8.8.1 Configuratie van een aan/uit- of modulerende thermostaat

De aan/uit- of modulerende thermostaat wordt aangesloten op de aansluitklemmen **R-Bus** op de printplaat **EHC–16** of de optionele printplaat **SCB-17B**.

De printplaten worden geleverd met een brug op de klemmen **R-Bus**.

De ingang**R-Bus** kan worden geconfigureerd om de flexibiliteit van het gebruik van verschillende types aan/uit- thermostaten of OpenTherm (OT) toe te voegen.

1. Volg het hieronder beschreven toegangspad.

Toegangspad
> Installateur > Systeeminstallatie > Zone 1 > Algemeen

2. Configureer de **R-Bus** ingang voor het gebruik van een aan/uit-thermostaat (24 V potentiaalvrij contact)

Parameter	Beschrijving
Logica niv. contact CP640	Configuratie van het contact van de aan/uit-ingang voor verwarmen. • Gesloten (standaardwaarde): warmtevraag als het contact gesloten is • Open: warmtevraag als het contact open is
Omg.OT. voor koeling CP690	Omgekeerde besturingslogica in koelmodus vergeleken met verwarmingsmodus. • Nee (standaardwaarde): de koelvraag gebruikt de omgekeerde logica van de warmtevraag • Ja: de koelvraag gebruikt de omgekeerde logica van de verwarmingsvraag

Tab.31 De **Logica niv. contact (CP640)** en **Omg.OT. voor koeling (CP690)** parameters instellen

Waarde van de CP640-parameter	Waarde van de CP690-parameter	Positie van het aan-/uitcontact voor de verwarming	Positie van het aan-/uitcontact voor de koeling
Gesloten (standaardwaarde)	Nee (standaardwaarde)	Gesloten	Gesloten
Open	Nee	Open	Open
Gesloten	Ja	Gesloten	Open
Open	Ja	Open	Gesloten

8.8.2 Een thermostaat configureren met een verwarmings-/koelingscontact

De AC thermostaat (airconditioning) is altijd aangesloten op de **R-Bus** en **BL1** aansluitklemmen op de **EHC–16** printplaat.

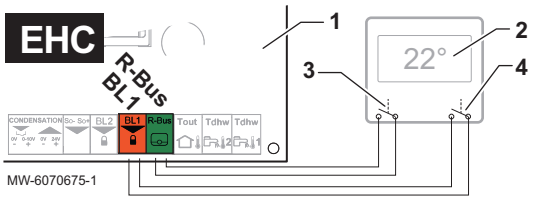
De AC thermostaat is niet compatibel met de **SCB-17B** printplaat, die wordt gebruikt om een tweede verwarmingscircuit te regelen.

Er wordt voorrang gegeven aan de AC thermostaatinvoer boven de andere Zomer/Winter-modussen (Automaat/Handmatig).

De printplaten worden geleverd met een brug op de klemmen R-Bus.

1. Verbind de AC-thermostaat met de **EHC–16** printplaat.

Afb.73



1 **EHC–16** printplaat
2 AC-thermostaat
3 ON/OFF uitgang
4 Uitgang "verwarming/koelingcontact"

2. Volg het hieronder beschreven toegangspad.

Toegangspad
> Installateur > Systeeminstallatie > Zone 1 > Algemeen

3. Configureer de parameters op **Zone 1**.

Parameter	Beschrijving	Aanpassing vereist
Logica niv. contact CP640	Aan/uit contact Voor Centrale verwarming • Gesloten: warmtevraag als het contact gesloten is • Open: warmtevraag als het contact open is	• Gesloten of • Open
Omg.OT. voor koeling CP690	Omgekeerde OpenTherm contact in koeling modus • Nee: volgt de verwarmingslogica • Ja: gaat omgekeerd te werk t.o.v. van de verwarmingslogica	• Ja of • Nee

4. Volg het hieronder beschreven toegangspad.

Toegangspad
> Installateur > Systeeminstallatie > Warmtepomp > Blokkerende ingang

5. Stel de parameters voor de warmtepomp in.

Parameter	Beschrijving	Aanpassing vereist
Instelling BL-ingang AP001	Instelling blokkeeringang (1: volledige blokk., 2: gedeeltelijke blokk., 3: vergrend. gebr.reset) (BL1)	Verwarming Koeling
Config. contact BL1 AP098	Configuratie van contact voor blokkerende ingang 1 • Gesloten: koelen actief als het BL-contact gesloten is • Open: koelen actief als het BL-contact open is	• Gesloten of • Open

8.9 Het comfort verbeteren

8.9.1 Het comfort verbeteren van het sanitair warmwater of verwarmingscomfort

Het systeem is niet geschikt voor gelijktijdige centrale verwarming en de opwekking van sanitair warm water, tenzij de DHW boiler is uitgerust met een dompelverwarmingselement. De parameters kunnen gewijzigd worden om de werking van het product op uw behoeften af te stemmen.

1. Het klokprogramma voor de productie van sanitair warm water kan bijvoorbeeld aangepast worden aan uw nachtelijke gewoonten.
2. Wijzig de parameters om verwarming of de productie van sanitair warm water te vergemakkelijken als het wijzigen van de klokprogrammering niet voldoende is.

Belangrijk
Het wijzigen van de instellingen wordt alleen van kracht als **Beheer SWW** (DP051) is ingesteld op **Alleen WP**
Als **Beheer SWW** (DP051) is ingesteld op **Auto (WP + verw.ket)**, geldt er geen maximale duur voor SWW-bereiding, omdat het gebruik van bijverwarmingstoestellen ervoor zorgt dat het comfort met sanitair warm water sneller wordt bereikt.

Toegangspad
> Installateur > Systeeminstallatie > SWW > Algemeen

3. Pas de volgende parameters aan op basis van het gewenste comfort:

Tab.33 Comfort van warm water verbeteren

Parameter	Beschrijving	Aanpassing vereist
Max. duur SWW-prod. DP047	Maximale duur voor de productie van sanitair warm water.	Verhoog de maximaal toegestane duur voor sanitair-warmwaterproductie . Langere duur voor productie van warm water.
Min. CV vóór SWW DP048	Minimale verwarmingsduur tussen twee productieperioden van sanitair warm water.	Verlaag de minimale verwarming tussen twee sanitair-warmwaterproductiecyclussen. De tijd tussen twee perioden voor de productie van warm water wordt verlaagd.
Hysterese sww DP120	Hysterese temperatuur die hoort bij sww temperatuur setpunt	Reduceer het setpunttemperatuurverschil dat de vulling van de sanitair-warmwaterboiler activeert. Vaker warm water produceren.

Tab.34 Het verwarmingscomfort verhogen

Parameter	Beschrijving	Aanpassing vereist
Max. duur SWW-prod. DP047	Maximale duur voor de productie van sanitair warm water.	Verlaag de maximaal toegestane duur voor sanitair-warmwaterproductie . Kortere duur voor productie van warm water.
Min. CV vóór SWW DP048	Minimale verwarmingsduur tussen twee productieperioden van sanitair warm water.	Verhoog de minimale verwarming tussen twee sanitair-warmwaterproductiecyclussen. De tijd tussen twee perioden voor de productie van warm water wordt verhoogd.
Hysterese sww DP120	Hysterese temperatuur die hoort bij sww temperatuur setpunt	Verhoog het inschakelingsdifferentieel van de richttemperatuur waarop de sanitair-warmwaterboiler wordt geladen. Minder vaak warm water produceren.

4. Controleer gedurende één week het verbeterde comfort.
5. Stel de parameters zo nodig bij.

8.9.2 De stille modus configureren

De stille modus wordt gebruikt om het geluidsniveau van de buitenunit gedurende een geprogrammeerde uren te verlagen. Deze modus begrenst de werking van de warmtepomp.

1. Volg het hieronder gegeven toegangspad voor toegang tot de parameters voor het instellen van de stille modus.

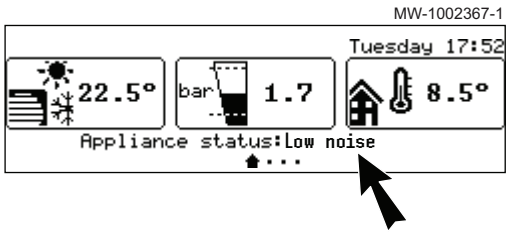
Toegangspad
> **Installateur** > **Systeeminstallatie** > **Warmtepomp** > **Stille modus WP**

2. Stel de parameters voor de stille modus in.

Parameter	Beschrijving	Aanpassing vereist
Stille modus WP HP058	Niveau van stille modus voor warmtepomp Er zijn drie keuzemogelijkheden: • Geen stille modus: normaal bedrijf • Stille modus level 1: geluidsreductie niveau 1 • Stille modus level 2: geluidsreductie niveau 2, sterke geluidsreductie	Stille modus level 1 of Stille modus level 2
StartTdStilleWerking HP094	Starttijd voor functie 'stille werking' van warmtepomp	Ingesteld op de vereisten van de gebruiker.
EindTdStilleWerking HP095	Eindtijd voor functie 'stille werking' van warmtepomp	Ingesteld op de vereisten van de gebruiker.

⇨ Het hoofdscherm toont de status van het toestel in de stille modus.

Afb.74



8.10 Configureren van de anti-legionellafunctie

De anti-legionellafunctie wordt gebruikt om het water in de SWW-boiler op een temperatuur te brengen die hoger is dan het normale setpunt om de legionellabacterie te elimineren. Deze functie is standaard uitgeschakeld.

Om de efficiëntie van het anti-legionellaprogramma te garanderen, moet het verwarmingselement of de bijverwarmingsketel (afhankelijk van de installatie) het van de warmtepomp kunnen overnemen om de gevraagde setpunttemperatuur te bereiken.

1. Volg het hieronder gegeven toegangspad voor toegang tot de parameters voor het instellen van de anti-legionellafunctie. Pas de parameters voor de anti-legionellafunctie aan op basis van de in uw land geldende aanbevelingen.

Toegangspad
> Installateur > Systeeminstallatie > SWW > Legionella-preventiefunctie

2. Activeer de anti-legionellafunctie.

Parameter	Beschrijving	Aanpassing vereist
Antilegionella DP004	Functie ter bescherming van de DHW boiler tegen de legionellabacterie.	• Wekelijks • Dagelijks

3. Pas de setpunttemperatuur aan.

Parameter	Beschrijving	Aanpassing vereist
Tmax SWW DP046	Maximumtemperatuur van het water dat in de wisselaar van de SWW-boiler circuleert	75°C
Setpunt Antileg SWW DP160	Richttemperatuur voor de legionella-preventiefunctie.	Instelbaar van 60 °C tot 70 °C

4. Stel de tijdsduur van het anti-legionellaprogramma in.

Parameter	Beschrijving	Aanpassing vereist
SWW anti-leg. looptd DP410	Tijdsduur voor aanhouden van de setpunttemperatuur. Tijdsduur gedurende welke de setpunttemperatuur kan worden gehandhaafd om ervoor te zorgen dat de legionellabacterie wordt geëlimineerd.	Instelbaar van 0 Min tot 360 Min

5. Kies de dag en tijd voor de start van het anti-legionellaprogramma.

Parameter	Beschrijving	Aanpassing vereist
Startdag anti-leg. DP430	Startdag SWW anti-legionellaprogramma. Alleen voor wekelijkse activering.	Instelbaar van Maandag tot Zondag
Starttijd anti-leg. DP440	Starttijd voor SWW anti-legionellaprogramma.	Instelbaar van 00:00 tot 23:50 in stappen van 10 minuten.

8.11 Configureren van een SWW circulatieleiding

De **SCB-17B** print kan worden gebruikt om een SWW circulatieleiding te configureren.

De SWW circulatieleiding wordt gebruikt om warm water met een speciale pomp door de leidingen te circuleren. De SWW circulatieleiding dient om de wachttijd voor warm water bij de aftappunten te verlagen. De SWW circulatieleiding waarborgt ook dat legionellabacteriën uit het gehele circuit verwijderd worden als de SWW circulatieleidingoptie tijdens de anti-legionellacyclus geactiveerd is.

1. Volg het hieronder beschreven toegangspad.

Toegangspad
> Installateur > Systeeminstallatie > Zone 2 > Groepfunctie

2. Configureer de functie Zone 2 om de sanitair-warmwater-circulatieleiding in te schakelen.

Parameter	Beschrijving	Aanpassing vereist
Groepfunctie CP020	Functionaliteit van de groep	Uitschakelen

3. Volg het hieronder beschreven toegangspad om de functie **SWW circulatie** toe te staan.

Toegangspad
> Installateur > Systeeminstallatie > Gemengd/circul. SWW

4. Activeer de functie **SWW circulatie**.

Parameter	Beschrijving	Aanpassing vereist
SWW circulatie DP450	SWW circulatiezone ingeschakeld	Aan

5. Volg het hieronder gegeven toegangspad voor toegang tot de parameters voor de functie **SWW circulatie**.

Toegangspad
> Installateur > Systeeminstallatie > Gemengd/circul. SWW > Circulatie

6. Stel de SWW circulatiefunctie in en bevestig de SWW circulatieoptie tijdens de anti-legionellacyclus.

Parameter	Beschrijving	Aanpassing vereist
Circulatiemodus DP050	SWW selectie circulatiepompmodus	Pomp aan SWW comf
Circ. pomp AAN tijd DP052	SWW circulatiepomp cyclisch AAN tijd	2 minuten
Circ. pomp UIT tijd DP053	SWW circulatiepomp cyclisch UIT tijd	4 minuten
Circ. pomp anti leg DP054	Activering van de SWW circulatieleidingpomp wanneer de anti-legionellafunctie actief is.	Aan

8.12 Energiebronnen configureren

8.13 Multifunctionele uitgang configureren

De multifunctionele uitgang **X19** voor de **EHC–16** printplaat kan een signaal zenden dat gebaseerd is op de status van de **Koelen**, **Ontdooimodus** of **Stille modus**.

1. Volg het hieronder beschreven toegangspad.

Toegangspad
> Installateur > Systeeminstallatie > Warmtepomp > Geavanceerd

2. Configureer de volgende parameter:

Parameter	Beschrijving	Aanpassing vereist
Multifunct uitgang HP188	Configureer de functie van de multifunctionele uitgang • Koelen • Ontdooimodus • Stille modus	Configureer de parameter gebaseerd op de vereiste statusinformatie.

8.14 Resetten of herstellen van de parameters

8.14.1 De configuratienummers opnieuw instellen

Als u de besturingsprint heeft vervangen of een fout heeft gemaakt tijdens de instelling, moet u de configuratienummers CN1 en CN2 opnieuw instellen. Met deze nummers herkent het systeem het vermogen van de buitenunit en het type back-up dat op de installatie zit.

De configuratienummers resetten:

1. Druk op de toets .
2. Selecteer **Installateur**.
3. Selecteer **Menu 'Geavanceerd' > Configuratiecode instellen > EHC–16**.
4. Stel de parameters **CN1** en **CN2** in. De waarden zijn te vinden op de typeplaat van de binnenunit.

5. Selecteer **Bevestigen** om de instellingen op te slaan.

Zie ook
Configuratienummers CN1 en CN2, pagina 52

8.14.2 Automatisch detecteren van opties en accessoires

Gebruik deze functie na het vervangen van een stroomcircuitkaart van een warmtepomp om alle apparaten te detecteren die zijn aangesloten op de L–BUS communicatiebus

Om apparaten te detecteren die zijn aangesloten op de L–BUS communicatiebus:

1. Druk op de toets ☰.
2. Selecteer **Installateur**.
3. Selecteer **Menu 'Geavanceerd' > Automatische detectie**.
4. Selecteer **Bevestigen** om de automatische detectie uit te voeren.

8.14.3 Terug naar de fabrieksinstellingen

Om de fabrieksinstellingen te herstellen voor de warmtepomp:

1. Druk op de toets ☰.
2. Selecteer **Installateur**.
3. Selecteer **Menu 'Geavanceerd' > Fabrieksinstellingen resetten**.
4. Selecteer **Bevestigen** om de fabrieksinstellingen te herstellen.

9 Parameters

9.1 Parameterlijst

De parameters van het toestel zijn direct zichtbaar op het bedieningspaneel. De volgende hoofdstukken bevatten aanvullende informatie over enkele van deze parameters en hun standaardwaarden (fabrieksinstellingen).

9.1.1 ☰ > Installateur > Systeeminstallatie > Warmtepomp

In het submenu Warmtepomp vindt u alle parameters die betrekking hebben op het gedrag van de warmtepomp.

Tab.35 > **Algemeen**

Parameters	Beschrijving van de parameters	Fabrieksinstelling EHC–16
CV-functie aan/uit AP016	Verwerking van CV-vraag inschakelen • Uit • Aan	Aan
SWW-functie aan/uit AP017	Warm water functie activeren • Uit • Aan	Aan
CV instelpt max. sys AP063	instelpunt van maximum aanvoertemperatuur voor stoken in centrale-verwarmingsmodus Instelbaar van 20 °C tot 75 °C	Bijverwarmingsketel: 75 °C Verwarmingselement: 75°C
Functie toestelpomp AP102	Configuratie van de toestelpomp als zonepomp of systeempomp (voeding open verdeler) • Nee • Ja	Nee

Parameters	Beschrijving van de parameters	Fabrieksinstelling EHC–16
Buffertank HP086	Het hydraulisch beheer van de buffertank activeren • Nee • Ja	Nee
Hyst buffertank. HP087	Temperatuurhysterese om verwarming van de buffertank te starten of te stoppen Instelbaar van 0 tot 30 °C	3°C
Nadraaitijd CV pomp PP015	Nadraaitijd van CV pomp • Kan ingesteld worden van 0 Min tot 99 min • Stel in op 99 Min: continubedrijf	3 min

Tab.36 > **Waterdebiet en -druk**

Parameters	Beschrijving van de parameters	Fabrieksinstelling EHC–16
Wrsch. min.waterdruk AP058	Waarschuwing dat druk laag is Instelbaar van 0 bar tot 2 bar	0,8 bar
Ontluchtingsprogr. AP101	Instellingen ontluchtingsprogramma • Gn ontl. bij opstart • AltdOntluchtBijOpst	AltdOntluchtBijOpst
Min. rpm CV pomp PP018	Minimum pomptoerental voor CV-bedrijf Instelbaar van 40 % tot 100 %	40%

Tab.37 > **Bijverwarming**

Parameters	Beschrijving van de parameters	Fabrieksinstelling EHC–16
SWW back-up type DP334	Type back-up gebruikt voor de productie van sanitair warm water • Binnenunit • SWW-tank • IDU/koeling SWWToest	Binnenunit
Bival. temperatuur HP000	De reserve-energiebron mag niet draaien boven de bivalente temperatuur Instelbaar van -10 °C tot 20 °C	5°C
Type reserve HP029	Type van reserve warmtebron van de warmtepomp • Geen Backup • 1 elektrische fase • 2 elektrische fasen • Ketel is Backup	• Geen Backup • 1 elektrische fase • Ketel is Backup
VertrStartResrveCV HP030	Vertraging voor het opstarten van de reserve-energiebron voor de verwarmingscircuits Instelbaar van 0 Min tot 600 Min Instellen op 0 Min: De bijverwarming wordt automatisch gestart op basis van de buitentemperatuur	0 min
VertragStopReservCV HP031	Vertraging voor het stoppen van de reserve-energiebron voor de verwarmingscircuits Instelbaar van 2 Min tot 600 Min	4 min
Cap. back-uptrap 1 HP034	Melding van de capaciteit van de 1e trap van de elektrische back-up gebruikt voor de energieteller Instelbaar van 0 kW tot 10 kW	0 kW
Cap. back-uptrap 2 HP035	Melding van de capaciteit van de 2e trap van de elektrische back-up gebruikt voor de energieteller Instelbaar van 0 kW tot 10 kW	0 kW
Vertr. min. buitenT HP047	Vertrag. voor starten back-up wanneer buitentemperatuur gelijk is aan parameter Back-upMin.BuitenT Instelbaar van 5 Min tot 60 Min	35 min

Parameters	Beschrijving van de parameters	Fabrieksinstelling EHC–16
Vertr. max. buitenT HP048	Vertrag. voor starten back-up wanneer buitentemperatuur gelijk is aan parameter Back-upMax.BuitenT Instelbaar van 5 Min tot 60 Min	44 min
Minimale buitentemperatuur voor back-up HP049	Minimale buitentemperatuur voor de parameter Vertr. min. buitenT. Instelbaar van -30 °C tot 0 °C	-10 °C
Maximale buitentemperatuur voor back-up HP050	Maximale buitentemperatuur gerelateerd aan parameter Vertr. max. buitenT. Instelbaar van -30 °C tot 20 °C	15 °C

Tab.38 > **Koeling**

Parameters	Beschrijving van de parameters	Fabrieksinstelling EHC–16
Geforc. koel modus AP015	De koelmodus is altijd ingeschakeld en wordt niet meer geregeld door de buitentemperatuur • Nee • Ja	Nee
Koelen AP028	Configuratie van de koelmodus • Uit • Actieve koeling	Uit
Toestemming koelen AP029	De warmtepomp toestemming geven voor koelen Niet afstelbaar	Toegestaan
Vochtigheidssensor AP072	Configuratie vochtigheidssensor • Nee • Aan - Uit • 0-10V	Nee
Min. temp WP koeling HP003	Minimale aanvoertemperatuur van de warmtepomp in afkoelingsmodus Instelbaar van 5 °C tot 30 °C	5 °C
OffsetSetpuntKoeling HP079	Maximale offset gebruikt voor setpunt koeling wanneer een 0-10V vochtigheidssensor wordt gebruikt Instelbaar van 0 °C tot 15 °C	5°C
Vochtigheidsniveau HP080	Relatieve vochtigheidsniveau waarbij de offset wordt opgeteld bij het koelingsetpunt Instelbaar van 0 % tot 100 %	50%

Tab.39 >**Energiebeheer**

Parameters	Beschrijving van de parameters	Fabrieksinstelling EHC–16
Elektr. pulswaarde HP033	Waarde van de puls afkomstig van de elektrische teller Instelbaar van 0 Wh tot 5 °C	1 Wh
Min. buitentemp. WP HP051	Minimale buitentemperatuur waaronder de compressor van de warmtepomp wordt gestopt Instelbaar van -25 °C tot 5 °C	-20 °C
COP-drempel HP054	COP-drempel waarboven de warmtepomp mag werken Instelbaar van 1 tot 5	2,5
Hybride modus HP061	Selectie hybride modus om te kiezen op welke basis het hybridesysteem optimaliseert • Warmtepomp Eerst • Kosten • Primaire energy • Hybride CO2	Warmtepomp Eerst
Piektarief stroom HP062	Piektarief stroomkosten Instelbaar van 0,01 tot 655,35 cent per kWh	0,19 cent per kWh
Daltarief stroom HP063	Daltarief stroomkosten Instelbaar van 0,01 tot 655,35 cent per kWh	0,15 cent per kWh

Parameters	Beschrijving van de parameters	Fabrieksinstelling EHC–16
Gas- of oliekosten HP064	Kosten van gas per m3 of olie per liter Instelbaar van 0,01 tot 655,35 cent	0,9 cent
WP-energieverbruik HP157	Methodeselectie om het elektriciteitsverbruik van de warmtepomp te berekenen • Geschat • Gemeten	Geschat

Tab.40 > **Blokkerende ingang** (BL-ingang)

Parameters	Beschrijving van de parameters	Fabrieksinstelling EHC–16
Instelling BL-ingang AP001	Instelling blokkeeringang (1: volledige blokk., 2: gedeeltelijke blokk., 3: vergrend. gebr.reset) (BL1) • Niet in gebruik • Volledig geblokkeerd • Gedeelt. blokkering • Resetvergr. gebruik. • Backup vrijgegeven • Generator vrijgegev. • Gen & B.-up Vrijggv • Hoog, laag tarief • Alleen fotovolt. WP • FV WP en back-up • Smart grid gereed • Verwarming Koeling	Niet in gebruik
Config. contact BL1 AP098	Configuratie van contact voor blokkerende ingang 1 • Open • Gesloten	Open
Config. contact BL2 AP099	Configuratie van contact voor blokkerende ingang 2 • Open • Gesloten	Open
Functie BL2 AP100	Selectie van functie 'blokk. ingang 2' • Niet in gebruik • Volledig geblokkeerd • Gedeelt. blokkering • Resetvergr. gebruik. • Backup vrijgegeven • Generator vrijgegev. • Gen & B.-up Vrijggv • Hoog, laag tarief • Alleen fotovolt. WP • FV WP en back-up • Smart grid gereed • Verwarming Koeling	Niet in gebruik
Offset verwarm. - FV HP091	Temperatuuroffset voor setpunt verwarming wanneer fotovoltaïsche energie beschikbaar is Instelbaar van 0 °C tot 30 °C	0°C
Offset sww - zc HP092	Temperatuuroffset voor setpunt sanitair warm water wanneer fotovoltaïsche energie beschikbaar is Instelbaar van 0 °C tot 30 °C	0°C

Tab.41 > **Handmatige warmtevraag**

Parameters	Beschrijving van de parameters	Fabrieksinstelling EHC–16
Handm. warmtevraag AP002	Activeren handmatige warmtevraag • Uit • Setpunt: in deze modus is de setpunttemperatuur de temperatuur die gebruikt wordt voor de parameter Handm. warmtevraag (AP026) • TBuiten regelaar	Uit
Taanv setpnt.handbed AP026	Setpunt aanvoertemperatuur voor handbediening warmtevraag Instelbaar van 7 °C tot 75 °C	40 °C

Tab.42 >**Stille modus WP**

Parameters	Beschrijving van de parameters	Fabrieksinstelling EHC–16
Stille modus WP HP058	Niveau van stille modus voor warmtepomp • Geen stille modus • Stille modus level 1 • Stille modus level 2	Geen stille modus
StartTdStilleWerking HP094	Starttijd voor functie 'stille werking' van warmtepomp	22:00
EindTdStilleWerking HP095	Eindtijd voor functie 'stille werking' van warmtepomp	06:00

Tab.43 > **Service-instellingen**

Parameters	Beschrijving van de parameters	Fabrieksinstelling EHC–16
Bedrijfsuren brander AP009	Aantal branduren voor het genereren vóór een servicemelding Instelbaar van 0 Uren tot 65534 Uren	4000 uur
Servicemelding AP010	Servicemelding apparaat onderhoudsafd. • Geen • Zelf ingesteld	Geen
Bedrijfsuren netsp. AP011	Aantal uren dat het toestel onder spanning staat tussen twee service meldingen. Instelbaar van 0 Uren tot 65534 Uren	8700 uur

Tab.44 > **Geavanceerd**

Parameters	Beschrijving van de parameters	Fabrieksinstelling EHC–16
Externe druksensor HP180	Selecteer de externe druksensor • Nee • Ja	Nee
Multifunct uitgang HP188	Configureer de functie van de multifunctionele uitgang • SWW bijverwarming • Koelen • Ontdooimodus • Stille modus • SWW-pomp	Koelen
LIN pompfunctie HP210	LIN pompconfiguratie voor systeemhydraulica • Uit • SWW • Zone • SWW en zone • Systeem	Zone

9.1.2 > Installateur > Systeeminstallatie > Zone 1 of Zone 3

De parameters van het Zone 1 circuit zijn gekoppeld aan de EHC–16 print en de parameters van het Zone 3 circuit zijn gekoppeld aan de optie SCB-17Bprint.

Tab.45 > **Zone**

Parameters	Beschrijving van de parameters	Fabrieksinstelling Zone 1	Fabrieksinstelling Zone 3
Groepfunctie CP020 CP021 voor Zone 3	Functionaliteit van de groep • Uitschakelen • Direct = radiatoren. Koelen niet mogelijk. • Menggroep = vloerverwarming voor Zone 1 en vloerverwarming met mengklep voor Zone 3. Koelen mogelijk. • Zwembad. Alleen beschikbaar voor Zone 3. • Hoge temperatuur = niet gebruikt. • Ventilatorconvector Koelen mogelijk.	Menggroep	Menggroep

Tab.46 > **Verwarmingstemperaturen instellen / Koeltemperaturen instellen**

Parameters	Beschrijving van de parameters	Fabrieksinstelling Zone 1	Fabrieksinstelling Zone 3
Groep,setpunt ruimte CP080 CP086 voor Zone 3	Gewenst setpunt voor kamertemperatuur in **Slapen**-modus Instelbaar van 5 °C tot 30 °C	16 °C	16 °C
Groep,setpunt ruimte CP081 CP087 voor Zone 3	Gewenst setpunt voor kamertemperatuur in **Thuis**-modus Instelbaar van 5 °C tot 30 °C	20 °C	20 °C
Groep,setpunt ruimte CP082 CP088 voor Zone 3	Gewenst setpunt voor kamertemperatuur in **Weg**-modus Instelbaar van 5 °C tot 30 °C	6°C	6°C
Groep,setpunt ruimte CP083 CP089 voor Zone 3	Gewenst setpunt voor kamertemperatuur in **Ochtend**-modus Instelbaar van 5 °C tot 30 °C	21 °C	21 °C
Groep,setpunt ruimte CP084 CP090 voor Zone 3	Gewenst setpunt voor kamertemperatuur in **Avond**-modus Instelbaar van 5 °C tot 30 °C	22 °C	22 °C

Tab.47 > **Stooklijn** > **Geavanceerd**

Parameters	Beschrijving van de parameters	Fabrieksinstelling Zone 1	Fabrieksinstelling Zone 3
Taanv setp max groep CP000 CP001 voor Zone 3	Instelpunt maximale aanvoertemperatuur groep • Voor Zone 1: Instelbaar van 7 °C tot 75 °C • Voor Zone 3: Instelbaar van 7 °C tot 100 °C	75 °C	50 °C
Groep,STLvoetpnt dag CP210 CP211 voor Zone 3	Voetpunt stooklijn (dagbedrijf) Instelbaar van 15 °C tot 90 °C	15 °C	15 °C

Parameters	Beschrijving van de parameters	Fabrieksinstelling Zone 1	Fabrieksinstelling Zone 3
Groep,STLvoetpntnch CP220 CP221 voor Zone 3	Voetpunt stooklijn (nachtbedrijf) Instelbaar van 15 °C tot 90 °C	15 °C	15 °C
Groep, hoek stookln CP230 CP231 voor Zone 3	Helling stooklijn Instelbaar van 0 tot 4	1,5	0,7

Tab.48 > **Algemeen**

Parameters	Beschrijving van de parameters	Fabrieksinstelling Zone 1	Fabrieksinstelling Zone 3
Groep,bandbr. mengkl CP030 CP031 voor Zone 3	Bandbreedte van de mengklep van de groep waar de modulatie plaatsvindt. Instelbaar van 4 °C tot 16 °C	-	12 °C
Nadraait pomp groep CP040 CP041 voor Zone 3	Nadraaitijd groeppomp Instelbaar van 0 Min tot 20 Min	3 min	4 min
Groep klepvertraging CP050 CP051 voor Zone 3	Verschuiving tussen berekend setpunt en setpunt verzonden naar verbruiksmanager voor de menggroep Instelbaar van 0 °C tot 16 °C	-	4 °C
Groep,nachtsetpunt CP070 CP071 voor Zone 3	Gewenste ruimtetemperatuur tijdens nachtbedrijf Instelbaar van 5 °C tot 30 °C	16 °C	16 °C
Setpunt vloerkoeling CP270 CP271 voor Zone 3	Setpunt aanvoertemperatuur voor vloerkoeling Instelbaar van 11 °C tot 23 °C	18°C	18 °C
Setpunt koel. ventl. CP280 CP281 voor Zone 3	Setpunt aanvoertemperatuur voor koeling voor de ventilatorconvector Instelbaar van 7 °C tot 23 °C	7°C	10 °C
Groep, nachtbedrijf CP340 CP341 voor Zone 3	Nachtbedrijf • Stop warmtevraag • Continue warmtevraag	Continue warmtevraag	Stop warmtevraag
Pompconfiguratie CP450 CP451 voor Zone 3	Het aangesloten pomptype • Aan/uit • Modulerend • Modulerende LIN	Modulerend	Aan/uit
Logica niv. contact CP640 CP641 voor Zone 3	Aan/uit contact Voor Centrale verwarming • Open • Gesloten	Gesloten	Gesloten

Parameters	Beschrijving van de parameters	Fabrieksinstelling Zone 1	Fabrieksinstelling Zone 3
Icoon weerg groep CP660 CP661 voor Zone 3	Kies icoon voor deze groep • Geen • Alle • Slaapkamer • Woonkamer • Studeer-/werkkamer • Buiten • Keuken • Kelder • Zwembad • SWW-tank • SWW elektr. boiler • Gelaagde boiler SWW • Int. boilerreservoir • Tijdprogramma	Geen	Woonkamer
Omg.OT. voor koeling CP690 CP691 voor Zone 3	Omgekeerde OpenTherm contact in koeling modus • Nee • Ja	Nee	Nee
Regelstrategie groep CP780 CP781 voor Zone 3	Selecteer de manier van regelen voor de groep • Automatisch: past de regelstrategie aan de hand van de aanwezige sensoren aan • Ruimteregeling: gebruik als er geen buitentemperatuursensor is. De stooklijn kan niet worden gebruikt • Weersafhankelijk: gebruik als er geen kamerthermostaat is. De stooklijn kan worden gebruikt. Als de helling niet correct wordt geconfigureerd, is er geen sprake van comfort • Buiten&ruimte gebas.: de stooklijn kan worden gebruikt. Als de helling niet correct wordt geconfigureerd, wordt de setpunttemperatuur gecorrigeerd door de meting van de kamertemperatuursensor.	Automatisch	Automatisch

Tab.49 > **Vloer drogen**

Parameters	Beschrijving van de parameters	Fabrieksinstelling Zone 1	Fabrieksinstelling Zone 3
Vloerdrogingtijd 1 ZP000 ZP001 voor Zone 3	Instelling van het aantal dagen van de eerste stap van vloerdroging Instelbaar van 0 Dagen tot 30 Dagen	3 dagen	3 dagen
Vloer starttemp 1 ZP010 ZP011 voor Zone 3	Instelling van de starttemperatuur voor de eerste stap van vloerdroging Instelbaar van 7 °C tot 60 °C	20 °C	20 °C
Vloer eindtemp 1 ZP020 ZP011 voor Zone 3	De eindtemperatuur voor de eerste stap van de vloerdroging Instelbaar van 7 °C tot 60 °C	32 °C	32 °C
Vloerdrogingtijd 2 ZP030 ZP031 voor Zone 3	Instelling van het aantal dagen van de tweede stap van vloerdroging Instelbaar van 0 Dagen tot 30 Dagen	11 dagen	11 dagen
Vloer starttemp 2 ZP040 ZP031 voor Zone 3	Instelling van de starttemperatuur voor de tweede stap van vloerdroging Instelbaar van 7 °C tot 60 °C	32 °C	32 °C
Vloer eindtemp 2 ZP050 ZP031 voor Zone 3	De eindtemperatuur voor de tweede stap van vloerdroging Instelbaar van 7 °C tot 60 °C	32 °C	32 °C

Parameters	Beschrijving van de parameters	Fabrieksinstelling Zone 1	Fabrieksinstelling Zone 3
Vloerdrogingtijd 3 ZP060 ZP031 voor Zone 3	Instelling van het aantal dagen van de derde stap van vloerdroging Instelbaar van 0 Dagen tot 30 Dagen	2 dagen	2 dagen
Vloer starttemp 3 ZP070 ZP071 voor Zone 3	Instelling van de starttemperatuur voor de derde stap van vloerdroging Instelbaar van 7 °C tot 60 °C	32 °C	32 °C
Eindtemp vloer 3 ZP080 ZP081	Instelling van de starttemperatuur voor de derde stap van vloerdroging Instelbaar van 7 °C tot 60 °C	24 °C	24 °C
Vloerdroging insch. ZP090 ZP091 voor Zone 3	Vloerdroging van de zone inschakelen • Uit • Aan	Uit	Uit

Tab.51 > **Geavanceerd**

Parameters	Beschrijving van de parameters	Fabrieksinstelling Zone 1	Fabrieksinstelling Zone 3
Openingstijd klep CP330 CP331 voor Zone 3	De benodigde tijd voor de klep om volledig te openen Instelbaar van 0 Sec tot 240 Sec	-	60 sec
Verm.instelp groep CP520 CP521 voor Zone 3	Vermogensinstelpunt per groep Instelbaar van 0 % tot 100 %	-	100%
Selectie buskanaal CP680 CP681 voor Zone 3	Selectie buskanaal RU v.d. groep Instelbaar van 0 tot 255	0	0
Groep, max aanwarmtd CP750 CP751 voor Zone 3	Maximale aanwarmtijd groep Instelbaar van 0 Min tot 240 Min	0 min	0 min
Groep via buffer CP770 CP771 voor Zone 3	De groep is na een buffertank • Nee • Ja	-	Ja

9.1.3 > Installateur > Systeeminstallatie > SWW (sanitair warm water)

Tab.52 > **Stel SWW-temperaturen in**

Parameters	Beschrijving van de parameters	Fabrieksinstelling EHC–16
Comfort setpunt SWW DP070	Comfort temperatuur warmwater Instelbaar van 40 °C tot 65 °C	53 °C
SWW eco-setpunt DP080	Eco-temperatuursetpunt van de SWW-tank Instelbaar van 10 °C tot 60 °C	10 °C

Tab.53 > **Algemeen**

Parameters	Beschrijving van de parameters	Fabrieksinstelling EHC–16
Hysterese sww DP120	Hysterese temperatuur die hoort bij sww temperatuur setpunt Instelbaar van 0 °C tot 40 °C	8 °C
Maximum temperatuur van warmwater DP046	Maximum temperatuur van warmwater Instelbaar van 10 °C tot 75 °C	75 °C
Max. duur SWW-prod. DP047	Maximale duur voor de productie van sanitair warm water Instelbaar van 1 Uren tot 10 Uren	3 uren
Min. CV vóór SWW DP048	Minimale verwarmingsduur tussen twee productieperioden van sanitair warm water Instelbaar van 0 Uren tot 10 Uren	2 uren
Nadraaitijd boilerpomp DP213	Nadraaitijd pomp voor warmwaterbedrijf Instelbaar van 0 Min tot 99 Min	3 min
SWW-vakantiesetpunt DP337	Vakantierichttemperatuur uit sanitair-warmwaterboiler Instelbaar van 10 °C tot 60 °C	10 °C

Tab.54 > **Bijverwarming**

Parameters	Beschrijving van de parameters	Fabrieksinstelling EHC–16
Vertraging voor opstarten reserve SWW DP090	Vertraging voor starten van de reserve-energiebron voor SWW Instelbaar van 10 Min tot 120 Min	30 min
Beheer SWW DP051	ECO-modus: alleen gebruik warmtepomp. Comfortmodus: gebruik van warmtepomp en reserve-energiebronnen • Alleen WP • Auto (WP + verw.ket)	Alleen WP

Tab.55 > **Legionella-preventiefunctie**

Parameters	Beschrijving van de parameters	Fabrieksinstelling EHC–16
Antilegionella DP004	Functie ter bescherming van de DHW boiler tegen de legionellabacterie. • Gedeactiveerd • Wekelijks • Dagelijks • Extern	Gedeactiveerd
Setpunt Antileg SWW DP160	Anti legionella setpunt Instelbaar van 60 °C tot 70 °C	65 °C
SWW anti-leg. looptd DP410	Tijdsduur voor aanhouden van de setpunttemperatuur. Tijdsduur gedurende welke de setpunttemperatuur kan worden gehandhaafd om ervoor te zorgen dat de legionellabacterie wordt geëlimineerd. Instelbaar van 0 Min tot 360 Min	20 min

Parameters	Beschrijving van de parameters	Fabrieksinstelling EHC–16
Startdag anti-leg. DP430	Startdag SWW anti-legionellaprogramma Alleen zichtbaar als de **Wekelijks** modus voor de anti-legionellafunctie is geactiveerd. • Zaterdag • Zondag • Maandag • Dinsdag • Woensdag • Donderdag • Vrijdag	Zaterdag
Starttijd anti-leg. DP440	Starttijd voor SWW anti-legionellaprogramma Alleen zichtbaar als de **Wekelijks** modus of de **Dagelijks** modus voor de anti-legionellafunctie is geactiveerd. Instelbaar van 00:00 tot 23:50 in stappen van 10 minuten.	03:00

9.1.4 > Installateur > Systeeminstallatie > Gemengd/Circul. SWW

De volgende parameters zijn gekoppeld aan de optie SCB-17B print.

Tab.56 > **SWW circulatie**

Parameters	Beschrijving van de parameters	Fabrieksinstelling
SWW circulatie DP450	SWW circulatiezone ingeschakeld • Uit • Aan	Aan

Tab.57 > **Circulatie**

Parameters	Beschrijving van de parameters	Fabrieksinstelling
SWW pomp hysterese T DP336	SWW circulatiepomp hysteresetemperatuur Instelbaar van 1 °C tot 60 °C	3°C
Circulatiemodus DP050	SWW selectie circulatiepompmodus • De pomp is uit • Pomp in tijdprogr. • Pomp aan SWW comf	De pomp is uit
Circ. pomp AAN tijd DP052	SWW circulatiepomp cyclisch AAN tijd Instelbaar van 0 Min tot 20 Min	0 min
Circ. pomp UIT tijd DP053	SWW circulatiepomp cyclisch UIT tijd Instelbaar van 0 Min tot 20 Min	20 min
Delta SWWBoilertemp DP026	Maximumtemperatuurverschil tussen bovenkant en bodem van de SWW-boiler Instelbaar van 0 °C tot 100 °C	6°C
Circul.temp.sensor DP473	SWW circulatietemperatuursensor aangesloten • Nee • Ja	Ja
Circ. pomp anti leg DP054	SWW circulatiepomp antilegionella • Uit • Aan	Aan
Circulatie Toffset DP057	SWW circulatie offsettemperatuur Instelbaar van 0 °C tot 20 °C	6°C

9.1.5 > Installateur > Systeeminstallatie > Buitentemp voeler

In het submenu **Buitentemp voeler** vindt u alle parameters met betrekking tot het gedrag van het systeem op basis van de buitentemperatuur.

Tab.58

Parameters	Beschrijving van de parameters	Fabrieksinstelling Zone 1
Tout sensor aanw AP056	Buitentemperatuur sensor aanwezig • Gn buitentemp.sensor • AF60 • QAC34	AF60
Temp zomerbedrijf AP073	Buitentemperatuur voor zomerbedrijf: bovengrens voor verwarming • Instelbaar van 10 °C tot 30,5 °C in stappen van 0,5 °C • Indien ingesteld op 30,5 °C, wordt de automatische schakeling gedeactiveerd, het systeem blijft in de **winter**-modus en verwarmen is actief.	22 °C
Geforc. zomermodus AP074	De CV-functie is uitgeschakeld. Warm water blijft aan. Zomerbedrijf forceren. • Uit • Aan	Uit
Zomer -wintertijd AP075	Temperatuurverschil met ingestelde bovengrens buitentemp. waarbij generator niet verwarmt of koelt Instelbaar van 0 °C tot 20 °C	4 °C
Tau gebouw WAR AP079	Instelling aanwarm- en afkoelsnelheid. Tijdconstante van het gebouw voor weersafhankelijk regelen. Instelbaar van 0 tot 10 • 0 = 10 uur voor een gebouw met een lage thermische inertie, • 3 = 22 uur voor een gebouw met een normale thermische inertie, • 10 = 50 uur voor een gebouw met een hoge thermische inertie. **Pas de fabrieksinstelling alleen aan als de inertie van het gebouw bekend is.**	3
Tout voor vorstbev AP080	Buitentemperatuur waaronder de vorstbeveiliging wordt geactiveerd Instelbaar van -30 °C tot 30,5 °C	3 °C
Buit.tempsensor bron AP091	Type te gebruiken buitentemperatuursensorverbinding • Auto • Bedrade sensor • Draadloze sensor • Internet gemeten • Geen	Auto

9.1.6 ☰ > Bluetooth®

In het Bluetooth-submenu kunt u alle parameters voor de Bluetooth®-verbinding vinden.

Tab.59

Parameters	Beschrijving van de parameters	Fabrieksinstelling
Bluetooth AP129	Activeer de Bluetooth-functie om de communicatie met het apparaat mogelijk te maken: • Aan: **Bluetooth®** geactiveerd • Uit : **Bluetooth®** gedeactiveerd	Aan
Huidige koppel.code	**Bluetooth®** koppelingscode (specifiek voor elke toepassing)	-

9.1.7 > Installateur > Systeeminstallatie > SCB-01

Tab.60

Parameters	Beschrijving van de parameters	Fabrieksinstelling SCB-01
Status relaisfunctie EP018	Status relaisfunctie 1 Uitgang X1 voor de SCB-01 PCB • Geen actie • Alarm • Alarm geïnverteerd • Branden • Brander uit • Gereserveerd • Gereserveerd • Onderhoudsverzoek • Branden voor CV • Branden voor tappen • CV pomp aan • Vergr. of blokkering • Koeling	Geen actie
Status relaisfunctie EP019	Status relaisfunctie 2 Uitgang X2 voor de SCB-01 PCB • Geen actie • Alarm • Alarm geïnverteerd • Branden • Brander uit • Gereserveerd • Gereserveerd • Onderhoudsverzoek • Branden voor CV • Branden voor tappen • CV pomp aan • Vergr. of blokkering • Koeling	Geen actie
Functie 10V-PBM EP028	Kiest de functie van de 0-10 Volt uitgang • 0-10 Volts 1 (Wilo) • 0-10V 2 (Gr. GENI) • PWM signaal (Solar) • 0-10V 1 beperkt • 0-10V 2 beperkt • PWM-signaal beperkt • PWM-signaal (UPMXL)	0-10 Volts 1 (Wilo)
Bron 10V-PBM EP029	Kiest het bronsignaal voor de 0-10 Volt uitgang • Ketel PWM • Gevraagd vermogen • Effectief vermogen	Ketel PWM

9.1.8 > Installateur > Signalen

U kunt verschillende gemeten waarden over de huidige status van het verwarmingssysteem weergeven, zoals temperaturen en status van het toestel.

Bepaalde signalen worden weergegeven:

- volgens bepaalde systeemconfiguraties,
- volgens de opties, circuits of sensoren die op dat moment zijn aangesloten.

Tab.61 > **Zone 1**

Signalen	Beschrijving van de signalen
Status Pomp groep CM050	Status van de groepspomp • Nee • Ja
Groep TAanv Instelpt CM070	Instelpunt actuele aanvoertemperatuur van groep in °C
Actuele modus groep CM120	Actuele modus van de groep • Schema • Handmatig • Uit • Antilegionella
Actuele activiteit van de groep CM130	Actuele activiteit van de groep • Uit • Eco • Comfort • Antilegionella
Truimte stpunt groep CM190	Gewenste ruimtetemperatuur van de groep in °C
Huidige modus CM200	Huidige bedrijfsmodus • Stand-by • Verwarming • Koeling
Tbuiten CM210	Gemeten buitentemperatuur in °C
Setpunt vloer temp ZM000	Het setpunt voor de huidige aanvoertemperatuur voor vloerdroging in °C
Starttijd vloer ZM010	De startdatum en -tijd van de vloerdrogingsprocedure
Eindtijd vloer ZM020	De geplande einddatum en -tijd voor de vloerdrogingsprocedure

Tab.62 > **Zone 3**

Signalen	Beschrijving van de signalen
Groep TAanv/SWW-temp CM041	Meet aanvoertemperatuur groep of SWW-temp in °C
Groep TAanv Instelpt CM071	Instelpunt actuele aanvoertemperatuur van groep in °C
Actuele modus groep CM121	Actuele modus van de groep • Schema • Handmatig • Uit • Antilegionella
Actuele activiteit van de groep CM131	Actuele activiteit van de groep • Uit • Eco • Comfort • Antilegionella
Truimte stpunt groep CM191	Gewenste ruimtetemperatuur van de groep in °C
Tbuiten CM211	Gemeten buitentemperatuur in °C

Tab.63 > **SWW**

Signalen	Beschrijving van de signalen
Activiteit SWW DM019	Huidige activiteit warmwaterbedrijf • Uit • Eco • Comfort • Antilegionella
Warmwatersetpunt DM029	Setpunt temperatuur sanitair warm water in °C
SWW actief AM001	Is het toestel momenteel bezig met de productie van sanitair warm water? • Uit • Aan

Tab.64 > **Warmtepomp**

Signalen	Beschrijving van de signalen
Status apparaat AM012	Actuele status van het apparaat.
Substatus apparaat AM014	Actuele substatus van het apparaat.
T aanvoer AM016	Aanvoertemperatuur van het toestel. De temperatuur van het water dat uit het toestel komt. in °C
Waterdruk AM019	Waterdruk van het primaire circuit in bar
Status 3wgkl AM037	Status van de driewegklep • CV • SWW
Debietmeter AM056	Waterdebiet in het systeem in l/min
Intern setpunt AM101	Intern aanvoertemperatuur setpunt in °C
Aanvoertemp. WP HM001	Aanvoertemperatuur van warmtepomp in °C
Retourtemp. WP HM002	Retourtemperatuur van warmtepomp in °C
Contactpositie BL1 HM004	Contactpositie BL1 • Open • Gesloten • Uit
Contactpositie BL2 HM005	Contactpositie BL2 • Open • Gesloten • Uit
StatusWP compressor HM008	Warmtepomp compressor Aan/Uit • Uit • Aan
Warmtepomp Back Up1 HM012	Warmtepomp Back Up1 • Uit • Aan
Setpunt WP koeling HM033	Setpunt aanvoertemperatuur warmtepomp in afkoelingsmodus in °C

Tab.65 > **Buitentemp voeler**

Signalen	Beschrijving van de signalen
Buitentemp voeler AM027	Actuele buitentemperatuur in °C
Seizoenmod actief AM091	Seizoensmodus ext actief (zomer/winter) • Winter • Vorstbeveiliging • Neutrale band zomer : koelen is niet mogelijk • Zomer koelen is mogelijk
Buitensensor aangesl AP078	Buitentemp.sensor gedetecteerd in toepassing • Nee • Ja

Tab.66 > **Warmtepomp > Groupe extérieur**

Signalen	Beschrijving van de signalen
Setpnt aanvoerT WP HM003	Setpunt aanvoertemperatuur van warmtepomp in °C
BU ontdooien HM009	BU ontdooimodus in werking • Nee • Ja
Comm.-kwaliteit HM024	Kwaliteit van de communicatie tussen binnenunit en buitenunit in %
Compressor starten HM030	Verzoek om compressor te starten • Nee • Ja

9.1.9 > Installateur > Tellers

Tab.67

Tellers	Beschrijving van de tellers
Prod.uren na serv AC002	Aantal bedrijfsuren sinds laatste service
Bedr.uren na serv AC003	Aantal uren sinds de laatste service aan het toestel
Starts sinds service AC004	Aantal verwarmingsgeneratorstarts sinds laatste service
Verbruik CV AC005	Energieverbruik voor centrale verwarming (kWh)
Verbruik SWW AC006	Energieverbruik voor sanitair warm water (kWh)
Verbruik koeling AC007	Energieverbruik voor koeling (kWh)
Energielevering CV AC008	Thermische energielevering voor centrale verwarming (kWh)
Energielev.SWW AC009	Thermische energielevering voor sanitair warm water (kWh)
Energielev. koeling AC010	Thermische energielevering voor koeling (kWh)
Gemiddelde SPF AC013	Huidige gemiddelde seizoensprestatiefactor (kWh)
Aantal pomp uren AC026	Aantal pompuren
Aantal pomp starts AC027	Aantal pompstarts

Tellers	Beschrijving van de tellers
Aantl uren back-up 1 AC028	Aantal bedrijfsuren van de eerste elektrische back-uptrap
Starts back-up 1 AC030	Aantal starts van de eerste elektrische back-uptrap
Energie stand-by AC032	Energieverbruik van apparaat in stand-bymodus (kWh)
Groep dr.urn. pomp CC001	Aantal draaiuren van de pomp van de groep
Groep aant. pompst CC010	Aantal keer dat de pomp van de groep werd gestart
Verw. productie-uren PC000	Aantal productie-uren in centrale-verwarmingsbedrijf
Tot aant branderst PC002	Aantal branderstarts. Voor verwarming en sanitair warm water
Branden totaal PC003	Totale duur van verwarming in verwarmingsmodus
Koel productie-uren PC005	Totale duur van koeling in koelmodus
Rest. duur vloer ZC000	De resterende duur van de vloerdroging in dagen

9.2 Beschrijving van de parameters

9.2.1 Werking van vorstbeveiliging

De vorstbeveiligingsfunctie hangt af van de buitentemperatuur.

Tab.68 Veiligheidsniveaus

Niveau 1	Als de wateraanvoertemperatuur onder een temperatuurdrempel ligt, start eerst de primaire circulatiepomp op en daarna de generator om te voorkomen dat het water in de leidingen bevriest.
Niveau 2	Als de buitentemperatuur verder daalt, start de warmtepomp op om de zone tegen bevriezing te beschermen.

9.2.2 Naverwarming in de verwarmingsmodus

■ Startvoorwaarden voor de bijverwarming

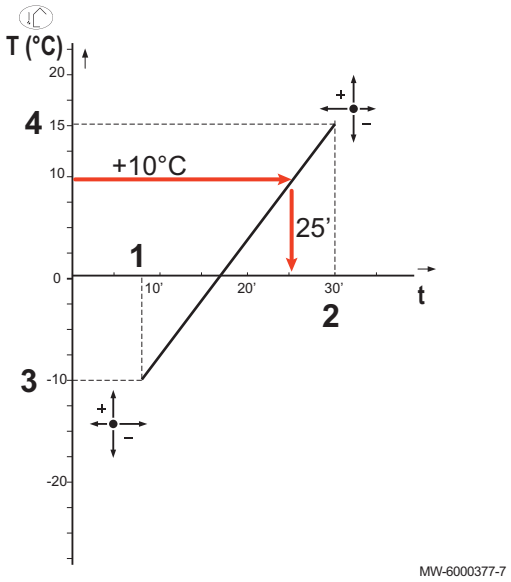
De bijverwarmingen hebben toestemming om normaal op te starten, behalve als er sprake is van stroomonderbreking of -beperking die is gerelateerd aan bivalentie (**Bival. temperatuur** - HP000).

Als de warmtepomp ook moet worden begrensd, worden bijverwarmingen desondanks toegestaan te functioneren om het verwarmingscomfort te garanderen.

In de verwarmingsmodus wordt de bijverwarming aangestuurd door de parameters: **Bival. temperatuur** (HP000) en **VertrStartResrveCV** (HP030).

Als **VertrStartResrveCV** (HP030) op 0 is ingesteld, wordt de activeringsvertraging van de bijverwarming ingesteld op basis van de buitentemperatuur: hoe lager de buitentemperatuur, hoe sneller de bijverwarming wordt geactiveerd.

Afb.75 Tijdvertragingscurve voor starten bijverwarming



t Tijd (minuten)
T Buitentemperatuur (°C)
1 **Vertr. min. buitenT** (HP047) = 8 minuten
2 **Vertr. max. buitenT** (HP048) = 30 minuten
3 **Back-upMin.BuitenT** (HP049) = -10 °C
4 **Back-upMax.BuitenT** (HP050) = 15 °C

In dit voorbeeld van een tijdvertraging voor het starten van de bijverwarming als **VertrStartResrveCV** HP030 ingesteld is op 0, start de bijverwarming 25 minuten na de buitenunit van de warmtepomp als de buitentemperatuur 10 °C is.

■ Back-up-werking tijdens een storing van de buitenunit

Als er een storing optreedt op de buitenunit wanneer het systeem een warmtevraag aan het uitvoeren is, start de bijverwarmingsketel of het verwarmingselement onmiddellijk om het verwarmingscomfort te garanderen.

■ Werking van de back-up tijdens het ontdooien van de buitenunit

Wanneer de buitenunit wordt ontdooid, zorgt het regelsysteem voor een volledige bescherming van het systeem door eventueel de back-up op te starten.

Als de back-up niet voldoende is om voor bescherming van de buitenunit tijdens het ontdooien te zorgen, wordt de buitenunit uitgeschakeld.

■ Werking als de buitentemperatuur beneden de bedrijfstemperatuurdrempel van de buitenunit daalt

Als de buitentemperatuur lager is dan de minimale bedrijfstemperatuur van de buitenunit, zoals die is bepaald door de parameter **Min. buitentemp. WP** (HP051), krijgt de buitenunit geen toestemming om te werken.

Als het systeem bezig is met het uitvoeren van een opdracht, start de bijverwarmingsketel of het elektrisch verwarmingselement (indien aanwezig) onmiddellijk op om het verwarmingscomfort te garanderen.

9.2.3 Naverwarming in de sanitair-warmwatermodus

■ Startvoorwaarden voor de back-up

De startvoorwaarden voor de back-up voor de productie van sanitair warm water zijn afhankelijk van de **Instelling BL-ingang** (AP001) en **Functie BL2** (AP100) parameters voor de blokkeeringangen **BL1** respectievelijk **BL2**.

■ Beschrijving van de werking

Het gedrag van de bijverwarmingsketel of het elektrisch verwarmingselement in de sanitair-warmwatermodus is afhankelijk van de configuratie van de parameter **Beheer SWW**(DP051).

Als **Beheer SWW** (DP051) ingesteld is op **Alleen WP**, geeft het systeem voorrang aan de warmtepomp tijdens de productie van sanitair warm water. De bijverwarmingsketel wordt alleen gebruikt indien de opstartvertraging voor de back-up tijdens de productie van sanitair warm water **VertrStartBack-upSWW** (DP090) is verstreken in de sanitair-warmwatermodus, tenzij de hybride modus ingeschakeld is. In dit geval neemt de hybride logica het over.

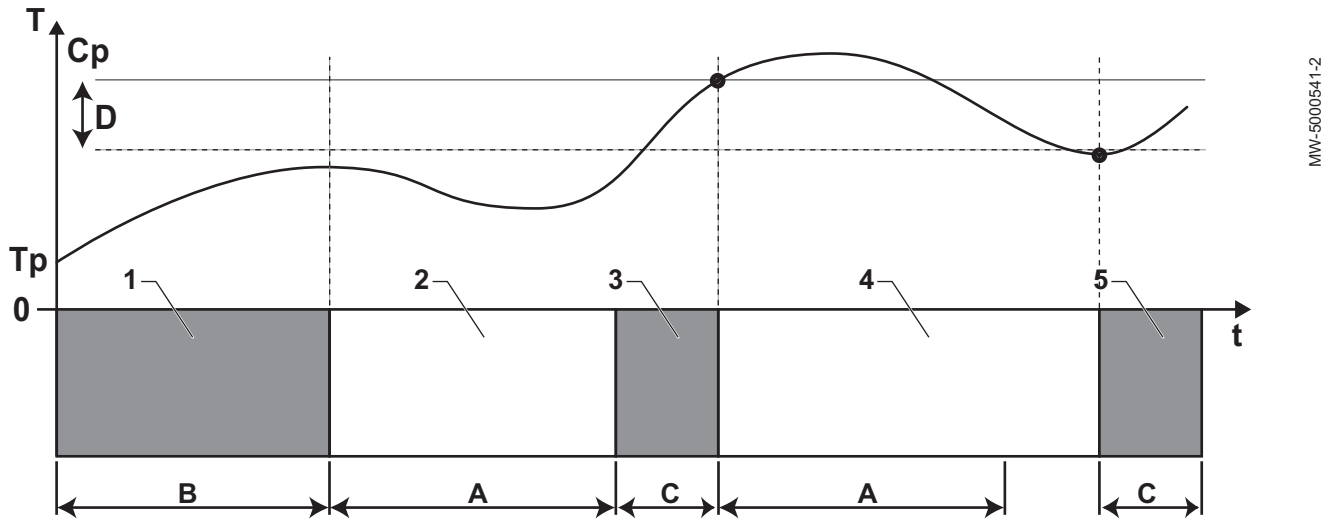
Als **Beheer SWW** (DP051) ingesteld is op **Auto (WP + verw.ket)**, geeft de sanitair-warmwaterproductiemodus geeft prioriteit aan het comfort door het versnellen van de sanitair-warmwaterproductie door gelijktijdig gebruik te maken van de warmtepomp en de bijverwarmingsketel of het elektrisch verwarmingselement. In deze modus is er geen maximale tijd voor de sanitair-warmwaterbereiding, omdat het gebruik van de back-ups helpt om het sanitair-warmwatercomfort sneller te garanderen.

9.2.4 Werking van de schakelaar tussen verwarming en SWW-bereiding

Het systeem is niet geschikt voor gelijktijdige centrale verwarming en de opwekking van sanitair warm water, tenzij de DHW boiler is uitgerust met een dompelverwarmingselement.

De overschakellogica tussen de sanitair warm watermodus en de verwarmingsmodus werkt als volgt:

Afb.76



A **Min. CV vóór SWW** DP048: Minimale verwarmingstijd tussen twee sanitair warmwaterproductiecyclussen

B **Max. duur SWW-prod.** DP047: Maximaal toegestane duur voor sanitair warmwaterproductie

C Duur van productie van sanitair warm water (korter dan **DP047**) om SWW-richtwaarde te halen

Cp **Comfort setpunt SWW** DP070: Setpunt temperatuur sanitair warm water "Comfort"

SWW eco-setpunt DP080: Setpunt temperatuur sanitair warm water "Gereduceerd"

T Temperatuur

Tp **SWW T** DM001: Sanitair warmwatertemperatuur

t Tijd

D **Hysterese sww** DP120: Setpunttemperatuur inschakelingsdifferentieel van het te laden sanitair warm water

Tab.69

Fase	Beschrijving van de fase	Beschrijving van de werking
1	Uitsluitend bereiding sanitair warm water	Als het systeem is ingeschakeld, als sanitair-warmwaterbereiding is toegestaan en de parameter **Beheer SWW** (DP051) is geconfigureerd naar Alleen WP, dan wordt een sanitair-warmwaterbereidingscyclus opgestart voor een maximale duur die kan worden aangepast en die is vastgesteld door de **Max. duur SWW-prod.** (DP047) parameter. Bij onvoldoende verwarmingscomfort: de warmtepomp is te lang bezig met het opwarmen van sanitair warm water; verkort de maximumduur van de sanitair-warmwaterbereiding.
2	Uitsluitend verwarming	De sanitair-warmwaterbereiding is uit. Zelfs indien het setpunt voor sanitair warmwater nog niet bereikt is, wordt een minimum verwarmingsduur geforceerd. Deze duur kan ingesteld en vastgelegd worden via de parameter **Min. CV vóór SWW** (DP048). Na deze verwarmingsperiode kan eventueel de boiler weer geladen worden.
3	Uitsluitend bereiding sanitair warm water	Wanneer het setpunt voor het sanitair warm water bereikt is, begint een periode in de verwarmingsmodus.
4	Uitsluitend verwarming	Wanneer de verschiltemperatuur **Hysterese sww** (DP120) bereikt is, wordt de bereiding van sanitair warm water ingeschakeld. Als er niet genoeg sanitair warm water is (bijv. als het sanitaire water niet snel genoeg warm wordt): verlaag de verschiltemperatuur (hysterese) door de waarde van de parameter **Hysterese sww** (DP120) te wijzigen. De warmtepomp start te vaak met verwarmen van het sanitair warm water.
5	Uitsluitend bereiding sanitair warm water	Wanneer het setpunt voor het sanitair warm water bereikt is, begint een periode in de verwarmingsmodus.

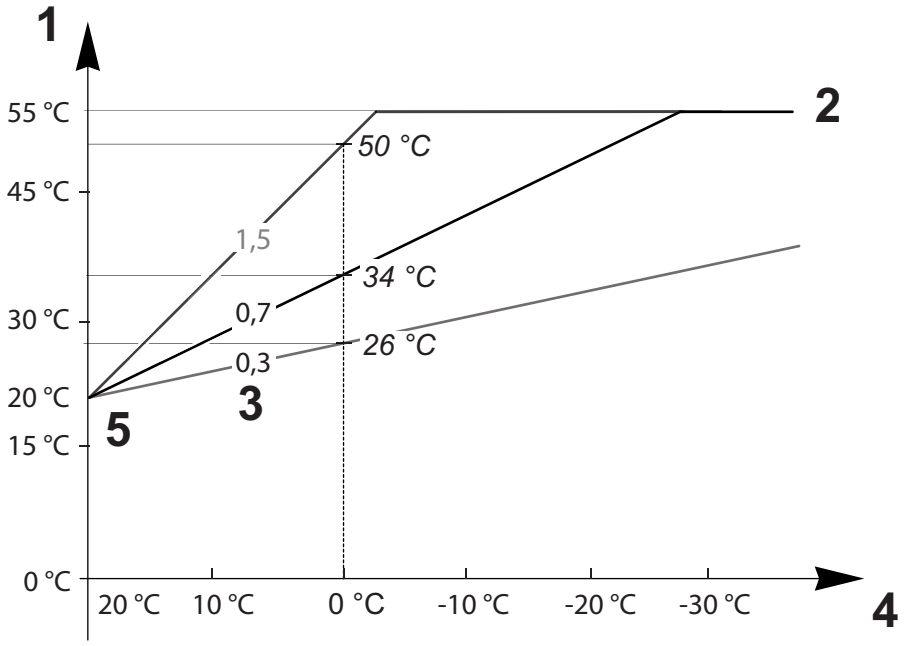
9.2.5 Werking van de stooklijn

De relatie tussen de buitentemperatuur en de temperatuur van het verwarmingscircuit wordt gecontroleerd door een stooklijn of watertemperatuursetpunt. Deze kan worden aangepast aan de behoeften van de installatie.

Belangrijk
Regeling via de stooklijn is alleen mogelijk als de **regelstrategie** CP780 is ingesteld op de modi "Acc. tot Ext. T." en "Acc. tot Ext. T en kamer T.".

Afb.77

MW-6070170-1

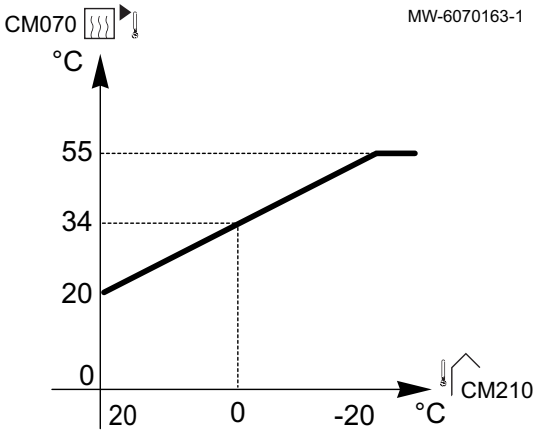


1 **Instelpunt actuele aanvoertemperatuur van groep** CM070
2 **Instelpunt maximale aanvoertemperatuur groep** CP000 = 55 °C
3 **Helling stooklijn** CP230
4 **Buitentemperatuur** CM210
5 **Curve van de basistemperatuur** CP210 / CP220 = 20 °C

Tab.70

Parameters	Beschrijving van de parameters
Instelpunt maximale aanvoertemperatuur groep CP000	De **aanvoersetpunttemperatuur voor het circuit** CM070 wordt beperkt door het **maximum setpunt voor de aanvoertemperatuur voor het circuit** CP000. Bij gebruik van een kamerthermostaat wordt het setpunt op de laagste temperatuur gehouden tussen de **aanvoersetpunttemperatuur voor het circuit** CM070 en het **maximum setpunt voor de aanvoertemperatuur voor het circuit** CP000.
Helling stooklijn CP230	Hoe steiler de **helling van de verwarmingstemperatuurcurve voor het circuit** CP230, des te sneller stijgt de **aanvoersetpunttemperatuur voor het circuit** CM070. Verlaag de **helling van de verwarmingstemperatuurcurve voor het circuit** CP230 in het geval van te hoge verwarming midden in de winter. Voorbeeld: voor een **buitentemperatuur** CM210 van 0 °C: Als CP230 = 0,7 dan CM070 = 34 °C Als CP230 = 1,5 dan CM070 = 50 °C
Curve van de basistemperatuur CP210 /CP220	Verhoog de **curve van de basistemperatuur** CP210 / CP220 als de verwarming onvoldoende is voor milde buitentemperaturen. CP210 komt overeen met de curve basistemperatuur in comfortmodus. CP220 komt overeen met de curve basistemperatuur in gereduceerde modus. Als de **curve van de basistemperatuur** CP210 / CP220 is ingesteld op 15 °C, dan wordt deze gelijk aan de **vereiste kamersetpunttemperatuur voor het circuit** CM190. Voorbeeld: als CP210 = 15 °C dan CM190 = de kamersetpunttemperatuur voor het activiteiten/klokprogramma.
Gewenste ruimtetemperatuur van de groep CM190	Berekende setpunttemperatuur, afkomstig van het klokprogramma, de handmatige modus of de override
Buitentemperatuur CM210	De **buitentemperatuur** CM210 wordt beïnvloed door de positie van de buitentemperatuursensor: controleer of de sensor goed op zijn plaats zit.
Instelpunt actuele aanvoertemperatuur van groep CM070	De **aanvoersetpunttemperatuur voor het circuit** CM070 wordt berekend aan de hand van de stooklijnparameters: • Zonder instelling van de **curve basistemperatuur** (CP210 / CP220 ingesteld op 15 °C): CM070 = (CM190 - CM210) x CP230 + CM190 • Met instelling van de **curve basistemperatuur** (CP210 / CP220 ingesteld > 15 °C): CM070 = (CM190 - CM210) x CP230 + (CP210 of CP220)

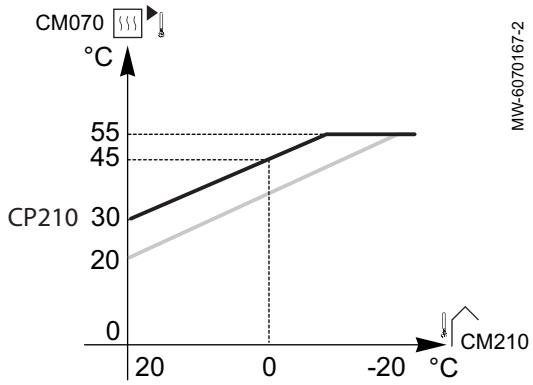
Afb.78 Verwarmingscurve zonder curve basis



Zonder instelling van de **curve basistemperatuur** (CP210 / CP220 ingesteld op 15 °C): een **buitentemperatuur** CM210 van 0 °C levert een **aanvoersetpunttemperatuur voor het circuit** CM070 van 34 °C.

Indien CP210 = 15 °C, dan wordt CP210 de **vereiste kamersetpunttemperatuur** CM190 (in ons voorbeeld CM190 = 20 °C).

Afb.79 Verwarmingscurve met curve basis



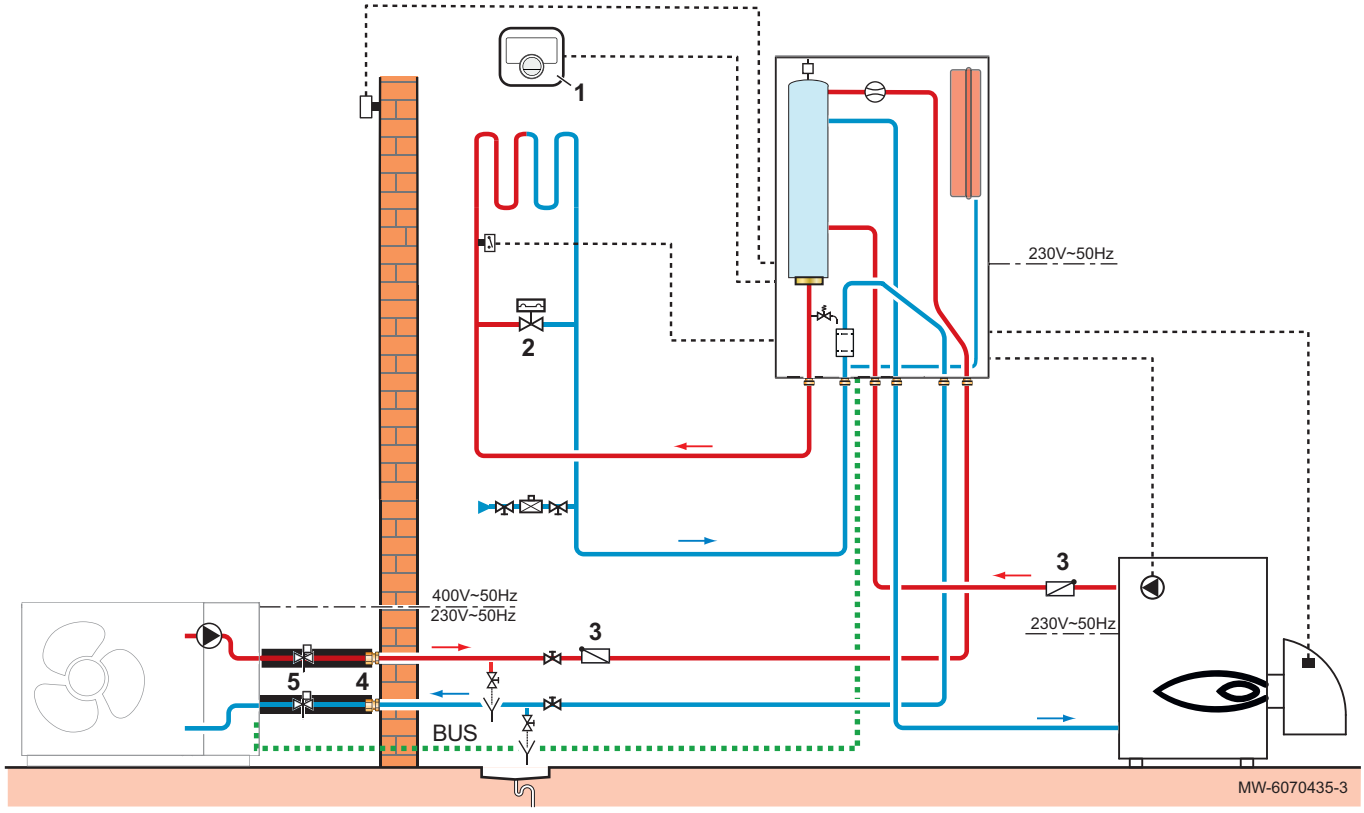
Met instelling van de **curve basistemperatuur** (CP210 / CP220) op 30 °C: een **buitentemperatuur** CM210 van 0 °C levert een **aanvoersetpunttemperatuur voor het circuit** CM070 van 45 °C op.

10 Voorbeelden van aansluiting en installatie

10.1 Installatie met back-upketel en één direct circuit

10.1.1 Hydraulisch schema

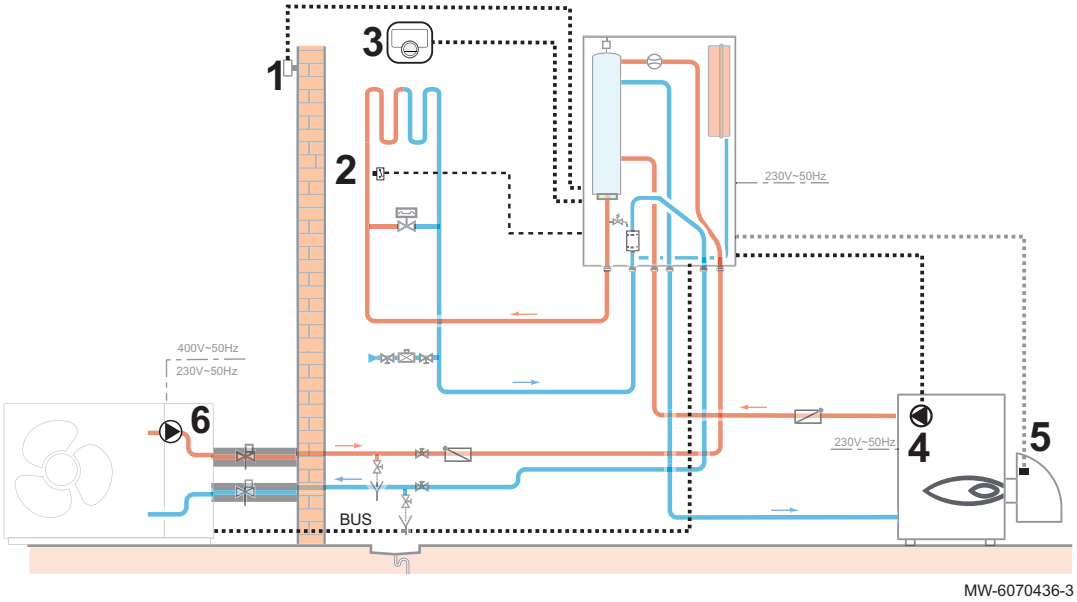
Afb.80



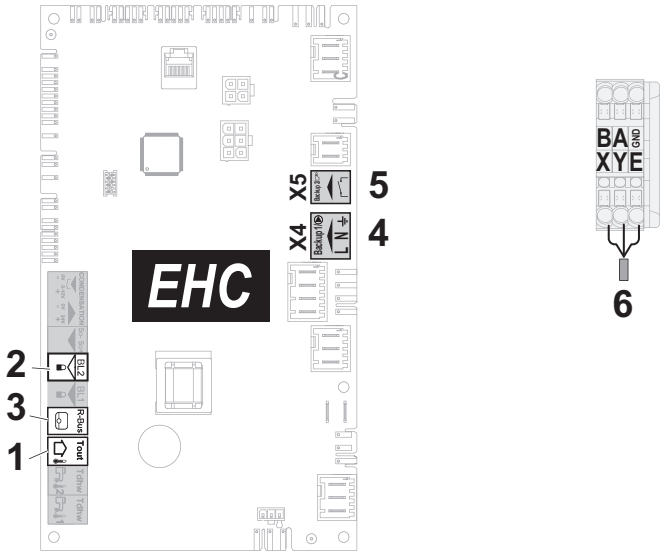
1 SMART TC° slimme thermostaat
2 Drukgestuurde bypassklep
3 Terugslagklep
4 Set met geïsoleerde slang
5 Vorstbeveiligingskleppen

10.1.2 De warmtepomp aansluiten en configureren

Afb.81



MW-6070436-3



1 Buitentemperatuursensor
2 Veiligheidstemperatuurbegrenzer
3 SMART TC° slimme thermostaat
4 Hydraulische voedingsspanning van backup-ketelpomp
5 ON/OFF contact voor de hydraulische back-up
6 Buitenunit-busaansluiting

1. Sluit de accessoires en opties aan op de printplaat **EHC–16**. Houd u aan de juiste kabeldoorvoeren voor 230-400 V en 0-40 V.
2. Configureer de Zone 1 parameters voor het vloerverwarmingscircuit.

Toegangspad
> Installateur > Systeeminstallatie > Zone1

3. Stel de belangrijkste verwarmingsparameters in.

Parameter		Beschrijving	Aanpassing vereist
Groepfunctie CP020		Functionaliteit van de groep	Fabrieksinstelling: Direct Stel de parameter in, afhankelijk van uw installatie: • Menggroep • Ventilatorconvector Alleen deze twee instellingen worden gebruikt voor koeling.
Stooklijn	**Groep, hoek stookln** CP230	Waarde van de helling van de stooklijn	Stel in tussen 0,4 en 0,7 (voor een vloerverwarmingscircuit). Pas de waarden van de stooklijn aan om maximaal comfort te realiseren.
	Taanv setp max groep CP000	Instelpunt maximale aanvoertemperatuur groep	Fabrieksinstelling: 40 °C Pas de temperatuur aan zoals vereist.

4. Indien nodig hybride bedrijfsmodus configureren.
5. Volg het hieronder gegeven toegangspad voor toegang tot de BL2 multifunctionele ingangsparameters

Toegangspad
> **Installateur** > **Systeeminstallatie** > **Warmtepomp** > **Blokkerende ingang** (BL ingang)

6. Configureer de multifunctionele invoerparameters BL2 om de werking van de veiligheidstemperatuurbegrenzer te configureren.

Parameter	Beschrijving	Aanpassing vereist
Functie BL2 AP100	Selectie van functie 'blokk. ingang 2'	Volledig geblokkeerd
Config. contact BL2 AP099	Configuratie van contact voor blokkerende ingang 2	Gesloten

7. Autorisatie voor koeling is ingesteld.

Toegangspad
> **Installateur** > **Systeeminstallatie** > **Warmtepomp** > **Koeling**

Parameter	Beschrijving	Aanpassing vereist
Koelen AP028	Configuratie van de koelmodus	Actieve koeling

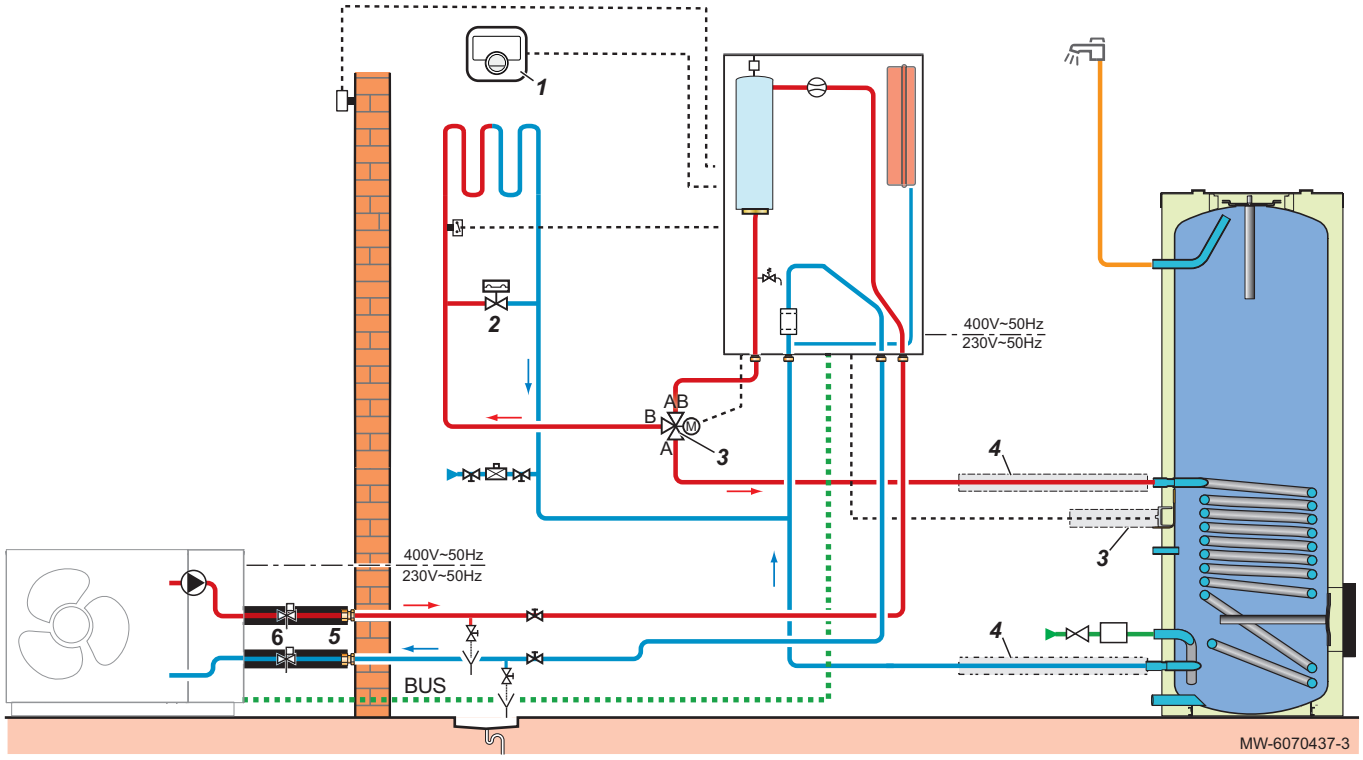
8. Stel de richtwaarde van de bijverwarmingsketel in op 5 °C boven die van de warmtepomp.

Zie ook
De back-upketel configureren, pagina 57

10.2 Installatie met elektrisch verwarmingselement, vloerverwarming en sanitair-warmwaterboiler

10.2.1 Hydraulisch schema

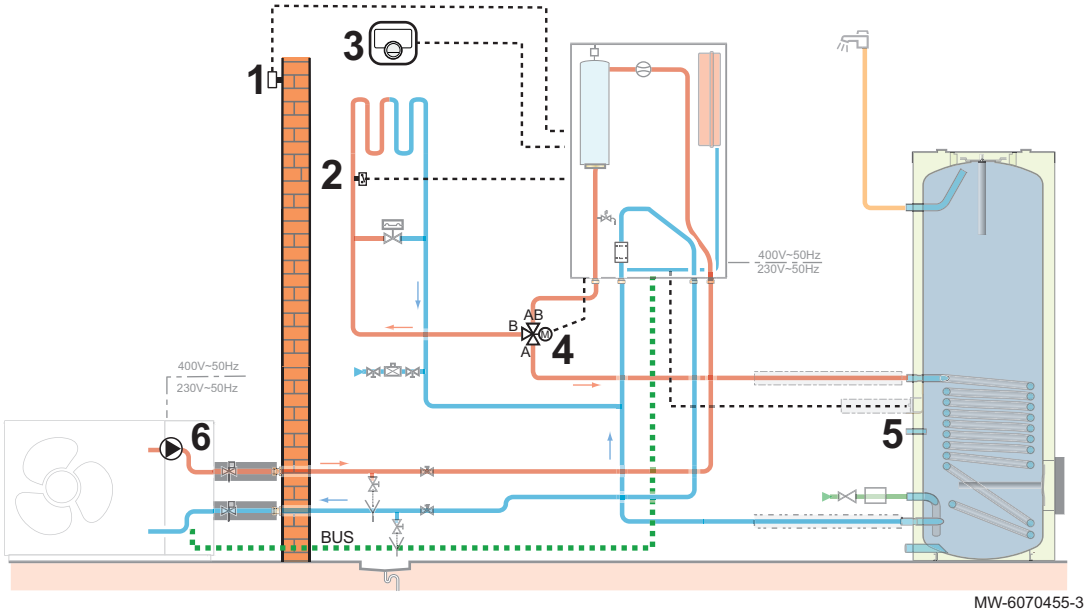
Afb.82

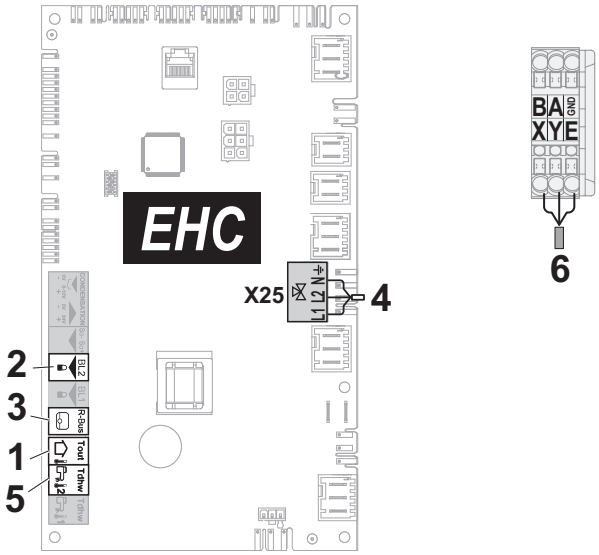


1 SMART TC° slimme thermostaat
2 Drukgestuurde bypassklep
3 3-wegklep en sensorset sanitair warm water
4 Hydraulische aansluitset voor sanitair-warmwaterboiler
5 Set met geïsoleerde slang
6 Vorstbeveiligingskleppen

10.2.2 De warmtepomp aansluiten en configureren

Afb.83





1 Buitentemperatuursensor
2 Veiligheidstemperatuurbegrenzer
3 SMART TC° slimme thermostaat
4 3-wegklep verwarming/sanitair warm water
5 Sanitair-warmwatersensor
6 Buitenunit-busaansluiting

1. Sluit de accessoires en opties aan op de printplaat **EHC–16**. Houd u aan de juiste kabeldoorvoeren voor 230-400 V en 0-40 V.
2. Volg het hieronder gegeven toegangspad voor toegang tot de parameters voor de vloerverwarming (**Zone 1**).

Toegangspad
> Installateur > Systeeminstallatie > Zone 1

3. Configureer de parameters voor de vloerverwarming (**Zone 1**).

Parameter		Beschrijving	Aanpassing vereist
Groepfunctie CP020		Functionaliteit van de groep	• Menggroep • Ventilatorconvector Alleen deze twee instellingen worden gebruikt voor koeling.
Stooklijn	**Groep, hoek stookln** CP230	Waarde van de helling van de stooklijn	Stel in tussen 0,4 en 0,7 (voor een vloerverwarmingscircuit). Pas de waarden van de stooklijn aan voor een maximaal comfort.
	Taanv setp max groep CP000	Instelpunt maximale aanvoertemperatuur groep	40 °C Pas de temperatuur aan zoals vereist.

4. Volg het hieronder gegeven toegangspad voor toegang tot de BL2 multifunctionele ingangsparameters

Toegangspad
☰ > **Installateur** > **Systeeminstallatie** > **Warmtepomp** > **Blokkerende ingang** (BL ingang)

5. Configureer de multifunctionele invoerparameters BL2 om de werking van de veiligheidstemperatuurbegrenzer te configureren.

Parameter	Beschrijving	Aanpassing vereist
Functie BL2 AP100	Selectie van functie 'blokk. ingang 2'	Volledig geblokkeerd
Config. contact BL2 AP099	Configuratie van contact voor blokkerende ingang 2	Gesloten

6. Stel de toestemming voor koelen in.

Toegangspad
☰ > **Installateur** > **Systeeminstallatie** > **Warmtepomp** > **Koeling**

Parameter	Beschrijving	Aanpassing vereist
Koelen AP028	Configuratie van de koelmodus	Actieve koeling

7. Volg het hieronder gegeven toegangspad voor toegang tot de parameters voor de sanitair-warmwaterboiler (**SWW**).

Tab.71

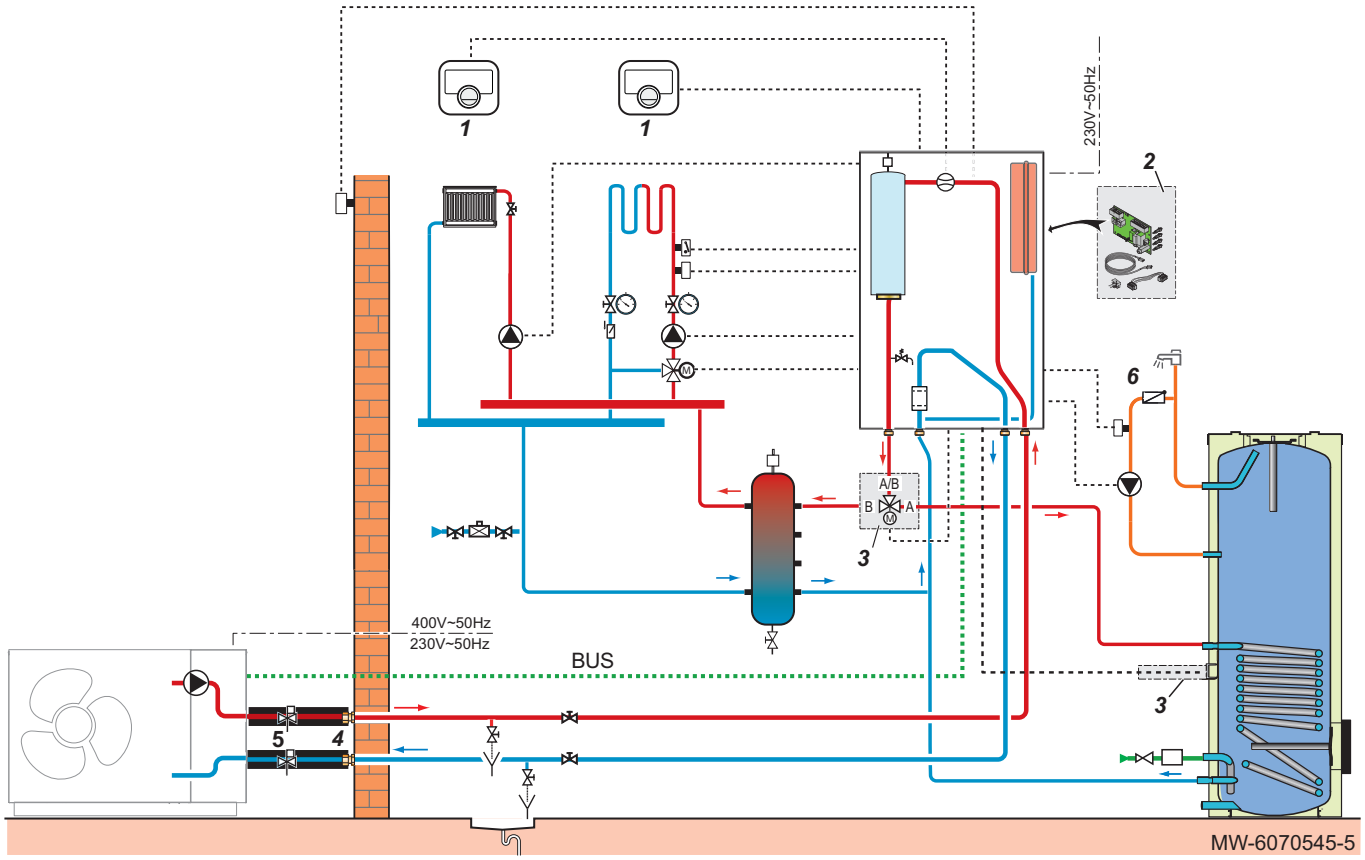
Toegangspad
☰ > **Installateur** > **Systeeminstallatie** > **SWW**

8. Configureer de parameters van de DHW boiler (**SWW**) zoals vereist door de gebruiker.

10.3 Installatie met verwarmingselement, twee circuits en een SWW tank met omloop

10.3.1 Hydraulisch schema

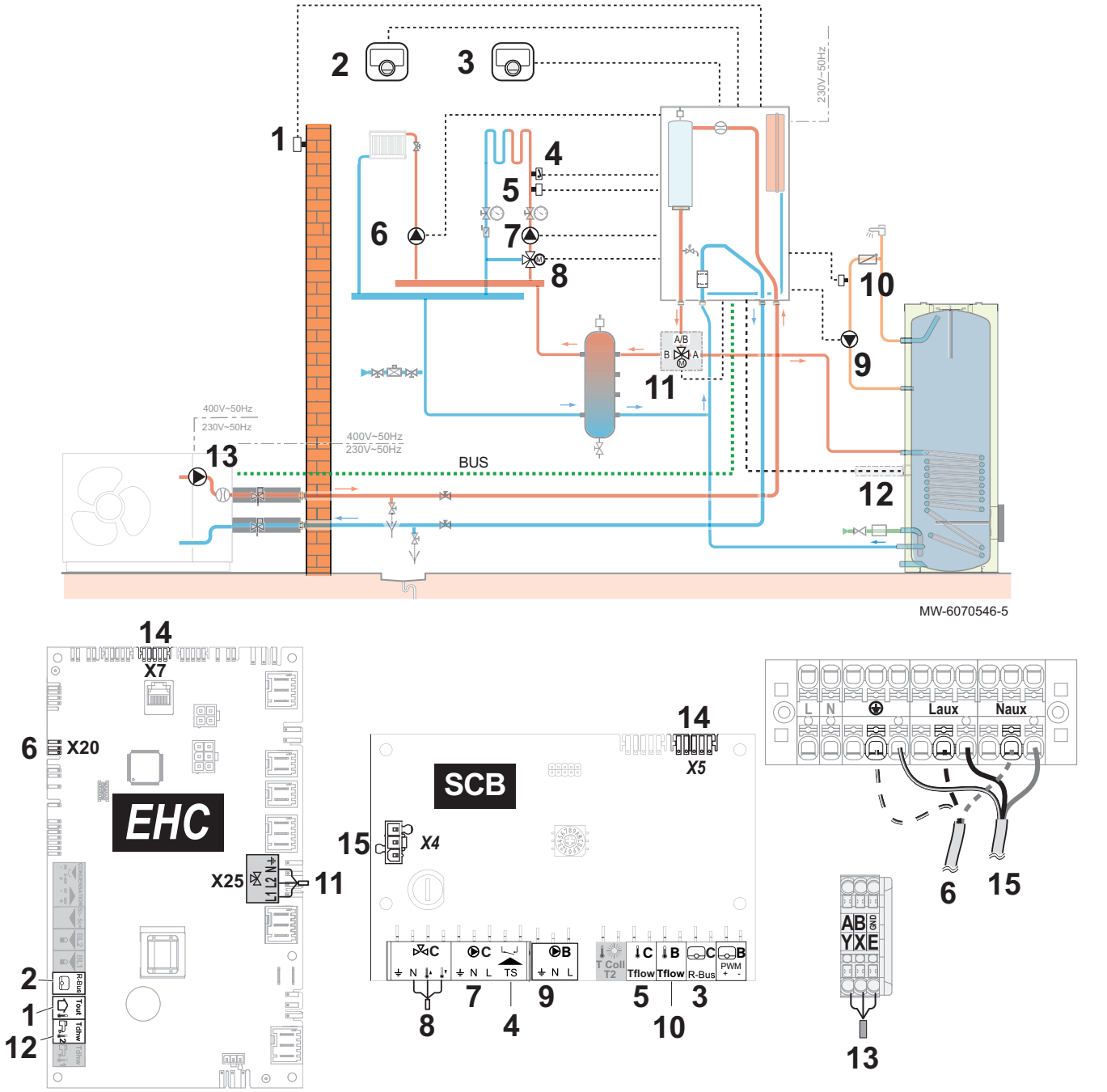
Afb.84



1 SMART TC° slimme thermostaat
2 SCB-17B besturingsprintset
3 3-wegklep en sensorset sanitair warm water
4 Set met geïsoleerde slang
5 Vorstbeveiligingskleppen
6 Terugslagklep

10.3.2 De warmtepomp aansluiten en configureren

Afb.85



1 Buitentemperatuursensor
2 SMART TC° slimme thermostaat - Zone 1 radiatorcircuit
3 SMART TC° slimme thermostaat - Zone 3 vloerverwarmingscircuit
4 Veiligheidstemperatuurbegrenzer voor Zone 3 aanvoer van vloerverwarming
5 Debietsensor - Zone 3 vloerverwarmingscircuit
6 LIN pomp - Zone 1 radiatorcircuit
7 Pompvoeding (maximaal vermogen: 300 W) - Zone 3 vloerverwarmingscircuit
8 3-wegklep voeding - Zone 3 vloerverwarmingscircuit
9 Pompvoeding (maximaal vermogen: 300 W) - SWW omloop
10 Temperatuursensor sanitair warm water - SWW omloop
11 3-wegklep verwarming/sanitair warm water
12 Temperatuursensor sanitair-warmwaterboiler
13 Buitenunit-busaansluiting
14 BUS-verbinding tussen de **EHC–16** en de printplaten **SCB-17B**
15 230V-voeding voor de **SCB-17B** printplaat

1. Sluit de accessoires en opties aan op de printplaat **EHC–16**. Houd u aan de juiste kabeldoorvoeren voor 230-400 V en 0-40 V.
2. Sluit de accessoires en opties aan op de printplaat **SCB-17B**. Houd u aan de juiste kabeldoorvoeren voor 230-400 V en 0-40 V.

3. Volg het hieronder gegeven toegangspad voor toegang tot de parameters voor het radiatorcircuit (**Zone 1**).

Toegangspad
> Installateur > Systeeminstallatie > Zone 1

4. Configureer de parameters voor het radiatorcircuit (**Zone 1**).

Parameter		Beschrijving	Aanpassing vereist
Groepfunctie CP020		Functionaliteit van de groep	Direct (fabrieksinstelling) Deze instelling activeert de koeling niet.
Stooklijn	**Groep, hoek stookln** CP230	Waarde van de helling van de stooklijn.	1,5 (voor een radiatorcircuit) Pas de waarden van de stooklijn aan voor een maximaal comfort.
	Taanv setp max groep CP000	Instelpunt maximale aanvoertemperatuur groep	75 °C (fabrieksinstelling) Pas de temperatuur aan zoals vereist.

5. Volg het hieronder gegeven toegangspad voor toegang tot de parameters voor het vloerverwarmingscircuit (**Zone 3**).

Toegangspad
> Installateur > Systeeminstallatie > Zone 3

6. Configureer de parameters voor het vloerverwarmingscircuit (**Zone 3**).

Parameter		Beschrijving	Aanpassing vereist
Groepfunctie CP001		Functionaliteit van de groep	• Menggroep • Ventilatorconvector Alleen deze twee instellingen worden gebruikt voor koeling.
Stooklijn	**Groep, hoek stookln** CP231	Waarde van de helling van de stooklijn.	Stel in tussen 0,4 en 0,7 (voor een vloerverwarmingscircuit) Pas de waarden van de stooklijn aan voor een maximaal comfort.
	Taanv setp max groep CP001	Instelpunt maximale aanvoertemperatuur groep	40 °C Pas de temperatuur aan zoals vereist.

7. Volg het hieronder beschreven toegangspad voor toegang tot de parameters voor de LIN-pomp.

Toegangspad
> > Installateur > Systeeminstallatie > Zone 1> Algemeen

8. Configureer de LIN-pompparameters.

Parameter	Beschrijving	Aanpassing vereist
Pompconfiguratie CP450	Het aangesloten pomptype	Modulerende LIN
Pompregelmodus CP960	LIN-pompregelmodus	PP

9. Stel de toestemming voor koelen in.

Toegangspad
> Installateur > Systeeminstallatie > Warmtepomp > Koeling

Parameter	Beschrijving	Aanpassing vereist
Koelen AP028	Configuratie van de koelmodus	Actieve koeling

10. Volg het hieronder gegeven toegangspad voor toegang tot de parameters voor de circulatie van het circuit voor sanitair warm water.

Toegangspad
☰ > Installateur > Systeeminstallatie > Zone 2 > Groepfunctie

11. Configureer de functie Zone 2 om recirculatie in het sanitair-warmwatercircuit mogelijk te maken.

Parameter	Beschrijving	Aanpassing vereist
Groepfunctie CP020	Functionaliteit van de groep	Uitschakelen

12. Volg het hieronder beschreven toegangspad om de functie **SWW circulatie** toe te staan.

Toegangspad
☰ > Installateur > Systeeminstallatie > Gemengd/circul. SWW

13. Activeer de functie **SWW circulatie**.

Parameter	Beschrijving	Aanpassing vereist
SWW circulatie DP450	SWW circulatiezone ingeschakeld	Aan

14. Volg het hieronder gegeven toegangspad voor toegang tot de parameters voor de functie **SWW circulatie**.

Toegangspad
☰ > Installateur > Systeeminstallatie > Gemengd/circul. SWW > Circulatie

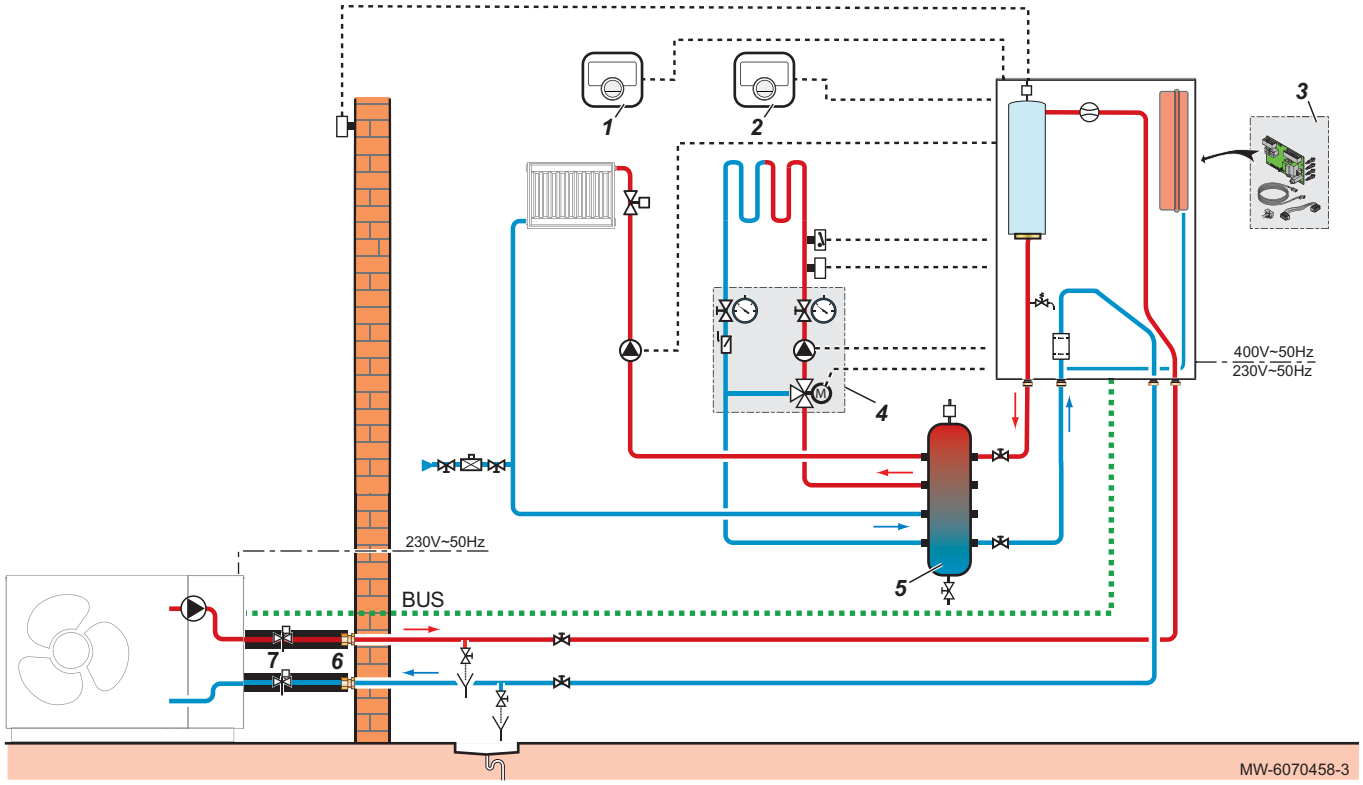
15. Configureer de omloopparameters in het circuit voor sanitair warm water (**Zone 2**).

Parameter	Beschrijving	Aanpassing vereist
SWW circulatie DP450	SWW circulatiezone ingeschakeld	Aan
Circulatiemodus DP050	SWW selectie circulatiepompmodus	Pomp aan SWW comf
Circ. pomp AAN tijd DP052	SWW circulatiepomp cyclisch AAN tijd	2 min
Circ. pomp UIT tijd DP053	SWW circulatiepomp cyclisch UIT tijd	4 min
Circul.temp.sensor DP473	SWW circulatietemperatuursensor aangesloten	Ja

10.4 Installatie met elektrisch verwarmingselement, twee circuits en een open verdeler

10.4.1 Hydraulisch schema

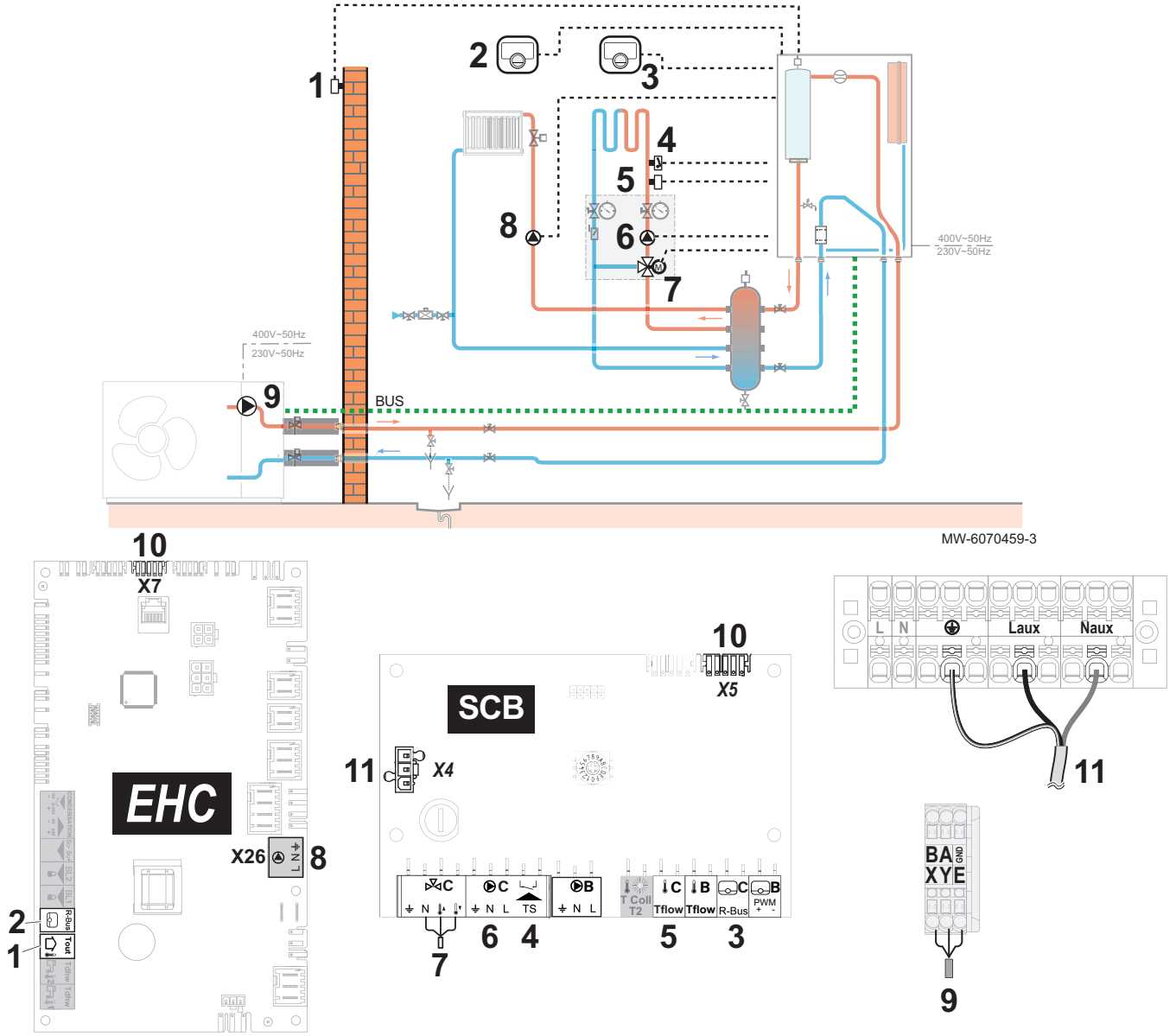
Afb.86



1 SMART TC° slimme thermostaat - radiatorcircuit
2 SMART TC° slimme thermostaat - vloerverwarmingscircuit
3 SCB-17B besturingsprintset
4 Mengset buiten 3-wegklep - vloerverwarmingscircuit
5 Open verdeler
6 Set met geïsoleerde slang
7 Vorstbeveiligingskleppen

10.4.2 De warmtepomp aansluiten en configureren

Afb.87



1 Buitentemperatuursensor
2 SMART TC° slimme thermostaat - Zone 1 radiatorcircuit
3 SMART TC° slimme thermostaat - Zone 3 vloerverwarmingscircuit
4 Veiligheidstemperatuurbegrenzer voor Zone 3 aanvoer van vloerverwarming
5 Debietsensor - Zone 3 vloerverwarmingscircuit
6 Pompvoeding (maximaal vermogen: 300 W) - Zone 3 vloerverwarmingscircuit
7 3-wegklep voeding - Zone 3 vloerverwarmingscircuit
8 Aan/uit pompvoeding (maximaal vermogen: 450 W) - Zone 1 radiatorcircuit
9 Buitenunit-busaansluiting
10 BUS-verbinding tussen de **EHC–16** en de printplaten **SCB-17B**
11 230V-voeding voor de **SCB-17B** printplaat

1. Sluit de accessoires en opties aan op de printplaat **EHC–16**. Houd u aan de juiste kabeldoorvoeren voor 230-400 V en 0-40 V.
2. Sluit de accessoires en opties aan op de printplaat **SCB-17B**. Houd u aan de juiste kabeldoorvoeren voor 230-400 V en 0-40 V.
3. Volg het hieronder gegeven toegangspad voor toegang tot de parameters voor het radiatorcircuit (**Zone 1**).

Toegangspad
> Installateur > Systeeminstallatie > Zone 1

4. Configureer de parameters voor het radiatorcircuit (**Zone 1**).

Parameter		Beschrijving	Aanpassing vereist
Groepfunctie CP020		Functionaliteit van de groep	Direct (fabrieksinstelling) Deze instelling activeert de koeling niet.
Stooklijn	**Groep, hoek stookln** CP230	Waarde van de helling van de stooklijn.	1,5 (voor een radiatorcircuit) Pas de waarden van de stooklijn aan voor een maximaal comfort.
	Taanv setp max groep CP000	Instelpunt maximale aanvoertemperatuur groep	75 °C (fabrieksinstelling) Pas de temperatuur aan zoals vereist.

5. Volg het hieronder gegeven toegangspad voor toegang tot de parameters voor het vloerverwarmingscircuit (**Zone 3**).

Toegangspad
☰ > **Installateur > Systeeminstallatie > Zone 3**

6. Configureer de parameters voor het vloerverwarmingscircuit (**Zone 3**).

Parameter		Beschrijving	Aanpassing vereist
Groepfunctie CP021		Functionaliteit van de groep	• Menggroep • Ventilatorconvector Alleen deze twee instellingen worden gebruikt voor koeling.
Stooklijn	**Groep, hoek stookln** CP231	Waarde van de helling van de stooklijn.	Stel in tussen 0,4 en 0,7 (voor een vloerverwarmingscircuit) Pas de waarden van de stooklijn aan voor een maximaal comfort.
	Taanv setp max groep CP000	Instelpunt maximale aanvoertemperatuur groep	40 °C Pas de temperatuur aan zoals vereist.

7. Stel de toestemming voor koelen in.

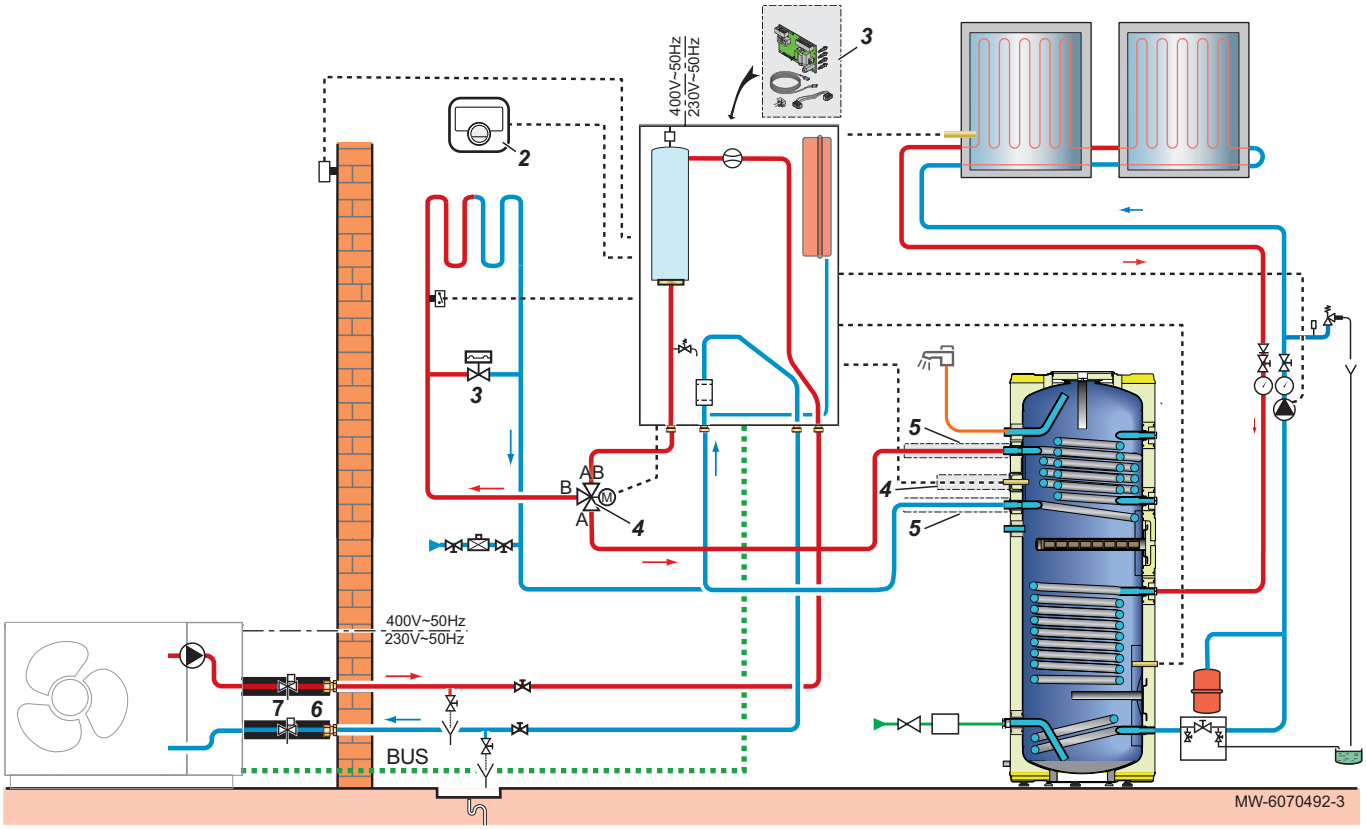
Toegangspad
☰ > **Installateur > Systeeminstallatie > Warmtepomp > Koeling**

Parameter	Beschrijving	Aanpassing vereist
Koelen AP028	Configuratie van de koelmodus	Actieve koeling

10.5 Installatie met verwarmingselement, vloerverwarming, zonnecollectors en SWW boiler

10.5.1 Hydraulisch schema

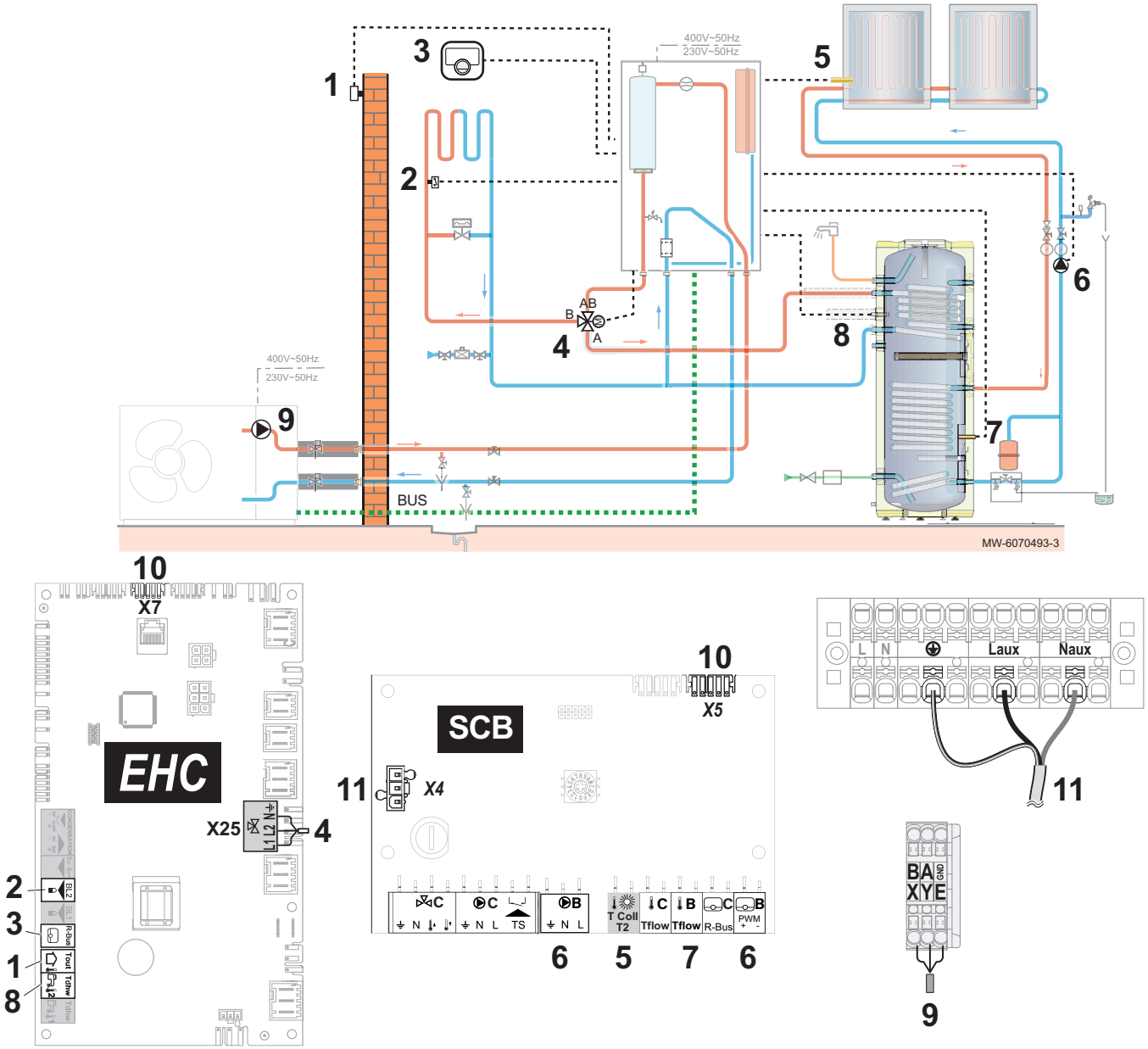
Afb.88



1 SMART TC° slimme thermostaat
2 SCB-17B besturingsprintset
3 Drukgestuurde bypassklep
4 Verwarming/SWW 3-wegklep en sensorset sanitair warm water
5 Hydraulische aansluitset voor sanitair-warmwaterboiler
6 Set met geïsoleerde slang
7 Vorstbeveiligingskleppen

10.5.2 De warmtepomp aansluiten en configureren

Afb.89



1 Buitentemperatuursensor
2 Veiligheidstemperatuurbegrenzer
3 SMART TC° slimme thermostaat
4 3-wegklep verwarming/sanitair warm water
5 Sensor op zonnecollector
6 Pompvoeding (maximaal vermogen: 300 W) - PWM pompregelaar
7 Debietsensor sanitair warm water op zonne-energie
8 Sanitair-warmwatersensor
9 Buitenunit-busaansluiting
10 BUS-verbinding tussen de **EHC–16** en de printplaten **SCB-17B**
11 230V-voeding voor de **SCB-17B** printplaat

1. Sluit de accessoires en opties aan op de printplaat **EHC–16**. Houd u aan de juiste kabeldoorvoeren voor 230-400 V en 0-40 V.
2. Sluit de accessoires en opties aan op de printplaat **SCB-17B**. Houd u aan de juiste kabeldoorvoeren voor 230-400 V en 0-40 V.
3. Volg het hieronder gegeven toegangspad voor toegang tot de parameters voor de vloerverwarming (**Zone 1**).

Toegangspad
> **Installateur > Systeeminstallatie > Zone 1**

4. Configureer de parameters voor de vloerverwarming (**Zone 1**).

Parameter		Beschrijving	Aanpassing vereist
Groepfunctie CP020		Functionaliteit van de groep	• Menggroep • Ventilatorconvector Alleen deze twee instellingen worden gebruikt voor koeling.
Stooklijn	**Groep, hoek stookln** CP230	Waarde van de helling van de stooklijn	Stel in tussen 0,4 en 0,7 (voor een vloerverwarmingscircuit). Pas de waarden van de stooklijn aan om maximaal comfort te realiseren.
	Taanv setp max groep CP000	Instelpunt maximale aanvoertemperatuur groep	40 °C Pas de temperatuur aan zoals vereist.

5. Volg het hieronder gegeven toegangspad voor toegang tot de BL2 multifunctionele ingangsparameters

Toegangspad
> **Installateur** > **Systeeminstallatie** > **Warmtepomp** > **Blokkerende ingang** (BL ingang)

6. Configureer de BL2 multifunctionele ingang

Parameter	Beschrijving	Aanpassing vereist
Functie BL2 AP100	Selectie van functie 'blokk. ingang 2'	Volledig geblokkeerd
Config. contact BL2 AP099	Configuratie van contact voor blokkerende ingang 2	Gesloten

7. Volg het hieronder gegeven toegangspad voor toegang tot de parameters voor de koelmodus.

Toegangspad
> **Installateur** > **Systeeminstallatie** > **Warmtepomp** > **Koeling**

8. Stel de toestemming voor koelen in.

Parameter	Beschrijving	Aanpassing vereist
Koelen AP028	Configuratie van de koelmodus	Actieve koeling

9. Volg het hieronder gegeven toegangspad voor toegang tot het configuratienummer voor de SCB-17B printplaat en stel de parameters voor de zonne-installatie op voorhand in.

Toegangspad
> **Installateur** > **Menu 'Geavanceerd'** > **Configuratiecode instellen** > **SCB-17B**

10. Selecteer het configuratienummer en stel de parameters voor de zonne-installatie op voorhand in:

Parameter	Beschrijving	Aanpassing vereist
CN1	Configuratienummer	3: Standaard zonne-installatie

11. Volg het hieronder gegeven toegangspad voor toegang tot de installatieparameters voor de zonne-installatie.

Toegangspad
> **Installateur** > **Systeeminstallatie** > **Zonnesystemen** > **Type installatie**

12. Configureren van het type sensor voor de zonne-installatie.

Parameter	Beschrijving	Aanpassing vereist
Type zonnesensor SP011	Selectie van het type zonnecollectorsensor. Bepaal het type zonnecollector-temperatuursensor.	Afhankelijk van de sensor: • NTC-sensor • PT1000-sensor

13. Volg het hieronder beschreven toegangspad voor toegang tot de parameters voor de zonne-installatiepomp.

Toegangspad
> Installateur > Systeeminstallatie > Zonnesystemen > Geavanceerd

14. Configureer de parameters voor de pomp van de zonne-installatie.

Parameter	Beschrijving	Aanpassing vereist
Type zonnepomp SP129	Selectie van het type zonnecollectorpomp Bepaal het type zonnecollectorpomp.	Afhankelijk van de pomp: • PWM-pomp • Aan/uit

15. Volg het hieronder gegeven toegangspad voor toegang tot de parameters voor de sanitair-warmwaterboiler (**SWW**).

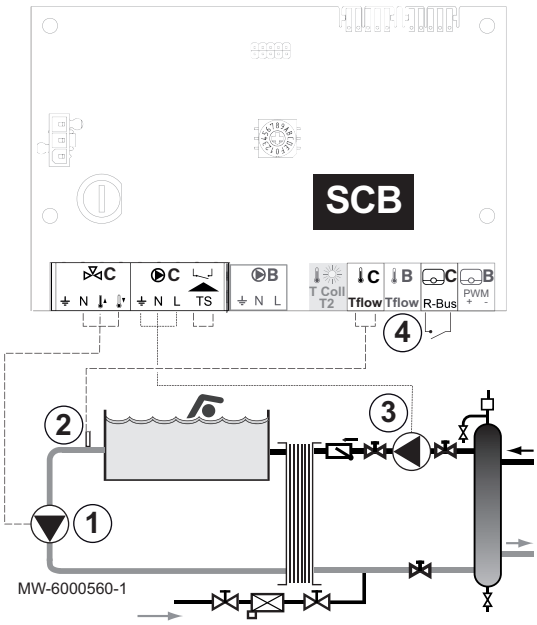
Toegangspad
> Installateur > Systeeminstallatie > SWW

16. Configureer de parameters van de DHW boiler (**SWW**) zoals vereist door de gebruiker.

10.6 Installatie met een zwembad

10.6.1 Een zwembad aansluiten

Afb.90



Om de verwarming van een zwembad te regelen, heeft u de optionele besturingsprint **SCB-17B** en een zwembadthermostaat nodig. Om ervoor te zorgen dat de zwembadverwarming naar behoren werkt, is ook een open verdeler nodig.

Een zwembad wordt elektrisch aangesloten op de optionele besturingsprint **SCB-17B**.

1. Sluit de secundaire pomp van het zwembad aan op de connectorstrook.
2. Sluit de thermostaat van het zwembad aan op de TFlow-connector.
3. Sluit de primaire pomp van het zwembad aan op de connectorstrook.
4. Sluit de uitschakelknop van de zwembadverwarming aan op de R-Bus-connectorstrook.
   Standaardconfiguratie:
   - Het contact van de thermostaat is open als de zwembadtemperatuur hoger is dan de richtwaarde van de thermostaat en het zwembad niet verwarmd wordt. Alleen de vorstbeveiligingsfunctie blijft werken.
   - Het contact van de thermostaat is gesloten als de zwembadtemperatuur lager is dan de richtwaarde van de thermostaat en het zwembad niet verwarmd wordt.

10.6.2 Verwarming van zwembad configureren

1. Volg het hieronder beschreven toegangspad.

Toegangspad
> Installateur > Systeeminstallatie > Zone 3

2. Configureer de Zone 3 parameters.

Parameter	Beschrijving	Aanpassing vereist
Groepfunctie CP021	Functionaliteit van de groep	Zwembad
Groep, Sept. Zwembad CP541	Setpunt van zwembad	26 °C

Belangrijk
Voor bijverwarmen wordt dezelfde logica gevolgd als voor verwarmen. Eventueel kan de werking van de bijverwarmingen met de **BL**-ingangen worden geblokkeerd.

11 Zonne-installaties

Een installatie met zonnecollectoren gebruikt zonne-energie om een SWW-boiler en/of een buffertank in opslagmodus te verwarmen. Met het regelsysteem voor de verschillende elementen van het zonnecircuit wordt de energie geoptimaliseerd.

11.1 Type zonne-installatie selecteren

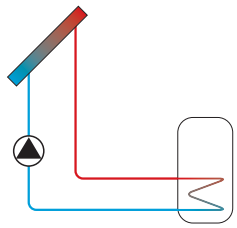
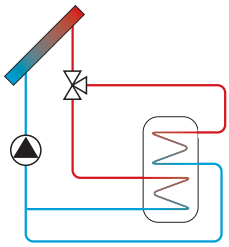
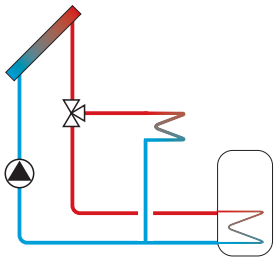
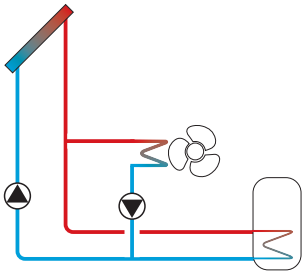
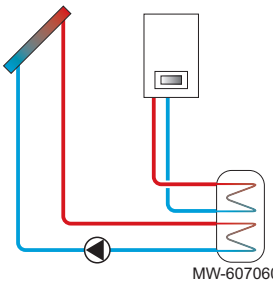
Met de **SCB-17B** printplaat kan een installatie worden gebruikt met zonnecollectoren voor de verwarming van sanitair warm water. De **CN1** parameter wordt gebruikt om de warmtepomp te configureren volgens het type van de zonne-installatie.

1. Bepaal het schematische diagram en het type installatie dat overeenkomt met de bestaande zonne-installatie.
2. Volg het hieronder gegeven toegangspad voor toegang tot het configuratienummer voor de **SCB-17B** printplaat en stel de parameters voor de installatie op voorhand in.

Toegangspad
> **Installateur** > **Menu 'Geavanceerd'** > **Configuratiecode instellen** > **SCB-17B**

3. Selecteer het configuratienummer voor het type installatie dat moet worden geconfigureerd:

Tab.72

Principeschema	Beschrijving	Configuratienummer CN1 op de SCB-17B print-plaat
 MW-1002489-1	Standaard zonne-installatie	3
 MW-1002488-1	Zonne-installatie met gelaagde verwarming	4
 MW-6070600-1	Standaard zonne-installatie met koelplaat	5
 MW-6070601-1	Standaard zonne-installatie met ventilatorconvector	6
 MW-6070602-1	Standaard zonne-installatie met warmtepomp als bij-verwarming	3

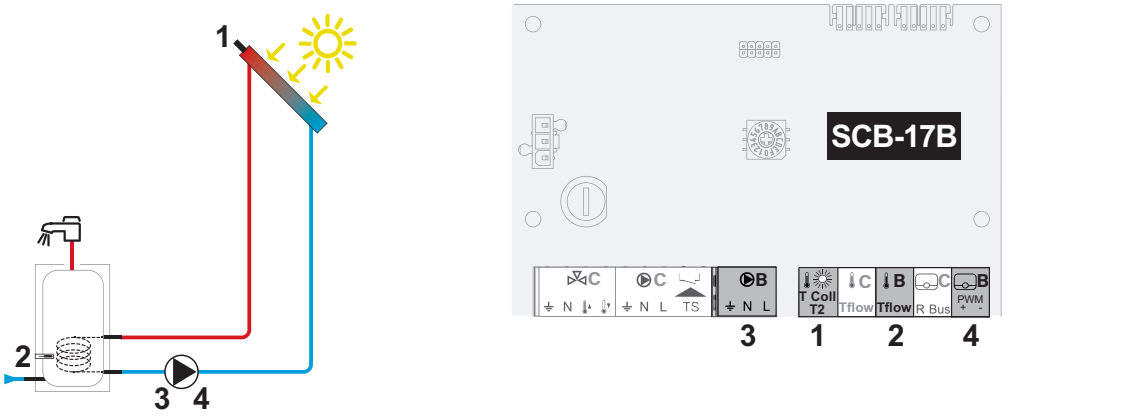
⇨ De parameters die gekoppeld zijn aan het type installatie zijn voorgeconfigureerd en staan in het menu **Zonnesystemen**.

11.2 Voorbeelden van aansluiting en installatie

11.2.1 Standaard zonne-installatie aansluiten en configureren

■ Aansluitschema

Afb.91



MW-6070586-1

1 Zonnecollector-temperatuursensor: NTC10K of PT1000 sensor
2 Zonneboiler-temperatuursensor: NTC sensor
3 Voeding circulatiepomp zonneboilercircuit (afhankelijk van de installatie: PWM- of Aan/uit-pomp)
4 Signaal voor alleen PWM-pomp, indien aanwezig

■ De installatie configureren

1. Volg het hieronder gegeven toegangspad voor toegang tot het configuratienummer voor de SCB-17B printplaat en stel de parameters voor de installatie op voorhand in.

Toegangspad
> Installateur > Menu 'Geavanceerd' > Configuratiecode instellen > SCB-17B

2. Selecteer het configuratienummer:

Parameter	Beschrijving	Aanpassing vereist
CN1	Configuratienummer	3: Standaard zonne-installatie

3. Volg het hieronder gegeven toegangspad voor toegang tot de parameters voor de installatie.

Toegangspad
> Installateur > Systeeminstallatie > Zonnesystemen > Type installatie

4. Configureer het type zonnecollector-temperatuursensor.

Parameter	Beschrijving	Aanpassing vereist
Type zonnesensor SP011	Selectie van het type zonnecollectorsensor Bepaal het type zonnecollector-temperatuursensor.	Afhankelijk van de sensor: • NTC-sensor • PT1000-sensor

5. Volg het hieronder gegeven toegangspad voor toegang tot de parameters voor de pomp.

Toegangspad
> Installateur > Systeeminstallatie > Zonnesystemen > Geavanceerd

6. Configureer de pompparameters.

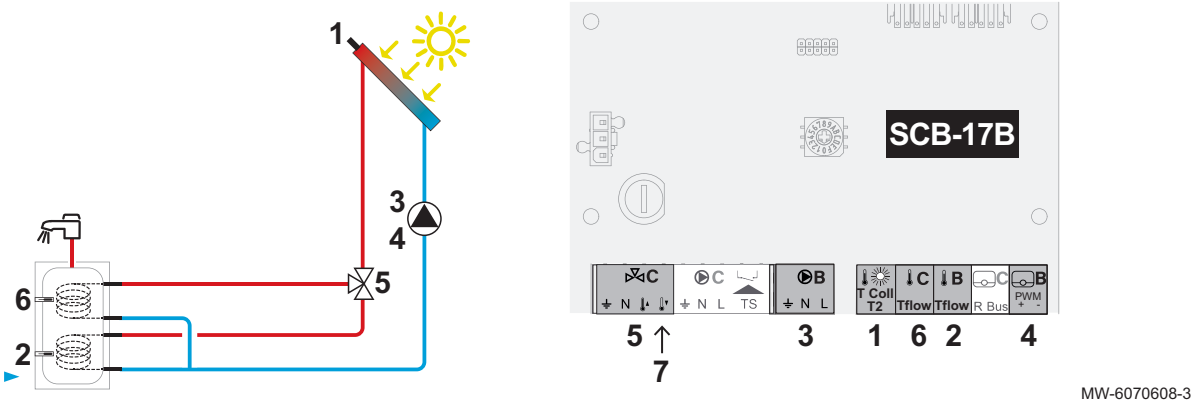
Parameter	Beschrijving	Aanpassing vereist
Type zonnepomp SP129	Selectie van het type zonnecollectorpomp Bepaal het type zonnecollectorpomp.	Afhankelijk van de pomp: • PWM-pomp • Aan/uit

7. Wijzig indien nodig de standaardwaarden voor de temperatuurparameters en de pompconfiguratie.

11.2.2 Zonne-installatie met gelaagde verwarming aansluiten en configureren

■ Aansluitschema

Afb.92



1 Zonnecollector-temperatuursensor: NTC10K of PT1000 sensor
2 Onderste temperatuursensor zonneboiler NTC sensor
3 Voeding circulatiepomp zonneboilercircuit (afhankelijk van de installatie: PWM- of Aan/uit-pomp)
4 Signaal voor alleen PWM-pomp, indien aanwezig
5 3-wegklep
6 Bovenste temperatuursensor zonneboiler NTC sensor
7 Klemmenstrook voor voeding met permanente fase

■ De installatie configureren

1. Volg het hieronder gegeven toegangspad voor toegang tot het configuratienummer voor de SCB-17B printplaat en configureer de parameters voor de installatie.

Toegangspad
> Installateur > Menu 'Geavanceerd' > Configuratiecode instellen > SCB-17B

2. Selecteer het configuratienummer.

Parameter	Beschrijving	Aanpassing vereist
CN1	Configuratienummer	4: Zonne-installatie met gelaagde verwarming

3. Volg het hieronder gegeven toegangspad voor toegang tot de parameters voor de installatie.

Toegangspad
> Installateur > Systeeminstallatie > Zonnesystemen > Type installatie

4. Configureer de parameters voor de installatie.

Parameter	Beschrijving	Aanpassing vereist
Type zonnesensor SP011	Selectie van het type zonnecollectorsensor Bepaal het type van de zonnecollector-temperatuursensor.	Afhankelijk van de sensor: • NTC-sensor • PT1000-sensor
Permanente fase 3-WK SP289	De 3-wegklep heeft een permanente fase	Afhankelijk van de klep: • Nee • Ja

5. Volg het hieronder gegeven toegangspad voor toegang tot de parameters voor de pomp.

Toegangspad
> Installateur > Systeeminstallatie > Zonnesystemen > Geavanceerd

6. Configureer de parameters voor de pomp.

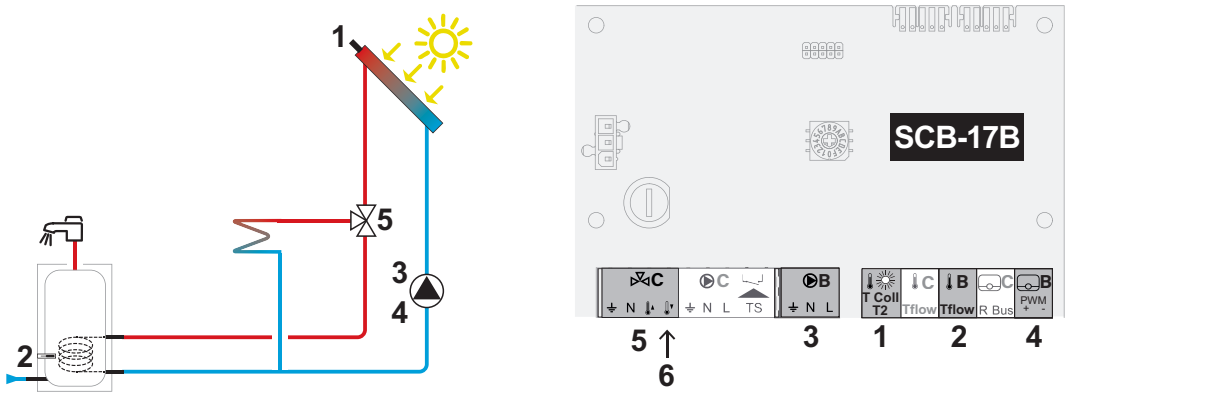
Parameter	Beschrijving	Aanpassing vereist
Type zonnepomp SP129	Selectie van het type zonnecollectorpomp Bepaal het type van de zonnecollectorpomp.	Afhankelijk van de pomp: • PWM-pomp • Aan/uit

7. Wijzig indien nodig de standaardwaarden voor de temperatuurparameters en de configuratie van de pomp.

11.2.3 Standaard zonne-installatie met koelplaat aansluiten en configureren

■ Aansluitschema

Afb.93



MW-6070587-2

1 Zonnecollector-temperatuursensor: NTC10K of PT1000 sensor
2 Zonneboiler-temperatuursensor: NTC sensor
3 Voeding circulatiepomp zonneboilercircuit (afhankelijk van de installatie: PWM- of Aan/uit-pomp)
4 Signaal voor alleen PWM-pomp, indien aanwezig
5 3-wegklep
6 Klemmenstrook voor voeding met permanente fase

■ De installatie configureren

1. Volg het hieronder gegeven toegangspad voor toegang tot het configuratienummer voor de SCB-17B printplaat en stel de parameters voor de installatie op voorhand in.

Toegangspad
> Installateur > Menu 'Geavanceerd' > Configuratiecode instellen > SCB-17B

2. Selecteer het configuratienummer:

Parameter	Beschrijving	Aanpassing vereist
CN1	Configuratienummer	5: Standaard zonne-installatie met koel-plaat

3. Volg het hieronder gegeven toegangspad voor toegang tot de parameters voor de installatie.

Toegangspad
> Installateur > Systeeminstallatie > Zonnesystemen > Type installatie

4. Configureer de parameters voor de installatie.

Parameter	Beschrijving	Aanpassing vereist
Type zonnesensor SP011	Selectie van het type zonnecollectorsensor Bepaal het type zonnecollector-temperatuursensor.	Afhankelijk van de sensor: • NTC-sensor • PT1000-sensor
Permanente fase 3-WK SP289	De 3-wegklep heeft een permanente fase	Afhankelijk van de klep: • Nee • Ja

5. Volg het hieronder gegeven toegangspad voor toegang tot de parameters voor de pomp.

Toegangspad
> Installateur > Systeeminstallatie > Zonnesystemen > Geavanceerd

6. Configureer de pompparameters.

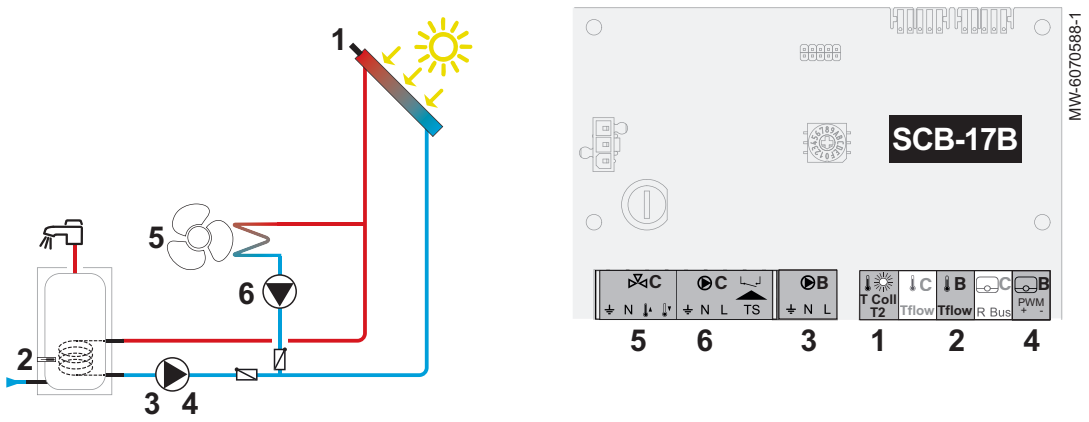
Parameter	Beschrijving	Aanpassing vereist
Type zonnepomp SP129	Selectie van het type zonnecollectorpomp Bepaal het type zonnecollectorpomp.	Afhankelijk van de pomp: • PWM-pomp • Aan/uit

7. Wijzig indien nodig de standaardwaarden voor de temperatuurparameters en de pompconfiguratie.

11.2.4 Standaard zonne-installatie met ventilatorconvector aansluiten en configureren

■ **Aansluitschema**

Afb.94



1 Zonnecollector-temperatuursensor: NTC10K of PT1000 sensor
2 Temperatuursensor zonneboiler NTC sensor
3 Voeding circulatiepomp zonneboilercircuit (afhankelijk van de installatie: PWM- of Aan/Uit-pomp)
4 Signaal voor alleen PWM-pomp, indien aanwezig
5 Ventilatorconvector
6 Voeding circulatiepomp ventilatorconvector

De installatie configureren

1. Volg het hieronder gegeven toegangspad voor toegang tot het configuratienummer voor de SCB-17B printplaat en configureer de parameters voor de installatie.

Toegangspad
> Installateur > Menu 'Geavanceerd' > Configuratiecode instellen > SCB-17B

2. Selecteer het configuratienummer.

Parameter	Beschrijving	Aanpassing vereist
CN1	Configuratienummer	6: Standaard zonne-installatie met ventilatorconvector

3. Volg het hieronder gegeven toegangspad voor toegang tot de parameters voor de installatie.

Toegangspad
> Installateur > Systeeminstallatie > Zonnesystemen > Type installatie

4. Configureer de parameters voor de installatie:

Parameter	Beschrijving	Aanpassing vereist
Type zonnesensor SP011	Selectie van het type zonnecollectorsensor Bepaal het type van de zonnecollector-temperatuursensor.	Afhankelijk van de sensor: • NTC-sensor • PT1000-sensor
Type koellichaam SP362	Het gebruikte type koellichaam: een radiator of een ventilatorconvector (of ventilator)	Ventilatorconvector

5. Volg het hieronder gegeven toegangspad voor toegang tot de parameters voor de pomp.

Toegangspad
> Installateur > Systeeminstallatie > Zonnesystemen > Geavanceerd

6. Configureer de parameters voor de pomp.

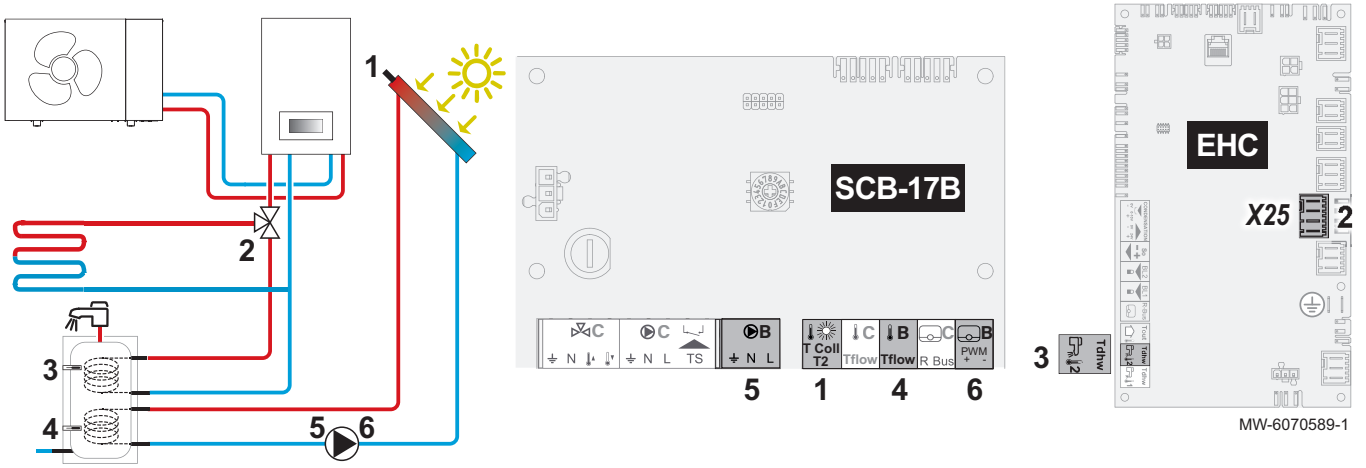
Parameter	Beschrijving	Aanpassing vereist
Type zonnepomp SP129	Selectie van het type zonnecollectorpomp Bepaal het type van de zonnecollectorpomp.	Afhankelijk van de pomp: • PWM-pomp • Aan/uit

7. Wijzig indien nodig de standaardwaarden voor de temperatuurparameters en de configuratie van de pomp.

11.2.5 Zonne-installatie met warmtepomp als bijverwarming aansluiten en configureren

Aansluitschema

Afb.95



1 Zonnecollector-temperatuursensor: NTC10K sensor of PT1000 sensor
2 3-wegklep verwarmingscircuit - circuit voor sanitair warm water
3 Onderste temperatuursensor zonneboiler NTC sensor
4 Bovenste temperatuursensor zonneboiler NTC sensor
5 Voeding circulatiepomp zonneboilercircuit (afhankelijk van de installatie: PWM- of Aan/Uit-pomp)
6 Signaal voor alleen PWM-pomp, indien aanwezig

De installatie configureren

1. Volg het hieronder gegeven toegangspad voor toegang tot het configuratienummer voor de SCB-17B printplaat en stel de parameters voor de installatie op voorhand in.

Toegangspad
> Installateur > Menu 'Geavanceerd' > Configuratiecode instellen > SCB-17B

2. Selecteer het configuratienummer:

Parameter	Beschrijving	Aanpassing vereist
CN1	Configuratienummer	3: Standaard zonne-installatie

3. Volg het hieronder gegeven toegangspad voor toegang tot de parameters voor de installatie.

Toegangspad
> Installateur > Systeeminstallatie > Zonnesystemen > Type installatie

4. Configureer de parameters voor de installatie.

Parameter	Beschrijving	Aanpassing vereist
Type zonnesensor SP011	Selectie van het type zonnecollectorsensor. Bepaal het type zonnecollector-temperatuursensor.	Afhankelijk van de sensor: • NTC-sensor • PT1000-sensor

5. Volg het hieronder gegeven toegangspad voor toegang tot de parameters voor de pomp.

Toegangspad
> Installateur > Systeeminstallatie > Zonnesystemen > Geavanceerd

6. Configureer de pompparameters.

Parameter	Beschrijving	Aanpassing vereist
Type zonnepomp SP129	Selectie van het type zonnecollectorpomp Bepaal het type zonnecollectorpomp.	Afhankelijk van de pomp: • PWM-pomp • Aan/uit

7. Wijzig indien nodig de standaardwaarden voor de temperatuurparameters en de pompconfiguratie.

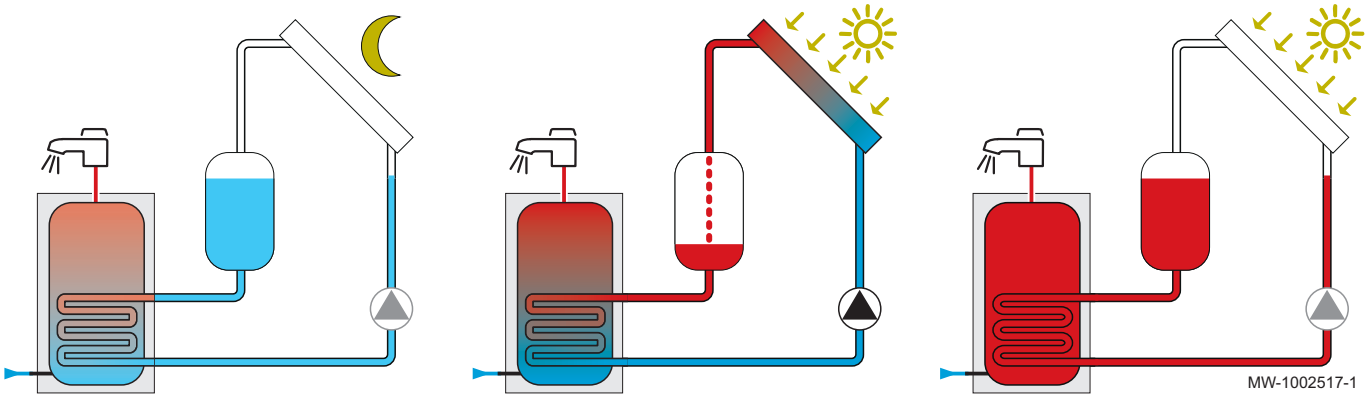
11.3 Functies van het zonnesysteem

11.3.1 Zonne-installaties met het DrainBack afvoersysteem

DrainBack

De DrainBack is een systeem met een reservoir waardoor de zonnecollectoren door de zwaartekracht kunnen leeglopen wanneer de pomp stopt. De zonnecollectoren worden zo beschermd tegen de vorst en oververhitting\. Het regelsysteem wordt gebruikt om de minimum en maximum bedrijfstemperaturen voor de pomp te bepalen.

Afb.96



■ Installatie met een Drainback systeem configureren

Als de zonne-installatie uitgerust is met een Drainback systeem, moet het worden geactiveerd en geconfigureerd samen met de parameters voor het type van de zonne-installatie.

1. Volg het hieronder beschreven toegangspad om naar de optie Drainback te gaan.

Toegangspad
> Installateur > Systeeminstallatie > Zonnesystemen > Type installatie

2. Configureer de activeringsparameter voor de optie Drainback.

Tab.73

Parameter	Beschrijving	Aanpassing vereist
Drainback-optie SP294	Activeer de optie Drainback.	Ja

3. Volg het hieronder beschreven toegangspad om de parameters gekoppeld aan de optie Drainback te configureren.

Toegangspad
> Installateur > Systeeminstallatie > Zonnesystemen > Drainback solaire

4. Wijzig indien nodig de standaardwaarden voor de volgende parameters.

Tab.74

Parameter	Beschrijving	Aanpassing vereist
Drainb.-insch.vertr. SP295	Nodige tijdvertr. drainback-functie v. inschak. zonnepomp nadat aan de temperatuurvoorw. is voldaan	Instelbaar van 0 Sec tot 100 Sec
Vultijd zonnep. SP296	De vultijd van het zonnepaneel	Instelbaar van 1 Min tot 30 Min
Stabilisatietijd SP297	De duur van de stabilisatietijdsvertraging na het vullen van het zonnepaneel	Instelbaar van 1 Min tot 15 Min
Duur leging zonnep. SP298	De duur van de leging van het zonnepaneel	Instelbaar van 1 Min tot 30 Min
Drainback-uit-vertr. SP309	Uitschakelvertraging zonnepomp door de drainback-functie nadat is voldaan aan de temp.voorwaarden	Instelbaar van 1 Sec tot 10 Sec

11.3.2 Solarfirst

Het Solarfirst systeem verlaagt de setpunttemperatuur voor de warmtepomp om verwarmen op zonne-energie mogelijk te maken zodra er voldoende zonlicht is. Om deze functie te activeren, moet de daling van de setpunttemperatuur van de warmtepomp geconfigureerd worden met behulp van een of twee parameters in de volgende tabel, afhankelijk van of het zonnesysteem een buffertank, een DHW boiler of beide bevat.

Toegangspad
> Installateur > Systeeminstallatie > Zonnesystemen > Type installatie

Tab.75

Parameter	Beschrijving	Aanpassing vereist
Max. CV verlaging SP282	Verlaging van CV buffersetpunt wanneer inkomende warmte van zonnecollector maximaal is Fabrieksinstelling: 0°C	van 1 tot 20 °C

Toegangspad
> Installateur > Systeeminstallatie > Zonnesystemen

Tab.76

Parameter	Beschrijving	Aanpassing vereist
Max SWW-reductie SP283	Verlaging van SWW buffersetpunt wanneer inkomende warmte van zonnecollector maximaal is Fabrieksinstelling: 0°C	van 1 tot 20 °C

11.3.3 Zonnekoeling

Het systeem voor zonnekoeling draagt de overtollige warmte van de voorraadtank over op de zonnecollectoren. De koelmodus wordt ingesteld met de parameter **Herkoeling boilers** (SP051), die de periode bepaalt waarin gekoeld mag worden.

Deze functie wordt alleen geactiveerd als de temperatuur van de zonnecollectoren lager is dan de maximum koeltemperatuur die wordt bepaald door de parameter **Tmax herkoelmodus** (DP052). Als de temperatuur van de tank blijft stijgen tijdens het koelen, wordt het voor een ingestelde periode van twee uur gestopt. De relevante parameters voor het configureren van deze functie staan in de volgende tabel.

Toegangspad
> Installateur > Systeeminstallatie > Zonnesystemen > Type installatie

Tab.77

Parameter	Beschrijving	Aanpassing vereist
Herkoeling boilers SP051	Herkoelmodus voor de SWW en CV zonneboilers • Uit : Koelen gedeactiveerd • Nacht: Koelen is geactiveerd alleen 's nachts het hele jaar door • Zomer: Koelen is geactiveerd alleen 's nachts in de zomer • Temperatuur: het hele jaar door koelen op basis van een berekening van de temperatuurverschillen tussen de zonnecollectoren en de voorraadtank	Afhankelijk van het vereiste geval: • Nacht • Zomer • Temperatuur

Toegangspad
> Installateur > Systeeminstallatie > Zonnesystemen

Tab.78

Parameter	Beschrijving	Aanpassing vereist
Tmax herkoelmodus SP052	Maximumtemperatuur voor zonnecollector in herkoelmodus	Instelbaar van 8 °C tot 90 °C
Vertr. herkoeling SP053	Tijdsvertraging waarbinnen de temperatuur van de zonnecollector onder het maximum kan liggen (SP052) De temperatuur van de zonnecollectoren moet lager zijn dan **Tmax herkoelmodus** (SP052) in deze periode om het koelen toe te laten.	Instelbaar van 0 Min tot 60 Min
Tijd herkoelmodus SP054	Tijd van herkoelmodus voor de SWW en CV zonneboilers	Instelbaar van 0 Min tot 240 Min
Herkoeltemp. SWW SP055	Doeltemperatuur voor SWW zonneboiler wanneer de zonnecollector in de herkoelmodus staat	Instelbaar van 8 °C tot 90 °C
Herkoeltemp. CV SP056	Doeltemperatuur voor CV zonneboiler wanneer de zonnecollector in de herkoelmodus staat	Instelbaar van 8 °C tot 90 °C
Herkoelpr. boiler SP057	Boilerprioriteit voor herkoelmodus van zonnecollector Deze parameter wordt gebruikt om de prioriteit voor koelen in te stellen bij een installatie met een zonneboiler en een buffertank. • CV: Het koelen van de buffertank heeft voorrang tot op de setpunttemperatuur die met **Herkoeltemp. CV** (SP056) is ingesteld op koelen van de zonneboiler. • SWW: Het koelen van de zonneboiler heeft voorrang tot op de setpunttemperatuur die met **Herkoeltemp. SWW** (SP055) is ingesteld op koelen van de buffertank.	CV of SWW
Herkoeling hyst.temp SP281	Hysteresetemperatuur voor herkoelmodus	Instelbaar van 1 °C tot 40 °C

11.4 Lijst met zonneparameters

De parameters van het toestel zijn direct zichtbaar op het bedieningspaneel. De volgende hoofdstukken bevatten aanvullende informatie over enkele van deze parameters en hun standaardwaarden (fabrieksinstellingen).

11.4.1 > Installateur > Systeeminstallatie > Zonnesystemen

De configuratie van de zonneparameters wordt geregeld door de printplaat SCB-17B. De weergegeven parameters verschillen naargelang de configuratie van de circuits, de opties en de aangesloten sensoren.

Tab.79

Parameter	Beschrijving	Fabrieksinstelling
Tmax warmtemedium SP000	Maximale temperatuur van zonnecollectorpomp voor warmtegeleidend medium Instelbaar van 60 °C tot 200 °C	130°C
Tmax warmtemedium SP001	Maximale temperatuur van zonnecollectorpomp voor warmtegeleidend medium Instelbaar van 60 °C tot 200 °C	130°C
BedrMod zonne-inst. SP010	Selectie van bedrijfsmodus voor zonne-installatie • Uit • SWW • CH • SWW + CV	SWW
Type zonnesensor SP011	Selectie van het type zonnecollectorsensor • NTC-sensor • PT1000-sensor • PT100-sensor	NTC-sensor

Parameter	Beschrijving	Fabrieksinstelling
Type zonnesensor SP012	Selectie van het type zonnecollectorsensor • NTC-sensor • PT1000-sensor • PT100-sensor	NTC-sensor
Toffset verdamping SP021	Offsetverdampingstemperatuur van de zonnecollector Instelbaar van 5 °C tot 40 °C	5°C
Toffset verdamping SP022	Offsetverdampingstemperatuur van de zonnecollector Instelbaar van 5 °C tot 40 °C	5°C
Tmin zonnecollector SP031	Minimumtemp. in zonnecollector om bevriezing te voorkomen -31 °C: vorstbeveiliging uitgeschakeld Instelbaar van -31 °C tot 5 °C	2°C
Hysterese vorstbev. SP032	Hysteresetemperatuur voor vorstbeveiliging van zonnecollector Instelbaar van 5 °C tot 40 °C	5°C
Tmax zonnecollector SP034	Toegestane maximumtemperatuur voor zonnecollector Instelbaar van 60 °C tot 200 °C	110°C
Tmax zonnecollector SP035	Toegestane maximumtemperatuur voor zonnecollector Instelbaar van 60 °C tot 200 °C	110°C
Tsetp SWW laden SP044	Setpunttemperatuur voor het laden van de SWW boiler Instelbaar van 8 °C tot 60 °C	45°C
Tsetp max. laden SWW SP045	Maximale setpunttemperatuur voor laden van SWW boiler Instelbaar van 8 °C tot 90 °C	60°C
Tsetp SWW grens SP046	Setpunt voor de grenstemperatuur van de SWW boiler Instelbaar van 40 °C tot 95 °C	75°C
Tsetp nom. laden CV SP047	Nominale setpunttemperatuur voor laden van CV boiler Instelbaar van 8 °C tot 60 °C	45°C
Tsetp max. laden CV SP048	Maximale setpunttemperatuur voor laden van CV boiler Instelbaar van 8 °C tot 90 °C	75°C
Tsetp CV grens SP049	Setpunt voor grenstemperatuur van CV boiler Instelbaar van 40 °C tot 95 °C	85°C
Laadprior. boiler SP050	Laadprioriteit van boiler met zonne-energie • CV • SWW	SWW
Herkoeling boilers SP051	Herkoelmodus voor de SWW en CV zonneboilers • Uit • Nacht • Zomer • Temperatuur	Temperatuur
Tmax herkoelmodus SP052	Maximumtemperatuur voor zonnecollector in herkoelmodus Instelbaar van 8 °C tot 90 °C	60°C
Vertr. herkoeling SP053	Tijdsvertraging waarbinnen de temperatuur van de zonnecollector onder het maximum kan liggen (SP052) Instelbaar van 0 Min tot 60 Min	40 min
Tijd herkoelmodus SP054	Tijd van herkoelmodus voor de SWW en CV zonneboilers Instelbaar van 0 Min tot 240 Min	120 min
Herkoeltemp. SWW SP055	Doeltemperatuur voor SWW zonneboiler wanneer de zonnecollector in de herkoelmodus staat Instelbaar van 8 °C tot 90 °C	65°C
Herkoeltemp. CV SP056	Doeltemperatuur voor CV zonneboiler wanneer de zonnecollector in de herkoelmodus staat Instelbaar van 8 °C tot 90 °C	80°C
Herkoelpr. boiler SP057	Boilerprioriteit voor herkoelmodus van zonnecollector • CV • SWW	CV
Tmin laden boiler SP058	Minimumtemperatuur van zonnecollector voordat SWW of CV boilers geladen worden door zonne-energie Instelbaar van 8 °C tot 90 °C	30°C

Parameter	Beschrijving	Fabrieksinstelling
Zonnecollectormodus SP059	Modus van de buiscollector • Uit • Tijdstip • Aan	Uit
Zonnecollectormodus SP060	Modus van de buiscollector • Uit • Tijdstip • Aan	Uit
Start zonnecollector SP069	Starttijd van de zonnecollectorfunctie	00:00
Start zonnecollector SP070	Starttijd van de zonnecollectorfunctie	00:00
Stop zonnecollector SP079	Stoptijd van de zonnecollectorfunctie	00:00
Stop zonnecollector SP080	Stoptijd van de zonnecollectorfunctie	00:00
Max vertr. zonnepomp SP089	Maximale vertragingstijd om inschakeling van zonnecollectorpomp te forceren Instelbaar van 0 Min tot 60 Min	30 min
Max vertr. zonnepomp SP090	Maximale vertragingstijd om inschakeling van zonnecollectorpomp te forceren Instelbaar van 0 Min tot 60 Min	30 min
Helling zonnecoll. SP099	Maximale helling voor stijgende temperatuur van zonnecollector Instelbaar van 0 °C/min tot 20 °C/min	3 °C/min
Helling zonnecoll. SP100	Maximale helling voor stijgende temperatuur van zonnecollector Instelbaar van 0 °C/min tot 20 °C/min	3 °C/min
Toffset zonnepomp SP109	Offsettemperatuur tussen de temperatuur van de zonnecollector en die van de SWW of CV boiler Instelbaar van 1 °C tot 40 °C	6°C
Toffset zonnepomp SP110	Offsettemperatuur tussen de temperatuur van de zonnecollector en die van de SWW of CV boiler Instelbaar van 1 °C tot 40 °C	6°C
Hyst.temp. zonnepomp SP119	Hysteresetemperatuur zonnecollectorpomp tussen temp. van zonnecollector en die van SWW of CV boiler Instelbaar van 1 °C tot 40 °C	2°C
Hyst.temp. zonnepomp SP120	Hysteresetemperatuur zonnecollectorpomp tussen temp. van zonnecollector en die van SWW of CV boiler Instelbaar van 1 °C tot 40 °C	2°C
Type zonnepomp SP129	Selectie van het type zonnecollectorpomp • PWM-pomp • LIN-pomp • Aan/uit	PWM-pomp
Type zonnepomp SP130	Selectie van het type zonnecollectorpomp • PWM-pomp • LIN-pomp • Aan/uit	PWM-pomp
Zonnepompen/collect. SP151	Aantal zonnecollectorpompen per zonnecollector Instelbaar van 0 tot 255	1
Min toerent. zonnep. SP162	Minimumtoerental van zonnecollectorpomp uitgedrukt als percentage van maximumtoerental Instelbaar van 20 % tot 95 %	30%
Min toerent. zonnep. SP163	Minimumtoerental van zonnecollectorpomp uitgedrukt als percentage van maximumtoerental Instelbaar van 20 % tot 95 %	30%
Max toerent. zonnep. SP172	Maximumtoerental van zonnecollectorpomp uitgedrukt als een percentage Instelbaar van 25 % tot 100 %	100%
Max toerent. zonnep. SP173	Maximumtoerental van zonnecollectorpomp uitgedrukt als een percentage Instelbaar van 25 % tot 100 %	100%

Parameter	Beschrijving	Fabrieksinstelling
Trap tempstijg. pomp SP182	Minimale positieve dT (trap van temperatuurstijging) voor toename van het pomptoerental met 10% Instelbaar van 1 °C tot 20 °C	2°C
Trap tempstijg. pomp SP183	Minimale positieve dT (trap van temperatuurstijging) voor toename van het pomptoerental met 10% Instelbaar van 1 °C tot 20 °C	2°C
Trap tempdaling pomp SP192	Minimale negatieve dT (trap van temperatuurdaling) voor toename van het pomptoerental met 10% Instelbaar van 0 °C tot 30 °C	0°C
Trap tempdaling pomp SP193	Minimale negatieve dT (trap van temperatuurdaling) voor toename van het pomptoerental met 10% Instelbaar van 0 °C tot 30 °C	0°C
Stap pomptoerent. dT SP202	Toerentalstappen voor zonnecollectorpomp (uitgedrukt als percentage) voor deltaT-regeling Instelbaar van 0 % tot 100 %	10%
Stap pomptoerent. dT SP203	Toerentalstappen voor zonnecollectorpomp (uitgedrukt als percentage) voor deltaT-regeling Instelbaar van 0 % tot 100 %	10%
Totaal 3-wegkleppen SP233	Aantal 3-wegkleppen in de installatie Instelbaar van 0 tot 10	0
Herkoeling hyst.temp SP281	Hysteresetemperatuur voor herkoelmodus Instelbaar van 1 °C tot 40 °C	5°C
Max. CV verlaging SP282	Verlaging van CV buffersetpunt wanneer inkomende warmte van zonnecollector maximaal is Instelbaar van 0 °C tot 20 °C	0°C
Max SWW-reductie SP283	Verlaging van SWW buffersetpunt wanneer inkomende warmte van zonnecollector maximaal is Instelbaar van 0 °C tot 20 °C	0°C
Tdiff extra boiler SP284	Parameter voor het instellen van het inschakeltemperatuurverschil warmtewisselaar Instelbaar van 1 °C tot 20 °C	6°C
Type zonnehydrauliek SP287	Selecteer het type hydraulische installatie voor het zonnesysteem. • Geen zonne-install. • 1laagseboiler-3Wklep • 1 boiler - 1 pomp • 2 boilers-1 klep • Oost/west - 1 boiler • 2 boilers-2 pompen • 2 boilers-1 warmtew.	Geen zonne-install.
Ext. energieteller SP288	Activeer of deactiveer de externe energieteller • Geschat • Gemeten	Geschat
Permanente fase 3-WK SP289	De 3-wegklep heeft een permanente fase • Nee • Ja	Ja
MinTemp zonneboiler SP290	Minimumtemperatuur in de zonneboilers Instelbaar van 5 °C tot 20 °C	5°C
AAN-tijd pomp vorst SP291	AAN-tijd van zonnecollectorpomp voor vorstbeveiliging Instelbaar van 1 Min tot 5 Min	2 min
Starttijd herkoeling SP292	Starttijd voor de herkoelmodus	22:00
Eindtijd herkoeling SP293	Eindtijd voor de herkoelmodus	06:00
Drainback-optie SP294	Drainback-optie inschakelen (1) of uitschakelen (0) • Nee • Ja	Nee

Parameter	Beschrijving	Fabrieksinstelling
Drainb.-insch.vertr. SP295	Nodige tijdvertr. drainback-functie v. inschak. zonnepomp nadat aan de temperatuurvoorw. is voldaan Instelbaar van 0 Sec tot 100 Sec	60 sec
Vultijd zonnep. SP296	De vultijd van het zonnepaneel Instelbaar van 1 Min tot 30 Min	5 min
Stabilisatietijd SP297	De duur van de stabilisatietijdsvertraging na het vullen van het zonnepaneel Instelbaar van 1 Min tot 15 Min	2 min
Duur leging zonnep. SP298	De duur van de leging van het zonnepaneel Instelbaar van 1 Min tot 30 Min	15 min
Extra zonneboiler SP301	Activeer/deactiveer de aanwezigheid van een aanvullende zonneboiler • Nee • Ja	Nee
Hyst zonneboilers SP306	De hysteresetemperatuur voor de setpunten van de zonneboiler (nominaal, maximaal en beperkt) Instelbaar van 1 °C tot 40 °C	3°C
Drainback-uit-vertr. SP309	Uitschakelvertraging zonnepomp door de drainback-functie nadat is voldaan aan de temp.voorwaarden Instelbaar van 1 Sec tot 10 Sec	1 sec
Temp.gradiënt bemon. SP310	Duur van de bemonsteringsperiode van de temperatuurgradiënt Instelbaar van 1 Sec tot 3600 Sec	10 sec
Toffset extra boiler SP311	Parameter voor het instellen van het uitschakeltemperatuurverschil warmtewisselaar Instelbaar van 1 °C tot 20 °C	4°C
Tmax extra boiler SP312	Parameter voor instellen van grenstemperatuur van bestemmingstank voor uitwisseling zonnewarmte Instelbaar van 0 °C tot 95 °C	60°C
AAN-tijd buiscoll. SP313	De AAN-tijd van de zonnecollectorpomp voor de buiscollectorfunctie Instelbaar van 5 Sec tot 600 Sec	30 sec
Tmax offset collect. SP322	De maximale offsettemperatuur van de zonnecollector. Instelbaar van 5 °C tot 40 °C	5°C
Tmax offset collect. SP323	De maximale offsettemperatuur van de zonnecollector. Instelbaar van 5 °C tot 40 °C	5°C
Min. verm. zonnepomp SP332	Minimale zonne-energie bij minimaal pomptoerental Instelbaar van 0 kW tot 65,535 kW	0 kW
Min. verm. zonnepomp SP333	Minimale zonne-energie bij minimaal pomptoerental Instelbaar van 0 kW tot 65,535 kW	0 kW
Max. verm. zonnepomp SP342	Maximale zonne-energie bij maximaal pomptoerental Instelbaar van 0 kW tot 65,535 kW	5 kW
Max. verm. zonnepomp SP343	Maximale zonne-energie bij maximaal pomptoerental Instelbaar van 0 kW tot 65,535 kW	5 kW
Puls energieteller SP352	Pulsvalentie van externe energieteller(s) Instelbaar van 0 Wh tot 65535 Wh	1 Wh
Type koellichaam SP362	Het gebruikte type koellichaam: een radiator of een ventilatorconvector (of ventilator) • Geen • Radiator • Ventilatorconvector	Geen

11.4.2 > Installateur > Signalen > Zonnesystemen

Tab.80

Signalen	Beschrijving van de signalen
Status 3wegklep(pen) SM000	Actuele status van elke 3-wegklep • Uit • Aan
Status zonnesensor SM010	Status van de zonnecollectorsensor • Nee • Ja
Status zonneboiler SM020	Status van de zonneboiler • Uit • Stand-by • Vorstbeveiliging • Pompbescherming • Collectorbescherming • SWW laden • CV laden • Herkoeling • Buiscollector
Status SWW boiler SM021	Actuele status van de SWW zonneboiler • Uit • Gereed voor laden • Laden bij nom. temp. • Laden bij max. temp. • Laden bij grenstemp.
Status CV boiler SM022	Actuele status van de CV zonneboiler • Uit • Gereed voor laden • Laden bij nom. temp. • Laden bij max. temp. • Laden bij grenstemp.
Temp. zonnecollector SM023	Actuele temperatuur van de zonnecollector in °C
Bodemtemperatuur SWW SM033	Actuele bodemtemperatuur van de SWW zonneboiler in °C
Bodemtemperatuur CV SM034	Actuele bodemtemperatuur van de CV zonneboiler in °C
Status zonnepomp SM037	Actuele status van elke zonnecollectorpomp • Uit • Aan
Toerent. zonnepomp % SM047	Toerental van zonnecollectorpomp uitgedrukt als een percentage voor elke pomp. in %
Vertrag anti-vastl. SM057	Vertragingstijd voor vastloopreventie van pomp in min
Toptemperatuur SWW SM069	De zonneboiler-toptemperatuur in °C
CV buffer toptemp SM070	De toptemperatuur van de zonne CV-tank in °C

11.4.3 > Installateur > Tellers > Zonnesystemen

Tab.81

Tellers	Beschrijving van de tellers
Uren zonnepomp SC000	Bedrijfsuren van de zonnecollectorpomp
Starts zonnepomp SC010	Aantal starts van de zonnecollectorpomp
Zonne-energie SWW SC067	Totale thermische zonne-energie die opgevangen is voor SWW
Totale zonne-energie SC129	Totale thermische zonne-energie die opgevangen is voor SWW en CV

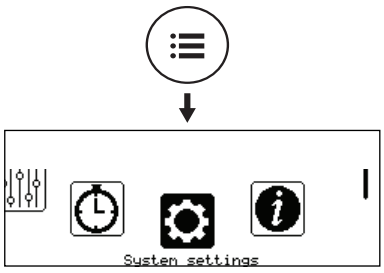
12 Werking

12.1 Het kinderslot activeren/uitschakelen

Het kinderslot voorkomt dat kinderen per ongeluk de instellingen kunnen veranderen. Het kinderslot is alleen actief als het scherm is uitgeschakeld.

Wanneer het kinderslot actief is, kunt u tijdelijk het scherm uitschakelen door tegelijkertijd kort op de ☰ en ⊙ toetsen te drukken.

Afb.97



MW-6000876-01

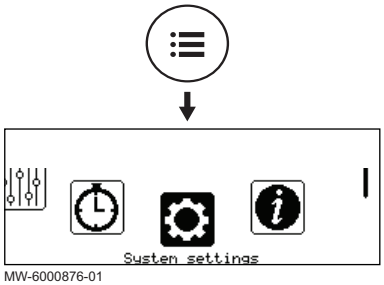
1. Druk op de toets ☰.
2. Selecteer **Systeeminstellingen**.
3. Selecteer **Display-instellingen**.
4. Pas de waarde aan van de **Kinderslot** parameter:

Ja	Kinderslot geactiveerd
Nee	Kinderslot uitgeschakeld

12.2 Regionale en ergonomische parameters

U kunt uw toestel aanpassen door de parameters te wijzigen die zijn geassocieerd met uw geografische locatie en de ergonomie van de gebruikersinterface.

Afb.98



MW-6000876-01

1. Druk op de toets ☰.
2. Selecteer **Systeeminstellingen**.

3. Voer de vereiste instellingen uit.

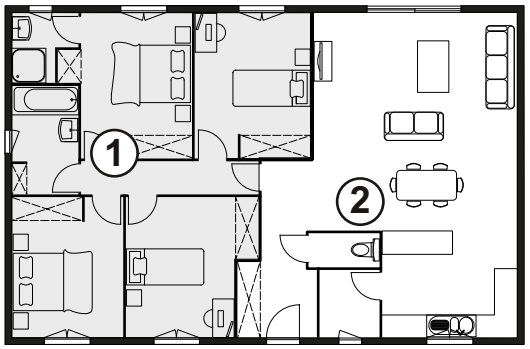
Tab.82 Lijst van instellingen

Menu	Instelling
Land en taal	Selecteer het land en de taal
Datum en tijd	Stel datum en tijd in, en vervolgens de automatische schakelaar tussen zomer- en wintertijd
Installateursgegevens	Sla de naam en het telefoonnummer op van de installateur
Activiteitnamen	De naam wijzigen van activiteiten die worden gebruikt om verwarmings- of koelingsperioden te programmeren
Display-instellingen	Voer de display-instellingen in: • Stel het contrast van het display in • Het kinderslot activeren/uitschakelen

12.3 Zones aanpassen

12.3.1 Definitie van de term "zone"

Afb.99



MW-1001145-2

Zone: term gebruikt voor de verschillende hydraulische circuits. Het bepaalt de diverse ruimtes die door hetzelfde circuit worden bediend.

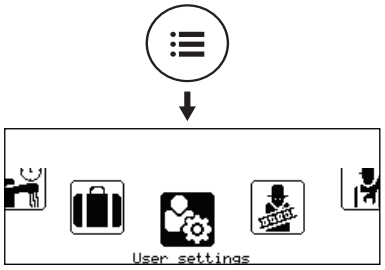
Tab.83 Voorbeeld:

Toets	Zone	In de fabriek ingestelde naam
①	Zone 1	Zone 1
②	Zone 2	Zone 2

12.3.2 De naam en het symbool van een zone wijzigen

De naam en het symbool van een zone zijn in de fabriek ingesteld. Desgewenst kunnen de naam en het symbool van de zones in uw installatie worden aangepast.

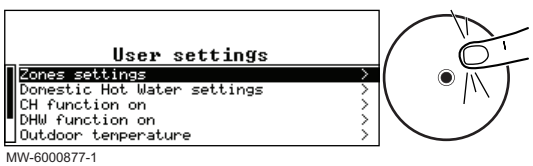
Afb.100



MW-6000865-02

1. Druk op de toets ☰.
2. Selecteer **Gebruikersinstellingen**.

Afb.101



MW-6000877-1

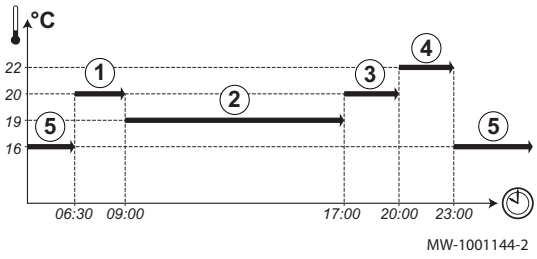
3. Selecteer **Instellingen zones-**.
4. Selecteer de zone die moet worden gewijzigd.
5. Selecteer **Algemeen** om toegang te krijgen tot de parameters.
6. Wijzig de naam en/of het symbool voor de zone. Raadpleeg de tabel achter in de handleiding.

12.4 Activiteiten aanpassen

12.4.1 Definitie van de term "activiteit"

Activiteit: deze term wordt gebruikt bij het programmeren van tijdsbereiken. Het verwijst naar het gewenste comfortniveau van de klant voor de verschillende activiteiten tijdens een dag. Er is een richttemperatuur gekoppeld aan elke activiteit. De laatste activiteit van een dag is geldig tot de eerste activiteit op de volgende dag.

Afb.102



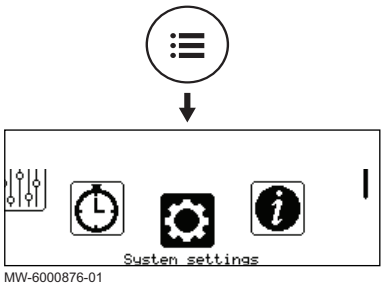
Tab.84 Voorbeeld

Begin van de activiteit	Activiteit	Setpoint kamertemperatuur
6:30	Ochtend ①	20 °C
9:00	Weg ②	19 °C
17:00	Thuis ③	20 °C
20:00	Avond ④	22 °C
23:00	Slapen ⑤	16 °C

12.4.2 De naam van een activiteit wijzigen

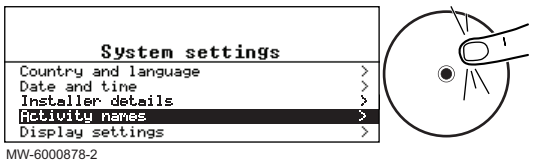
De namen van de diverse activiteiten worden in de fabriek ingesteld: Ochtend, Slapen, Thuis, Avond, Weg en Aangepast. Desgewenst kunnen de naam en het symbool van de zones in uw installatie worden aangepast.

Afb.103



1. Druk op de toets ☰.
2. Selecteer ⚙ **Systeeminstellingen**.

Afb.104

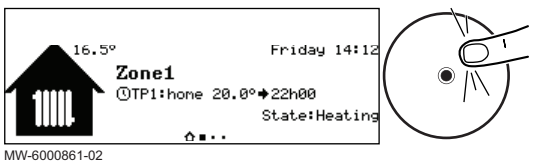


3. Selecteer **Activiteitnamen**.
4. Selecteer **Namen verwarmingsactiviteit instellen** of **Namen koelingsactiviteit instellen**.
5. Selecteer de activiteit die u wilt wijzigen.
6. Wijzig de naam van de activiteit (max. 10 tekens) en bevestig met **OK**.

12.4.3 De temperatuur van een activiteit wijzigen

De activiteiten worden gebruikt in het klokprogramma om de vereiste temperatuur op verschillende momenten op de dag te bepalen. U kunt de temperatuur aanpassen die hoort bij iedere activiteit voor iedere zone in uw installatie.

Afb.105



1. Ga vanaf het startscherm naar het scherm voor de relevante zone door aan de knop ⊙ te draaien.
2. Druk op de toets ⊙.

Afb.106



MW-6000879-1

3. Selecteer een van de volgende menu's:
   - **Verwarmingstemperaturen instellen** om de temperatuur te wijzigen voor de activiteiten die worden gebruikt voor programmering van de verwarmingsmodus
   - **Koeltemperaturen instellen** om de temperatuur te wijzigen voor de activiteiten die worden gebruikt voor programmering van de koelmodus
4. Selecteer de activiteit die u wilt wijzigen.
5. Wijzig de temperatuur voor de activiteit.

12.5 Kamertemperatuur voor een zone

12.5.1 Bedrijfsmodus selecteren

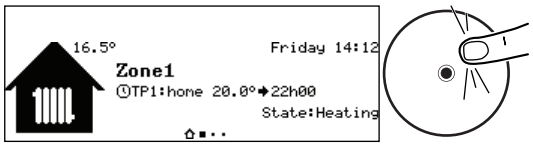
Om de kamertemperatuur in te stellen voor de verschillende leefruimten, kunt u kiezen uit vijf bedrijfsmodussen.

Als u een programmeerbare aan/uit-thermostaat gebruikt, adviseren we de **handmatige**-bedieningsmodus voor de zone.

As u OpenThem of R-bus gebruikt, adviseren we de **Programmeer**-bedieningsmodus waarmee de kamertemperatuur kan worden aangepast aan uw activiteiten en uw energieverbruik kan worden geoptimaliseerd.

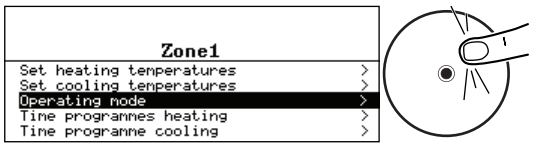
1. Ga vanaf het hoofdscherm naar het scherm voor de relevante zone door aan de knop ⊙ te draaien.
2. Druk op de toets ⊙.

Afb.107



MW-6000861-02

Afb.108



MW-6000874-1

3. Selecteer **Werkingsmodus**.
4. Selecteer de gewenste bedrijfsmodus:

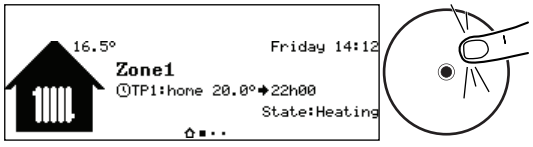
Tab.85

Bedrijfsmodus	Beschrijving
Programmering	De kamertemperatuur wordt geregeld volgens het gekozen klokprogramma. Aanbevolen modus.
Handleiding	De kamertemperatuur is constant.
Tijdelijk	De kamertemperatuur wordt voor bepaalde tijd geforceerd.
Vakantie	De kamertemperatuur wordt verlaagd tijdens uw afwezigheid om energie te besparen.
Uit	De geselecteerde zone in de installatie wordt 's winters tegen vorst beschermd.

12.5.2 Een klokprogramma activeren en configureren voor verwarming

Met een klokprogramma kunt u de kamertemperatuur variëren afhankelijk van de activiteiten van die dag. Dit kan worden geprogrammeerd voor elke dag van de week.

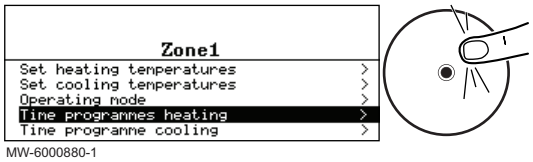
Afb.109



MW-6000861-02

1. Ga vanaf het hoofdscherm naar het scherm voor de relevante zone.
2. Druk op de toets ⊙.

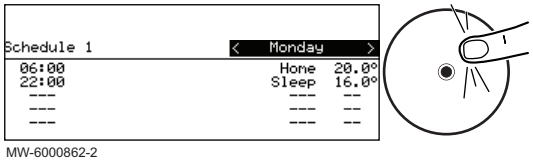
Afb.110



MW-6000880-1

3. Selecteer **Klokprogramma's verwarming**.
   ⇨ Drie klokprogramma's zijn verkrijgbaar. Het programma dat nu actief is, wordt gemarkeerd met een vinkje.
4. Om een ander klokprogramma te activeren, selecteer **GroepTijdProg Select**.

Afb.111



MW-6000862-2

5. Om de klokprogrammering te wijzigen, selecteert u het programma dat u wilt wijzigen.
   ⇨ De voor maandag geplande activiteiten worden weergegeven. De laatste activiteit van een dag is geldig tot de eerste activiteit op de volgende dag.
6. Selecteer de te wijzigen dag.
7. Voer de volgende handelingen uit volgens uw behoeften:

Tab.86

Actie	Procedure
Wijzig de tijdsinstellingen van de geprogrammeerde activiteiten.	• Selecteer een geprogrammeerde activiteit. • Druk op de toets ⊙. • Wijzig de starttijd en/of de hieraan verbonden activiteit. • Selecteer **Bevestigen** om de wijziging op te slaan.
Toevoegen van een nieuw tijdsbereik.	• Verplaats de cursor naar een lege regel. • Druk op de toets ⊙. • Selecteer de starttijd voor de activiteit. • Selecteer de activiteit die op deze tijd vereist is. • Selecteer **Bevestigen** om het nieuwe tijdsbereik op te slaan.
Verwijdering van een geprogrammeerde activiteit	• Selecteer de activiteit die u wilt verwijderen. • Druk op de toets ⊙. • Selecteer **Verwijderen** om de activiteit te verwijderen.
Kopiëren van geprogrammeerde dagelijkse activiteiten naar andere dagen	• Plaats de cursor op de **Naar andere dagen kopiëren** regel die verschijnt aan het einde van de lege regels. • Druk op de toets ⊙. • Controleer de dagen van de week die hetzelfde klokprogramma volgen als de huidige dag. • Selecteer **Bevestigen** om het huidige klokprogramma toe te passen op alle geselecteerde dagen.

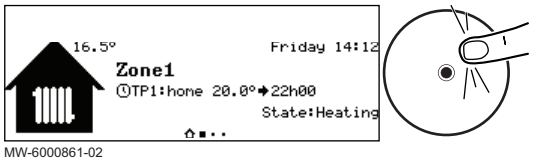
12.5.3 Een klokprogramma activeren en configureren voor het koelen

In de **Programmeer** bedrijfsmodus wordt het Koeling klokprogramma automatisch geactiveerd klokprogramma automatisch geactiveerd wanneer de gemiddelde buitentemperatuur 24 uur lang hoger was dan 22° C. Als u wilt dat deze modus wordt geactiveerd bij een andere temperatuur, vraagt u uw installateur deze parameter te wijzigen in uw installatie of gebruik de **Geforc. koel modus** modus.

Belangrijk
Om comfort te garanderen in de **Koeling** modus moet de SMART TC° verbonden thermostaat worden geïnstalleerd.

Het klokprogramma dat is verbonden aan de **Koeling** modus kan worden gewijzigd.

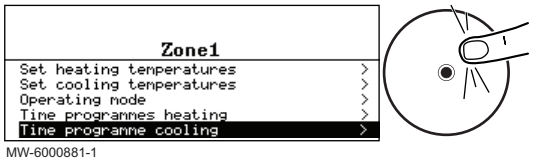
Afb.112



MW-6000861-02

1. Ga vanaf het hoofdscherm naar het scherm voor de relevante zone.
2. Druk op de toets ⊙.

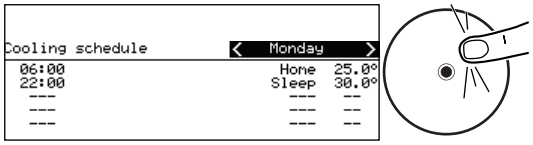
Afb.113



MW-6000881-1

3. Selecteer **Klokprogramma koeling**.
   ⇨ De voor maandag geplande activiteiten worden weergegeven. De laatste activiteit van een dag is geldig tot de eerste activiteit op de volgende dag.

Afb.114



MW-6000882-1

4. Selecteer de te wijzigen dag.
5. Voer de volgende handelingen uit volgens uw behoeften:

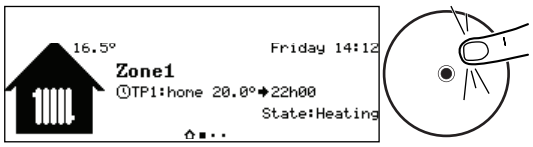
Tab.87

Actie	Procedure
Wijzig de tijdsinstellingen van de geprogrammeerde activiteiten.	• Selecteer een geprogrammeerde activiteit. • Druk op de toets ⊙. • Wijzig de starttijd en/of de hieraan verbonden activiteit. • Selecteer Bevestigen om de wijziging op te slaan.
Toevoegen van een nieuw tijdsbereik.	• Verplaats de cursor naar een lege regel. • Druk op de toets ⊙. • Selecteer de starttijd voor de activiteit. • Selecteer de activiteit die op deze tijd vereist is. • Selecteer Bevestigen om het nieuwe tijdsbereik op te slaan.
Verwijdering van een geprogrammeerde activiteit	• Selecteer de activiteit die u wilt verwijderen. • Druk op de toets ⊙. • Selecteer Verwijderen om de activiteit te verwijderen.
Kopiëren van geprogrammeerde dagelijkse activiteiten naar andere dagen	• Plaats de cursor op de Naar andere dagen kopiëren regel die verschijnt aan het einde van de lege regels. • Druk op de toets ⊙. • Controleer de dagen van de week die hetzelfde klokprogramma volgen als de huidige dag. • Selecteer Bevestigen om het huidige klokprogramma toe te passen op alle geselecteerde dagen.

12.5.4 De kamertemperatuur tijdelijk wijzigen

Ongeacht de bedrijfsmodus voor een zone is het mogelijk om de kamertemperatuur voor een bepaalde periode te wijzigen. Als deze periode is verstreken, wordt de geselecteerde bedrijfsmodus hervat.

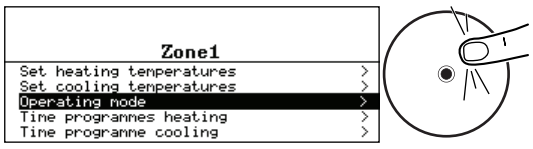
Afb.115



MW-6000861-02

1. Ga vanaf het hoofdscherm naar het scherm voor de relevante zone door aan de knop ⊙ te draaien.
2. Druk op de toets ⊙.

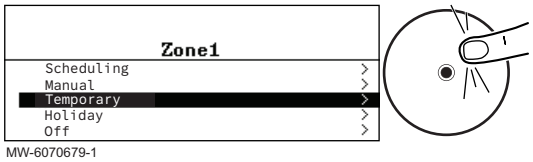
Afb.116



MW-6000874-1

3. Selecteer **Werkingsmodus**.

Afb.117



MW-6070679-1

4. Selecteer **Tijdelijk**.
5. Geef de temperatuur aan die vereist is gedurende de override.
6. Geef de tijd aan dat de override eindigt.
7. Selecteer **Bevestigen** om de override te bevestigen.

12.6 Sanitair-warmwatertemperatuur

12.6.1 Bedrijfsmodus selecteren

Voor de productie van sanitair warm water kunt u kiezen uit vijf bedrijfsmodi. Wij adviseren de **Programmeer** modus waarmee de bereidingsperiode van sanitair warm water kan worden aangepast aan uw behoeften en uw energieverbruik kan worden geoptimaliseerd.

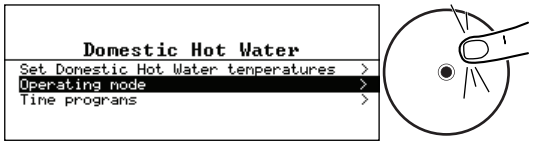
Afb.118



MW-6000863-2

1. Ga vanaf het hoofdscherm naar het scherm voor de relevante zone.
2. Druk op de toets ⊙.

Afb.119



MW-6000884-02

3. Selecteer **Werkingsmodus**.
4. Selecteer de gewenste bedrijfsmodus:

Tab.88

Bedrijfsmodus	Beschrijving
Programmering	Het sanitair warm water wordt bereid volgens het gekozen klokprogramma.
Handleiding	De temperatuur van het sanitair warm water blijft voortdurend op de comforttemperatuur
Tijdelijk	De bereiding van sanitair warm water wordt geforceerd naar de comforttemperatuur tot aan het gekozen tijdstip
Vakantie	De sanitair-warmwatertemperatuur wordt verlaagd tijdens uw afwezigheid om energie te besparen.
Uit	De installatie en apparatuur worden beschermd tijdens de winterperiode.

12.6.2 Een klokprogramma activeren en configureren voor sanitair warm water

Met een klokprogramma kunt u de sanitair-warmwatertemperatuur variëren afhankelijk van de activiteiten van die dag. Dit kan worden geprogrammeerd voor elke dag van de week.

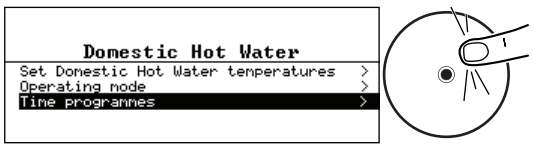
Afb.120



MW-6000863-2

1. Ga vanaf het hoofdscherm naar het scherm voor de relevante zone.
2. Druk op de toets ⊙.

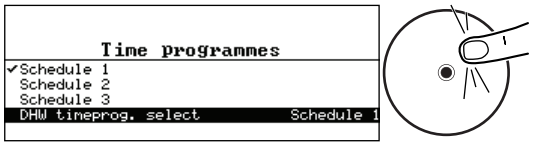
Afb.121



MW-6000885-02

3. Selecteer **Klokprogramma's**.
   ⇨ Drie klokprogramma's zijn verkrijgbaar. Het programma dat nu actief is, wordt gemarkeerd met een vinkje.

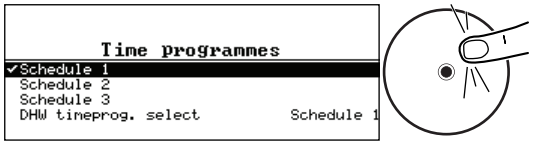
Afb.122



MW-6000886-1

4. Om een ander klokprogramma te activeren, selecteer **SWW tijdprog gekozen**.

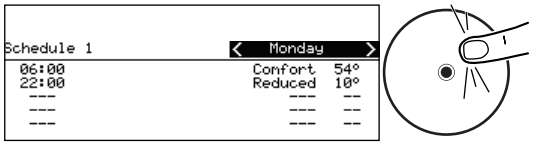
Afb.123



MW-6000887-1

5. Om de klokprogrammering te wijzigen, selecteert u het programma dat u wilt wijzigen.
   ⇨ De voor maandag geplande activiteiten worden weergegeven. De laatste activiteit van een dag is geldig tot de eerste activiteit op de volgende dag.

Afb.124



MW-6000864-2

6. Selecteer de te wijzigen dag.
7. Voer de volgende handelingen uit volgens uw behoeften:

Tab.89

Actie	Procedure
Wijzig de tijdsinstellingen van de geprogrammeerde activiteiten	• Selecteer een geprogrammeerde activiteit. • Druk op de toets ⊙. • Wijzig de starttijd en/of de hieraan verbonden activiteit. • Selecteer Bevestigen om de wijziging op te slaan.
Voeg een nieuw tijdsbereik toe	• Verplaats de cursor naar een lege regel. • Druk op de toets ⊙. • Selecteer de starttijd voor de activiteit. • Selecteer de activiteit die op deze tijd vereist is. • Selecteer Bevestigen om het nieuwe tijdsbereik op te slaan.
Verwijdering van een geprogrammeerde activiteit	• Selecteer de activiteit die u wilt verwijderen. • Druk op de toets ⊙. • Selecteer Verwijderen om de activiteit te verwijderen.
Kopiëren van geprogrammeerde dagelijkse activiteiten naar andere dagen	• Plaats de cursor op de Naar andere dagen kopiëren regel die verschijnt aan het einde van de lege regels. • Druk op de toets ⊙. • Controleer de dagen van de week die hetzelfde klokprogramma volgen als de huidige dag. • Selecteer Bevestigen om het huidige klokprogramma toe te passen op alle geselecteerde dagen.

12.6.3 Sanitair-warmwaterbereiding forceren (override)

Ongeacht de geselecteerde bedrijfsmodus, kunt u de sanitair-warmwaterbereiding forceren in de comforttemperatuur (**Comfort setpunt SWW** parameter) tot de vereiste tijd.

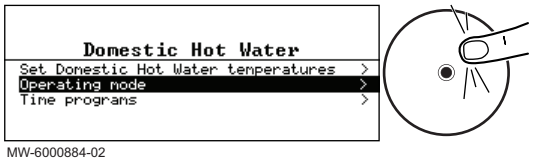
Afb.125



MW-6000863-2

1. Ga vanaf het hoofdscherm naar het scherm voor de relevante zone.
2. Druk op de toets ⊙.

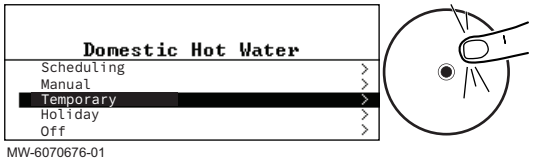
Afb.126



MW-6000884-02

3. Selecteer **Werkingsmodus**.

Afb.127



MW-6070676-01

4. Selecteer **Tijdelijk**.
5. Geef de tijd aan dat de override eindigt.
6. Selecteer **Bevestigen** om de override te bevestigen.

Selecteer een andere bedrijfsmodus om de override te annuleren.

12.6.4 De setpunttemperaturen voor sanitair warm water wijzigen

De sanitair-warmwaterproductie werkt met twee setpunttemperaturen:

- **Comfort setpunt SWW**: gebruikt in **Schema**, **Handmatig** en **Tijdelijk** modi
- **SWW eco-setpunt**: gebruikt in de **Schema**, **Vakantie** en **Uit** modi.

U kunt deze setpunttemperatuurinstellingen wijzigen en ze aan uw behoeften aanpassen.

Afb.128



MW-6000863-2

1. Ga vanaf het hoofdscherm naar het scherm voor de sanitair-warmwaterzone.
2. Druk op de toets ⊙.

Afb.129



MW-6000889-02

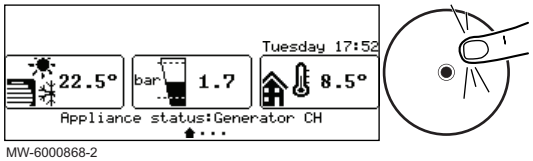
3. Selecteer **SWW-temperatuurinstelling**.
4. Wijzig de vereiste richttemperatuur:
   - **Comfort setpunt SWW**
   - **SWW eco-setpunt**

12.7 Regeling van de verwarming, koeling en sanitair-warmwaterbereiding

12.7.1 De verwarming en de koeling uitschakelen

Uw toestel regelt automatisch de verwarming en de koeling op basis van de buitentemperatuur. Als u dat liever doet, dan kunt u de verwarming uitschakelen ongeacht de buitentemperatuur, terwijl u de bereiding van sanitair warm water blijft gebruiken.

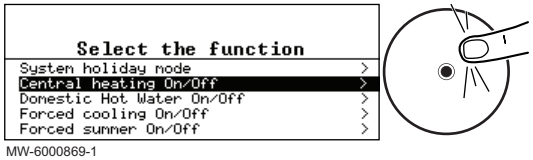
Afb.130



MW-6000868-2

1. Ga vanaf het startscherm naar het scherm voor de relevante zone door aan de knop ⊙ te draaien.
2. Druk op de toets ⊙.

Afb.131



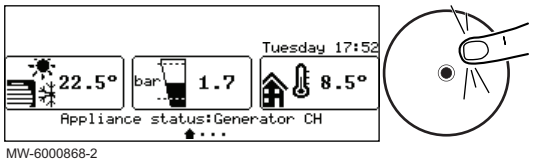
MW-6000869-1

3. Selecteer **Centrale verwarming Aan/Uit**.
4. Selecteer de gewenste waarde:
   - **Uit** : verwarming en koeling zijn uitgeschakeld.
   - **Aan** : verwarming en koeling worden automatisch geregeld op basis van de buitentemperatuur.
5. Selecteer **Bevestigen** om de aanpassing te bevestigen.

12.7.2 Koeling forceren

In de Programmeer-bedrijfsmodus wordt het koelingsklokprogramma automatisch geactiveerd wanneer de gemiddelde buitentemperatuur hoger was dan 22° C. Als u dat wilt, kunt u de koelingsmodus forceren ongeacht de buitentemperatuur.

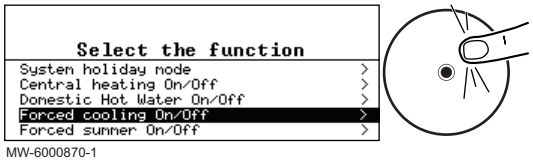
Afb.132



MW-6000868-2

1. Druk in het startscherm op de ⊙ toets.

Afb.133



MW-6000870-1

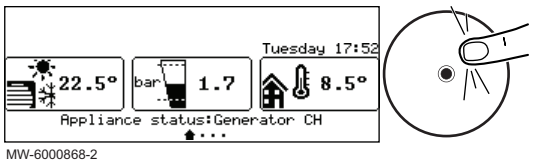
2. Selecteer **Geforceerde koeling Aan/Uit**.
3. Selecteer de gewenste waarde:
   - **Ja** : koeling is actief, ongeacht de buitentemperatuur.
   - **Nee** : het systeem activeert automatisch de koeling op basis van de buitentemperatuur.
4. Selecteer **Bevestigen** om de aanpassing te bevestigen.

Zie ook
De koelmodus configureren, pagina 55

12.7.3 Uitschakelen van de verwarming in de zomer

Uw apparaat regelt automatisch de verwarming op basis van de buitentemperatuur. Als u dat liever doet, dan kunt u de verwarming uitschakelen ongeacht de buitentemperatuur, terwijl u het sanitair warm water en de koelfuncties blijft gebruiken.

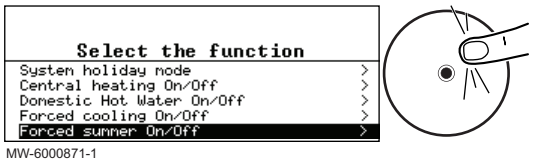
Afb.134



MW-6000868-2

1. Druk in het startscherm op de ⊙ toets.

Afb.135



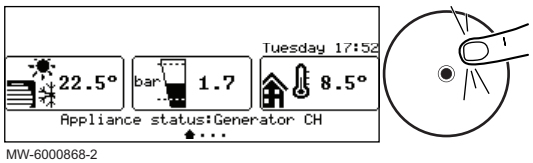
MW-6000871-1

2. Selecteer **Geforceerde zomermodus Aan/Uit**.
3. Selecteer de gewenste waarde:
   - **Uit** : het systeem regelt automatisch de verwarming op basis van de buitentemperatuur.
   - **Aan** : de verwarming is uitgeschakeld. Sanitair-warmwaterproductie wordt onderhouden. De koeling wordt geactiveerd wanneer aan de activatievoorwaarden wordt voldaan.
4. Selecteer **Bevestigen** om de aanpassing te bevestigen.

12.7.4 Uitschakeling sanitair-warmwaterbereiding

Als u dat wilt, dan kunt u de sanitair-warmwaterbereiding uitschakelen terwijl u doorgaat met het gebruik van de verwarmings- en koelingsfuncties.

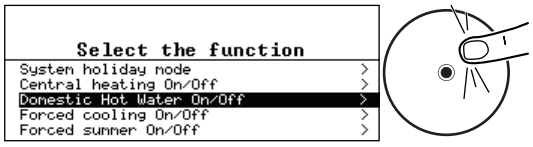
Afb.136



MW-6000868-2

1. Druk in het startscherm op de ⊙ toets.

Afb.137



MW-6000872-1

2. Selecteer **Sanitair warm water Aan/Uit**.
3. Selecteer de gewenste waarde:
   - **Uit** : sanitair-warmwaterbereiding is uitgeschakeld. Verwarming en koeling worden onderhouden.
   - **Aan** : sanitair-warmwaterbereiding is actief.
4. Selecteer **Bevestigen** om de aanpassing te bevestigen.

12.7.5 Perioden van afwezigheid of vakantieperioden

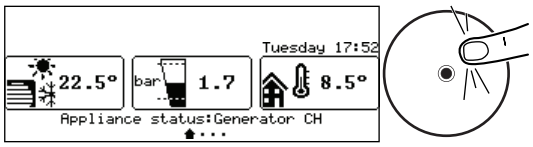
Uw apparaat regelt automatisch de verwarming op basis van de buitentemperatuur. Als u dat liever doet, dan kunt u de verwarming uitschakelen ongeacht de buitentemperatuur, terwijl u het sanitair warm water en de koelfuncties blijft gebruiken.

Tijdens een afwezigheid van meerdere weken kunnen de kamertemperatuur en/of de sanitair-warmwatertemperatuur worden verlaagd om energie te besparen. Om dit te doen moet de **Systeem vakantiemodus** bedieningsmodus worden geactiveerd voor alle zones, inclusief de sanitair warm water-zone of de **Vakantie** bedieningsmodus voor iedere zone afzonderlijk.

■ Vakantiemodus voor alle zones activeren

Als u enkele weken van huis bent, kunt u de **Systeem vakantiemodus** bedieningsmodus activeren voor alle zones, inclusief sanitair warm water. De richttemperatuur van de ruimten wordt verlaagd naar 6 °C en de richttemperatuur van het sanitair warm water wordt ingesteld op de SWW eco-setpunt parameter.

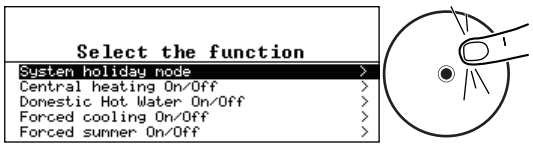
Afb.138



MW-6000868-2

1. Druk in het startscherm op de ⊙ toets.

Afb.139



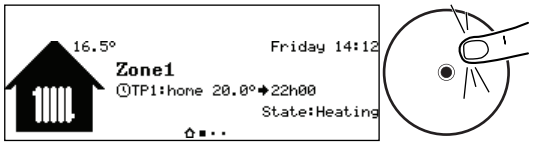
MW-6000873-1

2. Selecteer **Systeem vakantiemodus**.
3. Voer de start- en einddata en de tijden in voor de periode van afwezigheid.
4. Selecteer **Bevestigen** om de instelling te bevestigen.

■ Activeren vakantiemodus voor een zone

Als u enkele weken in uw huis een zone niet gebruikt, kunnen de kamertemperatuur of de sanitair-warmwatertemperatuur in deze zone worden verlaagd om energie te besparen. Om dat te doen moet de **Systeem vakantiemodus** bedieningsmodus voor deze zone worden geactiveerd.

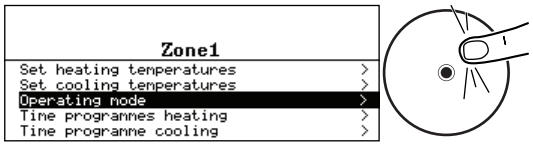
Afb.140



MW-6000861-02

1. Ga vanaf het hoofdscherm naar het scherm voor de relevante zone.
2. Druk op de toets ⊙.

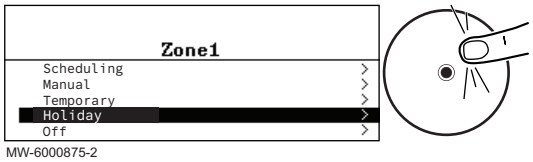
Afb.141



MW-6000874-1

3. Selecteer **Werkingsmodus**.

Afb.142



MW-6000875-2

4. Selecteer **Vakantie**.
5. Voer de start- en einddata en de tijden in voor de periode van afwezigheid.
6. Geef de temperatuur aan die vereist is gedurende de periode van afwezigheid.

Belangrijk
Voor een sanitair-warmwaterzone wordt de setpunttemperatuur tijdens een afwezigheidsperiode automatisch ingesteld op de SWW eco-setpunt parameter.

7. Selecteer **Bevestigen** om de instelling te bevestigen.

12.7.6 Vorstbeveiliging

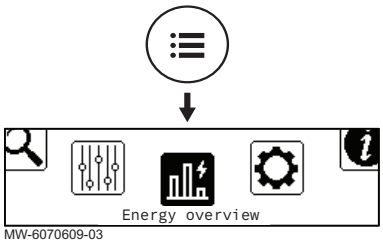
Indien de verwarmingswatertemperatuur in de warmtepomp te veel daalt, wordt de ingebouwde beveiligingsvoorziening ingeschakeld. Deze voorziening werkt als volgt:

- Als de watertemperatuur lager is dan 8 °C, start de circulatiepomp.
- Als de watertemperatuur lager is dan 6 °C, start de bijverwarming op.
- Bij een watertemperatuur hoger dan 10°C schakelt de bijverwarming uit en draait de circulatiepomp kort na.

De radiatorkranen in de vorstgevoelige ruimtes moet wel helemaal opengedraaid zijn.

12.8 Het energieverbruik en de productie bewaken

Afb.143



MW-6070609-03

U kunt uw energieverbruik en energieproductie monitoren met of zonder een energiemeter te installeren.

- zonder energiemeter: het energieverbruik en de productie worden berekend op basis van de prestatiecoëfficiënt van uw warmtepomp en is bij benadering
- met een energiemeter: het energieverbruik en de productie wordt direct gemeten aan de hand van het gebruik van de buitenunit en is daardoor nauwkeuriger.

1. Druk op de toets ☰.
2. Selecteer **Energie-overzicht**.
   ⇨ De energie die werd verbruikt en geproduceerd sinds de laatste reset van de energieverbruikmeter wordt weergegeven:

Tab.90

Parameter	Beschrijving
Verbruik CV	Energieverbruik voor centrale verwarming (kWh)
Verbruik SWW	Energieverbruik voor sanitair warm water (kWh)
Verbruik koeling	Energieverbruik voor koeling (kWh)
Energielevering CV	Thermische energielevering voor centrale verwarming (kWh)
Energielev.SWW	Thermische energielevering voor sanitair warm water (kWh)
Energielev. koeling	Thermische energielevering voor koeling (kWh)
Ttl energieverbruik	Totaal energieverbruik (kWh)
Ttl energielevering	Totale thermische energielevering (kWh)

12.9 Het starten en uitschakelen van de warmtepomp

12.9.1 Warmtepomp starten

1. Schakel de buitenunit en de binnenunit tegelijkertijd in.

Belangrijk
De buitenunit en de binnenunit worden gevoed via de installatieautomaat.

⇨ De warmtepomp start een automatische ontluchtingscyclus (die ongeveer drie minuten duurt), iedere keer als de stroom wordt ingeschakeld.

2. Indien een storingsmelding op het beginscherm wordt weergegeven, moet er contact opgenomen worden met de installateur.
3. Controleer de hydraulische druk in de installatie die wordt getoond op het bedieningspaneel.

Belangrijk
Aanbevolen hydraulische druk tussen 0,15 en 0,2 MPa (1,5 en 2 bar).

12.9.2 De warmtepomp uitschakelen

De warmtepomp moet in bepaalde situaties worden uitgeschakeld, bijvoorbeeld tijdens werkzaamheden aan de apparatuur. In andere situaties zoals een langere periode van afwezigheid, wordt aangeraden om **Systeem vakantiemodus** de bedrijfsmodus te gebruiken om te kunnen profiteren van de antiblokkeerfunctie van warmtepomp en om de installatie tegen vorst te beschermen.

Uitschakelen van de warmtepomp:

1. Schakel de voeding van de buitenunit uit.
2. Schakel de voeding van de binnenunit uit.

13 Gebruikersinstructies

13.1 Langdurige stroomuitval in de winter

Een stroomuitval van minimaal 10 uur bij buitentemperaturen onder nul kan de verwarmingsinstallatie beschadigen. Het buitendeel van de verwarmingsinstallatie moet afgetapt worden met de handbediende aftapkranen.

Belangrijk
Neem bij twijfel over de aftap- en vulprocedure contact op met uw installateur.

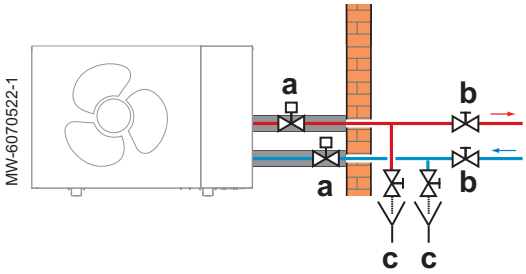
Zie ook
Vorstbeveiliging van buitenunit, pagina 34

13.1.1 Aftappen van een installatie voorzien van vorstbeveiligingskleppen

Een stroomuitval van minimaal 10 uur bij buitentemperaturen onder nul kan de verwarmingsinstallatie beschadigen. Het buitendeel van de verwarmingsinstallatie moet afgetapt worden met de handbediende aftapkranen.

1. Schakel de buitenunit uit op het schakelpaneel.

Afb.144



2. Zoek de vorstbeveiligingskleppen die buiten (a) geïnstalleerd zijn, nabij de buitenunit.
3. Controleer of er water uit de vorstbeveiligingskleppen stroomt.

Er stroomt water uit	Uit te voeren actie
Ja	Geen onmiddellijk risico op bevriezing. Controleer regelmatig de vorstbeveiligingskleppen tot de voeding hersteld is.
Nee	Vervolg de procedure met stap 4 tot en met 7.

4. Zoek de afsluiters (b) die binnen in het verwarmingscircuit geïnstalleerd zijn.
5. Sluit de afsluiters om de buitenunit te isoleren van het binnendeel van het verwarmingscircuit.
6. Zoek de aftapkranen (c) die binnen in het verwarmingscircuit geïnstalleerd zijn tussen de afsluiters en de buitenunit, op het laagste punt in het verwarmingscircuit.
7. Open de aftapkranen en tap het buitendeel van het verwarmingscircuit af.
   ⇨ De buitenunit is beschermd tegen vorst.
8. Neem contact op met de installateur om de hernieuwde inbedrijfstelling uit te voeren.

14 Onderhoud

14.1 Algemeen

Een jaarlijkse inspectie met een lekdichtheidscontrole van de verwarmingsinstallatie in overeenstemming met de geldende normen is verplicht.

Onderhoudswerkzaamheden zijn belangrijk om de volgende redenen:

- Om optimale prestaties te garanderen
- Om de levensduur van de installatie te verlengen
- Om een installatie te leveren die het beste gebruikerscomfort in de loop van de tijd biedt

Opgelet
Alleen een erkend installateur mag werkzaamheden aan de warmtepomp en de verwarmingsinstallatie verrichten.

Gevaar voor elektrische schok
Schakel voor eventuele werkzaamheden eerst de stroom uit naar de warmtepomp en de bijverwarmingsketel of het verwarmingselement, indien aanwezig.

Gevaar voor elektrische schok
Controleer of de condensatoren van de buitenunit zijn ontladen.

Opgelet
Tap de installatie niet af, tenzij dit absoluut nodig is. Bijvoorbeeld bij meerdere maanden afwezigheid terwijl er vorstgevaar in het gebouw is.

Belangrijk

- Onderhoud mag alleen worden uitgevoerd volgens de aanbevelingen van de fabrikant.
- Vervang beschadigde onderdelen.

14.2 Lijst van inspectie- en onderhoudswerkzaamheden

Tab.91 Controle van de werking van de installatie

Checklist
Warmtepomp en back-up in verwarmingsmodus
Warmtepomp in koelingsmodus
Gebruikersinterface
Storingsgeschiedenis
Bedieningstijd en aantal starts voor bijverwarming
Bedieningstijd en aantal starts voor compressor

Tab.92 Dichtheidstests

Checklist
Controleer of alle connectoren en pakkingen in het verwarmingscircuit lekdicht zijn.

Tab.93 Controle van de veiligheidsapparaten

Checklist	Uit te voeren handelingen
Veiligheidsklep voor de overstortklep	Bedien de overstortklep om te controleren of deze goed werkt.
Overstortklep sanitair-warmwatercircuit (indien aanwezig)	Bedien de overstortklep om te controleren of deze goed werkt
Expansievat	Controleer de druk en pas deze aan. Frankrijk: volgens NF DTU 65.11

Tab.94 Andere inspectie- en onderhoudswerkzaamheden

Checklist	Uit te voeren handelingen
Elektrische aansluitingen	Vervang defecte onderdelen en kabels.
Schroeven en moeren	Controleer of alle schroeven en moeren correct zijn vastgedraaid.
Isolatie	Vervang de beschadigde stukken bekleding.
Filters	Reinig de filters. Zie het hoofdstuk hierover.
Waterdebiet in verwarmingsmodus	Controleer het waterdebiet in de verschillende verwarmingscircuits. Zie het hoofdstuk hierover.
Waterdruk	Aanbevolen hydraulische druk: 0,15 tot 0,2 MPa (1,5 tot 2 bar)
Ommanteling	Reinig de buitenzijde van het toestel met een vochtige doek en een zacht schoonmaakmiddel.
Vorstbeveiliging	Controleer de goede werking van het automatisch aftapsysteem.
Warmtepomp en installatie	• Controleer de druk. • Controleer regelmatig het peil van de warmtegeleidende vloeistof. • Controleer regelmatig of de luchtin- en uitlaten niet geblokkeerd worden door vuil zoals bladeren.
Condensafvoer	Controleer of stof of vuil de condensaatstroom niet blokkeert. Reinig indien nodig.

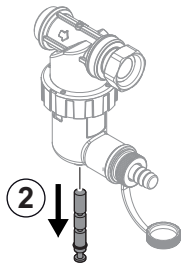
14.3 Reinigen van de magnetische zeeffilters

14.3.1 Spoelen van de magnetische zeeffilters (snel jaarlijks onderhoud)

De magneetfilters op de retourleiding van het verwarmingscircuit voorkomen dat de platenwarmtewisselaar verstopt en verontreinigd raakt. Deze moeten jaarlijks worden gereinigd om ervoor te zorgen dat water op de juiste manier kan doorstromen in de installatie.

1. Schakel het toestel uit en sluit het magneetfilter hydraulisch af met de afsluiters voor de verwarmingscircuits.

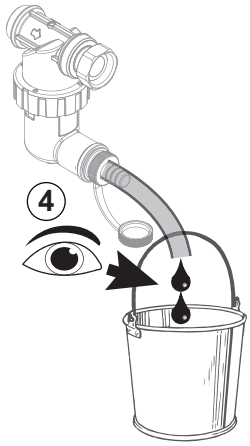
Afb.145



MW-1002014-2

2. Verwijder de magneet van het filter.
   ⇨ De magnetische deeltjes vallen op de bodem van het filter.
3. Sluit de buis (meegeleverd in zakje met documentatie) op de filterkraan aan. Plaats een opvangbak aan het eind van de buis.

Afb.146



MW-1002148-2

4. Open geleidelijk de kraan en tap het water af totdat de slib verwijderd is of totdat al het water afgetapt is: het water moet vrij kunnen stromen. Sluit de kraan weer. Indien nodig open en sluit de klep diverse keren om stoten te veroorzaken en reinig het filter dan beter.
5. Monteer de magneet weer. Druk deze volledig in.
6. Open de afsluiters van de verwarmingscircuits.
7. Schakel het apparaat weer in.
8. Controleer de druk in de installatie. Vul de installatie bij wanneer de waterdruk lager is dan 0,15 MPa (1,5 bar).
9. Controleer het debiet na activering van een warmtevraag.

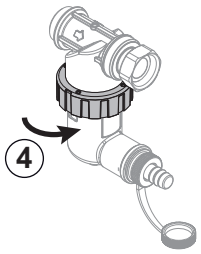
Belangrijk
Als het debiet van de installatie onder het doeldebiet ligt, verwijder dan het filter en reinig het volledig.

14.3.2 Volledig reinigen van de magnetische zeeffilters

Als het debiet van de installatie onder het doeldebiet ligt na de jaarlijkse standaardreiniging van het filter, verwijder het dan en reinig het volledig.

1. Schakel het toestel uit en sluit het magneetfilter hydraulisch af met de afsluiters voor de verwarmingscircuits.
2. Sluit de buis (meegeleverd in zakje met documentatie) aan op de filterkraan. Plaats een opvangbak aan het eind van de buis.
3. Open geleidelijk de kraan en tap het water af.
4. Draai de magneetfilter los en verwijder alle onderdelen van de filter.
5. Reinig de verschillende filteronderdelen zorgvuldig met schoon water tot alle verontreinigingen verwijderd zijn. Het zeefgaas mag niet verstopt zijn.
6. Plaats de filter terug en controleer of de onderdelen goed op hun plaats zitten.
7. Controleer of de afdichting goed op zijn plek zit voordat het weer vastgezet wordt met de magneetfilter.
8. Neem het apparaat opnieuw in gebruik.
9. Controleer de druk en het debiet in de installatie.

Afb.147



MW-1002149-3

Belangrijk
Als het debiet van de installatie onder het doeldebiet blijft, tap dan het toestel af en reinig het volledig.

14.4 Controleer de hydraulische druk

Als de hydraulische druk van uw verwarmingssysteeminstallatie te hoog of te laag is, kunnen er storingen en fouten optreden.

Aanbevolen hydraulische druk: 0,15 tot 0,2 MPa (1,5 tot 2 bar) als het koud is.

1. Meet de hydraulische druk als het koud is.

Gemeten druk Pm	Uit te voeren actie
Pm < 0,15 MPa (Pm < 1,5 bar)	Water bijvullen.
0,15 MPa ≤ Pm ≤ 0,2 MPa (1,5 bar ≤ Pm ≤ 2 bar)	Geen uit te voeren actie.
Pm > 0,2 MPa (Pm > 2 bar)	Tap een kleine hoeveelheid water af uit het circuit om de druk te reduceren.

2. Als er meer dan twee keer per jaar bijgevuld moet worden, controleer dan of het verwarmingscircuit lekdicht is.

14.5 De werking van het apparaat controleren

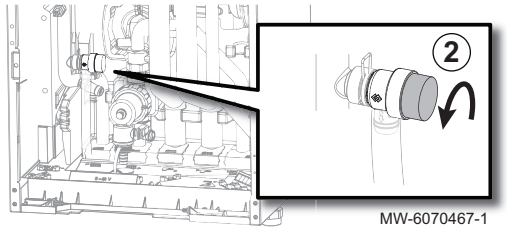
U kunt de verwarmings- of koelmodus voor de warmtepomp en back-up geforceerd gebruiken om te controleren of ze naar behoren functioneren.

1. Druk op de toets ☰.
2. Selecteer **Installateur**.
3. Selecteer **Inbedrijfstelling** > **Testmodus** > **Functieteststatus**.
4. Selecteer de bedrijfsmodus die moet worden getest.

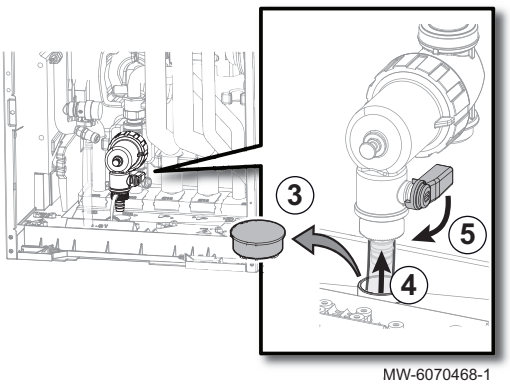
14.6 Verwarmingscircuit aftappen

1. Schakel het toestel uit en sluit het toestel hydraulisch af met de afsluiters voor de verwarmingscircuits.
2. Ontlucht het door de klep te openen.

Afb.148

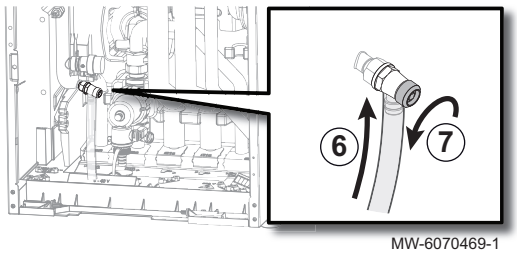


Afb.149



3. Verwijder de dop van de condensaatbak.
4. Sluit een afvoerslang (meegeleverd) aan op de filternippel en steek deze in de hiervoor bedoelde opening in de condensaatbak.
5. Open geleidelijk de klep op de filterkraan een kwartslag.

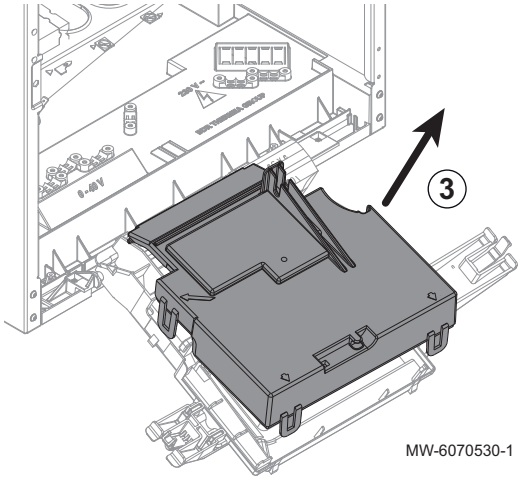
Afb.150



6. Sluit een slang aan (niet meegeleverd) op de klep op de aanvoerleiding van de verwarming en open de klep geleidelijk.
7. Open de klep op de aanvoerleiding van de verwarming geleidelijk een kwartslag.
   ⇨ Het water wordt afgevoerd naar de condensaatbak.
8. Wacht tot al het water uit het verwarmingscircuit afgevoerd is.
9. Als er geen water meer uit de buis stroomt, sluit dan de klep op het filter en de klep op de aanvoerleiding van de verwarming. Verwijder de slang en bewaar deze voor toekomstig gebruik.

14.7 De batterij van de gebruikersinterface vervangen

Afb.151

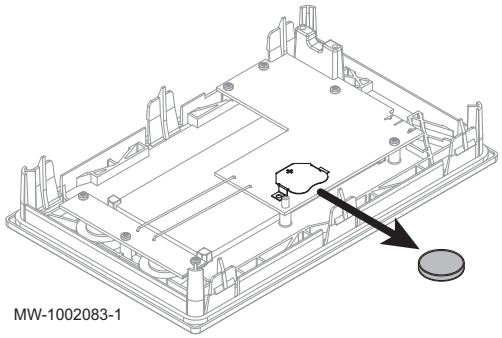


Als de binnenunit is uitgeschakeld, neemt de batterij van de gebruikersinterface de stroomvoorziening over om de juiste tijd te behouden.

De batterij moet vervangen worden wanneer de actuele tijd niet meer wordt opgeslagen.

1. Verwijder de frontmantel door deze stevig omhoog te trekken.
2. Kantel de steun van de gebruikersinterface voorwaarts.
3. Verwijder de afdekking aan de achterkant van de gebruikersinterface.

Afb.152



4. Verwijder de batterij die zich op het achterpaneel van de gebruikersinterface bevindt door er voorzichtig tegen te duwen.
5. Plaats een nieuwe batterij. Batterijformaat: CR2032, 3 V

Belangrijk
- Gebruik geen oplaadbare batterijen
- Gooi afgedankte batterijen niet weg in de vuilnisbak. Breng ze naar een geschikte inzamelplaats.

6. Bouw alles terug in.

15 Bij storing

Zie ook
Beschrijving van de interface, pagina 23

15.1 Fouten oplossen

Wanneer het toestel een storing heeft, wordt het display rood en kan het gaan knipperen. Er wordt een melding met een foutcode op het beginscherm weergegeven.

Deze foutcode is belangrijk voor het correct en snel opsporen van het type storing en voor eventuele technische assistentie.

Als er een storing optreedt:

1. Noteer de op het scherm weergegeven code.
2. Verhelp het probleem dat wordt beschreven door de foutcode of neem contact op met de installateur.
3. Schakel de buitenunit en de binnenunit uit.
4. Schakel de binnenunit en vervolgens de buitenunit om te controleren of de oorzaak van de fout is verdwenen.
5. Neem contact op met het installatieprogramma als de code opnieuw wordt weergegeven.

15.1.1 Soorten storingcodes

De gebruikersinterface kan drie typen storingscodes weergeven:

Tab.95

Type code	Formaatcode	Kleur van het display
Waarschuwing	Axx.xx	Indicatie van de foutcode zonder verandering van de kleur van het scherm
Vergrendeling	Hxx.xx	Continu rood
Vergrendeling	Exx.xx	Knipperend rood

15.1.2 Waarschuwingscodes verbonden aan de EHC–16 besturingsprintplaat

Een waarschuwingscode geeft aan dat niet voldaan wordt aan de optimale bedrijfsomstandigheden. Het systeem blijft veilig werken, maar er is een risico op uitschakeling als de situatie verder verslechtert.

Als de situatie verbetert, kan de waarschuwingscode vanzelf verdwijnen.

Tab.96 Lijst van waarschuwingscodes

Code	Melding	Beschrijving
A02.06	Waarschuw. waterdr	Waarschuwing waterdruk actief
A02.18	Fout OBD	Fout woordenboekobject
A02.22	Systeemdebiet wrsch	Waterdoorstromingswaarschuwing van het systeem actief
A02.55	Ongel of ontbr SerNR	Ongeldig of ontbrekend serienr. apparaat
A06.111	Storing warmtepomp	Storing warmtepomp opgetreden Deze fout wordt gegenereerd door de buitenunit. Zie de foutdetails om de specifieke foutcode voor de buitenunit te bekijken.
A06.112	WP EEPROM fout	EEPROM-fout in het hydronisch systeem van de warmtepompmodule Deze fout wordt gegenereerd door de buitenunit. Zie de foutdetails om de specifieke foutcode voor de buitenunit te bekijken.
A06.113	Vorstbeveiliging WP	Vorstbeveiliging van waterzijdige warmtewisselaar Deze fout wordt gegenereerd door de buitenunit. Zie de foutdetails om de specifieke foutcode voor de buitenunit te bekijken.
A06.114	Fout aanvoertemp. WP	Fout in aanvoertemperatuursensor van de warmtepompmodule Deze fout wordt gegenereerd door de buitenunit. Zie de foutdetails om de specifieke foutcode voor de buitenunit te bekijken.
A06.115	WP EEPROM fout	Fout EEPROM warmtepomp-omvormermodule Deze fout wordt gegenereerd door de buitenunit. Zie de foutdetails om de specifieke foutcode voor de buitenunit te bekijken.
A06.116	Wateraanvoerfout	Wateraanvoer is niet gedetecteerd door de warmtepompmodule Deze fout wordt gegenereerd door de buitenunit. Zie de foutdetails om de specifieke foutcode voor de buitenunit te bekijken.
A06.117	Back-upfout BU	Adhesiefout van relais van elektrische verwarmingsplaat in print intern back-upverwarmingstoestel Deze fout wordt gegenereerd door de buitenunit. Zie de foutdetails om de specifieke foutcode voor de buitenunit te bekijken.
A06.118	Stroomfout BU	Fout in stroomtransformator of beveiliging open circuit van intern back-upverwarmingstoestel Deze fout wordt gegenereerd door de buitenunit. Zie de foutdetails om de specifieke foutcode voor de buitenunit te bekijken.

15.1.3 Blokkeringscodes verbonden aan de EHC–16 besturingsprintplaat

Een blokkeringscode geeft een afwijking aan die van invloed is op het verwarmingssysteem.

Diverse mogelijkheden:

- Het systeem probeert automatisch de fout te corrigeren (bijv. bij een aanvoergerelateerde storing).
- De fout bestaat nog steeds en het systeem werkt in de foutmodus (bijv. bij een storing die invloed heeft op de buitenunit, wordt de elektrische bijverwarmer of de bijverwarmingsketel opgestart).

- Het systeem wordt uitgeschakeld maar schakelt automatisch weer in als de fout verdwijnt.

Tab.97

Code	Melding	Beschrijving
H00.16	SWW sensor open	Temperatuursensor tank sanitair warm water is verwijderd of meet een temperatuur beneden het bereik • Controleer de bedrading tussen de besturingsprintplaat en de sensor. • Controleer of de sensor goed gemonteerd is. • Controleer de weerstandswaarde van de sensor. • Vervang de sensor indien nodig.
H00.17	SWW sensor kortgesl.	Temperatuursensor tank sanitair warm water is kortgesloten of meet een temperatuur boven het bereik • Controleer de bedrading tussen de besturingsprintplaat en de sensor. • Controleer of de sensor goed gemonteerd is. • Controleer de weerstandswaarde van de sensor. • Vervang de sensor indien nodig.
H00.32	Tbuiten open	Buitentemperatuursensor is verwijderd of meet een temperatuur onder het bereik • Controleer de bedrading tussen de besturingsprintplaat en de sensor. • Controleer of de sensor goed gemonteerd is. • Controleer de weerstandswaarde van de sensor. • Vervang de sensor indien nodig.
H00.33	Tbuiten gesloten	Buitentemperatuursensor is kortgesloten of meet een temperatuur boven het bereik • Controleer de bedrading tussen de besturingsprintplaat en de sensor. • Controleer of de sensor goed gemonteerd is. • Controleer de weerstandswaarde van de sensor. • Vervang de sensor indien nodig.
H00.34	Tbuiten ontbreekt	Buitentemperatuursensor was verwacht maar niet gedetecteerd Bedrade sensor: • Controleer de bedrading tussen de besturingsprintplaat en de sensor. • Controleer of de sensor goed gemonteerd is. • Controleer de weerstandswaarde van de sensor. • Vervang de sensor indien nodig. • Reset de waarden CN1 en CN2. Deze oplossing reset ook alle andere parameters. Radiografische buitentemperatuursensor: • Controleer de bedrading tussen de radiografische ontvanger en de besturingsprint-plaat (R-Bus-leiding). • Controleer of er spanning op de radiografische gateway staat. • Voer een koppelingsprocedure uit. • Voer indien nodig opnieuw een koppelingsprocedure uit en verminder de afstand tussen de radiografische buitensensor en de radiografische ontvanger. • Vervang de sensor indien nodig. • Vervang de radiografische ontvanger indien nodig.
H00.47	Taanv.sensor WP verwijd. of ben. bereik	Aanvoertemperatuursensor warmtepomp is verwijderd of meet een temperatuur beneden het bereik • Controleer de bekabeling tussen de EHC–16 besturingsprintplaat en de sensor. • Controleer of de sensor goed gemonteerd is. • Controleer de weerstandswaarde van de sensor. • Vervang de sensor indien nodig.
H00.48	T WP aanvoer dicht	Aanvoertemperatuursensor warmtepomp is kortgesloten of meet een temperatuur boven het bereik • Controleer de bedrading tussen de besturingsprintplaat en de sensor. • Controleer of de sensor goed gemonteerd is. • Controleer de weerstandswaarde van de sensor. • Vervang de sensor indien nodig.

Code	Melding	Beschrijving
H00.49	T WP aanv. ontbreekt	Aanvoertemperatuursensor warmtepomp werd verwacht maar is niet gedetecteerd • Controleer de bekabeling tussen de besturingsprintplaat en de sensor. • Controleer of de sensor goed gemonteerd is. • Controleer de weerstandswaarde van de sensor. • Vervang de sensor indien nodig.
H00.51	T WP retour open	Retourtemperatuursensor warmtepomp is verwijderd of meet een temperatuur beneden het bereik • Controleer de bedrading tussen de besturingsprintplaat en de sensor. • Controleer of de sensor goed gemonteerd is. • Controleer de weerstandswaarde van de sensor. • Vervang de sensor indien nodig.
H00.52	T WP retour dicht	Retourtemperatuursensor warmtepomp is kortgesloten of meet een temperatuur boven het bereik • Controleer de bedrading tussen de besturingsprintplaat en de sensor. • Controleer of de sensor goed gemonteerd is. • Controleer de weerstandswaarde van de sensor. • Vervang de sensor indien nodig.
H00.57	T SWW boven open	Bovenste temp.sensor sanitair warm water is verwijderd of meet een temperatuur beneden het bereik • Controleer de bekabeling tussen de EHC–16 besturingsprintplaat en de sensor. • Controleer of de sensor goed gemonteerd is. • Controleer de weerstandswaarde van de sensor. • Vervang de sensor indien nodig.
H00.58	T SWW boven dicht	De bovenste DHW boilersensor is kortgesloten of er wordt een temperatuur boven het bereik gemeten • Controleer de bekabeling tussen de EHC–16 besturingsprintplaat en de sensor. • Controleer of de sensor goed gemonteerd is. • Controleer de weerstandswaarde van de sensor. • Vervang de sensor indien nodig.
H02.02	Wacht op config.nr.	Wacht op configuratienummer Wacht op invoer van configuratieparameters: • Configureer CN1 / CN2 afhankelijk van het vermogen van de geïnstalleerde buiten-unit (CNF menu). besturingsprintplaat vervangen: warmtepomp niet geconfigureerd.
H02.03	Conf.fout	Configuratiefout De ingevoerde configuratieparameters zijn verkeerd: • Configureer CN1 / CN2 afhankelijk van het vermogen van de geïnstalleerde buiten-unit (CNF menu).
H02.04	Parameterfout	Parameterfout • Herstel de fabrieksinstellingen. • Als de fout nog steeds aanwezig is: vervang de besturingsprintplaat.
H02.05	CSU & CU kmn nt ovrn	CSU komt niet overeen met CU-type • Andere software (software-nummer of parameterversie niet in overeenstemming met het geheugen).
H02.07	Fout waterdr	Fout waterdruk actief • Controleer de hydraulische druk in het verwarmingscircuit. • Controleer de bekabeling tussen de EHC–16 besturingsprintplaat en de druksensor. • Controleer de aansluiting op de druksensor.
H02.09	Deelblokk.	Deelblokkering van het apparaat gedetecteerd **BL** ingang op de connectorstrook van de besturingsprintplaat open: • Controleer het contact op de **BL** ingang. • Controleer de bedrading. • Controleer parameters AP001 en AP100.

Code	Melding	Beschrijving
H02.10	Volledige blokk.	Volledige blokkering van het apparaat gedetecteerd **BL** ingang op de connectorstrook van de besturingsprintplaat open: • Controleer het contact op de **BL** ingang. • Controleer de bedrading. • Controleer parameters AP001 en AP100.
H02.23	Systeemdebiet fout	Waterdoorstromingsfout van het systeem actief Aanvoerprobleem Te geringe aanvoer: open een radiatorkraan. Verstopt verwarmingscircuit: • Controleer of de filters niet verstopt zijn en reinig ze indien nodig. • Reinig en spoel de installatie door. Geen doorstroming: • Controleer of de afsluiters en de thermostaatkranen open staan, • Controleer of de pomp werkt, • Controleer de bedrading, • Controleer de pompaanvoer: vervang de pomp als deze niet werkt. Te veel lucht: ontlucht de binnenunit en de installatie volledig voor een optimale werking. Verkeerde bedrading: controleer de elektrische aansluitingen. Debietsensor: • Controleer de elektrische aansluitingen en de richting van de debietsensor (pijl naar rechts). • Vervang zo nodig de debietsensor.
H02.25	ACI-fout	De **Titan Active System** maakt kortsluiting of los contact • Controleer de verbindingskabel. • Controleer of de anode niet intern is kortgesloten en niet is gebroken.
H02.36	Funct. appar. mist	Functioneel apparaat is ontkoppeld Geen communicatie tussen de besturingsprintplaat en de printplaat van het aanvullende circuit: • Controleer of de voedingskabel tussen de printplaten goed is aangesloten. • Controleer of de **BUS**-kabel tussen de printplaten goed is aangesloten. • Voer automatische detectie uit.
H02.37	Niet krit. app. mist	Niet kritisch apparaat is ontkoppeld Geen communicatie tussen de besturingsprintplaat en de printplaat van het aanvullende circuit: • Controleer of de voedingskabel tussen de printplaten goed is aangesloten. • Controleer de aansluiting van de **BUS**-kabel en de printplaten. • Voer automatische detectie uit.
H02.60	Nt-onderst. functie	De gekozen functie wordt niet ondersteund door de groep
H06.01	WP-eenheid fout	Storing warmtepomp opgetreden Deze fout wordt gegenereerd door de buitenunit. Zie de foutdetails om de specifieke foutcode voor de buitenunit te bekijken.
H06.06	BL CompHogeDruk	De compressor is gestopt door een abnormaal hoge druk
H06.07	BL CompLageDruk	De compressor is gestopt door een abnormaal lage druk Deze fout wordt gegenereerd door de buitenunit. Zie de foutdetails om de specifieke foutcode voor de buitenunit te bekijken. • Het koudemiddelniveau van het systeem is te laag. Voeg de juiste hoeveelheid toe. • In de verwarmings- of SWW-modus is de buitenwarmtewisselaar verontreinigd of verstopt. Reinig de wisselaar. • Het waterdebiet is te laag in de koelmodus. Verhoog het waterdebiet.

Code	Melding	Beschrijving
H06.17	DeltaT CV max. lim	De Delta temperatuur aan de centrale-verwarmingskant overschrijdt de maximale tolerantie. Deze fout wordt gegenereerd door de buitenunit. Zie de foutdetails om de specifieke foutcode voor de buitenunit te bekijken. • Controleer of het waterfilter gereinigd moet worden. • Zorg ervoor dat het systeem geen lucht bevat (ontluchting). • Controleer de waterdruk. De waterdruk moet >1 bar (0,1 MPa) zijn (bij lage temperatuur). • Controleer of het pomptoerental op de hoogste waarde is ingesteld. • Controleer het expansievat op defecten. • Controleer of de weerstand in het hydraulisch circuit niet te hoog is voor de pomp.
H06.21	Tret warmtepomp	Warmtepomp retourtemperatuur sensorfout • Controleer de bedrading tussen de printplaat EHC–16 en de sensor. • Controleer of de sensor goed gemonteerd is. • Controleer de weerstandswaarde van de sensor. • Vervang de sensor indien nodig.
H06.22	Verwarmingsfout	Verwarmingsbedrijf fout
H06.23	Koudemiddeldruk	Koudemiddeldruk sensorfout Deze fout wordt gegenereerd door de buitenunit. Zie de foutdetails om de specifieke foutcode voor de buitenunit te bekijken. • Controleer de bedrading tussen de printplaat EHC–16 en de sensor. • Controleer of de sensor goed gemonteerd is. • Sluit indien nodig de sensorconnector weer aan. • Controleer de weerstandswaarde van de sensor. • Vervang de sensor indien nodig.
H06.24	Koudemiddel hogedruk	De hogedrukbeveiliging van het koudemiddel is geactiveerd Deze fout wordt gegenereerd door de buitenunit. Zie de foutdetails om de specifieke foutcode voor de buitenunit te bekijken. Verwarmings-/SWW-modus: • Het waterdebiet is laag, de watertemperatuur is hoog: ontlucht het watersysteem als er lucht in zit. • De waterdruk is lager dan 0,1 MPa: voeg water toe aan het circuit tot de druk tussen 0,15 en 0,2 MPa is. • Het koudemiddelniveau is te hoog. Pas de hoeveelheid koudemiddel aan. • Het elektrische expansieventiel is vergrendeld of de spoelconnector zit los. Tik enkele keren op het ventielhuis en sluit de connector aan en verwijder hem weer om te controleren of het ventiel correct werkt. Bevestig de spoel in de juiste positie. SWW-modus: de warmtewisselaar van de boiler is kleiner. Koelingsmodus: • Het warmtewisselaar-deksel is niet verwijderd: verwijder het deksel • De warmtewisselaar is verontreinigd of verstopt. Reinig de warmtewisselaar.
H06.25	AanvoerT warmtepomp	Warmtepomp aanvoertemperatuur sensorfout • Controleer de bedrading tussen de printplaat EHC–16 en de sensor. • Controleer of de sensor goed gemonteerd is. • Controleer de weerstandswaarde van de sensor. • Vervang de sensor indien nodig.
H06.26	Warmtepmp vloeistofT	Warmtepomp vloeistoftemperatuur sensorfout Deze fout wordt gegenereerd door de buitenunit. Zie de foutdetails om de specifieke foutcode voor de buitenunit te bekijken. • Controleer de bedrading tussen de printplaat EHC–16 en de sensor. • Controleer of de sensor goed gemonteerd is. • Controleer de weerstandswaarde van de sensor. • Vervang de sensor indien nodig.
H06.27	Vorstbeveiliging	De vorstbeveiliging warmtepomp is geactiveerd

Code	Melding	Beschrijving
H06.28	Comm. BiU-Buitenunit	Communicatiestoring tussen de binnenunit en buitenunit Deze fout wordt gegenereerd door de buitenunit. Zie de foutdetails om de specifieke foutcode voor de buitenunit te bekijken. • De besturingsprintplaat B en de besturingsprintplaat van de hydraulische module zijn niet verbonden. Sluit de kabel aan. • Controleer de waarde van signaal HM024. Als de waarde van HM024 lager is dan 75%, zijn de communicatiefouten te ernstig. Het is essentieel om een afgeschermde communicatiekabel te gebruiken. Voeg in geval van een sterk magnetisch veld of sterke interferentie (bijv. liften, krachtige transformators) een afscherming toe om de unit te beschermen of verplaats de unit naar een andere locatie. 1. Schakel de buitenunit en de binnenunit uit. 2. Wacht 3 minuten op het ontladen van de condensatoren van de buitenunit. 3. Schakel de binnenunit en daarna de buitenunit in.
H06.29	Buitenunit-interface	Buitenunit en interfacekaart niet compatibel
H06.30	Buitenunit temp.	De buitenunittemperatuur is abnormaal Deze fout wordt gegenereerd door de buitenunit. Zie de foutdetails om de specifieke foutcode voor de buitenunit te bekijken. • De connector van de perstemperatuursensor zit los. Sluit hem weer aan. • De connector van de perstemperatuursensor is nat of bevat water. Tap het water af, droog de connector en breng waterbestendig hechtmiddel aan. • De perstemperatuursensor is defect. Vervang hem.
H06.31	BuitenUn temp.sensor	Fout temperatuursensor buitenunit • Controleer de bedrading tussen de besturingsprintplaat en de sensoren. • Controleer of de sensoren correct zijn gemonteerd. • Controleer de weerstandswaarde van de sensoren. • Vervang de sensoren indien nodig.
H06.32	BuitenUn temp.sensor	Fout temperatuursensor buitenunit • Controleer de bedrading tussen de besturingsprintplaat en de sensoren. • Controleer of de sensoren correct zijn gemonteerd. • Controleer de weerstandswaarde van de sensoren. • Vervang de sensoren indien nodig.
H06.33	BuU koelplaattemp.	Temperatuur koelplaat buitenunit is abnormaal Koelplaat = radiator Deze fout wordt gegenereerd door de buitenunit. Zie de foutdetails om de specifieke foutcode voor de buitenunit te bekijken.
H06.34	BuUnit voedingsmod.	Voedingsmodule buitenunit is abnormaal Deze fout wordt gegenereerd door de buitenunit. Zie de foutdetails om de specifieke foutcode voor de buitenunit te bekijken. • De voedingsspanning van de unit is laag; verhoog de voedingsspanning tot het vereiste bereik. • De ruimte tussen de units is te klein voor warmte-uitwisseling. Vergroot de ruimte tussen de units. • De warmtewisselaar is verontreinigd of verstopt. Reinig de wisselaar. • De ventilator werkt niet. De ventilatormotor of de ventilator is defect. Vervang hem. • Het koudemiddelniveau is te hoog. Pas de hoeveelheid koudemiddel aan. • Het waterdebiet is laag; er zit lucht in het systeem of de pompslag is onvoldoende. Ontlucht het systeem en selecteer de pomp opnieuw. • De temperatuursensor van de wateruitlaat is losgeraakt of is defect; sluit hem opnieuw aan of vervang hem. • De kabels of schroeven van de module zitten los. Sluit de kabels opnieuw aan en draai de schroeven vast. De koelpasta is uitgedroogd of heeft losgelaten. Breng een klein beetje koelpasta aan. • De kabelaansluiting is los of heeft losgelaten. Sluit de kabel weer aan. • De printplaat van de omvormermodule is defect; vervang hem. • Als er geen probleem met het regelsysteem geconstateerd wordt, is de compressor defect; vervang hem door een nieuwe. • De afsluiters zijn gesloten; open ze.
H06.35	BuitenUn oververhit	Oververhitting van de buitenunit is abnormaal

Code	Melding	Beschrijving
H06.36	Ventilatormotor	Probleem met ventilatormotor buitenunit. Deze fout wordt gegenereerd door de buitenunit. Zie de foutdetails om de specifieke foutcode voor de buitenunit te bekijken. • Er waait een krachtige wind tegen de ventilator, waardoor hij in tegengestelde richting draait. Draai de unit weer in de juiste richting of beschut hem zodanig dat de wind niet meer tegen de ventilator waait. • De ventilatormotor is defect; vervang hem.
H06.37	Oververhit.beveilig.	De oververhittingsbeveiliging van de buitenunit is geactiveerd
H06.38	Buitenunit druk	Probleem met de druk van de buitenunit
H06.39	BuitenUn overstroom	Overstroom compressor in de buitenunit Deze fout wordt gegenereerd door de buitenunit. Zie de foutdetails om de specifieke foutcode voor de buitenunit te bekijken. • Bekijk mogelijke oorzaken en actielijst voor code H06.24. • De voedingsspanning van de unit is laag. Verhoog de voedingsspanning tot het gewenste bereik.
H06.40	BuitenU stroomsensor	Fout stroomsensor in de buitenunit
H06.41	BuitenUn Tint water	De waterintredetemperatuur van de buitenunit is abnormaal
H06.42	BuitenUn koudemiddel	Probleem met koudemiddel buitenunit
H06.43	DIP-schakelaar	Configuratiefout in de DIP-schakelaar op de interfacekaart. interfacepaneel = printplaat EHC–16
H06.53	Tomgev.lucht minimum	De omgevingsluchttemperatuur is lager dan het toegestane minimum
H06.58	WP-buitentemp	Fout buitentemperatuursensor warmtepomp Deze fout wordt gegenereerd door de buitenunit. Zie de foutdetails om de specifieke foutcode voor de buitenunit te bekijken.
H06.59	WP aanzuigtemp	Fout aanzuigtemperatuursensor warmtepompcompressor Deze fout wordt gegenereerd door de buitenunit. Zie de foutdetails om de specifieke foutcode voor de buitenunit te bekijken. • De connector van sensor Th zit los. Sluit hem weer aan. • De connector van temperatuursensor Th is nat of bevat water. Tap het water af, droog de connector en breng waterbestendig hechtmiddel aan. • Temperatuursensor Th is defect. Vervang hem.
H06.60	WP-inverterspanning	De inverterspanning van de warmtepomp is te laag Deze fout wordt gegenereerd door de buitenunit. Zie de foutdetails om de specifieke foutcode voor de buitenunit te bekijken. • Controleer elektrische voeding. • Als de voeding correct is, controleer dan of de led-indicator werkt. Controleer de PN-spanning: als het 380 V is, wordt het probleem gewoonlijk veroorzaakt door het moederbord. Als de led-indicator uit is, schakel dan de voeding uit, controleer de IGBT, controleer de dioden. Als de spanning niet correct is, is de printplaat van de omvormer beschadigd; vervang deze. • Als er geen probleem met de IGBT is, betekent dat er geen problemen met de printplaat van de omvormer zijn. Controleer de bruggelijkrichter om te zien of de brugspanning correct is. (Dezelfde methode als bij de IGBT: schakel de voeding uit, controleer of de dioxiden beschadigd zijn. • als F1 aanwezig is wanneer de compressor opstart, is normaliter het moederbord het probleem. Als F1 aanwezig is wanneer de ventilator opstart, kan het probleem in de printplaat van de omvormer zitten.
H06.61	WP voedingsspanning	De voedingsspanning van de warmtepomp is buiten bereik Deze fout wordt gegenereerd door de buitenunit. Zie de foutdetails om de specifieke foutcode voor de buitenunit te bekijken. • Controleer of het voedingsingangsvermogen in het beschikbare bereik ligt. • Schakel achtereenvolgens enkele keren snel uit en weer in. De unit moet meer dan 3 minuten uit blijven voordat hij weer ingeschakeld wordt. • Het deel van het circuit op de besturingsprintplaat is defect. Vervang het door een nieuwe hoofdbesturingsprint.

Code	Melding	Beschrijving
H06.62	WP afvoertemp	Fout bij afvoertemperatuursensor van de warmtepompcompressor Deze fout wordt gegenereerd door de buitenunit. Zie de foutdetails om de specifieke foutcode voor de buitenunit te bekijken. • Bekijk mogelijke oorzaken en actielijst voor code H06.24. • Temperatuursensor TWout zit los. Sluit hem weer aan. • Temperatuursensor T1 zit los. Sluit hem weer aan. • Temperatuursensor T5 zit los. Sluit hem weer aan.
H06.63	WP EEPROM fout	Fout EEPROM warmtepomp-invertermodule Deze fout wordt gegenereerd door de buitenunit. Zie de foutdetails om de specifieke foutcode voor de buitenunit te bekijken. • Fout in de EEprom-parameter; herschrijf de EEprom-data. • Het deel van de EEprom-chip is defect; vervang hem. • De besturingsprintplaat is defect; vervang hem.
H06.64	WP-inverter com	Communicatiefout tussen buiteneenheid van de hoofdbesturing en invertermodule van de warmtepomp Deze fout wordt gegenereerd door de buitenunit. Zie de foutdetails om de specifieke foutcode voor de buitenunit te bekijken. • Indien er een voeding aangesloten is op de printplaat en de aandrijfprint. Controleer of de printplaat-led aan of uit is. Als de led uit is, sluit dan de voedingskabel weer aan. • Als de led aan is, controleer dan de kabelverbinding tussen de besturingsprintplaat en de aandrijfprint. Als de kabel los of defect is, sluit hem dan weer aan of vervang hem. • Plaats een nieuwe besturingsprintplaat of aandrijfprint.
H06.65	WP hoge temp koeling	WP koudemiddel-uitgangstemperatuur te hoog in koelmodus Deze fout wordt gegenereerd door de buitenunit. Zie de foutdetails om de specifieke foutcode voor de buitenunit te bekijken. • Het warmtewisselaar-deksel is niet verwijderd. Verwijder het. • De warmtewisselaar is verontreinigd of verstopt. Reinig de wisselaar. • Er is onvoldoende ruimte rondom de unit voor warmte-uitwisseling. • De ventilatormotor is defect; vervang hem.
H06.66	WP gastemp	Fout bij de gastemperatuursensor van de warmtepomp Deze fout wordt gegenereerd door de buitenunit. Zie de foutdetails om de specifieke foutcode voor de buitenunit te bekijken. • Controleer de sensorweerstand • De connector van de sensor is los. Sluit hem weer aan. • De connector van de T2B-sensor is nat of er zit water in. Verwijder het water, laat de connector drogen. Gebruik waterbestendige lijm. • Sensor T2B is defect. Vervang de sensor.
H06.67	BU retour hoger aanv	De warmtepomp-retourtemperatuur is hoger dan de aanvoertemperatuur in de buitenunit Deze fout wordt gegenereerd door de buitenunit. Zie de foutdetails om de specifieke foutcode voor de buitenunit te bekijken. • Controleer de weerstand van de twee sensoren Tw_out - Tw_in • Controleer de positie van de twee sensoren. • De waterinlaat-/uitlaatsensor (TW_in/TW_out) is defect. Vervang de sensor. • De 4-wegklep is geblokkeerd. Start de unit opnieuw om de klep van richting te laten veranderen. • De 4-wegklep is defect. Vervang de klep.
H06.68	BU luchttemp sensor	Fout koudemiddel-uitgangstemperatuursensor bij luchtzijde van warmtewisselaar van de buitenunit Deze fout wordt gegenereerd door de buitenunit. Zie de foutdetails om de specifieke foutcode voor de buitenunit te bekijken. • De connector van de T3-sensor is los. Sluit hem weer aan. • De connector van de T3-sensor is nat of er zit water in. Verwijder het water, laat de connector drogen. Gebruik waterbestendige lijm. • Sensor T3 is defect. Vervang de sensor.

Code	Melding	Beschrijving
H06.69	3-fasevolgorde	Ongeldige fasevolgorde in de 3-fasige voeding van de warmtepomp Deze fout wordt gegenereerd door de buitenunit. Zie de foutdetails om de specifieke foutcode voor de buitenunit te bekijken. • Controleer de aansluiting van de voedingskabels; voorkom faseverlies. • Controleer of de aansluitingen van de nulleider en de spanningvoerende draden zijn verwisseld.
H06.75	BU aanvoerfout	Waterdebietfout actief in de buitenunitmodule Deze fout wordt gegenereerd door de buitenunit. Zie de foutdetails om de specifieke foutcode voor de buitenunit te bekijken. • Zorg ervoor dat de terugslagkleppen in de juiste positie staan en in de juiste richting zijn geplaatst. • Controleer of het waterfilter gereinigd moet worden. • Zorg ervoor dat het systeem geen lucht bevat (ontluchting). • Controleer de waterdruk. De waterdruk moet hoger zijn dan 1 bar (0,1 MPa). • Controleer of het pomptoerental op de hoogste waarde is ingesteld. • Controleer het expansievat op defecten. • Controleer of de weerstand in het hydraulisch circuit niet te hoog is voor de pomp. • Als deze storing tijdens bedrijf optreedt in de ontdooimodus (tijdens verwarming van ruimten of sanitair water), moet gecontroleerd worden of de voedingskabel correct is aangesloten op de elektrische bijverwarmer en de zekeringen niet geactiveerd zijn. • Controleer of de zekeringen van de pomp en van de printplaat niet zijn doorgebrand. • Het elektrische circuit is kortgesloten of open. Sluit de draden correct aan. • Het waterdebiet is te laag. • De regelaar van het waterdebiet is defect, is continu open of gesloten. Vervang de regelaar van het waterdebiet.
H06.76	Fout retourtemp. BU	Fout retourtemperatuursensor in de buitenunit Deze fout wordt gegenereerd door de buitenunit. Zie de foutdetails om de specifieke foutcode voor de buitenunit te bekijken. • Controleer de sensorweerstand • De connector van de Tw_in-sensor zit los. Sluit hem weer aan. • De connector van de Tw_in-sensor is nat of er zit water in. Verwijder het water, laat de connector drogen. Gebruik waterbestendige lijm • De Tw_in-sensor is defect. Vervang deze door een nieuwe sensor.
H06.77	EEPROM-fout BU	EEPROM fout in hydronisch systeem hoofdbesturingsprint in de buitenunit Deze fout wordt gegenereerd door de buitenunit. Zie de foutdetails om de specifieke foutcode voor de buitenunit te bekijken. • De EEPROM-parameter is onjuist. Herschrijf de EEPROM-gegevens. • De EEPROM-chip is kapot. Vervang deze door een nieuwe EEPROM-chip. • De besturingsprintplaat van de hydraulische module is kapot. Vervang deze door een nieuwe printplaat.
H06.78	BU interne com fout	Communicatiefout tussen koudesysteem en hydronisch systeem van hoofdbesturingsprinten Deze fout wordt gegenereerd door de buitenunit. Zie de foutdetails om de specifieke foutcode voor de buitenunit te bekijken. • De kabel verbindt besturingsprintplaat B en de besturingsprintplaat van de hydraulische module niet met elkaar. Sluit de kabel aan. • De volgorde van de communicatiekabels is onjuist. Sluit de kabels opnieuw aan in de juiste volgorde. • Er wordt een sterke magnetische of elektrische storing veroorzaakt door bijvoorbeeld een lift of een grote transformator. Bescherm de unit met een afscherming of verplaats de unit.
H06.79	BU aanvoertemp. fout	Fout aanvoertemperatuursensor in de buitenunit Deze fout wordt gegenereerd door de buitenunit. Zie de foutdetails om de specifieke foutcode voor de buitenunit te bekijken. • De connector van de Tw_out-sensor zit los. Sluit hem weer aan. • De connector van de Tw2-sensor zit los. Sluit hem weer aan. • De connector van de Tw2-sensor is nat of er zit water in. Verwijder het water, laat de connector drogen. Gebruik waterbestendige lijm. • De Tw2-sensor is defect. Vervang deze door een nieuwe sensor.

Code	Melding	Beschrijving
H06.80	WW vorstbeveiliging	BU warmtewisselaar aan waterzijde vorstbescherming Deze fout wordt gegenereerd door de buitenunit. Zie de foutdetails om de specifieke foutcode voor de buitenunit te bekijken.
H06.81	Verdamperstoring	Verdamperstoring in de buitenunit
H06.99	Compressoralarm	Alarm voor de compressor door de omvormer Deze fout wordt gegenereerd door de buitenunit. Zie de foutdetails om de specifieke foutcode voor de buitenunit te bekijken.

15.1.4 Waarschuwingscodes verbonden aan de EHC–16 besturingsprintplaat

Een waarschuwingscode geeft aan dat niet voldaan wordt aan de optimale bedrijfsomstandigheden. Het systeem blijft veilig werken, maar er is een risico op uitschakeling als de situatie verder verslechtert.

Als de situatie verbetert, kan de waarschuwingscode vanzelf verdwijnen.

Tab.98 Lijst van waarschuwingscodes

Code	Melding	Beschrijving
A02.06	Waarschuw. waterdr	Waarschuwing waterdruk actief
A02.18	Fout OBD	Fout woordenboekobject
A02.22	Systeemdebiet wrsch	Waterdoorstromingswaarschuwing van het systeem actief
A02.55	Ongel of ontbr SerNR	Ongeldig of ontbrekend serienr. apparaat
A06.111	Storing warmtepomp	Storing warmtepomp opgetreden Deze fout wordt gegenereerd door de buitenunit. Zie de foutdetails om de specifieke foutcode voor de buitenunit te bekijken.
A06.112	WP EEPROM fout	EEPROM-fout in het hydronisch systeem van de warmtepompmodule Deze fout wordt gegenereerd door de buitenunit. Zie de foutdetails om de specifieke foutcode voor de buitenunit te bekijken.
A06.113	Vorstbeveiliging WP	Vorstbeveiliging van waterzijdige warmtewisselaar Deze fout wordt gegenereerd door de buitenunit. Zie de foutdetails om de specifieke foutcode voor de buitenunit te bekijken.
A06.114	Fout aanvoertemp. WP	Fout in aanvoertemperatuursensor van de warmtepompmodule Deze fout wordt gegenereerd door de buitenunit. Zie de foutdetails om de specifieke foutcode voor de buitenunit te bekijken.
A06.115	WP EEPROM fout	Fout EEPROM warmtepomp-omvormermodule Deze fout wordt gegenereerd door de buitenunit. Zie de foutdetails om de specifieke foutcode voor de buitenunit te bekijken.
A06.116	Wateraanvoerfout	Wateraanvoer is niet gedetecteerd door de warmtepompmodule Deze fout wordt gegenereerd door de buitenunit. Zie de foutdetails om de specifieke foutcode voor de buitenunit te bekijken.
A06.117	Back-upfout BU	Adhesiefout van relais van elektrische verwarmingsplaat in print intern back-upverwarmingstoestel Deze fout wordt gegenereerd door de buitenunit. Zie de foutdetails om de specifieke foutcode voor de buitenunit te bekijken.
A06.118	Stroomfout BU	Fout in stroomtransformator of beveiliging open circuit van intern back-upverwarmingstoestel Deze fout wordt gegenereerd door de buitenunit. Zie de foutdetails om de specifieke foutcode voor de buitenunit te bekijken.

15.2 Het foutgeheugen weergeven en wissen

Het foutgeheugen slaat de 32 meest recente fouten op. Om de storingsgeschiedenis weer te geven, te raadplegen en te wissen:

1. Volg het hieronder beschreven toegangspad voor deze informatie.

Toegangspad
☰ > Installateur > Storingsgeschiedenis

⇨ De lijst met 32 meest recente fouten wordt weergegeven met de foutcode, een korte beschrijving en de datum.

2. Selecteer de fout waarvoor u de details wilt raadplegen en druk op de toets ⊙.
3. Druk op de toets ⊙en houd deze ingedrukt om het storingsgeheugen te wissen.
4. Selecteer **Bevestigen** om het storingsgeheugen te wissen.

15.3 Toegang tot informatie over hardware- en softwareversies

Informatie over de hardware- en softwareversies van de verschillende toestelcomponenten wordt opgeslagen in de gebruikersinterface.

1. Volg het hieronder beschreven menupad voor deze informatie.

Toegangspad
☰ > Versie-informatie

2. Selecteer de component waarvan u de versie-informatie wilt weergeven.

Tab.99

Component	Beschrijving
EHC–16	hoofdbesturingsprint voor het regelsysteem voor de warmtepomp, het eerste verwarmingscircuit (direct circuit) en de bijverwarming
MK2.1	Gebruikersinterface
BLE Smart Antenna	Print voor Bluetooth®-communicatie
GTW-08	Optioneel Printplaat voor aansluiting op een gebouwbeheersysteem
SCB-01	Optioneel Printplaat voor beheer van zomer-winterovergang en aansluiting van een bijverwarmingsketel 0-10 V

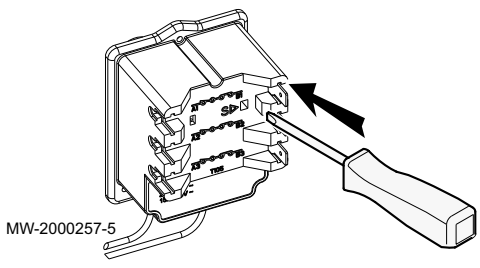
15.4 Resetten van de veiligheidstemperatuurbegrenzer.

Gevaar
Schakel vóór alle werkzaamheden eerst de stroom uit van de binnenunit en het verwarmingselement.

Als de veiligheidstemperatuurbegrenzer mogelijk is geactiveerd:

1. Onderbreek de netvoeding van de binnenunit en het elektrisch verwarmingselement door de installatieautomaten te verlagen op het schakelpaneel.
2. Lokaliseer en verhelp de oorzaak van de uitschakeling voordat u de veiligheidstemperatuurbegrenzer reset.
3. Verwijder het voorpaneel van de binnenunit en de beschermende kap.
4. Als de veiligheidstemperatuurbegrenzer geactiveerd is geweest, druk dan de resetknop op de veiligheidstemperatuurbegrenzer in met een platte schroevendraaier. Als dit niet zo is, zoek dan een andere oorzaak voor het uitschakelen van de voeding van het elektrisch verwarmingselement.
5. Plaats het voorpaneel van de binnenunit en de beschermende kap terug.
6. Schakel de binnenunit en het elektrisch verwarmingselement weer in.

Afb.153



MW-2000257-5

16 Afdanken en afvoeren

16.1 Procedure voor buitenbedrijfstelling

1. Schakel de binnenunit uit.
2. Schakel de stroom naar de buiten- en binnenunits uit.
3. Onderbreek de stroomvoorziening van het elektrisch verwarmingselement, indien aanwezig.
4. Onderbreek de stroomvoorziening van de back-upketel, indien aanwezig.
5. Schakel de stroom van het systeem uit.
6. Tap alle verwarmingscircuits af.

16.2 Verwijdering en recycling

Afb.154



MW-3000179-03

Waarschuwing
Het verwijderen en afvoeren van de warmtepomp moet door een erkende vakman worden uitgevoerd volgens de plaatselijke en nationale regelgeving.

Afb.155



MW-1002249-2

1. Schakel de warmtepomp uit.
2. Onderbreek de netvoeding naar de warmtepomp.
3. Win het koudemiddel terug volgens de geldende voorschriften

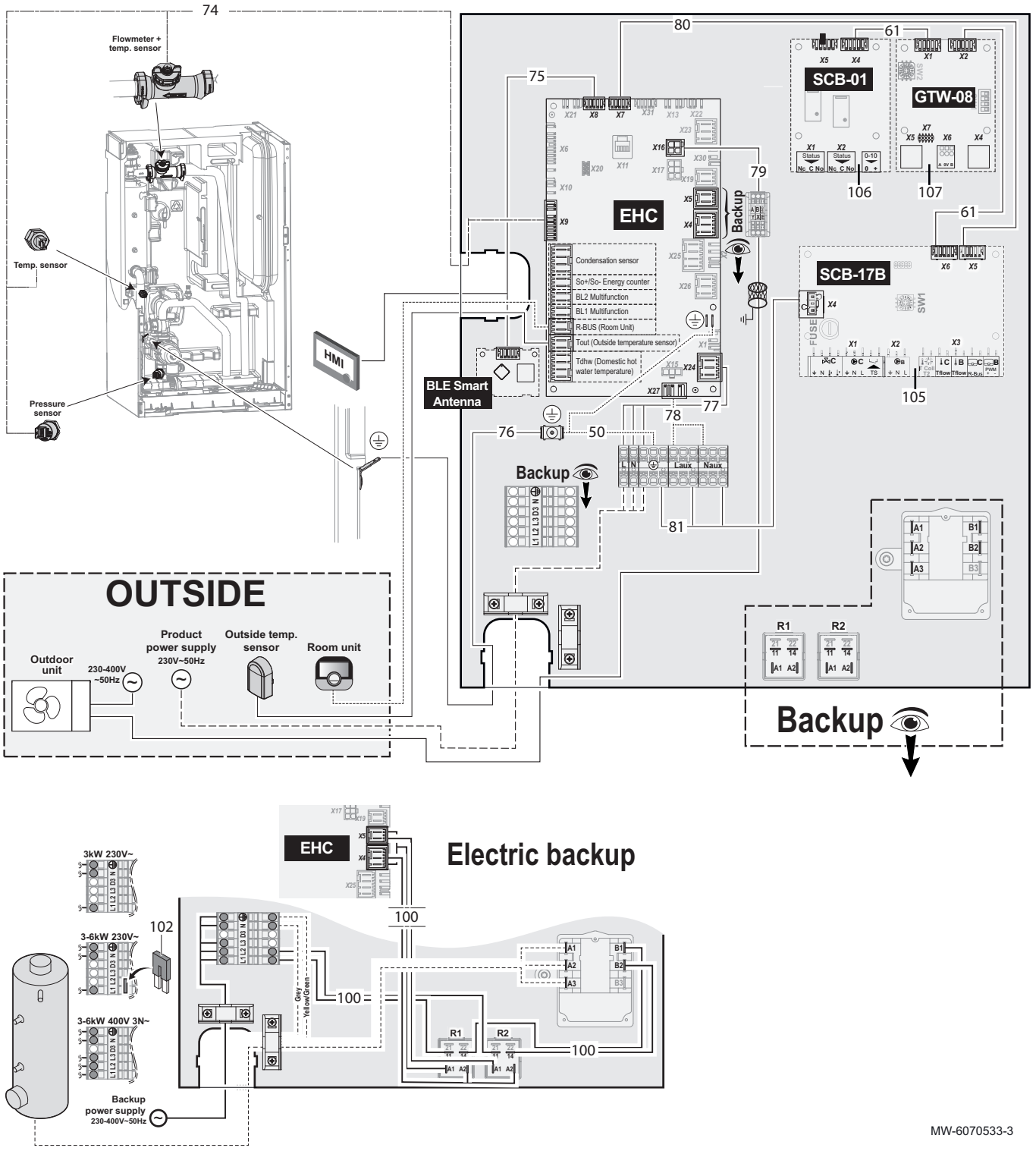
Belangrijk
Zorg dat het koudemiddel niet in de open lucht kan ontsnappen.

4. Sluit de hoofdwaterkraan.
5. Tap het water uit de installatie af.
6. Maak alle hydraulische aansluitingen los.
7. Ontmantel de warmtepomp.
8. Verschroot of recycle de warmtepomp in overeenstemming met de geldende plaatselijke en landelijke regelgeving.

17 Reserveonderdelen

17.1 Elektrische kabelbomen

Afb.156 Kabelboom voor apparaten met hydraulische en/of elektrische back-up



MW-6070533-3

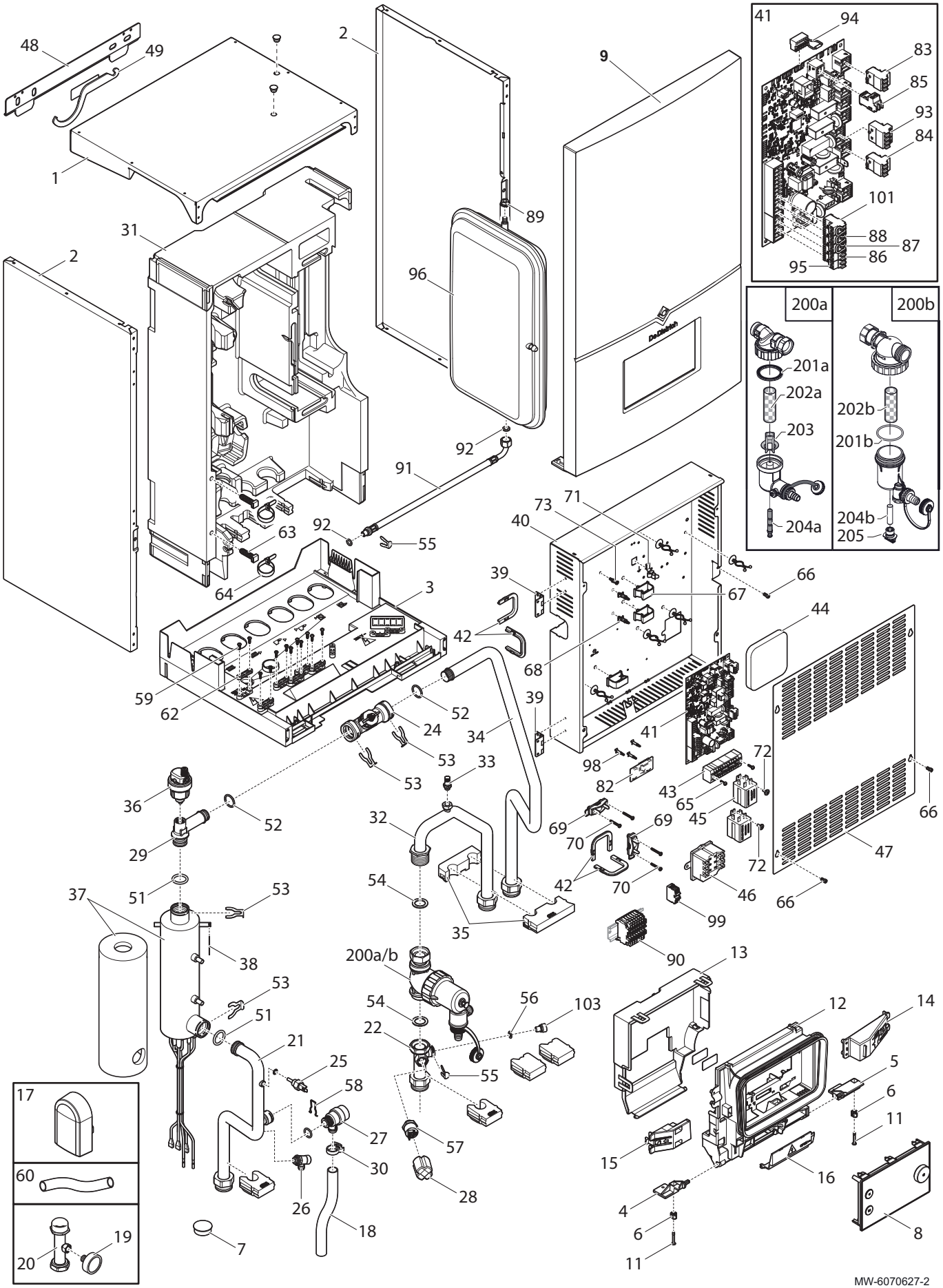
Tab.100

Positienr.	Referentie	Beschrijving
50	7853881	L200 +120 mm aardingsdraad
61	7854061	L-buskabel L300 mm
74	7853961	Kabelboom voor sensor
75	7853867	L-buskabel L1670 mm

Positienr.	Referentie	Beschrijving
76	7853891	L400 mm aarddraad
77	7853847	Hoofdkabelboom
78	7853866	Kabelboom (EHC–16 - verdeelklemmenstrook)
79	7853962	Klemmenstrook XYE + kabelboom (klemmenstrook XYE op buiten-unit - distributieklemmenstrook)
80	7854059	L-buskabel L500 mm
81	7854060	Kabelboom van voeding voor de SCB L300 printplaat
100	7854054	Kabelboom (EHC–16 - relais + thermostaat + connectorstrook)
102	7854055	Steekbrug
105	7856913	Optionele printplaatSCB-17B
106	7858840	Optionele printplaatSCB-01
107	7858844	Optionele printplaatGTW-08

17.2 MIV-M /E met verwarmingselement

Afb.157



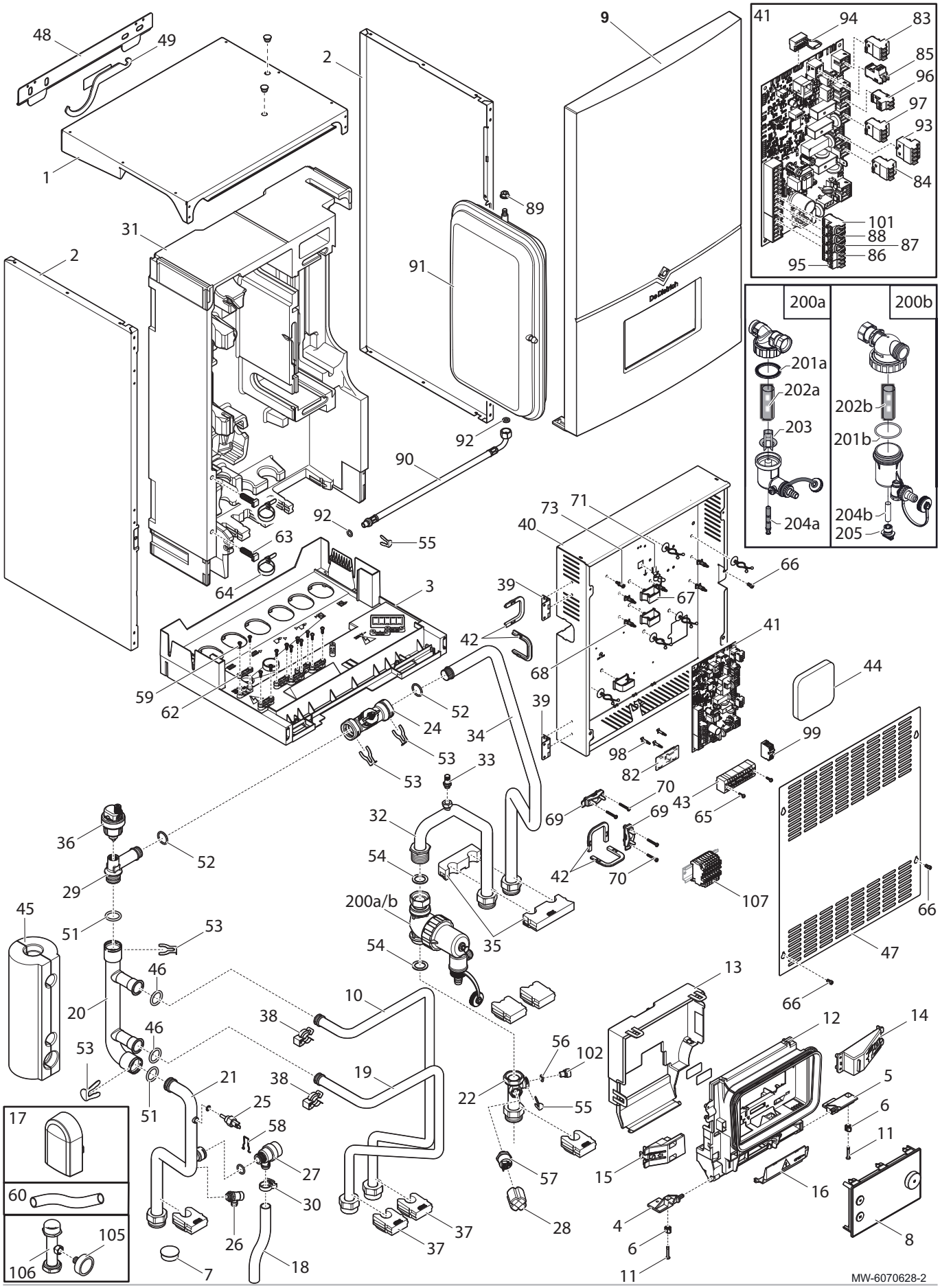
Tab.101

Positienr.	Referentie	Beschrijving
1	7853913	Bovenpaneel
2	7853912	Zijpaneel
3	7853887	Condensafvoerbak
4	7853889	Linkerscharnier displaybeugel
5	7853879	Rechterscharnier displaybeugel
6	7853868	Kwartslagsluiting
7	7853885	Dop Ø30
8	7897111	MK2.1 display
9	7871309	Frontmantel compleet
11	7853917	Kwartslagsluiting + sluitring
12	7769985	Gebruikersinterface frontmantel
13	7769986	Gebruikersinterface achterpaneel
14	7769988	Naar rechts openende arm
15	7853846	Naar links openende arm
16	7769987	Blindplaat
17	7853937	Buitentemperatuursensor AF60
18	7853908	Ø20 x 16 L210 mm transparante pvc-buis
19	7845252	Ø40 3-bar drukmeter
20	7838405	Buis voor drukmeter
21	7853954	Verwarmingselement uitgangsbuis
22	7853877	Buis voor druksensor
24	7854041	Ø20 M12 debietsensor
25	7853955	NTC 10K G1/4 temperatuursensor
26	7854042	Aftapkraan 1/4"
27	7853952	Overstortklep
28	7854058	Beschermdop voor drukmeter
29	7853864	Leiding (debietsensor/voorverwarmer)
30	7854045	Slangklem
31	7853882	PP-E mantel
32	7853956	Magneetfilter buis
33	7853957	Ventilatierooster 1/8" PVB05
34	7853958	Wisselaar uitgangsbuis
35	7853959	Ø22 mm vulstuk leiding
36	7853938	Automatische ontluchter
37	7853918	3-6 kW verwarmingselement
38	7853940	Borgclip voor sensor
39	7853930	Vierkant scharnier
40	7853872	Bodem behuizing
41	7886576	EHC–16 printplaat
42	7854052	Doorvoertule
43	7853928	4 mm^2 22-pin PTFIX verdeelconnectorstrook
44	7853873	Isolatie achter behuizing
45	7853931	6531822003001T30A relais
46	7854053	Veiligheidsthermostaat
47	7853965	Behuizingsdeksel
48	7853925	Muurbeugel
49	7853944	Onderhoudssleutel voor filter
51	7853939	21 x 3,5 O-ring
52	7853942	21,89 x 2,62 O-ring
53	7853941	Ø20 pen

Positienr.	Referentie	Beschrijving
54	95013062	Pakking, 30 x 21 x 2
55	7853948	Ø10 pen
56	7656991	O-RING pakking, Ø9.19X2.62 EPDM PEROX
57	7854044	Indraaidrukmeter ELTEK
58	7854043	Ø20 clip
59	7853897	EJOT schroef, PT WN1451 K35 x 12
60	7853851	PVC buis, Ø19 x 15 L600
62	7853894	Bovendeel kabelklem x2
63	7853875	Montagebeugel kraag
64	7853926	Verstelbare kraag
65	7853921	RLX schroef, ST2.9 x 9.5 F ZN
66	7853911	TORX schroef, ISO 14580 M4 x 8 8.8
67	7853927	Opklikbare kabelhouder
68	7853932	Vulstuk
69	7853884	Kabelklem
70	7853929	DIN schroef, 7981F-Z 3.5 x 25 ZN
71	7853909	1,5 mm kabelsteun
72	7853964	RLX schroef, ST3.9 x 9.5 F ZN
73	7853933	Opklikbare printplaatsteun
82	7854056	BLE Smart Antenna printplaat voor Bluetooth® communicatie
83	7854046	RAST5 361103K06M08 connector
84	7854047	RAST5 361103K05M08P1057-W connector
85	7854048	RAST5 connector, 2-polig 3611 02
86	7854049	RAST5 361102K09M08P1079 connector
87	7854050	RAST5 361102F68K02M08P1080 connector
88	7854051	RAST5 361102F21K03M08 connector
89	7853910	M8 gekartelde geflenste zeskantmoer
90	7853883	PHOENIX TS-A-FSO10563 voorverwarmer connectorstrook
91	7853947	Ø8 L445 mm slang
92	7853946	14 x 8 x 2 pakking
93	7822055	RAST5 connector, 4P PITCH 5 K07
94	7822079	Eindweerstand L-BUS-stekker
95	7853936	RAST5 2-polige connector
96	7853951	Expansievat
98	7854057	Vulstuk printplaat
99	7853962	Connectorstrook XYE + kabelboom (connectorstrook XYE op buitenunit - distributieconnectorstrook)
101	7854062	RAST 5 02PTS BL2 ASSY connector
103	7853924	Cap, Ø14 x10
200a 200b	7773675	Magnetisch filter
201a	7715766	Pakking
201b	7891322	Pakking
202a	7715767	Filter
202b	7891320	Filter
203	7715768	Plastic inzetstuk
204a	7715769	Magneet + O-ring
204b	7891319	Magneet + O-ring
205	7891321	Plastic inzetstuk

17.3 MIV-M /H met hydraulische back-up

Afb.158



Tab.102

Positienr.	Referentie	Beschrijving
1	7853913	Bovenpaneel
2	7853912	Zijpaneel
3	7853887	Condensafvoerbak
4	7853889	Linkerscharnier displaybeugel
5	7853879	Rechterscharnier displaybeugel
6	7853868	Kwartslagsluiting
7	7853885	Dop Ø30
8	7897111	MK2.1 display
9	7871309	Frontmantel compleet
10	7853876	Aanvoerverzamelleiding
11	7853917	4 x 24 PANEX kwartslagsluitingen
12	7769985	Gebruikersinterface frontmantel
13	7769986	Gebruikersinterface achterpaneel
14	7769988	Naar rechts openende arm
15	7853846	Naar links openende arm
16	7769987	Blindplaat
17	7853937	Buitentemperatuursensor AF60
18	7853908	Ø20 x 16 L210 mm transparante pvc-buis
19	7853886	Retourverzamelleiding
20	7853848	Ø28 collector
21	7853954	Verwarmingselement uitgangsbuis
22	7853877	Buis voor druksensor
24	7854041	Ø20 M12 debietsensor
25	7853955	NTC 10K G1/4 temperatuursensor
26	7854042	Aftapkraan 1/4"
27	7853952	Overstortklep
28	7854058	Beschermdop voor drukmeter
29	7853864	Leiding (debietsensor/voorverwarmer)
30	7854045	Slangklem
31	7853882	PP-E mantel
32	7853956	Magneetfilter buis
33	7853957	PVB05 1/8 ventilatierooster
34	7853958	Aanvoerleiding naar wisselaar
35	7853959	Ø22 mm vulstuk leiding
36	7853938	Automatische ontluchter
37	7853849	Vulstuk
38	7853950	Ø 25 clip voor snelkoppeling
39	7853930	Vierkant scharnier
40	7853872	Bodem behuizing
41	7886576	EHC–16 printplaat
42	7854052	Doorvoertule
43	7853928	4 mm^2 22-pin PTFIX verdeelconnectorstrook
44	7853873	Isolatie achter behuizing
45	7853892	Isolatie verzamelleiding
46	7853893	EPDM O-ring, 17.04 x 3.53
47	7853965	Behuizingsdeksel
48	7853925	Muurbeugel
49	7853944	Onderhoudssleutel voor filter
51	7853939	21 x 3,5 O-ring
52	7853942	21,89 x 2,62 O-ring

Positienr.	Referentie	Beschrijving
53	7853941	Ø20 pen
54	7853949	Pakking, 30 x 21 x 2
55	7853948	Ø10 pen
56	7656991	O-RING pakking, Ø9.19 x 2.62 EPDM PEROX
57	7854044	ELTEK indraaidrukmeter
58	7854043	Ø20 clip
59	7853897	EJOT schroef, PT WN1451 K35 x 12
60	7853851	PVC buis, Ø19 x 15 L600 mm
62	7853894	Bovendeel kabelklem x2
63	7853875	Montagebeugel kraag
64	7853926	Verstelbare kraag
65	7853921	RLX schroef, ST2.9 x 9.5 F ZN
66	7853911	TORX schroef, ISO 14580 M4 x 8 8.8
67	7853927	Opklikbare kabelhouder
68	7853932	Vulstuk
69	7853884	Kabelklem
70	7853929	DIN schroef, 7981F-Z 3.5 x 25 ZN
71	7853909	Kabelhouder kabelbinders
73	7853933	Opklikbare printplaatsteun
82	7854056	BLE Smart Antenna printplaat voor Bluetooth® communicatie
83	7854046	RAST5 361103K06M08 connector
84	7854047	RAST5 361103K05M08P1057-W connector
85	7854048	RAST 5 2 PTS 3611 02 connector
86	7854049	RAST5 361102K09M08P1079 connector
87	7854050	RAST5 361102F68K02M08P1080 connector
88	7854051	RAST5 361102F21K03M08 connector
89	7853910	M8 gekartelde geflenste zeskantmoer
90	7853947	Ø8 L445 mm slang
91	7853951	Expansievat
92	7853946	14 x 8 x 2 pakking
93	7822055	RAST 5 4P PITCH 5 K07 connector
94	7822079	Eindweerstand L-BUS-stekker
95	7853936	2-polige connector
96	7853934	2-polige connector
97	7853935	3-polige connector
98	7854057	Vulstuk printplaat
99	7853962	Connectorstrook XYE + kabelboom (connectorstrook XYE op buitenunit - distributieconnectorstrook)
101	7854062	RAST 5 02PTS BL2 ASSY connector
102	7853924	Cap, Ø14 x10
105	7845252	Ø40 3-bar drukmeter
106	7838405	Buis voor drukmeter
107	7853883	Distributieconnectorstrook TS-A-FSO10563
200a 200b	7773675	Magnetisch filter
201a	7715766	Pakking
201b	7891322	Pakking
202a	7715767	Filter
202b	7891320	Filter
203	7715768	Plastic inzetstuk
204a	7715769	Magneet + O-ring

Positienr.	Referentie	Beschrijving
204b	7891319	Magneet + O-ring
205	7891321	Plastic inzetstuk

18 Bijlage

18.1 Naam en symbool van de zones

Tab.103

In de fabriek ingestelde naam	In de fabriek ingesteld symbool	Door de klant gegeven naam en symbool	
Zone 1			
Zone 3			

18.2 Naam en temperatuur van de activiteiten

Tab.104 Naam en temperatuur van de activiteiten voor verwarmen

Activiteiten	In de fabriek ingestelde naam	In de fabriek ingestelde temperatuur	Door de klant gedefinieerde naam en temperatuur	
Activiteit 1	**Slapen**	16 °C		
Activiteit 2	**Thuis**	20 °C		
Activiteit 3	**Weg**	6 °C		
Activiteit 4	**Ochtend**	21 °C		
Activiteit 5	**Avond**	22 °C		
Activiteit 6	**Aangepast**	20 °C		

Tab.105 Naam en temperatuur van de activiteiten voor koelen

Activiteiten	In de fabriek ingestelde naam	In de fabriek ingestelde temperatuur	Door de klant gedefinieerde naam en temperatuur	
Activiteit 1	**Slapen**	30 °C		
Activiteit 2	**Thuis**	25 °C		
Activiteit 3	**Weg**	25 °C		
Activiteit 4	**Ochtend**	25 °C		
Activiteit 5	**Avond**	25 °C		
Activiteit 6	**Aangepast**	25 °C		

© Copyright

Alle technische en technologische informatie in deze handleiding, evenals door ons ter beschikking gestelde tekeningen en technische beschrijvingen, blijven ons eigendom en mogen zonder onze toestemming niet worden vermenigvuldigd. Wijzigingen voorbehouden.

Service consommateurs

www.dedietrich-thermique.fr

0 809 400 320 Service gratuit + prix appel

AT - DE DIETRICH SERVICE

0800 / 201608 freecall
www.dedietrich-heiztechnik.com

BE - VAN MARCKE NV

LAR Blok Z, 5
B- 8511 KORTRIJK
+32 (0)56/23 75 11
www.vanmarcke.com

CH - MEIER TOBLER AG

Bahnstrasse 24
CH- 8603 SCHWERZENBACH
+41 (0) 44 806 41 41
info@meiertobler.ch
+41 (0)8 00 846 846 Serviceline
www.meiertobler.ch

CH - MEIER TOBLER SA

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

CN - DE DIETRICH

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

CZ - BDR THERMEA Czech Republic s.r.o

Jeseniova 2770/56 - 130 00 Praha 3
+420 271 001 627
dedietrich@bdrthermea.cz
www.dedietrich.cz

DK - HS Tarm A/S

Smedevej 2
DK- 6880 Tarm, DENMARK
+45 97 37 15 11
info@hstarm.dk
www.hstarm.dk

ES - DE DIETRICH THERMIQUE IBERIA S.L.U.

+34 900 802 143
info@dedietrichthermique.es
www.dedietrich-calefaccion.es

IT - DUEDI S.r.l

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

LU - NEUBERG S.A.

39 rue Jacques Stas - B.P.12
L- 2549 LUXEMBOURG
+352 (0)2 401 401
www.neuberg.lu
www.dedietrich-heating.com

PL - DE DIETRICH Technika Grzewcza sp.z o.o.

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
www.dedietrich.pl

RO - BDR Thermea Romania SRL

Bd. Dimitrie Pompeiu nr. 5-7, Metroffice A2, Parter, 13a, Sector 2, 020335 Bucuresti
(+40) 374 424 804
service@bdrthermea.ro
www.dedietrich-incalzire.ro

RU - ООО "БДР Термия Рус"

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

SK - BDR THERMEA (SLOVAKIA) s.r.o

Hroznová 2318-911 05 TrenČín
+421 907 790 221
info@baxi.sk
www.dedietrichsk.sk



CE

De Dietrich