nl

De Dietrich

ALEZIO S V200 R32



Installatie-, gebruikers- en servicehandleiding

Omkeerbare lucht/water-warmtepomp 'Split Inverter'

ALEZIO S V200 R32

MIV-S/E 4-8 V200 R32
MIV-S/H 4-8 V200 R32

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

Inhoudsopgave

1 Veiligheidsinstructies en aanbevelingen . . . 7
1.1 Algemene veiligheidsvoorschriften . . . 7
1.2 Wateraansluitingen . . . 9
1.3 Veiligheid tapwater . . . 9
1.4 Elektrische bedrading . . . 10
1.5 Over R32 koudemiddel . . . 10
1.6 Installatielocatie . . . 11
1.7 Koudemiddelleidingen . . . 11
1.8 Onderhoud en reparatie . . . 11
1.9 Uitleg geven aan de gebruiker . . . 11
1.10 Aanbevelingen . . . 12
1.11 Aansprakelijkheden . . . 12

2 Standaard leveringsomvang . . . 13

3 Gebruikte symbolen . . . 13
3.1 In de handleiding gebruikte symbolen . . . 13
3.2 Op het typeplaatje gebruikte symbolen . . . 14
3.3 Op de binnenunit gebruikte symbolen . . . 14
3.4 Voor aansluiting gebruikte symbolen . . . 14

4 Technische specificaties . . . 15
4.1 Goedkeuringen . . . 15
4.1.1 Richtlijnen . . . 15
4.1.2 Fabriekstest . . . 15
4.1.3 **Bluetooth®** draadloze technologie . . . 15
4.2 Technische gegevens . . . 15
4.2.1 Compatibele verwarmingstoestellen . . . 15
4.2.2 Radio-elektrische specificaties voor de binnenunit . . . 16
4.2.3 Warmtepomp . . . 16
4.2.4 Gewicht warmtepomp . . . 17
4.2.5 Sanitair-warmwaterboiler . . . 18
4.2.6 Combinatieverwarmingstoestellen met middentemperatuur-warmtepomp . . . 18
4.2.7 Sensorspecificaties . . . 20
4.2.8 Circulatiepomp . . . 20
4.3 Afmetingen en aansluitingen . . . 21
4.3.1 Binnenunit . . . 21
4.3.2 AWHPR 4 MR / AWHPR 6 MR / AWHPR 8 MR buitenunit . . . 22
4.4 Elektrisch schema . . . 23

5 Beschrijving van het product . . . 25
5.1 Typeplaten . . . 25
5.2 Plaatsing van de typeplaten . . . 25
5.3 Voornaamste componenten . . . 25
5.4 Beschrijving van de aansluitklemmenstrook . . . 28
5.4.1 Hoofdbesturingsprint EHC–08 . . . 28
5.4.2 Optionele printplaat tweede circuit SCB-04 . . . 29
5.4.3 Voeding binnenunit . . . 29
5.4.4 BLE Smart Antenna Printplaat voor **Bluetooth®**-communicatie . . . 29
5.4.5 Optionele printplaat voor aansluiting van actieve anode ACI . . . 29
5.5 Bluetooth®-label . . . 29
5.6 Gebruikersinterface . . . 30
5.6.1 Beschrijving van de interface . . . 30
5.6.2 Beschrijving van het stand-byscherm . . . 30
5.6.3 Beschrijving van status-iconen . . . 31
5.6.4 Beschrijving van het hoofdscherm . . . 31
5.6.5 Beschrijving van het zone-display . . . 32
5.6.6 Beschrijving van de carrousel . . . 32

6 Installatie . . . 33
6.1 Voorbereiding . . . 33
6.2 Installatievoorschriften . . . 33
6.3 Specifieke aanbevelingen voor legionella . . . 34

6.4 Verbinding tussen buitenunit en binnenunit . . . 34
6.4.1 Houd de voorgeschreven afstand aan tussen de binnenunit en de buitenunit . . . 34
6.4.2 Afstanden tussen buitenunit en binnenunit . . . 35
6.5 De binnenunit plaatsen . . . 35
6.5.1 Locatie van de binnenunit kiezen . . . 35
6.5.2 De binnenunit installeren . . . 36
6.6 Toegang tot de interne componenten . . . 36
6.7 Wateraansluitingen . . . 37
6.7.1 Aansluitingen . . . 37
6.7.2 Speciale voorzorgsmaatregelen voor het aansluiten van het verwarmingscircuit . . . 40
6.7.3 Minimaal watervolume . . . 40
6.7.4 Inhoud van het expansievat . . . 40
6.7.5 Bijzondere voorzorgen voor het aansluiten van het sanitair-warmwatercircuit . . . 41
6.7.6 Aansluiten van de afvoerpijp van de veiligheidsklep . . . 42
6.8 Installatie doorspoelen . . . 42
6.8.1 Doorspoelen van nieuwe installaties en installaties niet ouder dan 6 maanden . . . 42
6.8.2 Bestaande installatie doorspoelen . . . 42
6.9 Installatie vullen en controleren . . . 43
6.9.1 Cv-installatie vullen . . . 43
6.9.2 Verwarmingscircuit controleren . . . 44
6.9.3 Sanitair-warmwatercircuit vullen . . . 44
6.10 De buitenunit opstellen . . . 45
6.10.1 Voor voldoende ruimte zorgen voor de buitenmodule . . . 45
6.10.2 Locatie van de buitenunit selecteren . . . 45
6.10.3 Locatie van een geluidsscherm kiezen . . . 46
6.10.4 Locatie van de buitenunit bepalen in koude en sneeuwachtige gebieden . . . 46
6.10.5 Buitenunit op de grond installeren . . . 47
6.10.6 Buitenunit aan muursteunen bevestigen . . . 47
6.11 Koelaansluitingen . . . 47
6.11.1 De koudemiddelverbindingen voorbereiden . . . 47
6.11.2 Apparatuur . . . 48
6.11.3 Flarewerkzaamheden . . . 48
6.11.4 De koudemiddelverbindingen aansluiten op de binnenunit . . . 49
6.11.5 De koudemiddelverbindingen aansluiten op de buitenunit . . . 50
6.11.6 Controleren van de aansluitingen op lekdichtheid . . . 50
6.11.7 Vacumeren . . . 51
6.11.8 Het koudemiddel laten circuleren . . . 51
6.11.9 Voeg indien nodig koudemiddel toe . . . 51
6.11.10 Etikettering van het systeem . . . 53
6.11.11 De koudemiddelverbindingen beschermen . . . 53
6.11.12 Koelingcircuit controleren . . . 54
6.12 Elektrische aansluitingen . . . 55
6.12.1 Controle en voorbereiding van de elektrische installatie . . . 55
6.12.2 Bedradingsschema en aanbevolen kabeldoorsneden . . . 55
6.12.3 Kabels leggen . . . 57
6.12.4 De binnenunit aansluiten op de voeding . . . 57
6.12.5 De buitenunit aansluiten op de voeding . . . 58
6.12.6 De buitenunit aansluiten op de binnenunit . . . 59
6.12.7 De buitentemperatuursensor aansluiten . . . 59
6.12.8 Een back-upketel aansluiten . . . 61
6.12.9 Aansluiting van de voeding van de 3 / 6 kW dompelaar . . . 61
6.12.10 Een elektriciteitsmeter aansluiten . . . 62
6.12.11 Controle van elektrische aansluitingen . . . 63

7 Inbedrijfstelling . . . 63
7.1 Algemeen . . . 63
7.2 Uit te voeren stappen vóór inbedrijfstelling . . . 63
7.3 Procedure voor inbedrijfstelling met smartphone . . . 64
7.4 Procedure voor inbedrijfstelling zonder smartphone . . . 64
7.5 **CN1** en **CN2** parameters . . . 65
7.6 Instelling van het debiet van het directe circuit . . . 65
7.7 Instelling van het debiet van het interne tweede circuit . . . 66
7.8 Laatste instructies voor de ingebruikname . . . 67

8 Instellingen . . . 67
8.1 Toegang tot het installateursniveau . . . 67

8.2 Activeren/deactiveren van de Bluetooth® voor het apparaat . . . 67
8.3 Naar een parameter of een gemeten waarde zoeken . . . 68
8.4 Instellen van de circuitfunctie . . . 68
8.5 De stooklijn instellen . . . 69
8.6 Koelfunctie configureren . . . 70
8.7 De back-upketel configureren . . . 71
8.7.1 De parameters van de back-upketel configureren . . . 71
8.7.2 Configureren van de hybride werkingsmodus voor een back-upketel . . . 71
8.8 De vloer drogen met of zonder een buitenunit . . . 72
8.9 Een kamerthermostaat configureren . . . 73
8.9.1 Configuratie van een aan/uit- of modulerende thermostaat . . . 73
8.9.2 Een thermostaat configureren met een verwarmings-/koelingscontact . . . 74
8.10 Een buffertank configureren . . . 74
8.11 Het comfort verbeteren van het sanitair warmwater of verwarmingscomfort . . . 75
8.12 De stille modus configureren . . . 76
8.13 Energiebronnen configureren . . . 76
8.13.1 Configureren van de geschat elektrisch energieverbruik-functie . . . 76
8.13.2 Voeding van de warmtepomp met fotovoltaïsche energie . . . 77
8.13.3 Aansluiting van de installatie op een Smart Grid . . . 78
8.14 Resetten of herstellen van de parameters . . . 79
8.14.1 De configuratienummers opnieuw instellen . . . 79
8.14.2 Automatisch detecteren van opties en accessoires . . . 79
8.14.3 Terug naar de fabrieksinstellingen . . . 80

9 Parameters . . . 80
9.1 Parameterlijst . . . 80
9.1.1 ☰ > Installateur > Systeeminstallatie > Warmtepomp . . . 80
9.1.2 ☰ > Installateur > Systeeminstallatie > Zone1 of Zone2 . . . 84
9.1.3 ☰ > Installateur > Systeeminstallatie > SWW (sanitair warm water) . . . 87
9.1.4 ☰ > Installateur > Systeeminstallatie > Buitentemp voeler . . . 88
9.1.5 ☰ > Bluetooth® . . . 89
9.1.6 ☰ > Installateur > Signalen . . . 89
9.1.7 ☰ > Installateur > Tellers . . . 92
9.2 Beschrijving van de parameters . . . 93
9.2.1 Naverwarming in de verwarmingsmodus . . . 93
9.2.2 Naverwarming in de sanitair-warmwatermodus . . . 94
9.2.3 Werking van de omschakelaar tussen verwarming en productie van sanitair warm water . . . 94
9.2.4 Werking van de stooklijn . . . 95

10 Voorbeelden van aansluiting en installatie . . . 98
10.1 Installatie met één dompelaar en één direct circuit . . . 98
10.1.1 Hydraulisch schema . . . 98
10.1.2 De warmtepomp aansluiten en configureren . . . 99
10.2 Installatie met één dompelaar en twee circuits . . . 100
10.2.1 Hydraulisch schema . . . 100
10.2.2 De warmtepomp aansluiten en configureren . . . 101
10.3 Installatie met twee circuits en een buffervat dat gebruikt wordt als open verdeler . . . 103
10.3.1 Hydraulisch schema . . . 103
10.3.2 De warmtepomp aansluiten en configureren . . . 104
10.4 Installatie met een zwembad . . . 106
10.4.1 Een zwembad aansluiten . . . 106
10.4.2 Verwarming van zwembad configureren . . . 106

11 Werking . . . 107
11.1 Regionale en ergonomische parameters . . . 107
11.2 Het kinderslot activeren/uitschakelen . . . 107
11.3 Zones aanpassen . . . 108
11.3.1 Definitie van de term "zone" . . . 108
11.3.2 De naam en het symbool van een zone wijzigen . . . 108
11.4 Activiteiten aanpassen . . . 108
11.4.1 Definitie van de term "activiteit" . . . 108
11.4.2 De naam van een activiteit wijzigen . . . 109
11.4.3 De temperatuur van een activiteit wijzigen . . . 109

11.5 Kamertemperatuur voor een zone . . . 110
11.5.1 Bedrijfsmodus selecteren . . . 110
11.5.2 Een klokprogramma activeren en configureren voor verwarming . . . 110
11.5.3 Een klokprogramma activeren en configureren voor het koelen . . . 111
11.5.4 De kamertemperatuur tijdelijk wijzigen . . . 112
11.6 Sanitair-warmwatertemperatuur . . . 113
11.6.1 Werkingsmodus selecteren . . . 113
11.6.2 Een klokprogramma activeren en configureren voor sanitair warm water . . . 113
11.6.3 Sanitair-warmwaterbereiding forceren (override) . . . 114
11.6.4 De richttemperaturen van het sanitair warm water wijzigen . . . 115
11.7 Regeling van de verwarming, koeling en sanitair-warmwaterbereiding . . . 115
11.7.1 De verwarming en de koeling uitschakelen . . . 115
11.7.2 Koeling forceren . . . 115
11.7.3 Uitschakelen van de verwarming in de zomer . . . 116
11.7.4 Uitschakeling sanitair-warmwaterbereiding . . . 116
11.7.5 Perioden van afwezigheid of vakantieperioden . . . 116
11.7.6 Vorstbeveiliging . . . 118
11.8 Het energieverbruik bewaken . . . 118
11.9 Het starten en uitschakelen van de warmtepomp . . . 119
11.9.1 Warmtepomp starten . . . 119
11.9.2 De warmtepomp uitschakelen . . . 119

12 Onderhoud . . . 119
12.1 Algemeen . . . 119
12.2 Informatie voor onderhoudsmonteur . . . 120
12.3 Te treffen voorzorgsmaatregelen tijdens onderhoudswerkzaamheden . . . 121
12.4 Lijst van inspectie- en onderhoudswerkzaamheden . . . 121
12.5 Verwarmingscircuit aftappen . . . 123
12.6 Sanitair-warmwatercircuit aftappen . . . 123
12.7 Reinigen van de magnetische zeeffilters . . . 123
12.7.1 Spoelen van de magnetische zeeffilters (snel jaarlijks onderhoud) . . . 123
12.7.2 Volledig reinigen van de magnetische zeeffilters . . . 124
12.8 Magnesiumanode controleren . . . 124
12.9 Controleer de hydraulische druk . . . 125
12.10 De werking van het apparaat controleren . . . 126
12.11 De batterij van de gebruikersinterface vervangen . . . 126

13 Bij storing . . . 127
13.1 Fouten oplossen . . . 127
13.1.1 Soorten storingcodes . . . 127
13.1.2 Waarschuwingscodes . . . 127
13.1.3 Blokkeringscodes . . . 127
13.1.4 Vergrendelingscodes . . . 132
13.2 Het foutgeheugen weergeven en wissen . . . 133
13.3 Toegang tot informatie over hardware- en softwareversies . . . 134
13.4 Resetten van de veiligheidstemperatuurbegrenzer. . . . 134

14 Afdanken en afvoeren . . . 134
14.1 Procedure voor buitenbedrijfstelling . . . 134
14.2 Verwijdering en recycling . . . 135
14.3 Koudemiddelen opvangen . . . 135
14.4 Label . . . 136
14.5 Vacumeer gereedschap . . . 136

15 Reserveonderdelen . . . 137
15.1 Binnenunit . . . 137
15.2 AWHPR 4 MR / AWHPR 6 MR / AWHPR 8 MR buitenunit . . . 143

16 Productkaart en pakketkaart . . . 144
16.1 Productkaart . . . 144
16.2 Productkaart – temperatuurregelaar . . . 145
16.3 Pakketkaart - middentemperatuur-warmtepompen . . . 145
16.4 Pakketkaart - combinatieverwarmingstoestellen (ketels of warmtepompen) . . . 148

17 Bijlage . . . 149
17.1 Naam en symbool van de zones . . . 149

17.2 Naam en temperatuur van de activiteiten 149

1 Veiligheidsinstructies en aanbevelingen

1.1 Algemene veiligheidsvoorschriften

Werking	**Gevaar** Dit toestel kan worden gebruikt door kinderen van drie jaar en ouder en mensen met lichamelijke, zintuiglijke of verstandelijke 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 tussen drie en acht jaar mogen alleen de op de boiler aangesloten kraan gebruiken. Kinderen mogen zonder toezicht geen reinigings- of onderhoudswerkzaamheden uitvoeren.
Algemeen	**Belangrijk** Lees vóór het uitvoeren van werkzaamheden aan het apparaat zorgvuldig alle documenten die met de warmtepomp zijn meegeleverd. Deze documenten zijn ook beschikbaar op onze website. Zie de **achterzijde**. • Alleen gekwalificeerde personen zijn bevoegd om installatie-, inbedrijfstellings-, onderhouds-, reparatie- of verwijderingswerkzaamheden aan de warmtepomp en de verwarmingsinstallatie uit te voeren. Deze moet zich houden aan de lokale en nationale voorschriften tijdens de montage, installatie en het onderhoud van de installatie. • Naleving van de nationale voorschriften voor koudemiddelen is verplicht. • De installatie moet in elk opzicht voldoen aan de voorschriften die in het land van kracht zijn bij werkzaamheden en reparaties in huizen, woningen en andere gebouwen. • Dit apparaat is uitgerust met een radioantenne. Tijdens normaal bedrijf van het apparaat moet iedereen een afstand van minstens 20 cm tot deze antenne bewaren om zichzelf te beschermen tegen het elektromagnetische veld. De gebruiker mag uitsluitend dichterbij komen wanneer het apparaat uitgeschakeld is. • Bewaar dit document dicht bij de plaats waar het apparaat is geïnstalleerd.

Voorzorgsmaatregelen

- Werkzaamheden aan het koelsysteem moeten uitgevoerd worden door een vakman, volgens de in het vakgebied geldende regelen der kunst (opvangen koudemiddel, lassen met stikstof).
- Met een 'gekwalificeerd persoon' wordt een persoon bedoeld die bevoegd is om met dit koudemiddel en aan leidingen te werken in overeenstemming met de toepasselijke wet- en regelgeving en die geschoold is in zaken die samenhangen met het omgaan met koudemiddelen en leidingwerk van de binnenunit en buitenunit.
- Schakel vóór alle werkzaamheden de buitenunit, de binnenunit en de elektrische bijverwarmer of bijverwarmingsketel afhankelijk van het model uit. Wacht ongeveer 20 tot 30 seconden tot de condensatoren van de buitenunit zijn ontladen, en controleer of de lampjes op de printplaten van de buitenunit zijn uitgegaan.
- Schakel voor alle werkzaamheden aan het koudemiddelcircuit het toestel uit en wacht enkele minuten. Sommige componenten zoals de compressor en de buizen kunnen warmer dan 100 °C worden en een hoge druk opbouwen, wat tot ernstig letsel kan leiden.
- Voor de hydraulische aansluiting is het absoluut noodzakelijk de normen en de lokale voorschriften in acht te nemen.
- De inbedrijfstelling moet worden uitgevoerd door een erkend installateur.
- Breng geen wijzigingen aan de warmtepomp zonder schriftelijke toestemming van de fabrikant. Om te profiteren van de garantiedekking mogen er geen wijzigingen aan het toestel worden aangebracht.
- Gebruik uitsluitend originele reserveonderdelen.

Waarschuwing

- Installeer het apparaat in overeenstemming met de nationale voorschriften voor elektrische installaties.
- 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.
- Als het toestel af-fabriek niet is bekabeld, moet het worden bekabeld volgens het elektrisch schema in hoofdstuk 'Elektrische aansluitingen'.
- Dit toestel moet worden aangesloten op veiligheidsaarding.
- De aarding dient te voldoen aan de geldende installatievoorschriften.
- Zorg voor aarding van het toestel voordat elektrische aansluitingen worden aangebracht.
- Type en ampèrage van zekeringen: zie het hoofdstuk "Aansluiten van de elektrische circuits".
- Om het toestel aan te sluiten op het elektriciteitsnet, zie het hoofdstuk 'Elektrische aansluitingen'.

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.

Opgelet

Sanitair-warmwaterboiler aftappen:

1. Sluit de aanvoerleiding van het sanitair koud water af.
2. Open een warmwaterkraan in de installatie.
3. Open een kraan van de veiligheidsgroep.
4. Wanneer er geen water meer uitstroomt, is de sanitair-warmwaterboiler afgetapt.

Voorzorgsmaatregelen	**Opgelet** • De drukbegrenzer (overstortklep of inlaatcombinatie) moet regelmatig worden bediend om kalkaanslag te verwijderen en ervoor te zorgen dat het apparaat niet wordt geblokkeerd. • De drukbegrenzingsvoorziening moet aangesloten worden op een afvoerleiding. • Omdat er water uit de afvoerpijp 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. • Er mag zich geen enkele vorm van afsluiter bevinden tussen de drukbegrenzer en de SWW boiler. Raadpleeg het hoofdstuk 'Sanitair-warmwatercircuit aansluiten' in de installatie- en servicehandleiding om te bepalen welk type drukbegrenzer (en de specificaties daarvan) moet worden geïnstalleerd en om uit te vinden hoe deze aan te sluiten. **Opgelet** Houd de minimale en maximale waterdruk en temperatuur aan om er zeker van te zijn dat het toestel naar behoren werkt. Zie hoofdstuk 'Technische specificaties'. **Belangrijk** Houd voldoende ruimte vrij om het apparaat correct te installeren. Zie het hoofdstuk "Installatie".

1.2 Wateraansluitingen

Voorzorgsmaatregelen	• Breng isolatie om de leidingen aan om warmteverlies tot een minimum te beperken. • Installeer wateraftapkranen tussen de binnenunit en het verwarmingscircuit. • Als de radiatoren rechtstreeks zijn aangesloten op het verwarmingscircuit, zorg er dan voor dat de installatie voldoende inhoud over heeft voor warm water. Installeer bijvoorbeeld een differentiële klep en een buffervat tussen de binnenunit en het verwarmingscircuit. • Zorg ervoor dat het verwarmingswater voldoet aan de specificaties beschreven in het hoofdstuk "Behandeling van verwarmingswater". • Houd de minimale en maximale waterdruk en temperatuur (70 °C) aan om er zeker van te zijn dat het apparaat naar behoren werkt. Zie de sectie **Technische specificaties**. • De hydraulische installatie moet onder alle omstandigheden in staat zijn om een minimaal debiet te verzekeren.

1.3 Veiligheid tapwater

Algemeen	• Verwarmingswater en sanitair water mogen nooit met elkaar in contact komen. Sanitair water mag niet in de warmtewisselaar circuleren. • Wees voorzichtig met het sanitair warm water. Afhankelijk van de warmtepompinstellingen kan de temperatuur van sanitair warm water boven de 65 °C uitkomen. • Om brandwonden te vermijden moet er een temperatuurbegrenzer voor warm water geïnstalleerd worden zoals een thermostatische mengkraan. Frankrijk: Bepaling van 30 november 2005 waarin artikel 36 uit de bepaling van 23 juni 1978 wordt gewijzigd met betrekking tot vaste installaties voor verwarming en de toevoer van sanitair warm water in huizen, kantoren of publieke gebouwen. • 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. • Overeenkomstig de veiligheidsvoorschriften kan er een op 1,0 MPa (10 bar) geijkte overstortklep op de sanitair-koudwateringang van de boiler zijn gemonteerd. • Een sanitair expansievat (niet meegeleverd) van geschikte grootte kan worden aangesloten tussen de sanitair-koudwaterinvoer en de inlaatcombinatie en voorkomt dat de sanitair-overstortklep wordt geactiveerd. Er moet geen afsluiter tussen deze twee componenten zitten. • Zie de sectie **Onderhoud** om het sanitair-warmwatercircuit af te tappen.

1.4 Elektrische bedrading

Algemeen	• Alleen een erkend installateur of een gekwalificeerd vakman mag werkzaamheden aan de elektrische bedrading van de binnen- en buitenunit uitvoeren. Onder geen beding mogen deze werkzaamheden uitgevoerd worden door een niet-gekwalificeerde persoon, want onjuiste uitvoering van de werkzaamheden kan leiden tot elektrische schokken en/of lekstromen. • Het toestel moet geïnstalleerd worden overeenkomstig de toepasselijke voorschriften inzake elektrische installaties. Een vermogenstekort in het voedingscircuit of een onjuiste installatie kan leiden tot een elektrische schok of brand.
Voorzorgsmaatregelen	**Gevaar** Schakel vóór bedradingswerkzaamheden aan het elektrisch circuit de stroom uit, controleer of het systeem spanningsloos is en vergrendel de zekeringautomaat. • Gebruik draden die voldoen aan de specificaties in de installatiehandleiding en de bepalingen in 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. • Sluit altijd een beschermende aardleidingskabel aan (aarding). De aarding dient te voldoen aan de geldende installatievoorschriften. Zorg voor aarding van het apparaat 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 draden tussen de trekontlasting en de aansluitklemmen zodanig zijn dat eerst de fasegeleiders onder spanning worden gezet en dan pas de aardgeleider. • Installeer een zekeringautomaat die voldoet aan de specificaties in de installatiehandleiding en de bepalingen in de toepasselijke wet- en regelgeving. • Installeer de zekeringautomaat op een voor de technicus gemakkelijk toegankelijke plaats. • Om ieder gevaar vanwege een onverwachte reset van de zekeringautomaat te voorkomen, mag dit apparaat niet worden gevoed via een externe schakelaar zoals een tijdschakelaar of een circuit dat regelmatig wordt in- en uitgeschakeld door de elektriciteitsleverancier. • Als de voedingskabel bij het apparaat 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. • Raadpleeg voor het aansluiten van het apparaat op het elektriciteitsnet of voor het uitvoeren van andere bedradingswerkzaamheden de instructies in de installatiehandleiding en de bijgevoegde bedradingsschema's. • Houd de laagspanningskabels gescheiden van de 230/400 V stroomkabels.

1.5 Over R32 koudemiddel

Voorzorgsmaatregelen	• Dit product bevat gefluoreerde broeikasgassen. • Laat gassen niet in de atmosfeer stromen. **Waarschuwing** • Gebruik uitsluitend de door de fabrikant aanbevolen hulpmiddelen om het ontdooien te versnellen of om zaken te reinigen. • Het apparaat moet geplaatst worden in een ruimte zonder ontstekingsbronnen die continu in bedrijf zijn (bijv. open haard, gastoestel of elektrische kachel). • Stel het product niet bloot aan scherpe voorwerpen of hitte. • Denk eraan dat koudemiddelen reukloos kunnen zijn. • Het koudemiddel in de unit is ontvlambaar en giftig. Als het koudemiddel naar de ruimte weglekt en in contact komt met een vlam van een kachel of een kooktoestel, dan kan dit leiden tot brand of de vorming van een schadelijk gas. Wanneer er een lek wordt geconstateerd, schakel alle aanwezige verwarmingstoestellen uit, ventileer de ruimte en neem contact op met de dealer bij wie u de unit aangeschaft hebt. • Nadat een erkend installateur aangeeft dat het lek is gerepareerd, kunt u de unit weer aanzetten. • Gebruik tijdens installatie, verplaatsing of onderhoud van de warmtepomp uitsluitend het opgegeven koudemiddel (R32) om de koudemiddelleidingen te vullen. Niet mengen met een ander koudemiddel en laat geen lucht, vloeistoffen of andere gassen in de leidingen achter.
Algemeen	• Maximale vulhoeveelheid koudemiddel in het systeem: 1,6 kg

1.6 Installatielocatie

Voorzorgsmaatregelen	• Als de binnenunit in een kleine ruimte geïnstalleerd wordt, moeten er gepaste maatregelen (ventilatie) genomen worden om te voorkomen dat het koudemiddel de concentratiegrens overschrijdt, zelfs als het weglekt. Raadpleeg het installatiehoofdstuk wanneer u de maatregelen uitvoert. Een hoge concentratie koudemiddel kan leiden tot een ongeval als gevolg van zuurstoftekort. • Installeer de binnen- en buitenunits op een stevige, stabiele structuur die het gewicht ervan kan dragen. • Installeer de binnenunit in een vorstvrije ruimte. • Installeer de warmtepomp niet op een locatie waar er risico op blootstelling aan een brandbaar gas kan zijn. Als een brandbaar gas weglekt en zich rond de unit ophoopt, kan er brand optreden. • Installeer de warmtepomp niet in een atmosfeer met een hoog zoutgehalte of in een corrosieve omgeving. • In kustgebieden kunnen de zoute lucht of sulfaatgassen in het milieu corrosie veroorzaken waardoor de levensduur van de warmtepomp verkort kan worden. • Installeer de warmtepomp niet in een ruimte die blootgesteld is aan stoomdamp en verbrandingsgassen. • Installeer de warmtepomp niet op een plaats die met sneeuw bedekt kan worden. • Installeer niet op een hoogte van meer dan 2000 meter boven zeeniveau.

1.7 Koudemiddelleidingen

Voorzorgsmaatregelen	• Gebruik gereedschap en leidingonderdelen die speciaal ontworpen zijn voor een gebruik met koudemiddel R32. • Gebruik leidingen van fosforkoper voor het transport van de koelvloeistof. • Bewaar de koudemiddelverbindingsleidingen op een stof- en vochtvrije plaats (om beschadiging van de compressor te voorkomen). • Breng koelolie aan op de gerilde delen om het vastdraaien te vergemakkelijken en de afdichting te verbeteren. • Bescherm de buitenunit en binnenunit, waaronder de isolatie en de constructiedelen. Voorkom oververhitting van de leidingen bij het solderen om geen schade te veroorzaken. • Bescherm leidingen tegen fysieke schade. • Breng isolatie om de leidingen aan om warmteverlies tot een minimum te beperken. • Raak de koelleidingen niet met blote handen aan wanneer de warmtepomp werkt. Gevaar voor verbrandings- of bevriezingswonden. • Klim of stap niet op de koudemiddelleidingen. • Er mogen geen andere krachten op de fittingen van de koudemiddelleidingen uitgeoefend worden dan hun aanhaalmoment of de systeemdruk.

1.8 Onderhoud en reparatie

Voorzorgsmaatregelen	• Gebruik uitsluitend watervrije stikstof voor het opsporen van lekken of voor op druk testen. • Controleer de hele verwarmingsinstallatie op lekkages na onderhouds- en servicewerkzaamheden. • Verwijder de ommanteling alleen voor onderhouds- en servicewerkzaamheden. Zet de ommanteling weer terug na de onderhouds- en servicewerkzaamheden.

1.9 Uitleg geven aan de gebruiker

Voorzorgsmaatregelen	• Schakel de warmtepomp niet uit. De vorstbeveiliging werkt niet als de warmtepomp is uitgeschakeld. • Als u uw woning voor langere tijd niet hoeft te verwarmen, moet u de vorstbeschermingsmodus activeren. • Als u toch de warmtepomp moet uitschakelen en als het risico bestaat dat de temperatuur onder nul graden komt, tap dan de binnenunit af en de cv om bevriezing te voorkomen. • Zorg ervoor dat de binnenunit en de buitenunit te allen tijde toegankelijk zijn. • Verwijder of bedek nooit de etiketten en typeplaten die op apparaten zijn geplakt. De etiketten en typeplaten moeten tijdens de hele levensduur van het apparaat leesbaar blijven. • Vervang beschadigde of onleesbare instructie- en waarschuwingsstickers onmiddellijk. • Controleer regelmatig of de verwarmingsinstallatie met water is gevuld en onder druk staat. • Raak radiatoren niet langdurig aan. Afhankelijk van de warmtepompinstellingen kan de temperatuur van de radiatoren hoger dan 60 °C worden.

1.10 Aanbevelingen

Werking	• Zorg ervoor dat de binnenunit en de buitenunit te allen tijde toegankelijk zijn. • Controleer regelmatig de hydraulische druk van de cv-installatie. • Raak radiatoren niet langdurig aan. Afhankelijk van de warmtepompinstellingen kan de temperatuur van de radiatoren hoger dan 60 °C worden. • Schakel de warmtepomp niet uit. De vorstbeveiligingsmodus werkt niet als de warmtepomp is uitgeschakeld. • Als u uw huis langdurig niet hoeft te verwarmen, schakelt u de verwarmingsfunctie uit of activeert u de vorstbeveiligingsmodus. Zie het hoofdstuk **Werkingsmodus selecteren**. • Tap de installatie niet af, tenzij dit absoluut nodig is, bijvoorbeeld bij het verwijderen van de installatie. Zie het hoofdstuk **Buitenbedrijfstelling en verwijdering**. • Als het noodzakelijk is om de warmtepomp bij langdurige afwezigheid uit te zetten, laat het systeem dan leeglopen ter voorkoming van vorstschade. • Breng geen wijzigingen aan de warmtepomp zonder schriftelijke toestemming van de fabrikant. • Om te profiteren van de garantiedekking mogen er geen wijzigingen aan het apparaat worden aangebracht.

1.11 Aansprakelijkheden

Aansprakelijkheid van de fabrikant	Onze producten worden vervaardigd volgens de eisen van de verschillende van toepassing zijnde 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 in acht nemen van de installatievoorschriften van het apparaat. • Het niet opvolgen van de gebruiksvoorschriften van het apparaat. • Gebrekkig of onvoldoende onderhoud van het apparaat.
Aansprakelijkheid van de installateur	De installateur is aansprakelijk voor de installatie en de eerste inbedrijfstelling van het apparaat. De installateur moet de volgende instructies in acht nemen: • Lees de voorschriften van het apparaat in de meegeleverde handleidingen en neem deze in acht. • Installeer het apparaat 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 apparaat. • Overhandig alle handleidingen aan de gebruiker.
Aansprakelijkheid van de gebruiker	Om het optimaal functioneren van het systeem te garanderen moet de gebruiker de volgende aanwijzingen in acht nemen: • Lees de voorschriften van het apparaat 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 apparaat.

2 Standaard leveringsomvang

Tab.1

Collo	Inhoud
Buitenunit	• Een buitenunit • Een handleiding
Binnenunit	• Een binnenunit • Een zakje met documentatie met daarin: - een installatie-, gebruikers- en servicehandleiding - een beknopte gebruikershandleiding - een lijst met belangrijke punten om een succesvolle installatie te garanderen - een label dat de totale hoeveelheid koudemiddel aangeeft - labels voor koudemiddelen in diverse talen - een energielabel - garantievoorwaarden - de EU-conformiteitsverklaring • Een accessoirezak met: - een buitentemperatuursensor - een tweede **Bluetooth®** label - een filter dat moet worden geïnstalleerd op de retourleiding van de verwarming - slangen - connectors, - enz.

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.

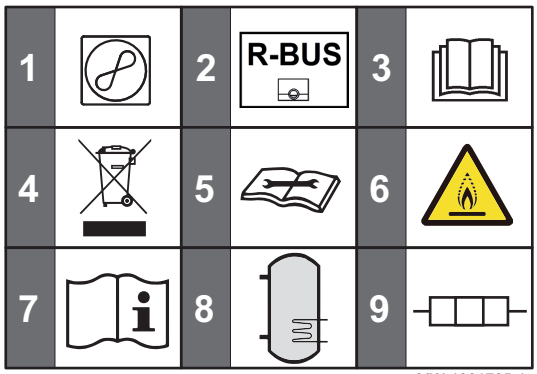
Opgelet
Kans op materiële schade.

Belangrijk
Let op, belangrijke informatie.

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

3.2 Op het typeplaatje gebruikte symbolen

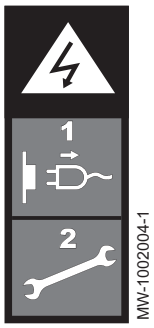
Afb.1



1 Warmtepomp: type koudemiddel, maximale bedrijfsdruk en door binnenunit opgenomen vermogen.
2 Compatibiliteit met de SMART TC° aangesloten thermostaat
3 Lees voor het installeren en in bedrijf nemen van het apparaat de meegeleverde handleidingen aandachtig door
4 Breng afgedankte producten naar een hiervoor bestemd inzamel- en recyclingpunt
5 Lees de technische handleiding
6 Apparaat bevat ontvlambaar koudemiddel (A2L)
7 Zie de bedieningsinstructie
8 SWW-boiler: volume, maximale bedrijfsdruk en stand-byverliezen van de sanitair-warmwaterboiler
9 Dompelaar: max. vermogen en voeding

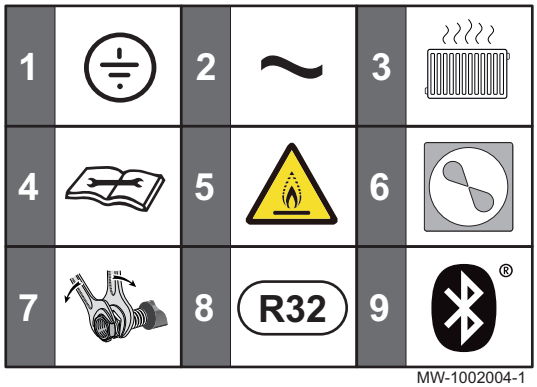
3.3 Op de binnenunit gebruikte symbolen

Afb.2



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

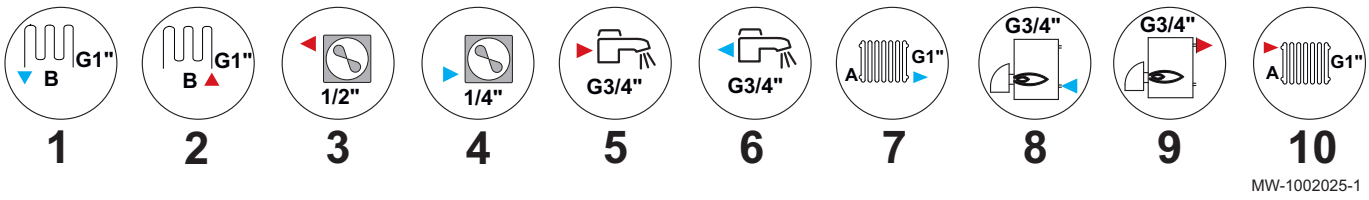
Afb.3



1 Beschermingsaarde
2 Wisselstroom
3 Verwarmingscircuit
4 Lees de technische handleiding
5 Apparaat bevat ontvlambaar koudemiddel (A2L)
6 Warmtepomp
7 Draai vast met een tweede sleutel
8 Type koudemiddel
9 Bluetooth®

3.4 Voor aansluiting gebruikte symbolen

Afb.4



1 Circuit B retour - tweede circuitoptie
2 Circuit B aanvoer - tweede circuitoptie
3 1/2" koudemiddelverbinding – gasleiding
4 1/4" koudemiddelverbinding – vloeistofleiding
5 Sanitair-warmwateruitgang
6 Sanitair-koudwateringang
7 Circuit A retour - direct verwarmingscircuit
8 Aanvoer naar de bijverwarmingsketel
9 Retour op de bijverwarmingsketel
10 Circuit A aanvoer: direct verwarmingscircuit

4 Technische specificaties

4.1 Goedkeuringen

4.1.1 Richtlijnen

De Dietrich verklaart hierbij dat de apparatuur van het radio-elektrische type ALEZIO S V200 R32 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.

- Norm DIN 1988 (TWRWI): technische verordeningen voor drinkwaterinstallaties

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

Voor alle voorschriften en richtlijnen die in deze handleiding en de EU-conformiteitsverklaring worden gespecificeerd, zijn eventuele aanvullingen of latere voorschriften en richtlijnen van toepassing op het moment van installatie.

4.1.2 Fabriekstest

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

- Lekdichtheid van het verwarmingscircuit
- Lekdichtheid van het sanitair-warmwatercircuit
- Lekdichtheid van het koelcircuit
- 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

Buitenunit	Bijbehorende/compatibele binnenunits	Registratienummer van HP KEYMARK
AWHPR 4 MR	MIV-S/E 4-8 V200 R32 MIV-S/H 4-8 V200 R32	007-DM0109
AWHPR 6 MR	MIV-S/E 4-8 V200 R32 MIV-S/H 4-8 V200 R32	007-DM0110
AWHPR 8 MR	MIV-S/E 4-8 V200 R32 MIV-S/H 4-8 V200 R32	007-DM0110

4.2.2 Radio-elektrische specificaties voor de binnenunit

Tab.3

Specificaties	Specificaties
Bedrijfstemperatuurbereik	+7 tot +30 °C
Bluetooth® frequentieband	2400 tot 2483.5 MHz
Bluetooth® uitgangsvermogen	<10 dBm

4.2.3 Warmtepomp

De specificaties zijn geldig voor een nieuw toestel met schone warmtewisselaars.

Maximum werkdruk: 0,3 MPa (3 bar)

Belangrijk
De prestatiegegevens in de volgende tabellen gelden alleen voor de volgende configuratie: directe zone. Als er een gemengd verwarmingscircuit wordt gebruikt, gelden deze gegevens niet.

Tab.4 Werkingsgebied buitenunit

Limietwaarden voor de bedrijfstemperatuur	AWHPR 4 MR	AWHPR 6 MR	AWHPR 8 MR
Water (verwarmingsmodus en sanitair warm water)	+18 °C/+60 °C	+18 °C/+60 °C	+18 °C/+60 °C
Buitenlucht (verwarmingsmodus en sanitair warm water)	-20 °C/+35 °C	-20 °C/+35 °C	-20 °C/+35 °C
Water (koelmodus)	+7 °C/+25 °C	+7 °C/+25 °C	+7 °C/+25 °C
Buitenlucht (koelmodus)	+10 °C/+46 °C	+10 °C/+46 °C	+10 °C/+46 °C

Tab.5 Verwarmingsmodus: buitenluchttemperatuur +7 °C, watertemperatuur bij uitgang +35 °C. Prestaties conform EN 14511-2.

Metingtype	Unit	AWHPR 4 MR	AWHPR 6 MR	AWHPR 8 MR
Verwarmingsvermogen	kW	4,60	6,40	7,67
Energieprestatiecoëfficiënt (EPC)	-	5,20	5,00	4,73
Opgenomen elektrisch vermogen	kWe	0,88	1,28	1,62
Nominaal waterdebiet (ΔT = 5 K)	m^3/u	0,79	1,11	1,31

Tab.6 Verwarmingsmodus: buitenluchttemperatuur +2°C, watertemperatuur bij uitgang +35°C. Prestaties conform EN 14511-2.

Metingtype	Unit	AWHPR 4 MR	AWHPR 6 MR	AWHPR 8 MR
Verwarmingsvermogen	kW	3,71	5,34	6,54
Energieprestatiecoëfficiënt (EPC)	-	4,11	3,68	3,04
Opgenomen elektrisch vermogen	kWe	0,90	1,03	1,93

Tab.7 Koelmodus: buitenluchttemperatuur +35 °C, watertemperatuur bij uitgang +18 °C. Prestaties conform EN 14511-2.

Metingtype	Unit	AWHPR 4 MR	AWHPR 6 MR	AWHPR 8 MR
Koelvermogen	kW	6,0	7,0	7,1
Energie-efficiëntieverhouding (EEV)	-	5,18	4,88	4,88
Opgenomen elektrisch vermogen	kWe	1,16	1,43	1,45

Tab.8 Elektrische specificaties

Toestel	Voedingskabeltype	Voedingsspanning	Maximale stroomsterkte (A)
MIV-S/H 4-8 V200 R32 MIV-S/E 4-8 V200 R32	Eenfase	230	6
3 kW verwarmingselement	Eenfase	230	13
3/6 kW verwarmingselement	Eenfase of Driefasen	230 of 400	26
AWHPR 4 MR	Eenfase	230	13,9
AWHPR 6 MR	Eenfase	230	13,9
AWHPR 8 MR	Eenfase	230	13,9

Tab.9 Gemeenschappelijke specificaties

Metingtype	Unit	AWHPR 4 MR	AWHPR 6 MR	AWHPR 8 MR
Totale dynamische opvoerhoogte bij nominale aanvoer	kPa	65	55	30
Nominaal luchtdebiet	m^3/u	2070	2070	2184
Voedingsspanning van de buitenunit	V	230	230	230
Aanloopstroomsterkte	A	5	5	5
Maximale stroomsterkte	A	13,9	13,9	13,9
Geluidsdruk - Binnen(1)	dB(A)	29	31	32
Geluidsdruk - Buiten	dB(A)	56	57	59
Hoeveelheid R32-koudemiddel	kg	1,2	1,2	1,2
Lading R32-koudemiddel(2)	tCO_2e	0,81	0,81	0,81
Interne koudemiddelpijpen op de binnenunit (vloeistof - gas)(3)	inch	3/8 - 1/2	3/8 - 1/2	3/8 - 1/2
Maximale voorgevulde lengte	m	10	10	10

(1) Geluid uitgestraald door de behuizing - Test uitgevoerd overeenkomstig norm NF EN 12102, temperatuurcondities: lucht 7 °C, water 55 °C (binnen en buiten)
(2) De hoeveelheid koudemiddel in equivalente tonnen CO_2 is berekend op basis van de volgende formule: hoeveelheid (in kg) koudemiddel x GWP/1000. Het Global Warming Potential (GWP) van R32 is 675.
(3) De koudemiddelverbinding tussen de binnenunit en de buitenunit is 1/4" - 1/2"

4.2.4 Gewicht warmtepomp

Tab.10 Binnenunit

Gegevens	Eenheid	MIV-S/E 4-8 V200 R32	MIV-S/H 4-8 V200 R32
Leeg gewicht	kg	139	138
Totaal gewicht met water	kg	334	333

Tab.11 Buitenunit

Gegevens	Eenheid	AWHPR 4 MR	AWHPR 6 MR	AWHPR 8 MR
Gewicht	kg	54	54	54

4.2.5 Sanitair-warmwaterboiler

Tab.12 Technische specificaties van het primaire circuit (verwarmingswater)

Specificatie	Eenheid	Waarde
Maximum bedrijfstemperatuur Uitvoering met back-upketel	°C	90
Maximum bedrijfstemperatuur Uitvoering met dompelaar	°C	75
Minimum bedrijfstemperatuur	°C	7
Maximale werkdruk	MPa (bar)	0,3 (3,0)
Capaciteit warmtewisselaar van sanitair-warmwaterboiler	l	11,3
Oppervlakte van warmtewisselaar	m²	1,7

Tab.13 Technische specificaties van het secondair circuit (sanitair water)

Specificatie	Eenheid	Waarde
Maximum bedrijfstemperatuur	°C	75
Minimum bedrijfstemperatuur	°C	10
Maximale werkdruk	MPa (bar)	1,0 (10,0)
Watervoorraad	l	177

Tab.14 Gemeenschappelijke specificaties (volgens de norm EN 16147). Setpunt van watertemperatuur: 54 °C - Buitentemperatuur: 7 °C – temperatuur van de binnenlucht: 20 °C

	AWHPR 4 MR (cyclus M)	AWHPR 6 MR (cyclus L)	AWHPR 8 MR (cyclus L)
Laadtijd (1)	1 uur 37 minuten	1 uur 32 minuten	1 uur 41 minuten
Prestatiecoëfficiënt sanitair warm water (COP_{DHW}) (1)	3,17	3,07	2,99
(1) De SWW-werkingsniveaus volgens norm EN 16147 zijn gerealiseerd bij een offsettemperatuur van 3 °C.			

4.2.6 Combinatieverwarmingstoestellen met middentemperatuur-warmtepomp

Tab.15 Technische parameters voor combinatieverwarmingstoestellen met warmtepomp (parameters opgegeven voor middentemperatuur-toepassing: 55 °C)

Productnaam		Eenheid	AWHPR 4 MR	AWHPR 6 MR	AWHPR 8 MR
Lucht-water-warmtepomp	-	-	Ja	Ja	Ja
Water-water-warmtepomp	-	-	Nee	Nee	Nee
brijn-water-warmtepomp	-	-	Nee	Nee	Nee
Lagetemperatuur-warmtepomp	-	-	Nee	Nee	Nee
Voorzien van een aanvullend verwarmingstoestel	-	-	Ja	Ja	Ja
Warmtepompcombinatie	-	-	Ja	Ja	Ja
Nominale warmteafgifte onder gemiddelde omstandigheden(1)	*Pnom*	kW	5	6	7
Nominale warmteafgifte onder koudere omstandigheden	*Pnom*	kW	4	5	5
Nominale warmteafgifte onder warmere omstandigheden	*Pnom*	kW	5	6	7
Opgegeven verwarmingsvermogen bij laaglast, bij een binnentemperatuur van 20 °C en buitentemperatuur T_j					
T_j = -7 °C	*Pdh*	kW	4,5	5,5	6,2
T_j = +2 °C	*Pdh*	kW	2,7	3,4	3,8
T_j = +7 °C	*Pdh*	kW	1,7	2,1	2,5
T_j = +12 °C	*Pdh*	kW	2,1	2,5	2,5
T_j = bivalente temperatuur	*Pdh*	kW	4,5	5,5	6,2

Productnaam		Eenheid	AWHPR 4 MR	AWHPR 6 MR	AWHPR 8 MR
T_j = uiterste bedrijfstemperatuur	*Pdh*	kW	4,3	5,3	4,9
Bivalente temperatuur	T_{biv}	°C	-7	-7	-7
Verliescoëfficiënt(2)	*Cdh*	-	1,0	1,0	1,0
Seizoensgebonden energie-efficiëntie voor ruimteverwarming onder gemiddelde omstandigheden	η_s	%	134	132	125
Seizoensgebonden energie-efficiëntie voor ruimteverwarming onder koudere omstandigheden	η_s	%	101	101	102
Seizoensgebonden energie-efficiëntie voor ruimteverwarming onder warmere omstandigheden	η_s	%	163	141	149
Opgegeven prestatiecoëfficiënt of primaire energieverhouding bij laaglast, bij een binnentemperatuur van 20 °C en buitentemperatuur T_j					
T_j = -7 °C	*COPd*	-	2,15	2,22	1,95
T_j = +2 °C	*COPd*	-	3,39	3,37	3,24
T_j = +7 °C	*COPd*	-	4,44	4,07	4,10
T_j = +12 °C	*COPd*	-	7,29	6,58	6,10
T_j = bivalente temperatuur	*COPd*	-	2,15	2,22	1,95
T_j = uiterste bedrijfstemperatuur	*COPd*	-	1,83	1,82	1,66
Uiterste bedrijfstemperatuur voor lucht-water-warmtepompen	*TOL*	°C	-10	-10	-10
Uiterste bedrijfstemperatuur verwarmingswater	*WTOL*	°C	60	60	60
Stroomverbruik					
Uit-stand	P_{OFF}	kW	0,015	0,015	0,015
Thermostaat-uit-stand	P_{TO}	kW	0,015	0,015	0,015
Stand-by	P_{SB}	kW	0,015	0,015	0,015
Carterverwarmingsstand	P_{CK}	kW	0,000	0,000	0,000
Aanvullend verwarmingstoestel					
Nominale warmteafgifte	*Psup*	kW	0,7	0,7	2,1
Type energietoevoer	-	-	Elektriciteit	Elektriciteit	Elektriciteit
Overige technische gegevens					
Vermogensregeling	-	-	Variabel	Variabel	Variabel
Geluidsvermogen, binnen - buiten	L_{WA}	dB	29 – 56	31 – 57	32 – 59
Jaarlijks energieverbruik onder gemiddelde omstandigheden	Q_{HE}	kWh	3009	3679	4504
Jaarlijks energieverbruik onder koudere omstandigheden	Q_{HE}	kWh	3801	4284	4215
Jaarlijks energieverbruik onder warmere omstandigheden	Q_{HE}	kWh	1607	2222	2315
Nominaal luchtdebiet, buiten voor lucht-water-warmtepompen	-	m^3/u	2070	2070	2184
Opgegeven capaciteitsprofiel	-	-	L	L	L
Dagelijks elektriciteitsverbruik	Q_{elek}	kWh	3,670	3,790	3,890
Jaarlijks elektriciteitsverbruik	*AEC*	kWh	773	799	818
Energie-efficiëntie van waterverwarming	η_{wh}	%	132,50	128,10	125,00
Dagelijks brandstofverbruik	$Q_{brandst}$	kWh	0,000	0,000	0,000
Jaarlijks brandstofverbruik	*AFC*	GJ	0	0	0

(1) De nominale warmteafgifte *Prated* is gelijk aan de ontwerpbelasting voor verwarming *Pdesignh,* en de nominale warmteafgifte van een aanvullend verwarmingstoestel *Psup* is gelijk aan het aanvullend verwarmingsvermogen *sup(Tj)*.
(2) Als *Cdh* niet door meting is bepaald, is de standaardverliescoëfficiënt *Cdh* = 0,9.

Zie
De achterzijde voor contactgegevens.

4.2.7 Sensorspecificaties

- **Specificaties voor de buitentemperatuursensor**

Tab.16

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.17

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 voor de aanvoer- en retourtemperatuursensors voor de condensor**

Tab.18 PT1000 temperatuursensor

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

- **Specificaties van de koudemiddelcircuitaanvoer en retourtemperatuursensors**

Tab.19 NTC 5K temperatuursensor

Temperatuur	°C	-10	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Weerstand	Ω	23890	15060	9778	6779	4449	3104	2209	1600	1178	880	666	510

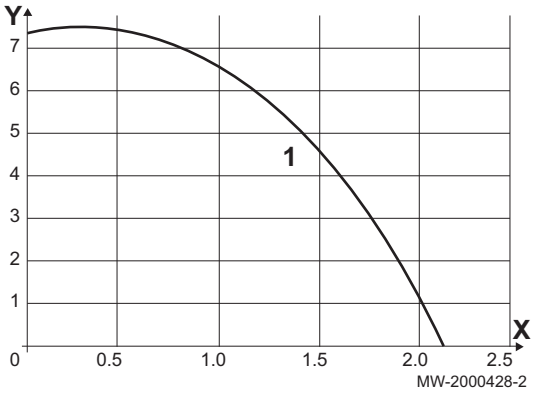
4.2.8 Circulatiepomp

Belangrijk
De benchmark voor de meest efficiënte circulatiepompen is EEI ≤ 0,20.

De circulatiepomp in de binnenunit is een pomp met variabel toerental. Deze past het toerental aan het distributienet aan.

Het toerental van de circulatiepomp wordt aangestuurd om een debiet te bereiken voor de richttemperatuur. Deze waarde wordt automatisch geconfigureerd volgens het vermogen van de buitenunit, als de codes CN1 en CN2 worden geconfigureerd wanneer het apparaat voor het eerst wordt gestart.

Afb.6 Beschikbare druk



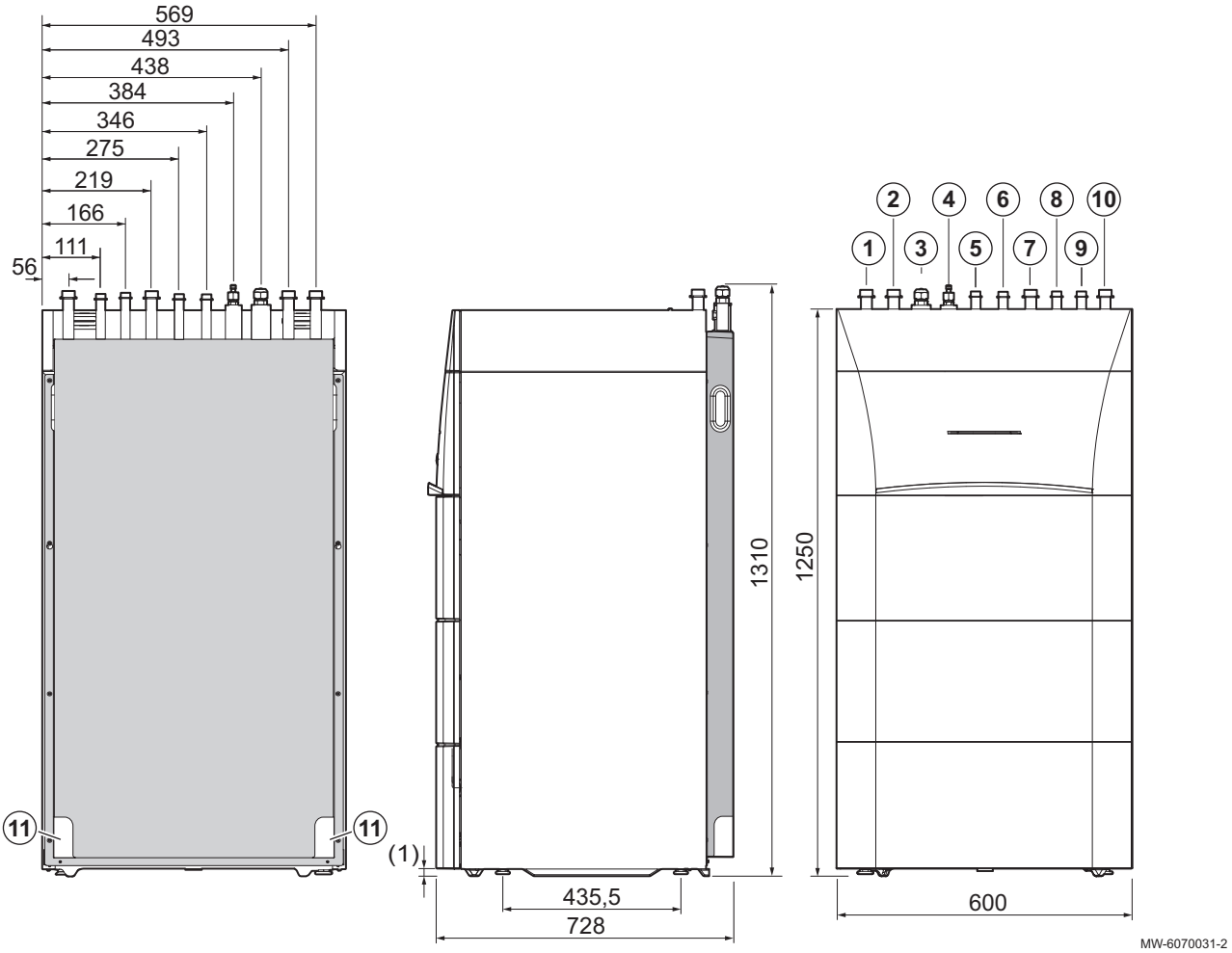
X Waterdebiet (m^3/h)
Y Beschikbare druk (mH2O)
1 Buitenunits van 4 tot 8 kW

Zie ook
Instelling van het debiet van het directe circuit, pagina 65

4.3 Afmetingen en aansluitingen

4.3.1 Binnenunit

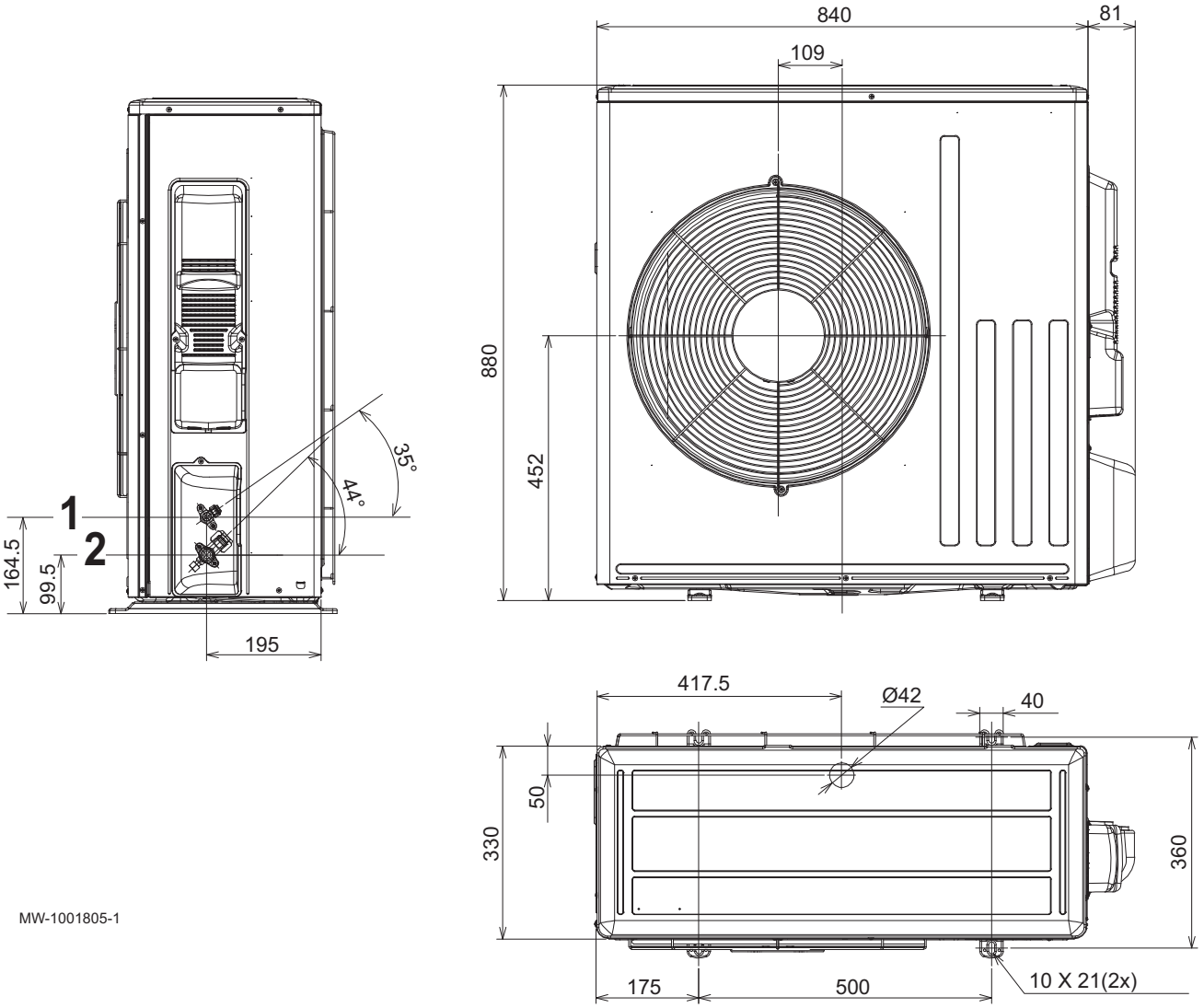
Afb.7



1 Circuit B retour - tweede circuitoptie
2 Circuit B aanvoer - tweede circuitoptie
3 Aansluiting voor koudemiddel - gasleiding
4 Aansluiting voor koudemiddel - vloeistofleiding
5 Sanitair-warmwateruitgang G3/4
6 Sanitair-koudwaterinlaat G3/4"
7 Circuit A retour - direct verwarmingscircuit
8 Aanvoer naar bijverwarmingsketel G3/4" - alleen modellen met hydraulische back-up
9 Retour van bijverwarmingsketel G3/4" - alleen modellen met hydraulische back-up
10 Circuit A aanvoer - direct verwarmingscircuit
11 Condensatie-afvoer
(1) Verstelbare poten

4.3.2 AWHPR 4 MR / AWHPR 6 MR / AWHPR 8 MR buitenunit

Afb.8

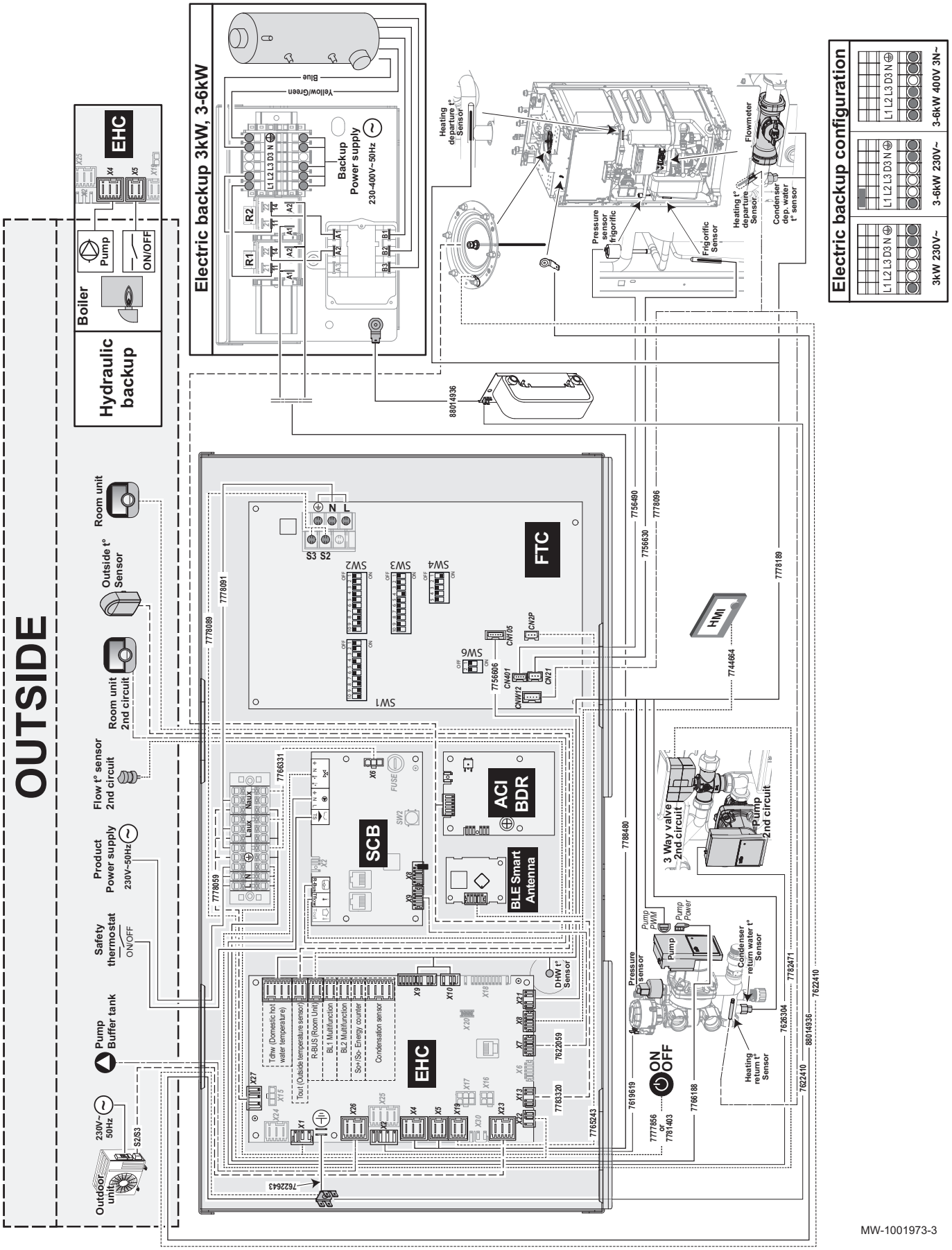


1 1/4" koudemiddelverbinding – vloeistofleiding

2 1/2" koudemiddelverbinding – gasleiding

4.4 Elektrisch schema

Afb.9



Tekst op het diagram	Beschrijving
ACI BDR	Printplaat voor actieve anode ACI
BACKUP POWER SUPPLY	Voeding van back-up
BLE Smart Antenna	Print voor Bluetooth®-communicatie
BLUE	Blauw
BOILER	Ketel
BL1 Multifunction	BL1 multifunctionele ingang
BL2 Multifunction	BL2 multifunctionele ingang
Condensation sensor	Condensatiesensor
CONDENSER DEP. WATER T° SENSOR	Aanvoertemperatuursensor voor condenswater
CONDENSER RETURN WATER T° SENSOR	Retourtemperatuursensor voor condenswater
DHW t° Sensor	Temperatuursensor sanitair warm water
EHC	Besturingsprint
ELECTRIC BACKUP CONFIGURATION	Configuraties voor elektrische back-up (dompelaar)
ELECTRIC BACKUP 3kW, 3-6kW	3 kW, 3-6 kW elektrische back-up (dompelaar)
FLOWMETER	Debietmeter
FLOW T° SENSOR 2ND CIRCUIT	Aanvoertemperatuursensor van het tweede circuit
FRIGORIFIC SENSOR	Temperatuursensor voor koudemiddelcircuit
FUSE	Zekering
FTC	Interfacebesturingsprint voor de buitenunit
HEATING DEPARTURE T° SENSOR	Aanvoertemperatuursensor verwarming
HEATING RETURN T° SENSOR	Retourtemperatuursensor verwarming
HEATING T° DEPARTURE SENSOR	Aanvoertemperatuursensor verwarming
HMI	Gebruikersinterface
HYDRAULIC BACKUP	Hydraulische back-up (bijverwarmingsketel)
ON/OFF	Aan/Uit
OUTDOOR UNIT	Buitenunit
OUTSIDE	Buiten
OUTSIDE T°SENSOR	Buitentemperatuursensor
PRESSURE SENSOR	Druksensor
PRESSURE SENSOR FRIGORIFIC	Druksensor voor koudemiddelcircuit
PRODUCT POWER SUPPLY	Voeding
PUMP	Pomp/circulatiepomp
PUMP BUFFER TANK	Buffertankpomp
PUMP POWER	Voeding van pomp
PUMP PWM	PWM-signaal voor pompregeling
PUMP 2ND CIRCUIT	Pomp voor tweede circuit
R-BUS (Room Unit)	SMART TC° aangesloten thermostaat, thermostaat aan/uit of Opentherm thermostaat
ROOM UNIT	SMART TC° aangesloten thermostaat, thermostaat aan/uit of Opentherm thermostaat
ROOM UNIT 2ND CIRCUIT	Omgevingsthermostaat voor tweede circuit
SAFETY THERMOSTAT	Veiligheidsthermostaat
SCB	Printkaart voor regelen van een tweede circuit
So+/So- Energy counter	Energiemeter
Tdhw (Domestic hot water temperature)	Sanitair-warmwatersensor
Tout (Outside temperature sensor)	Buitentemperatuursensor
YELLOW/GREEN	Geel/groen
3 WAY VALVE 2ND CIRCUIT	Driewegklep voor tweede circuit

5 Beschrijving van het product

5.1 Typeplaten

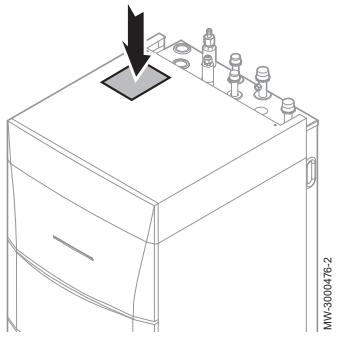
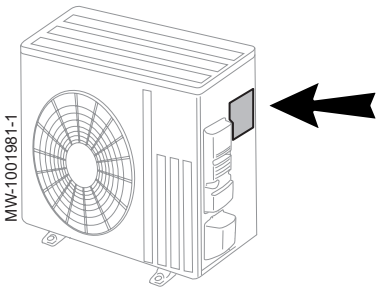
De typeplaten moeten altijd toegankelijk zijn. Ze bevatten productgegevens en belangrijke informatie: producttype, productiedatum (jaar - week), serienummer, elektrische voeding, bedrijfsdruk, elektrisch vermogen, IP-klasse, koudemiddeltype.

Belangrijk

- Verwijder of bedek nooit de typeplaten en etiketten die op de warmtepomp zijn geplakt.
- De typeplaten en etiketten moeten tijdens de hele levensduur van de warmtepomp leesbaar blijven. Vervang onmiddellijk beschadigde of onleesbare instructie- en waarschuwingsstickers.

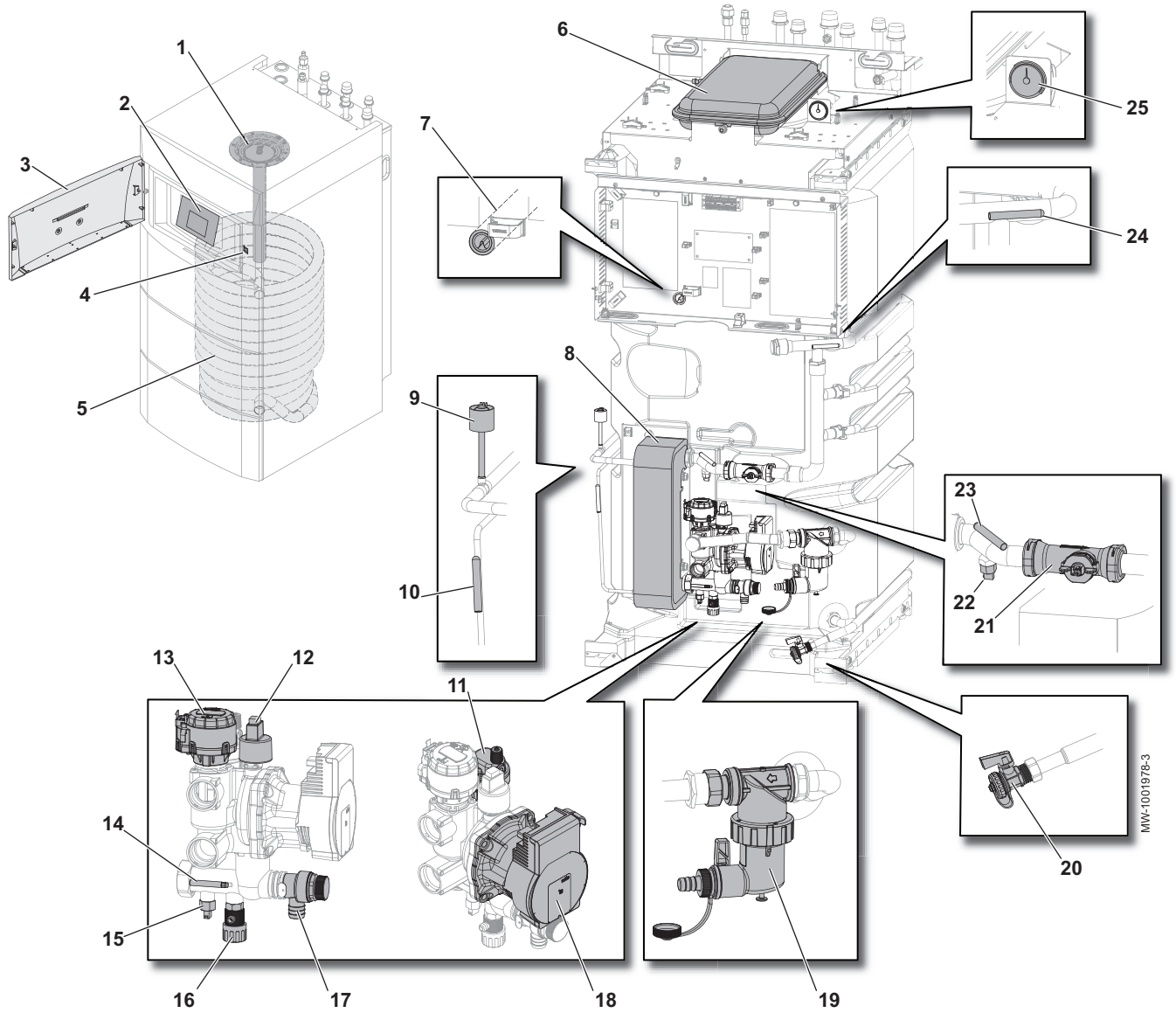
5.2 Plaatsing van de typeplaten

Tab.20

Binnenunit	Buitenunit
	

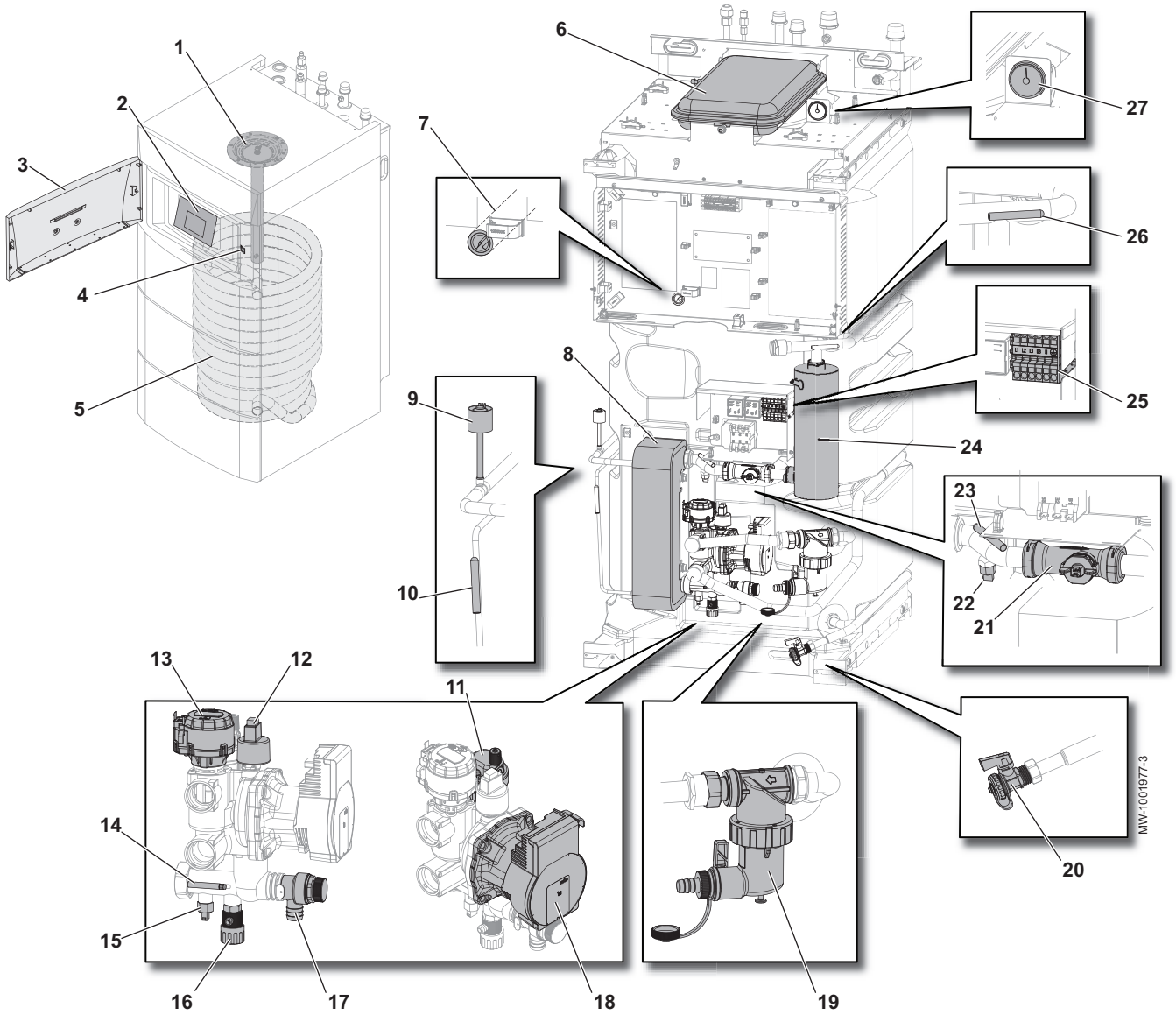
5.3 Voornaamste componenten

Afb.10 Binnenunit met bijverwarmingsketel



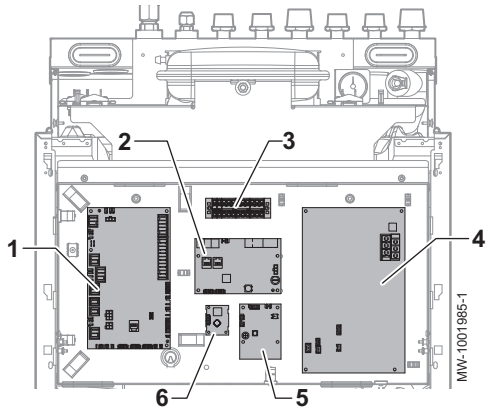
1 Magnesiumanode
2 Gebruikersinterface
3 Toegangsdeur gebruikersinterface
4 AAN/UIT-knop
5 Warmtewisselaar voor de productie van sanitair warm water in de boiler (spiraal)
6 Expansievat
7 Sensorbuis voor de sensor voor sanitair warm water
8 Platenwarmtewisselaar (condensor)
9 Druksensor
10 Koudemiddelbuissensor
11 Ontluchter
12 Elektronische manometer
13 Driewegklep met omkeermotor voor verwarming/ sanitair warm water
14 Retourtemperatuursensor voor condensor (FTC2BRbesturingsprint)
15 Retourtemperatuursensor voor condensor (EHC–08 besturingsprint)
16 Ontluchtingsklep
17 Veiligheidsklep
18 Hoofdcirculatiepomp
19 Magnetisch zeeffilter
20 Aftapkraan sanitair-warmwaterboiler
21 Debietsensor
22 Aanvoertemperatuursensor voor condensor (EHC–08 besturingsprint)
23 Aanvoertemperatuursensor voor condensor (FTC2BRbesturingsprint)
24 Systeemtemperatuursensor
25 Mechanische manometer

Afb.11 Binnenunit met elektrische back-up



1 Magnesiumanode
2 Gebruikersinterface
3 Toegangsdeur gebruikersinterface
4 AAN/UIT-knop
5 Warmtewisselaar voor de productie van sanitair warm water in de boiler (spiraal)
6 Expansievat
7 Sensorbuis voor de sensor voor sanitair warm water
8 Platenwarmtewisselaar (condensor)
9 Druksensor
10 Koudemiddelbuissensor
11 Ontluchter
12 Elektronische manometer
13 Driewegklep met omkeermotor voor verwarming/ sanitair warm water
14 Retourtemperatuursensor voor condensor (FTC2BRbesturingsprint)
15 Retourtemperatuursensor voor condensor (EHC–08besturingsprint)
16 Ontluchtingsklep
17 Veiligheidsklep
18 Hoofdcirculatiepomp
19 Magnetisch zeeffilter
20 Aftapkraan sanitair-warmwaterboiler
21 Debietsensor
22 Aanvoertemperatuursensor voor condensor (EHC–08besturingsprint)
23 Aanvoertemperatuursensor voor condensor (FTC2BRbesturingsprint)
24 Verwarmingselement
25 Klemmenstrook elektrisch verwarmingselement
26 Systeemtemperatuursensor
27 Mechanische manometer

Afb.12 Plaats van de printen

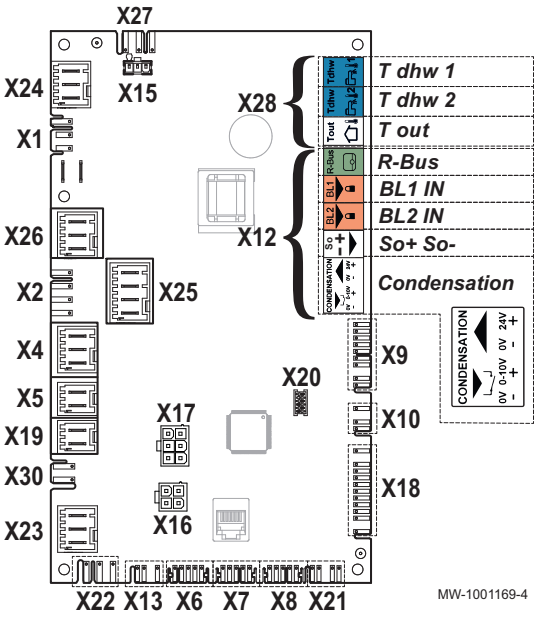


1 EHC–08centrale eenheid besturingsprint: regelsysteem voor de warmtepomp en het eerste verwarmingscircuit (directe circuit)
2 SCB-04 besturingsprint voor regelsysteem van tweede circuit: beheer van een tweede verwarmingscircuit
3 Tussenliggende klemmenstrook
4 FTC2BR besturingsprint: koppeling met de buitenunit
5 ACI-BDR printplaat: beheer van de actieve anode (ACI)
6 BLE Smart Antenna besturingsprint: Bluetooth®-communicatie

5.4 Beschrijving van de aansluitklemmenstrook

5.4.1 Hoofdbesturingsprint EHC–08

Afb.13



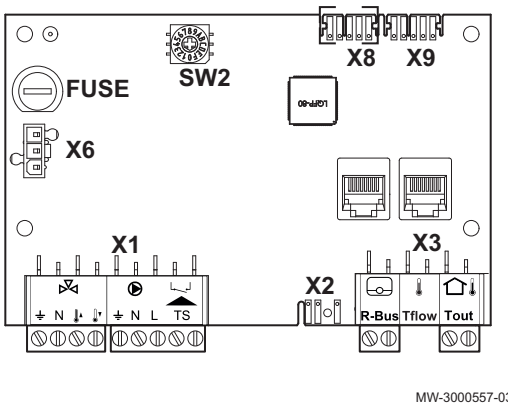
X1 niet gebruikt
X2 niet gebruikt
X4 - Hydraulische versie: circulatiepomp van bijverwarmingsketel
- Elektrische versie: elektrische bijverwarmer - trap 1
X5 - Hydraulische versie: ON/OFF contact voor de bijverwarmingsketel
- Elektrische versie: elektrische bijverwarmer - stap 2
X6 niet gebruikt
X7-X8 L-bus
X9 Sensoren en sondes
X10 Stuursignaal van de hoofdcirculatiepomp PWM
X12 Opties
- Condensatie: Condensatiesensor
- So+/So-: elektriciteitsmeter
- BL1 IN / BL2 IN: multifunctionele ingangen
- R-Bus : SMART TC° aangesloten kamerthermostaat, aan/uit thermostaat of OpenTherm-thermostaat

X13 niet gebruikt
X15 niet gebruikt
X16 niet gebruikt
X17 niet gebruikt
X18 niet gebruikt
X19 Veiligheid buitenunit
X20 niet gebruikt
X21 Bus voor communicatie met de FTC2BR-besturingsprint
X22 Bus voor communicatie met de FTC2BR-besturingsprint
X23 Bus voor communicatie met de buitenunit
X24 230 V - 50 Hz voeding
X25 Drieweg-richtingsklep verwarming/sanitair warm water (indien aanwezig)
X26 Circulatiepomp Zone1 - maximum 450 W - alleen als een circulatiepomp is aangesloten na een buffertank
X27 Voeding voor de hoofdcirculatiepomp, FTC2BR besturingsprint en SCB-04 besturingsprint
X28 - T out: buitentemperatuursensor
- T dhw 1: alleen gebruikt voor sanitair-warmwaterboiler met 2 sensoren, sensor aan bovenzijde (optioneel): SWW
- T dhw 2: sanitair-warmwatersensor. Voor een sanitair-warmwaterboiler met 2 sensoren, sensor aan onderzijde: SWW

X30 niet gebruikt

5.4.2 Optionele printplaat tweede circuit SCB-04

Afb.14

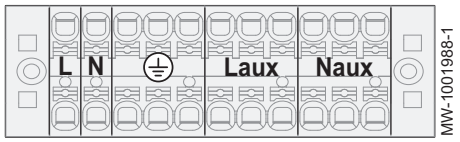


X1 Voeding voor de circulatiepomp/driewegklep/ingang veiligheidstemperatuurbegrenzer
X2 Stuursignaal van de circulatiepomp PWM
X3
- R-Bus : SMART TC° aangesloten kamerthermostaat, aan/uit thermostaat of OpenTherm-thermostaat
- Tflow: debietsensor
- Tout: niets aansluiten

X6 230 V-voeding
X8 L-Bus naar de EHC–08 besturingsprint
X9 L-Bus kroonsteentje

5.4.3 Voeding binnenunit

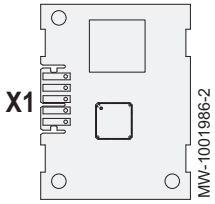
Afb.15



⏚ Aarde: voeding binnenunit
L Fase: voeding binnenunit
N Nul: voeding binnenunit
Laux Extra fase: 6 A maximaal
Naux Extra nul: 6 A maximaal

5.4.4 BLE Smart Antenna Printplaat voor Bluetooth®-communicatie

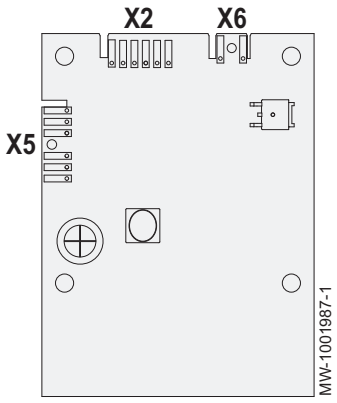
Afb.16



X1 L-BUS tussen de EHC–08 printplaat en de gebruikersinterface

5.4.5 Optionele printplaat voor aansluiting van actieve anode ACI

Afb.17

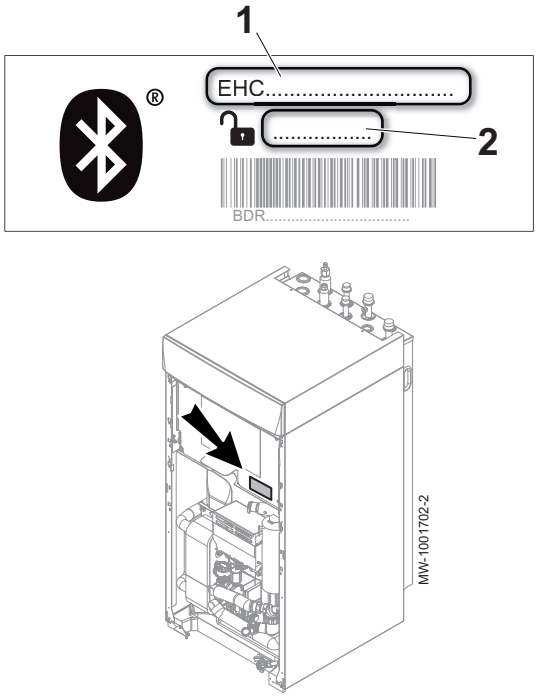


X2 Verbinding tussen de EHC–08 printplaat en de actieve anode ACI
X5 Niet gebruiken
X6 Niet gebruiken

5.5 Bluetooth®-label

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.

Afb.18



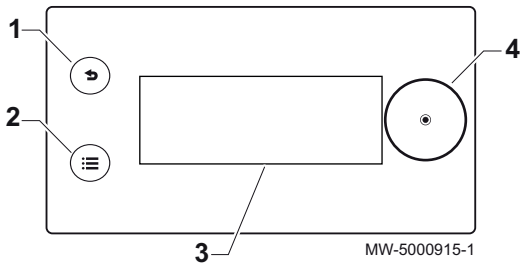
1 Naam van toestel
2 Autorisatiecode

5.6 Gebruikersinterface

Zie ook
Werking, pagina 107

5.6.1 Beschrijving van de interface

Afb.19



1 Terugknop
2 Hoofdmenuknop
3 Display
4 Selectie-/validatietoets

Schermachtergrondkleur volgens status:

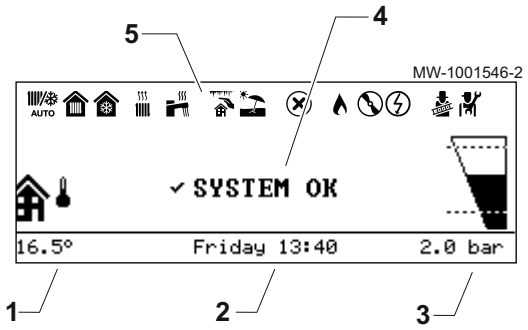
- Blauw = normale werking
- Rood = waarschuwing voor blokkering
- Rood knipperend = vergrendeling

5.6.2 Beschrijving van het stand-byscherm

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.

Afb.20



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

5.6.3 Beschrijving van status-iconen

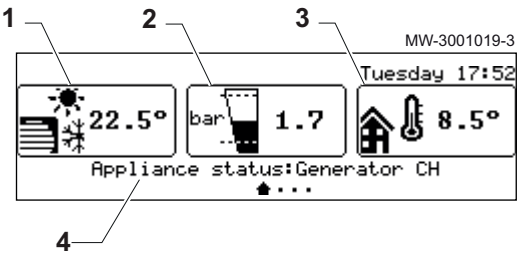
Tab.21

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

5.6.4 Beschrijving van het hoofdscherm

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

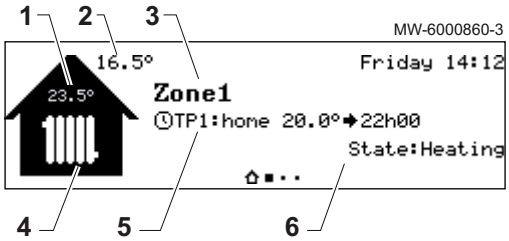
Afb.21



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

5.6.5 Beschrijving van het zone-display

Afb.22



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

5.6.6 Beschrijving van de carrousel

Afb.23



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 hoofdmenutoets ☰ te drukken.

Doorloop het menu door aan de knop ⊙ te draaien.

Tab.22

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
	Verwarmingstemperatuur	De activiteitentemperatuur instellen
	Watertemperatuur	De setpunttemperaturen voor sanitair warm water wijzigen
	Tijdelijke verandering verwarmingstemp.	De gevraagde kamertemperatuur tijdelijk wijzigen tot de volgende setpunttemperatuur in het klokprogramma
	Warmwater boost	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 statusinstelwaarden aan	Niet voor de gebruiker toegankelijk menu Installateursniveau: Weergave van de gemeten waarden
	Energieteller	Het energieverbruik bewaken
	Bluetooth	De Bluetooth®-verbinding tot stand brengen
	Systeeminstellingen	De gebruikersinterface aanpassen
	Versie-informatie	Versie-informatie

6 Installatie

6.1 Voorbereiding

Belangrijk
Monteer alle opties op de binnenmodule voordat het apparaat op zijn definitieve positie wordt geplaatst.

6.2 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.

Voor Frankrijk: overeenkomstig artikel L. 113-3 van de Franse consumentenwet moet deze apparatuur door een erkende monteur worden geïnstalleerd indien de hoeveelheid koelmiddel de twee kilogram overschrijdt of indien een koppeling van koelmiddelleidingen nodig is (zoals bij splitsystemen, zelfs indien uitgevoerd met een snelkoppeling).

Opgelet
De installatie van de warmtepomp moet door een erkende vakman worden uitgevoerd volgens de geldende plaatselijke en nationale voorschriften.

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 verschillende voor het gewone publiek toegankelijke gebouwen (ziekenhuizen, winkels, enz.).

6.3 Specifieke aanbevelingen voor legionella

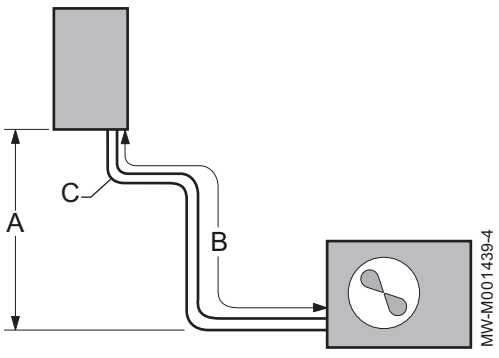
Opgelet
Om de ontwikkeling van de legionellabacterie te voorkomen wordt het opvolgen van de volgende richtlijnen sterk aanbevolen:

- Zorg ervoor dat het sanitair warm water wordt opgeslagen op een temperatuur van minimaal 60 °C (via de tankinstelthermostaat of de instelparameters voor het toestel). Zorg ervoor dat de warmwaterinstallatie op alle punten minimaal 55 °C is en neem de nodige maatregelen om het risico op brandwonden te voorkomen (plaatsing van thermostatische mengkleppen op de kranen).
- Wanneer de setpunttemperaturen worden verlaagd, voer dan periodiek ontsmettingscycli uit volgens lokale of nationale aanbevelingen en raadpleeg de instructies voor de toestel(len) (anti-legionellafunctieprogramma's).
- Voordat de SWW-bereidingsapparatuur voor de eerste keer wordt gebruikt, moet de volledige installatie vanaf de opslagtank tot aan de tappunten worden gespoeld.
- Vermijd dode hoeken binnen de installatie en, meer in het algemeen, elke stagnatie van het sanitair water; het water moet periodiek worden ververst.
- Zorg ervoor dat in de koudwaterleidingen een temperatuur van 25 °C niet wordt overschreden (leid deze bijvoorbeeld niet langs de verwarmingskanalen).
- Afzettingen (kalk, slib etc.) in de opslagtank kunnen de ontwikkeling van bacteriën bevorderen; een inspectie en periodieke reiniging worden aanbevolen.
- Als algemene richtlijn dient u zich te houden aan de toepasselijke lokale installatieregels.

6.4 Verbinding tussen buitenunit en binnenunit

6.4.1 Houd de voorgeschreven afstand aan tussen de binnenunit en de buitenunit

Afb.24



Neem voor de goede werking van de warmtepomp de vereisten voor de aansluitafstand tussen de binnenunit en de buitenunit in acht.

1. Neem de vereiste voor het hoogteverschil **A** tussen de binnenunit en de buitenunit in acht.
2. Neem de vereiste voor de minimum- en maximumlengte **B** tussen de binnenunit en de buitenunit in acht. Breng indien nodig een of twee horizontale lussen aan in de koudemiddelverbindingen om storingen te verminderen.
   ⇨ Als de lengte van de koudemiddelaansluitingen **B** onvoldoende is, kunnen storingen optreden:
   - Functionele storingen als gevolg van teveel vloeistof
   - Geluidshinder als gevolg van de circulatie van het koudemiddel
3. Neem het maximale aantal bochten **C** tussen de buitenunit en de binnenunit in acht.

6.4.2 Afstanden tussen buitenunit en binnenunit

	Maximum opvoer-hoogte A (m)	Minimale lengte B (m)	Maximale lengte B (m)	Maximum aantal bochten C
AWHPR 4 MR	30	5	30	10
AWHPR 6 MR	30	5	30	10
AWHPR 8 MR	30	5	30	10

Belangrijk
Voeg koudemiddel toe als de lengte van de koudemiddelverbindingen langer zijn dan 10 meter

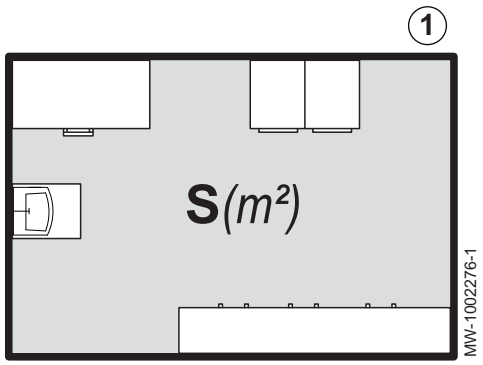
Zie ook
De koudemiddelverbindingen voorbereiden, pagina 47

6.5 De binnenunit plaatsen

6.5.1 Locatie van de binnenunit kiezen

Kiese de ideale plaats van de binnenunit waardoor veiligheid en toegankelijkheid bij onderhoud is gewaarborgd. Voldoe aan de huidige EN 60335-2-40 regelgeving om te zorgen voor voldoende natuurlijke ventilatie bij gebruik van R32-koudemiddel.

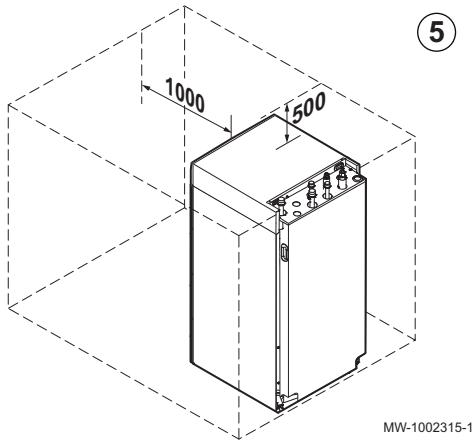
Afb.25



1. Bepaal het minimale onbezette grondoppervlak **S (m^2)** dat nodig is voor de installatie.
   ⇨ De totale maximale koudemiddelvulling is 1,84 kg of minder, de norm legt geen beperkingen op. De fabrikant adviseert desondanks een grondoppervlak (S) van 7 m^2.
2. Zorg voor een minimumafstand van 1 meter tot elke vlambron of warmtebron van boven de 80 °C (open verwarmingsketel, etc.).

Opgelet
Risico op ontvlambaarheid van koudemiddel R32 in geval van lekkage.

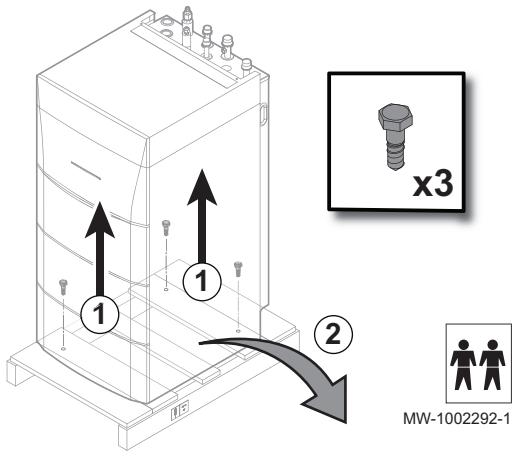
Afb.26



3. De accessoires moeten op de binnenunit worden gemonteerd voordat de unit aan de muur wordt gemonteerd. Zorg voor voldoende ruimte rond de binnenunit. Installeer de binnenunit niet in een kast.
   ⇨ Deze ruimte biedt een duidelijke toegang voor onderhoudswerkzaamheden.
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.
   ⇨ Door de leidinglengte te beperken, wordt 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.

6.5.2 De binnenunit installeren

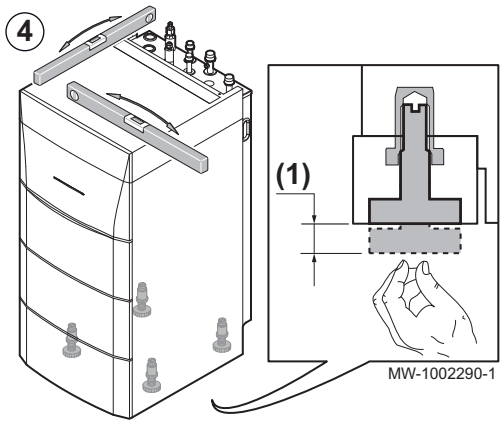
Afb.27



Belangrijk
Gebruik geschikt hijsmateriaal.

1. Verwijder de 3 schroeven waarmee de binnenunit op de pallet is bevestigd.
2. Verwijder de binnenunit van de pallet.
3. Monteer de binnenunit op de vooraf bepaalde plaats.
4. Zet de binnenunit waterpas met behulp van de vier verstelbare poten.

Afb.28

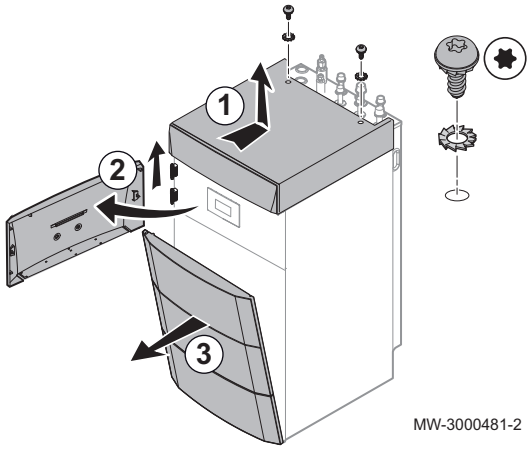


(1) Instelbereik: 0 tot 20 mm
Minimum vereist: draai de poot ten minste 10 mm uit.

6.6 Toegang tot de interne componenten

Demonteer het apparaat ter voorbereiding op de installatie.

Afb.29

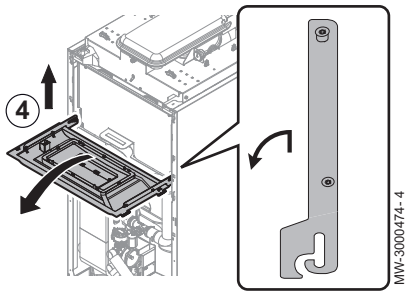


1. Voor verwijdering van het bovenpaneel: draai de 2 schroeven van het bovenpaneel los, duw het bovenpaneel naar achteren, til het bovenpaneel op.

Belangrijk
Bewaar de twee 2 kartelringen. Bij het weer monteren van het bovenpaneel dienen de kartelringen om de unit te aarden.

2. Open en verwijder de toegangsdeur van de gebruikersinterface
3. Kantel het voorpaneel naar u toe door stevig aan beide kanten te trekken. Verwijder het voorpaneel door het stevig omhoog te trekken.

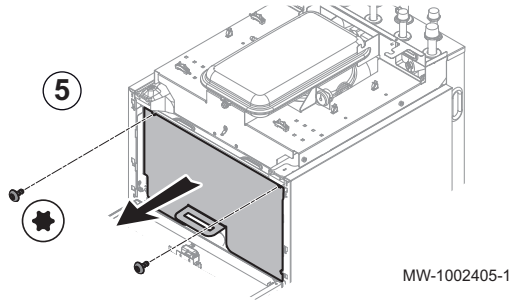
Afb.30



4. Om toegang te krijgen tot de gebruikersinterface: hef de steun van de bedieningsmodule op, kantel hem en hang hem in een horizontale positie.

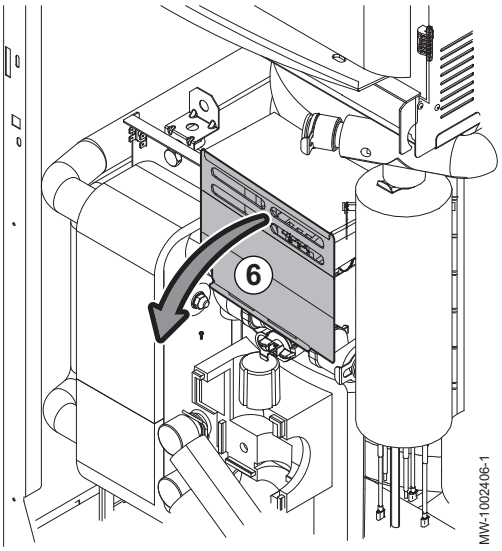
Belangrijk
Houd de bedieningspaneelmodule goed vast om de elektrische aansluitingen in het bedieningspaneel niet los te trekken of los te koppelen.

Afb.31



5. Om toegang te krijgen tot de printplaten:draai de 2 schroeven op de beschermkap voor de printplaten los.

Afb.32



6. Om toegang te krijgen tot de connectorstroken voor het aansluiten van de dompelaar: druk op de beschermklep om deze te verwijderen.
7. Monteer het apparaat door de onderdelen in omgekeerde volgorde weer te monteren.

6.7 Wateraansluitingen

6.7.1 Aansluitingen

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

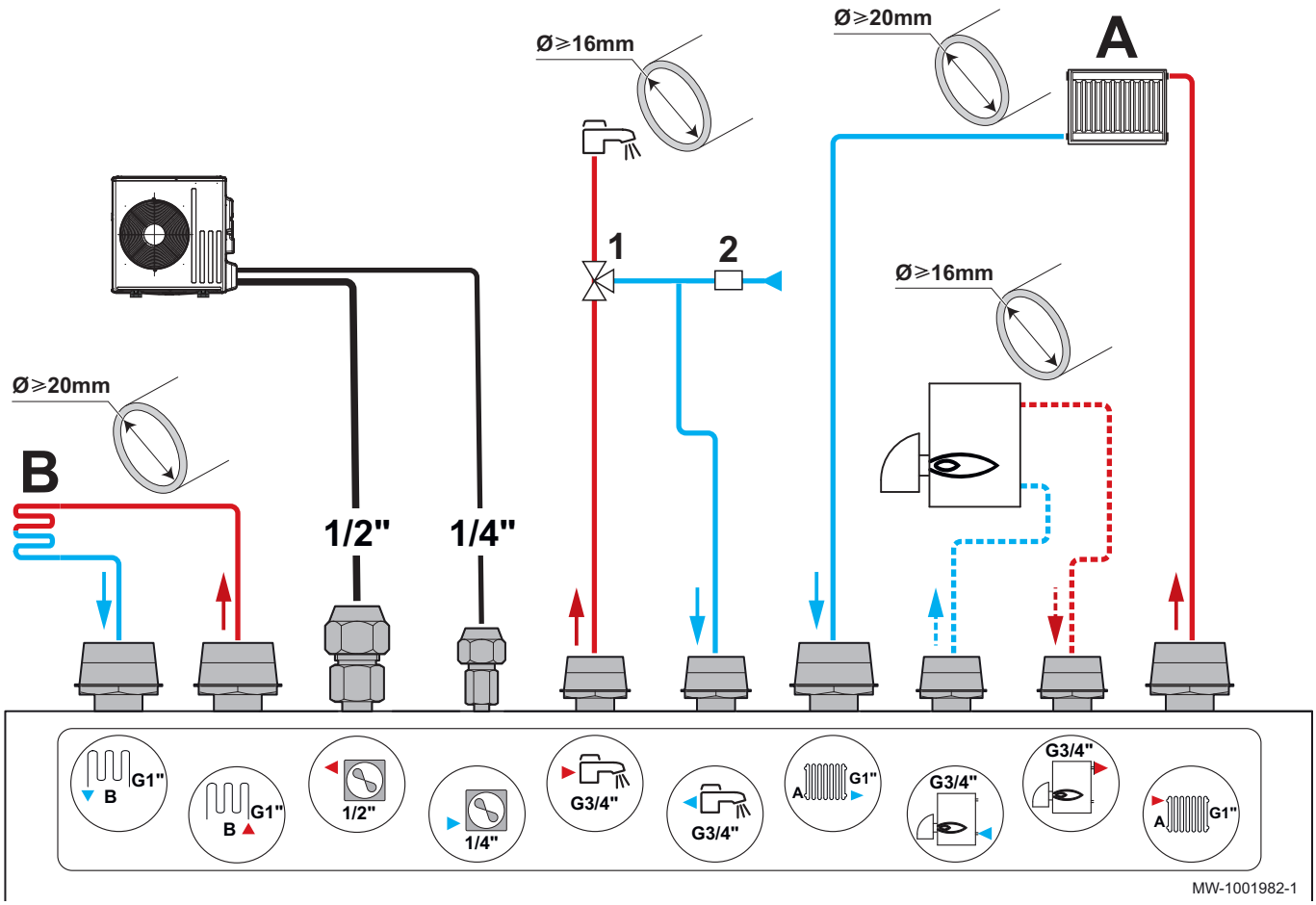
Monteer bij een installatie met twee verwarmingscircuits de sets EH858 en HK378 door het circuit dat de hoogste temperatuur vereist aan te sluiten op circuit A, en het circuit dat de laagste temperatuur vereist op circuit B.

Belangrijk
De twee circuits moeten beide onafhankelijk van elkaar het gewenste debiet garanderen.

Bereken het watervolume in het verwarmingscircuit en controleer het volume van het geselecteerde expansievat aan de hand van NF DTU 65.11. Gebruik de maximumtemperatuur van het circuit in

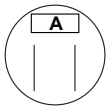
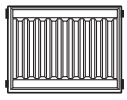
verwarmingsbedrijf of een minimumtemperatuur van 55 °C. Als het volume van het geïntegreerde 8-liter expansievat niet voldoende is, voeg dan een extern vat toe aan het verwarmingscircuit.

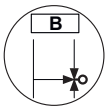
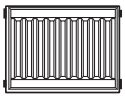
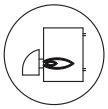
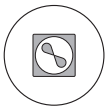
Afb.33



A Direct verwarmingscircuit
B Tweede verwarmingscircuit met mengklep
1 Thermostatische mengkraan
2 Veiligheidsgroep

Tab.23

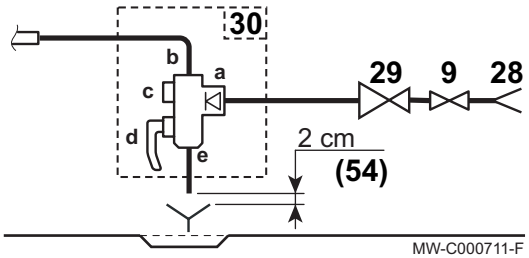
Circuit		Uit te voeren aansluitingen
A Directe verwarming 	 Radiatoren	**Opgelet** Op een direct circuit met radiatoren met thermostaatkranen moet een differentieelklep worden geïnstalleerd om debiet te garanderen. • Installeer een automatische ontluchter op het hoogste punt van het verwarmingscircuit. • Installeer twee isolatiekleppen. • Installeer een magnetisch filter op de verwarmingsretourleiding van de binnenunit (meegeleverd in het zakje met toebehoren). • Installeer een differentieelklep indien thermostatische kleppen aanwezig zijn op het radiatorcircuit.
	 Vloerverwarming	• Installeer een automatische ontluchter op het hoogste punt van het verwarmingscircuit. • Installeer twee isolatiekleppen. • Installeer een magnetisch filter op de verwarmingsretourleiding van de binnenunit (meegeleverd in het zakje met toebehoren). • Sluit de veiligheidsthermostaat aan op de circulatiepomp met de kabel uit de HA255-set.

Circuit		Uit te voeren aansluitingen
B Tweede mengzone 	 Radiatoren	**Opgelet** Op een circuit met radiatoren met thermostaatkranen moet een differentieelklep worden geïnstalleerd om debiet te garanderen. • Installeer een automatische ontluchter op het hoogste punt van het verwarmingscircuit. • Installeer twee isolatiekleppen. • Installeer een magnetisch filter op de verwarmingsretourleiding van de binnenunit. • Installeer de besturingsprintset HK378 voor de regeling van het tweede circuit. • Installeer de set EH858 voor de tweede mengzone.
	 Vloerverwarming	• Installeer een automatische ontluchter op het hoogste punt van het verwarmingscircuit. • Installeer twee isolatiekleppen. • Installeer een magnetisch filter op de verwarmingsretourleiding van de binnenunit. • Sluit een veiligheidsthermostaat aan op de besturingsprint SCB-04. • Installeer de besturingsprintset HK378 voor de regeling van het tweede circuit. • Installeer de set EH858 voor de tweede mengzone.
 Back-up ketel		• Installeer de $^{3}/_{4}$"-terugslagklep en de $^{3}/_{4}$"-nippel op de ketelretourleiding (meegeleverd in het zakje met toebehoren). • Installeer een filter op de keteluitlaat.
 Buitenunit		• Houd de voorgeschreven afstand aan tussen de binnenunit en de buitenunit. • Neem de huidige wetgeving en normen in acht.
 Sanitair warm water		• Installeer een temperatuurbegrenzer, bijvoorbeeld een thermostatische mengklep voor sanitair water (niet meegeleverd) op de uitgang van het sanitair warm water. • Bevestig een veiligheidsunit op de sanitair-warmwateringang.

■ Inlaatcombinatie voor sarnitair water (alleen voor Frankrijk)

In Frankrijk moet de veiligheidsgroep voor sanitair water voldoen aan norm NF EN 1487.

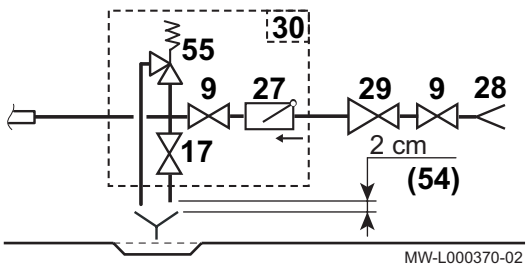
Afb.34



9 Afsluiter
28 Sanitair-koudwaterinlaat
29 Drukbegrenzer
30 Veiligheidsgroep
54 Uiteinde van de afvoerleiding 2 tot 4 cm vrij en zichtbaar boven de aanvoertrechter
a Koudwateringang met ingebouwde terugslagklep
b Aansluiting op de koudwateringang op de DHW boiler
c Overstortklep gekalibreerd op 0,7 MPa (7 bar)
d Stopkraan
e Aftapopening

■ Veiligheidsgroep (behalve Frankrijk)

Afb.35



9 Afsluiter
17 Aftapkraan
27 Terugslagklep
28 Sanitair-koudwateringang
29 Drukbegrenzer
30 Veiligheidsgroep
54 Uiteinde van de afvoerleiding 2 tot 4 cm vrij en zichtbaar boven de afvoertrechter
55 Overstortklep geijkt op:

Duitsland: 1,0 MPa (10 bar) maximum

Andere landen: 0,7 MPa (7 bar)

6.7.2 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:

- Installeer een inregelklep of een boiler met open verdeler tussen de binnenunit en het verwarmingscircuit.
- 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. Duitsland: zuurstofbarrière volgens de norm DIN 4726.

6.7.3 Minimaal watervolume

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

Tab.24 35 °C toepassing - vloerverwarming

	AWHPR 4 MR	AWHPR 6 MR	AWHPR 8 MR
Inwendig watervolume van binnenunit (L)	5	5	5
Minimaal toe te voegen watervolume (L)	25	28	28

Tab.25 45 °C toepassing - convectieventilator

	AWHPR 4 MR	AWHPR 6 MR	AWHPR 8 MR
Inwendig watervolume van binnenunit (L)	5	5	5
Minimaal toe te voegen watervolume (L)	10	13	13

Tab.26 55 °C toepassing - radiatoren

	AWHPR 4 MR	AWHPR 6 MR	AWHPR 8 MR
Inwendig watervolume van binnenunit (L)	5	5	5
Minimaal toe te voegen watervolume (L)	5	7	7

6.7.4 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 het geïntegreerde expansievat (8 liter) niet voldoende is, voeg dan een extern expansievat toe aan het verwarmingscircuit.

Tab.27 Type installatie vloerverwarming: maximumtemperatuur van 40 °C

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

Tab.28 Type installatie radiator: maximumtemperatuur van 70 °C

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

6.7.5 Bijzondere voorzorgen voor het aansluiten van het sanitair-warmwatercircuit

Tab.29

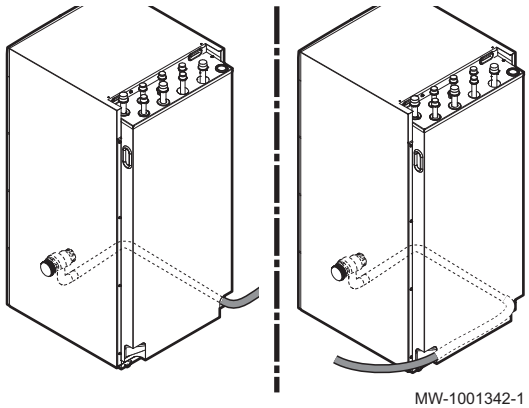
Aansluiting voor sanitair koud water	• Voor de veiligheidsgroep moet de opstelplaats van de verwarmingsketel voorzien zijn van een waterafvoer en een sifontrechter. • Plaats een terugslagklep in de sanitair koudwatercircuit. **Belangrijk** Voer de aansluiting op de koudwatertoevoer uit volgens het hydraulische installatieschema. **Belangrijk** De componenten die worden gebruikt voor het aansluiten van de koudwatertoevoer moeten voldoen aan de normen en voorschriften van het land van de installatie.
Temperatuurbegrenzing bij het tappunt	• De maximale temperatuur van sanitair warm water bij het tappunt is onderworpen aan speciale voorschriften in de verschillende landen waar dit apparaat wordt verkocht om de consument te beschermen. Bij installatie van het apparaat moeten deze speciale voorschriften worden opgevolgd.
Waterbedrijfsdruk	• **Alle landen, behalve Duitsland en Zwitserland**: de boilers van onze SWW-boilers kunnen werken onder een maximale bedrijfsdruk van 1,0 MPa (10 bar). De aanbevolen bedrijfsdruk ligt onder 0,7 MPa (7 bar). • **Duitsland/Zwitserland**: de boilers van onze SWW-boilers kunnen werken onder een maximale bedrijfsdruk van 1,0 MPa (10 bar). De aanbevolen bedrijfsdruk ligt onder 0,6 MPa (6 bar).
Veiligheidsventiel	• Installeer de veiligheidsklep in het koudwatercircuit. • Installeer de veiligheidsklep in de nabijheid van de boiler op een plek die gemakkelijk toegankelijk is.

<table>
<tr><td>Sanitaire veiligheidsgroep</td><td>
• De veiligheidsgroep en zijn aansluiting aan de boiler moeten minstens dezelfde diameter hebben als de aanvoerbuizen voor koud water op het SWW-circuit van de boiler.
• Er mag zich geen enkele vorm van afsluiter bevinden tussen de veiligheidsklep of -groep en de sanitaire warmwaterboiler.
• De afvoerleiding van de veiligheidsgroep moet een constant en voldoende verval hebben. De doorsnede van de leiding moet minstens gelijk zijn aan die van de uitlaatopening van de veiligheidsunit (om te voorkomen dat het water uitstroomt in geval van overdruk).
• De afvoerbuis van de veiligheidsklep of -groep mag niet geblokkeerd zijn.
• Monteer de veiligheidsklep hoger dan sanitair-warmwaterboiler om te voorkomen dat de boiler moet worden afgetapt tijdens onderhoudswerk. Installeer indien nodig een aftapkraan aan de onderkant van de sanitair-warmwaterboiler.

Tab.30 Afmetingen van de veiligheidsklep bepalen volgens de norm DIN 1988.
<table>
<tr><th>Capaciteit (liter)</th><th>Afmeting van de klep
Minimumafmeting van de inlaat</th><th>Verwarmingsvermogen (kW) (maximum)</th></tr>
<tr><td>< 200</td><td>R of Rp 1/2</td><td>75</td></tr>
<tr><td>200 tot 1000</td><td>R of Rp 3/4</td><td>150</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Afsluiters</td><td>
• Installeer afsluiters op de primaire en tapwatercircuits om deze circuits te kunnen afsluiten om onderhoudswerk aan de sanitair-warmwaterboiler te vergemakkelijken. De afsluiters maken het onderhoud van de sanitair-warmwaterboiler en de bijbehorende organen mogelijk zonder de gehele installatie te moeten aftappen.
• Deze afsluiters maken het ook mogelijk om de sanitair-warmwaterboiler te isoleren bij de controle onder druk van de lekdichtheid van de installatie, indien de testdruk hoger is dan de toegelaten werkdruk voor de sanitair-warmwaterboiler.
</td></tr>
</table>

6.7.6 Aansluiten van de afvoerpijp van de veiligheidsklep

Afb.36



MW-1001342-1

1. Sluit de afvoerpijp aan op de riolering.

Opgelet
De afvoerpijp van de veiligheidsklep mag niet worden afgesloten.

Opgelet
De afvoerbuis kan links of rechts worden gemonteerd.

2. Gebruik een EH860 condenspomp als de helling ontoereikend is voor de afvoer.

6.8 Installatie doorspoelen

6.8.1 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.

6.8.2 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.

6.9 Installatie vullen en controleren

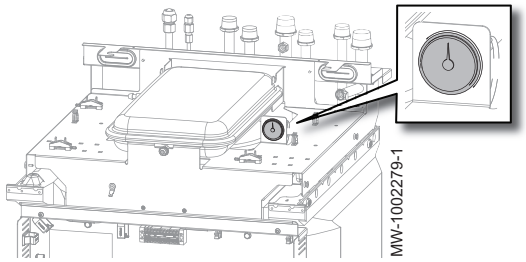
6.9.1 Cv-installatie vullen

Na het spoelen van de installatie en het controleren of de filters schoon zijn, kunt u het verwarmingscircuit vullen met leidingwater.

Belangrijk

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

Afb.37



1. Vul de installatie totdat de druk een niveau tussen de 1,5 en 2 bar bereikt. Controleer de druk op de mechanische manometer.

Belangrijk
De mechanische manometer onder het bovenpaneel dichtbij het expansievat wordt alleen gebruikt bij het vullen van de binnenunit met water. Nadat de warmtepomp is ingeschakeld wordt de druk weergegeven op het display.

2. Controleer of er geen lekkages zijn.
3. Ontlucht de binnenunit en de installatie volledig voor een optimale werking.

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
- Duitsland: de kwaliteit van het vulwater moet voldoen aan de richtlijn VDI 2035 of VDI BTGA 6044.
  Andere landen: het water moet voldoen aan de specificaties in de onderstaande tabel:

Tab.31 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

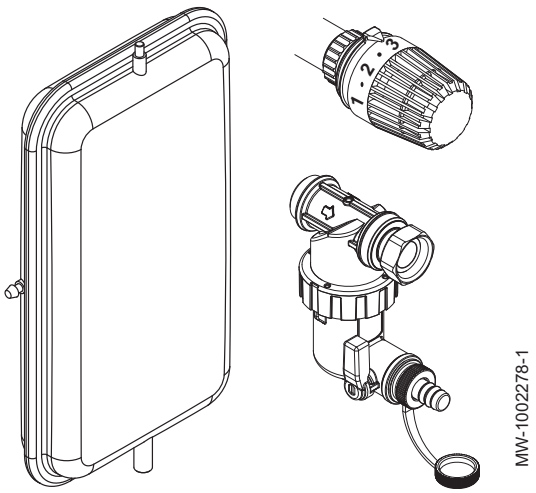
Het kraanwater kan indien nodig vóór het vullen behandeld worden.

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.

6.9.2 Verwarmingscircuit controleren

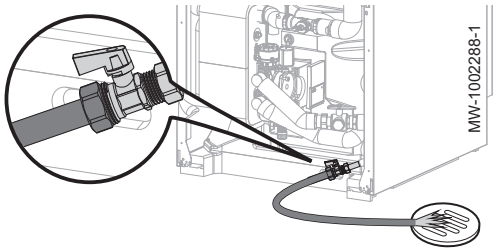
Afb.38



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 voldoende water bevat. Vul indien nodig meer water bij.
4. De waterzijdige aansluitingen op dichtheid controleren.
5. Controleer of het verwarmingscircuit goed is ontlucht.
6. Controleer of de filters niet verstopt zijn. Reinig deze zo nodig.
7. Controleer het vervuilingsniveau van de condenscollector, indien aanwezig.
8. Controleer of het water correct door de sifon stroomt, als er een condenscollector is gemonteerd.
9. Controleer of de kleppen en thermostatische radiatorkranen open staan.
10. Controleer of alle instellingen en veiligheidsvoorzieningen goed werken.

6.9.3 Sanitair-warmwatercircuit vullen

Afb.39



1. Spoel het volledige sanitaire circuit, inclusief de sanitair-warmwatertank, door met minstens 20 maal de totale waterinhoud in overeenstemming met de norm NF DTU 60.1. Gebruik de aftapkraan van het toestel.
2. Zet een warmwaterkraan open.
3. Vul de sanitair-warmwaterboiler via de koudwateringang terwijl ergens een warmwaterkraan open staat.
4. Draai de warmwaterkraan dicht wanneer er sprake is van een regelmatige watertoevoer en er geen geluiden meer in de leidingen zijn.
5. Controleer op eventuele waterlekkages.
6. Ontlucht alle sanitair-warmwaterleidingen door voor iedere warmwaterkraan de stappen 2 t/m 5 te herhalen voor iedere warmwaterkraan in de installatie.

Belangrijk
Ontlucht de sanitair-warmwaterboiler en het leidingnet zorgvuldig om geluiden en stoten te voorkomen die veroorzaakt worden door luchtbellen die zich tijdens het tappen door de leidingen verplaatsen.

7. Controleer de veiligheidsorganen (met name de veiligheidsklep of de veiligheidsgroep) aan de hand van de met deze onderdelen meegeleverde handleidingen.

■ Kwaliteit van het sanitair water

In regio's waar het water zeer hard is (Th > 20 °f (11 °dH)), wordt een waterverzachter aanbevolen.

De hardheid van het water moet altijd tussen 12 °f (7 °dH) en 20 °f (11 °dH) liggen om op efficiënte wijze tegen corrosie te kunnen beschermen.

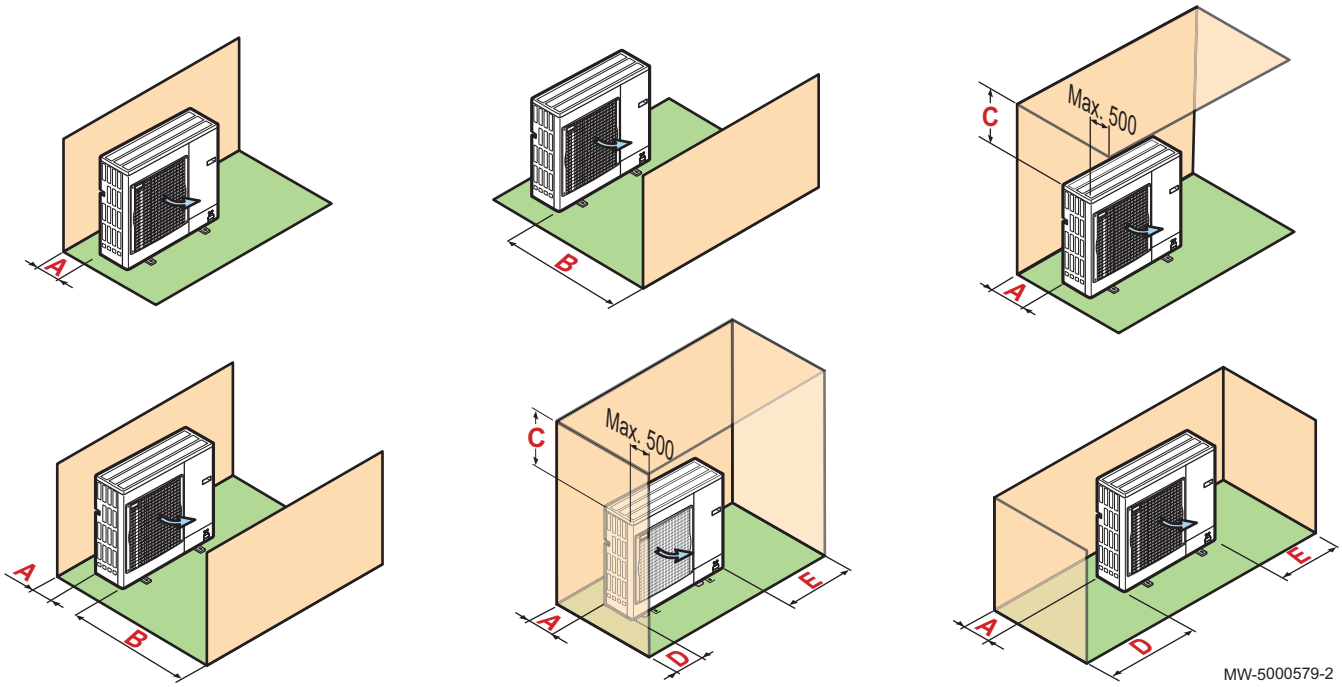
Een waterverzachter wijzigt onze garantie niet, onder voorbehoud dat deze goedgekeurd en afgesteld is volgens de praktijkrichtlijnen en volgens de aanbevelingen uit de handleiding van de waterverzachter en regelmatig gecontroleerd en onderhouden wordt.

6.10 De buitenunit opstellen

6.10.1 Voor voldoende ruimte zorgen voor de buitenmodule

Minimale afstanden van de wand zijn noodzakelijk om optimale prestaties te garanderen.

Afb.40

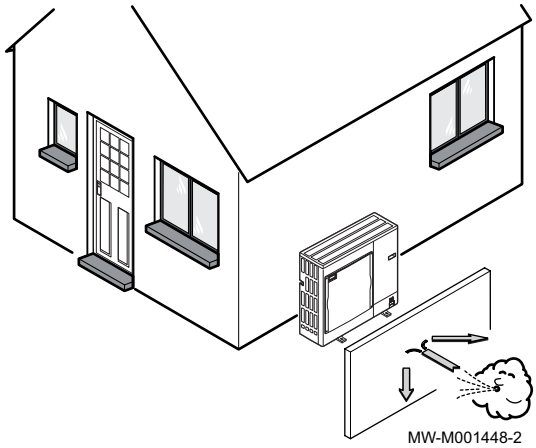


Tab.32

Buitenunit	Eenheid	A	B	C	D	E
AWHPR 4 MR	mm	100	500	500	100	350
AWHPR 6 MR	mm	100	500	500	100	350
AWHPR 8 MR	mm	100	500	500	100	350

6.10.2 Locatie van de buitenunit selecteren

Afb.41



Om ervoor te zorgen dat de buitenunit naar behoren werkt, moet de locatie voldoen aan bepaalde voorwaarden.

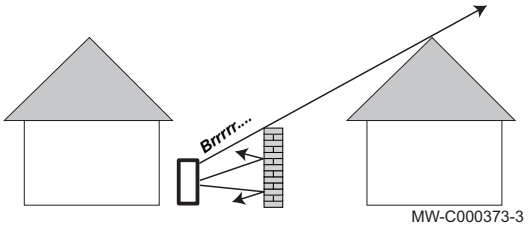
1. Bepaal de ideale opstelplaats voor de buitenunit en houd daarbij rekening met de benodigde ruimte en alle wettelijke richtlijnen.
2. Neem tijdens de installatie de beschermingsklasse IP24 van de buitenunit in acht.
3. Vermijd de volgende locaties, rekening houdend met het feit dat de buitenunit geluid maakt:
   - In overheersende windrichting
   - Dicht bij slaapvertrekken
   - Dicht bij een terras
   - Tegenover een muur met ramen
4. Geen enkel obstakel mag de vrije luchtcirculatie rond de buitenunit hinderen (aanzuiging en uitmonding).

5. Zorg ervoor dat de steun aan de volgende specificaties voldoet:
   - Plat oppervlak dat het gewicht van de buitenunit en de bijbehorende accessoires kan dragen (betonnen voetstuk, betonblok of drempel)
   - Geen stijve verbinding met het gebouw om de overdracht van trillingen te voorkomen
   - Minimale vrije ruimte ten opzichte van de grond van 200 mm om het apparaat vrij van water, ijs en sneeuw te houden
   - Voetstuk met een metalen frame om het condenswater op de juiste wijze te kunnen afvoeren

Belangrijk
- De breedte van het voetstuk mag niet groter zijn dan die van de buitenunit.
- De condensaatafvoer moet regelmatig worden schoongemaakt om eventuele verstoppingen te voorkomen.

6.10.3 Locatie van een geluidsscherm kiezen

Afb.42



Als de buitenunit zich te dicht bij de buren bevindt, kan er een geluidsscherm worden aangebracht om geluidsoverlast te verminderen.

Installeer overeenkomstig de geldende wetgeving en normen.

1. Plaats het geluidsscherm zo dicht mogelijk bij de lawaaibron, maar zorg dat de lucht in de wisselaar van de buitenunit vrij kan circuleren en dat toegang voor onderhoudswerkzaamheden mogelijk blijft.
2. Houd de volgende minimale afstanden tussen de buitenunit en het geluidsscherm aan.

6.10.4 Locatie van de buitenunit bepalen in koude en sneeuwachtige gebieden

Wind en sneeuw kunnen de prestaties van de buitenunit aanzienlijk verminderen. De locatie van de buitenunit moet aan de volgende voorwaarden voldoen.

Afb.43



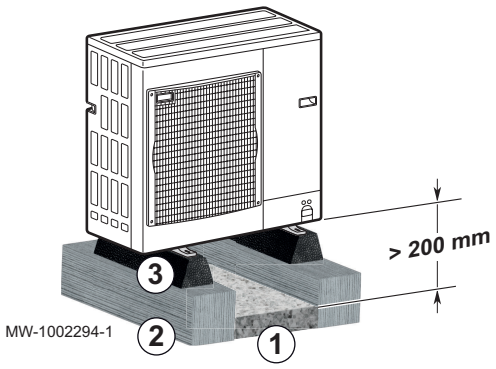
1. Monteer de buitenunit op voldoende hoogte van de grond zodat het condenswater op de juiste wijze kan worden afgevoerd.
2. Zorg ervoor dat het voetstuk aan de volgende specificaties voldoet:

Specificaties	Reden
Maximale breedte komt overeen met de breedte van de buitenunit.	Er mag zich geen sneeuw op het voetstuk ophopen.
Hoogte minimaal 200 mm groter dan de gemiddelde diepte van het sneeuwdek.	Deze maatregel helpt om de wisselaar te beschermen tegen sneeuw en om ijsvorming te voorkomen tijdens het ontdooien.
Locatie zo ver mogelijk uit de buurt van de doorgaande weg.	Het afgevoerde condenswater kan bevriezen, wat tot een potentieel gevaar kan leiden (laag zwart ijs).

3. Neem, wanneer de buitentemperatuur onder nul komt, de nodige voorzorgsmaatregelen om bevriezing in de afvoerleidingen te voorkomen.
4. Stel buitenunits naast elkaar op en niet bovenop elkaar om te voorkomen dat condenswater op lagere units kan bevriezen.

6.10.5 Buitenunit op de grond installeren

Afb.44

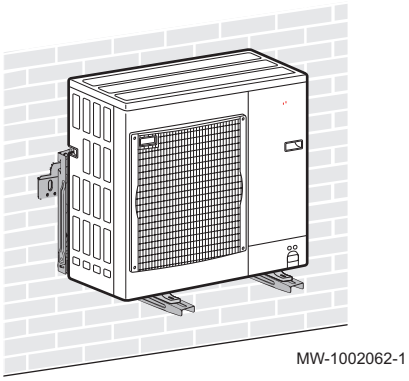


1. Breng een bed van kiezelstenen aan voor afvoer van de condens.
2. Breng op een stabiele ondergrond betonnen dwarsbalken aan die geen vaste verbinding met het gebouw hebben, en die het gewicht van de buitenunit kunnen dragen.
3. Installeer de rubberen vloersteunen (collo EH879).
4. Bevestig de buitenunit op de rubberen vloersteunen.

Belangrijk
Houd een tussenruimte van ten minste 200 mm aan tussen de vloer en de onderzijde van de buitenunit om te voorkomen dat condenswater in de buurt van het toestel kan bevriezen.

6.10.6 Buitenunit aan muursteunen bevestigen

Afb.45



Voor onderhouds- en trillingsredenen is de voorkeurlocatie van de buitenunit op de vaste grond. Echter, de montage van de buitenunit aan muursteunen is ook een mogelijkheid.

Als de buitenunit aan muursteunen wordt bevestigd, besteed dan aandacht aan de volgende punten:

- Gebruik de juiste steunen en trillingsdempers.
- Kies een stevige wand met genoeg massa om trillingen te dempen.
- Kies een locatie die gemakkelijk toegankelijk is voor onderhoud.
- Zorg ervoor dat de buitenunit de lucht zonder belemmering kan verplaatsen (ruimte rond de unit en windrichting).
- Zorg ervoor dat smeltwater gemakkelijk afgevoerd kan worden bij het ontdooien.

6.11 Koelaansluitingen

6.11.1 De koudemiddelverbindingen voorbereiden

Gevaar
Alleen een bevoegd vakman kan de installatie uitvoeren volgens de huidige wetgeving en normen.
Naleving van de nationale voorschriften is verplicht.

Om uitwisseling tussen de binnenunit en de buitenunit mogelijk te maken 2 koelingskoppelingen monteren: aanvoer en retour.

Beperk de lengte van de leidingen tot een minimum.

Belangrijk
Om lawaai te voorkomen als gevolg van leidingen die tegen elkaar aan trillen, moet u het volgende in acht nemen:

- Laat tijdens het aansluiten ruimte vrij tussen de leidingen.
- Zorg voor genoeg speling in de leidingen.
- Maak gebruik van voldoende geïsoleerde steunklemmen voor leidingen om direct contact met lichte oppervlakken zoals houten panelen te voorkomen.
- Isoleer de leidingen met geluiddempend rubber of ander isolatiemateriaal.

Bescherm de leidingen tegen fysieke schade tijdens de normale werking, onderhoud of reparatie.

Binnen in het gebouw:

- Installeer de leidingen voor het koudemiddel minimaal 2 meter boven de grond (waar mogelijk).
- Installeer een mechanische bescherming op de leidingsgedeeltes onder de 2 meter.

Gebruik bochten met een straal van minimaal 100 tot 150 mm.

Houd de minimum en maximum afstanden aan tussen de binnenunit en de buitenunit.

Voeg geen extra verbindingsstukken tussen de binnenunit en buitenunit toe.

- Snijd de leidingen met een pijpsnijder en verwijder bramen.
- Draai de hoek van de opening van de pijp naar beneden zodat er geen deeltjes kunnen binnendringen en om olie-sifon situaties te vermijden.
- Als u de leidingen niet onmiddellijk aansluit, moet u ze voorzien van een stop, zodat er geen vocht in de leidingen komt.
- Gebruik geen gerilde verbindingen, maar maak altijd een nieuwe verbinding.

Zie ook
Afstanden tussen buitenunit en binnenunit, pagina 35

6.11.2 Apparatuur

Opgelet
Het gebruik van bepaalde apparatuur voor R32-koudemiddel die vroeger al voor andere koudemiddelen is gebruikt, kan schade veroorzaken aan de apparatuur zelf of aan de airconditioner

In de volgende tabel wordt aangegeven welke apparatuur voor meerdere soorten koudemiddel kan worden gebruikt en welke alleen voor R32.

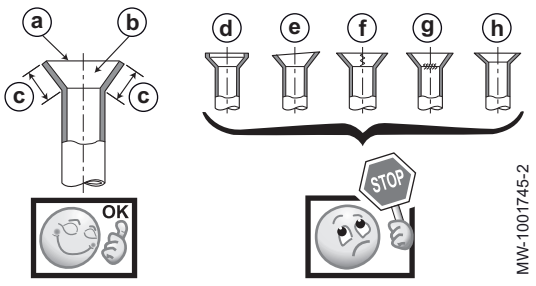
Tab.33 Apparatuur

Apparatuur voor R32	
Apparatuur uitsluitend bedoeld voor R32. Gebruik deze instrumenten niet als ze al eens werden gebruikt met R22 of R407C.	• Collector • Vulslang • Apparatuur voor aftappen van koudemiddel • Koudemiddelcilinder • Vulpoort koudemiddelcilinder • Gaslekdetector • Vacuümpomp zonder terugslagklep
Gebruik toegestaan voor R32 koudemiddel, zelfs als het eerder werd gebruikt voor R22 of R407C.	• Vacuümpomp met terugslagklep • Pijpenbuiger • Momentsleutel • Pijpsnijder • Lastoorts en stikstofgascilinder • Vulmeter koudemiddel • Vacuümmeter

6.11.3 Flarewerkzaamheden

Voer de flarewerkzaamheden met het juiste gereedschap uit en beoordeel deze aan de hand van de bijgevoegde afbeelding. Om lekdichtheid te garanderen moet het flaredeel doorgezaagd worden en moeten de flarewerkzaamheden opnieuw uitgevoerd worden als de flarekoppeling ondeugdelijk is.

Afb.46



Goede voorbeelden:

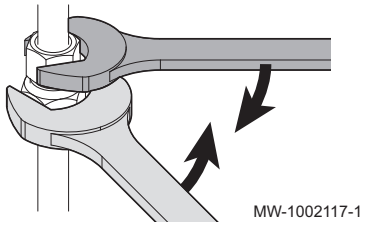
a Overal rondom glad
b Binnenkant glanst zonder krassen
c Overal rondom gelijke lengte

Slechte voorbeelden:

d Te wijd uitlopend
e Bestempeld
f Kras op flensvlak
g Gebarsten
h Ongelijkmatig

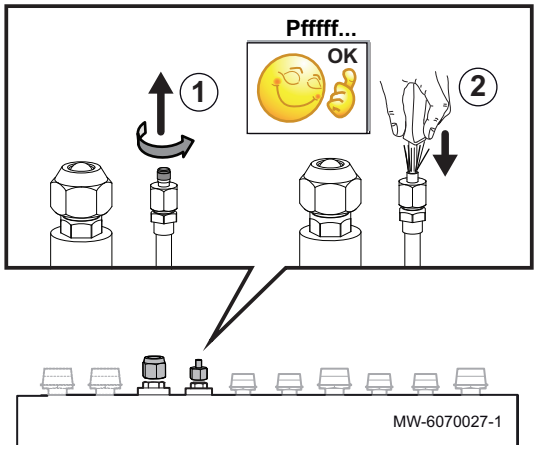
6.11.4 De koudemiddelverbindingen aansluiten op de binnenunit

Afb.47



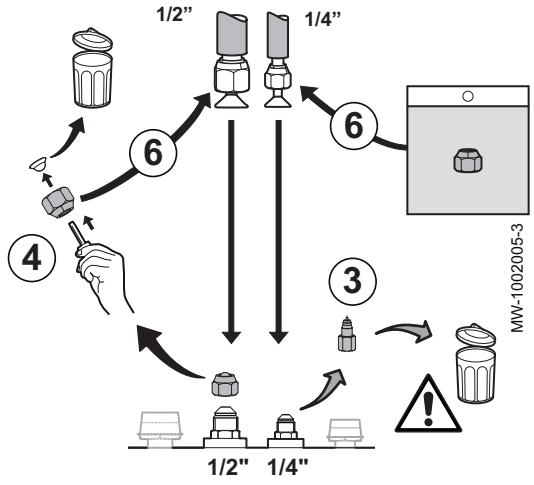
Opgelet
Gebruik een tweede sleutel om te voorkomen dat de koudemiddelverbinding verdraait.

Afb.48



1. Verwijder de Schrader-ventieldop.
2. Controleer of het koelcircuit lekdicht is. Steek voorzichtig een schroevendraaier in de Schrader-klep. U moet een sissend geluid horen, wat aantoont dat het koudemiddelcircuit vloeistofdicht is.

Afb.49

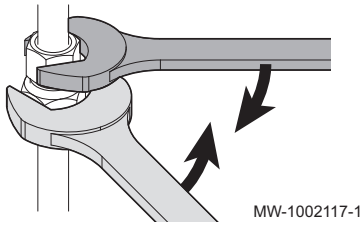


3. Verwijder het Schrader-ventiel van de 1/4" koudemiddelconnector en gooi deze weg.
4. Verwijder de moer van de 1/2" koudemiddelconnector. Bewaar de schroef maar gooi de pakking weg.
5. Snijd de koudemiddelleidingen die uit de buitenunit komen met een pijpsnijder en verwijder bramen.
6. Steek de moeren op de koudemiddelleidingen.
   - 1/2" connector: gebruik de originele schroef na het weggooien van de pakking.
   - 1/4" connector: gebruik de meegeleverde moer uit het zakje met de documentatie.
7. Ril de leidingen.
8. Breng koelolie aan op de gerilde delen om het vastdraaien te vergemakkelijken en de afdichting te verbeteren.
9. Draai de connectoren vast met een tweede sleutel. Neem hierbij de volgende aanhaalmomenten in acht:

Buitendiameter van de leiding (mm/inch)	Buitendiameter van het conische koppel-stuk (mm)	Aanhaalmoment (Nm)
6,35 - 1/4	17	14 - 18
12,7 - 1/2	26	49 - 61

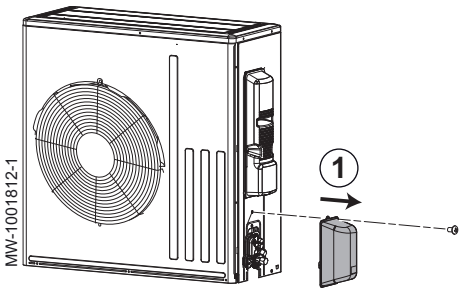
6.11.5 De koudemiddelverbindingen aansluiten op de buitenunit

Afb.50



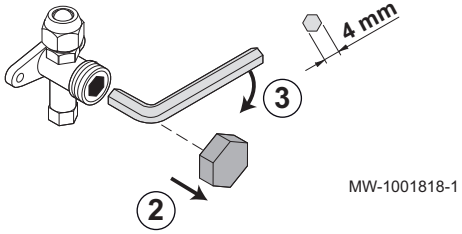
Opgelet
Gebruik een tweede sleutel om te voorkomen dat de koudemiddelverbinding verdraait.

Afb.51



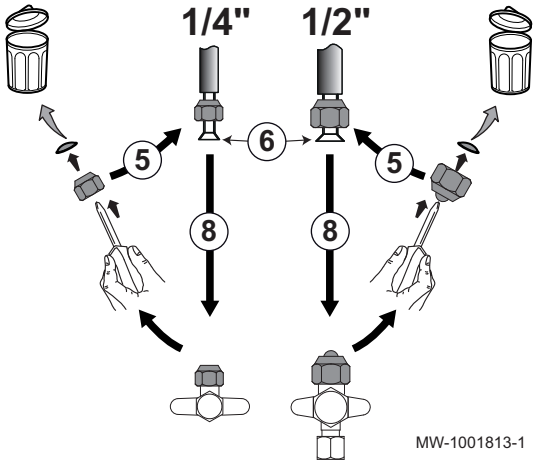
1. Verwijder het beschermende zijpaneel van de buitenunit.

Afb.52



2. Verwijder de stoppen van de afsluiters.
3. Controleer of de afsluiters zijn gesloten.
4. Snijd de koudemiddelleidingen met een pijpsnijder en verwijder bramen.

Afb.53



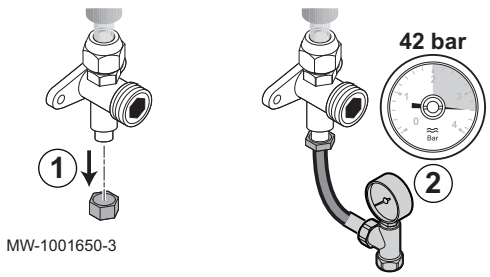
5. Gebruik de aanwezige moeren op het toestel en draai ze op de koudemiddelleidingen; gooi hun pakkingen weg.
6. Ril de koudemiddelleidingen.
7. Breng koelolie aan op de gerilde delen om het vastdraaien te vergemakkelijken en de afdichting te verbeteren.
8. Draai de aansluitingen vast, let op het gegeven aandraaimoment.

Tab.34

Buitendiameter van de koudemiddelverbinding (mm/inch)	Buitendiameter van het conische koppelstuk (mm)	Aanhaalmoment (Nm)
6,35 - 1/4	17	14 - 18
12,7 - 1/2	26	49 - 61

6.11.6 Controleren van de aansluitingen op lekdichtheid

Afb.54

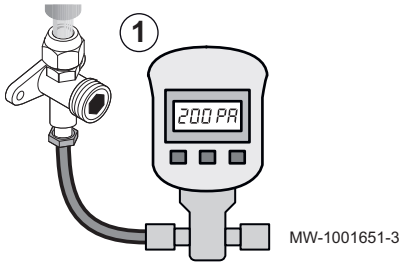


1. Verwijder de stop uit het servicekoppelstuk op de afsluiter.
2. Sluit de drukmeter en de stikstoffles aan op het servicekoppelstuk en voer vervolgens de druk op in de aansluitleidingen van het koudemiddel en de binnenunit tot 42 bar, in stappen van 5 bar.
3. Controleer de lekdichtheid van de koppelstukken van de binnen- en buitenunits met behulp van een lekzoekspray. Als er lekken verschijnen, herhaalt u stap 1 tot en met 3 in dezelfde volgorde en controleert u de lekdichtheid opnieuw.
4. Laat de druk en de stikstof ontsnappen.

6.11.7 Vacumeren

Vacumeer nadat gecontroleerd is dat het koelcircuit geheel lekkagevrij is. Vacumering is noodzakelijk om lucht en vocht uit het koelcircuit te verwijderen.

Afb.55

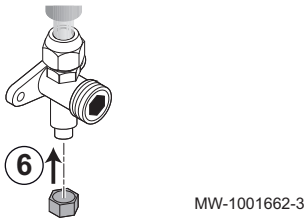


1. Sluit de vacuümmeter en de vacuümpomp aan op het servicekoppelstuk.
2. Zorg voor een vacuüm in de binnenunit en de koelverbindingsleidingen.
3. Controleer de druk en het vacuüm aan de hand van de aanbevelingstabel hieronder. Raadpleeg ook de lokale voorschriften.

Buitentemperatuur	°C	≥ 20	10	0	- 10
Te bereiken onder-druk	Pa (bar)	1000 (0,01)	600 (0,006)	250 (0,0025)	200 (0,002)
Vacumeringstijd na het bereiken van de vacuümdruk	h	1	1	2	3

4. Draai de kraan dicht tussen de vacuümmeter / vacuümpomp en het servicekoppelstuk.
5. Koppel de vacuümmeter en de vacuümpomp los nadat deze zijn uitgeschakeld.

Afb.56

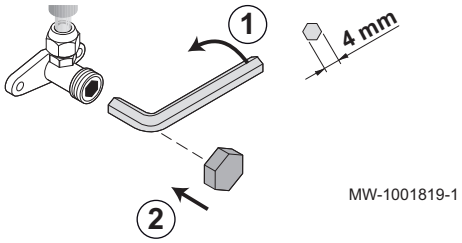


6. Monteer de dop voor het servicekoppelstuk weer. Aanhaalmoment 14-18 Nm.

6.11.8 Het koudemiddel laten circuleren

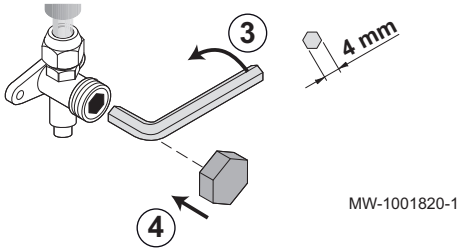
Open na het controleren op lekkage en vacumeren van het koelcircuit de afsluiters zodat het koudemiddel kan circuleren.

Afb.57



1. Open de kraan op de vloeistofleiding met een inbussleutel door deze linksom tot de aanslag te draaien.
2. Plaats de dop terug. Aanhaalmoment 14-18 Nm.

Afb.58



3. Open de kraan op de gasleiding met een inbussleutel door deze linksom tot de aanslag te draaien.
4. Plaats de dop terug. Aanhaalmoment 33-42 Nm.
5. Afhankelijk van de lengte van de koelleidingen kan het nodig zijn om meer koudemiddel toe te voegen.

6.11.9 Voeg indien nodig koudemiddel toe

Opgelet
Vermijd olie-sifon situaties.
Als u de leidingen niet onmiddellijk aansluit, moet u ze voorzien van een stop, zodat er geen vocht in de leidingen komt.

1. Controleer de lengte van de koudemiddel-verbindingsleidingen.

2. Voeg naargelang de lengte koudemiddel toe via de koudemiddelafsluitklep met behulp van een veiligheidslader volgens de onderstaande tabel:

Lengte van koudemiddelleiding	m	L	10	15	20	25	30
Hoeveelheid toe te voegen koudemiddel(1)	kg	+ X(2)	+ 0	+ 0.100	+ 0.200	+ 0.300	+ 0.400

(1) De buitenunit is voorgevuld met 1.200 kg koudemiddel
(2) X = Y x (L - 10) met Y = hoeveelheid koudemiddel (0,020 kg/m)

Belangrijk
Maximale vulhoeveelheid koudemiddel in het systeem: 1,600 kg

Vulprocedures

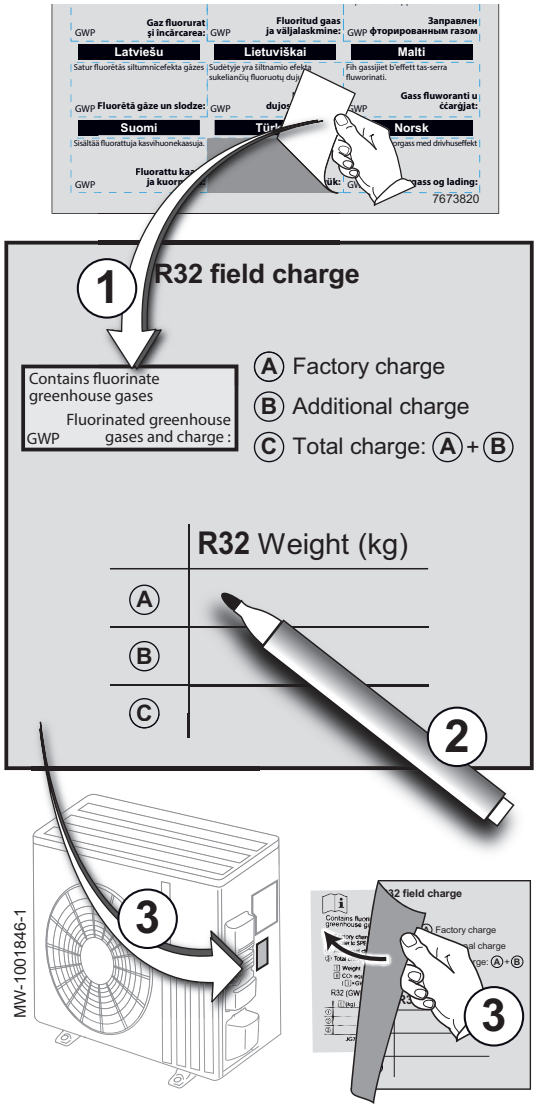
Naast de gebruikelijke vulprocedures moeten de volgende voorschriften in acht genomen worden.

- Verschillende koudemiddelen mogen niet verontreinigd raken tijdens het gebruik van de vulapparatuur. Slangen of leidingen moeten zo kort mogelijk zijn om de hierin aanwezige hoeveelheid koudemiddel tot een minimum te beperken.
- Cilinders moeten overeenkomstig de instructies in de juiste positie gehouden worden.
- Zorg ervoor dat het koudemiddelcircuit geaard is voordat het gevuld wordt met koudemiddel.
- Geef met een label aan dat het systeem gevuld is (als dat nog niet het geval is).
- Het koudemiddelcircuit mag onder geen beding met te veel koudemiddel gevuld worden.

Voordat het systeem bijgevuld wordt, moet de druk gecontroleerd worden met het juiste spoelgas. Het systeem moet op lekkages getest worden nadat het gevuld is, maar voordat het in bedrijf gesteld wordt. Er moet een tweede lektest uitgevoerd worden voordat de locatie verlaten wordt.

6.11.10 Etikettering van het systeem

Afb.59



Verordening (EU) F-Gas N°517/2014 bepaalt dat bepaalde informatie zoals de chemische naam van het koudemiddel en de hoeveelheid koudemiddel in het koudemiddelcircuit onuitwisbaar op het toestel aangebracht is. Gebruik daarvoor de stickers die met de binnenunit zijn meegeleverd.

1. Plak het etiket in uw taal over de Engelse tekst op de **R32 field charge** sticker.
2. Vul de **R32 field charge** sticker in:

A	Fabrieksvulling
B	Extra vulling
C	Totale vulling (A + B)

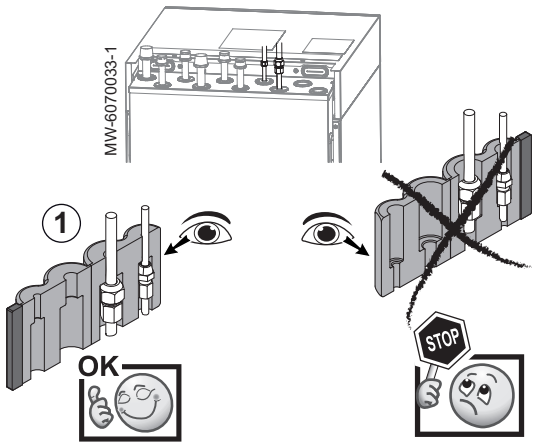
3. Plak het aanwezige label op de buitenunit over met de sticker**R32 field charge**.

6.11.11 De koudemiddelverbindingen beschermen

Opgelet
De installateur moet de aansluiting beschermen overeenkomstig de geldende bepalingen.

De binnenunit wordt geleverd met een beschermmantel voor de koudemiddelverbindingen.

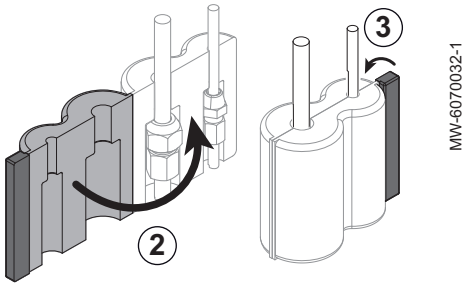
Afb.60



1. Plaats de beschermmantel achter de koudemiddelverbindingen.

Belangrijk
Let op de bevestigingsrichting.

Afb.61



2. Vouw de bescherming om de leidingen.
3. Zet de beschermmantel vast met de klittenband.

6.11.12 Koelingcircuit controleren

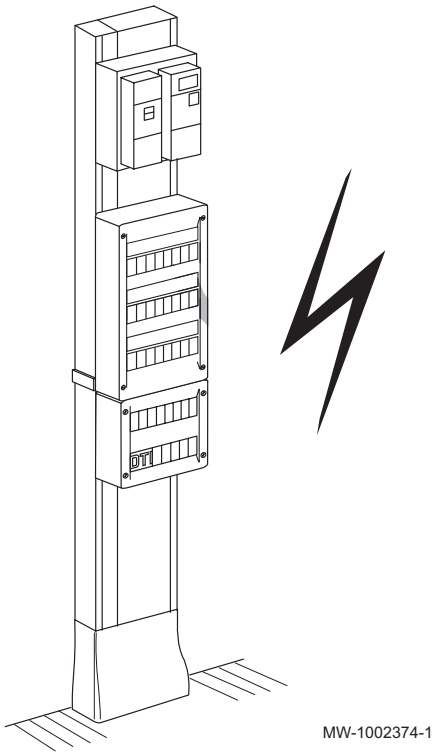
1. Controleer de plaatsing van de buitenunit en de afstand van de muur.
2. Controleer de koelingcircuitaansluitingen op lekdichtheid.
3. Zorg ervoor dat de evacuatiedruk is gecontroleerd vóór het vullen.
4. Zorg ervoor dat de evacuatietijd en de buitentemperatuur zijn gecontroleerd vóór de evacuatie.

6.12 Elektrische aansluitingen

6.12.1 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.62



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.35 Geldende normen

Land	Norm
Frankrijk	NFC 15–100
België	RGEI
Duitsland	VDE 0100

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. Gebruik een aardlekschakelaar (RCD) die geschikt is voor hoogfrequente stromen voor de stroomtoevoer naar de "inverter" buitenunit.

Tab.36

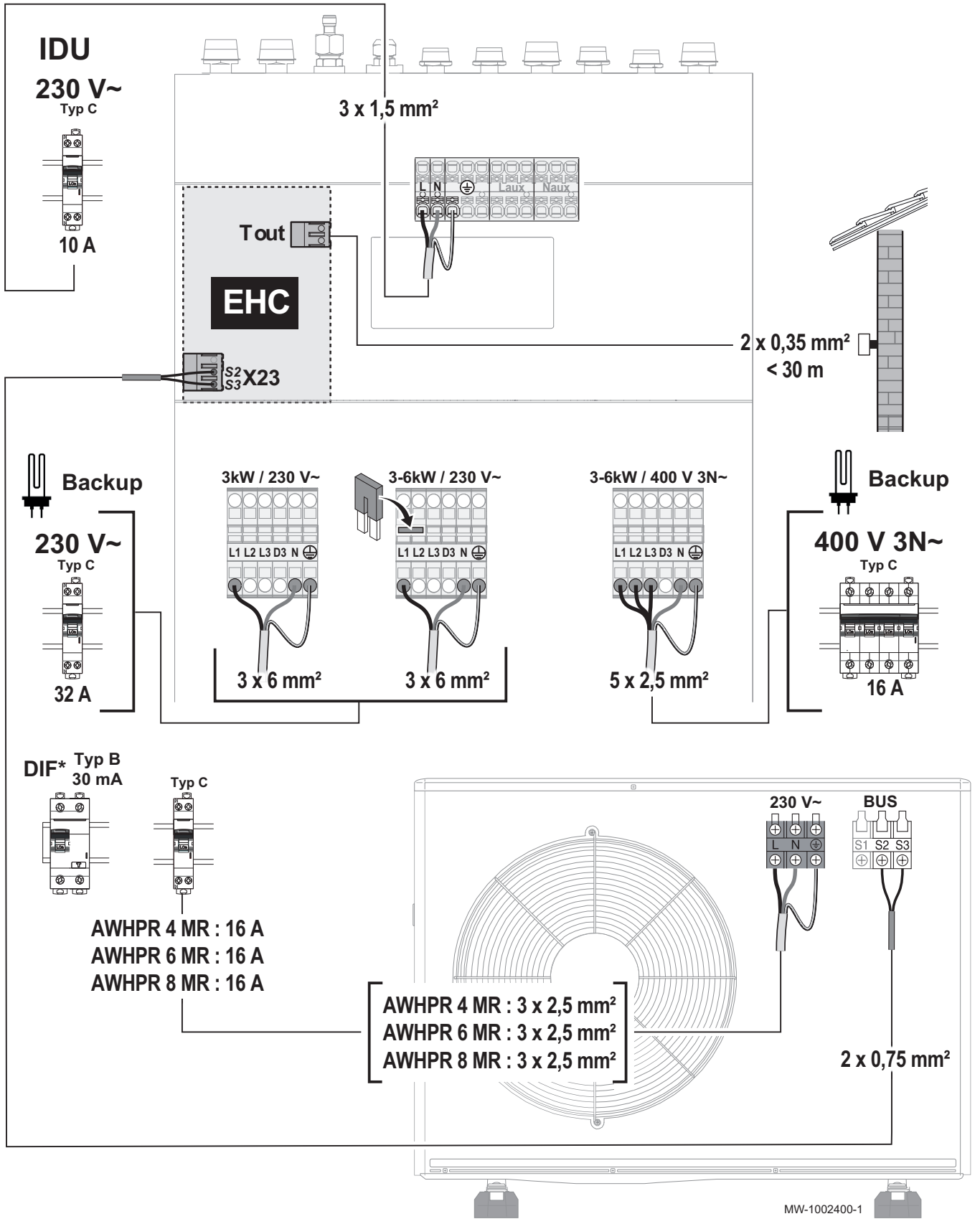
Voedingskabeltype	Aardlekschakelaar (ALS)	Hoofdelektrische voeding
Eenfase	Type B	230 V, 50 Hz

7. 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.
8. Controleer of de veiligheidsaarding compatibel is voordat er elektrische aansluitingen worden uitgevoerd.

6.12.2 Bedradingsschema en aanbevolen kabeldoorsneden

De kabeldoorsneden dienen als aanbeveling.

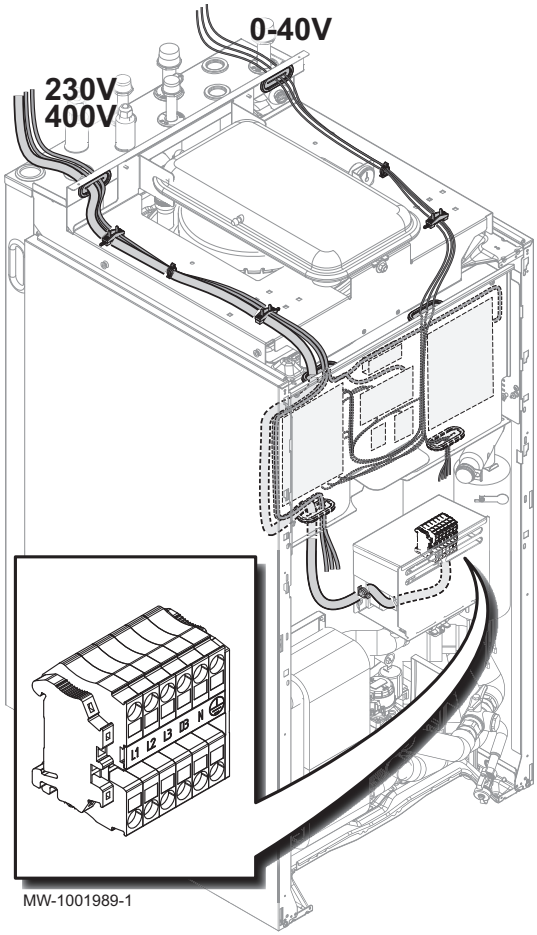
Afb.63



Back-up Aansluitconnectorstrook voor de dompelaar
IDU Aansluitconnectorstrook van de binnenunit
EHC Printplaat binnenunit EHC–08
T buiten Klemmenstrook voor buitentemperatuursensor
BUS Aansluitklemmenstrook buitenunit
DIF* Aardlekschakelaar (RCCB)

6.12.3 Kabels leggen

Afb.64



1 230 - 400 V circuitkabels
2 0 - 40 V sensorkabels

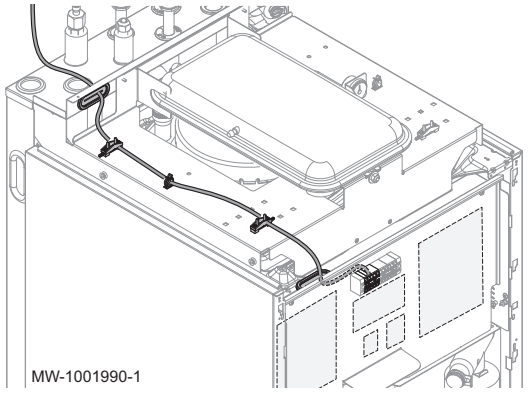
Opgelet
Houd de sensorkabels gescheiden van de 230/400 V kabels.
Maak alle kabels vast aan het bovenpaneel met behulp van een van de kabelklemmen uit het zakje met toebehoren.

6.12.4 De binnenunit aansluiten op de voeding

Er kan een 230V-fase gebruikt worden op een 3-fasig schakelpaneel, in overeenstemming met de toepasselijke normen.

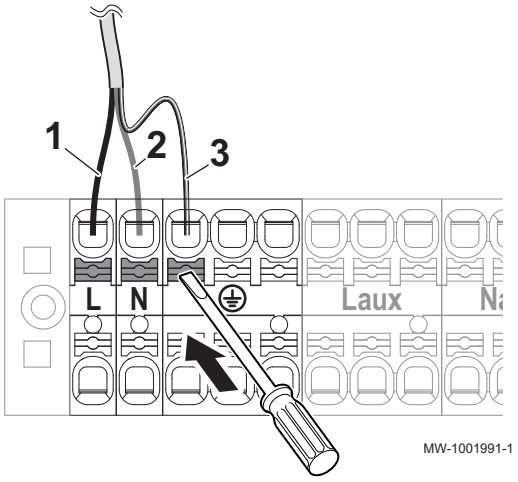
De voeding voor de binnenunit is in de fabriek niet bedraad.

Afb.65



1. Leg de voedingskabel in de kabelgoot gereserveerd voor de 230 V circuitkabels.

Afb.66



2. Sluit de kabel aan op het klemmenblok zoals getoond in de afbeelding. Druk de knop in om de draad correct in de connector te steken en te blokkeren.

   1 Fase (L)
   2 Nulleider
   3 Aarde

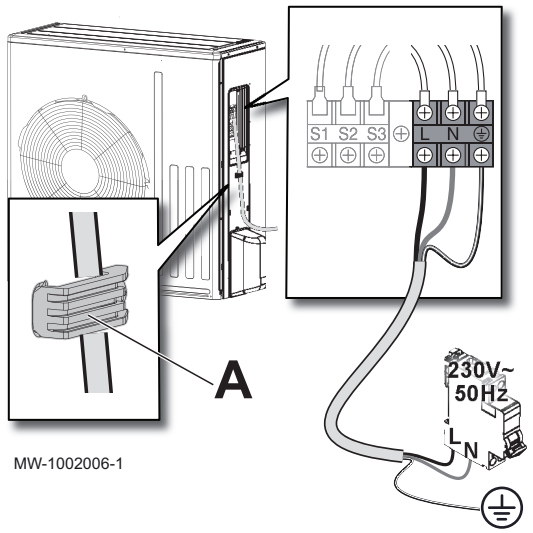
Gevaar
De aarddraad moet 10 mm langer zijn dan de draden **N** en **L**.

6.12.5 De buitenunit aansluiten op de voeding

Er kan een 230V-fase gebruikt worden op een 3-fasig schakelpaneel, in overeenstemming met de toepasselijke normen.

De elektrische aansluiting van de buitenunit moet tot stand gebracht worden via een speciale schakeling. Controleer vóór de aansluiting of de doorsnede van de kabel en de schakelautomaat op de verdeelkast geschikt zijn.

Afb.67



A Kabelklemmen

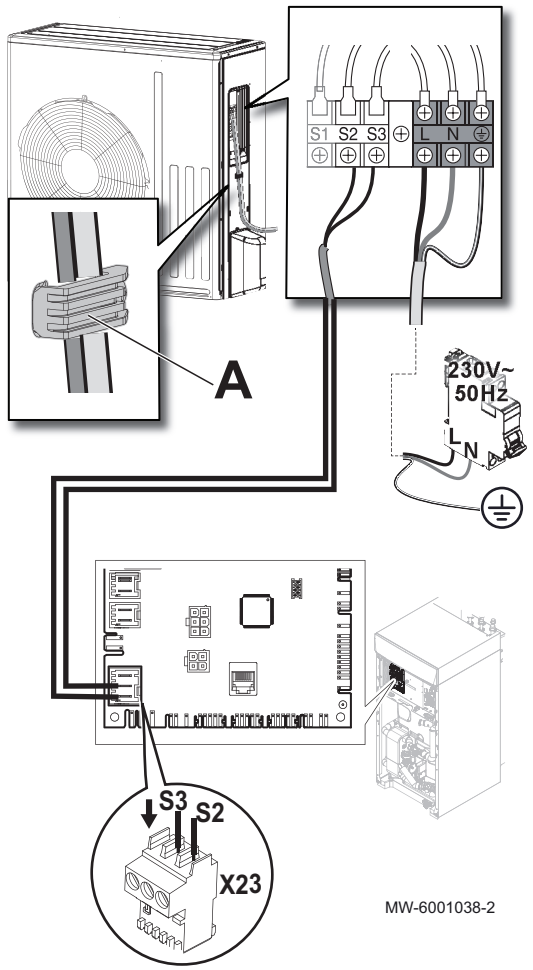
1. Verwijder het onderhoudspaneel.
2. Sluit de draden aan op de juiste klemmen.

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

3. Leg de kabel in de kabelgoot en pas de lengte van de kabel dienovereenkomstig aan. Zet hem vast met de trekontlasting.
4. Breng het onderhoudspaneel weer aan.

6.12.6 De buitenunit aansluiten op de binnenunit

Afb.68



A Kabelklem

1. Verwijder het onderhoudspaneel van de buitenunit.
2. Sluit een BUS-kabel aan (minimale diameter: 2 x 0,75 mm²) tussen de klemmenstroken S2 en S3 op de buitenunit naar de connector X23 op de **EHC–08** CPU-kaart voor de binnenunit.

Gevaar
Niets aansluiten op S1.

Belangrijk
Draai de kabelklemmen op correcte wijze vast (**A**). Pas de lengte van de kabels dienovereenkomstig aan.

3. Breng het onderhoudspaneel weer aan.

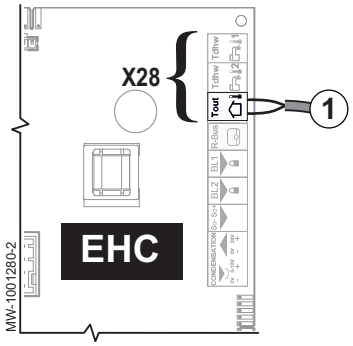
6.12.7 De buitentemperatuursensor aansluiten

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

De buitensensor aansluiten

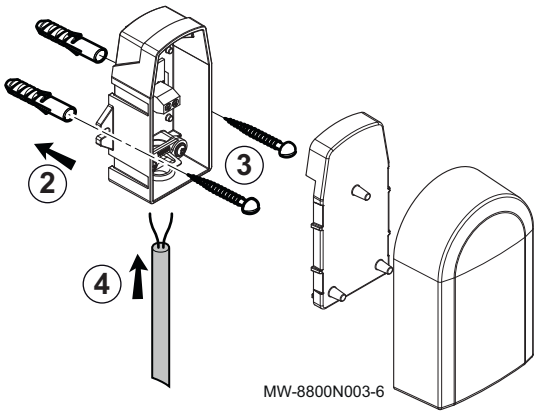
Om de buitentemperatuursensor aan te sluiten moet een kabel worden gebruikt met een minimale doorsnede van 2 x 0,35 mm^2 en een lengte < 30 m.

Afb.69



1. Sluit de buitensensor aan op de **Tout** ingang op de **X28** connector op de **EHC–08** besturingsprint van de centrale unit.

Afb.70



De AF60 buitentemperatuursensor installeren en aansluiten

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

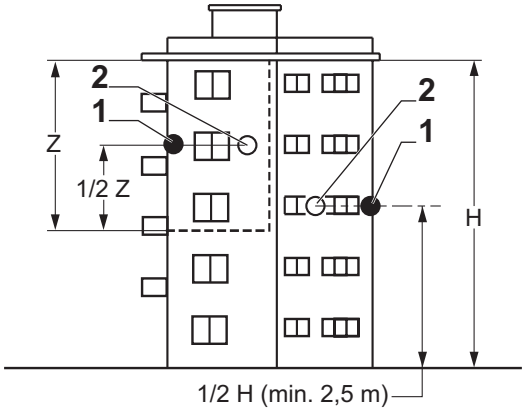
1. Kies de juiste locatie voor de buitentemperatuursensor.
2. Bevestig de twee muurpluggen (diameter 6 mm) die bij de buitentemperatuursensor zijn meegeleverd.
3. Bevestig de sensor met de meegeleverde schroeven (diameter 4 mm).
4. Sluit de kabel (niet meegeleverd) aan op de buitentemperatuursensor.

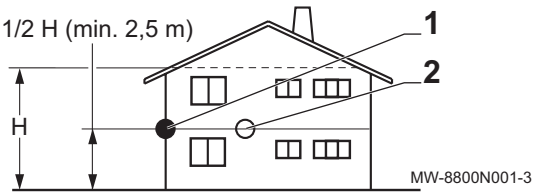
Aanbevolen locaties

Plaats de buitensensor 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 wisselende weersomstandigheden.
- Beschermd tegen direct zonlicht.
- Gemakkelijk toegankelijk.

Afb.71





1 Optimale locatie
2 Mogelijke locatie

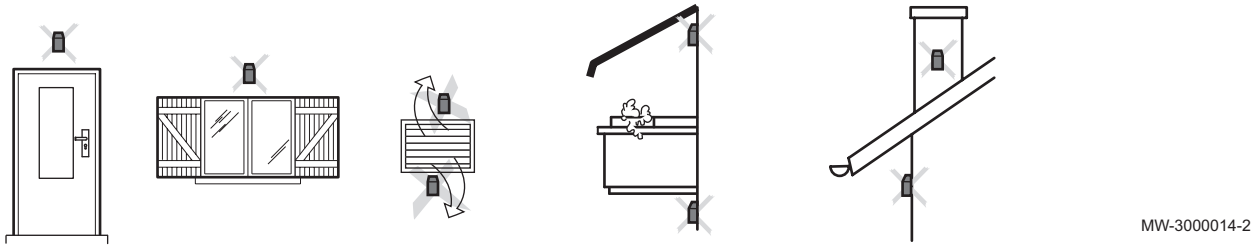
H Bewoonde hoogte gecontroleerd door de sensor
Z Bewoond oppervlak gecontroleerd door de sensor

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.72



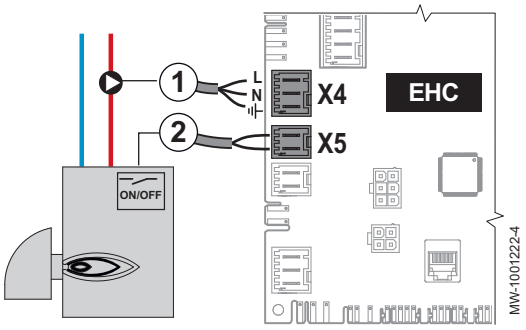
6.12.8 Een back-upketel aansluiten

Opgelet
De aansluiting van een hydraulische back-up (back-upketel) of elektrische back-up (dompelaar) 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.

De back-upketel wordt aangesloten op de **EHC–08** CPU-kaart op de binnenunit:

1. **X4**: back-upketelpomp (fase/nul/aarde)
2. **X5**: droog contact **ON/OFF** voor de back-upketel

Afb.73

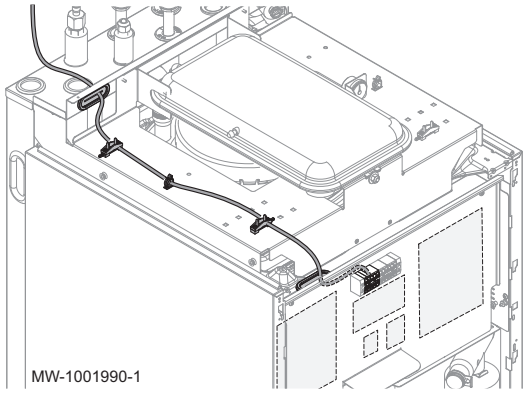


6.12.9 Aansluiting van de voeding van de 3 / 6 kW dompelaar

Opgelet
De aansluiting van een hydraulische back-up (bijverwarmingsketel) of elektrische back-up (dompelaar) 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.

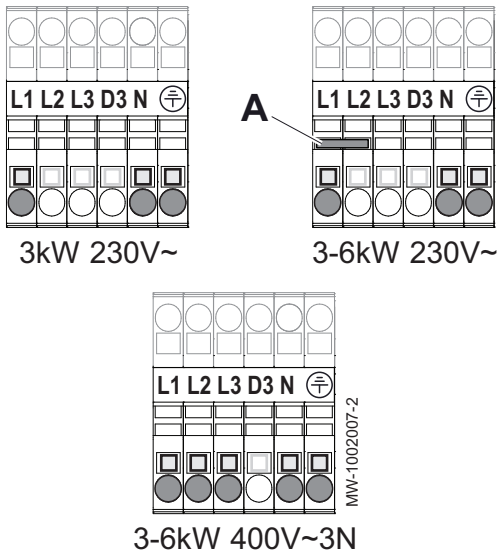
De dompelaar heeft zijn eigen voeding, met een speciale installatieautomaat. De dompelaar kan aangesloten worden met een 1-fasige of een 3-fasige voeding. Voor de 1-fasige voeding kunt u gebruikmaken van een 230V-fase van een 3-fasig schakelpaneel, in overeenstemming met de toepasselijke normen.

Afb.74



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.
2. Leg de voedingskabel van de dompelaar in de kabelgoot gereserveerd voor de 230/400 V circuitkabels.

Afb.75 Configuraties



3. Sluit de voeding aan en monteer indien nodig brug A. De back-up kan indien nodig aangesloten worden op een van de drie fasen van een 3-fasige installatie.

Belangrijk
Brug A bevindt zich in een in de binnenunit opgehangen zakje.

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

Tab.37 Overbruggen

Maximaal vermogen	Voeding	Te plaatsen draad-brug
3 kW	Eenfase	Installeer geen brug
6 kW	Eenfase	Monteer de brug **A** op zijn plaats
6 kW	Driefase	Installeer geen brug

Er zijn 2 vermogenstrappen volgens de volgende tabel.

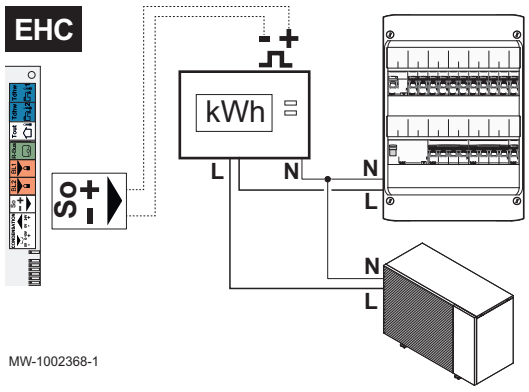
- Het minimumvermogen is trap 1 op het verwarmingselement. Het wordt gebruikt als een kleine hoeveelheid extra energie voldoende is om de temperatuur van het verwarmingscircuit of het sanitair warm water te verhogen.
- Het maximum vermogen gebruikt trap 1 en voegt een trap 2 toe aan de dompelaar. Trap 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, met name voor de antilegionellamodus.

Tab.38 Vermogenstrappen dompelaar

Voeding	Vermogen dompelaar		
	Maximaal vermogen = trap 1 + trap 2	Minimaal vermogen = trap 1	Trap 2
Eenfase	3 kW = 3 kW + 0 kW	3 kW	0 kW
	6 kW = 3 kW + 3 kW	3 kW	3 kW
Driefase	6 kW = 3 kW + 3 kW	3 kW	3 kW

6.12.10 Een elektriciteitsmeter aansluiten

Afb.76



Door het aansluiten van een energiemeter op de voeding van de buitenunit kan de warmtepomp voorzien worden van een nauwkeurige meting van het elektriciteitsverbruik.

- Installeer een elektriciteitsmeter niet op de voeding van de dompelaar.
- Installeer een elektriciteitsmeter niet op de voeding van de binnenunit.

1. Kies een EN 62053-31 standaard pulstype energiemeter.
2. Sluit de elektriciteitsmeter aan op de voeding van de buitenunit om het elektriciteitsverbruik te meten.
   - Sluit een eenfasige elektriciteitsmeter aan als de buitenunit een eenfasige voeding heeft.
   - Sluit een driefasige elektriciteitsmeter aan als de buitenunit een driefasige voeding heeft.
3. Sluit de elektriciteitsmeter aan op de **S0+/S0-**-ingang op de printplaat **EHC–08** van de binnenunit voor pulsmeting.

6.12.11 Controle van elektrische aansluitingen

1. Controleer de netvoedingsaansluiting naar de volgende componenten:
   - Buitenunit
   - Binnenunit
   - Verwarmingselement of bijverwarmingsketel afhankelijk van het toestelmodel
2. Indien een bijverwarmingsketel geïnstalleerd wordt, controleer de verbinding tussen de binnenunit en de bijverwarmingsketel:
   - Regeling backup-ketelpomp
   - Warmtevraag of branderstartregeling
3. Controleer de buskabel tussen de binnenunit en de buitenunit:
   - Kabel met dubbele scheiding
   - Kabel gescheiden van voedingskabels
   - Kabel aan beide zijden correct aangesloten
4. Controleer of de gebruikte installatie-automaten de aardlekschakelaars (ALS) compatibel zijn:
   - Installatie-automaat 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 circulatiepomp(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 V/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.

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.

1. Monteer alle panelen en afdekkingen op de binnenunit en buitenunit.
2. Zet spanning op de installatie-automaten op het schakelpaneel:
   - Installatieautomaat van de buitenunit
   - Installatieautomaat van de binnenunit
   - Installatie-automaat voor de dompelaar of bijverwarmingsketel afhankelijk van het type installatie
3. Activeer de aan-/uitschakelaar op de binnenunit.
   ⇨ Het **welkom**bericht wordt weergegeven.

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.77



MW-1001598-2

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

Zodra de procedure is afgerond, is uw installatie volledig geconfigureerd. U kunt de **Bluetooth®** van het apparaat deactiveren.

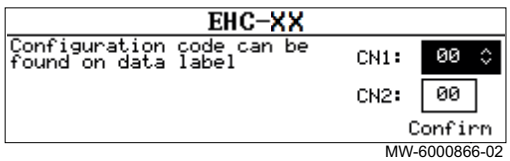
Zie ook
Activeren/deactiveren van de Bluetooth® voor het apparaat, pagina 67
> Bluetooth®, pagina 89
Typeplaten, pagina 25

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.
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 **CN1** en **CN2** parameters informeren het systeem over de uitvoer van de buitenunit en het type bijverwarming van de installatie. Ze kunnen worden gebruikt om de parameters te preconfigureren op basis van de configuratie van de installatie.
   - Deze parameters zijn ook toegankelijk na ingebruikstelling:

Afb.78



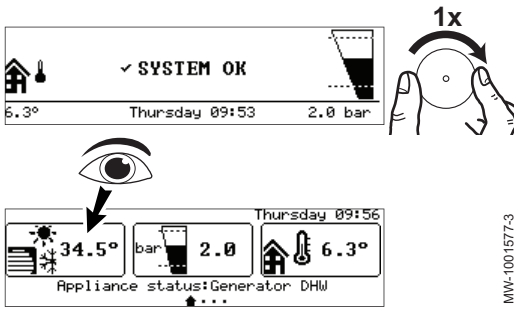
MW-6000866-02

Toegangspad
> Installateur > Installateurcode 0012 > Menu 'Geavanceerd' > Configuratiecode instellen > EHC–08

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

Punten om te controleren:

Afb.79



- Na ingebruikstelling heeft sanitair-warmwaterbereiding prioriteit. Blijf in deze bedieningsmodus om de temperatuur te laten stijgen en controleer of de warmtepomp goed werkt.
- 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 10 °C om de buitenunit te laten starten. Dit beschermt de condensor tijdens het ontdooien.

Belangrijk
Als de aanvoertemperatuur lager is dan 10 °C, starten de back-ups in plaats van de buitenunit. De buitenunit neemt het over zodra de aanvoertemperatuur 20 °C is.

7.5 CN1 en CN2 parameters

Afb.80



MW-1002317-3

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 het typeplaatje zijn geldig.

Tab.39

Buitenunit	CN1 Dompelaar	CN1 Bijverwar-mingsketel	CN2
AWHPR 4 MR	13	14	7
AWHPR 6 MR	15	16	7
AWHPR 8 MR	17	18	7

7.6 Instelling van het debiet van het directe circuit

Verwarmingsinstallaties moeten te allen tijde een minimum debiet kunnen garanderen. Als het debiet te laag is, kan de warmtepomp zichzelf uitschakelen voor zijn eigen veiligheid; de verwarmings-, koelings- en sanitair-warmwaterfuncties zijn dan niet langer gegarandeerd.

Tab.40

Installatietype	Instellen van debiet
Vloerverwarming	Controleer of de collectorkleppen opengaan Controleer of de gemeten stromingssnelheid dicht bij de doelstromingswaarde ligt, afhankelijk van het vermogen van de buitenunit.
Radiatoren	Sluit de thermostaatkranen op alle radiatoren in direct circuit A Stel het debiet in met de drukgestuurde bypass-klep

1. Als er een tweede circuit is, stel het in op vorstbeveiligingsmodus om de verwarmingsvraag uit te schakelen.
2. Volg het toegangspad hieronder.

Toegangspad
> Installateur > Signalen > Warmtepomp

3. Start de meting van het waterdebiet in het circuit in de verwarmingsmodus:

Signaal	Beschrijving
Debietmeter AM056	Waterdebiet in het systeem

4. Zet het doeldebiet op de waarde **Debietmeter**AM056 door afstelling van de differentiële drukklep.

	Eenheid	AWHPR 4 MR	AWHPR 6 MR	AWHPR 8 MR
Drempeldebiet	l/min	7	8	9
Gewenst waterdebiet	l/min	12	17	23

Belangrijk
Als het debiet daalt tot onder het drempeldebiet, verschijnt het **Debiet waarschuwing** waarschuwingsbericht in het startscherm.

Zie ook
Circulatiepomp, pagina 20
Toegang tot het installateursniveau, pagina 67

7.7 Instelling van het debiet van het interne tweede circuit

Als er een interne tweede circuitoptie wordt gebruikt op het toestel, moet de verwarmingsinstallatie in staat zijn om alleen een continu minimumdebiet in het tweede circuit te garanderen. Als het debiet te laag is, kan de warmtepomp zichzelf uitschakelen voor zijn eigen veiligheid; de verwarmings-, koelings- en sanitair-warmwaterfuncties zijn dan niet langer gegarandeerd.

Met het gebruik van een open verdeler is er geen noodzaak om het debiet van het tweede circuit af te stellen.

1. Stel Zone1 in op vorstbeveiligingsmodus om de verwarmingsvraag uit te schakelen.
   ⇨ De circulatiepomp voor Zone1 schakelt uit. Indien nodig, ontkoppel de stroomtoevoer van de pomp om te garanderen dat deze uitschakelt.
2. Creëer een verwarmingsvraag in Zone2.
3. Plaats de mengklep om de warmtetoevoer naar het tweede circuit mogelijk te maken.
4. Volg het toegangspad hieronder.

Toegangspad
> **Installateur > Signalen > Warmtepomp**

5. Start de meting van het waterdebiet in het circuit in de verwarmingsmodus:

Signaal	Beschrijving
Debietmeter AM056	Waterdebiet in het systeem

6. Zet het doeldebiet op de waarde **Debietmeter**AM056 door afstelling van de differentiële drukklep.

	Eenheid	AWHPR 4 MR	AWHPR 6 MR	AWHPR 8 MR
Drempeldebiet	l/min	7	8	9
Gewenst waterdebiet	l/min	12	17	23

Belangrijk
Als het debiet daalt tot onder het drempeldebiet, verschijnt het **Debiet waarschuwing** waarschuwingsbericht in het startscherm.

Zie ook
Toegang tot het installateursniveau, pagina 67
Spoelen van de magnetische zeeffilters (snel jaarlijks onderhoud), pagina 123

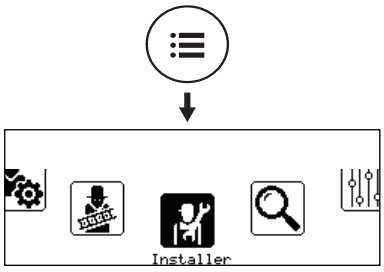
7.8 Laatste instructies voor de ingebruikname

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.81



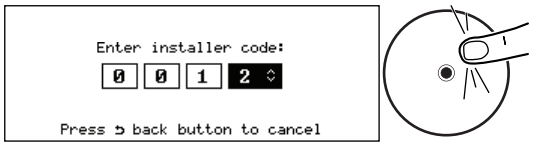
MW-6000891-01

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.82



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

Zie ook
Procedure voor inbedrijfstelling met smartphone, pagina 64
> Bluetooth®, pagina 89

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 Instellen van de circuitfunctie

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

1. Volg het hieronder beschreven toegangspad.

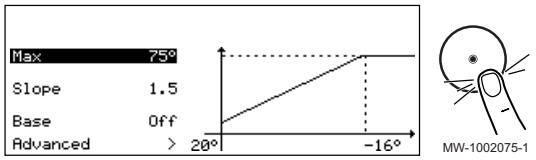
Toegangspad
☰ > 🔧 **Installateur** > **Systeeminstallatie** > **Zone1** of **Zone2** > **Groepfunctie** (CP020)

2. Selecteer de waarde die correspondeert met het type geselecteerd circuit:

Waarde	Beschrijving	Zone1 EHC–08	Zone2 SCB-04
Uitschakelen	Geen circuit aangesloten	x	x
Direct	Direct verwarmingscircuit zonder mengklep	x	x
Menggroep	Verwarmingscircuit voor directe vloerverwarming (Zone1) Tweede verwarmingscircuit met mengklep (Zone2)	x	x
Zwembad	Verwarming van zwembad	niet beschikbaar	x
Hoge temperatuur	Verwarmen van een circuit in de zomer, bijvoorbeeld voor een handdoekenrek	x	x
Ventilatorconvector	Verwarmingscircuit met convectieventilatoren	x	x
SWW Tank	Een sanitair-warmwaterboiler verwarmen	niet beschikbaar	x
Elektrisch SWW	Controleren van het elektrisch verwarmingselement op een boiler	niet beschikbaar	x
Tijdprogramma	Controleren van een elektrisch circuit gebaseerd op een klokprogramma	niet beschikbaar	x
ProcesWarmte	Verwarmen van een circuit zonder klokprogramma	niet beschikbaar	x

8.5 De stooklijn instellen

Afb.83



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 > Zone1 > Stooklijn

2. Stel de volgende parameters in.

Parameter	Beschrijving	Aanpassing vereist
Groep, hoek stookln CP230	Waarde van de helling van de verwarmingscurve	• Vloerverwarmingscircuit: helling tussen 0,4 en 0,7 • Radiatorcircuit: helling van ongeveer 1,5
Groep,STLvoetpnt dag CP210	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**	Standaardwaarde: 15 °C = CM190
Groep,STLvoetpnt nch CP220	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 CM190**CM190	Standaardwaarde: 15 °C = CM190
Taanv setp max groep CP000	Instelpunt maximale aanvoertemperatuur groep Instelbaar van 7 °C tot 75 °C	75°C

8.6 Koelfunctie 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 voorzien van vloerverwarming (parameter **Groepfunctie** (CP020) ingesteld op **Menggroep**) of convectieventilatoren (parameter **Groepfunctie** (CP020) ingesteld op **Ventilatorconvector**).

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 Koeling-modus.

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 > Zone1 of Zone2 > Algemeen

6. Stel de koelsetpunttemperaturen in voor elke betreffende zone.

Parameter	Beschrijving	Aanpassing vereist
Parameter voor vloerverwarming: **Setpunt vloerkoeling** CP270	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	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 Slechts voor één zone	Omgekeerde OpenTherm contact in koeling modus	• Nee • Ja Controleer de instelling afhankelijk van de gebruikte thermostaat of ruimtesensor.

8.7 De back-upketel configureren

8.7.1 De parameters van de back-upketel configureren

Voor een optimale werking van het warmtepompsysteem met een back-upketel moeten de parameters van de back-upketel geconfigureerd worden.

1. Stel de ketel in de 24/7 comfortmodus in.
2. Stel de richttemperatuur voor de verwarming in op een temperatuur die 5 °C boven de richttemperatuur voor het sanitair warm water ligt.

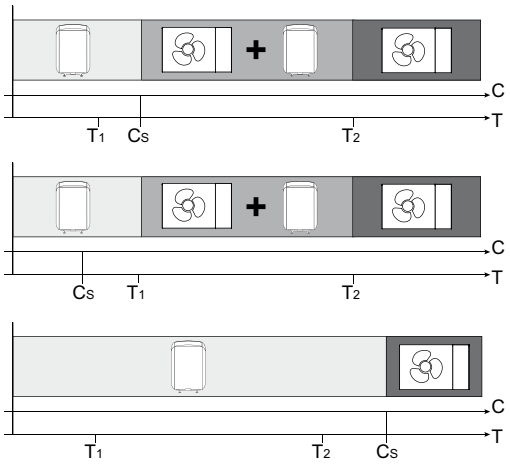
Zie
Installatiehandleiding van de verwarmingsketel

8.7.2 Configureren van de hybride werkingsmodus voor een back-upketel

De hybride werkingsmodus is alleen beschikbaar voor toestellen met een back-upketel.

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

Afb.84 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 richttemperatuur 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 > Air Src warmtepomp

2. Stel de parameters voor de warmtepomp in.

Tab.41

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. • Geen • Kosten • Primaire energy • Hybride CO2
Piektarief stroom HP062	Piektarief stroomkosten (in centen)	Voer de elektriciteitstarieven in van het piektarief. Standaard: 13 eurocent
Daltarief stroom HP063	Daltarief stroomkosten (in centen)	Voer de elektriciteitstarieven in van het piektarief. Standaard: 9 eurocent
Gas- of oliekosten HP064	Kosten van gas per m3 of olie per liter (in centen)	Voer de brandstoftarieven in. Standaard: 90 eurocent
Min. buitentemp. WP HP051	Minimale buitentemperatuur waaronder de compressor van de warmtepomp wordt gestopt	Geef de buitentemperatuur beneden welke alleen de back-up voor verwarming zorgt. Standaard: -20 °C

3. Kies de optimalisering van het energieverbruik.

Tab.42

Waarde van de Hybride modus (HP061) parameter	Beschrijving
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 ketel gebeurt bij de drempelprestatiecoëfficiënt **COP-drempel** (HP054).
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. • **Piektarief stroom** (HP062): Energiekosten in Piektarief stroomkosten (in centen) • **Daltarief stroom** (HP063): Energiekosten in Daltarief stroomkosten (in centen) • **Gas- of oliekosten** (HP064): Kosten van fossiele energie (olie of gas) - prijs per m^3 of per liter
Hybride CO2	Optimalisatie van CO_2 uitstoot: de regelaar kiest de generator die de minste CO_2 uitstoot.
Geen	Geen optimalisatie: de warmtepomp start altijd eerst op, ongeacht de omstandigheden. Vervolgens wordt indien nodig de bijverwarming van de ketel gestart.

8.8 De vloer drogen met of zonder een buitenunit

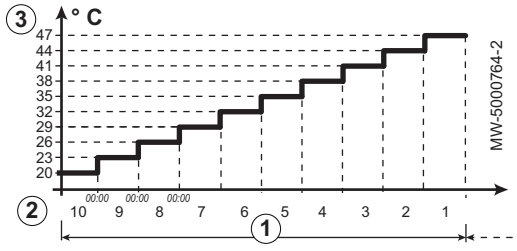
De vloerdrogen-functie dient om een constante aanvoertemperatuur of een reeks opeenvolgende temperatuurniveaus het drogen van een dekvloer voor de vloerverwarming te forceren. U kunt deze functie zelfs gebruiken als de buitenunit nog niet is aangesloten. In dit geval wordt het elektrisch verwarmingselement automatisch opgestart.

Belangrijk
Afhankelijk van de klimaatomstandigheden en de verliezen van het gebouw, kan het voorkomen dat alleen het elektrisch verwarmingselement niet voldoende is om het dekvloer te drogen.

De vloerdroogfunctie moet worden geactiveerd voor iedere verwarmingszone. Wanneer deze is geactiveerd, herberekent het systeem dagelijks om middernacht de richttemperatuur en vermindert het aantal dagen.

Volg de specificaties op van de vloerfabrikant voor de vloerdroogtijden en -temperaturen.

Afb.85 Voorbeeld



1. Aantal dagen voor drogen
2. Starttemperatuur voor het drogen
3. Eindtemperatuur voor het drogen

1. Volg het hieronder beschreven toegangspad.

Tab.43

Toegangspad
> Installateur > Systeeminstallatie > Zone1 of Zone2 > Vloer drogen

2. Configureer de vloerdroogparameters voor de relevante verwarmingszone:

Parameter	Beschrijving	Aanpassing vereist
Groep, dgn droogtijd CP470	Aantal dagen vloerdroogtijd	(1) Aantal dagen voor drogen
Begintemp.drogen CP480	Begintemperatuur van het vloerdroogprogramma	(2) Starttemperatuur voor het drogen
Stoptemp.drogen CP490	Eindtemperatuur van het vloerdroogprogramma	(3) Eindtemperatuur voor het drogen

Het programma voor het drogen van de vloer wordt gestart en blijft werken voor het geselecteerde aantal dagen.

Na afloop van het programma wordt de geselecteerde bedrijfsmodus hervat.

8.9 Een kamerthermostaat configureren

8.9.1 Configuratie van een aan/uit- of modulerende thermostaat

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. Er is geen configuratie nodig voor gebruik met een OpenTherm (OT) slimme thermostaat.

De aan/uit- of modulerende thermostaat wordt aangesloten op de aansluitklemmen **R-Bus** op de besturingsprint **EHC–08** of de optionele besturingsprint **SCB-04**. De printplaten worden geleverd met een brug op de **R-Bus** connectorstroken als er geen slimme thermostaat is aangesloten.

1. Volg het hieronder beschreven toegangspad om een aan/uit slimme thermostaat te gebruiken. Pas het pad volgens de zone aan.

Toegangspad
> Installateur > Systeeminstallatie > Zone1 > Algemeen

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

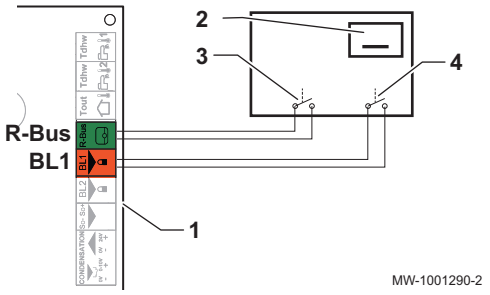
Parameter	Beschrijving
Logica niv. contact CP640	Configuratie van het contact van de aan/uit-ingang voor verwarmen. • Gesloten (standaardwaarde): verwarmingsvraag als het contact gesloten is • Open: warmtevraag als het contact open is
Omg.OT. voor koeling CP690	Omgekeerde besturingslogica in koelmodus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

Tab.44 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

8.9.2 Een thermostaat configureren met een verwarmings-/koelingscontact

Afb.86



1 EHC–08 besturingsprint
2 AC-thermostaat
3 ON/OFF uitgang
4 Uitgang "verwarming/koelingcontact"

De AC thermostaat (airconditioning) is altijd aangesloten op de **R-Bus** en **BL1** aansluitklemmen op de **EHC–08** besturingsprint.

De AC thermostaat is niet compatibel met de SCB-04 besturingsprint, 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 besturingsprints worden geleverd met een brug op de klemmen R-Bus.

1. Verbind de AC-thermostaat met de EHC–08 besturingsprint.
2. Volg het hieronder beschreven toegangspad.

Toegangspad
> Installateur > Systeeminstallatie > Zone1 > Algemeen

3. Configureer de parameters op **Zone1**.

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 > Air Src 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

8.10 Een buffertank configureren

In installaties met een open verdeler of een buffertank die aangesloten is als een open verdeler, moet de **Buffertank** functie ingeschakeld worden.

1. Volg het toegangspad hieronder.

Toegangspad
> Installateur > Systeeminstallatie > Warmtepomp > Algemeen

2. Configureer de parameters voor de buffertank.

Parameter	Beschrijving	Aanpassing vereist
Buffertank HP086	Installatie met een open verdeler of een buffertank die is aangesloten als open verdeler	Ja
Hyst buffertank. HP087	Temperatuurhysterese om verwarming van de buffertank te starten of te stoppen	Standaardwaarde: 3 °C Niet wijzigen.
Toestelpomp functie AP102	Toestelpompfunctie groep of systeem pomp • OFF:Nee • ON:Ja	Nee

8.11 Het comfort verbeteren van het sanitair warmwater of verwarmingscomfort

Met dit systeem is geen gelijktijdige productie van verwarmingswarmte en sanitair warm water mogelijk. 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. Als aanpassing van het klokprogramma niet toereikend is, gaat u naar de instelparameters voor sanitair warm water.

Toegangspad
> Installateur > Systeeminstallatie > SWW > Algemeen

3. Pas de volgende instelparameters aan van de sanitair-warmwaterbereiding:

Tab.45 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.46 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. Als het comfort niet naar uw tevredenheid verbeterd is, stelt u de parameters gewoon opnieuw in.

Zie ook
Werking van de omschakelaar tussen verwarming en productie van sanitair warm water, pagina 94

8.12 De stille modus configureren

- De stille modus wordt gebruikt om het geluidsniveau van de buitenunit tot 3 dB gedurende een bepaalde tijdspanne te verlagen, vooral 's nachts. Deze modus geeft tijdelijk voorrang aan de stille modus en niet aan de temperatuurregeling.
- De "stille modus" werkt alleen als de stillemodusset (pakket EH 572) is aangesloten op de buitenunit.

1. Volg het hieronder beschreven toegangspad.

Toegangspad
> Installateur > Systeeminstallatie > Warmtepomp > Stil

2. De parameters voor de warmtepomp instellen.

Parameter	Beschrijving	Aanpassing vereist
Stille modus WP HP058	Niveau van stille modus voor warmtepomp	Stille modus level 1
StartTdStilleWerking HP094	Starttijd voor functie 'stille werking' van warmtepomp	22:00
EindTdStilleWerking HP095	Eindtijd voor functie 'stille werking' van warmtepomp	06:00

8.13 Energiebronnen configureren

8.13.1 Configureren van de geschat elektrisch energieverbruik-functie

Voor een correcte werking van de energiemeting moet de parameter **Elektr. pulswaarde** (HP033) met betrekking tot de energiemeter aangepast worden.

1. Noteer de pulswaarde van de energiemeter volgens norm EN 62053-31.
2. Volg het hieronder beschreven toegangspad.

Toegangspad
> Installateur > Systeeminstallatie > Warmtepomp > Energiebeheer

3. Configureer de volgende parameters:

Parameter	Beschrijving	Aanpassing vereist
Elektr. pulswaarde HP033	Pulswaarde van de elektriciteitsmeter	De afstelling is afhankelijk van het type geïnstalleerde energiemeter. Instelbereik: 0 (geen meting) tot 1000 Wh. Standaardwaarde: 1 Wh

Tab.47 Parameterwaarde gebaseerd op het type energiemeter

Aantal impulsen per kWh	Waarden die moeten worden geconfigureerd voor de Elektr. pulswaarde (HP033) parameter
1000	1
500	2
250	4
200	5
125	8

Aantal impulsen per kWh	Waarden die moeten worden geconfigureerd voor de Elektr. pulswaarde (HP033) parameter
100	10
50	20
40	25
25	40
20	50
10	100
8	125
5	200
4	250
2	500
1	1000

⇨ De elektriciteitsstanden worden weergegeven op de meters **Verbruik CV** (AC005), **Verbruik SWW** (AC006) en **Verbruik koeling** (AC007).
De thermische energie van de bijverwarmingsketel of het verwarmingselement wordt ook meegeteld om een totaalbeeld te krijgen van de herwonnen thermische energie.

Zie ook
Hoofdbesturingsprint EHC–08, pagina 28
Een elektriciteitsmeter aansluiten, pagina 62

8.13.2 Voeding van de warmtepomp met fotovoltaïsche energie

Als er elektrische energie beschikbaar is tegen lagere kosten, zoals fotovoltaïsche energie, kunnen het verwarmingscircuit en het reservoir voor sanitair warm water oververhit raken. Dit soort voeding is niet geschikt voor vloerkoeling.

1. De autorisatie voor oververhitting activeren voor het verwarmingscircuit of de sanitair-warmwaterboiler door de parameter **Instelling BL-ingang** (AP001) of de parameter **Functie BL2** (AP100) aan te passen.
2. Een potentiaalvrij contact aansluiten op de ingang **BL1** .
   ⇨ De ingang **BL1** wordt geactiveerd. Het verwarmingscircuit en de sanitair-warmwaterboiler worden oververhit door gebruik van de warmtepomp.
3. Een potentiaalvrij contact aansluiten op de ingang **BL2** .
   ⇨ De ingang **BL2** wordt geactiveerd. Het verwarmingscircuit en de sanitair-warmwaterboiler worden oververhit door gebruik van de warmtepomp en back-ups.
4. Volg het hieronder beschreven toegangspad.

Toegangspad
> **Installateur** > **Systeeminstallatie** > **Warmtepomp** > **Blokkerende ingang**

5. Stel de ingangsparameters voor de warmtepomp in.
   De parameter Instelling BL-ingang (AP001) correspondeert met de **BL1**-ingang.
   De parameter Functie BL2 (AP100) correspondeert met de **BL2**-ingang.

Parameter	Beschrijving	Aanpassing vereist
Instelling BL-ingang AP001	Instelling blokkeeringang (1: volledige blokk., 2: gedeeltelijke blokk., 3: vergrend. gebr.reset)	Alleen fotovolt. WP
Functie BL2 AP100	Selectie van functie 'blokk. ingang 2'	FV WP en back-up

6. Om de installatie opzettelijk over te verhitten en te profiteren van laagtarief elektriciteit, stelt u richttemperaturen in die overschreden mogen worden.

Parameter	Beschrijving	Aanpassing vereist
Offset verwarm. - FV HP091	Temperatuuroffset voor setpunt verwarming wanneer fotovoltaïsche energie beschikbaar is	Stel de autorisatie zodanig in dat de richttemperatuur van de verwarming mag worden overschreden van 0 tot 30°C
Offset sww - zc HP092	Temperatuuroffset voor setpunt sanitair warm water wanneer fotovoltaïsche energie beschikbaar is	Stel de autorisatie zodanig in dat de richttemperatuur van het sanitair warm water mag worden overschreden van 0 tot 30°C

8.13.3 Aansluiting van de installatie op een Smart Grid

De warmtepomp kan controlesignalen ontvangen en regelen van het "smart" energiedistributienetwerk (**Smart Grid Ready**). Gebaseerd op de ontvangen signalen van de klemmenstroken van de **BL1 IN** en **BL2 IN** multifunctionele ingangen, schakelt de warmtepomp uit of oververwarmt het verwarmingssysteem om het elektriciteitsverbruik te optimaliseren.

Tab.48 Werking van de warmtepomp in een **Smart Grid**

BL1 IN ingang	BL2 IN ingang	Werking
Inactief	Inactief	Normaal: de verwarmingspomp en de elektrische bijverwarmer werken normaal
Actief	Inactief	Uit: de warmtepomp en het elektrisch verwarmingselement zijn uitgeschakeld
Inactief	Actief	Economy: de warmtepomp oververhit het systeem vanzelf zonder de elektrische bijverwarmer
Actief	Actief	Superspaarstand: de warmtepomp oververwarmt vrijwillig het systeem met het elektrisch verwarmingselement

Oververhitting wordt geactiveerd naargelang het droge contact op de ingangen BL1 en BL2 open of gesloten is, en naargelang de instellingen van de **Config. contact BL1** (AP098) en **Config. contact BL2** (AP099) parameters die de activering van de functies regelen met betrekking tot de open of gesloten positie van de contacten.

1. Schakel de voeding van de buitenunit uit.
2. Sluit de **Smart Grid** signaalingangen aan op de **BL1 IN** en **BL2 IN** ingangen op de EHC–08 besturingsprint. **Smart Grid** signalen zijn afkomstig van droge contacten.
   Duitsland: Sluit de **SG1** en **SG2** klemmenstroken van de elektriciteitsmeter spanningsvrij en respectievelijk aan op de **BL1 IN** en **BL2 IN** ingangen van de EHC–08 besturingsprint.
3. Draai de elektriciteitsschakelaar om en schakel de warmtepomp in.
4. Volg het hieronder beschreven toegangspad.

Toegangspad
> **Installateur > Systeeminstallatie > Warmtepomp > Blokkerende ingang**

5. Stel de ingangsparameters voor de warmtepomp in.
   De parameter Instelling BL-ingang (AP001) correspondeert met de **BL1**-ingang.
   De parameter Functie BL2 (AP100) correspondeert met de **BL2**-ingang.

Parameter	Aanpassing vereist
Instelling BL-ingang AP001	Smart grid gereed
Functie BL2 AP100	Smart grid gereed

⇨ De warmtepomp kan nu **Smart Grid**-signalen ontvangen en verwerken.

6. Volg het hieronder beschreven toegangspad om de richting van de **BL1 IN** en **BL2 IN** multifunctionele ingangen te selecteren.

Toegangspad
☰ > Installateur > Systeeminstallatie > Warmtepomp > Blokkerende ingang

7. Configureer de parameters **Config. contact BL1** (AP098) en **Config. contact BL2** (AP099).

Parameter	Aanpassing vereist
Config. contact BL1 AP098	Configuratie van contact voor blokkerende ingang 1 • Open = ingang actief op Open contact • Gesloten = ingang actief op Gesloten contact
Config. contact BL2 AP099	Configuratie van contact voor blokkerende ingang 2 • Open = ingang actief op Open contact • Gesloten = ingang actief op Gesloten contact

8. Volg het hieronder beschreven toegangspad voor

Toegangspad
☰ > Installateur > Systeeminstallatie > Warmtepomp > Blokkerende ingang

9. Configureer de temperatuurinstellingen voor de vrijwillige oververhitting door de parameter **Offset verwarm. - FV** (HP091) en **Offset sww - zc** (HP092) te configureren.

Parameter	Aanpassing vereist
Offset verwarm. - FV HP091	Temperatuuroffset voor setpunt verwarming wanneer fotovoltaïsche energie beschikbaar is
Offset sww - zc HP092	Temperatuuroffset voor setpunt sanitair warm water wanneer fotovoltaïsche energie beschikbaar is

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–08**.
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.

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.

AP : Appliance Parameters = toestelparameters

HP : Heat pump Parameters = warmtepompparameters

PP : Pump Parameters = pompparameters

Tab.49 > **Algemeen**

Parameters	Beschrijving van de parameters	Fabrieksinstelling EHC–08
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
Toestelpomp functie AP102	Toestelpompfunctie groep of systeem pomp • Nee • Ja	Ja
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
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

Tab.50 > **Waterdebiet en -druk**

Parameters	Beschrijving van de parameters	Fabrieksinstelling EHC–08
Debiet waarschuwing HP011	Debietniveau dat een waarschuwing triggert die aangeeft dat het debiet onvoldoende wordt instelbaar van 5 l/min tot 95 l/min	7 l/min bij 4 kW 7 l/min bij 6 kW 9 l/min bij 8 kW
Max. rpm CV pomp PP016	Maximum pomptoerental CV bedrijf Instelbaar van 20 % tot 100 %	100%
Min. rpm CV pomp PP018	Minimum pomptoerental voor CV-bedrijf Instelbaar van 20 % tot 100 %	50%
Min. waterdruk AP006	Het toestel zal beneden deze waarde een lage waterdrukmelding geven Instelbaar van 0 bar tot 6 bar	0,4 bar (kan niet gewijzigd worden)
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

Tab.51 > **Toewijzen**

Parameters	Beschrijving van de parameters	Fabrieksinstelling EHC–08
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 • 1 elektrische fase • 2 elektrische fasen • Ketel is Backup	Bijverwarmingsketel: Ketel is Backup Verwarmingselement: 2 elektrische fasen
VertrStartResrveCV HP030	Vertraging voor het opstarten van de reserve-energiebron voor de verwarmingscircuits Instelbaar van 0 Min tot 600 Min	20 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 0 Min tot 60 Min	8 °C
Vertr. max. buitenT HP048	Vertrag. voor starten back-up wanneer buitentemperatuur gelijk is aan parameter Back-upMax.BuitenT Instelbaar van 0 Min tot 60 Min	30 °C
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
COP-drempel HP054	COP-drempel waarboven de warmtepomp mag werken Instelbaar van 1 tot 5	2,5

Parameters	Beschrijving van de parameters	Fabrieksinstelling EHC–08
Hybride modus HP061	Selectie hybride modus om te kiezen op welke basis het hybridesysteem optimaliseert • Geen • Kosten • Primaire energy • Hybride CO2	Geen
Piektarief stroom HP062	Piektarief stroomkosten (in centen) Instelbaar van 1 tot 250 cent	13 cent
Daltarief stroom HP063	Daltarief stroomkosten (in centen) Instelbaar van 1 tot 250 cent	9 cent
Gas- of oliekosten HP064	Kosten van gas per m3 of olie per liter (in centen) Instelbaar van 1 tot 250 cent	90 cent

Tab.52 > **Koeling**

Parameters	Beschrijving van de parameters	Fabrieksinstelling EHC–08
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 • Niet toegestaan • Toegestaan	Niet 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
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.53 > **Energiebeheer**

Parameters	Beschrijving van de parameters	Fabrieksinstelling EHC–08
Elektr. pulswaarde HP033	Waarde van de puls afkomstig van de elektrische teller Instelbaar van 0 Wh tot 1000 Wh	1 Wh
Min. buitentemp. WP HP051	Minimale buitentemperatuur waaronder de compressor van de warmtepomp wordt gestopt Instelbaar van -20 °C tot 5 °C	-20 °C

Tab.54 > **Blokkerende ingang** (BL-ingang)

Parameters	Beschrijving van de parameters	Fabrieksinstelling EHC–08
Instelling BL-ingang AP001	Instelling blokkeeringang (1: volledige blokk., 2: gedeeltelijke blokk., 3: vergrend. gebr.reset) (BL1) • 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	Gedeelt. blokkering
Config. contact BL1 AP098	Configuratie van contact voor blokkerende ingang 1 • Open • Gesloten	Open
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
Config. contact BL2 AP099	Configuratie van contact voor blokkerende ingang 2 • Open • Gesloten	Open
Functie BL2 AP100	Selectie van functie 'blokk. ingang 2' • 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	Gedeelt. blokkering

Tab.55 > **Handmatige warmtevraag**

Parameters	Beschrijving van de parameters	Fabrieksinstelling EHC–08
Handm. warmtevraag AP002	Activeren handmatige warmtevraag • Uit • Setpunt: in deze modus is het temperatuursetpunt de temperatuur die is ingesteld voor de parameter Handm. warmtevraag (AP026) • TBuiten regelaar	Uit
Taanv setpnt.handbed AP026	Setpunt aanvoertemperatuur voor handbediening warmtevraag Instelbaar van 7 °C tot 70 °C	40 °C

Tab.56 > **Stille modus**

Parameters	Beschrijving van de parameters	Fabrieksinstelling EHC–08
Stille modus WP HP058	Niveau van stille modus voor warmtepomp • Geen stille modus • Stille modus level 1	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.57 > **Service-instellingen**

Parameters	Beschrijving van de parameters	Fabrieksinstelling EHC–08
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

9.1.2 > Installateur > Systeeminstallatie > Zone1 of Zone2

De parameters voor het Zone1 circuit zijn gekoppeld aan de EHC-08 besturingsprint, en de parameters voor het Zone2 circuit zijn gekoppeld aan de SCB-04 besturingsprint.

CP : Circuits Parameters = verwarmingscircuitparameters

Tab.58 > **Zone**

Parameters	Beschrijving van de parameters	Fabrieksinstelling Zone1	Fabrieksinstelling Zone2
Groepfunctie CP020	Functionaliteit van de groep • Uitschakelen • Direct = radiatoren. Koelen niet mogelijk. • Menggroep = vloerverwarming voor circuit A en vloerverwarming met mengklep voor circuit B. Koelen is mogelijk. • Zwembad. Alleen beschikbaar voor circuit B. • Hoge temperatuur = niet gebruikt. • Ventilatorconvector koelen is mogelijk.	Menggroep	Menggroep

Tab.59 > **Verwarmingstemperaturen instellen**

Parameters	Beschrijving van de parameters	Fabrieksinstelling Zone1	Fabrieksinstelling Zone2
Groep,setpunt ruimte CP080	Gewenst setpunt voor kamertemperatuur in **stand-bymodus** Instelbaar van 5 °C tot 30 °C	16 °C	16 °C
Groep,setpunt ruimte CP081	Gewenst setpunt voor kamertemperatuur in **Welkom**-modus Instelbaar van 5 °C tot 30 °C	20 °C	20 °C
Groep,setpunt ruimte CP082	Gewenst setpunt voor kamertemperatuur in **Afwezigheid**-modus Instelbaar van 5 °C tot 30 °C	6°C	6°C

Parameters	Beschrijving van de parameters	Fabrieksinstelling Zone1	Fabrieksinstelling Zone2
Groep,setpunt ruimte CP083	Gewenst setpunt voor kamertemperatuur in **Morgen**-modus Instelbaar van 5 °C tot 30 °C	21 °C	21 °C
Groep,setpunt ruimte CP084	Gewenst setpunt voor kamertemperatuur in **Avond**-modus Instelbaar van 5 °C tot 30 °C	22 °C	22 °C

Tab.60 > **Stooklijn**

Parameters	Beschrijving van de parameters	Fabrieksinstelling Zone1	Fabrieksinstelling Zone2
Taanv setp max groep CP000	Instelpunt maximale aanvoertemperatuur groep • Voor Zone1: Instelbaar van 7 °C tot 75 °C • Voor Zone2: Instelbaar van 7 °C tot 100 °C	75 °C	50 °C
Groep,STLvoetpnt dag CP210	Voetpunt stooklijn (dagbedrijf) Instelbaar van 15 °C tot 90 °C	15 °C	15 °C
Groep,STLvoetpnt nch CP220	Voetpunt stooklijn (nachtbedrijf) Instelbaar van 15 °C tot 90 °C	15 °C	15 °C
Groep, hoek stookln CP230	Helling stooklijn Instelbaar van 0 tot 4	1,5	0,7

Tab.61 > **Algemeen**

Parameters	Beschrijving van de parameters	Fabrieksinstelling Zone1	Fabrieksinstelling Zone2
Groep,bandbr. mengkl CP030	Bandbreedte van de mengklep van de groep waar de modulatie plaatsvindt. Instelbaar van 4 °C tot 16 °C	-	12 °C
Nadraait pomp groep CP040	Nadraaitijd groeppomp Instelbaar van 0 Min tot 20 Min	3 min.	4 min.
Groep klepvertraging CP050	Verschuiving tussen berekend setpunt en setpunt verzonden naar verbruiksmanager voor de menggroep Instelbaar van 0 °C tot 16 °C	-	4 °C
Groep,nachtsetpunt CP070	Gewenste ruimtetemperatuur tijdens nachtbedrijf Instelbaar van 5 °C tot 30 °C	16 °C	16 °C
Setpunt vloerkoeling CP270	Setpunt aanvoertemperatuur voor vloerkoeling Instelbaar van 11 °C tot 23 °C	18	18
Setpunt koel. ventl. CP280	Setpunt aanvoertemperatuur voor koeling voor de ventilatorconvector Instelbaar van 7 °C tot 23 °C	7	20
Groep, nachtbedrijf CP340	Nachtbedrijf • Stop warmtevraag • Continue warmtevraag	Continue warmtevraag	Stop warmtevraag
Logica niv. contact CP640	Aan/uit contact Voor Centrale verwarming • Open • Gesloten	Gesloten	Gesloten

Parameters	Beschrijving van de parameters	Fabrieksinstelling Zone1	Fabrieksinstelling Zone2
Icoon weerg groep CP660	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
Regelstrategie groep CP780	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.62 > **Vloer drogen**

Parameters	Beschrijving van de parameters	Fabrieksinstelling Zone1	Fabrieksinstelling Zone2
Groep, dgn droogtijd CP470	Aantal dagen vloerdroogtijd Instelbaar van 0 Dagen tot 30 Dagen	0 dagen	0 dagen
Begintemp.drogen CP480	Begintemperatuur van het vloerdroogprogramma Instelbaar van 20 °C tot 50 °C	20 °C	20 °C
Stoptemp.drogen CP490	Eindtemperatuur van het vloerdroogprogramma Instelbaar van 20 °C tot 50 °C	20 °C	20 °C

Tab.63 > **Geavanceerd**

Parameters	Beschrijving van de parameters	Fabrieksinstelling Zone1	Fabrieksinstelling Zone2
Openingstijd klep CP330	De benodigde tijd voor de klep om volledig te openen Instelbaar van 0 Sec tot 240 Sec	-	60 sec.
Verm.instelp groep CP520	Vermogensinstelpunt per groep Instelbaar van 0 % tot 100 %	-	100%
Selectie buskanaal CP680	Selectie buskanaal RU v.d. groep Instelbaar van 0 tot 255	0	0
Groep, max aanwarmtd CP750	Maximale aanwarmtijd groep Instelbaar van 0 Min tot 240 Min	0 min.	0 min.
Groep via buffer CP770	De groep is na een buffertank • Nee • Ja	-	Ja

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

Het circuit van de SWW bevindt zich op de EHC–08 besturingsprint. Een sensor voor sanitair warm water dient te worden aangesloten op de besturingsprint EHC–08 om deze parameters te tonen in het submenu SWW.

DP : Direct Hot Water Parameters = Parameters sanitair-warmwaterboiler

Tab.64 > **Stel SWW-temperaturen in**

Parameters	Beschrijving van de parameters	Fabrieksinstelling EHC–08
Comfort setpunt SWW DP070	Comfort temperatuur warmwater Instelbaar van 40 °C tot 65 °C	54 °C
SWW eco-setpunt DP080	Eco-temperatuursetpunt van de SWW-tank Instelbaar van 10 °C tot 60 °C	10 °C

Tab.65 > **Algemeen**

Parameters	Beschrijving van de parameters	Fabrieksinstelling EHC–08
Hysterese sww DP120	Hysterese temperatuur die hoort bij sww temperatuur setpunt Instelbaar van 0 °C tot 40 °C	14 °C
Maximum temperatuur van warmwater DP046	Maximum temperatuur van warmwater Instelbaar van 10 °C tot 75 °C	70°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.66 > **Bijverwarming**

Parameters	Beschrijving van de parameters	Fabrieksinstelling EHC–08
Vertraging voor opstarten reserve SWW DP090	Vertraging voor starten van de reserve-energiebron voor SWW Instelbaar van 0 Min tot 120 Min	15 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.67 > **Legionella-preventiefunctie**

Parameters	Beschrijving van de parameters	Fabrieksinstelling EHC–08
Antilegionella DP004	Legionellapreventie van de boiler • Gedeactiveerd • Wekelijks	Gedeactiveerd
Setpunt Antileg SWW DP160	Anti legionella setpunt Instelbaar van 60 °C tot 65 °C	65 °C

Tab.68 > **Waterdebiet en -druk**

Parameters	Beschrijving van de parameters	Fabrieksinstelling EHC–08
Min. rpm. SWW pomp DP037	Minimum toerental pomp voor warmwater bedrijf Instelbaar van 0 % tot 100 %	30%
Max. rpm. SWW pomp DP038	Maximum toerental pomp voor warmwater bedrijf Instelbaar van 0 % tot 100 %	100%

9.1.4 > 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.

AP : Appliance Parameters = toestelparameters

Tab.69

Parameters	Beschrijving van de parameters	Fabrieksinstelling Zone1	Fabrieksinstelling Zone2
Tout sensor aanw AP056	Buitentemperatuur sensor aanwezig • Gn buitentemp.sensor • AF60 • QAC34	AF60	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	22 °C
Geforc. zomermodus AP074	De CV-functie is uitgeschakeld. Warm water blijft aan. Zomerbedrijf forceren. • Uit • Aan	Uit	Uit
Zomer -wintertijd AP075	Temperatuurverschil met ingestelde bovengrens buitentemp. waarbij generator niet verwarmt of koelt • Bij Zone1, kan ingesteld worden van 0 °C tot 20 °C • Bij Zone2, kan ingesteld worden van 0 °C tot 10 °C	4 °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	3

Parameters	Beschrijving van de parameters	Fabrieksinstelling Zone1	Fabrieksinstelling Zone2
Tout voor vorstbev AP080	Buitentemperatuur waaronder de vorstbeveiliging wordt geactiveerd : • Instelbaar van -30 t/m 20°C • Ingesteld op -30 °C = functie UIT	3 °C	3 °C
Buit.tempsensor bron AP091	Type te gebruiken buitentemperatuursensorverbinding • Auto • Bedrade sensor • Draadloze sensor • Internet gemeten • Geen	Auto	Auto

9.1.5 > Bluetooth®

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

Tab.70

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)	-

9.1.6 > 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.71 > **Zone1 / Zone2**

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 • Tijdelijk
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

Signalen	Beschrijving van de signalen
Huidige modus CM200	Huidige bedrijfsmodus • Stand-by • Verwarming • Koeling
Tbuiten CM210	Gemeten buitentemperatuur in °C

Tab.72 > **Zone2**

Signalen	Beschrijving van de signalen
Groep TAanv/SWW-temp CM040	Meet aanvoertemperatuur groep of SWW-temp in °C

Tab.73 > **SWW**

Signalen	Beschrijving van de signalen
SWW tank temp bodem DM001	Temperatuur in tank voor sanitair warm water (bodemsensor) in °C
Modus SWW **DM009**	Huidige modus warmwaterbedrijf : • Schema • Handmatig • Uit • Tijdelijk
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.74 > **Warmtepomp / buitenunit**

Signalen	Beschrijving van de signalen
Setpnt aanvoerT WP HM003	Setpunt aanvoertemperatuur van warmtepomp in °C
BU ontdooien HM009	BU ontdooimodus in werking • Nee • Ja
Compressor starten HM030	Verzoek om compressor te starten • Nee • Ja

Tab.75 > **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

Signalen	Beschrijving van de signalen
Status 3wgkl AM037	Status van de driewegklep • CV • SWW
Debietmeter AM056	Waterdebiet in het systeem in l/min
Intern setpunt AM101	Intern aanvoertemperatuur setpunt
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.76 > **buitenunit**

Signalen	Beschrijving van de signalen
CondensatieT. HM019	Condensatietemperatuur van het koudemiddel in °C
Comm.-kwaliteit HM024	Kwaliteit van de communicatie tussen de regeleenheid en de interfacekaart in %

Tab.77 > **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 • Zomer
Buitensensor aangesl AP078	Buitentemp.sensor gedetecteerd in toepassing • Nee • Ja

9.1.7 > Installateur > Tellers

Tab.78

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	Elektriciteitsverbruik voor verwarming in kWh
Verbruik SWW AC006	Elektriciteitsverbruik voor sanitair warm water in kWh
Verbruik koeling AC007	Elektriciteitsverbruik voor koeling in kWh
Energielevering CV AC008	Thermische energielevering voor centrale verwarming (kWh) in kWh
Energielev.SWW AC009	Thermische energielevering voor sanitair warm water (kWh) in kWh
Energielev. koeling AC010	Thermische energielevering voor koeling (kWh) in kWh
Aantal pomp uren AC026	Aantal pompuren
Aantal pomp starts AC027	Aantal pompstarts
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
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
Aantal 3wegkl schake DC002	Aantal cycli omloopklep sanitair warm water
Aantal uren dat driewegklep in warmwater stand staat DC003	Aantal uren dat driewegklep in warmwater stand staat
SWW starts DC004	Aantal starts voor sanitair warmwater
SWW branduren DC005	Aantal branduren voor sanitair warm water
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 warmteproductie in verwarmings- en SWW-modus
Koel productie-uren PC005	Totale duur van koeling in koelingsmodus

9.2 Beschrijving van de parameters

9.2.1 Naverwarming in de verwarmingsmodus

■ Startvoorwaarden voor de back-up

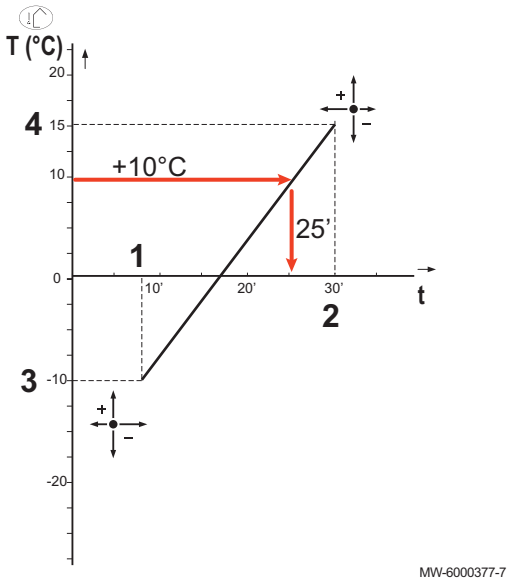
De back-ups hebben toestemming om normaal op te starten, behalve als er sprake is van stroomonderbreking of -beperking die is gerelateerd aan bivalentie (**Bival. temperatuur** - HP000).

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

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

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

Afb.87 Tijdvertragingscurve voor starten back-up



- **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 back-up als **VertrStartResrveCV** HP030 ingesteld is op 0 en met de af fabriek ingestelde parameters, start de back-up 25 minuten na de buitenunit van de warmtepomp op 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 back-upketel of het elektrisch verwarmingselement na 3 minuten 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.

■ Werkingsprincipe 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 back-upketel of het elektrisch verwarmingselement onmiddellijk op om het verwarmingscomfort te garanderen.

9.2.2 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 back-upketel 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 back-upketel 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.

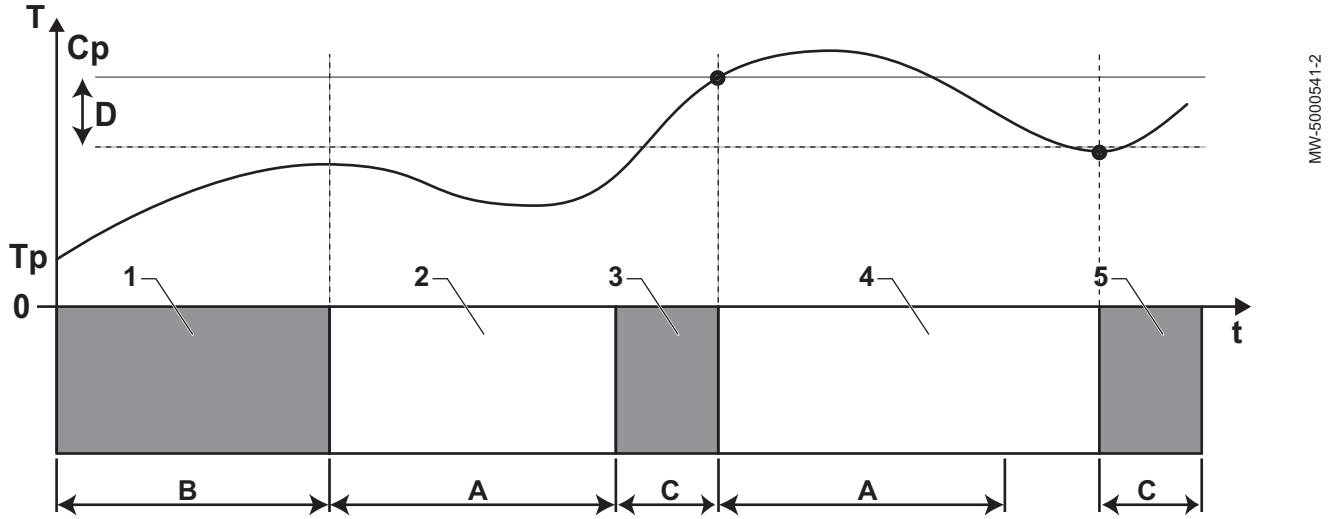
Als **Beheer SWW** (DP051) ingesteld is op **Auto (WP + verw.ket)**, geeft de sanitair-warmwaterproductiemodus geeft prioriteit aan het comfort door het versnellen van de sanitair-warmwaterproductie door gelijktijdig gebruik te maken van de warmtepomp en de back-upketel of het elektrisch verwarmingselement. 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.

9.2.3 Werking van de omschakelaar tussen verwarming en productie van sanitair warm water

Met dit systeem is geen gelijktijdige productie van verwarmingswarmte en sanitair warm water mogelijk.

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

Afb.88



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.79

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.

Zie ook
Het comfort verbeteren van het sanitair warmwater of verwarmingscomfort, pagina 75

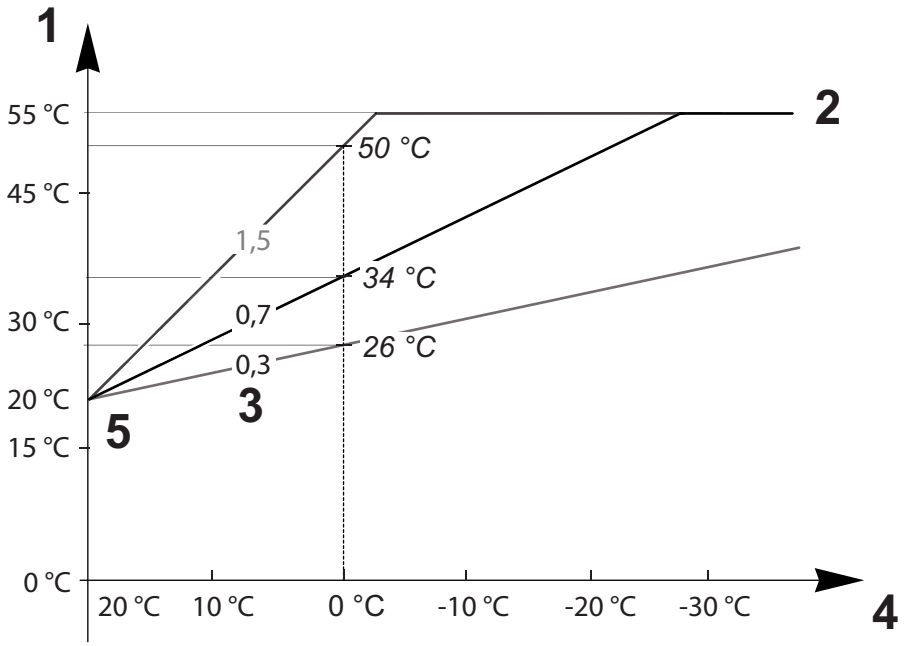
9.2.4 Werking van de stooklijn

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.89

MW-6070170-1

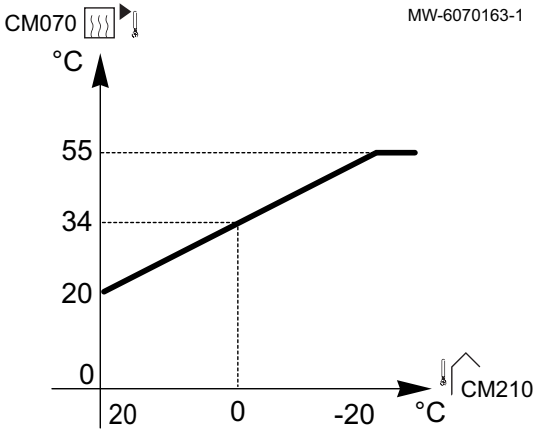


1 **Instelpunt actuele aanvoertemperatuur van groep** CM070
2 **Instelpunt maximale aanvoertemperatuur groep** CP000 = 55 °C
3 **Helling stooklijn** CP230
4 **Buitentemperatuur** CM210
5 **Curve van de basistemperatuur** CP210 / CP220 = 20 °C

Tab.80

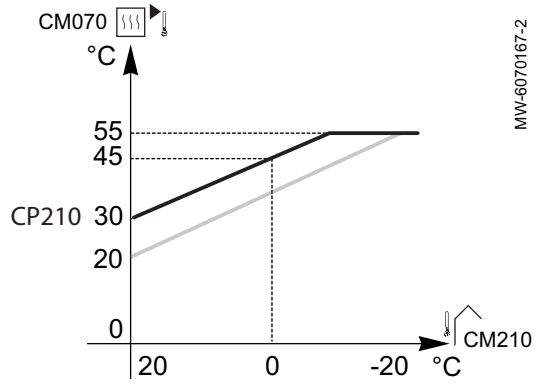
Parameters	Beschrijving van de parameters
Instelpunt maximale aanvoertemperatuur groep CP000	De **aanvoersetpunttemperatuur voor het circuit** CM070 wordt beperkt door het **maximum setpunt voor de aanvoertemperatuur voor het circuit** CP000. Bij gebruik van een kamerthermostaat wordt het setpunt op 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.
Gewenste ruimtetemperatuur van de groep CM190	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.
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.90 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.

Afb.91 Verwarmingscurve met curve basis



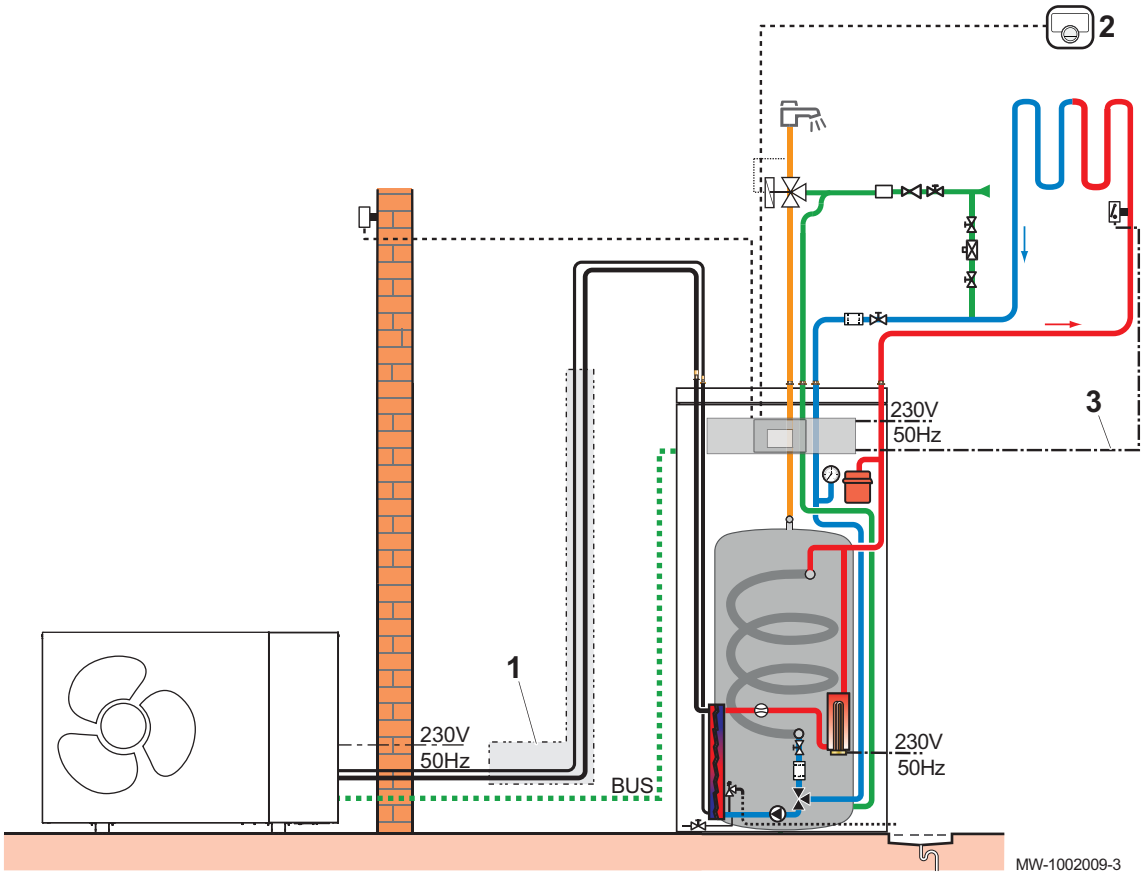
Met instelling van de **curve basistemperatuur** (CP210 / CP220 > 15 °C) op 30 °C): een **buitentemperatuur** CM210 van 0 °C levert een **aanvoersetpunttemperatuur voor het circuit** CM070 van 45 °C.

10 Voorbeelden van aansluiting en installatie

10.1 Installatie met één dompelaar en één direct circuit

10.1.1 Hydraulisch schema

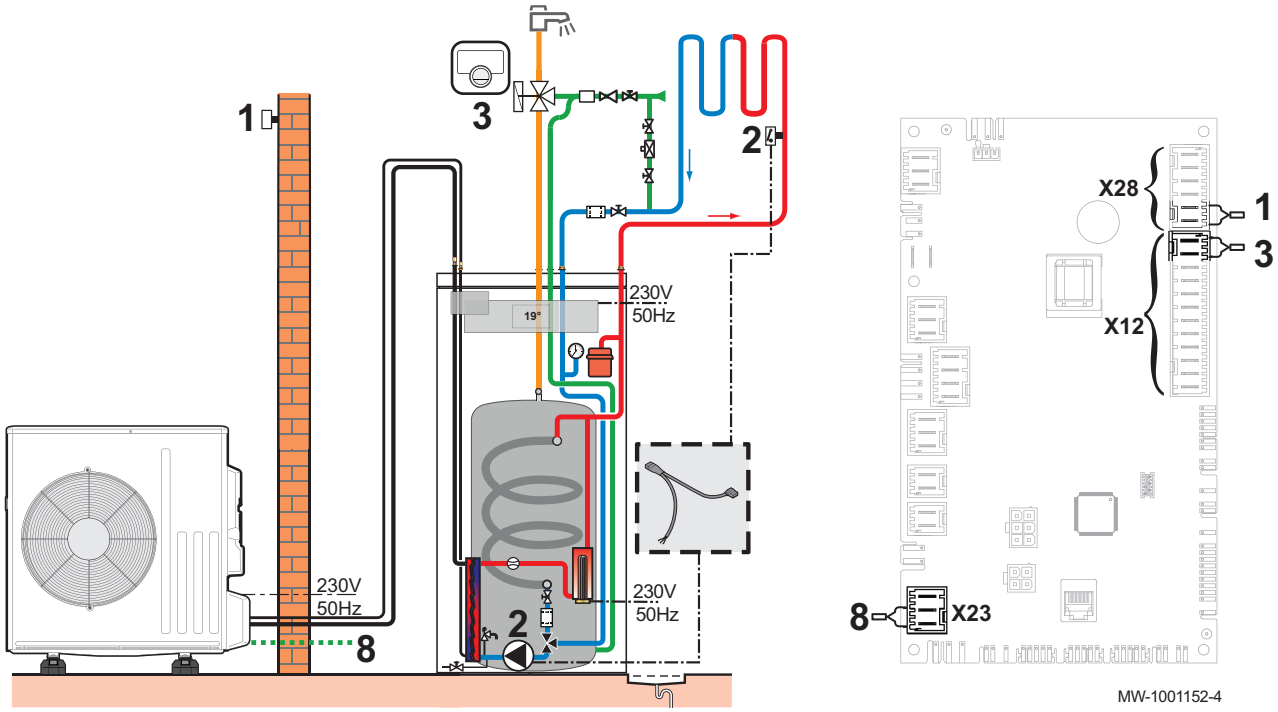
Afb.92



EH142: aansluitset koelmiddel 1/2" - 1/4"
AD324: SMART TC° aangesloten thermostaat
HA255: bekabelingsset voor directe vloerverwarming

10.1.2 De warmtepomp aansluiten en configureren

Afb.93



1 Buitentemperatuursensor
2 Bekabelingsset voor directe vloerverwarming
3 Thermostaat
8 Buitenunit-busaansluiting

1. Sluit de accessoires en opties aan op de besturingsprint **EHC–08**. Houd u aan de juiste kabeldoorvoeren voor 230-400 V en 0-40 V.
2. Stel, bij het eerste opstarten of na het resetten van de fabrieksparameters, de parameters CN1 en CN2 overeenkomstig het vermogen van de buitenunit in.
3. Volg het hieronder gegeven toegangspad voor toegang tot de parameters voor de vloerverwarming (**Zone1**).

Toegangspad
> Installateur > Systeeminstallatie > Zone1

4. Stel de belangrijkste verwarmingsparameters in.

Parameter		Beschrijving	Aanpassing vereist
Groepfunctie CP020		Functionaliteit van de groep	Fabrieksinstelling: Circuit 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 verwarmingscurve	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: 75°C Pas de temperatuur aan zoals vereist.

5. Stel de toestemming voor koelen in.

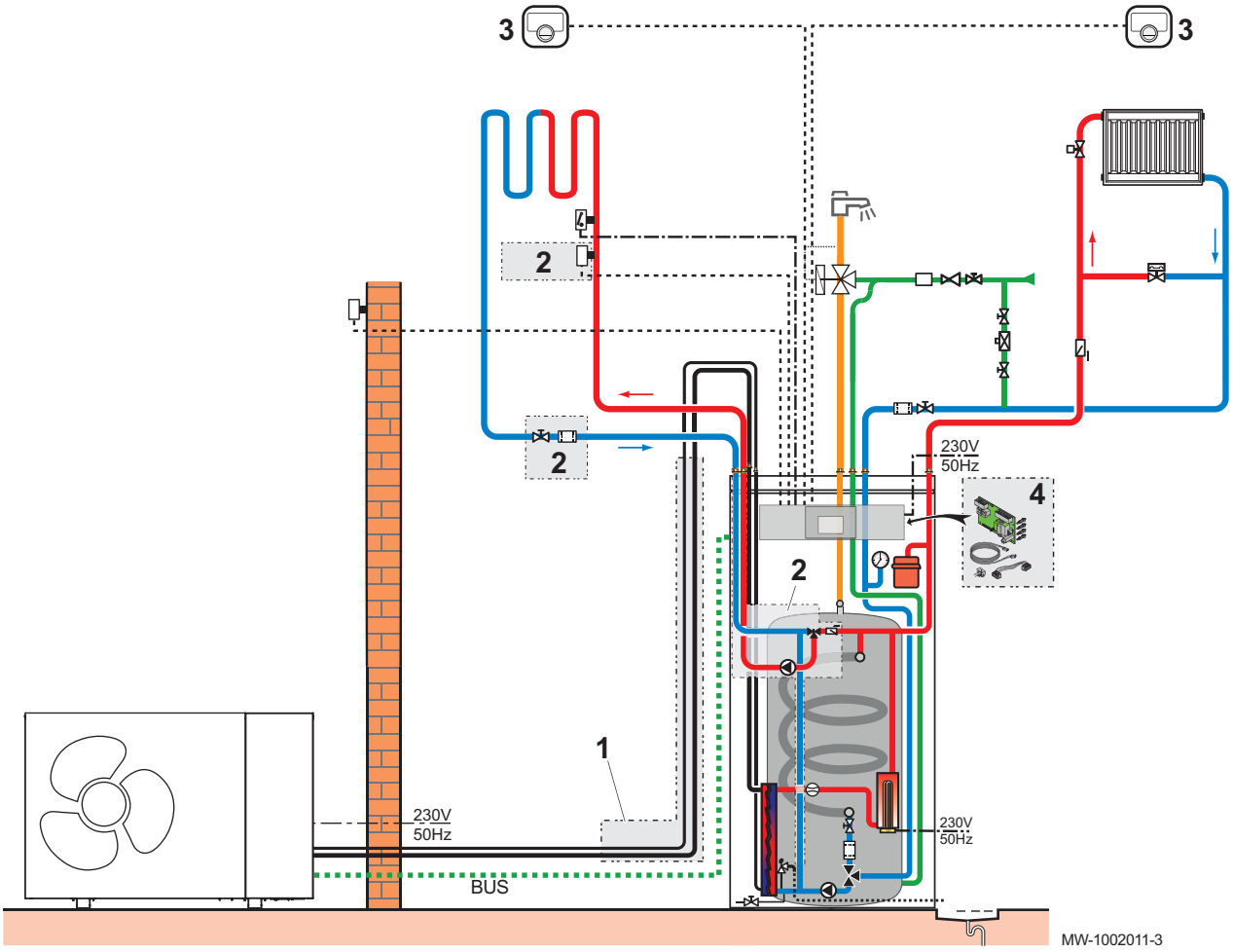
Toegangspad
> Installateur > Systeeminstallatie > Warmtepomp > Koeling

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

10.2 Installatie met één dompelaar en twee circuits

10.2.1 Hydraulisch schema

Afb.94

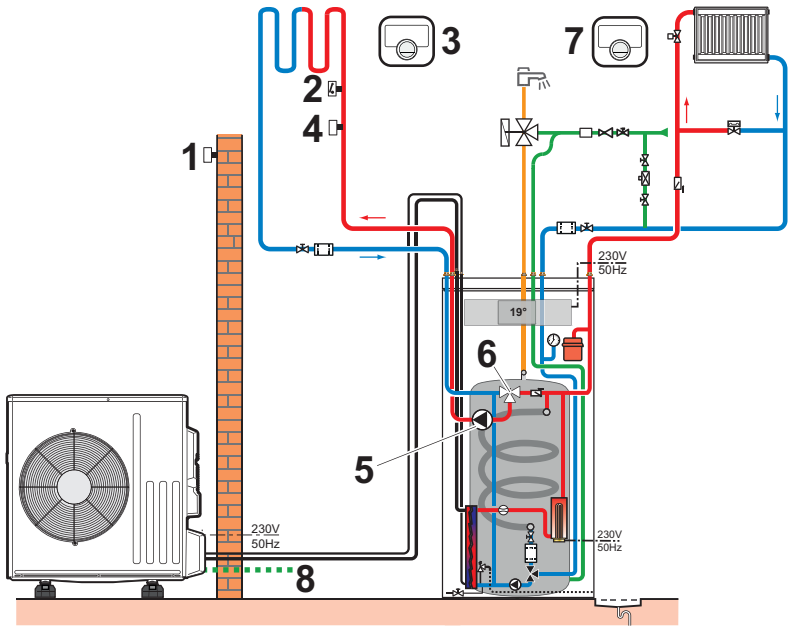


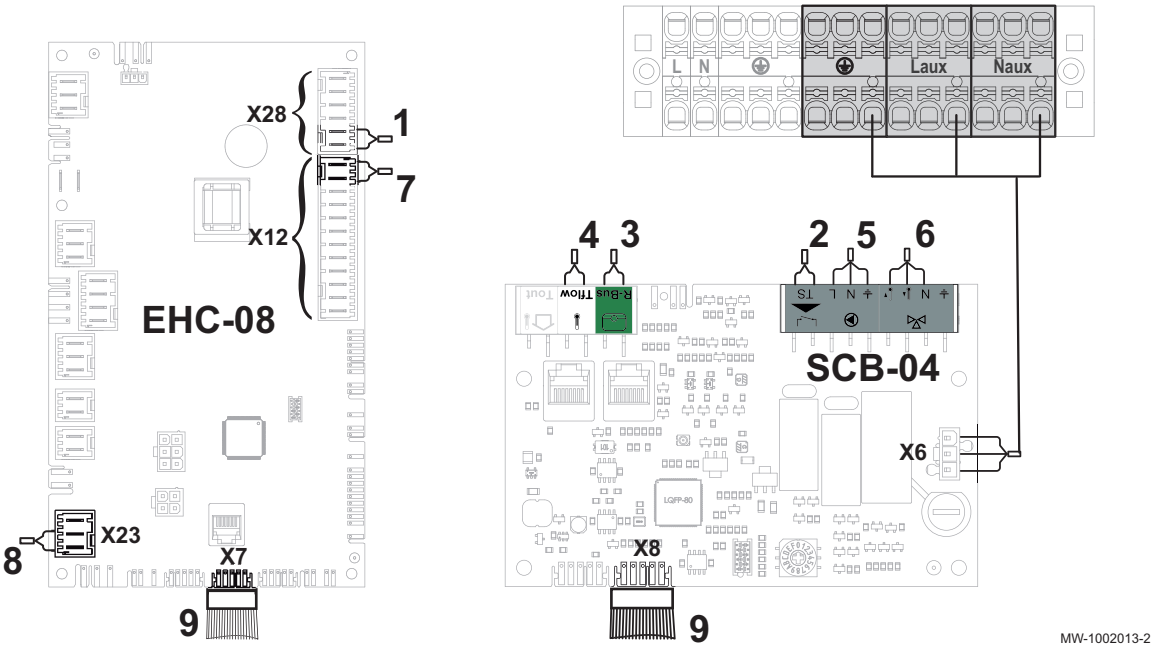
EH858: tweede circuit mengklepset
AD324: SMART TC° aangesloten thermostaat
EH142: aansluitset koelmiddel 1/2" - 1/4"

HK378: besturingsprintset regelsysteem tweede circuit

10.2.2 De warmtepomp aansluiten en configureren

Afb.95





MW-1002013-2

1 Buitentemperatuursensor
2 Veiligheidsthermostaat voor vloerverwarming aanvoer
3 Thermostaat van vloerverwarmingscircuit
4 Debietsensor voor de tweede circuitset
5 Pompvoeding voor de tweede circuitset
6 Driewegklep voor de tweede circuitset
7 Thermostaat voor radiatorcircuit
8 Buitenunit-busaansluiting
9 BUS-verbinding tussen de **EHC–08** en de besturingsprints **SCB-04**

1. Sluit de accessoires en opties aan op de besturingsprint **EHC–08**. Houd u aan de juiste kabeldoorvoeren voor 230-400 V en 0-40 V.
2. Sluit de accessoires en opties aan op de besturingsprint **SCB-04**. Houd u aan de juiste kabeldoorvoeren voor 230-400 V en 0-40 V.
3. Stel, bij het eerste opstarten of na het resetten van de fabrieksparameters, de parameters CN1 en CN2 overeenkomstig het vermogen van de buitenunit in.

4. Volg het hieronder gegeven toegangspad voor toegang tot de parameters voor het radiatorcircuit (**Zone1**).

Toegangspad
☰ > Installateur > Systeeminstallatie > Zone1

5. Configureer de parameters voor het radiatorcircuit (**Zone1**).

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 om maximaal comfort te realiseren.
	Taanv setp max groep CP000	Instelpunt maximale aanvoertemperatuur groep	75 °C (fabrieksinstelling) Pas de temperatuur aan zoals vereist.

6. Volg het hieronder gegeven toegangspad voor toegang tot de parameters voor het vloerverwarmingscircuit (**Zone2**).

Toegangspad
☰ > Installateur > Systeeminstallatie > Zone2

7. Configureer de parameters voor het vloerverwarmingscircuit (**Zone2**).

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.

8. Stel de toestemming voor koelen in.

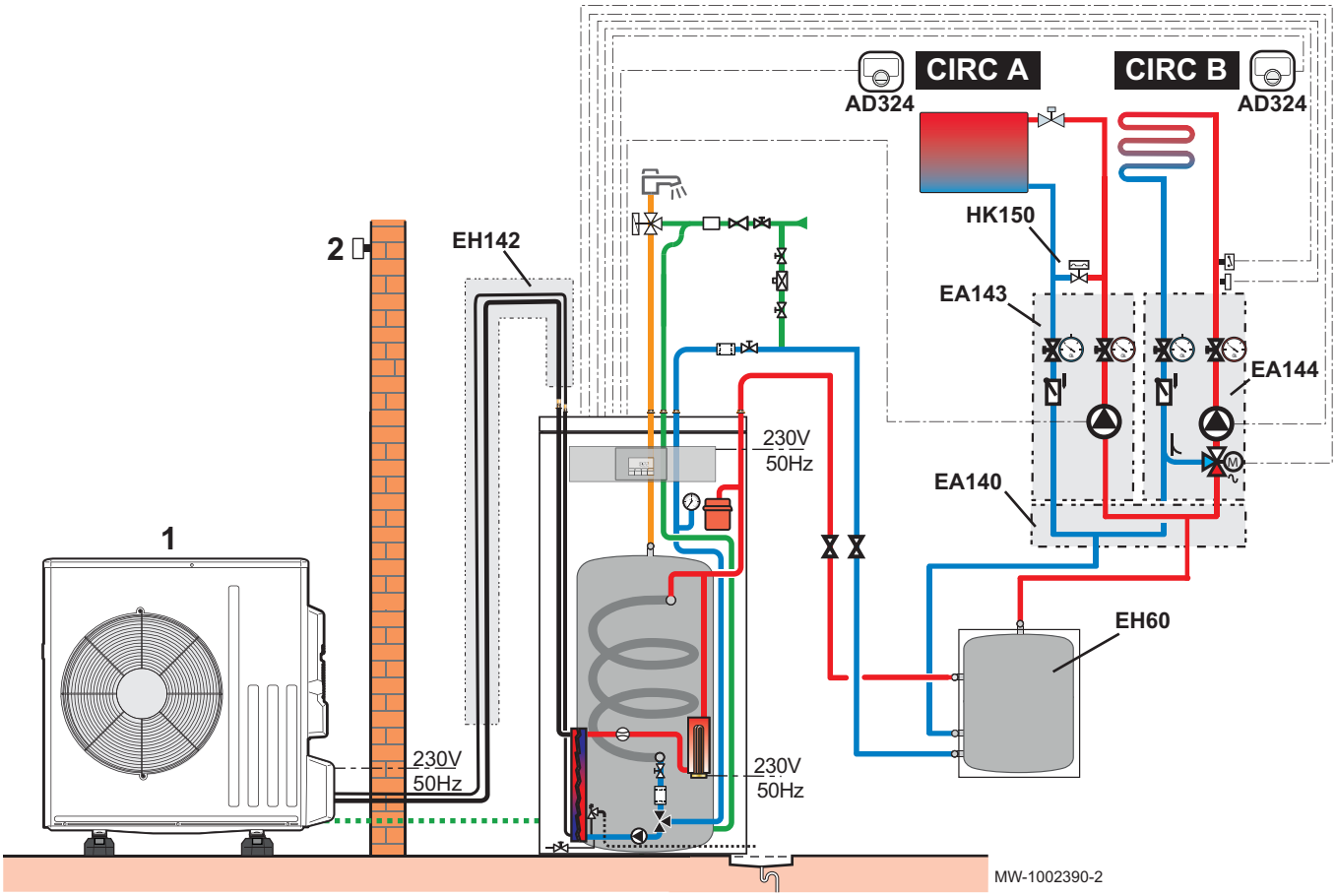
Toegangspad
☰ > Installateur > Systeeminstallatie > Warmtepomp > Koeling

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

10.3 Installatie met twee circuits en een buffervat dat gebruikt wordt als open verdeler

10.3.1 Hydraulisch schema

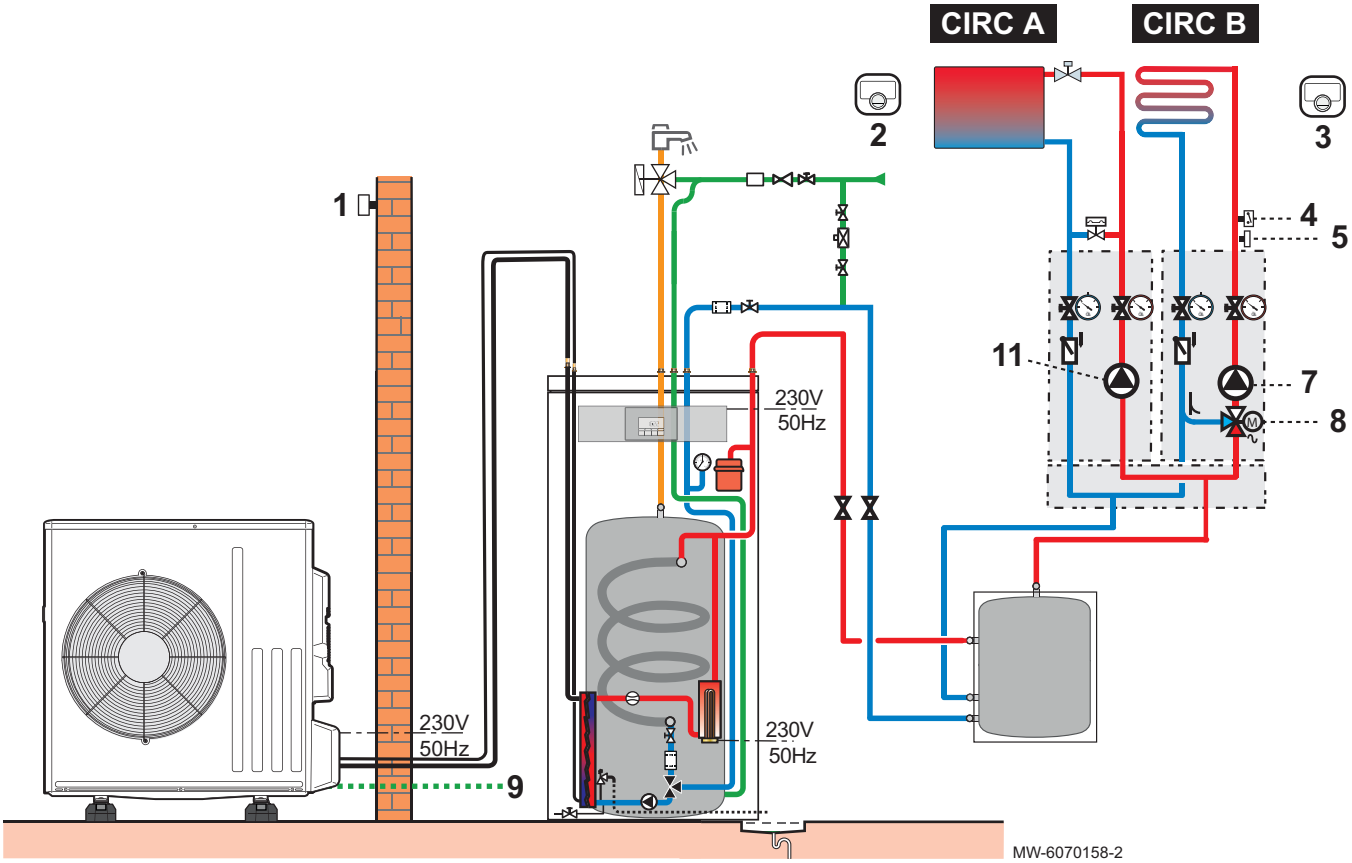
Afb.96

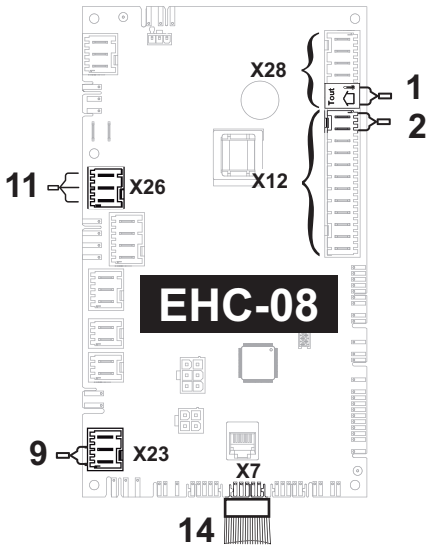


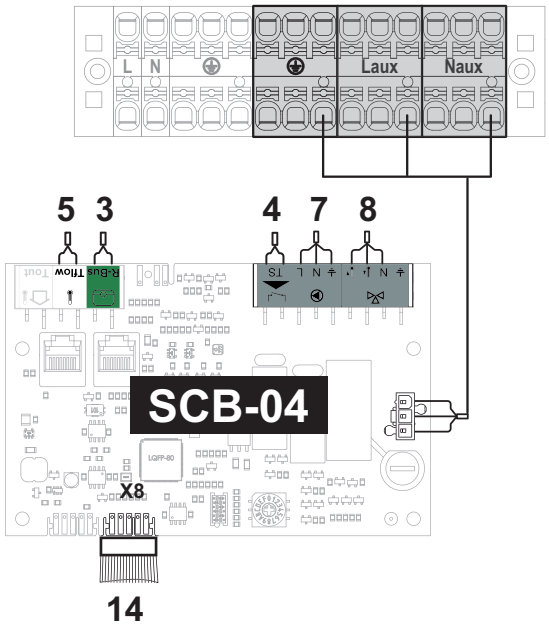
1	Buitenunit
2	Buitentemperatuursensor
EH142	Aansluitset koudemiddel 1/2" - 1/4"
AD324	SMART TC° slimme thermostaten
EA143	Direct circuit met SWW circulatiepomp
EA144	Tweede circuitset met mengklepcirculatiepomp
EA140	Collector voor 2/3 circuits
EH60	Buffertank
HK150	Drukgestuurde bypassklep

10.3.2 De warmtepomp aansluiten en configureren

Afb.97







CIRC A Zone1
CIRC B Zone2
1 Buitentemperatuursensor
2 Smart TC° thermostaat voor circuit A
3 Smart TC° thermostaat voor circuit B
4 Veiligheidsthermostaat voor vloerverwarming aanvoer
5 Debietsensor voor vloerverwarmingscircuit
7 Circulatiepomp voor circuit B
8 Mengklep circuit B
9 Bus voor communicatie met de buitenunit
11 Circulatiepomp voor circuit A
14 BUS-verbinding tussen de **EHC–08** en de besturingsprints **SCB-04**

1. Sluit de accessoires en opties aan op de besturingsprint **EHC–08**. Houd u aan de juiste kabeldoorvoeren voor 230-400 V en 0-40 V.

2. Sluit de accessoires en opties aan op de besturingsprint **SCB-04**. Houd u aan de juiste kabeldoorvoeren voor 230-400 V en 0-40 V.
3. Stel, bij het eerste opstarten of na het resetten van de fabrieksparameters, de parameters CN1 en CN2 overeenkomstig het vermogen van de buitenunit in.
4. Volg het hieronder beschreven toegangspad.

Toegangspad
☰ > Installateur > Systeeminstallatie > Zone1

5. Configureer de parameters voor circuit A (Zone1):

Parameter	Beschrijving	Aanpassing vereist
Groepfunctie CP020	Functionaliteit van de groep	Direct (fabrieksinstelling) Deze instelling activeert de koeling niet.

6. Volg het hieronder beschreven toegangspad.

Toegangspad
☰ > Installateur > Systeeminstallatie > Zone1 > Stooklijn

7. Configureer de parameters voor circuit A (Zone1):

Parameter	Beschrijving	Aanpassing vereist
Groep, hoek stookln CP230	Waarde van de helling van de stooklijn.	1,5 (voor een radiatorcircuit) Pas de waarden van de stooklijn aan om maximaal comfort te realiseren.
Taanv setp max groep CP000	Instelpunt maximale aanvoertemperatuur groep	75 °C (fabrieksinstelling) Pas de temperatuur aan zoals vereist.

8. Volg het hieronder beschreven toegangspad.

Toegangspad
☰ > Installateur > Systeeminstallatie > Zone2

9. Configureer de parameters voor circuit B (Zone2):

Parameter	Beschrijving	Aanpassing vereist
Groepfunctie CP020	Functionaliteit van de groep	• Menggroep • Ventilatorconvector Alleen deze twee instellingen worden gebruikt voor koeling.

10. Volg het hieronder beschreven toegangspad.

Toegangspad
☰ > Installateur > Systeeminstallatie > Zone2 > Stooklijn

11. Configureer de parameters voor circuit B (Zone2):

Parameter	Beschrijving	Aanpassing vereist
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.

12. Volg het hieronder beschreven toegangspad.

Toegangspad
☰ > Installateur > Systeeminstallatie > Warmtepomp > Algemeen

13. Stel de parameters in die gekoppeld zijn aan de open verdeler:

Parameter	Beschrijving	Aanpassing vereist
Buffertank HP086	Het hydraulisch beheer van de buffertank activeren	Ja
Hyst buffertank. HP087	Temperatuurhysterese om verwarming van de buffertank te starten of te stoppen	Fabrieksinstelling: 3°C
Toestelpomp functie AP102	Toestelpompfunctie groep of systeem pomp	Nee

14. Volg het hieronder beschreven toegangspad.

Toegangspad
☰ > Installateur > Systeeminstallatie > Warmtepomp > Koeling

15. Stel de toestemming voor koelen in:

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

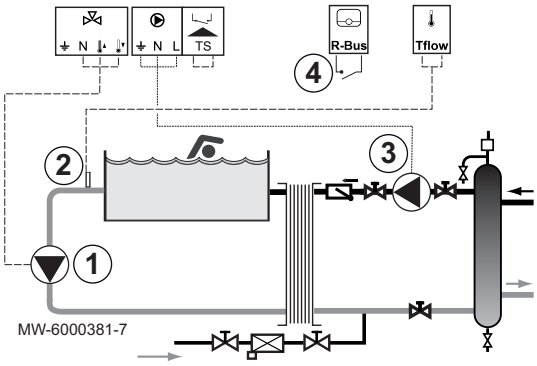
10.4 Installatie met een zwembad

10.4.1 Een zwembad aansluiten

Om de verwarming van een zwembad te regelen, heeft u de optionele besturingsprint **SCB-04** 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-04.

Afb.98



1. Sluit de secundaire pomp van het zwembad aan op de ⋈-connector.
2. Sluit de thermostaat van het zwembad aan op de TFlow-connector.
3. Sluit de primaire pomp van het zwembad aan op de ⏵-connector.
4. Sluit de uitschakelknop van de zwembadverwarming aan op de R-Bus-klemmenstrook.
   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.

10.4.2 Verwarming van zwembad configureren

1. Volg het hieronder beschreven toegangspad.

Toegangspad
☰ > Installateur > Systeeminstallatie > Zone2

2. Configureer de parameters voor zone 2.

Parameter	Beschrijving	Aanpassing vereist
Groepfunctie CP020	Functionaliteit van de groep	**Zwembad**
Groep, Sept. Zwembad CP540	Setpunt van zwembad	26 °C

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

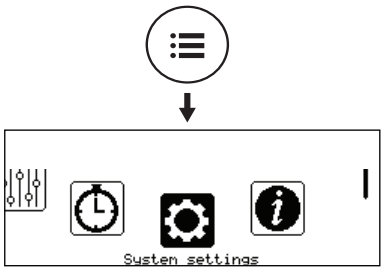
11 Werking

Zie ook
Gebruikersinterface, pagina 30

11.1 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.99



MW-6000876-01

1. Druk op de toets ☰.
2. Selecteer **Systeeminstellingen**.
3. Voer de vereiste instellingen uit.

Tab.81 Lijst van instellingen

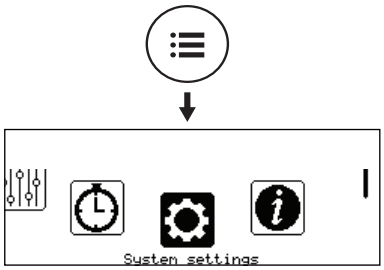
Menu	Instelling
Land en taal	Selecteer het land en de taal
Datum en tijd	Stel datum en tijd in, en vervolgens de automatische schakelaar tussen zomer- en wintertijd
Installateursgegevens	Sla de naam en het telefoonnummer op van de installateur
Activiteitnamen	De naam wijzigen van activiteiten die worden 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

11.2 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.100



MW-6000876-01

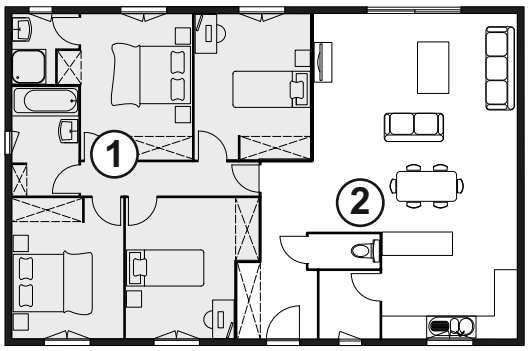
1. Druk op de toets ☰.
2. Selecteer **Systeeminstellingen**.
3. Selecteer **Display-instellingen**.
4. Pas de waarde aan van de **Kinderslot** parameter:

Ja	Kinderslot geactiveerd
Nee	Kinderslot uitgeschakeld

11.3 Zones aanpassen

11.3.1 Definitie van de term "zone"

Afb.101



MW-1001145-2

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

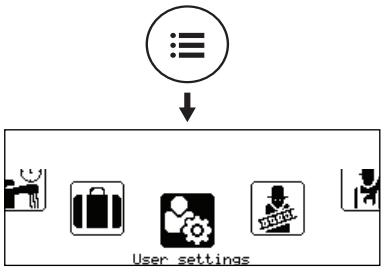
Tab.82 Voorbeeld:

Toets	Zone	In de fabriek ingestelde naam
①	Zone 1	Zone1
②	Zone 2	Zone2

11.3.2 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.

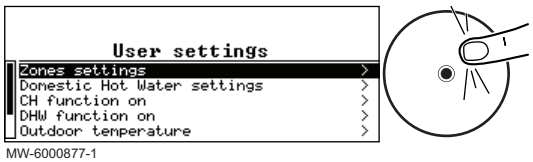
Afb.102



MW-6000865-02

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

Afb.103



MW-6000877-1

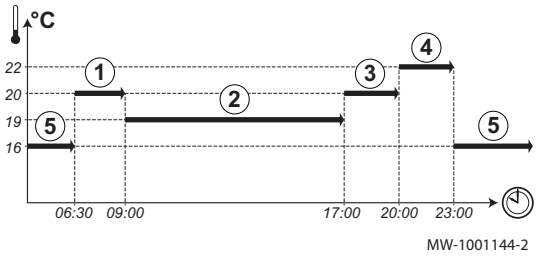
3. Selecteer **Instellingen zones-**.
4. Selecteer de zone die moet worden gewijzigd.
5. Selecteer **Algemeen** om toegang te krijgen tot de parameters.
6. Wijzig de naam en/of het symbool voor de zone. Raadpleeg de tabel achter in de handleiding.

11.4 Activiteiten aanpassen

11.4.1 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.104



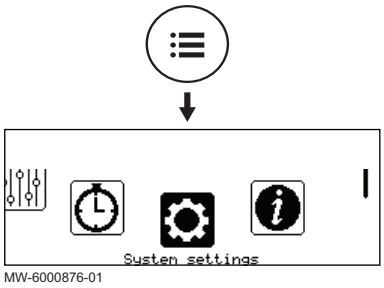
Tab.83 Voorbeeld

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

11.4.2 De naam van een activiteit wijzigen

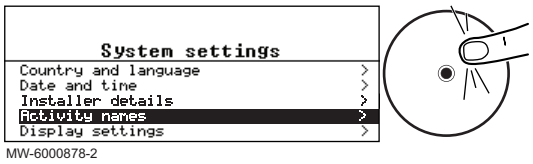
De namen van de diverse activiteiten worden in de fabriek ingesteld: Ochtend, Slapen, Thuis, Avond, Weg en Aangepast. Desgewenst kunnen de naam en het symbool van de zones in uw installatie worden aangepast.

Afb.105



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

Afb.106

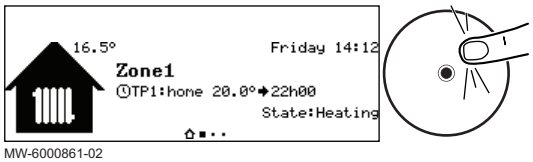


3. Selecteer **Activiteitnamen**.
4. Selecteer **Namen verwarmingsactiviteit instellen** of **Namen koelingsactiviteit instellen**.
5. Selecteer de activiteit die u wilt wijzigen.
6. Wijzig de naam van de activiteit (max. 10 tekens) en bevestig met **OK**.

11.4.3 De temperatuur van een activiteit wijzigen

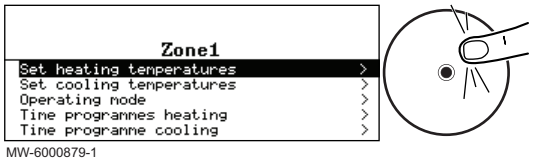
De activiteiten worden gebruikt in het klokprogramma om de vereiste temperatuur op verschillende momenten op de dag te bepalen. U kunt de temperatuur aanpassen die hoort bij iedere activiteit voor iedere zone in uw installatie.

Afb.107



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

Afb.108



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.

11.5 Kamertemperatuur voor een zone

11.5.1 Bedrijfsmodus selecteren

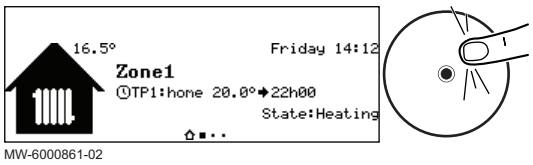
Om de kamertemperatuur in te stellen voor de verschillende leefruimten, kunt u kiezen uit vijf bedrijfsmodussen.

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.

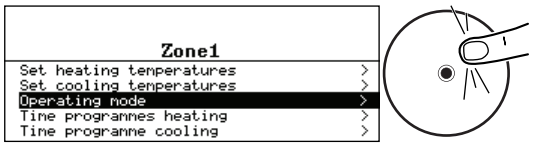
1. Ga vanaf het startscherm naar het scherm voor de relevante zone door aan de knop ⊙ te draaien.
2. Druk op de toets ⊙.

Afb.109



MW-6000861-02

Afb.110



MW-6000874-1

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

Tab.84

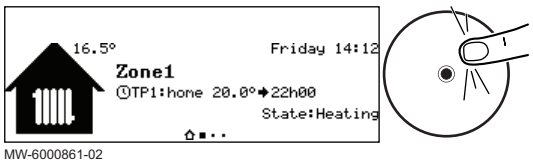
Bedrijfsmodus	Beschrijving
Programmering	De kamertemperatuur wordt geregeld volgens het gekozen klokprogramma. Aanbevolen modus.
Handleiding	De kamertemperatuur is constant.
Tijdelijke temperatuursverandering	De kamertemperatuur wordt voor bepaalde tijd geforceerd.
Vakantie	De kamertemperatuur wordt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

11.5.2 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.111

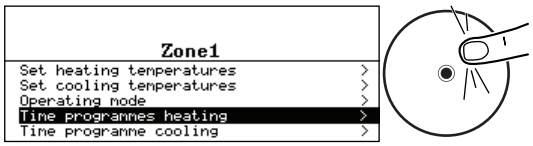
1. Ga vanaf het startscherm naar het scherm voor de relevante zone.
2. Druk op de toets ⊙.



MW-6000861-02

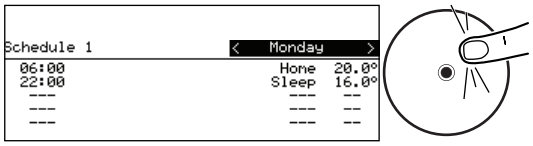
Afb.112

3. Selecteer **Klokprogrammas' 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**.



MW-6000880-1

Afb.113



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.85

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.

Zie ook
De temperatuur van een activiteit wijzigen, pagina 109

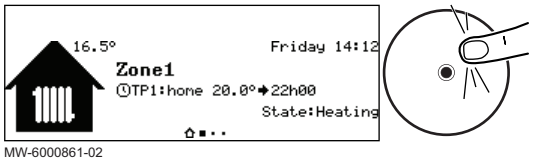
11.5.3 Een klokprogramma activeren en configureren voor het koelen

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.

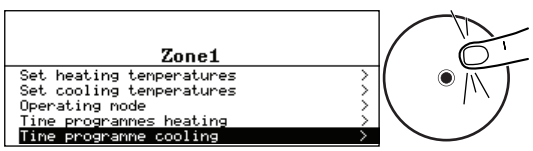
Afb.114



MW-6000861-02

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

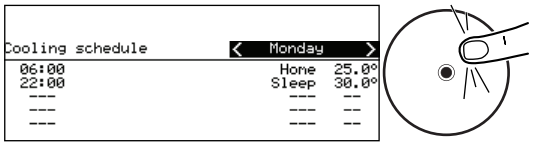
Afb.115



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.116



MW-6000882-1

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

Tab.86

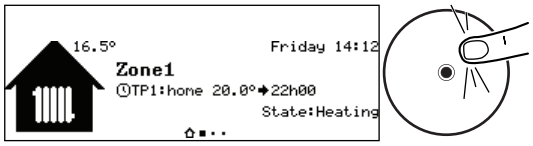
Actie	Procedure
Wijzig de tijdsinstellingen van de geprogrammeerde activiteiten.	• Selecteer een geprogrammeerde activiteit. • Druk op de toets ⊙. • Wijzig de starttijd en/of de hieraan verbonden activiteit. • Selecteer Bevestigen om de wijziging op te slaan.
Toevoegen van een nieuw tijdsbereik.	• Verplaats 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.

Zie ook
De temperatuur van een activiteit wijzigen, pagina 109

11.5.4 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.

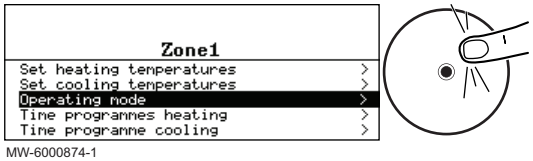
Afb.117



MW-6000861-02

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

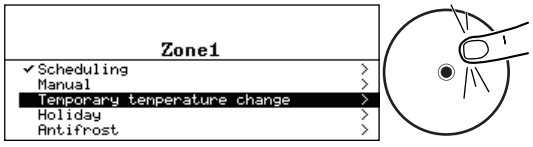
Afb.118



MW-6000874-1

3. Selecteer **Werkingsmodus**.

Afb.119



MW-6000883-1

4. Selecteer **Tijdelijke temperatuursverandering**.
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.

11.6 Sanitair-warmwatertemperatuur

11.6.1 Werkingsmodus selecteren

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

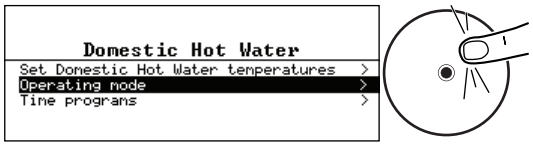
Afb.120



MW-6000863-2

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

Afb.121



MW-6000884-02

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

Tab.87

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
Tijdelijke temperatuursverandering	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.
Vorstbeveiliging	De installatie en apparatuur worden beschermd tijdens de winterperiode.

11.6.2 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.

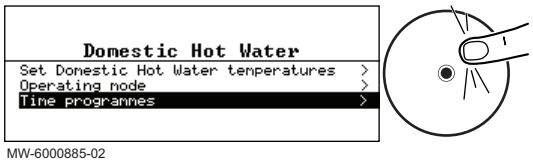
Afb.122



MW-6000863-2

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

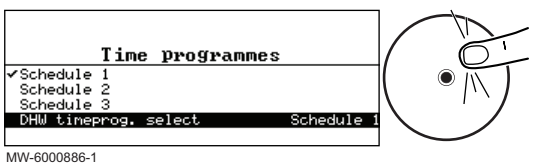
Afb.123



MW-6000885-02

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

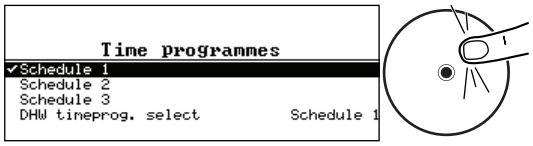
Afb.124



MW-6000886-1

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

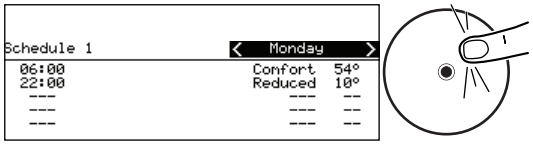
Afb.125



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.126



MW-6000864-2

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

Tab.88

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.

11.6.3 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.

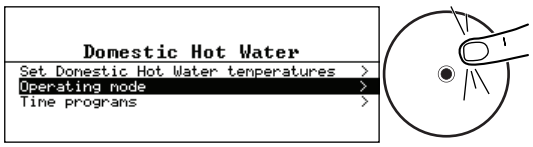
Afb.127



MW-6000863-2

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

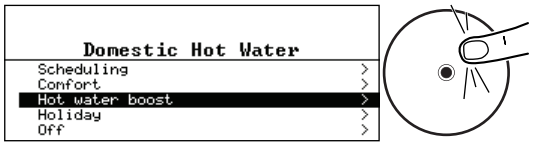
Afb.128



MW-6000884-02

3. Selecteer **Werkingsmodus**.

Afb.129



MW-6000888-02

4. Selecteer **Tijdelijke temperatuursverandering**.
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.

11.6.4 De richttemperaturen van het sanitair warm water wijzigen

De sanitair warmwaterproductie werkt met twee richttemperaturen:

- **Comfort setpoint SWW** : gebruikt in de **programmeer**, **handmatige** en **Tijdelijke temperatuursverandering** modussen
- **SWW eco-setpunt** : gebruikt in de **programmeer**, **vakantie** en **vorstbeveiliging** modussen.

U kunt deze setpoint temperatuurinstellingen wijzigen en ze aan uw behoeften aanpassen.

Afb.130



MW-6000863-2

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

Afb.131



MW-6000889-02

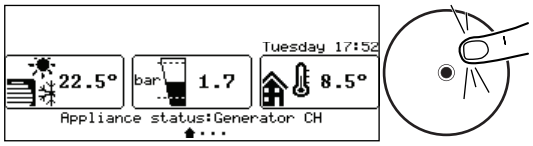
3. Selecteer **SWW-temperatuurinstelling**.
4. Wijzig de vereiste richttemperatuur:
   - **Comfort setpunt SWW**
   - **SWW eco-setpunt**

11.7 Regeling van de verwarming, koeling en sanitair-warmwaterbereiding

11.7.1 De verwarming en de koeling uitschakelen

Uw apparaat 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.

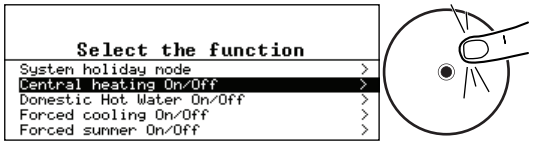
Afb.132



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.133



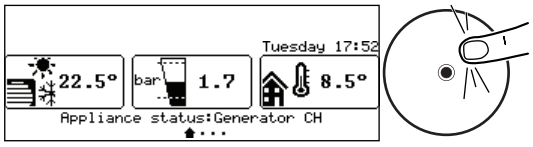
MW-6000869-1

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.

11.7.2 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.

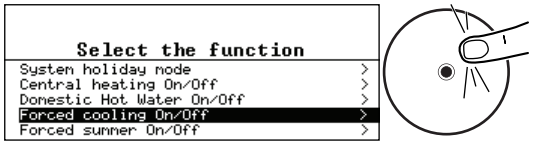
Afb.134



MW-6000868-2

1. Druk in het startscherm op de ⊙ toets.

Afb.135



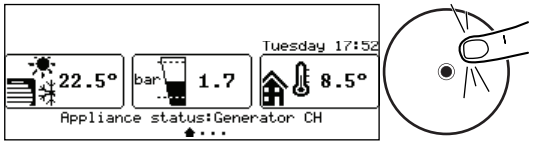
MW-6000870-1

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.

11.7.3 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.

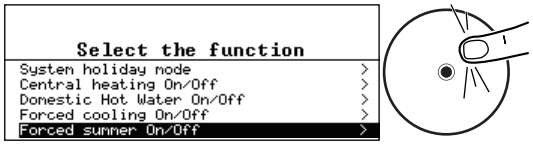
Afb.136



MW-6000868-2

1. Druk in het startscherm op de ⊙ toets.

Afb.137



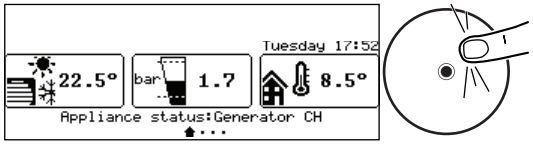
MW-6000871-1

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.

11.7.4 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.

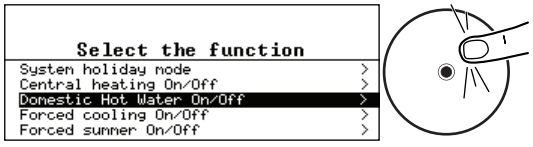
Afb.138



MW-6000868-2

1. Druk in het startscherm op de ⊙ toets.

Afb.139



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.

11.7.5 Perioden van afwezigheid of vakantieperioden

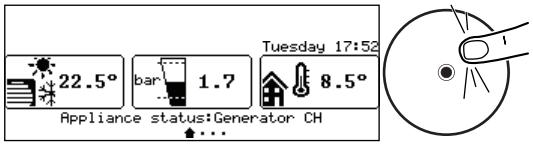
Uw apparaat regelt automatisch de verwarming op basis van de buitentemperatuur. Als u dat liever doet, dan kunt u de verwarming uitschakelen ongeacht de buitentemperatuur, terwijl u het sanitair warm water en de koelfuncties blijft gebruiken.

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 van plan bent enkele weken van huis te gaan 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.

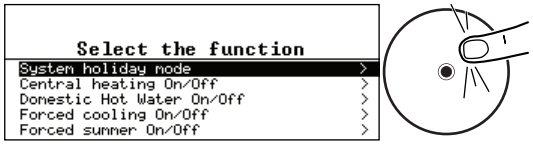
Afb.140



MW-6000868-2

1. Druk in het startscherm op de ⊙ toets.

Afb.141



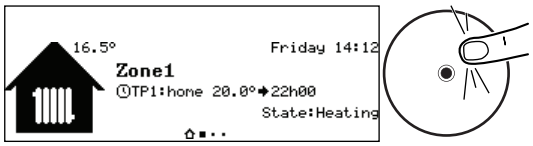
MW-6000873-1

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.

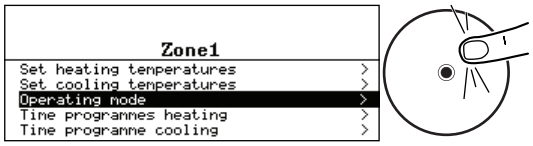
Afb.142



MW-6000861-02

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

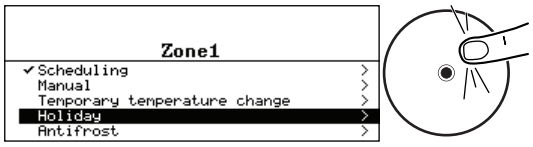
Afb.143



MW-6000874-1

3. Selecteer **Werkingsmodus**.

Afb.144



MW-6000875-1

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.

11.7.6 Vorstbeveiliging

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

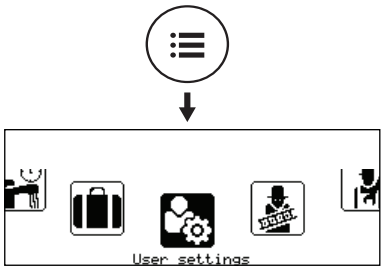
- Als de watertemperatuur lager is dan 8 °C, start de circulatiepomp.
- Als de watertemperatuur lager is dan 6 °C, start de bijverwarming op.
- Bij een watertemperatuur hoger dan 10°C schakelt de bijverwarming uit en draait de circulatiepomp kort na.

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

11.8 Het energieverbruik bewaken

Als uw installatie is voorzien van een energiemeter, kunt u uw energieverbruik volgen.

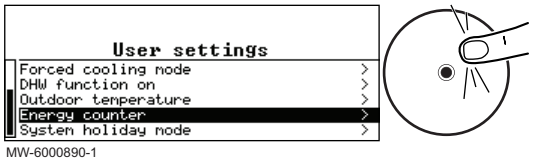
Afb.145



MW-6000865-02

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

Afb.146



MW-6000890-1

3. Selecteer **Energieteller**.
   ⇨ De energie die werd verbruikt sinds de laatste reset van de energieverbruikmeter wordt weergegeven:

Tab.89

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 energielevering	Totale thermische energielevering (kWh)

11.9 Het starten en uitschakelen van de warmtepomp

11.9.1 Warmtepomp starten

1. Schakel de buitenunit, de binnenunit en de bijverwarming (verwarmingselement of bijverwarmingsketel afhankelijk van het model) gelijktijdig in.

Belangrijk
- De buitenunit wordt gevoed via de installatieautomaat.
- De binnenunit wordt gevoed via de installatieautomaat en de knop ON/OFF.
- Het verwarmingselement wordt gevoed via de installatieautomaat.
- De back-upketel moet gevoed worden volgens de bijbehorende gebruikershandleiding.

⇨ De warmtepomp start een automatische ontluchtingscyclus (die ongeveer drie minuten duurt), draai dit iedere keer als de stroom wordt ingeschakeld. In geval van problemen wordt de storingsmelding op het beginscherm weergegeven.

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 aangegeven op de gebruikersinterface.

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

Belangrijk
De drukmeting van de drukmeter kan enigszins afwijken van die van de gebruikersinterface wanneer de SWW circulatiepomp in werking is.

11.9.2 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.

12 Onderhoud

12.1 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.

12.2 Informatie voor onderhoudsmonteur

Tab.90

Onderwerp	Beschrijving
Veiligheidscontroles	Vóór werkzaamheden aan systemen met ontvlambare koudemiddelen moeten er veiligheidscontroles uitgevoerd worden om het risico op ontbranding tot een minimum te beperken.
Werkprocedure	De werkzaamheden moeten volgens een vaste procedure uitgevoerd worden om het risico op brandbare gassen of dampen tijdens de uitvoering tot een minimum te beperken.
Werkgebied	Alle onderhoudsmedewerkers en overige personen die dichtbij het toestel werken, moeten geïnstrueerd worden over de aard van de uit te voeren werkzaamheden. Werkzaamheden in besloten ruimtes moeten vermeden worden.
Mogelijk lekkage van koudemiddel	Vóór en tijdens werkzaamheden moet de locatie gecontroleerd worden met een geschikte koudemiddeldetector, zodat de monteur weet of er mogelijk giftige of brandbare gassen of dampen aanwezig zijn. Als er lekkage van een koudemiddel wordt vastgesteld, moeten alle open vlammen verwijderd of gedoofd worden. Als er een koudemiddellekkage is waarbij gesoldeerd moet worden, moet al het koudemiddel uit het systeem opgevangen worden voordat er gesoldeerd wordt.
Aanwezigheid van brandblusapparatuur	Als er werkzaamheden uitgevoerd moeten worden waarbij sprake is van vuur of warmte, moet er geschikte brandblusapparatuur bij de hand zijn. Zorg dat er een poederblusser of een CO_2-brandblusser bij het vulgebied aanwezig is.
Geen ontstekingsbronnen	Rook tijdens onderhoudswerkzaamheden niet op het terrein.
Geventileerde locatie	Zorg ervoor dat de locatie in de open lucht is of voldoende geventileerd is voordat het systeem geopend wordt of er werkzaamheden uitgevoerd worden waarbij sprake is van vuur of warmte. Er moet een voldoende zijn tijdens de uitvoering van de werkzaamheden. De ventilatie moet het vrijgekomen koudemiddel veilig afvoeren worden en bij voorkeur naar buiten in de atmosfeer afgevoerd worden.

Onderwerp	Beschrijving
Reserveonderdelen	Er mogen alleen originele reserveonderdelen worden gebruikt.
Elektrische apparaten	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 spoelen van het systeem; • een continue aardverbinding.

12.3 Te treffen voorzorgsmaatregelen tijdens onderhoudswerkzaamheden

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 apparaten 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.

Opgelet
Schakel voor alle werkzaamheden aan het koudemiddelcircuit het toestel uit en wacht enkele minuten. Sommige componenten zoals de compressor en de buizen kunnen warmer dan 100 °C worden en een hoge druk opbouwen, wat tot ernstig letsel kan leiden.

Gevaar voor elektrische schok
Schakel vóór alle werkzaamheden de buitenunit, de binnenunit en de back-up (elektrische bijverwarmer of back-upketel afhankelijk van het model) uit. .

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

Belangrijk
- Onderhoud mag alleen worden uitgevoerd volgens de aanbevelingen van de fabrikant.
- Vervang beschadigde onderdelen.
- Als het koudemiddelcircuit geopend moet worden, vang de vloeistof dan op in geschikte opvangbakken.

12.4 Lijst van inspectie- en onderhoudswerkzaamheden

Tab.91 Controle van de werking van de installatie

Controleren
Warmtepomp en back-up in verwarmingsmodus
Warmtepomp in koelingsmodus
Warmtepomp in convectieventilatormodus

Controleren
Gebruikersinterface
Storingsgeschiedenis
Bedieningstijd en aantal starts voor bijverwarming
Bedieningstijd en aantal starts voor compressor
Back-up veiligheidstemperatuurbegrenzer geactiveerd

Tab.92 Dichtheidstests

Controleren
Lekdichtheid van het verwarmingscircuit
Lekdichtheid van het sanitair-warmwatercircuit
Lekdichtheid van het koudemiddelcircuit (gebruik een snuiverlekdetector)

Tab.93 Controle van de veiligheidsapparaten

Controleren	Uit te voeren handelingen
Veiligheidsklep voor de overstortklep	Bedien de overstortklep om te controleren of deze goed werkt.
Veiligheidsklep sanitair-warmwatercircuit	Bedien de overstortklep om te controleren of deze goed werkt.
Expansievat	Controleer de druk en pas deze aan. **Frankrijk**: volgens NF DTU 65.11

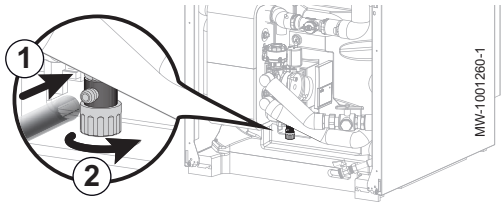
Tab.94 Andere inspectie- en onderhoudswerkzaamheden

Controleren	Uit te voeren handelingen
Elektrische aansluitingen	Vervang defecte onderdelen en kabels.
Schroeven en moeren	Controleer alle schroeven en moeren (kap, houder, enz.).
Isolatie	Vervang de beschadigde stukken bekleding.
Filters	Reinig de filters.
Waterdebiet in verwarmingsmodus	Controleer het waterdebiet in de verschillende verwarmingscircuits.
Waterdebiet in sanitair-warmwatermodus	Controleer het waterdebiet in de sanitair-warmwatermodus. Gewenst waterdebiet: 16 l/min
Waterdruk	Aanbevolen hydraulische druk 0,15 tot 0,2 MPa (1,5 tot 2 bar). **Belangrijk** De drukmeting van de drukmeter kan enigszins afwijken van die van de gebruikersinterface wanneer de SWW circulatiepomp in werking is.
Magnesiumanode	Controleer de toestand van de magnesiumanode en vervang deze indien nodig.
Verdamper van de buitenunit	Reinig de verdamper van de buitenunit.
Binnenunit condenscollectorbox (indien aanwezig)	Controleer het waterniveau van de bak. In geval van stagnering moet de sifon worden gereinigd of moet worden gecontroleerd of de hefpomp functioneert.
Ommanteling	Reinig de buitenzijde van de apparaten met een vochtige doek en een zacht schoonmaakmiddel.
Ventilator	Voer een visuele controle uit van de rotatie en balans. Controleer de buitenkant en of er geen stof op blijft plakken.
Buitenunit condenscollectorbox	Controleer of er geen stof of vuil is dat verhindert dat het water uit het afvoergat stroomt.

Zie ook
Instelling van het debiet van het directe circuit, pagina 65
Instelling van het debiet van het interne tweede circuit, pagina 66
Reinigen van de magnetische zeeffilters, pagina 123
Magnesiumanode controleren, pagina 124

12.5 Verwarmingscircuit aftappen

Afb.147



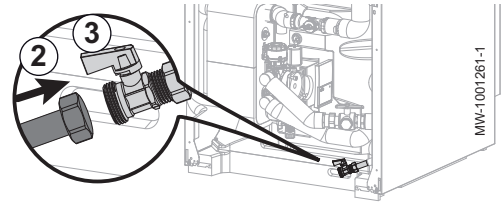
1. Sluit een geschikte slang (binnendiameter: 8 mm) op de aftapkraan van het verwarmingscircuit.

Belangrijk
Een slang is meegeleverd in het zakje met accessoires.

2. Open de aftapkraan.
3. Wacht op het volledig leeglopen van het verwarmingscircuit.

12.6 Sanitair-warmwatercircuit aftappen

Afb.148



1. Sluit de tapwatertoevoerkraan van de installatie.
2. Sluit een passende slang uitgerust met een 3/4” vrouwelijke aansluiting aan op de afvoerklep van het sanitair warmwatercircuit.
3. Open de aftapkraan van het sanitaire warmwatercircuit.
4. Open een warmwaterkraan om de binnenmodule volledig af te tappen.

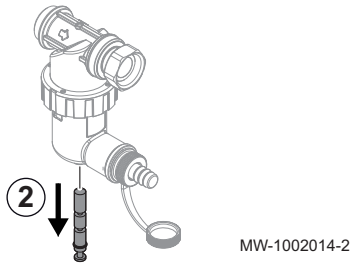
12.7 Reinigen van de magnetische zeeffilters

12.7.1 Spoelen van de magnetische zeeffilters (snel jaarlijks onderhoud)

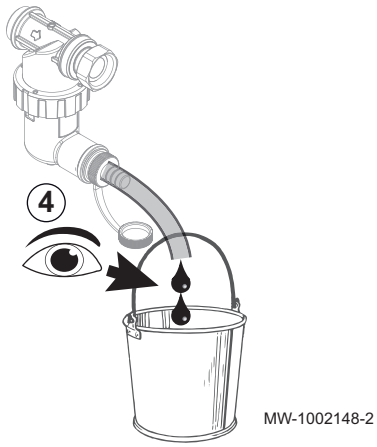
De magneetfilters op de retourleiding van het verwarmingscircuit voorkomen dat de platenwarmtewisselaar verstopt en verontreinigd raakt. Deze moeten jaarlijks worden gereinigd om ervoor te zorgen dat water op de juiste manier kan doorstromen in de installatie.

1. Schakel het toestel uit en sluit het magneetfilter hydraulisch af met de afsluiters voor de verwarmingscircuits.
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.149



Afb.150



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.

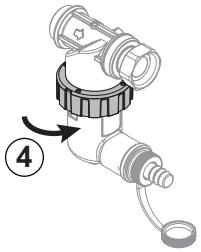
Zie ook
Instelling van het debiet van het directe circuit, pagina 65
Instelling van het debiet van het interne tweede circuit, pagina 66

12.7.2 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.151



MW-1002149-3

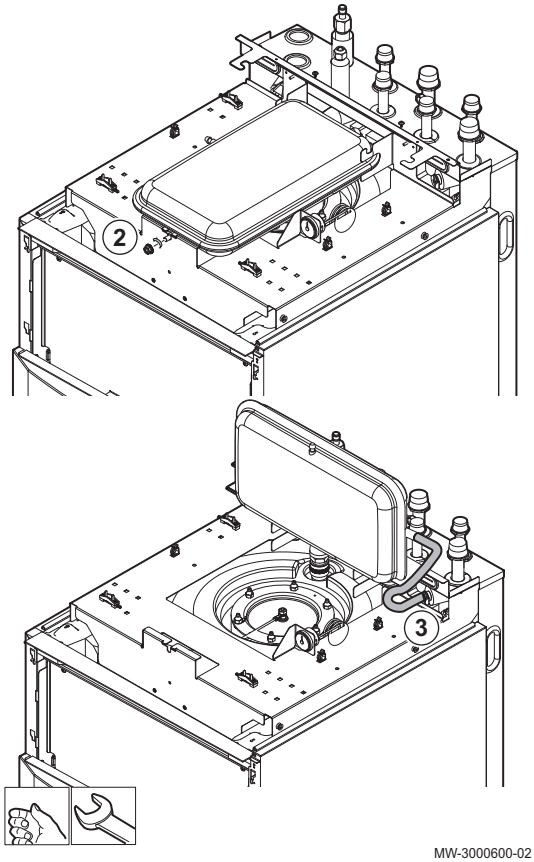
Belangrijk
Als het debiet van de installatie onder het doeldebiet blijft, tap dan het toestel af en reinig het volledig.

12.8 Magnesiumanode controleren

De anode moet aan het eind van het eerste gebruiksjaar worden gecontroleerd, daarna ten minste eenmaal per twee jaar. De magnesiumanode beschermt de boiler tegen corrosie als gevolg van oxidatie. Hij moet vervangen worden als zijn diameter tot minder dan 15 mm is afgenomen.

Belangrijk
Gebruik een nieuwe lippakking en steunring.

Afb.152



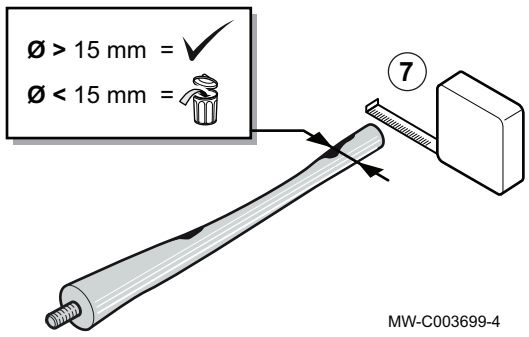
MW-3000600-02

1. Sanitair-warmwaterboiler aftappen.

Gevaar
De sanitair-warmwaterboiler staat onder druk.

2. Draai de schroef op het expansievat los.
3. Hef het expansievat in de onderhoudsstand om toegang te krijgen tot het inspectieluik.
4. Maak de aarddraad los.
5. Verwijder het inspectiedeksel en verwijder de lippakking/steunring.
6. Ontkalk de sanitair-warmwaterboiler indien noodzakelijk.

Afb.153



MW-C003699-4

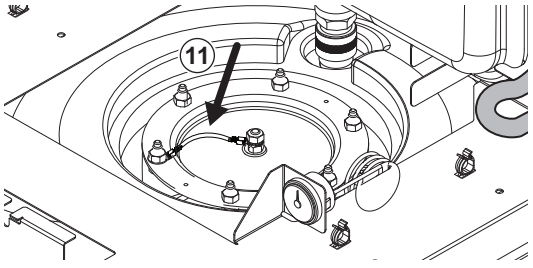
7. Meet de diameter van de anode. Vervang de anode indien de diameter kleiner dan 15 mm is.
8. Bevestig een nieuwe lippakking en steunringunit. Plaats het lipje op de lippakking naar de buitenzijde van de sanitair-warmwaterboiler gericht.
9. Monteer de anode weer en draai de schroef op de anode vast met een momentsleutel.

Belangrijk
Aanhaalmoment = 8 Nm.

10. Monteer het inspectieluik weer en draai de schroeven vast met een momentsleutel.

Belangrijk
Aanhaalmoment = 12 Nm.

Afb.154



MW-6070026-01

11. Sluit de aardleiding weer aan.

12.9 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: van 1,5 bar tot 2 bar indien koud.

1. Controleer de waterdruk die op de gebruikersinterface getoond wordt.

2. Vul bij een te lage druk water bij.
3. Als er meer dan twee keer per jaar bijgevuld moet worden, controleer dan of het verwarmingssysteem lekdicht is.

12.10 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.

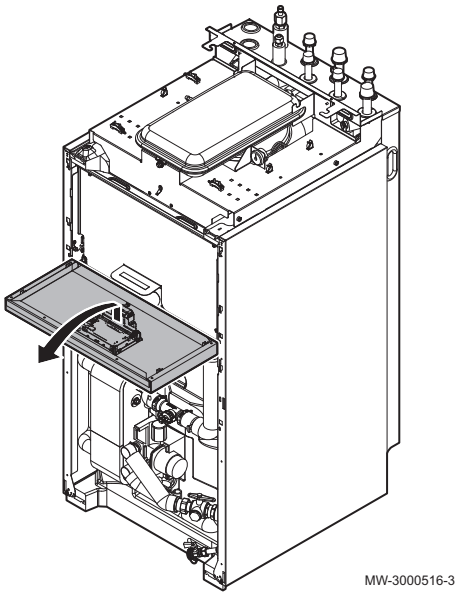
12.11 De batterij van de gebruikersinterface vervangen

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.

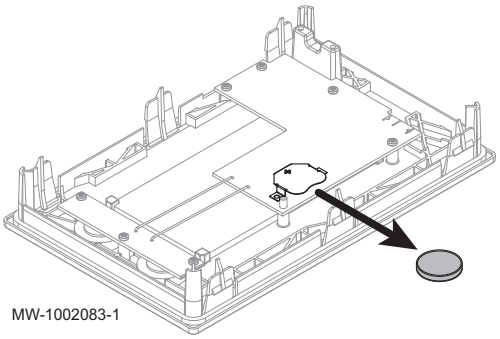
1. Open en verwijder de deur van de gebruikersinterface.
2. Verwijder het voorpaneel door stevig aan beide kanten te trekken.
3. Kantel de steun van de gebruikersinterface naar voren en hang deze in een horizontale positie.

Afb.155



Belangrijk
Houd de gebruikersinterfacemodule goed vast om de elektrische aansluitingen niet los te trekken of los te koppelen.

Afb.156



4. Verwijder de batterij die zich op het achterpaneel van de gebruikersinterface bevindt door er voorzichtig tegen te duwen.
5. Plaats een nieuwe batterij.

Belangrijk
- Batterijtype: CR2032, 3 V
- Gebruik geen oplaadbare batterijen
- Gooi gebruikte batterijen niet weg bij het huisvuil; in plaats daarvan moeten ze naar een geschikte verzamelplaats worden gebracht.

6. Bouw alles terug in.

13 Bij storing

13.1 Fouten oplossen

Als uw apparaat niet goed werkt, gaat het display over in rood en kan 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.

13.1.1 Soorten storingcodes

De gebruikersinterface kan drie typen storingscodes weergeven:

Tab.95

Type code	Formaatcode	Kleur van het display
Waarschuwing	Axx.xx	Continu rood
Vergrendeling	Hxx.xx	Continu rood
Vergrendeling	Exx.xx	Knipperend rood

13.1.2 Waarschuwingscodes

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 zomaar verdwijnen.

Tab.96

Code	Melding	Beschrijving
A02.06	Waarschuw. waterdr	Waarschuwing waterdruk actief
A02.22	Systeemdebiet wrsch	Waterdoorstromingswaarschuwing van het systeem actief
A02.55	Ongel of ontbr SerNR	Ongeldig of ontbrekend serienr. apparaat

13.1.3 Blokkeringscodes

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 debietgerelateerde 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
H00.00	T Aanvoer open	De aanvoertemperatuursensor is verwijderd of meet een temperatuur beneden het bereik • Controleer de bekabeling tussen de hoofdbesturingsprint en de sensor. • Controleer of de sensor goed gemonteerd is. • Controleer de weerstandswaarde van de sensor. • Vervang de sensor indien nodig.
H00.01	Aanvtempsens kortgs	De aanvoertemperatuursensor is kortgesloten of meet een temperatuur boven het bereik • Controleer de bekabeling tussen de hoofdbesturingsprint en de sensor. • Controleer of de sensor goed gemonteerd is. • Controleer de weerstandswaarde van de sensor. • Vervang de sensor indien nodig.
H00.16	SWW sensor open	Temperatuursensor tank sanitair warm water is verwijderd of meet een temperatuur beneden het bereik • Controleer de bedrading tussen de hoofdbesturingsprint 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 hoofdbesturingsprint 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 hoofdbesturingsprint 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 hoofdbesturingsprint 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 hoofdbesturingsprint 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 hoofdbesturingsprint (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.

Code	Melding	Beschrijving
H00.47	Taanv.sensor WP verwijd. of ben. bereik	Aanvoertemperatuursensor warmtepomp is verwijderd of meet een temperatuur beneden het bereik • Controleer de bedrading tussen de hoofdbesturingsprint 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 hoofdbesturingsprint en de sensor. • Controleer of de sensor goed gemonteerd is. • Controleer de weerstandswaarde van de sensor. • Vervang de sensor indien nodig.
H00.49	T WP aanv. ontbreekt	Aanvoertemperatuursensor warmtepomp werd verwacht maar is niet gedetecteerd • Controleer de bekabeling tussen de hoofdbesturingsprint 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 hoofdbesturingsprint 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 hoofdbesturingsprint en de sensor. • Controleer of de sensor goed gemonteerd is. • Controleer de weerstandswaarde van de sensor. • Vervang de sensor indien nodig.
H00.79	Tzwembad open	De zwembad aanvoertemperatuursensor is verwijderd of meet een temperatuur beneden het bereik • Controleer de bekabeling tussen de hoofdbesturingsprint en de sensor. • Controleer of de sensor goed gemonteerd is. • Controleer de weerstandswaarde van de sensor. • Vervang de sensor indien nodig.
H00.80	Tzwembad kortgsl	De zwembad aanvoertemperatuursensor is kortgesloten of meet een temperatuur boven het bereik • Controleer de bekabeling tussen de hoofdbesturingsprint 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). Hoofdbesturingsprint 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 hoofdbesturingsprint.
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).

Code	Melding	Beschrijving
H02.07	Fout waterdr	Fout waterdruk actief • Controleer de hydraulische druk in het verwarmingscircuit. • Controleer de bedrading tussen de hoofdbesturingsprint en de druksensor. • Controleer de aansluiting van de druksensor.
H02.09	Deelblokk.	Deelblokkering van het apparaat gedetecteerd **BL** ingang op de connectorstrook van de hoofdbesturingsprint open: • Controleer het contact op de **BL** ingang. • Controleer de bedrading. • Controleer parameters AP001 en AP100.
H02.10	Volledige blokk.	Volledige blokkering van het apparaat gedetecteerd **BL** ingang op de connectorstrook van de hoofdbesturingsprint 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 Verstopt verwarmingscircuit: • Zorg ervoor dat de thermostaatkranen of afsluiters geheel geopend zijn. • 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 filters niet verstopt zijn en reinig ze indien nodig. • Controleer of de SWW circulatiepomp werkt. • Reinig en spoel de installatie indien nodig door. • Controleer de conditie van de bedrading en dat de elektrische aansluitingen goed op hun plaats zitten. • 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 **Impressed Current Anode** maakt kortsluiting of los contact • Controleer de verbindingskabel. • Controleer of de actieve anode niet intern is kortgesloten en niet is gebroken.
H02.36	Funct. appar. mist	Functioneel apparaat is ontkoppeld Geen communicatie tussen de hoofdbesturingsprint 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 van een automatische detectie uit.
H02.37	Niet krit. app. mist	Niet kritisch apparaat is ontkoppeld Geen communicatie tussen de hoofdbesturingsprint 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 van een automatische detectie uit.
H02.60	Nt-onderst. functie	De gekozen functie wordt niet ondersteund door de groep
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

Code	Melding	Beschrijving
H06.21	Tret warmtepomp	Warmtepomp retourtemperatuur sensorfout • Controleer de bekabeling tussen de besturingsprint FTC2BR 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 • Controleer de bekabeling tussen de besturingsprint FTC2BR en de sensor. • Controleer of de sensor goed gemonteerd is. • Controleer de weerstandswaarde van de sensor. • Vervang de sensor indien nodig.
H06.24	Koudemiddel hogedruk	De hogedrukbeveiliging van het koudemiddel is geactiveerd
H06.25	AanvoerT warmtepomp	Warmtepomp aanvoertemperatuur sensorfout • Controleer de bekabeling tussen de besturingsprint FTC2BR 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 • Controleer de bekabeling tussen de besturingsprint FTC2BR 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
H06.28	Comm. BiU-Buitenunit	Communicatiestoring tussen de binnenunit en buitenunit 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
H06.31	BuitenUn temp.sensor	Fout temperatuursensor buitenunit • Controleer de bekabeling tussen de hoofdbesturingsprint 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 bekabeling tussen de hoofdbesturingsprint 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 Koellichaam = radiator
H06.34	BuUnit voedingsmod.	Voedingsmodule buitenunit is abnormaal
H06.35	BuitenUn oververhit	Oververhitting van de buitenunit is abnormaal
H06.36	Ventilatormotor	Probleem met ventilatormotor buitenunit.
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
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 FTC2BR

13.1.4 Vergrendelingscodes

Een vergrendelingscode geeft een belangrijke afwijking aan die van invloed is op het verwarmingssysteem: het verwarmingssysteem wordt uitgeschakeld als er niet aan de veiligheidsvoorwaarden wordt voldaan.

Er zijn twee handelingen nodig om het systeem weer normaal te laten werken:

1. Verhelp de oorzaken van de afwijking.
2. Bevestig de foutmelding handmatig op de gebruikersinterface.

Tab.98

Code	Melding	Beschrijving
E00.00	T Aanvoer open	De aanvoertemperatuursensor is verwijderd of meet een temperatuur beneden het bereik • Controleer de bekabeling tussen de hoofdbesturingsprint en de sensor • Controleer of de sensor goed gemonteerd is • Controleer de weerstandswaarde van de sensor • Vervang de sensor indien nodig
E00.01	Aanvtempsens kortgesloten of bov. bereik	De aanvoertemperatuursensor is kortgesloten of meet een temperatuur boven het bereik • Controleer de bekabeling tussen de hoofdbesturingsprint en de sensor • Controleer of de sensor goed gemonteerd is • Controleer de weerstandswaarde van de sensor • Vervang de sensor indien nodig

Code	Melding	Beschrijving
E02.13	Blokkerende ingang	Blokkerende ingang van besturingsautomaat door buitenomgeving van apparaat Invoer **BL** open. • Controleer de bedrading • Controleer het onderdeel dat op het contact **BL** is aangesloten • Controleer het onderdeel dat op het contact AP001 en AP100 is aangesloten
E02.24	Vergrendeling systeemdebiet actief	Vergrendeling van de waterdoorstroming in het systeem is actief Onvoldoende waterdebiet: • Open een thermostaatkraan of de aanvoerklep op het betreffende circuit • Controleer of de foutcode verdwijnt • Volg anders een van onderstaande instructies op Verstopt verwarmingscircuit: • Zorg ervoor dat de thermostaatkranen of aanvoerkleppen op het betreffende circuit geheel geopend zijn • Controleer of de filters niet verstopt zijn en reinig ze indien nodig • Reinig en spoel de installatie indien nodig door Geen doorstroming: • Controleer of de afsluiters en de thermostatische radiatorkranen open staan. • Controleer of de filters niet verstopt zijn en reinig ze indien nodig • De juiste werking van de circulatiepomp controleren • Reinig en spoel de installatie indien nodig door • Controleer de conditie van de bedrading en dat de elektrische aansluitingen goed op hun plaats zitten • Controleer de pompaanvoer: vervang de pomp als deze niet werkt Te veel lucht: • Ontlucht de binnenmodule en de installatie volledig voor een optimale werking • Controleer of de automatische luchtroosters wel goed zijn geopend (controleer ook het hydroblok) Onjuiste bedrading: • Controleer of de elektrische aansluitingen goed op hun plaats zitten Debietmeter: • Controleer de elektrische aansluitingen en de richting van de debietmeter (pijl naar rechts) • Vervang zo nodig de debietmeter

13.2 Het foutgeheugen weergeven en wissen

Het foutgeheugen slaat de 32 meest recente fouten op. U kunt de informatie van elke fout controleren en deze vervolgens wissen uit het foutengeheugen.

Om het foutgeheugen weer te geven 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.

13.3 Toegang tot informatie over hardware- en softwareversies

Informatie over de hardware- en softwareversies van de verschillende apparaatcomponenten wordt opgeslagen in de gebruikersinterface.

Voor toegang tot:

1. Druk op de toets ☰.
2. Selecteer het **Versie-informatie** pictogram.
3. Selecteer de component waarvan u de versie-informatie wilt weergeven.

Tab.99

Component	Beschrijving
EHC–08	Hoofdbesturingsprint voor de warmtepomp
MK2.1	Gebruikersinterface
SCB-04	Besturingsprint die een tweede verwarmingscircuit regelt.
GTW-bluetooth	BLE Smart Antenna besturingsprint voor Bluetooth®-communicatie

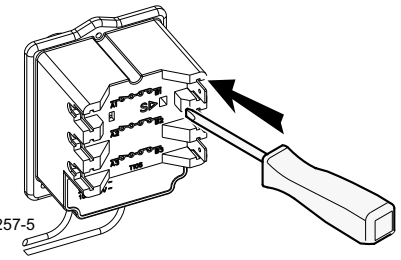
13.4 Resetten van de veiligheidstemperatuurbegrenzer.

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.157



MW-2000257-5

14 Afdanken en afvoeren

14.1 Procedure voor buitenbedrijfstelling

De buitenunit en de binnenunit tijdelijk of permanent buiten gebruik stellen:

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.

14.2 Verwijdering en recycling

Afb.158



MW-3000179-03

Waarschuwing
Het verwijderen en afvoeren van de binnen- en buitenunits moet door een erkende vakman worden uitgevoerd volgens de plaatselijke en nationale regelgeving.

Afb.159



MW-1002249-2

1. Schakel de binnen- en buitenunits 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. Win het koudemiddel terug volgens de geldende voorschriften

Belangrijk
Zorg dat het koudemiddel niet in de open lucht kan ontsnappen.

6. Koppel de koudemiddelleidingen los.
7. Sluit de hoofdwaterkraan.
8. Tap het water uit de installatie af.
9. Maak alle hydraulische aansluitingen los.
10. Ontmantel de binnen- en buitenunit.
11. Verschroot of recycle de binnen- en buitenunits volgens de geldende plaatselijke en landelijke voorschriften.

14.3 Koudemiddelen opvangen

Opgelet
Het wordt aanbevolen om beschermende handschoenen en een veiligheidsbril te dragen voordat werkzaamheden aan het koudemiddelcircuit worden uitgevoerd.

Als de warmtepomp buiten bedrijf wordt gesteld, moet al het koudemiddel correct worden opgevangen. Voordat de opvanghandeling wordt uitgevoerd, moet een olie- en koudemiddelmonster worden genomen voor het geval analyse nodig is voordat het teruggewonnen koelmiddel opnieuw kan worden gebruikt. Het is belangrijk dat elektrische voeding uitgeschakeld is voordat de taak wordt voortgezet.

Voordat de procedure wordt uitgevoerd, moet ervoor gezorgd worden dat:

- Mechanisch gereedschap beschikbaar is voor de behandeling van koudemiddelcilinders
- Alle persoonlijke veiligheidsuitrusting aanwezig is en correct gebruikt wordt
- op het opvangproces wordt toegezien door een deskundige persoon
- Opvangapparatuur en cilinders voldoen aan de normen

1. Raak vertrouwd met de apparatuur en de bediening ervan.
2. Schakel de stroom van het systeem uit.
3. Pomp het koudemiddelsysteem leeg, indien mogelijk.
4. Als een vacuüm niet mogelijk is, maak dan een spruitstuk zodat koudemiddel verwijderd kan worden uit diverse delen van het systeem.

5. Zorg ervoor dat de cilinder is geplaatst op de weegschalen voordat de opvang plaatsvindt.
6. Start de opvangmachine en bedien het volgens de instructies.

Belangrijk
- Overvul de cilinders niet (niet meer dan 80% volume vloeibare vulling).
- Overschrijd de maximum werkdruk van de cilinder niet, ook niet tijdelijk.

7. Als de cilinders correct zijn gevuld en het proces voltooid is, zorg er dan voor dat de cilinders en de apparatuur onmiddellijk van de plaats worden verwijderd en alle afsluiters op de apparatuur afgesloten zijn.

Belangrijk
Opgevangen koudemiddel mag niet worden gevuld in een ander koudemiddelsysteem voordat het is gereinigd en gecontroleerd.

14.4 Label

De apparatuur moet voorzien zijn van een label dat vermeldt dat ze buiten bedrijf gesteld is en dat het koudemiddel verwijderd is. Het label moet gedateerd en ondertekend zijn.

14.5 Vacumeer gereedschap

Als koudemiddel uit een systeem wordt verwijderd, hetzij voor service of buitenbedrijfstelling, wordt aanbevolen om alle koudemiddelen veilig te verwijderen.

Bij het overbrengen van koudemiddel in cilinders, let op dat alleen geschikte opvangcilinders voor koudemiddel worden gebruikt. Zorg ervoor dat het juiste aantal cilinders voor de hele vulling beschikbaar zijn. Alle te gebruiken cilinders zijn geschikt voor het opgevangen koudemiddel en gemarkeerd voor dat koudemiddel (bijv. speciale cilinders voor de opvang van koudemiddel). Cilinders moeten compleet zijn met een drukontlastklep en passende afsluitkleppen die in goede staat zijn. Lege opvangcilinders worden gevacumeerd en, indien mogelijk, gekoeld voordat de opvang plaatsvindt.

De vacumeerset moet in goede staat zijn met bijbehorende instructies en moet geschikt zijn voor de opvang van alle koudemiddelen inclusief, indien van toepassing, ontvlambare koudemiddelen. Bovendien moet er een gekalibreerde weegschaal aanwezig zijn en in goede staat. Slangen moeten heel zijn met lekvrije koppelingen en in goede conditie. Voordat de vacumeerset wordt gebruikt, moet gecontroleerd worden op deze in goede staat is, of deze goed onderhouden is en dat bijbehorende elektrische componenten geïsoleerd zijn om ontsteking te voorkomen in het geval dat koudemiddel vrijkomt. Neem bij twijfel contact op met de fabrikant.

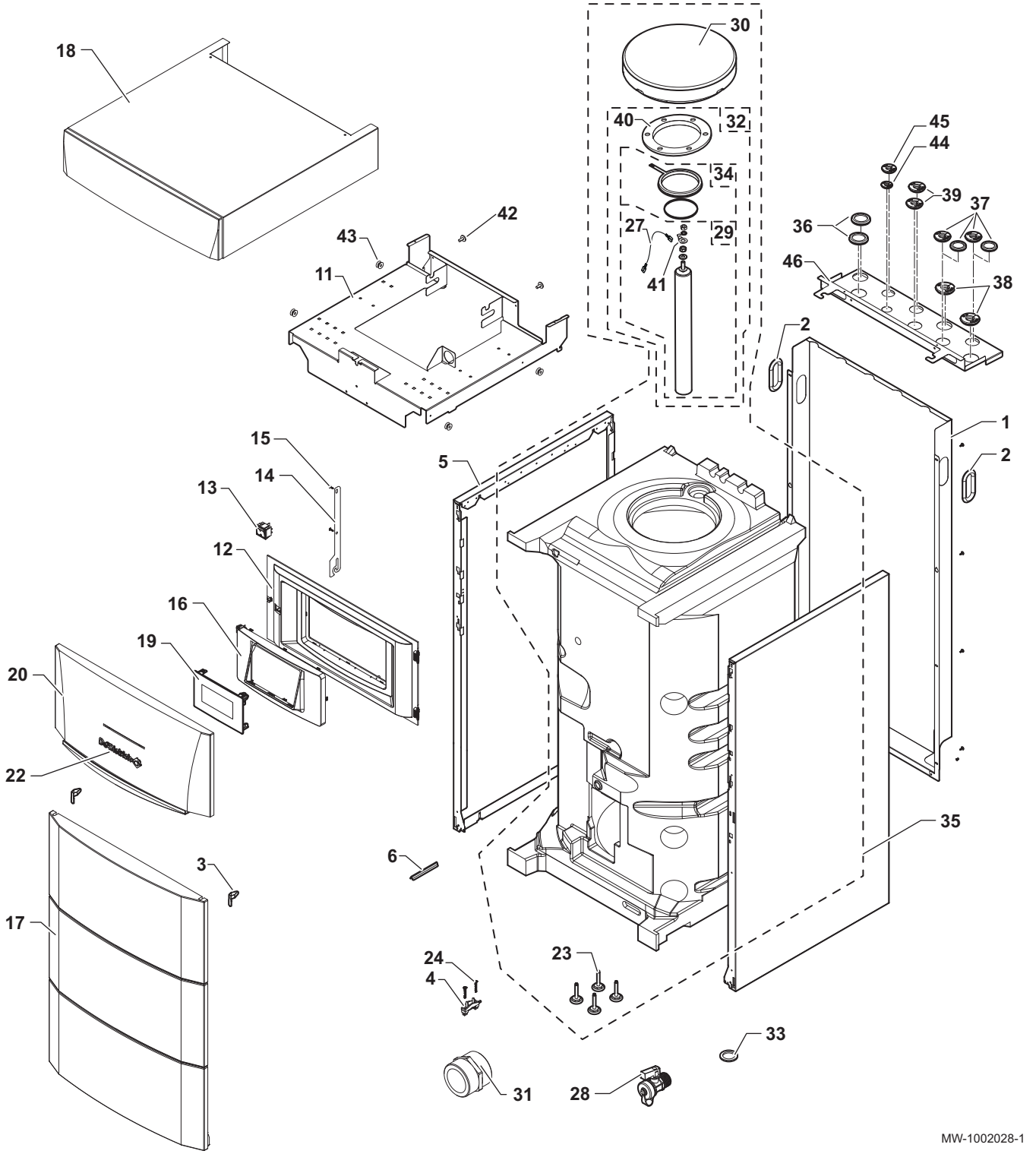
Het opgevangen koudemiddel moet in de juiste opvangcilinder worden afgegeven aan de leverancier van het koudemiddel. Tevens moet het afvaldocument opgesteld zijn. Meng geen koudemiddelen in de vacumeerset en zeker niet in cilinders.

Indien compressors of compressoroliën verwijderd moeten worden, zorg er dan voor dat deze tot een acceptabel niveau zijn gevacumeerd om ervoor te zorgen dat ontvlambaar koudemiddel niet in het smeermiddel achterblijft. Het vacumeringsproces moet worden uitgevoerd voorafgaand aan de retournering aan de leverancier. Er mag alleen elektrische verwarming worden toegepast op de compressorbehuizing om het proces te versnellen. Als olie uit het systeem wordt afgetapt, moet het veilig afgevoerd worden.

15 Reserveonderdelen

15.1 Binnenunit

Afb.160 Basisframe

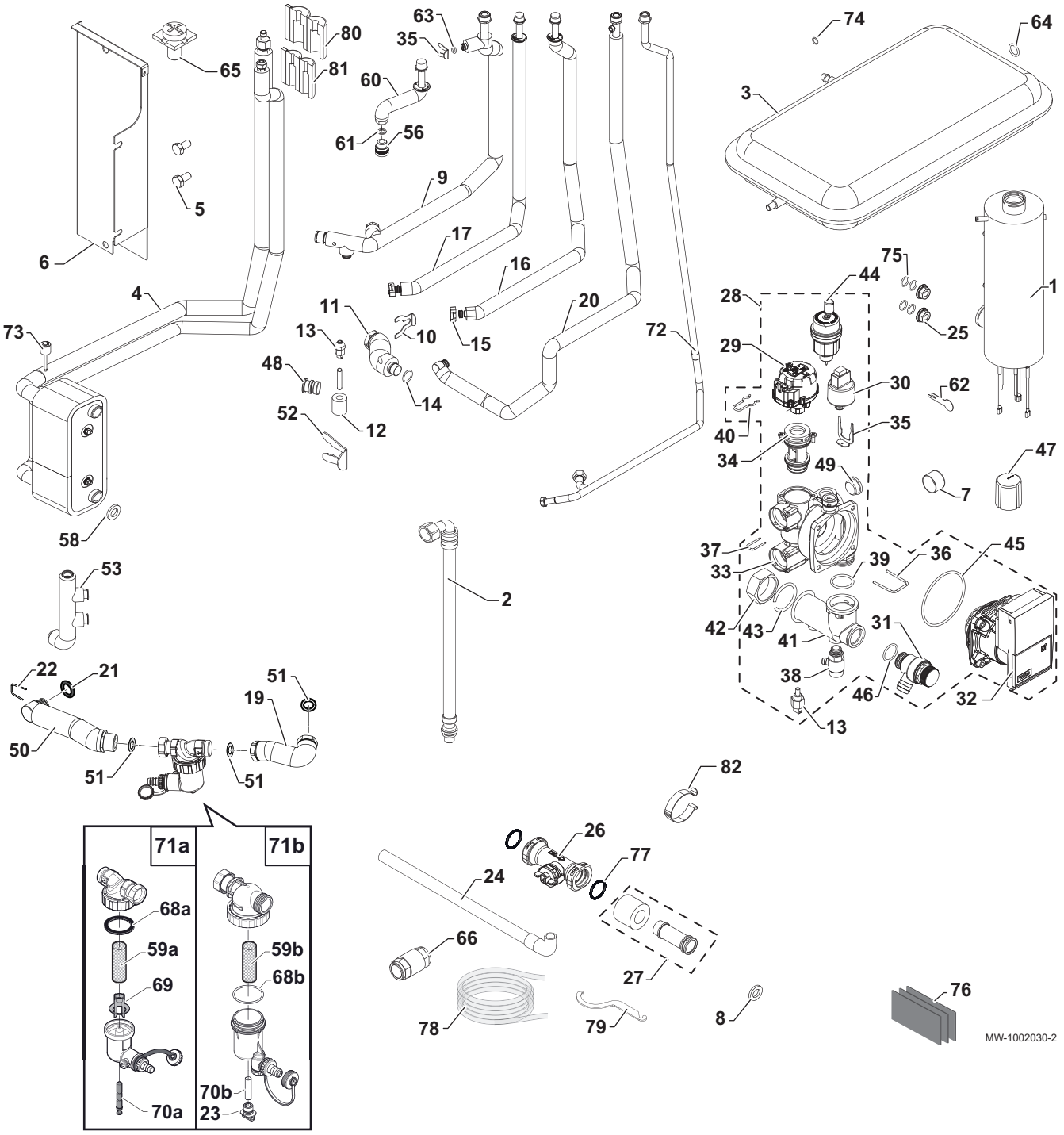


Tab.100 Lijst van reserveonderdelen voor het basisframe

Positienr.	Referentie	Beschrijving
1	7657368	Achterpaneel
2	BRO303892	112 x 56 doorvoertule
3	200019786	Set deurveren

Positienr.	Referentie	Beschrijving
4	7618888	Trekontlasting
5	300024463	Zijpaneel
6	95365613	Dompelbuisscheider
11	7780543	Expansievatsteun
12	7615287	Steun van gebruikersinterface
13	300024488	Witte tweepolige schakelaar
14	7619159	Haak voor gebruikersinterface
15	7684459	KB 35 x 12 schroeven
16	7616612	Steun van gebruikersinterface
17	200019243	Frontmantel compleet
18	7675087	Bovenpaneel
19	7773505 7773505	Gebruikersinterface
20	7775691	Complete deur en hendel
22	97525389	Logo – lengte 125 mm
23	7657308	M8 x 35 x 60 verstelbare voet (4x)
24	7610590	WN 5451 25 x 15 schroeven
27	89604901	Massadraad anode
28	94902073	Aftapkraan 1/2"
29	200021542	Complete Ø 40 magnesiumanode (1 x 40 x 410)
30	300024943	Isolatie inspectiedeksel
31	94950132	G3/4" nippel Model met verwarmingselement: niet beschikbaar
32	200022461	Bovenste luik + anode + pakking
33	95013062	Groene pakking 30 x 21 x 2
34	89705511	Pakkingset, Ø 112 (7 mm) + steunring, 5 mm
35	7675078	Tank compleet
36	7685542	Ø 42 blindplaat
37	7617171 300001936	Ø 18 leidingdoorvoer voor model met bijverwarmingsketel Blindplaat voor model met verwarmingselement
38	7617311	D22 buiskanaalsysteem
39	7617171	Leidingdoorvoertule, Ø 18
40	89490548	Geëmailleerd luikje
41	99100577	Aardring met lip
42	7815507	RLX ST3 9 x 9,5 F ZN schroef
43	94972158	Kraagbus Zn D12
44	7766801	1/4" leidingdoorvoer
45	7766802	1/2" leidingdoorvoer
46	7681889	Buishouder

Afb.161 Hydraulisch circuit



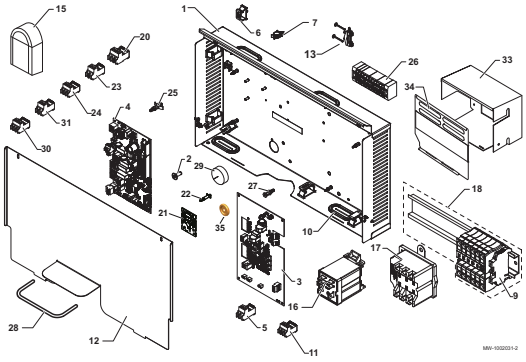
Tab.101 Lijst van reserveonderdelen voor het hydraulische circuit

Positienr.	Referentie	Beschrijving
1	7618852	3-6 kW voorverwarmer voor modellen met dompelaar Model met bijverwarmingsketel: niet beschikbaar
2	300025392	DN8 3/8" - 1/2" rechte slang
3	S62753	Expansievat RP 250 - inhoud 8 liter
4	7791951	Condensor
5	95610593	H M 10 x 20 6.8 ZN8 schroeven Model met bijverwarmingsketel: niet beschikbaar
6	7682394	Steun complete condensor
7	S62733	Drukmeter
8	95013059	Ø 18,5 x 12 x 2 groene pakking
9	7657028	Verwarmingscircuit-vertrekleiding

Positienr.	Referentie	Beschrijving
10	300023113	Pin voor DN20
11	7780619	Debietsensor warmtewisselaarpijp
12	7623411	Temperatuursensor isolatie PT100
13	7609871	Temperatuursensor PT1000
14	7775597	O-ring - Ø 21,89 x 2,62
15	96350203	Klemmen voor Ø 25 snelkoppeling voor modellen met bijverwarmingsketel Model met dompelaar: niet beschikbaar
16	7658147	Hydraulische retourleiding voor modellen met bijverwarmingsketel Model met verwarmingselement: niet beschikbaar
17	7658138	Hydraulische aanvoerleiding voor modellen met bijverwarmingsketel Model met verwarmingselement: niet beschikbaar
19	7705515	Boilerbuisfilter
20	7676850	Verwarmingscircuit-retourleiding
21	95023311	21 x 3,5 EPDM O-ring
22	7611475	25 x 2,5 pen
23	7891321	Plastic inzetstuk
24	7682224	Overstortklepleiding
25	7831575	Gekartelde flensmoer H M8 Model met bijverwarmingsketel: niet beschikbaar
26	300022989	Debietmeter DN20
27	7622042	Debietsensor collectorbuis
28	7801846	Compleet hydroblok
29	7675593	Motor driewegklep
30	7710009	Drukschakelaar
31	7611577	Overstortklep 3 bar
32	7832019	Circulatiepompmotor
33	7832030	Hydroblok lichaam
34	7832051	Driewegkleppatroon
35	7611607	Overstortklep pen
36	7607673	28,5 x 3 borgpen
37	7611606	Drukschakelaar-clip
38	7606586	Aftapkraan
39	7607684	25,07 x 2,62 EPDM O-ring
40	7611585	Naald driewegklep
41	7832049	Collector
42	7622530	Uitneembare moer 1"
43	7622531	Ringmoer 1"
44	7606593	Ontluchter
45	7837016	O-ring Ø 68 x 4
46	7101096	O-ring pakking 17,86 x 2,62
47	7799431	Beschermdop voor manometer
48	300025325	T voor een snelkoppeling plug
49	7611590	Dop
50	7705513	Hydroblokfilterbuis
51	95013062	Ø 30 x 21 x 2 pakking
52	300024235	Borgnaald
53	7618992	Collector Model met verwarmingselement: niet beschikbaar
56	7605675	MF 3/4” diëlektrische verbinding
58	95013062	Ø 30 x 21 x 2 pakking
59	7715767	Filter
60	7787158	Vertrekbuis sanitair warm water
61	95013060	Ø 24 x 17 x 2 pakking

Positienr.	Referentie	Beschrijving
62	300023286	Sensor-blokkeernaald Model met bijverwarmingsketel: niet beschikbaar
63	95023308	EPDM O-ring - Ø 9.19 X 2.62
64	95013058	Ø 14 x 8 x 2 pakking
65	7665153	Aardverbindingsschroef
66	94914285	Terugslagklep 3/4" Model met verwarmingselement: niet beschikbaar
68	7715766	Pakking
69	7715768	Plastic inzetstuk
70	7715769	Magneet + O-ring
71a 71b	7777450	Compleet magnetisch filter
72	7657485	Buis sanitair koud water
73	7777342	Druksensor
74	BRO349558	5 x 11 x 2 pakking
75	7622178	M8 x 1 kunststof sluitring Model met bijverwarmingsketel: niet beschikbaar
76	300024783	Isolatie voor aansluitingen
77	7775597	EPDM 21,89 x 2,62 O-ring, wit
78	94994711	Afvoerbuis voor aftapkraan
79	7706481	Onderhoudssleutel
80	7781874	Isolatie voor 1/2" koudemiddelaansluiting
81	7781876	Isolatie voor 1/4" koudemiddelaansluiting
82	7776273	Sensorveer

Afb.162 Gebruikersinterface

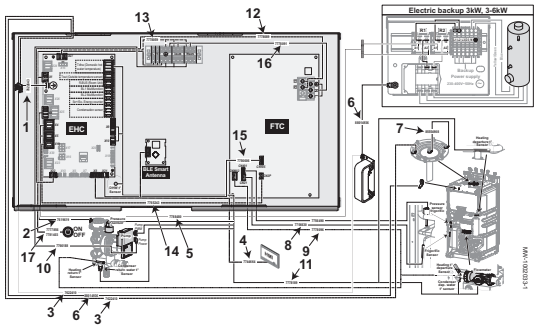


Tab.102 Lijst van reserveonderdelen voor de gebruikersinterface

Positienr.	Referentie	Beschrijving
1	7777668	Steun van gebruikersinterface
2	7626821	RICHCO vulstuk LCBS
3	7773429	FTC2BR interface besturingsprint
4	7766891	EHC–08 besturingsprint centrale unit
5	7632095	RAST5 connector, groen
5	7632096	RAST5 3611 connector
6	7643731	Kabelgoot
7	95320950	Kabelklem Model met bijverwarmingsketel: niet beschikbaar
9	7608561	WAGO aansluitklem voor modellen met dompelaar Model met bijverwarmingsketel: niet beschikbaar
10	7681470	Langwerpige doorvoertule
11	7674749	RAST5 connector, wit
12	7675721	Deksel voor printplaat
13	7603382	Kabelklem- en schroevenset

Positienr.	Referentie	Beschrijving
15	95362450	BuitentemperatuursensorAF60
16	7611483	Beugel met FINDER relais voor modellen met dompelaar Model met bijverwarmingsketel: niet beschikbaar
17	200018815	COTHERM BSDP 0002 thermostaat voor modellen met dompelaar Model met bijverwarmingsketel: niet beschikbaar
18	7621071	Verwarmingselementterminal voor modellen met verwarmingselement Model met bijverwarmingsketel: niet beschikbaar
20	300009070	RAST5 361102k09m08 connector
21	7715094	BLE Smart Antenna besturingsprint voor Bluetooth®
22	7750941	3.18 printplaat vulstuk
23	200009965	RAST5 connector, oranje
24	7682484	RAST5 connector S2-S3 bus
25	96550354	RICHCO LCBS vulstuk
26	7766669	PTFIX verdeelklemmenstrook
27	300020013	Kliksteun besturingsprint
28	BRO193722	Beschermingsprofiel
29	7625466	Isolatie voor dompelhuls sensor
30	7680714	RAST5 3PTS connector voor modellen met bijverwarmingsketel Model met verwarmingselement: niet beschikbaar
31	7680712	RAST5 2PTS connector voor modellen met bijverwarmingsketel Model met dompelaar: niet beschikbaar
33	7791952	Voorverwarmersteun voor modellen met verwarmingselement Model met bijverwarmingsketel: niet beschikbaar
34	7619590	Beschermklep voor modellen met verwarmingselement Model met bijverwarmingsketel: niet beschikbaar
35	7832056	Doorvoertule

Afb.163 Kabelbomen



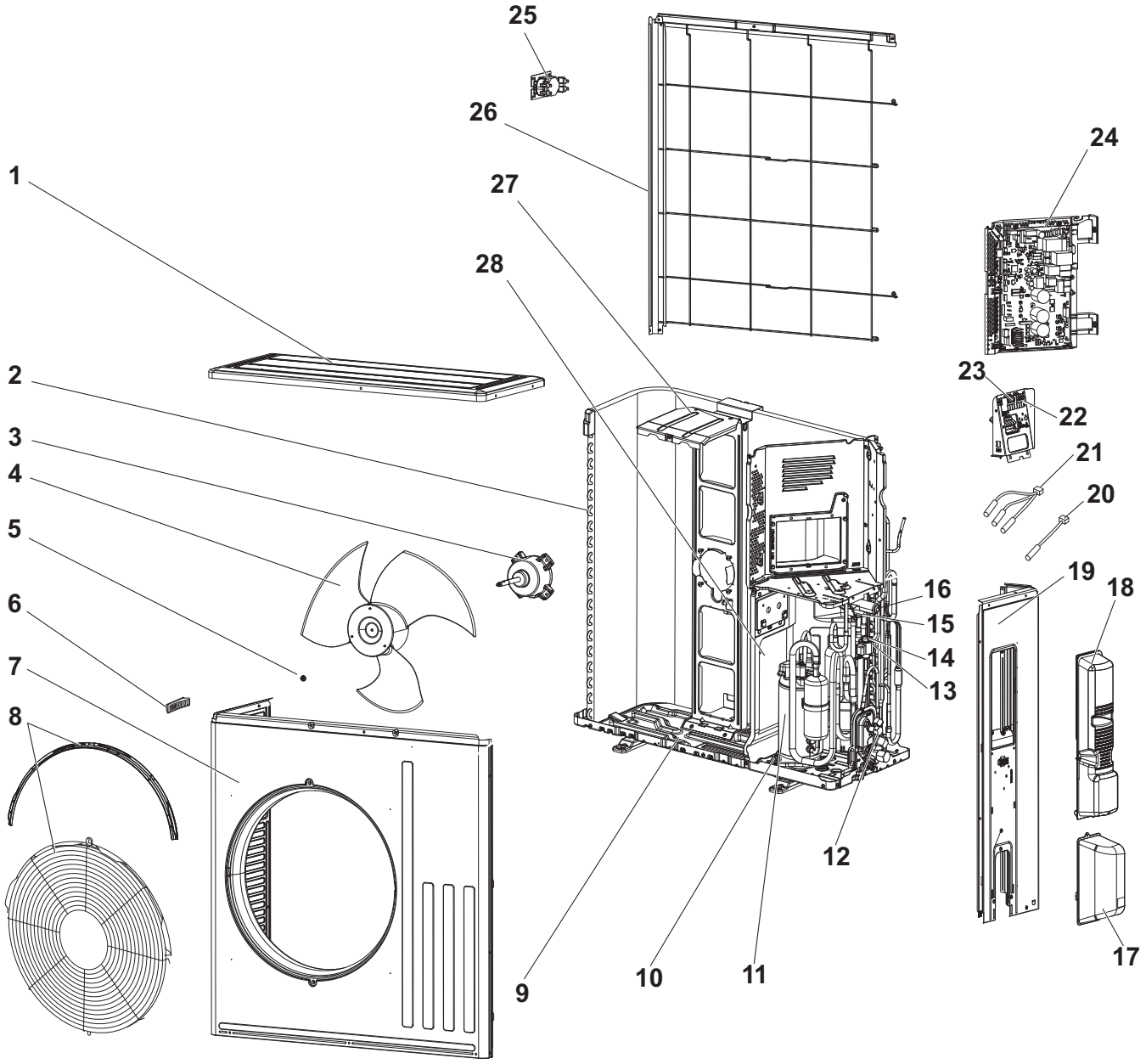
Tab.103 Lijst van reserveonderdelen voor de kabelbomen

Positienr.	Referentie	Beschrijving
1	7622643	Printplaat aardingskabel (compleet)
2	7619619	Kabelboom voor interne voeding van driewegklep
3	7622410	Aardingskabel (compleet)
4	7744664	L-bus-kabel
5	7788480	Voorverwarmingskabelboom voor modellen met verwarmingselement Model met bijverwarmingsketel: niet beschikbaar
6	88014936	VM aarddraad Model met bijverwarmingsketel: niet beschikbaar
7	85554908	X-Y aardaansluitingsdraad
8	7756630	Kabelboom voor koudemiddelsensor
9	7778096	Kabelboom voor condensorsensor
10	7766188	Pompvoedingskabel
11	7778189	Kabelboom voor sensor
12	7778089	S2-S3 kabel
13	7778059	Kabelboom klemmenstrook EHC besturingsprint

Positienr.	Referentie	Beschrijving
14	7765243	FTC2BR
15	7756606	FTC2BR
16	7778091	FTC2BR
17	7777856	Hoofdkabelboom + AAN/UIT-knop

15.2 AWHPR 4 MR / AWHPR 6 MR / AWHPR 8 MR buitenunit

Afb.164



MW-1001863-2

Tab.104

Positienr.	Referentie	Beschrijving
1	7776135	Bovenpaneel
2	7776136	Spoel (verdamper/condensor)
3	7776137	Ventilatormotor
4	7776138	Schroef van de ventilator
5	7776139	Moer
6	7776140	Greep
7	7776141	Voorpaneel
8	7776142	Ventilatorrooster
9	7776153	Onderstel
10	7776154	Anti-trillingsset voor compressor
11	7776155	Compressor SVB130FBBMT (modellen met AWHPR 4 MR)
11	7776156	Compressor SVB172FCKMT (modellen met AWHPR 6 MR of AWHPR 8 MR)
12	7776157	Afsluiterset
13	7776158	Expansieklep
14	7776159	Spoel expansieklep
15	7776200	21S4 magneetklepspoel
16	7776201	4-wegklep
17	7776202	Toegangspaneel afsluiter
18	7776203	Toegangspaneel elektrische voeding
19	7776204	Rechter zijpaneel
20	7776205	Buitentemperatuursensor RT65
21	7776206	RT61-RT62-RT68 sensorset
22	7776207	Klemmenstrook TB1
23	7776208	Klemmenstrook TB2
24	7776209	PC OMVORMER 40 BESTURINGSPRINT (modellen met AWHPR 4 MR)
24	7776210	PC OMVORMER 60 BESTURINGSPRINT (modellen met AWHPR 6 MR)
24	7776211	PC OMVORMER 80 BESTURINGSPRINT (modellen met AWHPR 8 MR)
25	7776212	Reactor L (interferentiefilter)
26	7776213	Achterste beschermrooster
27	7776214	Motorsteun
28	7776215	Tussenliggend paneel
—	7652699	Condensatie-afvoer
-	7776134	Zakje schroeven

16 Productkaart en pakketkaart

16.1 Productkaart

Tab.105 Productkaart voor combinatieverwarmingstoestellen met warmtepomp

		AWHPR 4 MR	AWHPR 6 MR	AWHPR 8 MR
Ruimteverwarming - temperatuurtoepassing		Midden	Midden	Midden
Waterverwarming - opgegeven capaciteitsprofiel		L	L	L
Seizoensgebonden energie-efficiëntieklasse voor ruimteverwarming onder gemiddelde klimaatomstandigheden		A++	A++	A++
Energie-efficiëntieklasse voor waterverwarming onder gemiddelde klimaatomstandigheden		A+	A+	A+
Nominale warmteafgifte onder gemiddelde klimaatomstandigheden *(Prated of Psup)*	kW	5	6	7

		AWHPR 4 MR	AWHPR 6 MR	AWHPR 8 MR
Ruimteverwarming - jaarlijks energieverbruik onder gemiddelde klimaatomstandigheden	kWh	3009	3679	4504
Waterverwarming - jaarlijks energieverbruik onder gemiddelde klimaatomstandigheden	kWh	773	799	818
Seizoensgebonden energie-efficiëntie voor ruimteverwarming onder gemiddelde klimaatomstandigheden	%	134	132	125
Energie-efficiëntie voor waterverwarming onder gemiddelde klimaatomstandigheden	%	132,50	128,10	125,00
Geluidsvermogensniveau L_{WA} binnen(1)	dB	29	31	32
Mogelijkheid van werking tijdens daluren(1)		Nee	Nee	Nee
Nominale warmteafgifte, onder **koudere - warmere** klimaatomstandigheden	kW	4 – 5	5 - 6	5 – 7
Ruimteverwarming - jaarlijks energieverbruik onder **koudere - warmere** klimaatomstandigheden	kWu(2)	3801 – 1607	4284 – 2222	4215 – 2315
Waterverwarming - jaarlijks energieverbruik onder **koudere - warmere** klimaatomstandigheden	kWh(2)	1052 – 652	1.217 – 700	1.217 – 700
Seizoensgebonden energie-efficiëntie van pakket onder **koudere - warmere** klimaatomstandigheden	%	101 – 163	101 – 141	102 – 149
Energie-efficiëntie voor waterverwarming onder **koudere - warmere** klimaatomstandigheden	%	97,24 – 156,99	84,10 – 146,22	84,12 – 146,24
Geluidsvermogensniveau L_{WA} buiten	dB	56	57	59

(1) Indien van toepassing.
(2) Elektriciteit

Zie
Voor specifieke voorzorgsmaatregelen voor assemblage, installatie en onderhoud: zie het hoofdstuk over veiligheidsvoorschriften

16.2 Productkaart – temperatuurregelaar

Tab.106 Productkaart voor de temperatuurregelaar

	Eenheid	E-pilot
Klasse		II
Bijdrage aan energie-efficiëntie voor ruimteverwarming	%	2

16.3 Pakketkaart - middentemperatuur-warmtepompen

Belangrijk
"Middentemperatuurtoepassing": een toepassing waarbij het ruimteverwarmingstoestel met warmtepomp of het combinatieverwarmingstoestel met warmtepomp zijn opgegeven verwarmingsvermogen levert bij een uitlaattemperatuur van de warmtewisselaar, binnen, van 55 °C.

Afb.165 Pakketkaart voor middentemperatuur-warmtepompen met vermelding van de energie-efficiëntie voor ruimteverwarming van het pakket

Seizoensgebonden energie-efficiëntie van ruimteverwarming door warmtepomp

(1) **'I'** %

Temperatuurregelaar

overeenkomstig productkaart temperatuurregelaar

Klasse I = 1%, Klasse II = 2%, Klasse III = 1,5%, Klasse IV = 2%, Klasse V = 3%, Klasse VI = 4%, Klasse VII = 3,5%, Klasse VIII = 5%

(2) + ☐ %

Aanvullende ketel

overeenkomstig productkaart ketel

Seizoensgebonden energie-efficiëntie van ruimteverwarming (in %)

(☐ - 'I') x 'II' = ± (3) ☐ %

Bijdrage zonne-energie

overeenkomstig productkaart zonne-energie-installatie

Klasse warmwatertank (1)

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

Collectoroppervlak (in m²) | Volume warmwatertank (in m³) | Collectorefficiëntie (in %)

('III' x ☐ + 'IV' x ☐) x 0,45 x (☐ /100) x ☐ = + (4) ☐ %

(1) Als de klasse van de warmwatertank boven A is, gebruik dan 0,95

Seizoensgebonden energie-efficiëntie van ruimteverwarming door pakket onder gemiddelde klimaatomstandigheden

(5) ☐ %

Seizoensgebonden energie-efficiëntieklasse van ruimteverwarming door pakket onder gemiddelde klimaatomstandigheden

☐ G	☐ F	☐ E	☐ D	☐ C	☐ B	☐ A	☐ A+	☐ A++	☐ A+++
<30%	≥30%	≥34%	≥36%	≥75%	≥82%	≥90%	≥98%	≥125%	≥150%

Seizoensgebonden energie-efficiëntie van ruimteverwarming onder koudere en warmere klimaatomstandigheden

Kouder: (5) ☐ - 'V' = ☐ %

Warmer: (5) ☐ + 'VI' = ☐ %

De energie-efficiëntie van het pakket producten waarop deze kaart betrekking heeft, stemt eventueel niet overeen met de feitelijke energie-efficiëntie na installatie in het gebouw aangezien deze efficiëntie ook door andere factoren wordt beïnvloed, zoals het warmteverlies in het distributiesysteem en de dimensionering van de producten in verhouding tot de grootte van het gebouw en de kenmerken ervan.

AD-3000745-01

I De waarde van de seizoensgebonden energie-efficiëntie voor ruimteverwarming van de hoofdverwarming, uitgedrukt in %.

II De factor voor het wegen van de warmteafgifte van hoofd- en aanvullende verwarmingstoestellen van een pakket zoals aangegeven in de volgende tabel.

III De waarde van de wiskundige formule: 294/(11 · Prated), waarbij "Prated" is gerelateerd aan het ruimteverwarmingstoestel als hoofdverwarming.

IV De waarde van de wiskundige formule 115/(11 · Prated), waarbij "Prated" is gerelateerd aan het ruimteverwarmingstoestel als hoofdverwarming.

V De waarde van het verschil tussen de seizoensgebonden energie-efficiënties voor ruimteverwarming onder gemiddelde en koudere klimaatomstandigheden, uitgedrukt in %.

VI De waarde van het verschil tussen de seizoensgebonden energie-efficiënties voor ruimteverwarming onder warmere en gemiddelde klimaatomstandigheden, uitgedrukt in %.

Tab.107 Weging van middentemperatuur-warmtepompen

Prated / (Prated + Psup)(1)(2)	II, pakket zonder warmwatertank	II, pakket met warmwatertank
0	1,00	1,00
0,1	0,70	0,63
0,2	0,45	0,30
0,3	0,25	0,15
0,4	0,15	0,06
0,5	0,05	0,02
0,6	0,02	0
≥ 0,7	0	0

(1) De tussenliggende waarden worden berekend door lineaire interpolatie tussen de twee aangrenzende waarden.
(2) Prated is gerelateerd aan het ruimteverwarmingstoestel of het combinatieverwarmingstoestel als hoofdverwarming.

Tab.108 Efficiëntie van pakket

		AWHPR 4 MR	AWHPR 6 MR	AWHPR 8 MR
Seizoensgebonden energie-efficiëntie voor ruimteverwarming	%	134	132	125
Temperatuurregelaar	%	+ 2	+ 2	+ 2
Seizoensgebonden energie-efficiëntie van pakket	%	136	134	127

16.4 Pakketkaart - combinatieverwarmingstoestellen (ketels of warmtepompen)

Afb.166 Pakketkaart voor combinatieverwarmingstoestellen (ketels of warmtepompen) met vermelding van de energie-efficiëntie voor waterverwarming van het pakket

Energie-efficiëntie van waterverwarming door combinatieverwarmingstoestel

(1) **'I'** %

Opgegeven capaciteitsprofiel: ☐

Bijdrage zonne-energie

overeenkomstig productkaart zonne-energie-installatie

Aanvullende elektriciteit

(1,1 x 'I' - 10%) x 'II' - 'III' - 'I' = + (2) ☐ %

Energie-efficiëntie van waterverwarming door pakket onder gemiddelde klimaatomstandigheden

(3) ☐ %

Energie-efficiëntieklasse van waterverwarming door pakket onder gemiddelde klimaatomstandigheden

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

Energie-efficiëntie van waterverwarming onder koudere en warmere klimaatomstandigheden

Kouder: (3) ☐ **- 0,2 x** (2) ☐ **=** ☐ **%**

Warmer: (3) ☐ **+ 0,4 x** (2) ☐ **=** ☐ **%**

De energie-efficiëntie van het pakket producten waarop deze kaart betrekking heeft, stemt eventueel niet overeen met de feitelijke energie-efficiëntie na installatie in het gebouw aangezien deze efficiëntie ook door andere factoren wordt beïnvloed, zoals het warmteverlies in het distributiesysteem en de dimensionering van de producten in verhouding tot de grootte van het gebouw en de kenmerken ervan.

AD-3000747-01

I De waarde van de energie-efficiëntie voor waterverwarming van het combinatieverwarmingstoestel, uitgedrukt in %.

II De waarde van de wiskundige formule $(220 \cdot Q_{ref})/Q_{nonsol}$, waarbij Q_{ref} is ontleend aan Verordening EU 811/2013, tabel 15 van bijlage VII en Q_{nonsol} is overgenomen van de productkaart van de zonne-energie-installatie voor het opgegeven capaciteitsprofiel M, L, XL of XXL van het combinatieverwarmingstoestel.

III De waarde van de wiskundige formule $(Q_{aux} \cdot 2{,}5)/(220 \cdot Q_{ref})$, uitgedrukt in %, waarbij Q_{aux} is overgenomen van de productkaart van de zonne-energie-installatie en Q_{ref} is ontleend aan Verordening EU 811/2013, tabel 15 van bijlage VII voor het opgegeven capaciteitsprofiel M, L, XL of XXL.

17 Bijlage

17.1 Naam en symbool van de zones

Tab.109

In de fabriek ingestelde naam	In de fabriek ingesteld symbool	Door de klant ingestelde naam en symbool	
Zone1			
Zone2			

17.2 Naam en temperatuur van de activiteiten

Tab.110 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.111 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		

Oorspronkelijke gebruiksaanwijzing - © 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

