nl

ADVANCE

HPI G HYBRID



Installatie- en servicehandleiding

Hybride warmtepomp

HPI G HYBRID

200 ASL HYBRID 4–8
200 ASL HYBRID 11–16

De Dietrich
SUSTAINABLE COMFORT®

Inhoudsopgave

1 Veiligheid 6
1.1 Algemene veiligheidsinstructies 6
1.2 Aanbevelingen 10
1.3 Bijzondere veiligheidsinstructies 12
1.3.1 Koudemiddel R410A 12
1.4 Aansprakelijkheden 14
1.4.1 Aansprakelijkheid van de fabrikant 14
1.4.2 Aansprakelijkheid van de installateur 15

2 Over deze handleiding 16
2.1 Algemeen 16
2.2 Aanvullende documentatie 16
2.3 Gebruikte symbolen 16
2.3.1 In de handleiding gebruikte symbolen 16
2.3.2 Op het apparaat gebruikte symbolen 16

3 Technische specificaties 18
3.1 Goedkeuringen 18
3.1.1 Richtlijnen 18
3.1.2 Fabriekstest 18
3.2 Technische gegevens 18
3.2.1 Warmtepomp 18
3.2.2 Sanitair-warmwaterboiler 20
3.2.3 Gewicht 21
3.2.4 Combinatieverwarmingstoestellen met middentemperatuur-warmtepomp 21
3.2.5 Sensorspecificaties 25
3.2.6 Circulatiepomp 25
3.3 Afmetingen en aansluitingen 26
3.3.1 AWHP 4.5 MR 26
3.3.2 AWHP 6 MR-3 26
3.3.3 AWHP 8 MR-2 27
3.3.4 AWHP 11 MR-2 – AWHP 16 MR-2 – AWHP 11 TR-2 – AWHP 16 TR-2 28
3.3.5 Binnenmodule 29
3.4 Elektrisch schema 30

4 Beschrijving van het product 32
4.1 Algemene beschrijving 32
4.2 Werkingsprincipe 32
4.2.1 Werkingslogica verwarming/sanitair warm water 32
4.2.2 Beschrijving van de werking met hydraulische bijverwarming 34
4.2.3 Werking in de zwembadmodus 34
4.2.4 Naverwarming in de verwarmingsmodus 35
4.2.5 Naverwarming in de sanitair-warmwatermodus 36
4.2.6 Hybride werkingsmodus 37
4.2.7 Cementdekvloer drogen 38
4.2.8 Koelingsmodus 39
4.2.9 Opzettelijke oververhitting 40
4.2.10 Stille modus 40
4.2.11 Werkingsprincipe van de energiemeters 40
4.3 Voornaamste componenten 41
4.4 Beschrijving van het bedieningspaneel 41
4.4.1 Beschrijving van de toetsen 41
4.4.2 Omschrijving van het display 42
4.5 Standaard leveringsomvang 43
4.6 Accessoires en opties 44

5 Voor de installatie 45
5.1 Installatievoorschriften 45
5.2 Installatie-eisen 45
5.2.1 Kwaliteit van het sanitair water 45
5.2.2 Behandeling van het verwarmingswater 45
5.2.3 Bijzondere voorzorgen voor het aansluiten van het verwarmingscircuit 46
5.2.4 Bijzondere voorzorgen voor het aansluiten van het sanitair-warmwatercircuit 46
5.2.5 Waterbedrijfsdruk 48

5.3 Keuze van de opstelplaats . . . 48
5.3.1 Typeplaat . . . 48
5.3.2 Benodigde ruimte voor een hybride systeem . . . 49
5.3.3 Houd de voorgeschreven afstand aan tussen de binnenmodule en de buitenunit. . . . 50
5.3.4 Opstelplaats van de buitenunit . . . 50
5.4 Transport . . . 52
5.5 Uitpakken en eerste voorbereidingen . . . 53
5.6 Aansluitschema's . . . 55

6 Installatie . . . 57
6.1 Algemeen . . . 57
6.2 Voorbereiding . . . 57
6.2.1 Monteren van de buitentemperatuursensor . . . 57
6.2.2 Buitenunit op de grond installeren . . . 58
6.2.3 Aftapkraan plaatsen . . . 58
6.2.4 D4 CAN-besturingsprint in de ketel plaatsen . . . 59
6.2.5 Ketel naast de binnenmodule plaatsen . . . 60
6.2.6 Ketel bovenop de binnenmodule plaatsen . . . 61
6.3 Wateraansluitingen . . . 61
6.3.1 Verwarmingscircuit aansluiten . . . 61
6.3.2 Tweede circuit aansluiten . . . 62
6.3.3 Sanitair-warmwatercircuit aansluiten . . . 62
6.3.4 Ketel aansluiten . . . 63
6.3.5 Veiligheidsklep aansluiten . . . 63
6.4 Koelaansluitingen . . . 63
6.4.1 De koelverbindingen voorbereiden . . . 63
6.4.2 Koppel de koudemiddelleidingen vast op de binnenmodules . . . 64
6.4.3 De koelmiddelverbindingen aansluiten op de buitenunit . . . 65
6.4.4 De benodigde hoeveelheid koudemiddel toevoegen . . . 65
6.4.5 Controleren van de aansluitingen op lekdichtheid . . . 66
6.4.6 Vacuüm trekken . . . 66
6.4.7 Afsluiters open zetten . . . 67
6.5 Elektrische aansluitingen . . . 67
6.5.1 Aanbevelingen . . . 67
6.5.2 Beschrijving van de aansluitklemmenstrook . . . 68
6.5.3 Aanbevolen doorsnede van de kabel . . . 69
6.5.4 Kabels aansluiten op de printkaarten. . . . 70
6.5.5 Kabels leggen . . . 70
6.5.6 Plaatsing van de verbindingskabels tussen de ketel en de binnenmodule . . . 71
6.5.7 Toegang tot de aansluitklemmenstrook van de ketel . . . 71
6.5.8 Buitenunit elektrisch aansluiten . . . 72
6.5.9 Bus van buitenunit aansluiten . . . 74
6.5.10 Ketelbus aansluiten . . . 74
6.5.11 De voeding aansluiten op de binnenmodule . . . 75
6.5.12 Corrosiebeschermingsanode aansluiten . . . 75
6.5.13 Een zwembad aansluiten . . . 76
6.6 Installatie vullen . . . 76
6.6.1 Cv-installatie vullen . . . 76
6.6.2 Sanitair-warmwatercircuit vullen . . . 77

7 Inbedrijfstelling . . . 78
7.1 Algemeen . . . 78
7.2 Checklist vóór inbedrijfstelling . . . 78
7.2.1 Verwarmingscircuit controleren . . . 78
7.2.2 Controle van elektrische aansluitingen . . . 78
7.2.3 Koelingcircuit controleren . . . 79
7.3 Procedure voor inbedrijfstelling . . . 79
7.4 Systeem configureren . . . 80
7.4.1 Lijst met instellingen na ingebruikname . . . 80
7.4.2 Circuittype configureren . . . 80
7.4.3 Toerental van de ketelverwarmingspomp instellen . . . 80
7.4.4 Een buffervat configureren . . . 80
7.4.5 Een condensatiedetector configureren HK27 . . . 81
7.4.6 Een 0-10V condensatiedetector configureren (colis HZ64) . . . 81
7.4.7 De verwarming van een zwembad configureren . . . 81
7.4.8 Functie 'Geschat energieverbruik' configureren . . . 82

7.5 Inbedrijfstelling afronden . . . 82

8 Werking . . . 83
8.1 Algemeen . . . 83
8.2 Gebruik van het bedieningspaneel . . . 83
8.2.1 Navigeren door de menu's . . . 83
8.2.2 Toegang tot het installateursniveau . . . 83
8.2.3 Parameters in uitgebreide modus weergeven . . . 84
8.3 Opstarten . . . 84
8.4 Uitschakeling van de installatie . . . 85
8.4.1 Centrale verwarming uitzetten . . . 85
8.5 Vorstbeveiliging . . . 85

9 Instellingen . . . 86
9.1 Parameterlijst . . . 86
9.1.1 Installateursniveau . . . 86
9.1.2 Servicedienstniveau . . . 105
9.2 Beschrijving van de parameters . . . 110
9.2.1 Buffervat gebruiken . . . 110
9.2.2 Condensatiedetector . . . 114
9.2.3 Vloer drogen . . . 115
9.2.4 Helling van de stooklijn van het circuit **INSTEL CURVE A** / **INSTEL CURVE B** / **INSTEL CURVE C** . . . 116
9.2.5 Invloed van de kamertemperatuursensor: **INVL.RUIMTEV.A** / **INVL.RUIMTEV.B** / **INVL.RUIMTEV.C** . . . 116
9.2.6 Maximum temperatuur van het circuit: **MAX.T KRING A** / **MAX.T KRING B** / **MAX.T KRING C** . . . 116
9.2.7 Inschakeling en instelling van de anticipatietijd: **VERVROE.A** / **VERVROE.B** / **VERVROE.C** . . . 117
9.2.8 **NACHT** functie: **NACHT A** / **NACHT B** / **NACHT C** . . . 117
9.3 Parameters instellen . . . 117
9.3.1 De taal selecteren . . . 117
9.3.2 De circuits en generatoren aanpassen . . . 118
9.3.3 Stooklijn aanpassen . . . 119
9.3.4 IJken van de sensoren . . . 120
9.3.5 Installatiespecifieke parameters instellen . . . 120
9.3.6 Professionele instellingen . . . 121
9.4 Toegang tot de gemeten waarden . . . 121

10 Onderhoud . . . 122
10.1 Algemeen . . . 122
10.1.1 Problemen oplossen . . . 122
10.2 Standaard inspectie- en onderhoudswerkzaamheden . . . 123
10.2.1 Controleren van de veiligheidscomponenten . . . 123
10.2.2 Corrosiebeschermingsanode . . . 123
10.2.3 Reinig de magnetische zeeffilters . . . 123
10.2.4 Ommanteling reinigen . . . 124
10.3 Specifieke onderhoudswerkzaamheden . . . 124
10.3.1 Volledige reiniging van het magnetische filter . . . 124
10.4 Aftappen van de installatie . . . 126
10.4.1 Verwarmingscircuit aftappen . . . 126
10.4.2 Sanitair warmwatercircuit aftappen . . . 126

11 Bij storing . . . 128
11.1 Storingscodes . . . 128
11.1.1 Storingsmeldingen . . . 128
11.1.2 Storingen . . . 128
11.2 Storingsgeheugen . . . 128
11.2.1 Meldingenoverzicht . . . 128
11.2.2 Dxx-type storingen . . . 129
11.2.3 Bxx-type storingen . . . 132
11.3 Storingslogboek . . . 132
11.3.1 Lxx-type storingen . . . 133
11.4 Storing zoeken . . . 133
11.4.1 Anti-pendel . . . 133
11.4.2 Sensoren verwijderen uit het besturingsprintgeheugen . . . 133
11.4.3 De parameters en de ingangen/uitgangen controleren in testmodus . . . 134
11.5 Parameter **OPEENVOLGING** . . . 134

12 Afdanken en afvoeren . . . 139

12.1 Procedure voor uitbedrijfname 139
12.2 Verwijdering en recycling 139

13 Reserveonderdelen 140
13.1 Algemeen 140
13.2 Binnenmodule 140
13.3 Ketel 146
13.4 Buitenunit 146
13.4.1 AWHP 4.5 MR 146
13.4.2 AWHP 6 MR-3 148
13.4.3 AWHP 8 MR-2 151
13.4.4 AWHP 11 MR-2 – AWHP 16 MR-2 – AWHP 11 TR-2 – AWHP 16 TR-2 154

1 Veiligheid

1.1 Algemene veiligheidsinstructies

Gevaar
Dit apparaat kan worden gebruikt door kinderen van acht jaar en ouder en mensen met lichamelijke, gevoelsmatige of geestelijke beperkingen of met gebrek aan ervaring en kennis als ze begeleiding en instructie krijgen hoe het apparaat op een veilige manier te gebruiken en de eraan verbonden gevaren begrijpen. Kinderen mogen niet met het apparaat spelen. Zonder begeleiding mag schoonmaak en gebruikers onderhoud niet door kinderen worden gedaan.

Gevaar voor elektrische schok
Schakel alle elektrische apparaten uit voordat u met de werkzaamheden begint.

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

Waarschuwing
Raak de koelleidingen niet met blote handen aan wanneer de warmtepomp werkt. Gevaar voor verbrandings- of bevriezingswonden.

Waarschuwing
Raak radiatoren niet langdurig aan. Afhankelijk van de warmtepompinstellingen kan de temperatuur van de radiatoren hoger dan 60°C worden.

Waarschuwing
Om het gevaar voor brandwonden door kokend water te beperken moet verplicht een thermostatische mengkraan in de vertrekleiding van het sanitair warm water worden opgenomen. Wees voorzichtig met het sanitair warm water. Afhankelijk van de warmtepompinstellingen kan de temperatuur van sanitair warm water hoger dan 65 °C worden.

Opgelet
Er mogen alleen originele reserveonderdelen worden gebruikt.

Waarschuwing
Alleen een erkend installateur mag werkzaamheden aan de sanitair-warmwaterboiler en de verwarmingsinstallatie verrichten.

Belangrijk
Breng isolatie om de leidingen aan om warmteverlies tot een minimum te beperken.

Opgelet
Het systeem 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.

Belangrijk
Verwarmingswater en sanitair water mogen nooit met elkaar in contact komen.

Belangrijk
Maak de voldoende ruimte vrij om het apparaat correct te installeren. Zie hoofdstuk Afmetingen van het apparaat (Installatie- en servicehandleiding).

Opgelet

Veiligheid van het koudemiddel

Gevaar
In geval van koudemiddellekkage:

1. Schakel het apparaat uit.
2. Open de ramen.
3. Gebruik geen vuur, rook niet, bedien geen elektrische contacten.
4. Vermijd contact met het koudemiddel. Gevaar voor bevriezingswonden.
5. Spoor het vermoedelijke lek op en dicht het onmiddellijk.

Hydraulische veiligheid

Opgelet
Het apparaat is bedoeld om permanent te worden aangesloten op het sanitaire waterleidingnet.

Opgelet
Zorg dat de watertoevoer de voorgeschreven minimum- en maximumdruk heeft om de juiste werking van het apparaat te garanderen: raadpleeg het hoofdstuk 'Technische specificaties'.

Opgelet
Tap het apparaat als volgt af:

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

Zie
Voor de uiterste werktemperaturen van sanitair warm water: raadpleeg het hoofdstuk Technische gegevens, Sanitair-warmwaterboiler.

Zie
Richttemperatuur van sanitair warm water instellen: zie hoofdstuk 'Richtwaarde voor sanitair-warmwatertemperatuur instellen'.

Opgelet
Drukbegrenzer: raadpleeg hoofdstuk 'Bijzondere voorzorgen voor het aansluiten van het sanitair-warmwatercircuit' (installatie- en servicehandleiding).

- De drukbegrenzer (veiligheidsventiel of veiligheidsgroep) moet regelmatig worden bediend om kalkaanslag te verwijderen en ervoor te zorgen dat het apparaat niet wordt geblokkeerd.
- Er moet een drukbegrenzingsvoorziening in de afvoerpijp worden ingebouwd.
- Omdat er water uit de afvoerpijp kan stromen, moet de pijp open blijven naar de open lucht, in een vorstvrije omgeving, en met een continu dalend verval.

Opgelet
Een drukregelaar (niet meegeleverd) is vereist wanneer de aanvoerdruk hoger is dan 80% van de kalibratie van de veiligheidsklep of veiligheidsgroep en deze zich moet stroomopwaarts van het apparaat bevinden.

Opgelet
Er mag zich geen enkele vorm van afsluiter bevinden tussen de veiligheidsklep of -groep en de sanitair-warmwaterboiler.

Elektrische veiligheid

Opgelet
Een terugstroombeveiliging moet in de vaste aangesloten watertoevoerleiding worden gemonteerd in overeenstemming met de installatieregels.

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

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

Opgelet
Als het apparaat af-fabriek niet is bekabeld, moet het worden bekabeld volgens het elektrisch schema in hoofdstuk 'Elektrische aansluitingen' (installatie- en servicehandleiding).

Opgelet
Dit apparaat moet worden aangesloten op de aardleiding.
De aarding dient te voldoen aan de geldende installatievoorschriften.
Leg het apparaat aan de aarde vóór het maken van elektrische verbindingen.
Type en amperage van zekeringen: zie het hoofdstuk Aanbevolen kabeldoorsnede (installatie- en servicehandleiding).

Opgelet
Om het apparaat aan te sluiten op het elektriciteitsnet wordt verwezen naar het hoofdstuk 'Elektrische aansluitingen' (installatie- en servicehandleiding).

Opgelet
Dit apparaat mag niet worden gevoed via een externe schakelaar zoals een tijdschakelaar of een circuit dat regelmatig wordt in- en uitgeschakeld door de elektriciteitsleverancier.

Belangrijk
De installatiehandleiding van het apparaat is ook beschikbaar op onze website.

1.2 Aanbevelingen

Opgelet
Installeer de binnenmodule van de warmtepomp in een vorstvrije ruimte.

Belangrijk
De assemblage, installatie en het onderhoud van de installatie mogen uitsluitend door gekwalificeerde personen worden uitgevoerd.

Opgelet
Onderhoudswerk moet door een erkend installateur worden uitgevoerd.

Opgelet
Controleer de hele verwarmingsinstallatie op lekkages na onderhouds- en servicewerkzaamheden.

Opgelet
De elektrische aansluitingen moeten altijd spanningsloos worden uitgevoerd en alleen door erkende installateurs.

Opgelet
Houd de sensorkabels gescheiden van de 230/400 V stroomkabels.

Belangrijk
De vorstbeveiliging werkt niet als de warmtepomp is uitgeschakeld.

Opgelet
Tap de binnenmodule en de CV-installatie af als de woning voor langere tijd onbewoond is en er kans is op vorst.

Belangrijk
Zorg dat de warmtepomp op ieder moment te bereiken is.

Belangrijk
Verwijder of bedek nooit de etiketten en typeplaten die op de 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.

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

Opgelet
Geef de voorkeur aan de of modus in plaats van om het systeem helemaal uit te zetten, zodat de volgende functies blijven werken:

- Gangbaar houden van de pompen
- Vorstbeveiliging

Belangrijk
Controleer regelmatig of de verwarmingsinstallatie met water is gevuld en onder druk staat.

Belangrijk
Bewaar dit document dicht bij de plaats waar het apparaat is geïnstalleerd.

Opgelet
Breng geen wijzigingen aan de warmtepomp zonder schriftelijke toestemming van de fabrikant.

Opgelet
Om te profiteren van de verlengde garantiedekking mogen er geen wijzigingen aan het apparaat worden aangebracht.

Waarschuwing

- Zorg voor aarding.
- Installeer de warmtepomp op een stevige, stabiele structuur die het gewicht ervan kan dragen.
- Installeer de warmtepomp niet in een ruimte waarin een hoog zoutgehalte heerst.
- 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.
- Verwarmingswater en sanitair water mogen nooit met elkaar in contact komen. Sanitair water mag niet in de warmtewisselaar circuleren.

1.3 Bijzondere veiligheidsinstructies

Waarschuwing
Koelvloeistof en leidingen:

- Gebruik uitsluitend **R410A** koelvloeistof voor het vullen van de installatie.
- Gebruik gereedschap en leidingonderdelen die speciaal ontworpen zijn voor een gebruik met **R410A** koelvloeistof.
- Gebruik leidingen van zuurstofarm fosforkoper voor het transport van de koelvloeistof.
- Bewaar de koelleidingen op een stof- en vochtvrije plaats (om beschadiging van de compressor te voorkomen).
- Gebruik geen laadcilinder.
- Bescherm de warmtepomp componenten, waaronder de isolatie- en structuurelementen. Voorkom oververhitting van de leidingen bij het solderen om geen schade te veroorzaken.
- Contact van de koelvloeistof met een vlam kan giftige gasdampen veroorzaken.

1.3.1 Koudemiddel R410A

Gevarenidentificatie
Schadelijke gevolgen voor de gezondheid:

- De dampen zijn zwaarder dan de lucht en kunnen verstikking door een afname van het zuurstofgehalte veroorzaken.
- LPG-gas: contact met de vloeistof kan bevriezing en ernstig oogletsel veroorzaken.

- Productclassificatie: dit product is niet geclassificeerd als 'gevaarlijk preparaat' volgens de regelgeving van de Europese Unie.

Als het R410A koudemiddel wordt gemengd met lucht, kan dit drukgolven veroorzaken in de koelleidingen en leiden tot een explosie en andere gevaren.

Samenstelling / Informatie over de bestanddelen
Chemische aard: R-410A bestaat uit Difluormethaan R32 en Pentafluorethaan R125

Tab.1 Samenstelling van R-410A vloeistof

Naam	Percentage	Aantal CE	Aantal CAS
Difluormethaan R32	50%	200-839-4	75-10-5
Pentafluoroethaan R125	50%	206-557-8	354-33-6

Het aardopwarmingsvermogen van R410A-gas is 2088.

Tab.2 Voorzorgsmaatregelen voor gebruik

Eerste hulp maatregelen	**Bij inademing:** • De persoon uit de besmette zone halen en naar buiten brengen. • Indien onwel: raadpleeg een arts. **Bij contact met de huid:** • Bevriezingen op dezelfde wijze als brandwonden behandelen. Met overvloedig lauw water afspoelen, kleding niet uittrekken (deze kan aan de huid blijven kleven). • Indien er brandwonden op de huid verschijnen, onmiddellijk een arts waarschuwen. **Bij contact met de ogen:** • Met overvloedig water afspoelen en daarbij de oogleden wijd open houden (minstens 15 minuten). • Onmiddellijk een oogarts raadplegen.
Brandbestrijdingsmaatregelen	• **Geschikte blusmiddelen:** Alle blusmiddelen kunnen worden gebruikt: • Ongeschikte blusmiddelen: geen, voor zover wij weten. Bij brand in de directe omgeving de geschikte blusmiddelen gebruiken. • Specifieke risico's: - Stijging van de druk: indien lucht aanwezig is, kan bij sommige temperatuur- en drukomstandigheden een ontvlambaar mengsel ontstaan. - Door opwarming kunnen giftige en corrosieve dampen vrijkomen. • Speciale aanpak: aan hitte blootgestelde ruimtes met een waterstraal afkoelen • Bescherming van brandweerpersoneel: - Autonoom isolerend ademhalingsmasker. - Complete bescherming van het lichaam.

Bij het accidenteel vrijkomen van koelgassen	Persoonlijke voorzorgsmaatregelen: • Vermijd contact met de huid en de ogen. • Niets ondernemen zonder geschikte beschermingsmiddelen. • Dampen niet inademen. • Gevarenzone ontruimen. • Lekkage stoppen. • Alle ontstekingsbronnen verwijderen. • Betroffen zone op mechanische wijze ventileren. Reinigen / ontsmetten: laat eventuele restproducten verdampen. **Bij contact met de ogen:** Met overvloedig water afspoelen en daarbij de oogleden wijd open houden (minstens 15 minuten). Onmiddellijk een oogarts raadplegen.
Hantering	• Technische maatregelen: ventilatie • Te nemen voorzorgsmaatregelen: - rookverbod. - Ophoping van elektrostatische lading vermijden. - Werk in een goed geventileerde ruimte.
Persoonlijke bescherming	• Ademhalingsbescherming: - Indien ventilatie onvoldoende is: Patronenmasker van type AX. - In afgesloten ruimtes: autonoom isolerend ademhalingsmasker. • Handbescherming: veiligheidshandschoenen van leer of nitrielrubber. • Oogbescherming: veiligheidsbril met zijbescherming. • Huidbescherming: kleding hoofdzakelijk gemaakt van katoen. • Hygiëne tijdens het werk: niet eten, drinken of roken op de werkplek
Instructies voor verwijdering	**Belangrijk** Verwijdering moet plaatsvinden volgens de plaatselijk en landelijk geldende regels. • Productafval: raadpleeg de fabrikant of de leverancier voor informatie over het terugwinnen of recycleren. • Vuile verpakkingen: hergebruik of recycling na ontsmetting. In een goedgekeurde installatie vernietigen.
Regelgeving	• Verordening (EU) nr. 517/2014 van het Europees Parlement en de Raad van 16 april 2014 betreffende gefluoreerde broeikasgassen en tot intrekking van Verordening (EG) nr. 842/2006.

1.4 Aansprakelijkheden

1.4.1 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 opvolgen van de instructies voor de installatie en het onderhoud van het apparaat.
- Het niet opvolgen van de gebruiksvoorschriften van het apparaat.
- Gebrekkig of onvoldoende onderhoud van het apparaat.

1.4.2 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.

2 Over deze handleiding

2.1 Algemeen

Deze handleiding is bedoeld voor de installateur van een hybride 200 ASL HYBRID warmtepomp.

2.2 Aanvullende documentatie

Deze handleiding bevat alle instellingen en informatie over de 200 ASL HYBRID binnenmodule en tevens wat informatie over de buitenunit.

Raadpleeg de bij de ketel meegeleverde handleidingen voor informatie over de ketel.

Raadpleeg de bij de buitenunit meegeleverde handleiding voor aanvullende informatie over de buitenunit.

2.3 Gebruikte symbolen

2.3.1 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.

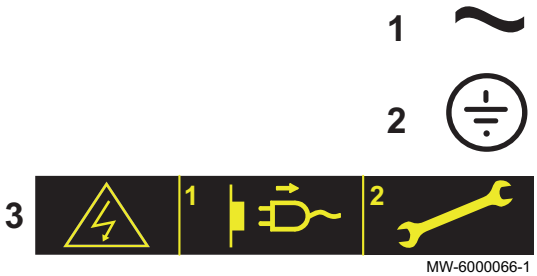
Opgelet
Kans op materiële schade.

Belangrijk
Let op, belangrijke informatie.

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

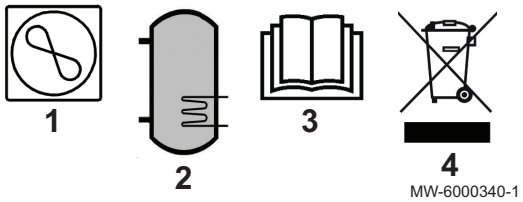
2.3.2 Op het apparaat gebruikte symbolen

Afb.1 Op het apparaat gebruikte symbolen



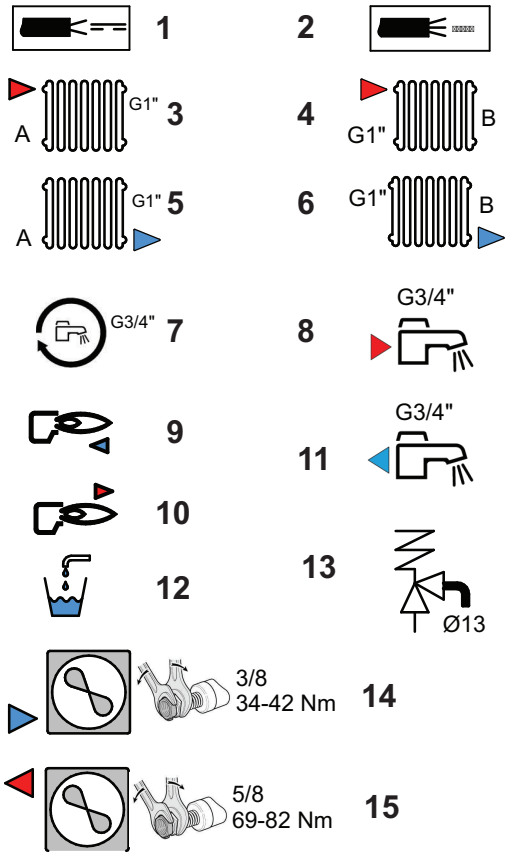
1 Wisselstroom.
2 Veiligheidsaarde.
3 Voorzichtig: gevaar voor elektrische schokken, stroomvoerende delen. Schakel de stroom uit voordat met werkzaamheden wordt begonnen.

Afb.2 Op het typeplaatje gebruikte symbolen



1 Informatie over de warmtepomp: Type koudemiddel, maximale werkdruk en maximaal opgenomen vermogen door de binnenmodule
2 Informatie over de sanitair-warmwaterboiler: Volume, maximale werkdruk en standby-verliezen van de sanitair warmwaterboiler.
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.

Afb.3 Op de aansluitsticker gebruikte symbolen



1 Sensorkabel - laagspanning
2 Netvoeding 230V
3 Aanvoer CV
4 Circuit B-aanvoerleidingaansluiting
5 Retour CV
6 Circuit B retourleiding (optioneel)
7 Aansluiting voor recirculatie
8 Sanitair warmwateruitlaat
9 Retour van binnenmodule naar ketel
10 Vertrek van de ketel naar de binnenmodule.
11 Sanitair koudwaterinlaat
12 Aftapkraan
13 Veiligheidsventiel
14 $^{3}/_{8}$"-aansluiting voor koudemiddel - vloeistofleiding
15 $^{5}/_{8}$"-aansluiting voor koudemiddel - gasleiding

3 Technische specificaties

3.1 Goedkeuringen

3.1.1 Richtlijnen

Dit product voldoet aan de eisen van de volgende Europese richtlijnen en normen:

- Richtlijn drukapparatuur 2014/68/EU
- Laagspanningsrichtlijn 2014/35/EG
  Generieke norm: EN 60335-1
  Relevante norm: EN 60335-2-40
- EMC-richtlijn 2014/30/EU
  Generieke normen: EN 61000-6-3, EN 61000-6-1
  Relevante norm: EN 55014

Dit product voldoet aan de eisen van Europese richtlijn 2009/125/EG inzake ecologisch ontwerp voor energiegerelateerde producten.

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

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

3.1.2 Fabriekstest

Alvorens de fabriek te verlaten, wordt elke binnenmodule op de volgende punten getest:

- Lekdichtheid van het verwarmingscircuit
- Elektrische veiligheid
- Lekdichtheid van het koelsysteem
- Lekdichtheid van het sanitairwarmwatersysteem

3.2 Technische gegevens

3.2.1 Warmtepomp

Maximum werkdruk: 0,3 MPa (3 bar)

Tab.3 Gebruiksvoorwaarden

	AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-2	AWHP 11 MR-2 AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2 AWHP 16 TR-2
Uiterste bedrijfstemperaturen van het water in de verwarmingsmodus	+18 °C/+55 °C	+18 °C/+60 °C	+18 °C/+60 °C	+18 °C/+60 °C	+18 °C/+60 °C
Uiterste bedrijfstemperaturen van de buitenlucht in de verwarmingsmodus	-15° C/+35 °C	-15° C/+35 °C	-20° C/+35 °C	-20° C/+35 °C	-20° C/+35 °C

	AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-2	AWHP 11 MR-2 AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2 AWHP 16 TR-2
Uiterste bedrijfstemperaturen van het water in de koelingsmodus	+7 °C/+25 °C	+7 °C/+25 °C	+7 °C/+25 °C	+7 °C/+25 °C	+7 °C/+25 °C
Uiterste bedrijfstemperaturen van de buitenlucht in de koelingsmodus	+7 °C/+46 °C	+7 °C/+46 °C	+7 °C/+46 °C	+7 °C/+46 °C	+7 °C/+46 °C

Tab.4 Verwarmingsmodus: buitenluchttemperatuur +7 °C, watertemperatuur bij uitgang +35 °C. Prestaties conform aan EN 14511-2.

Metingtype	Eenheid	AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-2	AWHP 11 MR-2	AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2	AWHP 16 TR-2
Warmtevermogen	kW	4,6	5,82	7,9	11,39	11,39	14,65	14,65
Energieprestatieco-efficiënt (COP)		5,11	4,22	4,34	4,65	4,65	4,22	4,22
Opgenomen elektrisch vermogen	kWe	0,90	1,38	1,82	2,45	2,45	3,47	3,47
Nominaal waterdebiet (ΔT = 5 K)	m^3/uur	0,80	1,00	1,36	1,96	1,96	2,53	2,53

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

Metingtype	Eenheid	AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-2	AWHP 11 MR-2	AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2	AWHP 16 TR-2
Warmtevermogen	kW	3,74	3,74	6,80	10,19	10,19	12,90	12,90
Energieprestatieco-efficiënt (COP)		3,97	3,37	3,30	3,19	3,19	3,27	3,27
Opgenomen elektrisch vermogen	kWe	0,88	1,11	2,06	3,19	3,19	3,94	3,94

Tab.6 Koelingsmodus: buitenluchttemperatuur +35 °C, watertemperatuur bij uitgang +18 °C. Prestaties conform aan EN 14511-2.

Metingtype	Eenheid	AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-2	AWHP 11 MR-2	AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2	AWHP 16 TR-2
Koelingsvermogen	kW	3,80	4,69	7,90	11,16	11,16	14,46	14,46
Energie-efficiëntieverhouding (EEV)		4,28	4,09	3,99	4,75	4,75	3,96	3,96
Opgenomen elektrisch vermogen	kWe	0,89	1,15	2,00	2,35	2,35	3,65	3,65

Tab.7 Gemeenschappelijke specificaties

Metingtype	Eenheid	AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-2	AWHP 11 MR-2	AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2	AWHP 16 TR-2
Totale dynamische opvoerhoogte bij nominaal debiet	kPa	65	63	44	25	25	—	—
Nominaal luchtdebiet	m^3/u	2650	2700	3300	6000	6000	6000	6000
Voedingsspanning van de buitenunit	V	230	230	230	230	400	230	400
Aanloopstroomsterkte	A	5	5	5	5	3	6	3
Maximale stroomsterkte	A	12	13	17	29,5	13	29,5	13
Geluidsdruk - Binnen (1)	dB(A)	49	49	49	48	48	48	48
Geluidsdruk - Buiten (2)	dB(A)	61	65	67	69	69	70	70
Koudemiddel R410A	kg	1,3	1,4	3,2	4,6	4,6	4,6	4,6
Koudemiddel R410A(3)	tCO_2e	2,714	2,923	6,680	9,603	9,603	9,603	9,603
Koudemiddelleiding-koppeling (vloeistof - gas)	inch	1/4 - 1/2	1/4 - 1/2	3/8 - 5/8	3/8 - 5/8	3/8 - 5/8	3/8 - 5/8	3/8 - 5/8
Max. voorgeladen lengte	m	7	10	10	10	10	10	10

(1) Geluid uitgestraald door de behuizing - Test uitgevoerd overeenkomstig norm NF EN 12102, temperatuurcondities: lucht 7 °C, water 55 °C
(2) Geluid uitgestraald door de behuizing - Test uitgevoerd overeenkomstig norm NF EN 12102, temperatuurcondities: lucht 7 °C, water 45 °C voor AWHP 4.5 MR alleen (binnen en buiten).
(3) Hoeveelheid koudemiddel berekend in tonnen CO_2 equivalent

Belangrijk
De waarden in equivalente tonnen CO_2 worden berekend met de volgende formule: hoeveelheid (in kg) koudemiddelvloeistof x GWP / 1000.
Het aardopwarmingsvermogen (GWP) van R410A-gas is 2088.

3.2.2 Sanitair-warmwaterboiler

Tab.8 Technische specificaties van het primaire circuit (verwarmingswater)

Specificatie	Eenheid	Waarde
Maximum bedrijfstemperatuur Versie met hydraulische bijverwarming	°C	90
Minimum bedrijfstemperatuur	°C	7
Maximum werkdruk	MPa (bar)	0,3 (3,0)

Specificatie	Eenheid	Waarde
Inhoud warmtewisselaar	Liter	11,3
Oppervlakte van warmtewisselaar	m²	1,7

Tab.9 Technische specificaties van het secundaire circuit (tapwater)

Specificatie	Eenheid	Waarde
Maximum bedrijfstemperatuur	°C	80
Minimum bedrijfstemperatuur	°C	10
Maximum werkdruk	MPa (bar)	1,0 (10,0)
Watervoorraad	Liter	177

Tab.10 Gemeenschappelijke specificaties (volgens de norm PR-EN 13203–5)

	AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-2	AWHP 11 MR-2 , AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2 , AWHP 16 TR-2
Laadtijd (1)	1 uur 21 minuten	1 uur 21 minuten	1 uur 21 minuten	1 uur 33 minuten	1 uur 11 minuten
Prestatiecoëfficiënt sanitair warm water (COP_{DHW})	0,75	0,75	0,75	1,07	1,07
(1) Waterrichttemperatuur: 57 °C – buitentemperatuur: 7 °C – temperatuur van de binnenlucht: 20 °C					

3.2.3 Gewicht

Tab.11 Binnenmodule

Binnenmodule	Eenheid	200 ASL HYBRID 4–8	200 ASL HYBRID 11–16
Leeg gewicht	kg	129	131
Totaal gewicht met water	kg	324	326

Zie de handleiding van de ketel om het totale gewicht van de binnenmodule gecombineerd met de ketel te berekenen.

Tab.12 Buitenunit

Buitenunit	Eenheid	AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-2	AWHP 11 MR-2	AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2	AWHP 16 TR-2
Leeg gewicht	kg	54	42	75	118	130	118	130

3.2.4 Combinatieverwarmingstoestellen met middentemperatuur-warmtepomp

Tab.13 Technische parameters voor combinatieverwarmingstoestellen met warmtepomp (parameters opgegeven voor middentemperatuur-toepassing)

Productnaam			200 ASL Hybrid 4.5MR + AGC 15	200 ASL Hybrid 6MR-3 + AGC 25
Lucht-water-warmtepomp			Ja	Ja
Water-water-warmtepomp			Nee	Nee
Pekel-water-warmtepomp			Nee	Nee
Lagetemperatuur-warmtepomp			Nee	Nee
Voorzien van een aanvullend verwarmingstoestel			Ja	Ja
Combinatieverwarmingstoestel met warmtepomp			Ja	Ja
Nominale warmteafgifte onder gemiddelde omstandigheden(1)	*Prated*	kW	8	8

Productnaam			200 ASL Hybrid 4.5MR + AGC 15	200 ASL Hybrid 6MR-3 + AGC 25
Nominale warmteafgifte onder koudere omstandigheden[1]	*Prated*	kW	6	6
Nominale warmteafgifte onder warmere omstandigheden[1]	*Prated*	kW	4	5
Opgegeven verwarmingsvermogen bij laaglast, bij een binnentemperatuur van 20 °C en buitentemperatuur T_j				
T_j = -7 °C	*Pdh*	kW	3,8	3,5
T_j = +2 °C	*Pdh*	kW	4,3	4,5
T_j = +7 °C	*Pdh*	kW	4,5	4,8
T_j = +12 °C	*Pdh*	kW	5,5	5,2
T_j = bivalente temperatuur	*Pdh*	kW	4,3	4,5
T_j = uiterste bedrijfstemperatuur	*Pdh*	kW	3,9	3,6
Bivalente temperatuur	T_{biv}	°C	2	2
Verliescoëfficiënt[2]	*Cdh*	—	1,0	1,0
Seizoensgebonden energie-efficiëntie voor ruimteverwarming onder gemiddelde omstandigheden	η_s	%	135	132
Seizoensgebonden energie-efficiëntie voor ruimteverwarming onder koudere omstandigheden	η_s	%	122	121
Seizoensgebonden energie-efficiëntie voor ruimteverwarming onder warmere omstandigheden	η_s	%	172	166
Opgegeven prestatiecoëfficiënt of primaire energieverhouding bij laaglast, bij een binnentemperatuur van 20 °C en buitentemperatuur T_j				
T_j = -7 °C	*COPd*	- of %	1,64	1,86
T_j = +2 °C	*COPd*	- of %	3,46	3,40
T_j = +7 °C	*COPd*	- of %	4,96	4,52
T_j = +12 °C	*COPd*	- of %	7,35	6,70
T_j = bivalente temperatuur	*COPd*	- of %	3,46	3,40
T_j = uiterste bedrijfstemperatuur	*COPd*	- of %	1,84	1,52
Uiterste bedrijfstemperatuur voor lucht-water-warmtepompen	*TOL*	°C	-10	-10
Uiterste bedrijfstemperatuur verwarmingswater	*WTOL*	°C	80	80
Stroomverbruik				
Uit-stand	P_{UIT}	kW	0,009	0,009
Thermostaat-uit-stand	P_{TOT}	kW	0,049	0,049
Stand-by	P_{SB}	kW	0,016	0,022
Carterverwarmingsstand	P_{CK}	kW	0,055	0,055
Aanvullend verwarmingstoestel				
Nominale warmteafgifte[1]	*Psup*	kW	4,0	4,8
Type energietoevoer			Gas	Gas
Overige technische gegevens				
Vermogensregeling			Variabel	Variabel

Productnaam			**200 ASL Hybrid 4.5MR + AGC 15**	**200 ASL Hybrid 6MR-3 + AGC 25**
Geluidsvermogensniveau, binnen - buiten	L_{WA}	dB	49 – 61	48 – 64
Jaarlijks energieverbruik onder gemiddelde omstandigheden	Q_{HE}	kWh GJ	4045 6	4312 7
Jaarlijks energieverbruik onder koudere omstandigheden	Q_{HE}	kWh GJ	4564 3	4236 3
Jaarlijks energieverbruik onder warmere omstandigheden	Q_{HE}	kWh GJ	1299 0	1544 0
Nominaal luchtdebiet, buiten voor lucht-water-warmtepompen	—	m^3/u	2100	2100
Opgegeven capaciteitsprofiel			L	L
Dagelijks elektriciteitsverbruik	Q_{elek}	kWh	4,020	4,816
Jaarlijks elektriciteitsverbruik	*AEC*	kWh	845	968
Energie-efficiëntie van waterverwarming	η_{wh}	%	106,00	106,00
Dagelijks brandstofverbruik	$Q_{brandstof}$	kWh	0,000	0,000
Jaarlijks brandstofverbruik	*AFC*	GJ	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.

Tab.14 Technische parameters voor combinatieverwarmingstoestellen met warmtepomp (parameters opgegeven voor middentemperatuur-toepassing)

Productnaam			**200 ASL Hybrid 8MR-2 + AGC 25**	**200 ASL Hybrid 11MR-2 + AGC 25**	**200 ASL Hybrid 16MR-2 + AGC 25**
Lucht-water-warmtepomp			Ja	Ja	Ja
Water-water-warmtepomp			Nee	Nee	Nee
Pekel-water-warmtepomp			Nee	Nee	Nee
Lagetemperatuur-warmtepomp			Nee	Nee	Nee
Voorzien van een aanvullend verwarmingstoestel			Ja	Ja	Ja
Combinatieverwarmingstoestel met warmtepomp			Ja	Ja	Ja
Nominale warmteafgifte onder gemiddelde omstandigheden (1)	*Prated*	kW	11	15	22
Nominale warmteafgifte onder koudere omstandigheden (1)	*Prated*	kW	9	11	15
Nominale warmteafgifte onder warmere omstandigheden (1)	*Prated*	kW	6	8	13
Opgegeven verwarmingsvermogen bij laaglast, bij een binnentemperatuur van 20 °C en buitentemperatuur T_j					
T_j = -7 °C	*Pdh*	kW	5,6	6,8	9,0
T_j = +2 °C	*Pdh*	kW	6,1	8,2	11,8
T_j = +7 °C	*Pdh*	kW	6,4	9,0	12,9
T_j = +12 °C	*Pdh*	kW	6,5	10,1	15,4
T_j = bivalente temperatuur	*Pdh*	kW	6,1	8,2	11,8
T_j = uiterste bedrijfstemperatuur	*Pdh*	kW	5,6	6,2	8,3
Bivalente temperatuur	T_{biv}	°C	2	2	2
Verliescoëfficiënt(2)	*Cdh*	—	1,0	1,0	1,0
Seizoensgebonden energie-efficiëntie voor ruimteverwarming onder gemiddelde omstandigheden	η_s	%	135	133	129

Productnaam			200 ASL Hybrid 8MR-2 + AGC 25	200 ASL Hybrid 11MR-2 + AGC 25	200 ASL Hybrid 16MR-2 + AGC 25
Seizoensgebonden energie-efficiëntie voor ruimteverwarming onder koudere omstandigheden	η_s	%	125	122	120
Seizoensgebonden energie-efficiëntie voor ruimteverwarming onder warmere omstandigheden	η_s	%	169	167	161
Opgegeven prestatiecoëfficiënt of primaire energieverhouding bij laaglast, bij een binnentemperatuur van 20 °C en buitentemperatuur T_j					
T_j = -7 °C	*COPd*	- of %	1,95	1,82	1,88
T_j = +2 °C	*COPd*	- of %	3,49	3,43	3,33
T_j = +7 °C	*COPd*	- of %	4,57	4,54	4,34
T_j = +12 °C	*COPd*	- of %	6,33	6,24	5,82
T_j = bivalente temperatuur	*COPd*	- of %	3,49	3,43	3,33
T_j = uiterste bedrijfstemperatuur	*COPd*	- of %	1,63	1,45	1,54
Uiterste bedrijfstemperatuur voor lucht-water-warmtepompen	*TOL*	°C	-10	-10	-10
Uiterste bedrijfstemperatuur verwarmingswater	*WTOL*	°C	80	80	80
Stroomverbruik					
Uit-stand	P_{UIT}	kW	0,009	0,009	0,009
Thermostaat-uit-stand	P_{TOT}	kW	0,049	0,049	0,049
Stand-by	P_{SB}	kW	0,022	0,028	0,028
Carterverwarmingsstand	P_{CK}	kW	0,055	0,055	0,055
Aanvullend verwarmingstoestel					
Nominale warmteafgifte(1)	*Psup*	kW	5,8	9,0	13,7
Type energietoevoer			Gas	Gas	Gas
Overige technische gegevens					
Vermogensregeling			Variabel	Variabel	Variabel
Geluidsvermogensniveau, binnen - buiten	L_{WA}	dB	48 – 66	47 – 69	47 – 69
Jaarlijks energieverbruik onder gemiddelde omstandigheden	Q_{HE}	kWh GJ	5859 8	7869 13	11525 20
Jaarlijks energieverbruik onder koudere omstandigheden	Q_{HE}	kWh GJ	6548 6	8009 8	10810 10
Jaarlijks energieverbruik onder warmere omstandigheden	Q_{HE}	kWh GJ	1904 0	2580 0	4120 0
Nominaal luchtdebiet, buiten voor lucht-water-warmtepompen	—	m^3/u	3300	6000	6000
Opgegeven capaciteitsprofiel			L	L	L
Dagelijks elektriciteitsverbruik	Q_{elek}	kWh	4,816	4,816	4,816
Jaarlijks elektriciteitsverbruik	*AEC*	kWh	968	968	968
Energie-efficiëntie van waterverwarming	η_{wh}	%	106,00	106,00	106,00

Productnaam			200 ASL Hybrid 8MR-2 + AGC 25	200 ASL Hybrid 11MR-2 + AGC 25	200 ASL Hybrid 16MR-2 + AGC 25
Dagelijks brandstofverbruik	$Q_{brandstof}$	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 su(Tj). (2) Als *Cdh* niet door meting is bepaald, is de standaardverliescoëfficiënt *Cdh* = 0,9.					

Zie
De achterzijde voor contactgegevens.

3.2.5 Sensorspecificaties

Tab.15 Buitensensor

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

Tab.16 Sanitair-warmwatersensor, systeemsensor

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

Tab.17 Aanvoer- en retoursensors van condensor
Type: PT1000

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

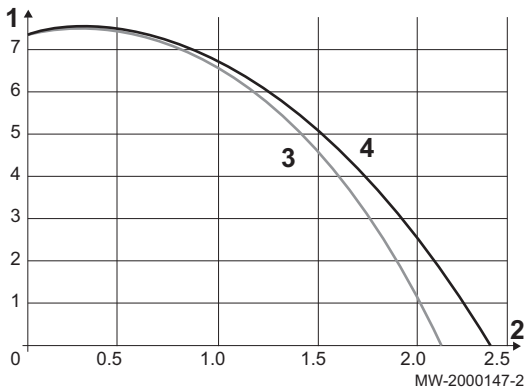
3.2.6 Circulatiepomp

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

De circulatiepomp in de binnenmodule 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 richttemperatuur is afhankelijk van parameter **HP069**. Deze waarde wordt automatisch geconfigureerd volgens het vermogen van de buitenunit als de codes CN1 en CN2 worden geconfigureerd als het apparaat voor het eerst wordt gestart.

Afb.4 Beschikbare druk

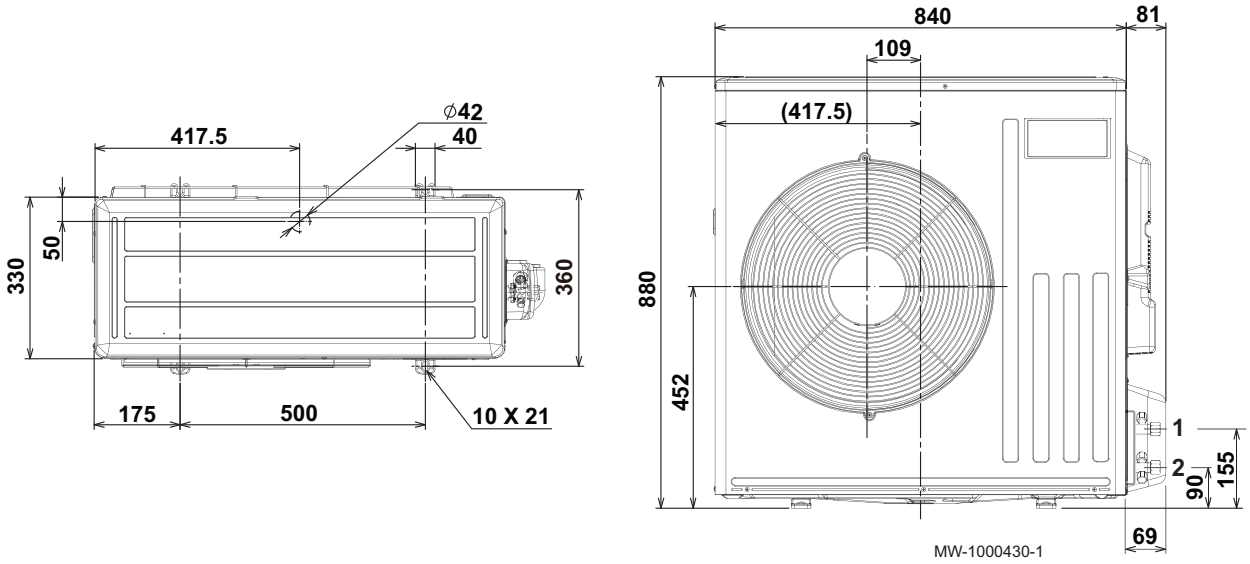


1 Beschikbare druk in meters waterkolom (mwk)
2 Waterdebiet in kubieke meter per uur (m^3/h)
3 Beschikbare druk voor de 4 en 8 kW buitenunits
4 Beschikbare druk voor de 11 en 16 kW buitenunits

3.3 Afmetingen en aansluitingen

3.3.1 AWHP 4.5 MR

Afb.5

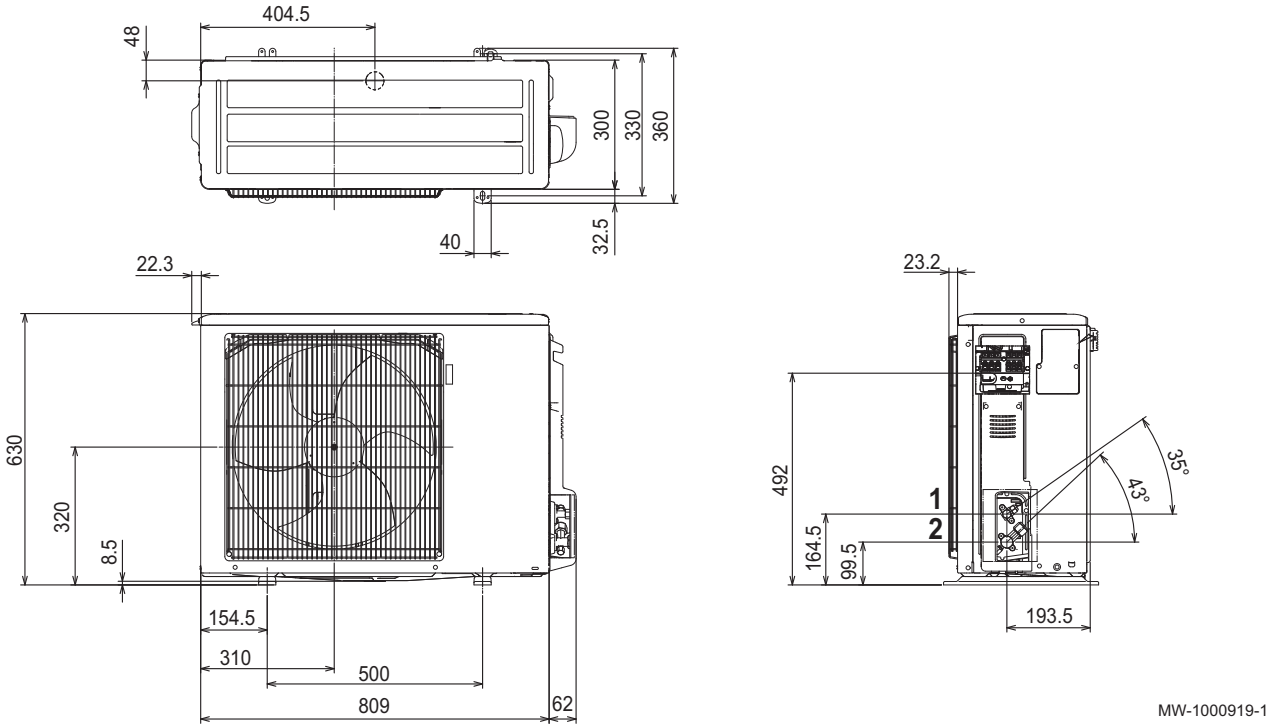


1 1/4" aansluiting voor koelmiddel

2 1/2" aansluiting voor koelmiddel

3.3.2 AWHP 6 MR-3

Afb.6

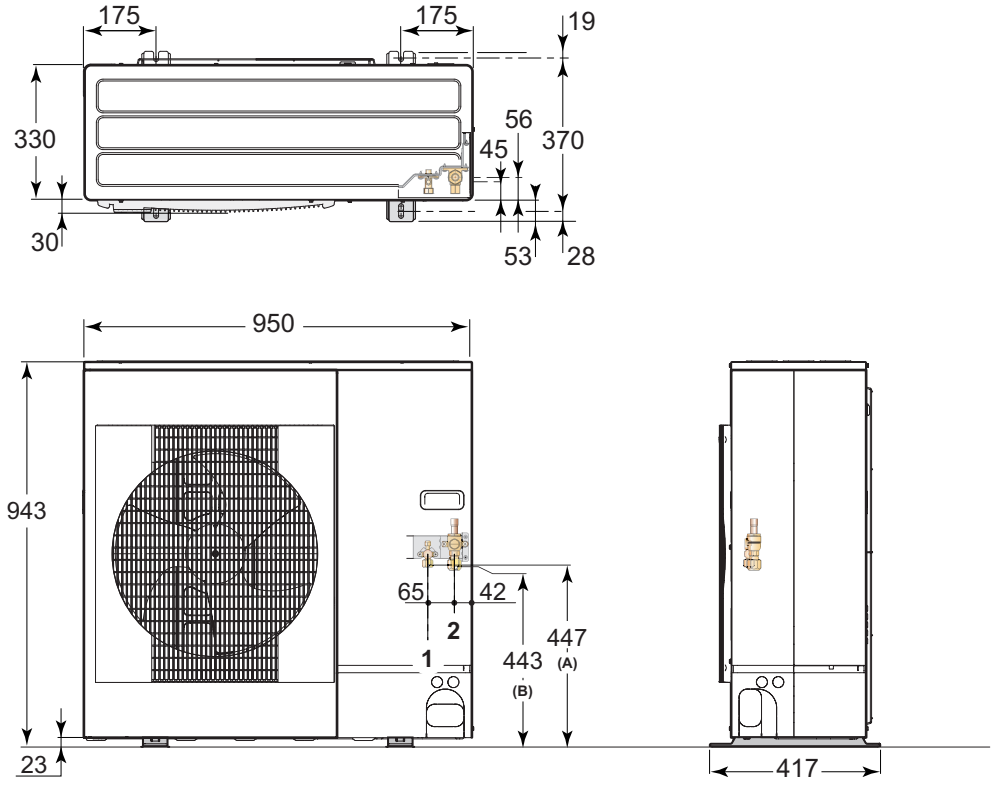


1 1/4" aansluiting voor koelmiddel

2 1/2" aansluiting voor koelmiddel

3.3.3 AWHP 8 MR-2

Afb.7



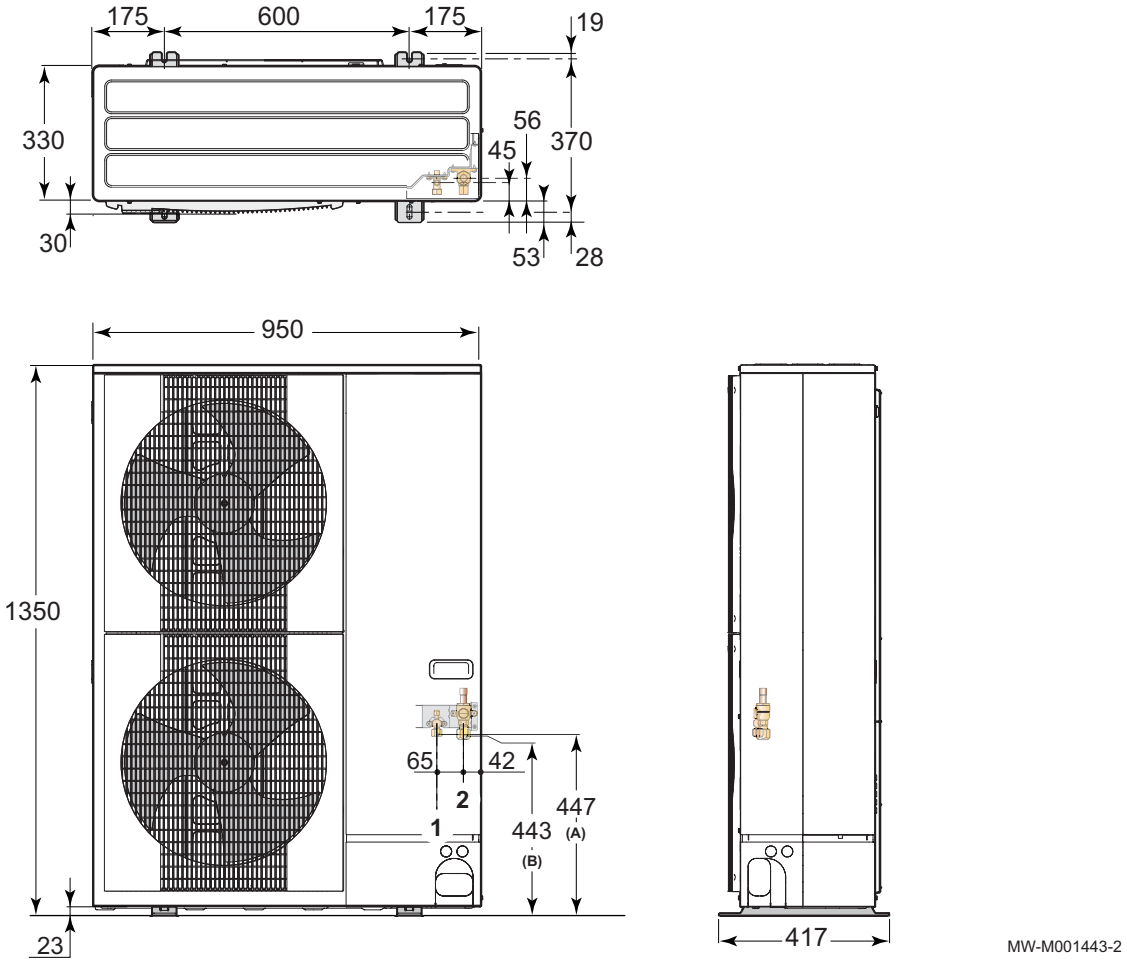
MW-M001442-2

1 3/8" aansluiting voor koelmiddel

2 5/8" aansluiting voor koelmiddel

3.3.4 AWHP 11 MR-2 – AWHP 16 MR-2 – AWHP 11 TR-2 – AWHP 16 TR-2

Afb.8

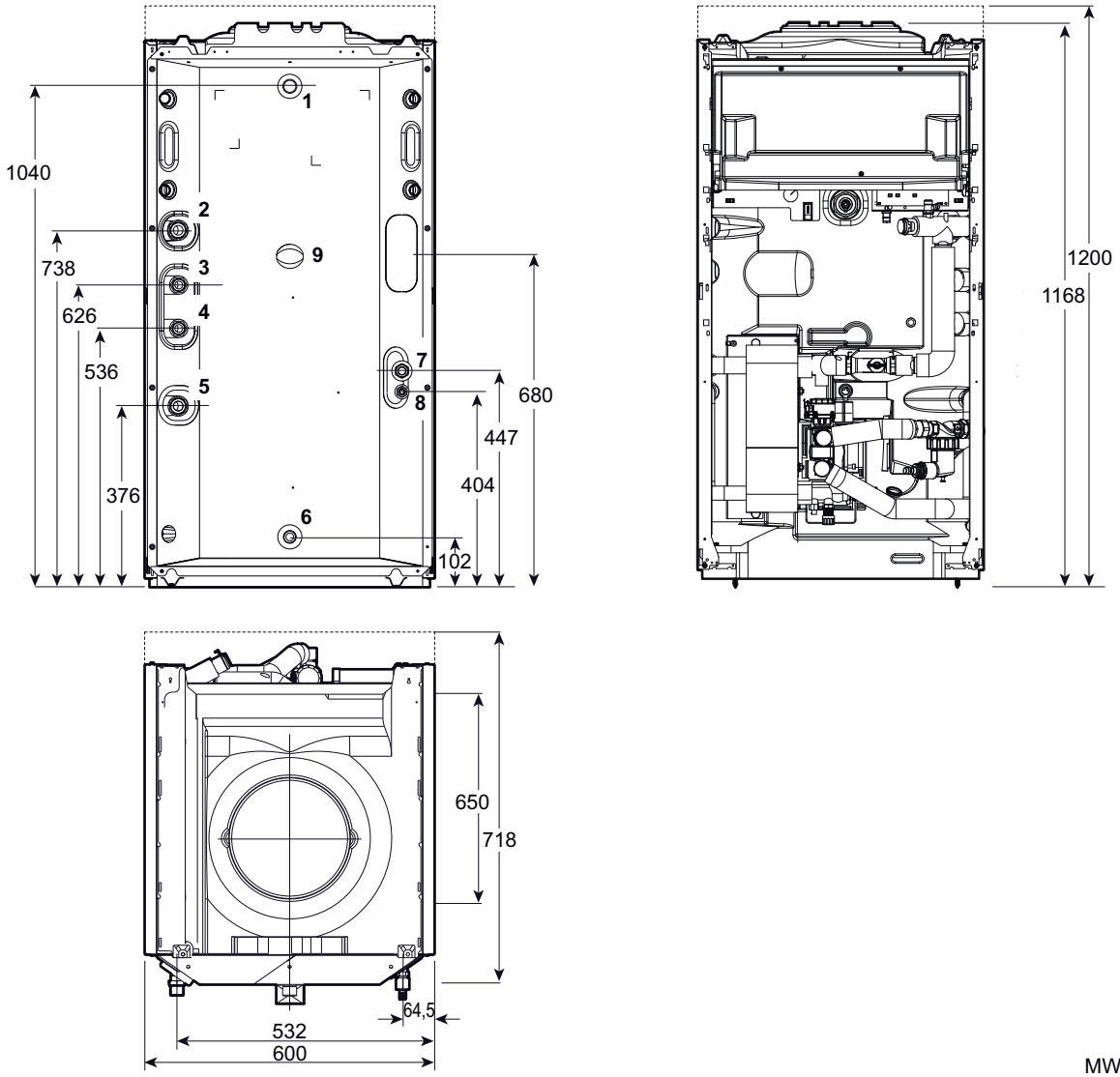


1 3/8" aansluiting voor koelmiddel

2 5/8" aansluiting voor koelmiddel

3.3.5 Binnenmodule

Afb.9 Afmetingen en aansluitingen van de binnenmodule

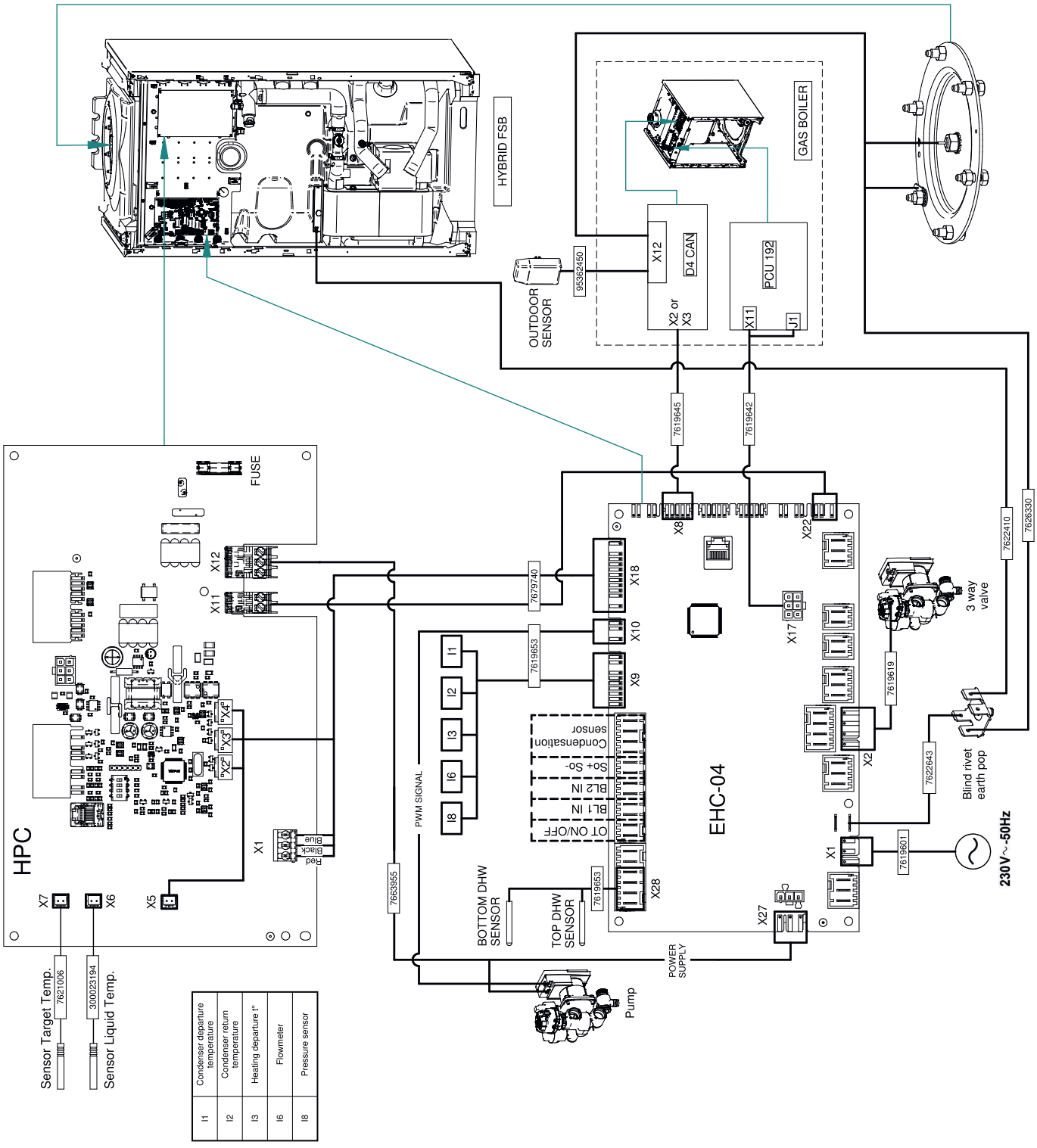


MW-2000104-3

1 Sanitair-warmwateruitlaat $G^3/^4$”
2 CV-circuituitlaat (G1")
3 Ketelretour naar de binnenmodule $G^3/_4$"
4 Aanvoer van de binnenmodule naar de ketel $G^3/_4$”
5 CV-retourcircuit G1"
6 Sanitair-koudwaterinlaat $G^3/_4$"
7 Aansluiting voor koudemiddel $^5/_8$" - gasleiding
8 Aansluiting voor koudemiddel $^3/_8$" - vloeistofleiding
9 Aansluiting voor recirculatie $G^3/_4$"

3.4 Elektrisch schema

Afb.10



Tab.18

BLIND RIVET EARTH POP	Aarding popnagel
BOTTOM DHW SENSOR	Onderste sanitair-warmwatersensor
CONDENSATION SENSOR	Condensatiesensor
EHC-04	Regelkaart hybride warmtepompsysteem
CONDENSER DEPARTURE TEMPERATURE	Condensor-aanvoertemperatuur
CONDENSER RETURN TEMPERATURE	Condensor-retourtemperatuur
EXCHANGER	Wisselaar

FLOWMETER	Debietmeter
HEATER	Verwarming
HEATING DEPARTURE T°	Verwarmingsaanvoertemperatuur
HMI	Bedieningspaneel
MK2	Bedieningspaneel
PAC-IF020–E	PAC–IF020–E Besturingsprint (interface voor de buitenunit)
POWER SUPPLY	Voeding
PRESSURE SENSOR	Druksensor
PUMP	Circulatiepomp
PWM SIGNAL	Stuursignaal van circulatiepomptoerental
SENSOR HEAT EXCHANGER	Warmtewisselaarsensor
SENSOR LIQUID	Vloeistofsensor
TOP DHW SENSOR	Bovenste sanitair-warmwatersensor
3 WAY VALVE	Driewegklep
BLACK	Zwart
BLUE	Blauw
BROWN	Bruin
GREEN	Groen
GREY	Grijs
RED	Rood
WHITE	Wit
YELLOW	Geel

4 Beschrijving van het product

4.1 Algemene beschrijving

De warmtepomp bestaat uit:

- Een 200 ASL HYBRID binnenmodule met een sanitair warmwaterboiler.
- Een gasgestookte condensatieketel die op of naast de binnenmodule wordt geïnstalleerd
- Een omkeerbare buitenunit voor de productie van energie in de verwarmings- of koelingsmodus.

Afhankelijk van de parameterinstellingen van het hybride systeem worden verwarming en sanitair warmwaterbereiding uitgevoerd door:

- De binnenmodule
- De ketel

De binnenmodule en buitenunit zijn onderling verbonden via koel- en elektriciteitsleidingen.

Het systeem biedt de volgende voordelen:

- Het verwarmingscircuit bevindt zich in het geïsoleerde volume binnen de woning.
- Dankzij het DC inverter-systeem moduleert de warmtepomp zijn vermogen om dit aan de behoeften van de woning aan te passen.
- De temperatuur van het verwarmingscircuit wordt geregeld op basis van de buitentemperatuur.
- De boiler is beschermd tegen corrosie zowel door een titaananode (Titan Active System) als door een binnenbekleding van voedselkwaliteit emaille dat is verglaasd bij 850°.
- De warmtewisselaar in de sanitair warmwaterboiler heeft de vorm van een spiraal van glad buiswerk die binnen in de boiler is gelast. Het buitenoppervlak ervan, dat in contact komt met het drinkwater, is geëmailleerd.
- De warmte-isolatie van de binnenmodule bestaat uit chloorvrij PUR-schuim waardoor warmteverlies zoveel mogelijk vermeden wordt.

4.2 Werkingsprincipe

De buitenunit produceert warmte of kou en geeft deze door aan het verwarmingscircuit via de koelvloeistof in de platenwarmtewisselaar. De binnenmodule is voorzien van een speciale regelaar waarmee de temperatuur van het verwarmingswater aangepast kan worden aan de behoeften in de woning.

4.2.1 Werkingslogica verwarming/sanitair warm water

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

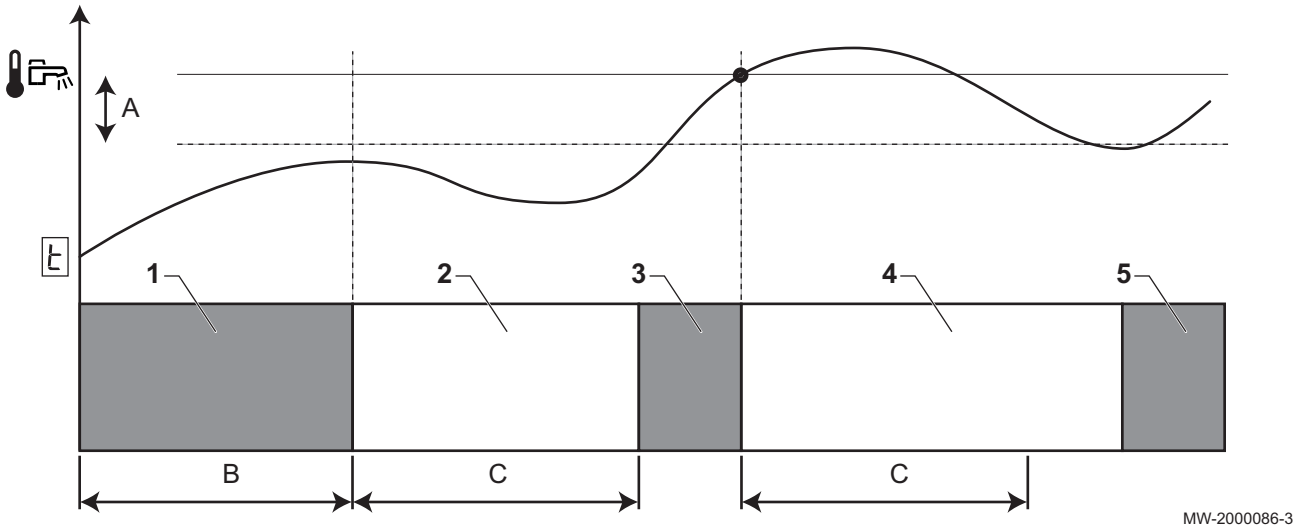
De bereiding van sanitair warm water wordt geregeld door de volgende parameters:

Tab.19 Parameters van de sanitair-warmwaterbereiding

Parameter	Beschrijving
BOOST SWW	Versnelling van de sanitair-warmwaterbereiding
NA.PRODUC.SWW	Maximaal toegestane duur voor sanitair-warmwaterbereiding (B)
NADR.TUSSEN EVU	Maximale duur van opwarming voor de opstart van de sanitair-warmwaterbereiding (C) en (D)
DIFF.SWW	Verschiltemperatuur voor sanitair warm water (A)

De overschakellogica tussen de sanitair-warmwatermodus en de verwarmingsmodus werkt als volgt:

Afb.11 Temperatuurcurve sanitair warm water



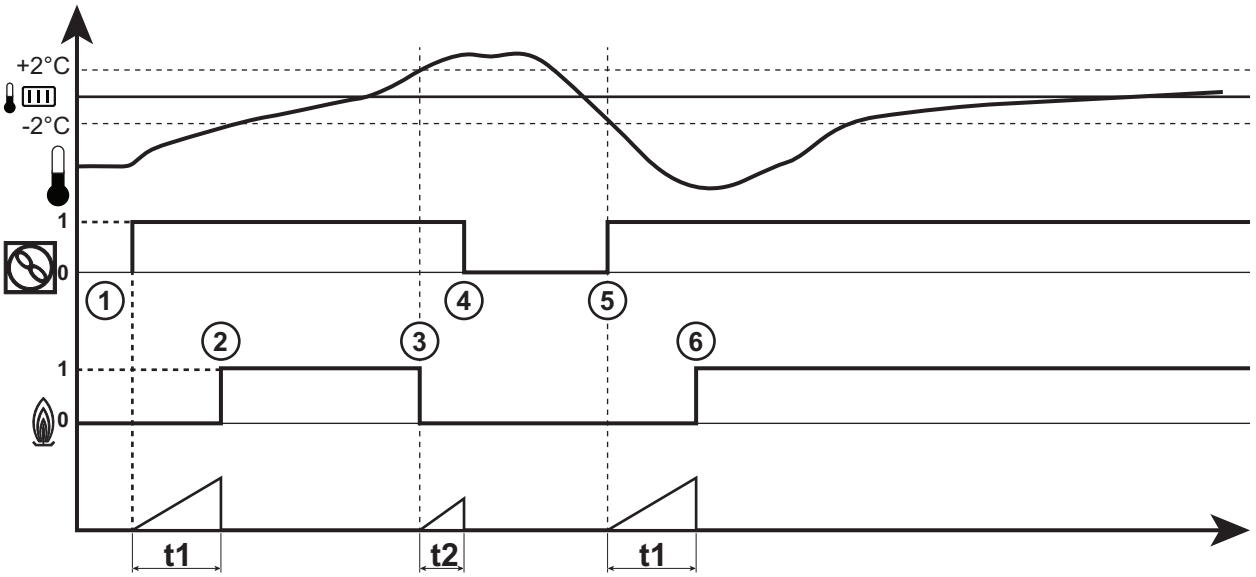
Richttemperatuur sanitair warm water
T Sanitair-warmwatertemperatuur
A Differentieel voor inschakeling t.o.v. de richttemperatuur van het sanitair warm water
B Maximumduur van de sanitair-warmwaterbereiding.
C Minimale duur van verwarmingscyclus voordat een sanitair-warmwaterbereidingcyclus mag worden gestart als warm water uit de boiler wordt getapt.
D Minimale duur van verwarmingscyclus voordat een sanitair-warmwaterbereidingcyclus mag worden gestart als warm water uit de boiler wordt getapt.

Fase	Beschrijving van de werking
1	Bij het inschakelen wordt een sanitair-warmwaterbereidingscyclus opgestart indien de sanitair-warmwaterbereiding op Aan staat en indien een versnelde warmwaterbereiding niet is vereist (BOOST SWW ingesteld op ECO) voor een maximale duur die instelbaar is via parameter NA.PRODUC.SWW. Bij onvoldoende verwarmingscomfort: de warmtepomp werkt te lang in de sanitair-warmwatermodus. Verlaag de maximum duur van de sanitair-warmwaterbereiding.
2	Alleen verwarming: sanitair-warmwaterbereiding staat uit. Zelfs indien de richttemperatuur voor sanitair warm water nog niet bereikt is, wordt een minimum opwarmingsduur geforceerd. Deze duur is instelbaar via parameter NADR.TUSSEN EVU.
3	Uitsluitend sanitair-warmwaterbereiding. Wanneer de richtwaarde voor het sanitair warm water bereikt is, begint een periode in de verwarmingsmodus.
4	Uitsluitend verwarming. Wanneer de verschiltemperatuur DIFF.SWW bereikt is, wordt de bereiding van sanitair warm water ingeschakeld. Bij onvoldoende sanitair-warmwatercomfort: het sanitair warm water wordt niet snel genoeg opgewarmd. Verlaag de verschiltemperatuur door de waarde van parameter DIFF.SWW te wijzigen.
5	Uitsluitend sanitair-warmwaterbereiding.

Belangrijk
Als parameter BOOST SWW is ingesteld op COMFORT, wordt de overschakellogica tussen de sanitair-warmwatermodus en de verwarmingsmodus niet toegepast omdat in deze modus systematisch de bijverwarmingen worden gebruikt voor de bereiding van sanitair warm water.
Zodra er voldoende sanitair warm water is bereid, schakelt het hybride systeem terug naar de verwarmingsmodus en het gaat terug naar de sanitair-warmwatermodus wanneer de verschiltemperatuur DIFF.SWW is bereikt.

4.2.2 Beschrijving van de werking met hydraulische bijverwarming

Afb.12



MW-2000122-01

Richttemperatuur
Gemeten temperatuur
Warmtepompcompressor
- 0 = compressor Uit
- 1 = compressor Aan

Hydraulische bijverwarming
- 0 = hydraulische bijverwarming Uit
- 1 = hydraulische bijverwarming Aan

t1 Vertraging bij opstart bijverwarming
Parameter **VERT ONDERST.**

t2 Vertraging bij uitschakelen bijverwarming
Parameter **ONDER.PO.STOP**

Tab.20 Werkingsfasen

Fase	Beschrijving van de werking
1	Als verwarmen is vereist en indien de gemeten temperatuur meer is dan 2 °C lager is dan de richttemperatuur, wordt de warmtepomp onmiddellijk opgestart. Tegelijkertijd wordt de vertraging **t1** geactiveerd.
2	Indien na afloop van de vertraging **t1** de gemeten temperatuur meer is dan 2 °C lager is dan de richttemperatuur, wordt een bijverwarmingsopdracht afgegeven en start fase 1 op. De warmtepomp en de fase 1 bijverwarming werken parallel samen tot de richttemperatuur is bereikt.
3	Wanneer de gemeten temperatuur = richttemperatuur +2 °C, wordt de bijverwarming onmiddellijk uitgeschakeld en begint de vertraging **t2** af te tellen.
4	Als na afloop van de vertraging **t2** de gemeten temperatuur nog steeds hoger is dan de richttemperatuur +2 °C, wordt de enig overgebleven generator, d.w.z. de warmtepomp, uitgeschakeld.
5	Alle generatoren zijn uitgezet. De systeemtemperatuur (gemeten temperatuur) zal dalen. Als de gemeten temperatuur = richttemperatuur -2 °C, wordt de warmtepomp onmiddellijk ingeschakeld. Tegelijkertijd wordt de vertraging **t1** geactiveerd.
6	Indien na afloop van de vertraging **t1** de gemeten temperatuur meer is dan 2 °C lager is dan de richttemperatuur, wordt een bijverwarmingsopdracht afgegeven en start fase 1 op. De warmtepomp en de bijverwarming werken parallel samen tot de richttemperatuur is bereikt.

4.2.3 Werking in de zwembadmodus

Met de regelaar kan een zwembadcircuit in twee gevallen worden aangestuurd:

- **Geval 1: De regelaar regelt het primaire circuit (verwarmingsketel/ wisselaar) en het secundaire circuit (wisselaar/zwembad).**

- Sluit de pomp van het primaire circuit (ketel/wisselaar) aan op de uitgang ⏵ **B** van de aansluitklemmenstrook. De temperatuur MAX.T KRING B
  wordt dan zowel in de zomer als in de winter geregeld tijdens de comfortperioden van het programma **B**.
- Sluit de zwembadsensor (colli AD212) aan op ingang **FLOW S B** van de aansluitklemmenstrook.
- Stel de richttemperatuur van de zwembadsensor met behulp van de toets C in op het bereik 5 - 39°C.

• **Geval 2: Het zwembad beschikt al over een regelsysteem dat moet worden benut De regelaar regelt uitsluitend het primaire circuit (verwarmingsketel/wisselaar).**
- Sluit de pomp van het primaire circuit (ketel/wisselaar) aan op de uitgang ⏵ **B** van de aansluitklemmenstrook. De temperatuur MAX.T KRING B
  wordt dan zowel in de zomer als in de winter geregeld tijdens de comfortperioden van het programma **B**.

4.2.4 Naverwarming in de verwarmingsmodus

■ Startvoorwaarden voor de bijverwarming

In de verwarmingsmodus wordt de bijverwarming aangestuurd door de volgende parameters:

Opgelet
De bijverwarmingen zijn uitgeschakeld en starten niet op als de parameter ING.BL
is ingesteld op ONDERST. en de BL-ingang gesloten is, of is ingesteld op ONDERST+COMP en de BL-ingang geopend is.

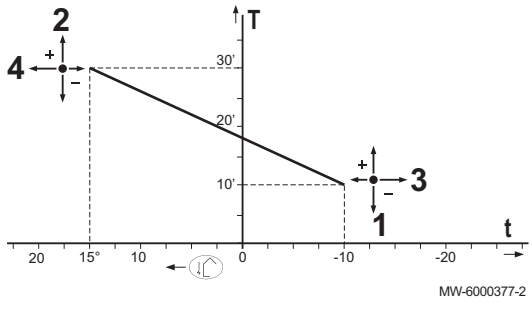
Tab.21 Parameter voor verwarmingsproductie

Parameter	Beschrijving
VERT ONDERST.	Doorlooptijd bij opstarten van de eerste bijverwarming in verwarmingsmodus
ONDER.PO.STOP	Doorlooptijd bij uitschakelen van de eerste bijverwarming in verwarmingsmodus
ING.BL	Functie blokkerende ingang

• als de parameter VERT ONDERST. is ingesteld op 0, wordt de activeringsvertraging van de bijverwarming ingesteld op basis van de buitentemperatuur.

De tijdsvertragingscurve voor het schakelen van de bijverwarming wordt gedefinieerd door de parameters TIJD LAG.BUIT.T.,TIJD HOG.BUIT.T. ,LAG.BUIT.T en HOGE.BUIT.T

Afb.13 Schakelcurve voor ketelbijverwarming



1	TIJD LAG.BUIT.T.: Minimale duur van de vertraging voor het schakelen van de bijverwarming
2	TIJD HOG.BUIT.T.: Maximale duur van de vertraging voor het schakelen van de bijverwarming
3	TIJD LAG.BUIT.T.: Minimale buitentemperatuur voor de vertraging voor het schakelen van de bijverwarming
4	TIJD HOG.BUIT.T.: Maximale buitentemperatuur voor de vertraging voor het schakelen van de bijverwarming
T	Tijd (minuten)
t	Buitentemperatuur (°C)

■ Werking van de bijverwarming tijdens een storing van de buitenunit

Als er een storing optreedt op de buitenunit wanneer het systeem een verwarmingsopdracht aan het uitvoeren is, start de bijverwarming van de ketel onmiddellijk op om het verwarmingscomfort te garanderen.

■ Werking van de bijverwarming tijdens het ontdooien van de buitenunit

Wanneer de buitenunit wordt ontdooid, zorgt het bedieningspaneel voor een volledige bescherming van het systeem door eventueel de bijverwarmingen op te starten.

Extra bescherming wordt geboden als de watertemperatuur te snel daalt. In dit geval wordt de buitenunit uitgezet.

■ Werkingsprincipe als de buitentemperatuur buiten de bedrijfstemperatuurdrempel van de buitenunit valt

Als de buitentemperatuur lager is dan de minimale bedrijfstemperatuur van de buitenunit, zoals die is bepaald door de parameter STOP WP, krijgt de buitenunit geen toestemming om te werken. Als het systeem bezig is met het uitvoeren van een opdracht, start de bijverwarmingsketel onmiddellijk op om het verwarmingscomfort te garanderen.

4.2.5 Naverwarming in de sanitair-warmwatermodus

■ Startvoorwaarden voor de bijverwarming

Opgelet
De voeding van de bijverwarming mag niet zijn uitgeschakeld door de ingang ING.BL of ING.BL 2. Als deze ingangen zijn geconfigureerd en geactiveerd in de hieronder geschetste scenario's, krijgt de bijverwarming geen toestemming om te werken.

Tab.22 Parameter voor verwarmingsproductie

Parameter	Beschrijving
VERT ONDERST.	Opstarttijd van de eerste bijverwarming in verwarmingsmodus
ONDER.PO.STOP	Uitschakeltijd van de eerste bijverwarming in verwarmingsmodus
ING.BL	• VOLLEDIG : installatie uitgeschakeld • GEDEELTELIJK : installatie uitgeschakeld
	• ONDERST. : stroom naar bijverwarmingen uitgeschakeld
	• GEBRUIK.RESET : systeemvergrendeling. Gebruiker reset noodzakelijk • ONDERST+COMP : stroom naar compressor en bijverwarmingen uitgeschakeld
	• Z.P.WP ALLEEN

■ Beschrijving van de werking

Het gedrag van de hydraulische bijverwarming in de sanitair-warmwatermodus is afhankelijk van de instelling van de parameter BOOST SWW .

Tab.23 Gedrag van de hydraulische bijverwarming

Waarde van de parameter BOOST SWW.	Beschrijving van de werking
ECO	Het systeem geeft voorrang aan de warmtepomp tijdens de productie van sanitair warmwater. Op hydraulische bijverwarming wordt alleen een beroep gedaan indien de vertraging NA.PRODUC.SWW is verstreken in de sanitair-warmwatermodus.
COMFORT	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 hydraulische bijverwarming. In deze modus is er geen maximale tijd voor de sanitair-warmwaterproductie omdat het gebruik van de bijverwarmingen helpt om het sanitair-warmwatercomfort sneller te garanderen. De aanvoertemperatuur vanaf de pomp en de bijverwarmingen kan tot max. 70 °C stijgen, afhankelijk van de instelling van de parameter MAX.SYSTEM SWW.

4.2.6 Hybride werkingsmodus

De hybride functie bestaat uit het automatisch overschakelen tussen de warmtepomp en een olie- of gasketel, aan de hand van de veranderingen van een van tevoren door de gebruiker geselecteerde factor.

- Verbruikskosten
- Hoeveelheid verbruikte energie
- Kooldioxide-uitstoot

Het omschakelen tussen de warmtepomp en de ketel hangt af van de prestatiecoëfficiënt van de warmtepomp. De drempelwaarde van de prestatiecoëfficiënt wordt berekend aan de hand van de door de gebruiker ingevoerde parameters (kosten, coëfficiënten uitstoot kooldioxide)

Indien de prestatiecoëfficiënt van de warmtepomp hoger is dan de drempelprestatiecoëfficiënt, krijgt de warmtepomp voorrang. Anders wordt alleen de ketel ingeschakeld. De prestatiecoëfficiënt van de warmtepomp hangt af van de buitentemperatuur

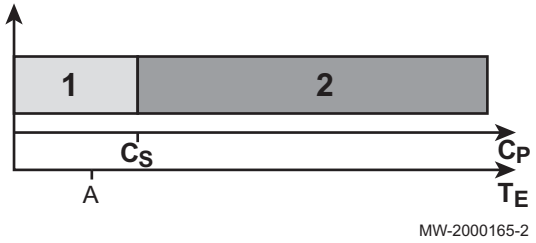
Het apparaat maakt een keuze tussen verschillende hybride werkingsmodi mogelijk. In het menu #HYBRID zijn 3 hybride werkingsmodi beschikbaar via de parameter GEACTIV.HYBRID.

Werkingsmodus	Parameters	Beschrijving
Optimalisering op basis van de energiekosten (fabrieksinstelling)	KOST	De regelaar kiest de minst dure generator aan de hand van de prestatiecoëfficiënt van de warmtepomp en aan de hand van de primaire energiekosten.
Optimalisering van het primaire energieverbruik	PRIM.EN	De regelaar kiest de generator die de minste primaire energie verbruikt.
Optimalisering op basis van de CO_2-uitstoot	CO2	De regelaar kiest de generator die de minste CO_2 uitstoot.

■ Hybride werkingsmodus ingeschakeld

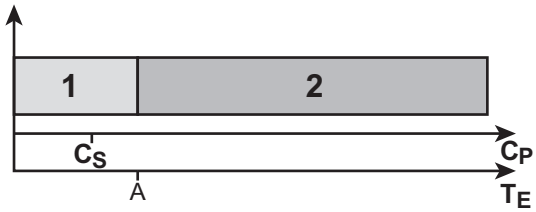
Wanneer de hybride werkingsmodus is ingeschakeld, maakt de overgang van de ene verwarmingsbron naar de andere gebruik van de drempelprestatiecoëfficiënt. De overgang van een verwarmingsbron naar een andere geschiedt aan de hand van het eerste criterium dat bereikt wordt (prestatiecoëfficiënt of buitentemperatuur).

Afb.14 Drempelprestatiecoëfficiënt bereikt voor een buitentemperatuur hoger dan **ARRET PAC**



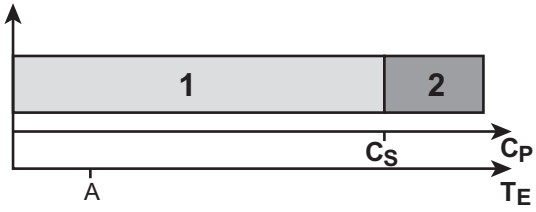
MW-2000165-2

Afb.15 Drempelprestatiecoëfficiënt bereikt voor een buitentemperatuur lager dan **ARRET PAC**



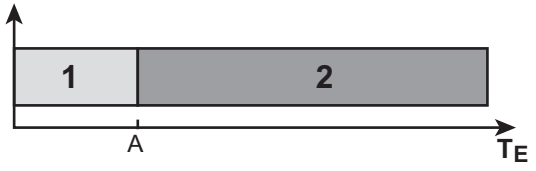
MW-2000166-2

Afb.16 Drempelprestatiecoëfficiënt bereikt voor een buitentemperatuur hoger dan **ARRET PAC**



MW-2000167-2

Afb.17 Hybride werkingsmodus uitgeschakeld



MW-2000164-2

1 Alleen hydraulische bijverwarming
2 Warmtepomp met hydraulische bijverwarming, indien nodig.
A Buitentemperatuur waaronder warmtepomp uitschakelt. De bijverwarming neemt het over.
T_E Buitentemperatuur
C_S Drempelwaarde prestatiecoëfficiënt:

- Optimalisering van het primaire energieverbruik: C_S = 2.58
- Optimalisering aan de hand van de energiekosten: C_S wordt berekend aan de hand van de energiekosten
- Werking geoptimaliseerd op basis van de $C0_2$ uitstoot

C_P Prestatiecoëfficiënt van de warmtepomp. De prestatiecoëfficiënt hangt gedeeltelijk af van de buitentemperatuur.

■ Hybride werkingsmodus uitgeschakeld

Wanneer de hybride werkingsmodus uitgeschakeld is, wordt voor overschakeling van een warmtebron naar een andere geen gebruik gemaakt van de drempelprestatiecoëfficiënt. Als de buitentemperatuur hoger is dan **HP SHUT-DOWN**, wordt de warmtepomp altijd eerst opgestart en wordt de bijverwarming van de ketel aangestuurd in overeenstemming met de werkingslogica van de bijverwarming. Als de buitentemperatuur lager is dan **HP051**, wordt de warmtepomp uitgeschakeld en neemt de bijverwarming het over.

1 Alleen hydraulische bijverwarming
2 Warmtepomp met hydraulische bijverwarming, indien nodig.
A Buitentemperatuur onder de drempelwaarde waaronder de warmtepomp niet mag opstarten
T_E Buitentemperatuur

4.2.7 Cementdekvloer drogen

De DROGEN VLOER-functie dient om een constante aanvoertemperatuur of een reeks opeenvolgende temperatuurniveaus te forceren om het drogen van de cementdekvloer met behulp van de vloerverwarming te versnellen.

De temperatuurinstellingen voor het drogen van de vloer moeten de aanbevelingen volgen van de firma die de vloer heeft gestort.

Door het inschakelen van deze parameter (instelling anders dan NO) wordt de weergave van DROGEN VLOER permanent geforceerd en worden alle andere functies van de regelaar uitgeschakeld.

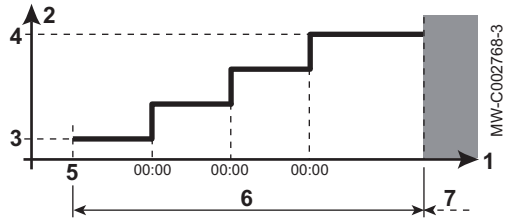
Wanneer de DROGEN VLOER-functie in werking is in een circuit, worden alle andere circuits (bijv. sanitair warm water) stilgelegd.

De functie DROGEN VLOER is alleen mogelijk op de circuits B en C.

De 'vloer drogen'-functie wordt geregeld door de volgende parameters:

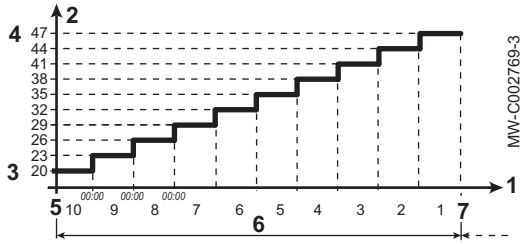
Parameter	Beschrijving
AANT.DGN DROGEN	Aantal dagen voor vloer drogen
BEGINTEMP.DROGEN	Begintemperatuur voor het drogen van de vloer
EINDTEMP.DROGEN	Eindtemperatuur voor het drogen van de vloer

Afb.18 Vloer drogen-grafiek



1 Aantal dagen
2 Richttemperatuur verwarming (°C)
3 Begintemperatuur voor het drogen van de vloer
4 Eindtemperatuur voor het drogen van de vloer
5 Begin van de functie
6 Aantal dagen dat de DROGEN VLOER-functie actief is
7 Einde van de functie: DROGEN VLOER (normaal bedrijf)

Afb.19 Voorbeeld



Belangrijk
Elke dag om middernacht wordt de richtwaarde van de begintemperatuur van het vloerdrogen herberekend en het resterende aantal dagen dat de DROGEN VLOER-functie zal werken, wordt verlaagd.

4.2.8 Koelingsmodus

De koelingsmodus kan worden geactiveerd door het configureren van de parameter KOELEN in het menu #PRIMAIRE INST.PARA. Deze modus wordt geregeld door de volgende parameters:

- IN: Activering koelingmodus

ZOMER	Forcering van de koelingsmodus: - de verwarming is uitgeschakeld - de bereiding van sanitair warmwater gaat door
KOUD	Koelingmodus wordt geforceerd zonder rekening te houden met de buitentemperatuur of de parameter ZOM/WIN.
HAND	- Het apparaat werkt volgens de ingestelde richtwaarden - Alle pompen werken. - Mogelijkheid de richtwaarde in te stellen door eenvoudig aan de instelknop te draaien
ZOM/WIN	Buitentemperatuur waarboven de verwarming wordt uitgeschakeld: - NEE: de verwarming wordt nooit automatisch uitgeschakeld - Instelbaar van 15 tot 30 °C • de verwarmingspompen worden uitgeschakeld. • De warmtepomp start alleen als er behoefte is aan sanitair warmwater of aan koeling, als de functie is ingeschakeld.

- NEE: Geen koeling

4.2.9 Opzettelijke oververhitting

Als er elektrische energie beschikbaar is tegen lagere kosten (fotovoltaïsche energie) kunnen het verwarmingscircuit en het reservoir voor sanitair warmwater opzettelijk oververhit worden.

Om deze functie te activeren, configureert u de ingang **BL.** met de parameter ING.BL.

Tab.24 Parameters voor opzettelijke oververhitting

Parameter	Beschrijving
ING.BL	Opzettelijke oververhitting (fotovoltaïsche energie) alleen met de warmtepomp
ZP.OFFSET KETEL	Verstelling richttemperatuur in verwarmingsmodus
ZP.OFFSET SWW	Verstelling richttemperatuur in sanitair-warmwaterproductiemodus ECO

Als de fotovoltaïsche ingang is aangesloten op de ingang BL1 op de EHC–04-besturingsprint en als er goedkopere energie beschikbaar is, dan wordt het systeem oververhit naar gelang de geconfigureerde waarden.

De contactrichting van de **BL**-ingang maakt het mogelijk om apparaten aan te sluiten met maak- of breekcontacten. De richting van het contact voor de ingang **BL** wordt geconfigureerd via de parameter **CTC.BL**, wat het mogelijk maakt om de ingang**BL** te laten activeren met een normaal gesloten contact (CTC.BL=GESLOTEN) of een normaal geopend contact (CTC.BL=OPEN).

4.2.10 Stille modus

De stille modus wordt gebruikt om het geluidsniveau van de buitenunit gedurende een bepaalde tijdspanne te verlagen, vooral 's nachts. Deze modus geeft tijdelijk voorrang aan de stille modus en niet aan de temperatuurregeling. De functie wordt geactiveerd door de parameter LAGE/RUIS met een richtwaarde voor de inschakeltijd voor de parameter BEGI.LAGE/RUIS en een uitschakeltijd voor de parameter EIND LAGE/RUIS van de functie.

De standaardwaarde van de inschakeltijd (parameter BEGI.LAGE/RUIS) is 22, wat overeenkomt met 22:00 's avonds en de standaardwaarde voor de uitschakeltijd (parameter EIND LAGE/RUIS) is 6, wat overeenkomt met 06:00 's morgens. Deze waarden kunnen eventueel worden gewijzigd.

4.2.11 Werkingsprincipe van de energiemeters

Energiemetingen geven informatie over:

- elektrisch energieverbruik,
- de productie van thermische energie voor de verwarmings-, sanitair warmwater- en koelingsmodi.

De thermische energie van de binnenmodule wordt berekend met behulp van de twee sensoren PT1000 en de debietmeter die is aangesloten op de **EHC–04** besturingsprint.

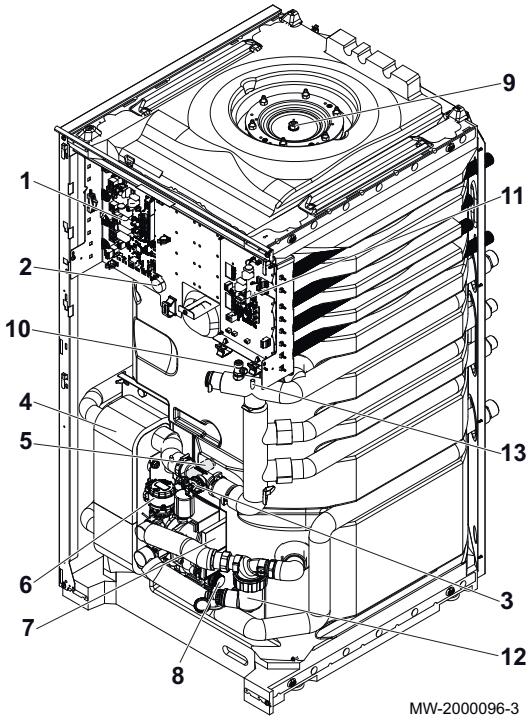
De thermische energie van de hydraulische bijverwarming wordt ook meegeteld om een totaalbeeld te krijgen van de herwonnen thermische energie.

De elektrische energiemeter moet aan de volgende specificaties voldoen:

- Optisch geïsoleerde impuls uitgang
- Minimaal toelaatbare spanning: 27 V
- Minimum toelaatbare stroomsterkte: 20 mA
- Minimale pulsduur: 25 ms
- Maximale frequentie: 20 Hz
- Pulsweging: tussen 1 en 1000 Wh

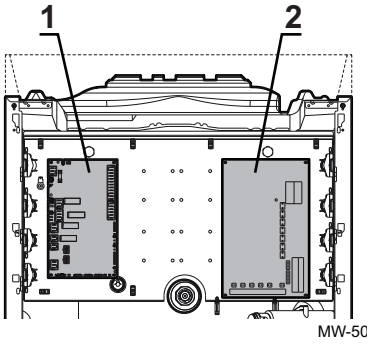
4.3 Voornaamste componenten

Afb.20 Voornaamste componenten



1 Besturingsprint verwarmingsgenerator (EHC–04)
2 Dompelbuis voor bovenste sanitair-warmwatersensor
3 Debietmeter
4 Platenwisselaar (condensordeel van de warmtepomp)
5 Dompelbuis voor onderste sanitair-warmwatersensor
6 3-weg omkeerklepmotor voor sanitair warm water
7 Hoofdcirculatiepomp
8 Veiligheidsventiel
9 Corrosiebeschermingsanode
10 Automatische ontluchter
11 Interfacebesturingsprint voor de buitenunit
12 Magnetisch zeeffilter
13 Temperatuursensor

Afb.21 Plaats van de elektronische besturingsprints

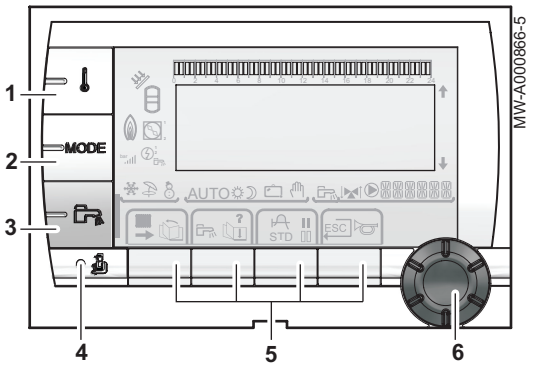


1 Besturingsprint verwarmingsgenerator (EHC–04)
2 Interfacebesturingsprint voor de buitenunit

4.4 Beschrijving van het bedieningspaneel

4.4.1 Beschrijving van de toetsen

Afb.22



1 TemperatuurInstellingstoets (verwarming, sanitair warmwater of zwembad)
2 Selectietoets voor de werkingsmodus
3 Toets voor afwijking sanitair warm water
4 Toets voor toegang tot de voor de installateur bestemde parameters
5 Toetsen die horen bij de pictogrammen weergegeven op het display: de pictogrammen variëren afhankelijk van het menu
6 Draaiknop voor instellen

4.4.2 Omschrijving van het display

Afb.23

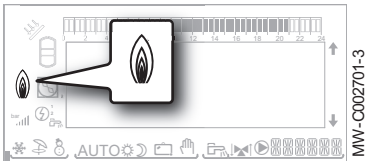


■ Betekenis van de toetsen

→ Toegang tot de verschillende menu's
Bladeren door de menu's
Bladeren door de parameters
? Hulp beschikbaar
Weergave van de curve van de geselecteerde parameter
STD Klokprogramma's op nul resetten
Selectie van het tijdsbereik in comfort modus
Selectie van het tijdsbereik in gereduceerde modus
Terug naar het vorige niveau
ESC Terug naar vorig niveau zonder de aangebrachte wijzigingen op te slaan
Handmatige reset

■ Hydraulische bijverwarming

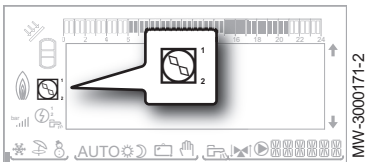
Afb.24 Indicatielampje



Symbool ononderbroken Aan: brander en verwarmingspomp geregeld door de warmtepomp
Symbool ononderbroken Aan: verwarmingspomp geregeld door de warmtepomp

■ Status van de compressor

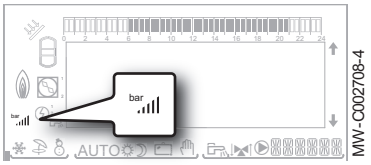
Afb.25 Indicatielampje



Symbool brandt ononderbroken: compressor in werking
Knipperend symbool: compressor is Uit, inschakeling aangevraagd

■ Installatiedruk

Afb.26

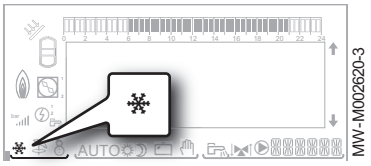


bar Drukindicator: een hydraulische druksensor is aangesloten
- Knipperend symbool: voldoende hydraulische druk
- Knipperend symbool: onvoldoende hydraulische druk

Waterdrukniveau
- 0,9 tot 1,1 bar
- 1,2 tot 1,5 bar
- 1,6 tot 1,9 bar
- 2,0 tot 2,3 bar
- > 2,4 bar

■ Koelingsmodus

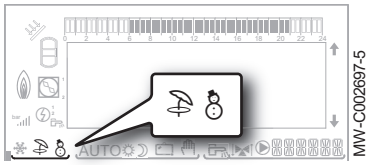
Afb.27 Indicatielampje



Koelingmodus Aan

■ Zomer – Winter-modi

Afb.28



Zomermodus Aan:

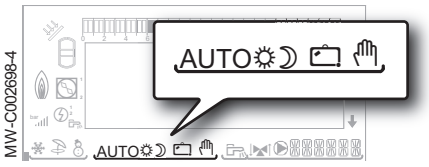
- verwarming uit,
- sanitair-warmwaterbereiding gaat door.

Wintermodus Aan:

- verwarming in werking,
- sanitair-warmwaterbereiding gaat door.

■ Werkingsmodi

Afb.29 Indicators



AUTO **AUTOMATISCH** modus is geactiveerd op basis van het klokprogramma

DAG modus: **DAG** afwijking geactiveerd

- Symbool brandt ononderbroken: permanente afwijking,
- Symbool knippert: tijdelijke afwijking.

NACHT modus: **NACHT** afwijking geactiveerd.

- Symbool brandt ononderbroken: permanente afwijking,
- Symbool knippert: tijdelijke afwijking.

VAKANTIE modus: **VAKANTIE** afwijking geactiveerd.

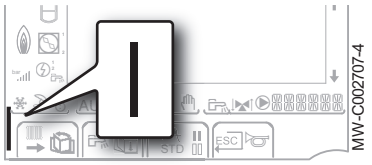
- Symbool brandt ononderbroken: **VAKANTIE**-modus ingeschakeld,
- Symbool knippert: **VAKANTIE**-modus geprogrammeerd.

HAND modus geactiveerd

■ Afwijking sanitair warm water

Er verschijnt een verticale balk linksonder wanneer een afwijking voor sanitair warm water is geactiveerd.

Afb.30



Symbool brandt ononderbroken: permanente afwijking

Symbool knippert: tijdelijke afwijking

■ Informatie over de circuits

Afb.31



Sanitair warmwaterbereiding in werking

Driewegklep aangesloten:

- : Driewegklep open
- : Driewegklep gesloten

Pomp draait

Naam van het circuit waarvan de parameters zijn weergegeven

4.5 Standaard leveringsomvang

De hybride warmtepomp wordt in een aantal aparte colli aangeleverd:

- Een verpakking met de binnenmodule
- Een verpakking met de ketel
- Een verpakking met de buitenunit

Inhoud van het binnenmodule pakket:

- De complete binnenmodule
- A D4 CAN besturingsprint
- Een magnetisch filter
- Een accessoireszakje met een 3/4"- terugslagklep, een RAST5 3-polige connector (uitsluitend gebruikt in systemen met een buffertank) en een transparante buis
- De installatie- en servicehandleiding voor de hybride warmtepomp

- De gebruikershandleiding voor de hybride warmtepomp

4.6 Accessoires en opties

Afhankelijk van de configuratie van de installatie zijn verschillende accessoires en opties leverbaar.

Tab.25 Opties en accessoires voor de binnenmodule

Beschrijving	Collo nr.
3-wegklepset voor tweede circuit	EH 528
AAN/UIT condensatiesensor	HK 27
Aanvoersensor	AD 199
Aansluitset (ketel geïnstalleerd bovenop de binnenmodule)	EH 524
Aansluitset (ketel geïnstalleerd naast de binnenmodule)	EH 525
Draadbundel voor gasgestookte condensatieketel	EH 529
Optioneel pakket: 0-10 V condensatiesensor	HZ 64

Tab.26 Opties en accessoires voor de warmtepomp

Beschrijving	Collo nr.
Wandmontagebeugel en trildempers voor de 6 en 8 kW buitenunit	EH 95
Wandmontagebeugel voor de 11 en 27 kW buitenunit	EH 250
Condensopvangbak voor wandbeugel	EH 111
Elektrisch verwarmingslint set voor buitenunit	EH 113
Beugel om buitenunit op de grond te installeren	EH 112
Koelverbindingenset 5/8" 3/8" - Lengte 5 m	EH 114
Koelverbindingenset 5/8" 3/8" - Lengte 10 m	EH 115
Koelverbindingenset 5/8" 3/8" - Lengte 20 m	EH 116
Koelverbindingenset 1/2" 1/4" - Lengte 10 m	EH 142
Koelleidingverloopstuk voor de 4 en 6 kW buitenunit	EH 146
80-liter buffervat colli	EH 85
160-liter buffervat colli	EH 60
200GT buffervat colli	ER 602
Bekabelingsset voor directe vloerverwarming	HA 255

5 Voor de installatie

5.1 Installatievoorschriften

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

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

5.2 Installatie-eisen

5.2.1 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 regels der kunst en volgens de aanbevelingen uit de handleiding van de waterverzachter en regelmatig gecontroleerd en onderhouden wordt.

5.2.2 Behandeling van het verwarmingswater

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

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.

Belangrijk
- Spoel de installatie door met minstens 3 maal zoveel water als de totale inhoud van het verwarmingssysteem.
- Spoel het SWW-watercircuit door met minstens 20 maal de totale inhoud van het circuit.

Het water in de installatie moet voldoen aan de volgende eisen:

Tab.27 Specificaties verwarmingswater

Specificaties	Eenheid	Totale systeemvermogen
		≤ 70 kW
Zuurgraad (pH)		7,5 - 9
Geleidingsvermogen bij 25 °C	µS/cm	10 tot 500
Chloriden	mg/liter	≤ 50
Overige bestanddelen	mg/liter	< 1

Specificaties	Eenheid	Totale systeemvermogen
		≤ 70 kW
Totale hardheid van het water	°f	7 - 15
	°dH	4 - 8,5
	mmol/l	0,7 - 1,5

Belangrijk
Indien waterbehandeling noodzakelijk is, beveelt De Dietrich de volgende fabrikanten aan:

- Cillit
- Climalife
- Fernox
- Permo
- Sentinel

5.2.3 Bijzondere voorzorgen voor het aansluiten van het verwarmingscircuit

Voor de aansluiting is het absoluut noodzakelijk de normen en de lokale voorschriften in acht te nemen.

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

- Als er radiatoren rechtstreeks zijn aangesloten op het verwarmingscircuit: installeer een differentieelklep tussen de binnenmodule en het verwarmingscircuit.
- Zorg dat één verwarmingscircuit geen thermostaatkraan en/of magneetklep bevat.
- Installeer wateraftapkranen tussen de binnenmodule en het verwarmingscircuit.

Installeer een filter in het retourcircuit van de verwarming.

5.2.4 Bijzondere voorzorgen voor het aansluiten van het sanitair-warmwatercircuit

■ Bijzondere voorzorgen

Voor de aansluiting is het absoluut noodzakelijk de normen en de lokale voorschriften in acht te nemen.

Spoel eerst de sanitair-wateraanvoerleidingen door alvorens tot aansluiting over te gaan, om het binnendringen van metalen deeltjes of dergelijke in de boiler te voorkomen.

Opgelet
De hydraulische installatie moet onder alle omstandigheden een minimaal debiet van 12 l/min kunnen verzekeren:

- Als het verwarmingscircuit radiatoren bevat: installeer een differentieelklep tussen de binnenmodule en het verwarmingscircuit.
- Zorg dat één verwarmingscircuit geen thermostaatkraan en/of magneetklep bevat.
- Installeer wateraftapkleppen tussen de binnenmodule en het verwarmingscircuit.

■ Sanitair koudwateraansluiting

- 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.

Drukverminderaar

Als de wateraanvoerdruk hoger is dan 80% van de ijking van de veiligheidsklep of -groep (bijv.: 5,5 MPa / 0,55 bar voor een op 7 MPa / 0,7 bar geijkte veiligheidsgroep, moet er een drukverminderaar worden geïnstalleerd voor de inlaat van het apparaat.

Geadviseerd wordt de drukverminderaar direct na de watermeter te installeren, zodat de druk in alle leidingen van de installatie gelijk is.

Veiligheidsklep

Belangrijk
Overeenkomstig de veiligheidsvoorschriften kan er een op 0,7 MPa (7 bar) geijkte veiligheidsklep op de sanitair-koudwateringang van de boiler zijn gemonteerd.

- Installeer de veiligheidsklep in het koudwatercircuit.
- Installeer de veiligheidsklep in de nabijheid van de sanitair warmwaterboiler op een plek die gemakkelijk toegankelijk is.

Grootte van de veiligheidsgroep bepalen

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 afvoerbuis moet een continu en voldoend verval hebben en de diameter ervan moet ten minste gelijk zijn aan die van de uitlaat van de veiligheidsgroep (zodat het water niet wordt geremd in het geval van overdruk).

De afvoerbuis van de veiligheidsklep of -groep mag niet worden geblokkeerd.

Monteer de veiligheidsklep hoger dan de sanitair warmwaterboiler om te voorkomen dat de boiler moet worden afgetapt tijdens onderhoudswerk. Installeer een aftapkraan aan de onderkant van de sanitair warmwaterboiler.

Afsluiters

Installeer afsluiters op de primaire en tapwatercircuits om deze circuits te kunnen afsluiten om onderhoudswerk aan de SWW-boiler te vergemakkelijken. De afsluiters maken het onderhoud van de boiler en de bijbehorende organen mogelijk zonder de gehele installatie te moeten aftappen.

Deze kranen maken het ook mogelijk om de boiler te isoleren bij de controle onder druk van de waterdichtheid van de installatie, indien de testdruk hoger is dan de toegelaten werkdruk voor de boiler.

Opgelet
Als de waterleidingen van koperen buis zijn gemaakt, moet een koppelstuk van staal, gietijzer of ander isolerend materiaal tussen de warmwateruitlaat van de boiler en deze leidingen worden gemonteerd om corrosie ter hoogte van de koppeling te vermijden.

5.2.5 Waterbedrijfsdruk

De boilers van onze SWW-verwarmers kunnen werken onder een maximale bedrijfsdruk van 1,0 MPa (10 bar). De aanbevolen bedrijfsdruk ligt onder 0,7 MPa (7 bar).

5.3 Keuze van de opstelplaats

- Houd bij uw keuze van de ideale opstelplaats rekening met de ruimte nodig voor de binnenmodule en de ketel ,als ook met de wettelijke voorschriften.
- Installeer de binnenmodule en de ketel op een stevige, stabiele ondergrond die het gewicht van beide apparaten, gevuld met water en uitgerust met hun verschillende accessoires, kan dragen.

Opgelet
De binnenmodule en de ketel moeten in vorstvrije ruimten worden geïnstalleerd.

5.3.1 Typeplaat

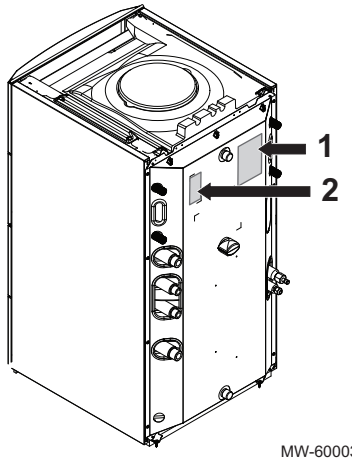
Typeplaten moeten altijd toegankelijk zijn. Ze identificeren het product en bevatten de volgende informatie:

- Type apparaat
- Fabricagedatum (Jaar - Week)
- Serienummer
- CE identificatienummer
- Elektrische voeding

Belangrijk
Verwijder of bedek nooit de etiketten en typeplaten die op de 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.

■ Typeplaat op de binnenmodule

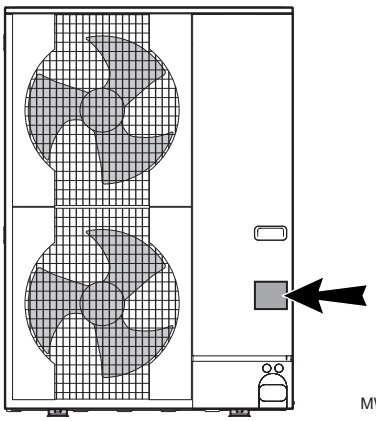
Afb.32 Typeplaat op de binnenmodule



1 Typeplaat op de binnenmodule
2 Serienummer van de binnenmodule

■ Typeplaat op de buitenunit

Afb.33



MW-M001832-1

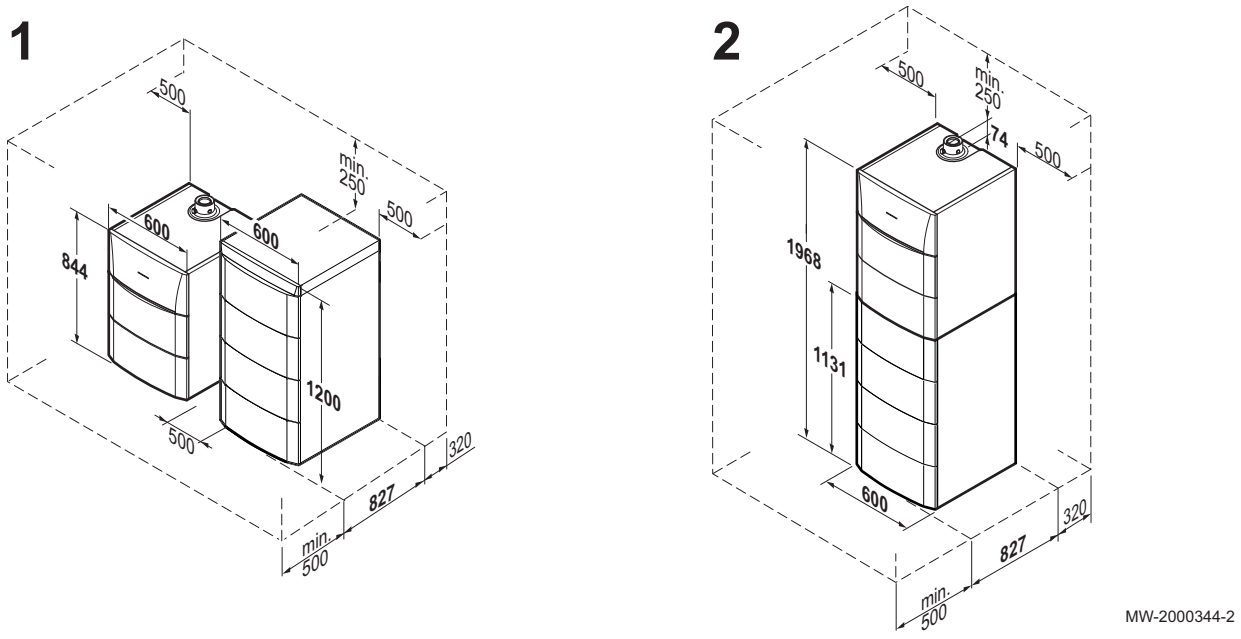
■ Typeplaat ketel

Zie voor de typeplaat van de ketel de installatie- en servicehandleiding van de ketel

5.3.2 Benodigde ruimte voor een hybride systeem

Zorg voor voldoende ruimte rond de hybride warmtepomp voor goede bereikbaarheid en vereenvoudiging van het onderhoud.

Afb.34 Afmetingen



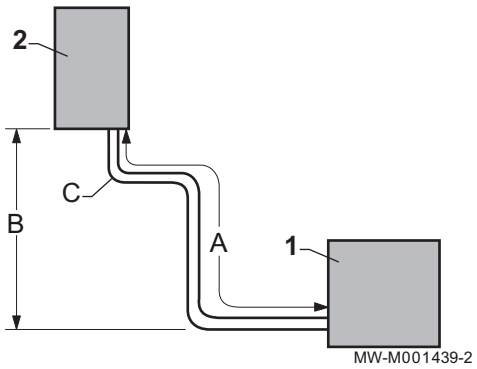
MW-2000344-2

1 Configuratie naast elkaar

2 Kolomconfiguratie

5.3.3 Houd de voorgeschreven afstand aan tussen de binnenmodule en de buitenunit.

Afb.35



1 Buitenunit
2 Binnenmodule

- Zorg dat de koudemiddelverbinding minstens 2 m lang is door een of twee extra horizontale lussen te maken om deze storingen te beperken. Indien de koudemiddelleidingen minder dan 2 m lang zijn, kunnen zich de volgende storingen voordoen:
  - Functionele storingen als gevolg van teveel vloeistof
  - Geluidshinder als gevolg van de circulatie van het koudemiddel.
- Gebruik bochten met een straal van minimaal 100 tot 150 mm.
- Neem voor de goede werking van de warmtepomp de minimale en maximale aansluitlengtes tussen de binnenmodule en de buitenunit in acht.

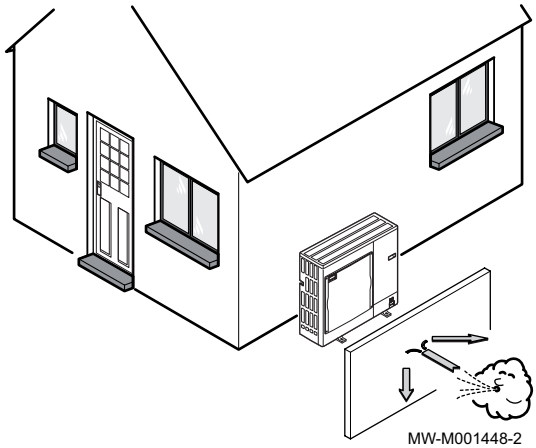
Tab.28

Buitenunit	AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-3 AWHP 8 MR-2	AWHP 11 MR-2	AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2	AWHP 16 TR-2
A: Maximum-/minimumlengte	2 tot 30 m	2 tot 40 m	2 tot 75 m	2 tot 75 m	2 tot 75 m	2 tot 75 m
B: Maximum opvoerhoogte	30 m	30 m	30 m	30 m	30 m	30 m
C: Maximum aantal 90°-bochten	10	15	15	15	15	15

5.3.4 Opstelplaats van de buitenunit

Kies zorgvuldig een plaats voor de buitenunit in verband met de buren omdat het apparaat lawaai maakt.

Afb.36 Opstelplaats van de buitenunit



Waarschuwing

- Geen enkel obstakel mag de vrije luchtcirculatie rond de buitenunit hinderen (aanzuiging en uitmonding)
- Plaats de buitenunit niet in de buurt van slaapkamers.
- Plaats de unit niet tegenover een wand met beglazing
- Vermijd plaatsing in de buurt van een terras, enz.
- Kies een plek uit de wind.

Om overdracht van trillingen te voorkomen moet de buitenunit op een ondergrond (betonnen onderstel, langsdragers, betonblokken,...) staan zonder stijve verbinding met het betreffende gebouw

Zorg voor voldoende vrije ruimte ten opzichte van de grond (100 tot 500 mm) om het apparaat watervrij te houden.

Gebruik altijd een voetstuk met een metalen frame hoog genoeg boven de grond uitsteekt zodat het condenswater goed kan wegstromen. De breedte van het voetstuk mag niet groter zijn dan die van de buitenunit.

Installeer de buitenunit altijd hoog genoeg boven de grond zodat het condenswater goed kan wegstromen.

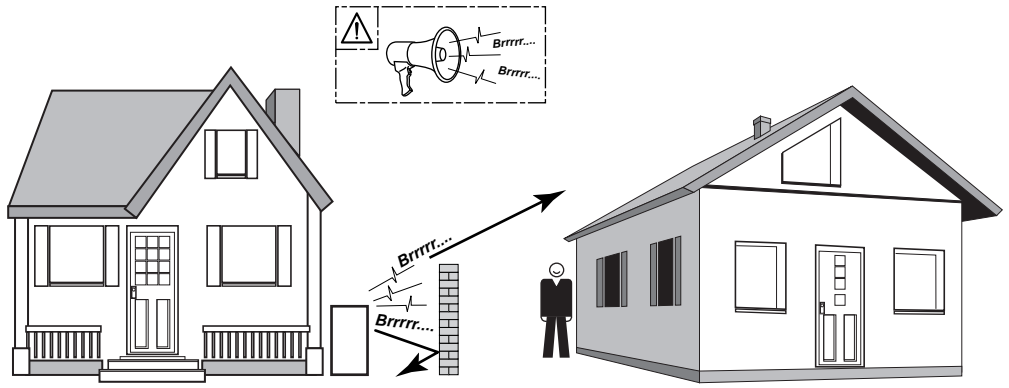
Belangrijk
De condensaatafvoer moet regelmatig worden schoongemaakt om eventuele verstoppingen te voorkomen.

■ Geluidsscherm installeren

In sommige gevallen zijn extra voorzieningen nodig, bijvoorbeeld bij een te kleine afstand ten opzichte van de buren.

Geluidsscherm

Afb.37

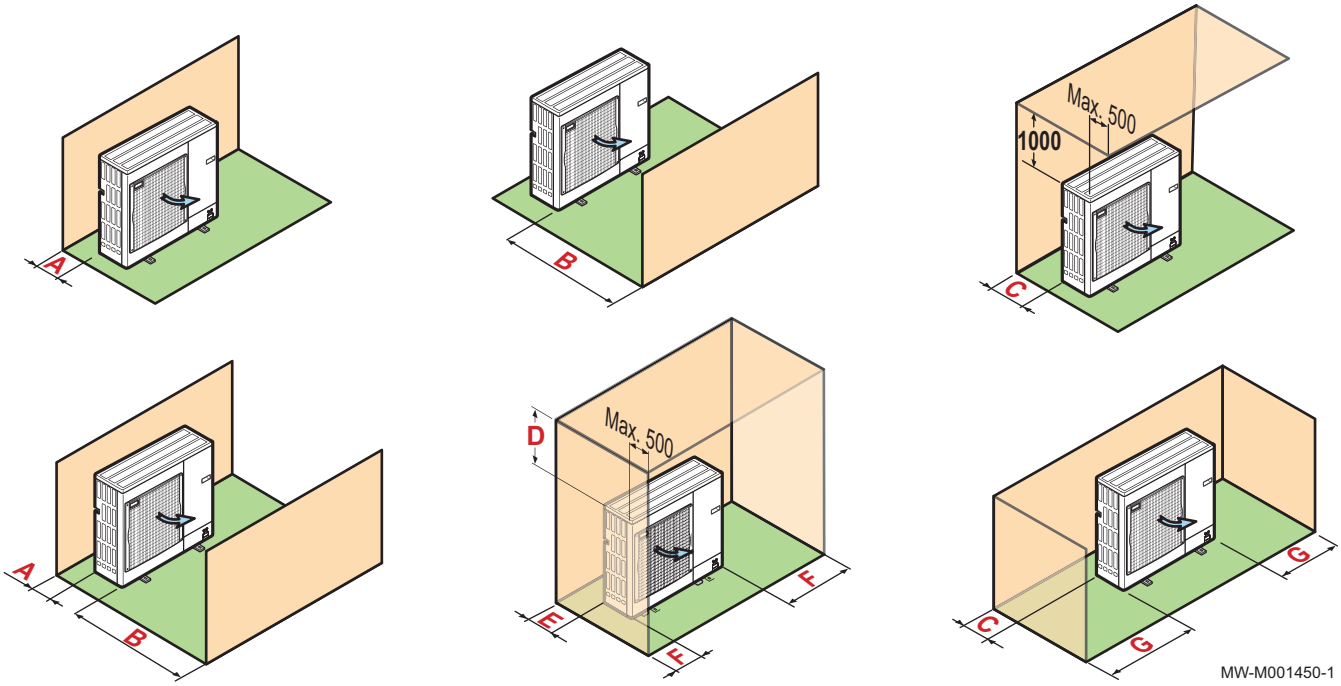


MW-C000373-1

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.

Afstand van het apparaat t.o.v. de muur

Afb.38



MW-M001450-1

Tab.29 Minimale afmetingen in mm

	A	B	C	D	E	F	G
AWHP 4.5 MR	100	500	200	1000	300	150	100
AWHP 6 MR-3	100	500	200	1000	300	150	100
AWHP 8 MR-2	100	500	200	1000	300	150	100
AWHP 11 MR-2 AWHP 11 TR-2	150	1000	300	1500	500	250	200
AWHP 16 MR-2 AWHP 16 TR-2	150	1000	300	1500	500	250	200

■ Installatie in koude en besneeuwde gebieden

Wind en sneeuw kunnen aanzienlijk afbreuk doen aan de prestaties van de warmtepomp. Zorg ervoor dat de volgende informatie in aanmerking wordt genomen om de buitenunit correct te installeren.

- Installeer de buitenunit altijd hoog genoeg boven de grond zodat het condenswater goed kan wegstromen.
- De breedte van het voetstuk mag niet groter zijn dan die van de buitenunit. IJsvorming kan leiden tot defecten (koelvloeistoflek).
- De hoogte van het onderstel moet hoger zijn dan de hoogte van de zwaarste sneeuwval. Deze maatregel helpt om de wisselaar te beschermen tegen sneeuw en om ijsvorming te voorkomen tijdens het ontdooien.
- Verhoog in gebieden met veel sneeuwval de vrije ruimte tot minstens 200 mm ten opzichte van de gemiddelde dikte van de sneeuwlaag.

Opgelet

- Neem, wanneer de buitentemperatuur onder nul komt, de nodige voorzorgsmaatregelen om bevriezing in de afvoerleidingen te voorkomen.
- Vermijd dat condenswater bevriest in op plekken waar doorstroming noodzakelijk is.
- Met een elektrische verwarmingslint kan bevriezing van het condensaat worden voorkomen: zie brochure EH113.

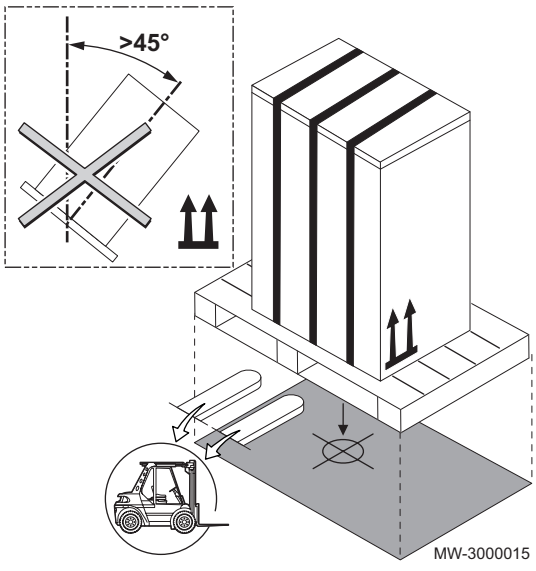
Afb.39



1. Installeer de buitenunit altijd zo ver mogelijk van een onderdoorgang omdat de condensaatafvoer kan bevriezen, waardoor een potentieel gevaar ontstaat (ijspegels, ijzel).
2. Stel buitenunits naast elkaar op en niet bovenop elkaar om te voorkomen dat condenswater op lagere units kan lekken en bevriezen.

5.4 Transport

Afb.40



Opgelet

- Zorg voor minstens twee personen om te helpen.
- Hanteer het apparaat met handschoenen.

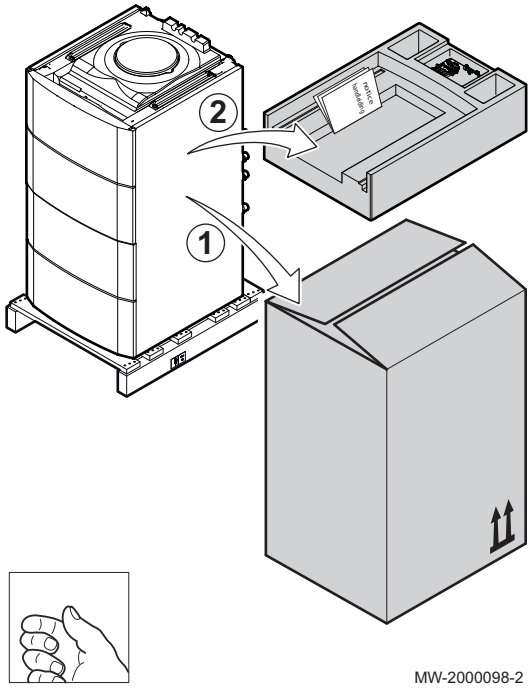
- Vervoer de pallet met daarop het apparaat met behulp van een palletwagen, een vorkheftruck of een 4-wielige transportwagen.
- Gebruik het bovendeksel niet om het apparaat op te tillen.
- Vervoer het apparaat rechtop.

5.5 Uitpakken en eerste voorbereidingen

Opgelet

- Zorg voor 2 personen
- Hanteer het apparaat met handschoenen

Afb.41 Uitpakken

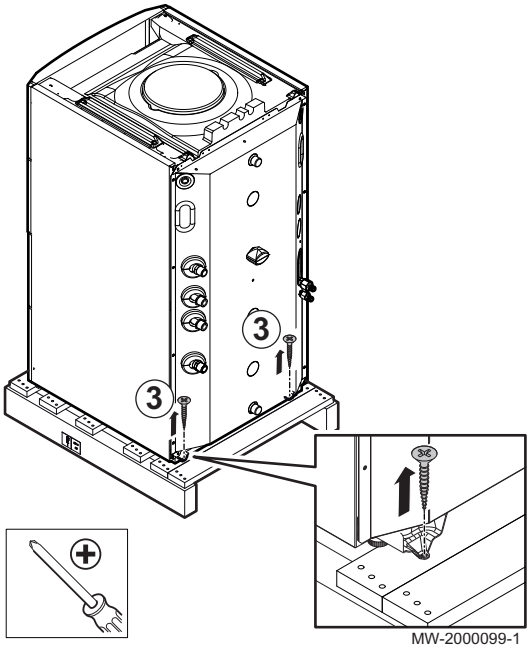


1. Verwijder de verpakking van de binnenmodule, maar laat de module wel op de transportpallet staan.
2. Verwijder de beschermende verpakking van de accessoires en handleidingen.

Belangrijk
De D4 CAN besturingsprint en de handleidingen bevinden zich in de beschermende verpakking.

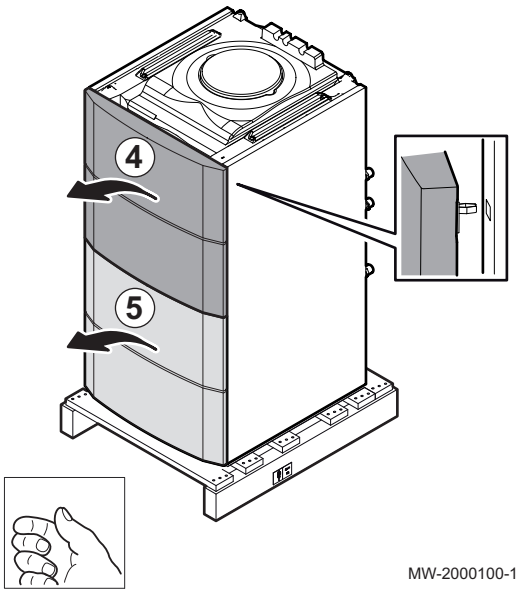
Belangrijk
Gooi de verpakking in een stortplaats volgens de regels voor gescheiden inzameling.

Afb.42 Schroeven aan de achterzijde uitnemen



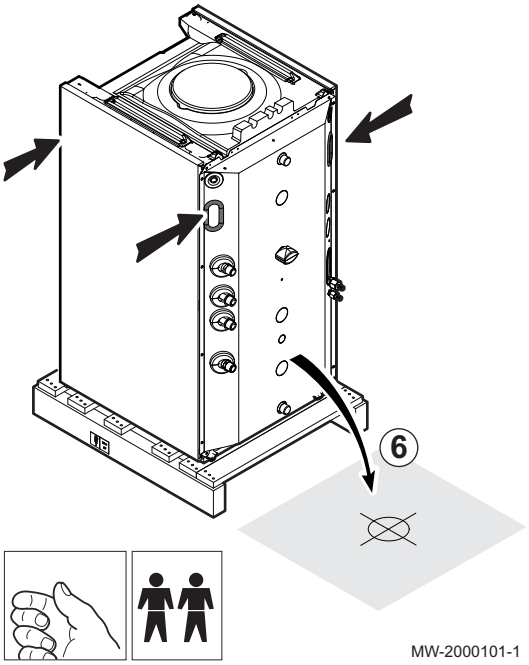
3. Verwijder de twee bevestigingsschroeven aan de achterkant van de binnenmodule.

Afb.43 Voorpanelen openen



4. Verwijder het voorpaneel door stevig aan beide kanten te trekken.
5. Verwijder het onderste voorpaneel door stevig aan beide kanten te trekken.

Afb.44 Boiler positioneren

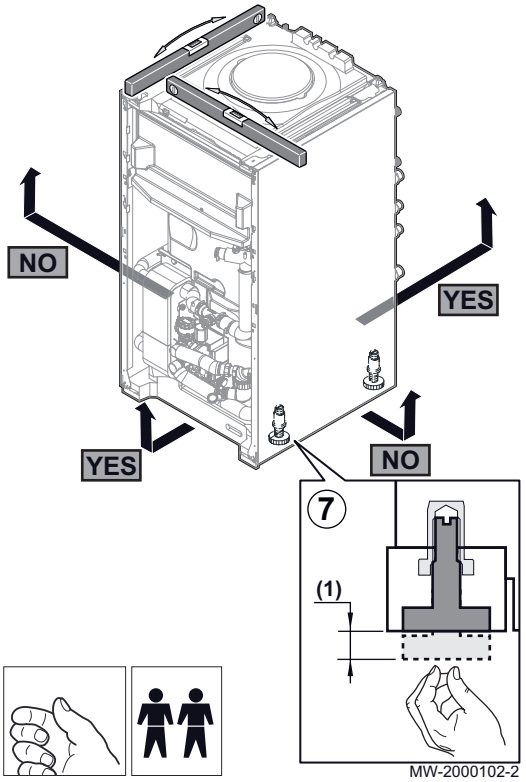


6. Til de binnenmodule op en zet hem op de grond op de gewenste opstelplaats.

Opgelet
Til de binnenmodule op aan de voorkant en aan de ovale openingen aan de achterkant.

Belangrijk
Als er een set voor een tweede circuit (pakket EH528 is voorzien, monteer die set dan op de binnenmodule voordat de binnenmodule op zijn definitieve plaats wordt gezet.

Afb.45 Binnenmodule waterpas stellen



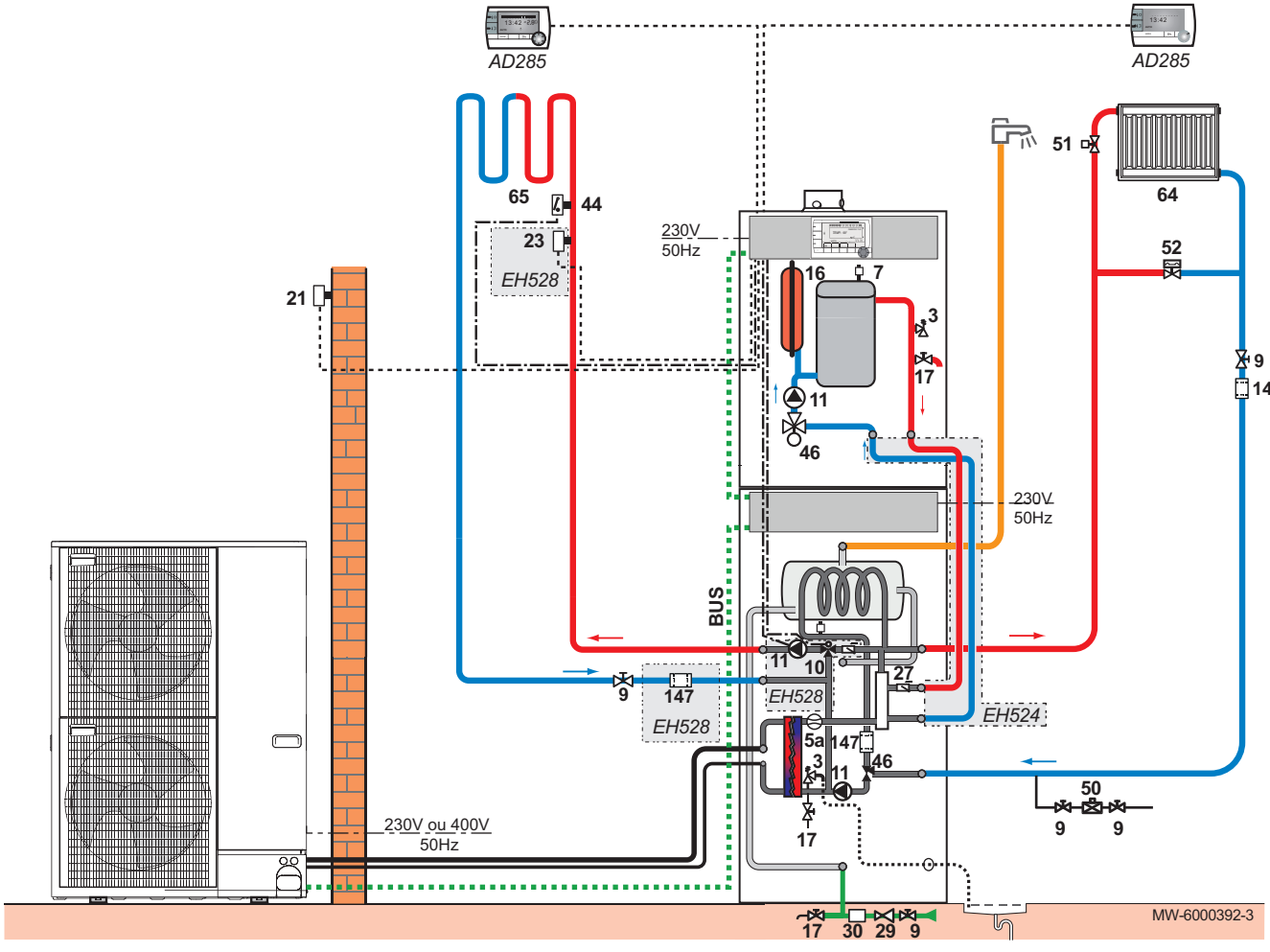
7. Zet de binnenmodule waterpas met behulp van de verstelbare poten.

Opgelet
De binnenmodule niet naar links of naar rechts kantelen anders kan de onderkant van de zijpanelen worden beschadigd. Kantel de binnenmodule alleen naar voren of achteren.

(1)	Instelbereik: 0 tot 20 mm

5.6 Aansluitschema's

Afb.46 Een circuit aansluiten (radiator, vloerverwarming of ventilatorconvectoren)



3	Veiligheidsklep 3 bar
4	Manometer
5a	Debietmeter
7	Automatische ontluchter
9	Afsluiter
10	Drieweg mengkraan
11	Verwarmingspomp
16	Gesloten expansievat
17	Aftapkraan
21	Buitentemperatuursensor
23	Aanvoertemperatuursensor na mengklep
27	Terugslagklep
29	Drukregelaar - indien de voordruk hoger is dan 80% van de veiligheidsklep-ijkwaarde (Zwitserland: volgens DIN 1988, deel 2)
30	Veiligheidsgroep met opening op de afvoerpijp, gekalibreerd en verzegeld op 7 bar.
44	Veiligheidsvoorziening ter voorkoming van oververhitting van het vloerverwarmingssysteem, in overeenstemming met de geldende voorschriften.
46	Driewegklep met twee standen
50	Terugstroombeveiliging
51	Thermostatische kraan
52	Differentieelklep
64	Circuit A: direct verwarmingscircuit (bijv. radiatoren)
65	Circuit B of C: verwarmingscircuit met mengklep, bijvoorbeeld een verwarmingscircuit met gematigde temperatuur zoals een vloerverwarming of radiatoren
147	Filter

6 Installatie

6.1 Algemeen

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

6.2 Voorbereiding

Belangrijk
Voordat de binnenmodule wordt opgesteld, moeten eerst de opties worden geïnstalleerd die volgens het systeem zijn gekozen.

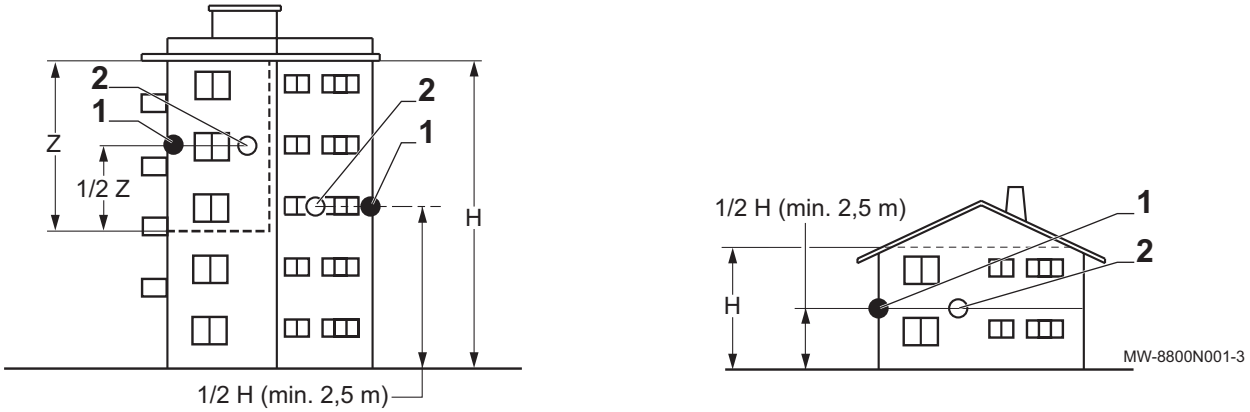
6.2.1 Monteren van de buitentemperatuursensor

■ 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.47



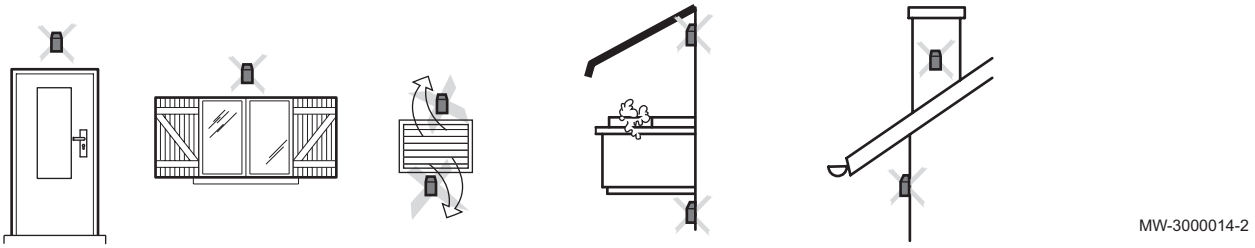
1 Optimale locatie
2 Mogelijke locatie
H Bewoonde hoogte gecontroleerd door de sensor
Z Bewoond oppervlak gecontroleerd door de sensor

■ Afgeraden locaties

Plaats de buitensensor liever niet op een locatie met de volgende kenmerken:

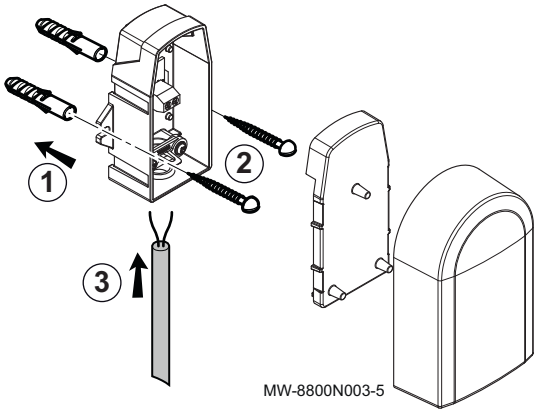
- Afgeschermd door een deel van het gebouw (balkon, dak, enz.).
- Dicht bij een storende warmtebron (zon, schoorsteen, ventilatierooster, enz.).

Afb.48



■ Buitentemperatuursensor plaatsen

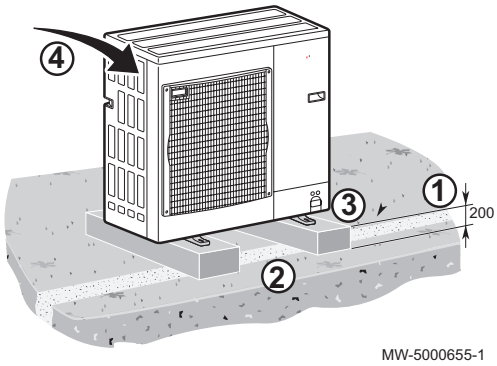
Afb.49 Buitensensor monteren



1. Plaats de twee pluggen (4 mm) die bij de sensor zijn meegeleverd.
2. Bevestig de sensor met de meegeleverde schroeven (diameter 4 mm).
3. De sensor aansluiten op de ketel.

6.2.2 Buitenunit op de grond installeren

Afb.50

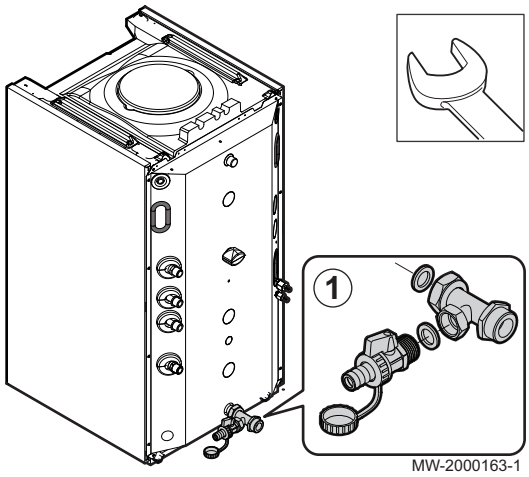


Bij montage op de grond moet een betonnen voetstuk worden aangebracht, zonder starre verbinding met het gebouw om de overdracht van trillingen te vermijden. Installeer de AWHPvloersteun, pakket EH112of de rubberen vloersteun, pakket EH879.

De typeplaat moet altijd toegankelijk zijn.

1. Graaf een afvoergoot met een bed van kiezelstenen.
2. Installeer een betonnen voet met een minimale hoogte van 200 mm om het gewicht van de buitenunit te kunnen dragen.
3. Installeer de AWHPvloersteun, pakket EH112of de rubberen vloersteun, pakket EH879.
4. Installeer de buitenunit op een betonnen voet.

6.2.3 Aftapkraan plaatsen



1. Installeer de aftapkraan en de pakkingen voor het sanitair warmwatercircuit op het koppelstuk dat daartoe is aangebracht aan de achterkant van de binnenmodule.

Belangrijk
De aftapkraan en pakkingen worden bijgeleverd bij het apparaat.

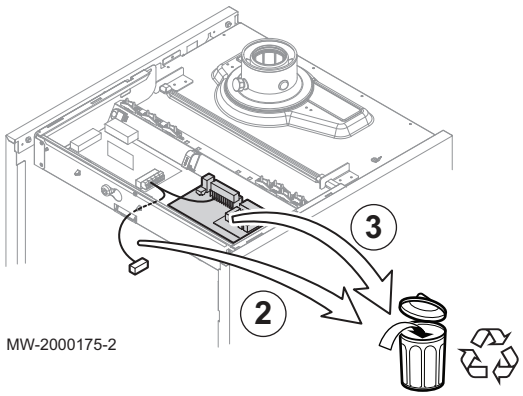
6.2.4 D4 CAN-besturingsprint in de ketel plaatsen

Om te zorgen dat de gasgestookte condensatieketel het hybride systeem kan aansturen moet de in de fabriek in de ketel gemonteerde secundaire regelkaart (SCU) worden vervangen door de D4 CAN-regelkaart die in de zak met handleidingen is bijgesloten die bij de binnenmodule is bijgeleverd.

Belangrijk
Raadpleeg voor toegang tot de hydraulische klemmenstrook van de ketel, het hoofdstuk over de toegang tot de klemmenstrook in de installatie- en servicehandleiding van de ketel.

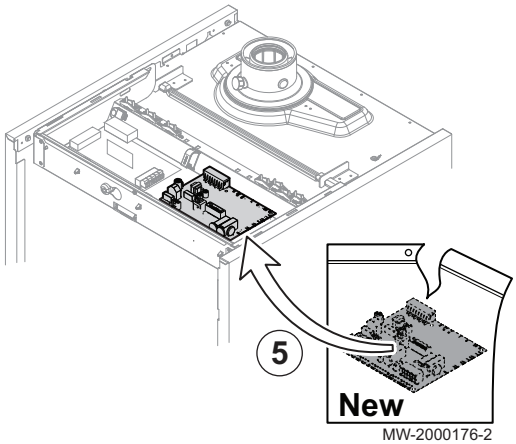
1. Koppel de volgende connectors los op de besturingsprint, gemonteerd in de ketel in de fabriek.
   - J5connector op de secundaire regeleenheid van de besturingsprint (SCU): verbinding naar het bedieningspaneel (HMI)
   - J6 connector op de secundaire regeleenheid van de besturingsprint (SCU): voedingsspanning voor de secundaire regeleenheid van de besturingsprint (SCU)
2. Koppel de volgende elementen los en gooi deze weg:
   - de verbinding tussen de connector J2 van de secundaire regeleenheid van de besturingsprint (SCU)
   - de X11 connector van de PCU-192 besturingsprint
   - de verbinding met connector J1 van het lichtpunt in het voetstuk van de ketel
3. Gooi de oude secundaire besturingsprint weg in een daarvoor bestemde container. Doe hetzelfde met de kabel die de besturingsprint verbindt met de besturingsprint (PCU–192) van de ketel.

Afb.51 Verwijderen van de SCU besturingsprint

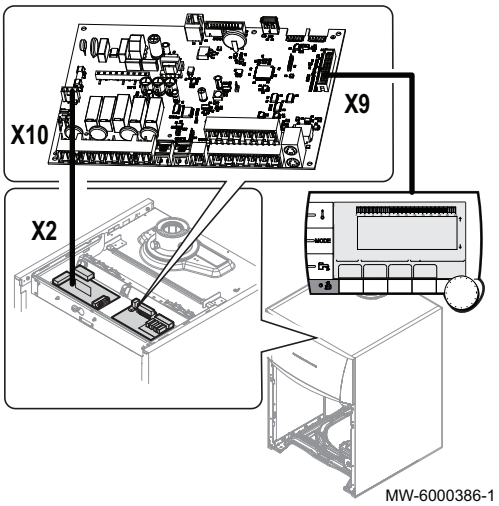


Afb.52 Plaatsing van de D4 CAN besturingsprint

4. Zet de D4 CAN besturingsprint op zijn plaats in de ketel (deze wordt meegeleverd bij de binnenmodule).



Afb.53 Connectors opnieuw aansluiten



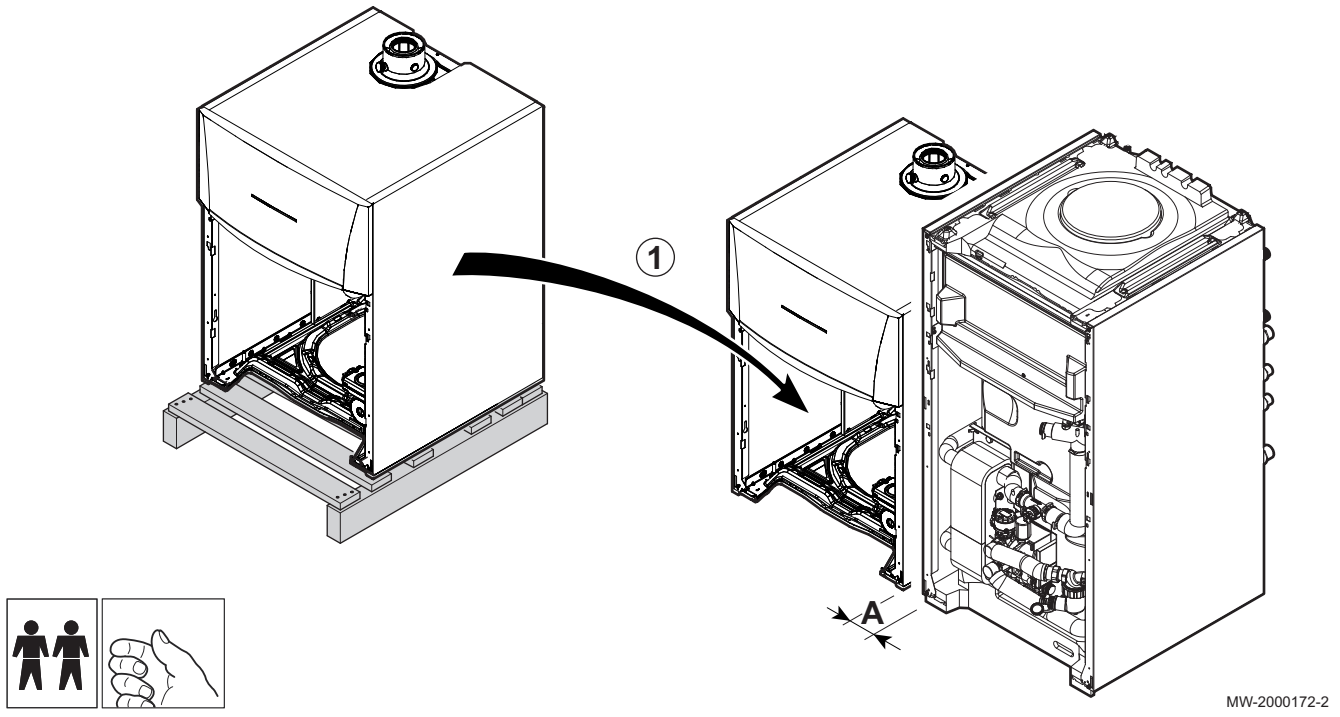
5. Sluit de connectors weer aan die eerder waren losgekoppeld van de oorspronkelijke besturingsprint.

Connector J5	Naar X9 - verbinding met de besturingsprint X2 in het bedieningspaneel
Connector J6	Naar X10 op de D4 CAN-besturingsprint voor de elektrische voeding van de besturingsprint

6. Zoek en verwijder de RAST-connectors van de sensors en van de optionele apparatuur die in het systeem wordt gebruikt.

6.2.5 Ketel naast de binnenmodule plaatsen

Afb.54 Ketel naast de binnenmodule installeren



1. Plaats de ketel links of rechts van de binnenmodule

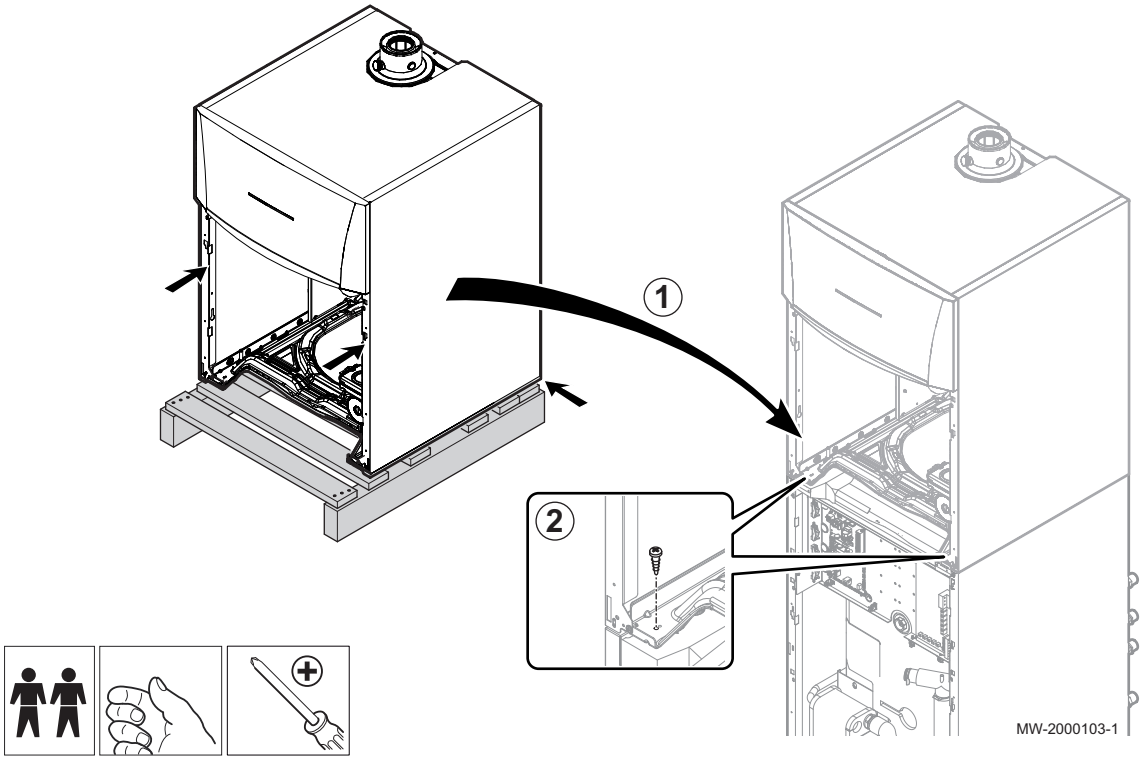
A	500 mm aanbevolen

2. Zet de EH525 op zijn plaats.

Zie
Handleiding van aansluitset.

6.2.6 Ketel bovenop de binnenmodule plaatsen

Afb.55 Ketel bovenop de binnenmodule plaatsen



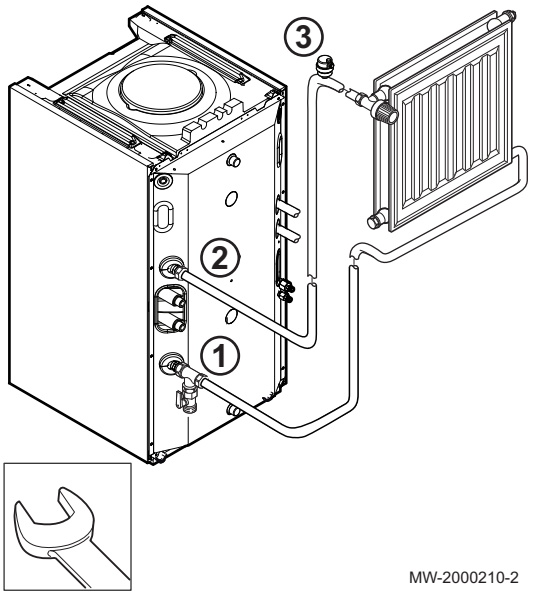
1. Plaats de ketel op de binnenmodule.
2. Breng de schroeven op hun plaats om de ketel op de binnenmodule te bevestigen.
3. Zet de EH527 op zijn plaats.

Zie
Handleiding van aansluitset.

6.3 Wateraansluitingen

6.3.1 Verwarmingscircuit aansluiten

Afb.56 Verwarmingscircuit aansluiten



1. Monteer een ontluchter en sluit de verwarmingretourleiding aan die van de binnenmodule komt.
2. Sluit de verwarmingsuitgang voor de binnenmodule aan.

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

3. Installeer een automatische ontluchter (niet bijgeleverd) op het hoogste punt van elk verwarmingscircuit.
4. Installeer het magnetische filter op de verwarmingsretourleiding.

6.3.2 Tweede circuit aansluiten

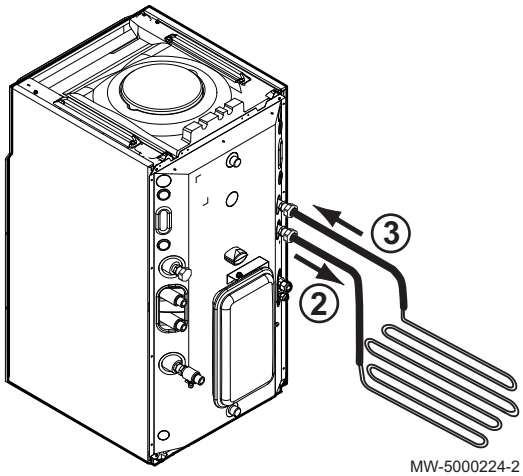
Belangrijk
Voor een installatie met twee verwarmingscircuits: sluit het circuit dat de hoogste temperatuur vereist, aan op circuit **A** en het circuit dat de laagste temperatuur vereist, op circuit **B**.

Belangrijk
Installeer een automatische ontluchter op het hoogste punt van het tweede verwarmingscircuit.

1. Monteer de EH528 set.

Zie
Raadpleeg de montagehandleiding van de EH528 set.

Afb.57 Verwarmingscircuit aansluiten



MW-5000224-2

2. Sluit de verwarmingsaanvoerleiding voor de binnenmodule aan.
3. Sluit de verwarmingsretourleiding voor de binnenmodule aan.

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

4. Sluit een veiligheidsthermostaat aan

6.3.3 Sanitair-warmwatercircuit aansluiten

Waarschuwing
Voor de aansluiting is het absoluut noodzakelijk de normen en de lokale voorschriften in acht te nemen.

Opgelet
Als de waterleidingen van koperen zijn gemaakt, moet een koppelstuk van staal, gietijzer of ander isolerend materiaal tussen de SWW-uitlaat van de sanitair-warmwaterboiler en deze leidingen worden gemonteerd om corrosie ter hoogte van de koppeling te vermijden.

Opgelet
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 apparaat wordt verkocht om de consument te beschermen. Bij installatie van het apparaat moeten deze speciale voorschriften worden opgevolgd.

1. Monteer een thermostatische mengkraan voor sanitair water (niet meegeleverd) op de uitgang van de sanitair-warmwaterboiler (verplicht voor **Frankrijk**.
2. Installeer zo nodig een recirculatieomloop.

6.3.4 Ketel aansluiten

1. Sluit de ketel aan

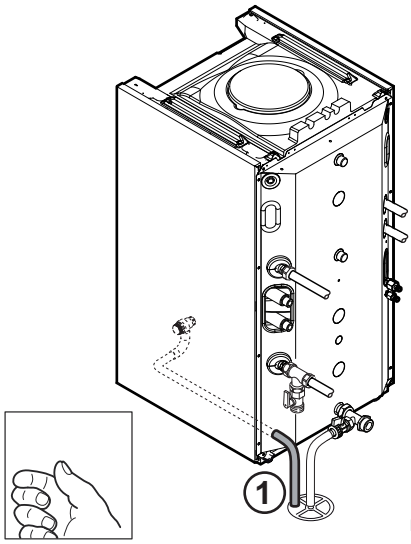
Zie
Raadpleeg de installatie- en servicehandleiding van de ketel om de ketel aan te sluiten.

6.3.5 Veiligheidsklep aansluiten

1. Sluit de afvoerbuis aan op de riolering.

Opgelet
De afvoerbuis van de veiligheidsklep mag niet worden dichtgestopt.

Afb.58 Veiligheidsklep aansluiten



MW-2000173-2

6.4 Koelaansluitingen

6.4.1 De koelverbindingen voorbereiden

Gevaar
Alleen een bevoegd vakman kan de installatie uitvoeren volgens de huidige wetgeving en normen.

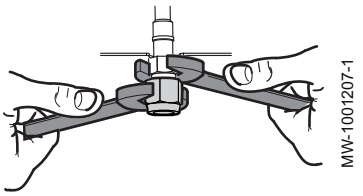
Om uitwisseling tussen de binnenmodule en de buitenunit mogelijk te maken 2 koelingkoppelingen monteren: aanvoer en retour.

Overeenkomstig de Europese verordening 517/2014 moet de apparatuur door een erkende monteur worden geïnstalleerd indien deze meer dan twee kilogram koudemiddel bevat of indien een koppeling van koudemiddelleidingen nodig is (zoals bij gescheiden systemen, zelfs indien voorzien van een snelkoppeling).

1. Installeer de koelleidingen tussen de binnenmodule en de buitenunit.
2. Gebruik bochten met een straal van minimaal 100 tot 150 mm.
3. Houd de minimum en maximum afstanden aan tussen de binnenmodule en de buitenunit.
4. Snijd de leidingen met een pijpsnijder en verwijder bramen.
5. Draai de hoek van de opening van de pijp naar beneden zodat er geen deeltjes kunnen binnendringen en om olie-sifon situaties te vermijden.
6. Als u de leidingen niet onmiddellijk aansluit, moet u ze voorzien van een stop, zodat er geen vocht in de leidingen komt.

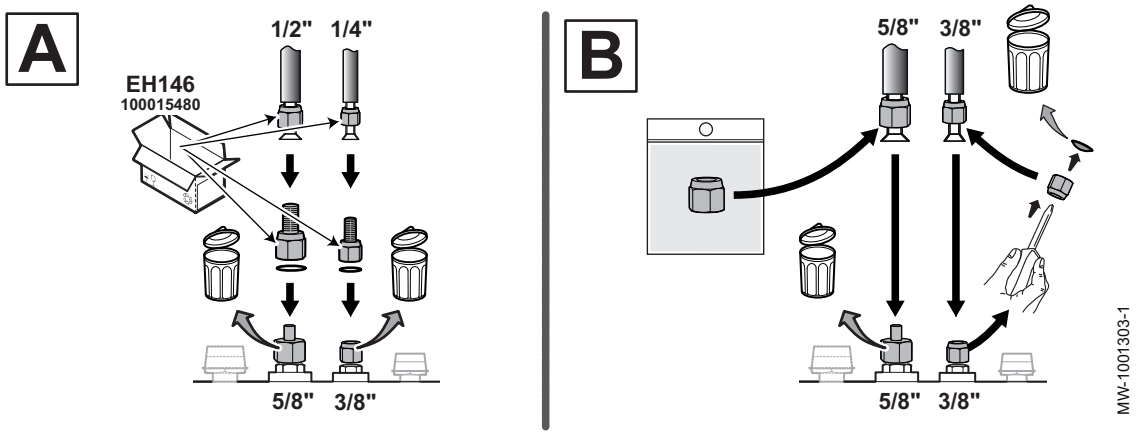
6.4.2 Koppel de koudemiddelleidingen vast op de binnenmodules

Afb.59



Opgelet
Houd de koelmiddelaansluiting op zijn plaats op de binnenmodule met behulp van een sleutel, zodat de binnenbuis zich niet verdraait.

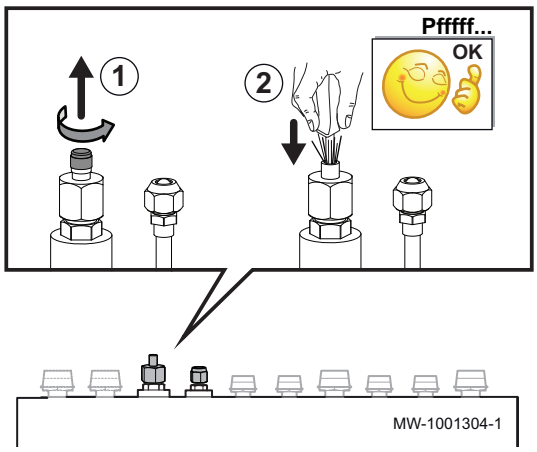
Afb.60



Tab.30

Koppelen met een buitenunit	Gasleidingkoppeling binnenmodule	Vloeisftofleidingkoppeling binnenmodule
A: 4,5 en 6 kW	• 5/8" <=> 5/8" tot 1/2" adapter van collo EH146 <=> 1/2" moer van collo EH146 • Gooi de oorspronkelijke 5/8" moer weg	• 3/8" <=> 3/8" tot 1/4" adapter van collo EH146 <=> 1/4" moer van collo EH146 • Gooi de oorspronkelijke 3/8" moer weg
B: 8, 11 en 16 kW	• 5/8" <=> 5/8" moer uit accessoiretas • Gooi de oorspronkelijke 5/8" moer weg	• 3/8" <=> Oorspronkelijke 3/8" moer • De beschermdop verwijderen en weggooien

Afb.61



1. Draai de "gas"moer gedeeltelijk los.
2. Controleer de warmtewisselaar op lekdichtheid. Steek voorzichtig een schroevendraaier in de 5/8"-moer.
   ⇨ U moet een sissend geluid horen, wat aantoont dat de wisselaar waterdicht is.
3. Maak de moeren los van het binnenmodule.
4. Sluit de koppelstukken aan zoals afgebeeld in de tabel hierboven met behulp van de koperen afdichtingen voor de adapters en neem hiervoor het aanhaalmoment in acht.

Tab.31 Toegepast aanhaalkoppel

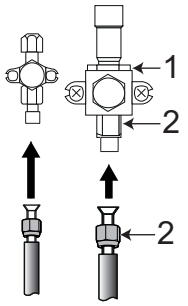
Buitendiameter van de leiding (mm/inch)	Buitendiameter van het conische koppelstuk (mm)	Aanhaalmoment (N.m)
6,35 - 1/4	17	14 - 18
9,52 - 3/8	22	34 - 42
12,7 - 1/2	26	49 - 61
15,88 - 5/8	29	69 - 82
19,05 - 3/4	36	100 - 120

5. Ril de leidingen.
6. Sluit de leidingen aan en draai de moeren vast met inachtneming van het aanhaalmoment en breng koelolie aan op de delen met kogels om het aanhalen te vergemakkelijken en de lekdichtheid te verbeteren.

6.4.3 De koelmiddelverbindingen aansluiten op de buitenunit

Opgelet
Houd de koelmiddelaansluiting op zijn plaats op de buitenunit met behulp van een sleutel, zodat de binnenbuis zich niet verdraait.

Afb.62



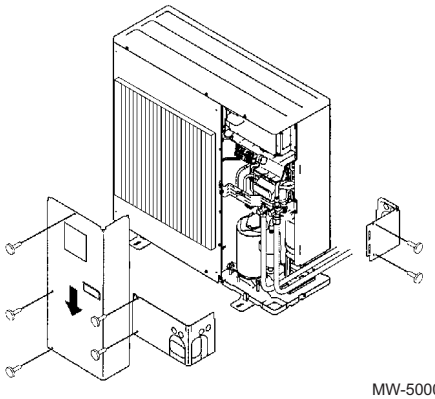
MW-1001302-1

1 Gebruik voor dit deel van de klep geen moersleutel, er bestaat gevaar voor lekken van het koudemiddel.
2 Aanbevolen stand voor de sleutels voor het vastdraaien van de moer.

Tab.32

Koppelen met een buitenunit	Gasleidingkoppeling binnenmodule	Vloeisftofleidingkoppeling binnenmodule
4,5 tot 16 kW	Oorspronkelijke moer	Oorspronkelijke moer

Afb.63



MW-5000512-2

1. Verwijder de beschermende zijpanelen van de buitenunit.
2. Draai de moeren van de afsluiters los.
3. Steek de moeren op de leidingen.
4. Ril de leidingen.
5. Breng koelolie aan op de gerilde delen om het vastdraaien te vergemakkelijken en de afdichting te verbeteren.
6. Sluit de leidingen aan en draai de moeren aan met een momentsleutel.

Tab.33

Buitendiameter van de leiding (mm/inch)	Buitendiameter van het conische koppelstuk (mm)	Aanhaalmoment (N.m)
6,35 - 1/4	17	14 - 18
9,52 - 3/8	22	34 - 42
12,7 - 1/2	26	49 - 61
15,88 - 5/8	29	69 - 82
19,05 - 3/4	36	100 - 120

6.4.4 De benodigde hoeveelheid koudemiddel toevoegen

Koudemiddel toevoegen via de koudemiddelafsluitklep met behulp van een veiligheidslader, als de koudemiddelleidingen langer zijn dan hieronder aangegeven.

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.

Tab.34 Voor AWHP 4.5 MR

Lengte van koudemiddelleiding	7 m	10 m	15 m	20 m	30 m	Yg/m
Laden(1)	0	+ 0,045 kg	+ 0,120 kg	+ 0,195 kg	+ 0,345 kg	15(2)

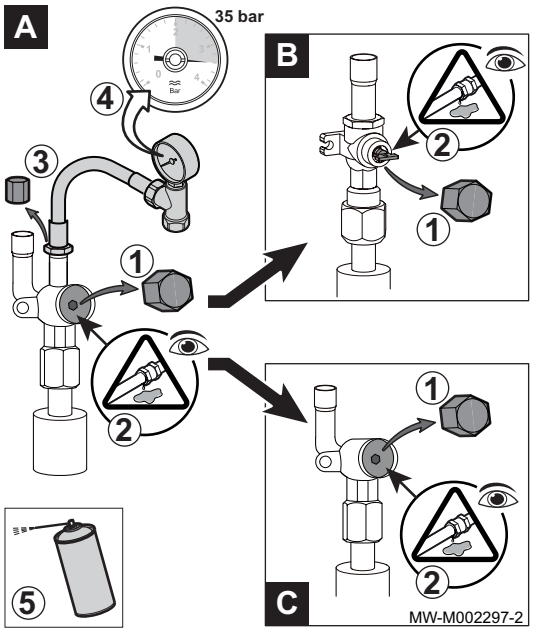
(1) De buitenunit wordt voorgeladen met 1,300 kg koelmiddel.
(2) Berekening: Xg = Yg/m x (leidinglengte (m) – 7)

Tab.35 Toe te voegen hoeveelheid koelvloeistof

Lengte van koudemiddelleiding	11 tot 20 m	21 tot 30 m	31 tot 40 m	41 tot 50 m	51 tot 60 m	61 tot 75 m
AWHP 6 MR-3	0,2 kg	0,4 kg	0,6 kg	niet toege-staan	niet toege-staan	niet toege-staan
AWHP 8 MR-2	0,15 kg	0,3 kg	0,9 kg	niet toege-staan	niet toege-staan	niet toege-staan
AWHP 11 MR-2	0,2 kg	0,4 kg	1,0 kg	1,6 kg	2,2 kg	2,8 kg
AWHP 11 TR-2	0,2 kg	0,4 kg	1,0 kg	1,6 kg	2,2 kg	2,8 kg
AWHP 16 MR-2	0,2 kg	0,4 kg	1,0 kg	1,6 kg	2,2 kg	2,8 kg
AWHP 16 TR-2	0,2 kg	0,4 kg	1,0 kg	1,6 kg	2,2 kg	2,8 kg

6.4.5 Controleren van de aansluitingen op lekdichtheid

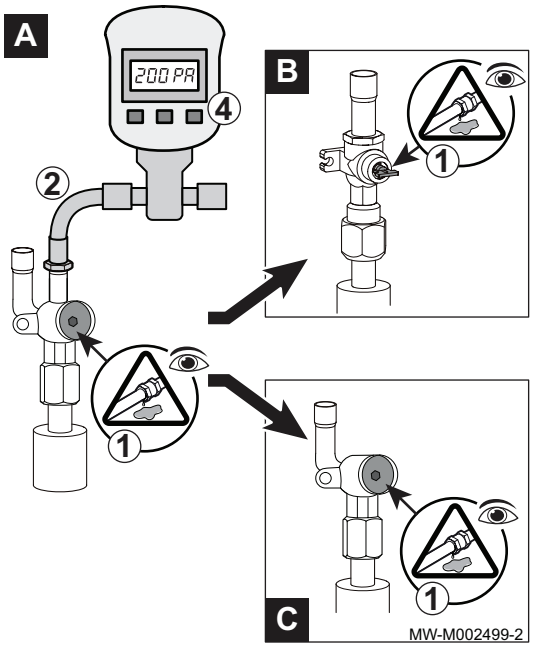
Afb.64



1. Verwijder de stoppen van de afsluiters **A** en **B / C**.
2. Controleer of de **A** en **B / C** afsluitkleppen zijn gesloten.
3. Verwijder de stop uit het servicekoppelstuk op afsluiter **A**
4. Sluit de drukmeter en de stikstoffles aan op de afsluiter **A** voer vervolgens de druk op in de aansluitleidingen van het koudemiddel en de binnenmodule tot 42 bar, in stappen van 5 bar.
5. Controleer de lekdichtheid van de koppelstukken met behulp van een 'lekzoeker'-spuitbus. Als er lekken verschijnen, herhaalt u de stappen in dezelfde volgorde en controleert u de lekdichtheid opnieuw.
6. Laat de druk en de stikstof ontsnappen.

6.4.6 Vacuüm trekken

Afb.65 Afsluiters



1. Controleer of de afsluiters **A** en **B / C** dichtgedraaid zijn.
2. Sluit de vacuümmeter en de vacuümpomp aan op het servicekoppelstuk op afsluiter **A**.
3. Trek een vacuüm in de binnenmodule en de koelleidingen.
4. Controleer de onderdruk met behulp van onderstaande tabel:

Tab.36

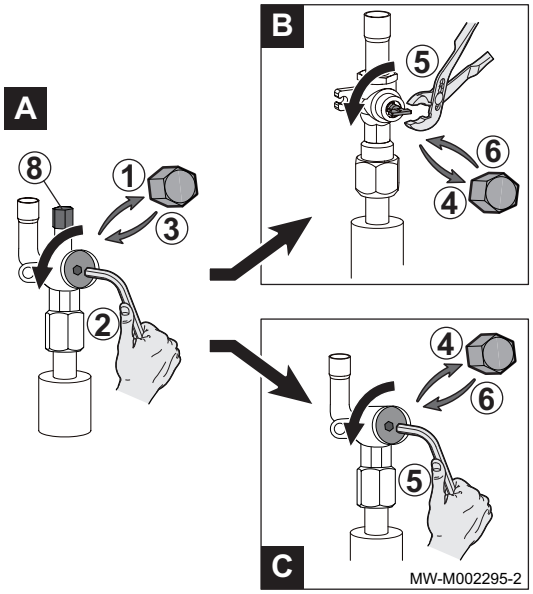
Buitentemperatuur	°C	≥ 20	10	0	- 10
Te bereiken onderdruk	Pa (bar)	1000 (0,01)	600 (0,006)	250 (0,0025)	200 (0,002)
Afvoertijd na het bereiken van de onderdruk	h	1	1	2	3

5. Draai de kraan dicht tussen de vacuümmeter/vacuümpomp en de afsluiter **A**.
6. Open na uitschakeling van de vacuümpomp onmiddellijk de kranen.

6.4.7 Afsluiters open zetten

Nadat er op lekkage is gecontroleerd en het koelcircuit is gevacumeerd, open de afsluiters zodat het koelmiddel kan circuleren.

Afb.66



1. Verwijder de beschermdop van de koudemiddelkraan, vloeistofzijdig
2. Open kraan **A** met een inbussleutel door deze tegen de klok in tot de aanslag te draaien.
3. Plaats de beschermdop terug.
4. Verwijder beschermdop van koudemiddelkraan **B** of **C**.
5. Zet de kraan open.

Kraan B	Open de kraan met een tang door deze een kwartslag tegen de klok in te draaien.
Kraan C	Open de kraan met een inbussleutel door deze tegen de klok in tot de aanslag te draaien.

6. Plaats de beschermdop terug.
7. Koppel de vacuümmeter en de vacuümpomp los.
8. Plaats de beschermdop terug op kraan **A**.
9. Draai alle beschermdoppen vast met een momentsleutel met een aanhaalmoment van 20 tot 25 N·m.
10. Afhankelijk van de lengte van de koelleidingen kan het nodig zijn om meer koelvloeistof toe te voegen.

6.5 Elektrische aansluitingen

6.5.1 Aanbevelingen

Waarschuwing
- De elektrische aansluitingen moeten altijd spanningsloos worden uitgevoerd en alleen door erkende installateurs.
- Leg het apparaat aan de aarde vóór het maken van elektrische verbindingen.

- Voer de elektrische aansluitingen op het apparaat uit overeenkomstig de eisen van de geldende voorschriften.
- Voer de elektrische aansluitingen op het apparaat uit overeenkomstig de informatie die op de elektrische schema's is aangegeven die bij het apparaat zijn meegeleverd.
- Voer de elektrische aansluitingen op het apparaat uit overeenkomstig de aanbevelingen van deze handleiding.

Belangrijk
De aarding dient te voldoen aan de geldende installatievoorschriften.
- België: RGEI

Opgelet
- De installatie moet voorzien zijn van een hoofdschakelaar.
- Krachtstroommodellen moeten altijd van een nulleider voorzien zijn.

Opgelet
Sluit het apparaat aan op een circuit dat voorzien is van een meerpolige schakelaar met een contactopeningsafstand van 3 mm of meer.
- Eenfase modellen: 230 V (+6%/-10%) 50 Hz
- Driefase modellen: 400 V (+6%/-10%) 50 Hz

Neem bij het uitvoeren van de elektrische aansluitingen de volgende polariteiten in acht.

Tab.37

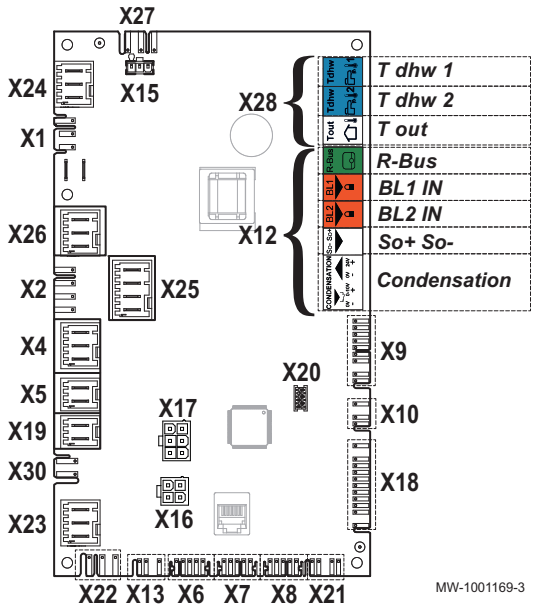
Kleur van de draad	Polariteit
Bruine draad	Fase
Blauwe draad	Nulleider
Groen/gele draad	Aarde

Opgelet
Bevestig de kabel met de meegeleverde kabelklem. Zorg dat de draden niet met verwisseld worden.

6.5.2 Beschrijving van de aansluitklemmenstrook

■ **EHC–04 Klemmenstrook van besturingsprint**

Afb.67

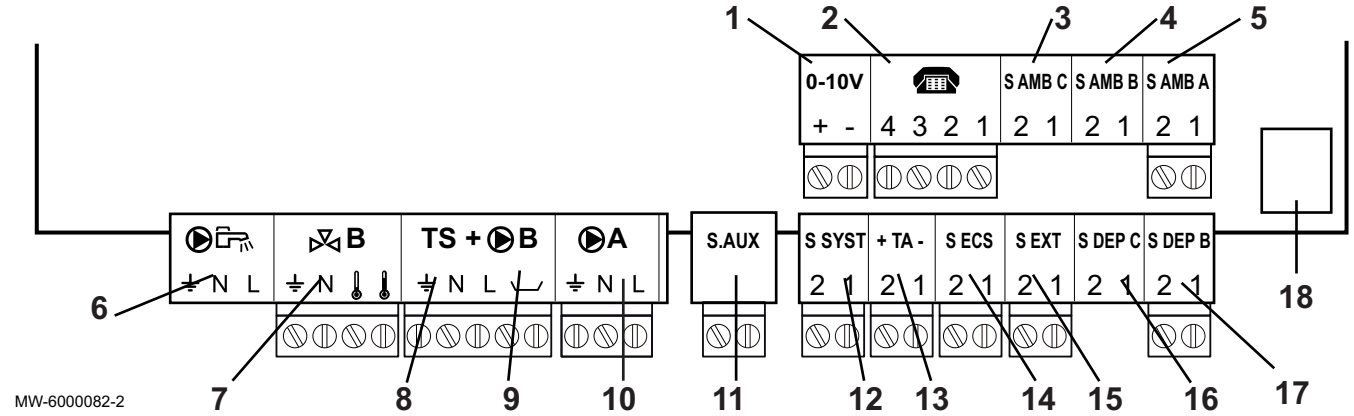


X1 230 V - 50 Hz voeding
X2 Driewegklep verwarming/sanitair warmwater
X4 Niet gebruikt
X5 Niet gebruikt
X7 Niet gebruikt
X8 Aansluitbus naar de regelkaart van de ketel (D4 CAN)
X9 Sensoren
X10 Stuursignaal van de hoofdcirculatiepomp
X12 Opties
- R-Bus: SMART TC° aangesloten kamerthermostaat, aan/uit thermostaat of thermostaat OpenTherm
- BL1 IN / BL2 IN: Multifunctionele ingangen
- So+/So- : elektriciteitsmeter
- Condensatie: condensatiesensor voor vloerkoeling

X17 Aansluitbus naar de besturingsprint van de ketel (PCU-192)
X18 Ingang/uitgang voor de HPC besturingsprint
X19 Niet gebruikt
X22 Aansluitbus naar de HPC besturingsprint die de buitenunit regelt
X23 Niet gebruikt
X24 Niet gebruikt
X25 Niet gebruikt
X26 Niet gebruikt
X27 230-V voeding voor de HPC besturingsprint
X28
- T buiten: Buitentemperatuursensor
- T sww 1: Temperatuursensor aan de bovenkant van de sanitair warmwaterboiler
- T sww 2: Temperatuursensor aan de onderkant van de sanitair warmwaterboiler

■ **Beschrijving van de bovenste printkaart**

Afb.68 Beschrijving van de ingangen/uitgangen van de printkaart SCU D4 CAN



1 Richtwaarde 0-10 V
2 Bewaking op afstand

3 Kamertemperatuursensor - circuit C
4 Kamertemperatuursensor - circuit B
5 Kamertemperatuursensor - circuit A
6 Sanitair warmwaterboilerpomp
7 Driewegklep - circuit B
8 Pomp - circuit B
9 Veiligheidsthermostaat - circuit B
10 Pomp - circuit A
11 Temperatuursensor 1 van buffervat
12 Temperatuursensor 2 van buffervat
13 Corrosiebeschermingsanode
14 Sanitair warmwaterboilersensor voor een tweede sanitair warmwaterboiler
15 Buitensensor
16 Debietsensor - circuit C
17 Debietsensor - circuit B
18 Connector voor kabel **BUS**

6.5.3 Aanbevolen doorsnede van de kabel

De elektrische eigenschappen van de beschikbare netvoeding moeten overeenkomen met de op de typeplaat aangegeven waarden.

De kabel moet zorgvuldig worden uitgekozen aan de hand van de volgende criteria:

- Maximale stroomsterkte van de buitenunit. Zie onderstaande tabel.
- Afstand van het apparaat t.o.v. de oorspronkelijke voedingsbron.
- Stroomopwaartse zekering.
- Exploitatiemodus van de nulleider.

Belangrijk
De maximum toegestane stroom op de voedingskabel van de binnenmodule mag niet hoger zijn dan 6 A.

Tab.38 Buitenunit

	Voedingskabeltype	Doorsnede van de kabel (mm^2)	Uitschakelautomaat grafiek C (A)	Maximale stroom-sterkte (A)
AWHP 4.5 MR	Eenfase	3 x 2,5	16	12
AWHP 6 MR-3	Eenfase	3 x 2,5	16	13
AWHP 8 MR-2	Eenfase	3 x 4	25	17
AWHP 11 MR-2	Eenfase	3 x 6	32	29,5
AWHP 11 TR-2	Driefasen	5 x 2,5	16	13
AWHP 16 MR-2	Eenfase	3 x 10	40	29,5
AWHP 16 TR-2	Driefasen	5 x 2,5	16	13

Tab.39 Binnenmodule

Grafiek uitschakelautomaat C	A	10

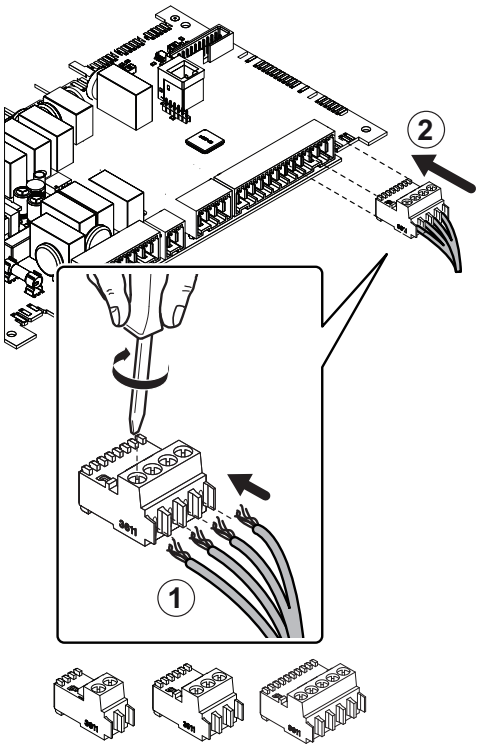
Tab.40 Verbinding tussen de binnenmodule en de buitenunit

BUS-kabeldoorsnede (1)	mm²	2 x 0,75
(1) Verbindingskabel tussen de buitenunit en de binnenmodule		

Voor meer informatie, zie
Buitenunit elektrisch aansluiten, pagina 72

6.5.4 Kabels aansluiten op de printkaarten.

Afb.69



Aangesloten connectoren zijn standaard aanwezig op verschillende klemmenstroken. Gebruik deze om de kabels op de besturingsprinten aan te sluiten Als er geen connectoren op het aansluitblok kunnen worden gebruikt maakt u gebruik van de bij de set meegeleverde connector.

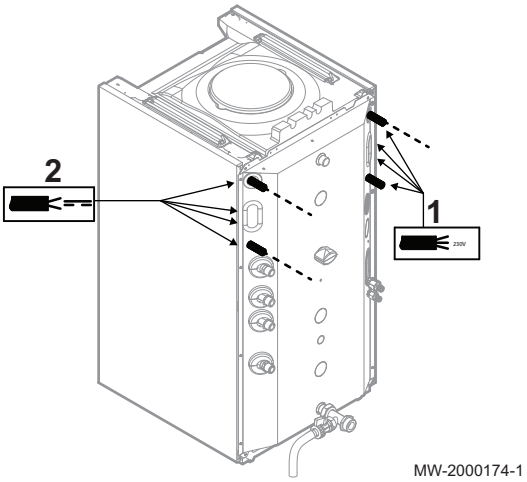
Er worden gekleurde stickers meegeleverd bij bepaalde accessoires. Gebruik deze om elk uiteinde van de kabel te markeren met dezelfde kleur, voordat u de kabels door de kabeldoorvoeren leidt.

1. Steek de draden in de betreffende ingangen van de connector en schroef deze vast.
2. Steek de connector in de betreffende klemmenstrook.
3. Leg de kabel in de kabelgoot en pas de lengte van de kabel dienovereenkomstig aan.
4. Houd deze op zijn plaats met een kabelklem of een trekontlasting.

Opgelet
Gevaar voor elektrische schokken: de lengte van de draden tussen de trekontlasting en de aansluitklemmen moeten zodanig zijn dat eerst de fasegeleiders onder spanning worden gezet en dan pas de aardgeleider.

6.5.5 Kabels leggen

Afb.70 Kabels leggen

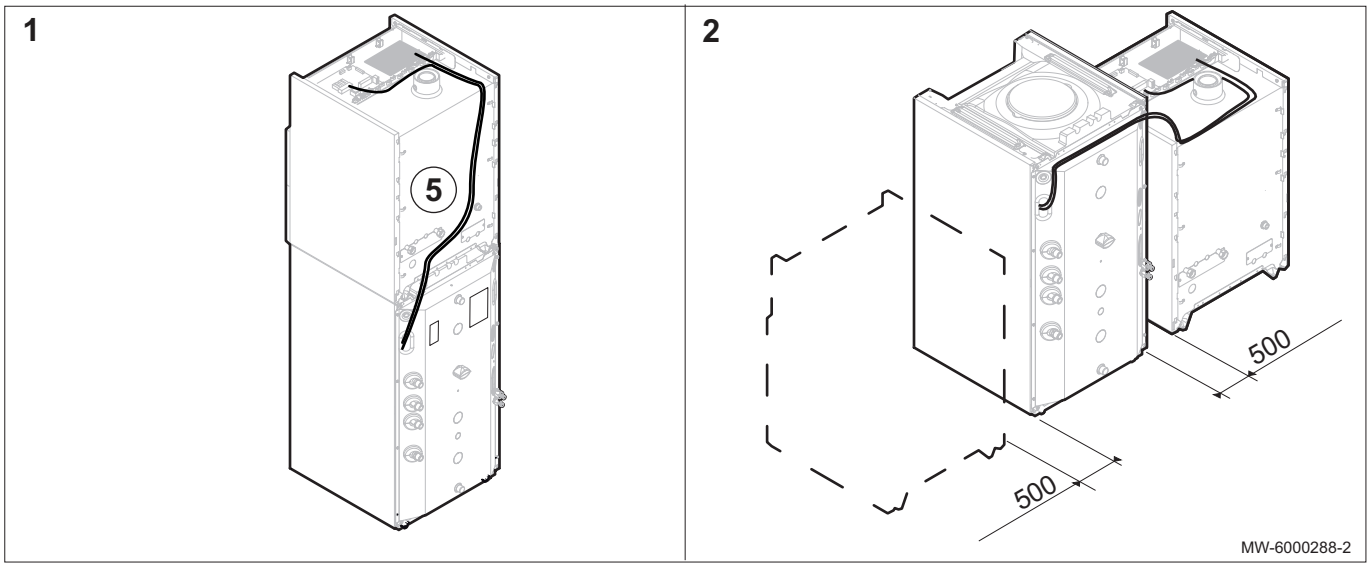


1 230 V circuitkabels
2 Sensorkabels

Opgelet
Houd de sensorkabels gescheiden van de 230/400 V kabels.

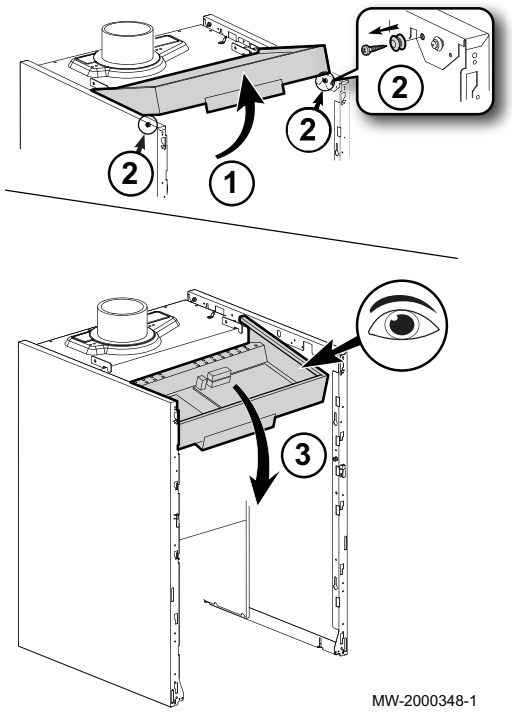
6.5.6 Plaatsing van de verbindingskabels tussen de ketel en de binnenmodule

Afb.71 Plaatsing van de kabel



1 Kolomconfiguratie

2 Configuratie met ketel naast de binnenmodule



6.5.7 Toegang tot de aansluitklemmenstrook van de ketel

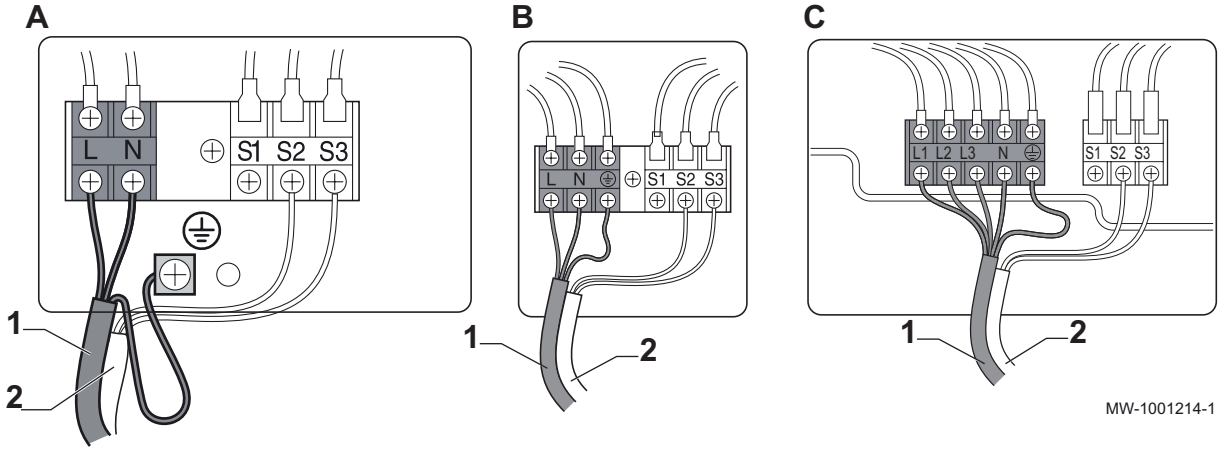
1. Duw de besturingsprinthouder zo ver mogelijk omhoog en houd hem in die stand.
2. Schroef de bevestigingen op elke zijwand los.
3. Laat de besturingsprinthouder terugzakken op de plastic Venturi bescherming.
4. Voer de kabels die in de binnenmodule klaar liggen, langs de achterkant van de binnenmodule en de ketel naar de D4 CAN en PCU 192 besturingsprinten.

Belangrijk
Voor dit doel zijn kabelgoten bijgeleverd.

5. Installeer trekontlastingen op de voor dat doel bestemde posities en zet de kabel vast.

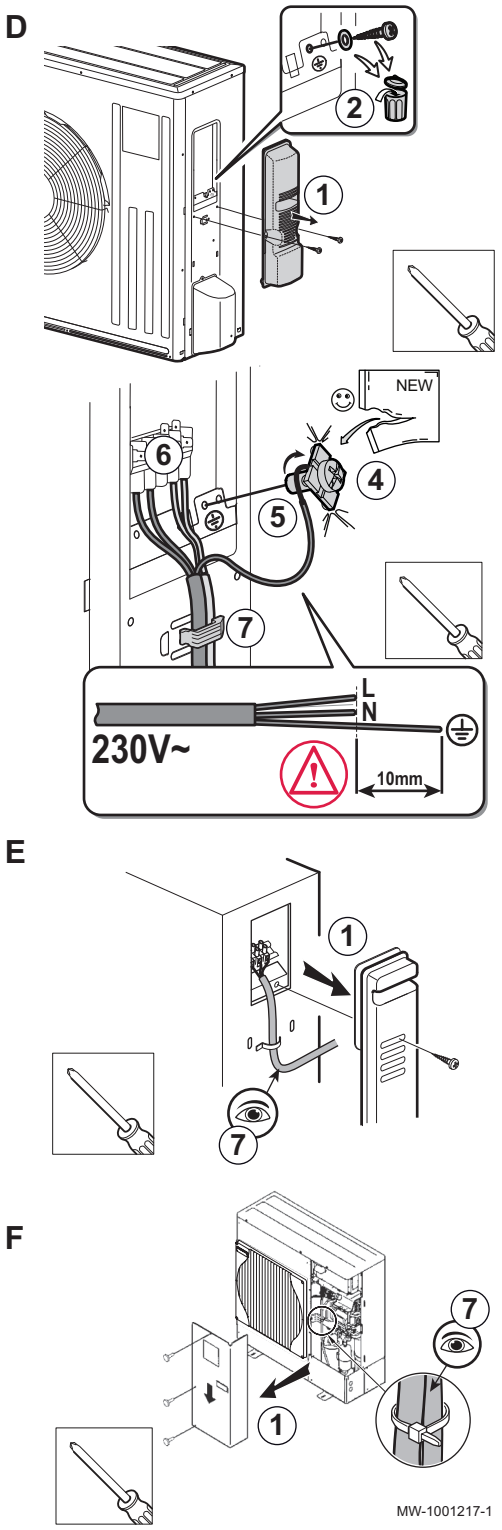
6.5.8 Buitenunit elektrisch aansluiten

Afb.72



1 Voeding
2 Communicatiebus
A AWHP 4.5 MR
B AWHP 6 MR-3 / AWHP 8 MR-2 / AWHP 11 MR-2 / AWHP 16 MR-2
C AWHP 11 TR-2/AWHP 16 TR-2

Afb.73



D AWHP 4.5 MR
E AWHP 6 MR-3
F AWHP 8 MR-2 / AWHP 11 MR-2 / AWHP 16 MR-2 AWHP 11 TR-2 / AWHP 16 TR-2

1. Verwijder het onderhoudspaneel.
2. Alleen AWHP 4.5 MR: verwijder de aardaansluiting van het apparaat en gooi deze weg als afval.
3. Controleer de doorsnede van de gebruikte kabel en ook de bescherming ervan in de verdeelkast.
4. Alleen AWHP 4.5 MR: zet de meegeleverde schroef en vierkante onderlegring vast op het gestripte deel van de massadraad ⏚.

Gevaar
Het gestripte deel van de aarddraad moet onder de onderlegring tegen het onderstel worden aangebracht.

5. Sluit de aarddraad aan.

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

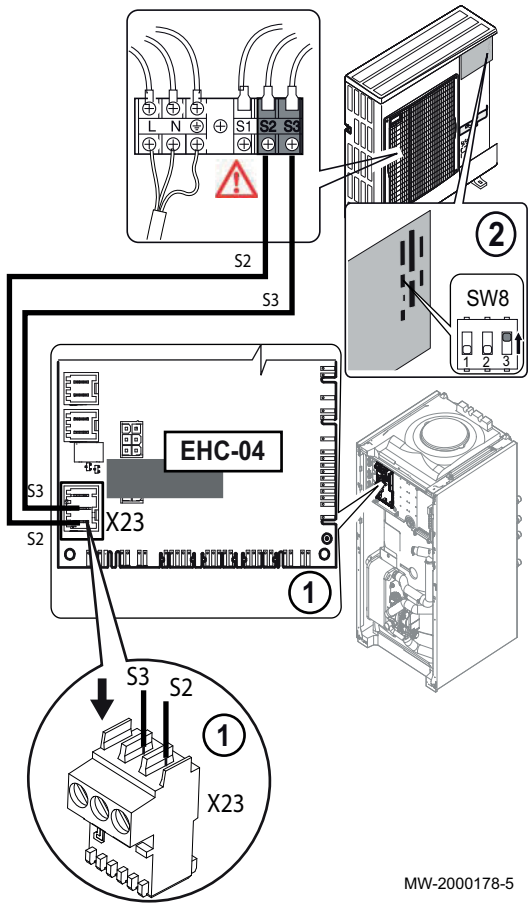
6. Sluit de kabels aan op de juiste klemmen.
7. Leg de kabel in de kabelgoot en pas de lengte van de kabel dienovereenkomstig aan. Houd deze op zijn plaats met een kabelklem of een trekontlasting.

Opgelet
Gevaar voor elektrische schokken: de lengte van de draden tussen de trekontlasting en de aansluitklemmen moeten zodanig zijn dat eerst de fasegeleiders onder spanning worden gezet en dan pas de aardgeleider.

Voor meer informatie, zie
Aanbevolen doorsnede van de kabel, pagina 69

6.5.9 Bus van buitenunit aansluiten

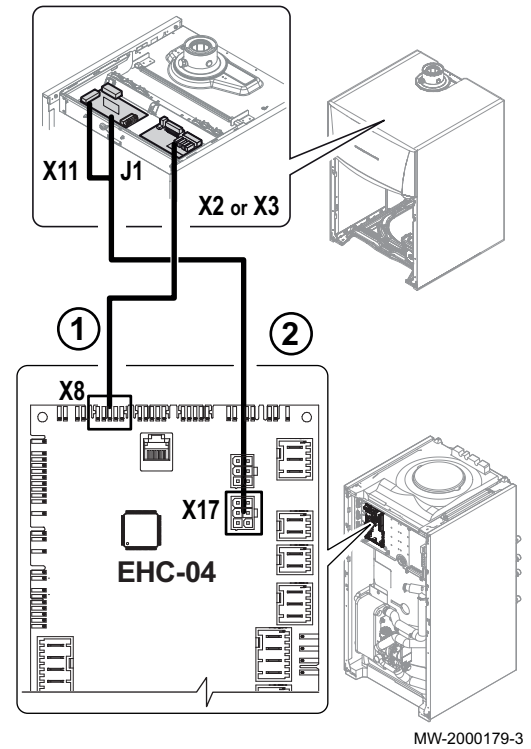
Afb.74



1. Sluit de bus van de buitenunit aan op de **X23** connector op de **EHC–04** CPU-besturingsprint in de binnenmodule.
2. Zet de **SW8–3** schakelaar (behalve met de AWHP 4.5 MR) voor de buitenunit besturingsprint op **ON**.

6.5.10 Ketelbus aansluiten

Afb.75 Regelkaarten aansluiten

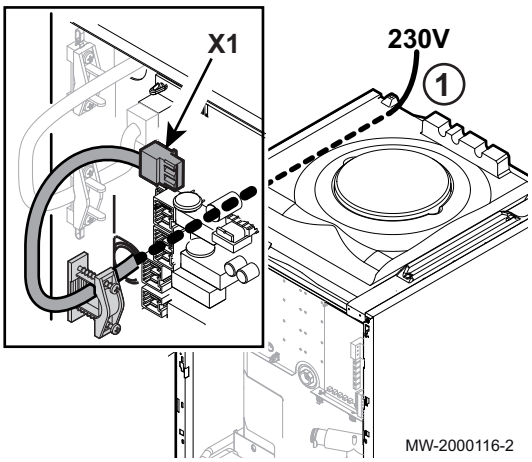


1. Sluit de connector X2/X3 aan op de D4 CAN-printplaat.
2. Sluit de stekker J1 aan op de interne 'verlichtings'-printkaart.
3. Sluit de X11-connector aan op de regelkaart (PCU-192) van de ketel.

6.5.11 De voeding aansluiten op de binnenmodule

De netvoeding is fabrieksmatig voorbedraad naar de X1-connector op de EHC–04 printplaat in de binnenmodule.

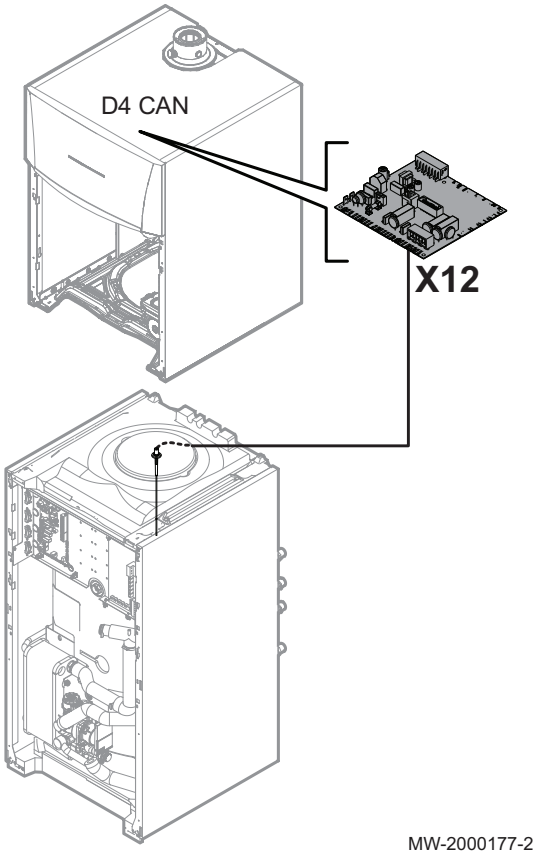
1. Sluit de 230-V voedingskabel op de binnenmodule aan op het lichtnet.



6.5.12 Corrosiebeschermingsanode aansluiten

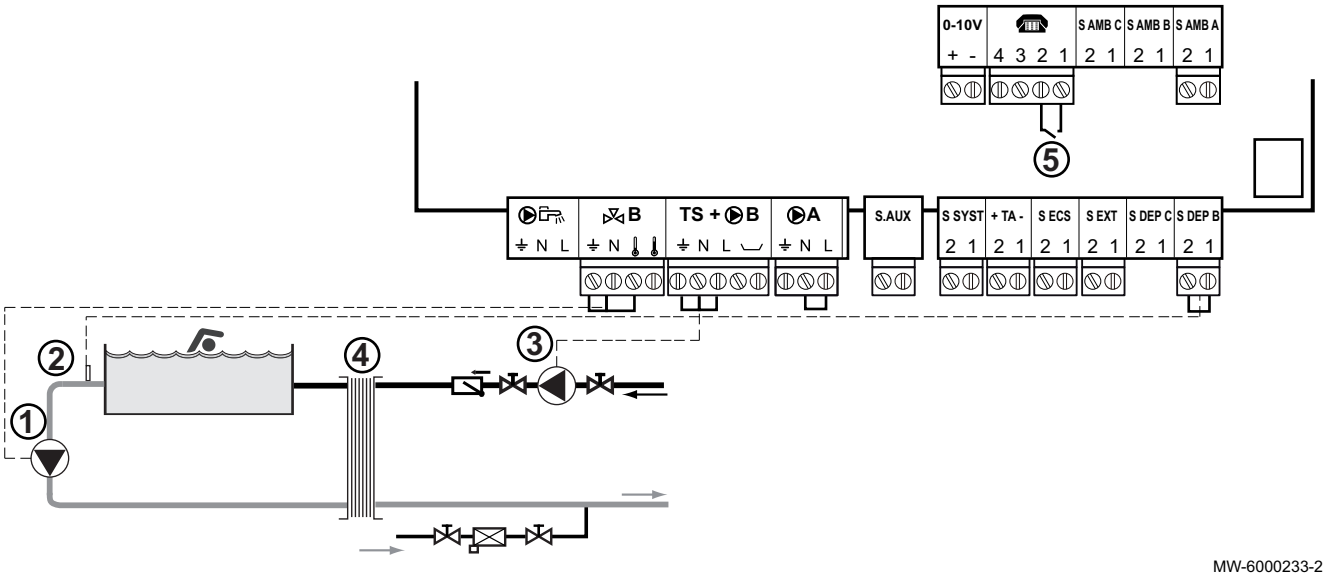
De corrosiebeschermingsanode is in de fabriek gemonteerd en voorbedraad in de binnenmodule. De anode moet worden aangesloten op de D4 CAN-printkaart van de ketel.

1. Sluit de corrosiebeschermingsanode aan op de X12-connector op de D4 CAN printkaart van de ketel.



6.5.13 Een zwembad aansluiten

Afb.76 Een zwembad aansluiten



MW-6000233-2

1. Sluit de secundaire circulatiepompkabel van het zwembad aan op de klemmenstrook B.
2. Sluit de zwembadsensor aan op de klemmenstrook S DEP B.
3. Sluit de primaire pomp van het zwembad aan op de klemmenstrook TS + B.
4. Platenwarmtewisselaar
5. Uitschakelaar van de zwembadverwarming.

Belangrijk
Wanneer parameter T.ING is ingesteld op 0/1 B, wordt het zwembad niet meer verwarmd als het contact open is (fabrieksinstelling). Alleen de vorstbeveiligingsfunctie blijft werken. De contactrichting (breek of maak) kan nog steeds ingesteld worden met behulp van parameter CTC.TEL.

6.6 Installatie vullen

6.6.1 Cv-installatie vullen

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

Opgelet
- Gebruik geen glycol.
- De componenten van de warmtepomp zijn niet geschikt voor een gebruik met glycol.
- Wanneer glycol in het cv-circuit wordt gebruikt, vervalt de garantie.

1. Vul de installatie tot een druk van 1,5 tot 2 bar bereikt is.
2. Controleer op eventuele waterlekkages.
3. Ontlucht de binnenmodule en de installatie volledig voor een optimale werking.

Belangrijk
Een ribbuis is bijgeleverd in de zak met handleidingen om de installatie te ontluchten.

■ Bestaande installatie doorspoelen

1. Verwijder slijk uit de installatie

2. Spoel de installatie door.
3. Reinig de installatie met een universeel reinigingsmiddel om ongerechtigheden uit het systeem te verwijderen (koperdeeltjes, vlasdraad, soldeersel).
4. Spoel de installatie goed door totdat het water helder is en geen vuildeeltjes meer bevat.

■ 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. Maak de installatie schoon met een universeel schoonmaakmiddel.
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).

6.6.2 Sanitair-warmwatercircuit vullen

1. Spoel het tapwatercircuit door en vul de boiler via de koudwaterinlaat.
2. Open een warmwaterkraan.
3. Vul de boiler volledig via de koudwateringang terwijl ergens een warmwaterkraan open staat.
4. Sluit de warmwaterkraan als het water regelmatig en zonder geluiden uit de leiding stroomt.
5. Controleer op eventuele waterlekkages.
6. Ontlucht voorzichtig alle sanitair-warmwaterleidingen door voor iedere warmwaterkraan de stappen 2 t/m 4 te herhalen.

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.

7 Inbedrijfstelling

7.1 Algemeen

Een speciale inbedrijfstellingsprocedure is vereist voor de hybride warmtepomp:

- Wanneer het apparaat voor het eerst wordt gebruikt;
- Na een langere periode in de uitstand;
- Na voorvallen die een complete herinstallatie vereisen.

Tijdens de inbedrijfstellingsprocedure 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 Checklist vóór inbedrijfstelling

Belangrijk
Raadpleeg vóór de inbedrijfstelling ook de informatie in de installatie- en servicehandleiding van de ketel.

1. Controleer het verwarmingscircuit.
2. Controleer de elektrische aansluitingen.
3. Controleer de koelingcircuitaansluitingen.
4. Controleer de gas- of stookolieaansluitingen.
5. Controleer de goede werking van de veiligheidsvoorzieningen.

7.2.1 Verwarmingscircuit controleren

1. Controleer of het volume van het/de expansievat(en) voldoende is voor het watervolume in de verwarmingsinstallatie.
2. Controleer of het verwarmingscircuit voldoende water bevat. Vul indien nodig meer water bij.
3. De waterzijdige aansluitingen op dichtheid controleren.
4. Controleer of het verwarmingscircuit goed is ontlucht.
5. Controleer of de filters niet verstopt zijn. Reinig deze zo nodig.
6. Controleer of de kleppen en thermostatische radiatorkranen open staan.
7. Controleer of alle instellingen en veiligheidsvoorzieningen goed werken.

7.2.2 Controle van elektrische aansluitingen

1. Controleer de netvoedingsaansluiting van de buitenunit.
2. Controleer de netvoedingsaansluiting van de binnenmodule.
3. Afhankelijk van de gebruikte bijverwarming voert u de volgende controles uit:

Bijverwarming	Controleren
Hydraulica	Controleer de verbinding tussen de binnenmodule en de ketel.

4. Controleer de aansluiting van de communicatiekabel tussen de binnenmodule en de buitenunit.
5. Controleer de conformiteit van de uitschakelautomaat voor de binnenunit, buitenunit en de bijverwarmingen.
6. Controleer de plaatsing en de aansluiting van de sensoren.
7. Controleer de aansluiting van de circulatiepomp(en).
8. Controleer of de aanbevolen stroomonderbreker (curve C) is geïnstalleerd.
9. Draai de schroeven van de klemmenstroken beter vast.
10. Controleer de scheiding tussen de elektrische voeding en de extra lage spanningskabels.
11. Controleer de aansluiting van de veiligheidsthermostaat van de vloerverwarming (indien aanwezig).

7.2.3 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 door te vullen.
4. Zorg ervoor dat de evacuatietijd en de buitentemperatuur zijn gecontroleerd tijdens de evacuatie.

7.3 Procedure voor inbedrijfstelling

Opgelet
De eerste inbedrijfstelling moet worden uitgevoerd door een erkend installateur.

Zie
Ketelinstallatie en servicehandleiding over de inbedrijfstelling van de ketel.

1. Plaats het voorpaneel terug op de binnenmodule.
2. Sluit de buitenunit
3. Schakel de stroomonderbreker van de buitenunit in op het schakelpaneel door deze in de I-stand te zetten.
4. Schakel de automaat van de binnenmodule in op het schakelpaneel door deze in de I-stand te zetten.

Belangrijk
Bij driefasige apparaten moeten de fasen worden gecontroleerd.

5. Schakel de automaat van de ketel in op het schakelpaneel door deze in de I-stand te zetten.
6. Schakel de ketel in met de aan/uit-schakelaar. Door dit te doen wordt de binnenmodule ook ingeschakeld.
7. Als het apparaat voor de eerste keer wordt opgestart, wordt op het bedieningspaneel de parameter CNF weergegeven om het type buitenunit in te stellen.
8. Stel CN1 en CN2 in voor de buitenunit.

Belangrijk
De parameter CNF voor de buitenunit wordt ingesteld op de besturingsprint EHC–04, in het menu #CONFIGURATIE, door het invoeren van de waarden CN1 en CN2.

Tab.41 Waarde van de CNF-parameter voor de buitenunit

Vermogen van de buitenunit	CN1	CN2
4,5 kW (1)	1	7
6 kW	2	7
8 kW	3	7
11 kW	4	7
16 kW	5	7

(1) Stel de parameter MAX WP in op 60 °C in het menu #PRIMAIRE GRENZEN .

9. De binnenmodule start zijn onluchtingscyclus.

Voor meer informatie, zie
Menu #CONFIGURATIE, pagina 107

7.4 Systeem configureren

7.4.1 Lijst met instellingen na ingebruikname

1. Selecteer de taal voor het bedieningspaneel.
2. Pas de stooklijn aan.
3. Configureer het circuittype.
4. Stel het toerental van de ketelverwarmingspomp in.
5. Configureer zo nodig de zwembadverwarming.
6. Configureer zo nodig de energieverbruikfunctie.

7.4.2 Circuittype configureren

1. Open het menu #SYSTEEM en selecteer UITGEBREID.
2. Configureer van het type voor circuit A met de parameter KRING A.
3. Ga terug naar het installateursmenu.
4. Open het menu #KRING A en stel de parameters in met betrekking tot circuit A.

Belangrijk
Het configureren van het type voor circuit B wordt op soortgelijke wijze gedaan: parameter KRING B daarna menu #KRING B.

7.4.3 Toerental van de ketelverwarmingspomp instellen

De minimum- en maximumtoerentallen van de ketelcirculatiepomp zijn afhankelijk van het vermogen van de buitenunit, en worden ingesteld met de parameters MIN P.TOERENT en MAX P.TOERENT in het menu #KETEL.

1. Stel de parameters MIN P.TOERENT en MAX P.TOERENT van de ketel in op dezelfde waarde naar gelang het vermogen van de buitenunit om de watertemperaturen van de bijverwarming te optimaliseren:

Zie
Raadpleeg de installatie- en servicehandleiding van de ketel om toegang te krijgen tot het menu waar het toerental van de verwarmingspomp van de ketel kan worden ingesteld.

Tab.42 Minimale en maximale toerentallen van de verwarmingspomp van de ketel

Vermogen van de buitenunit (kW)	Gewenst water-debiet	Gewenst water-debiet	AGC 10/15	AGC 15	AGC 25	AGC 35
kW	l/min	m^3/h	%	%	%	%
4	12	0,72	50	50	(1)	(1)
6	17	1,02	70	70	70	(1)
8	23	1,38	100	100	100	80
11	32	1,92	100	100	100	100
16	46	2,76	(1)	100	100	100
(1) Combinatie niet mogelijk						

7.4.4 Een buffervat configureren

1. Open het menu **#SYSTEEM**

2. Configureer de volgende parameter:

Tab.43 Configuratie van de buffervat

Parameter	Waarde
OPS.TA.	• **BUFFERVAT** : Buffervatbeheer met één enkele temperatuursensor. • **BUFFERV.+GELA.** : Buffervatbeheer met twee temperatuursensors.

3. Open het menu **BUFFERVAT**
4. Configureer de parameter om de richtwaarde van de boiler te kiezen in de "gedwongen laden-modus", indien nodig:

Tab.44 Configuratie van de werkingsmodus

Parameter	Waarde
MODE	• VAST • BEREKEND • CURVE

5. Schakel de modulatie van de warmtepomp uit door de parameter **MOD.POMP.COND.** in te stellen op 0.

7.4.5 Een condensatiedetector configureren HK27

1. Open het menu **#PRIMAIRE INST.PARA**
2. Configureer de volgende parameters:

Tab.45 Configuratie voor een condensatiedetector HK27

Parameter	Waarde
KOELEN	JA
CONDENS.SENS.	TOR

7.4.6 Een 0-10V condensatiedetector configureren (colis HZ64)

1. Ga naar het menu **#PRIMAIRE INST.PARA**.
2. Configureer de volgende parameters:

Tab.46 Configuratie voor een condensatiedetector HZ64

Parameter	Waarde
KOELEN	JA
CONDENS.SENS.	0-10V
VERSC.OPFR.WP	5
REL.VOCHTI.	70%

7.4.7 De verwarming van een zwembad configureren

Tab.47 Configuratie voor de verwarming van een zwembad

Parameters	Toegang	Uit te voeren instellingen
INSTALLATIE	Installateursniveau menu **#SYSTEEM**	UITGEBREID
KRING B	Installateursniveau menu **#SYSTEEM**	ZWEMBAD
Indien **T.ING** gebruikt wordt **T.ING**	Installateursniveau menu **#SYSTEEM**	0/1 B
MAX.T KRING B	Installateursniveau menu **#KRING B**	Stel de waarde **MAX.T KRING B** in op de temperatuur die overeenkomt met de behoeften van de wisselaar

7.4.8 Functie 'Geschat energieverbruik' configureren

Om waarden voor het geschatte energieverbruik te kunnen krijgen moet parameter ELEK START worden geconfigureerd die het impulsgewicht bepaalt al naar gelang de elektriciteitsmeter die is geïnstalleerd.
Het instelbereik van parameter ELEK START gaat van 1 tot 10000 Wh. De standaardinstelling voor het impulsgewicht is 1 Wh.

- Zet de functie #TELLER ENERGIE aan in het menu #CONFIGURATIE.
- Stel parameter ELEK START in het menu #PRIMAIRE INST.PARA in volgens het type energiemeter dat is geïnstalleerd.

7.5 Inbedrijfstelling afronden

1. Schakel de sanitair-warmwatermodus van de warmtepomp uit.

Zie
Gebruikershandleiding

2. Simuleer een warmtevraag om de verwarmingsmodus op te starten.
3. Controleer of de buitenunit en de aangesloten bijverwarmingen opstarten.
4. Controleer het debiet in de installatie en vergelijk dit met de richtwaarde voor het minimum debiet ingesteld in parameter GEM.MIN.DOOR..
5. Zet de warmtepomp in de modus uitstand/vorstbeveiliging.

Zie
Gebruikershandleiding

6. Ontlucht de cv-installatie na circa 10 minuten.
7. Controleer de hydraulische druk. Indien nodig: vul de cv-installatie bij met water.
8. Controleer de vervuiling in het filter in de verwarmingsretourleiding. Indien nodig, reinig het filter.
9. Schakel de verwarmingsmodus en de sanitair-warmwatermodus weer in.

Zie
Gebruikershandleiding

10. Leg aan de gebruikers uit hoe de installatie werkt.
11. Overhandig alle handleidingen aan de gebruiker.

Belangrijk
De verschillende parameters voor de warmtepomp zijn in de fabriek vooringesteld. Deze fabrieksinstellingen zijn afgestemd op de meest voorkomende cv-installaties. Voor afwijkende installaties en situaties kunnen de parameters gewijzigd worden.

8 Werking

8.1 Algemeen

Wanneer de binnenmodule eenmaal is aangesloten op de ketel, wordt het geheel bestuurd vanaf het bedieningspaneel van de ketel. Rechtstreeks op de binnenmodule hoeft niets te worden gedaan.

Het bedieningspaneel van de ketel:

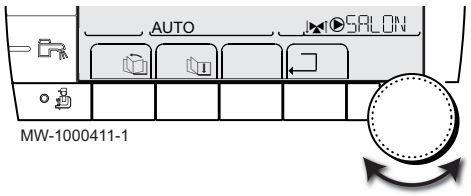
- geeft alle informatie weer over de hybride warmtepomp als geheel (ketel, binnenmodule en buitenunit)
- wordt gebruikt om de noodzakelijke parameters in te stellen voor het functioneren van de hybride warmtepomp.

8.2 Gebruik van het bedieningspaneel

Zie
Ketelinstallatie- en onderhoudshandleiding

8.2.1 Navigeren door de menu's

Afb.77



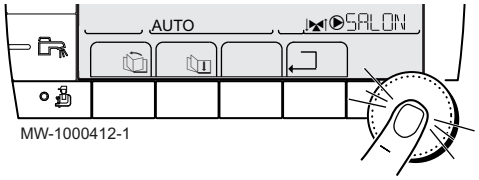
Draai aan de instelknop voor het selecteren van:

- een menu,
- een parameter
- een waarde.

Met deze actie kan ook de waarde van een parameter worden gewijzigd, als deze eenmaal is geselecteerd.

Belangrijk
Druk op toets ⏎ om terug te keren naar het vorige scherm.
Het is mogelijk om de toetsen ▯ en ▯ te gebruiken in plaats van de instelknop.

Afb.78

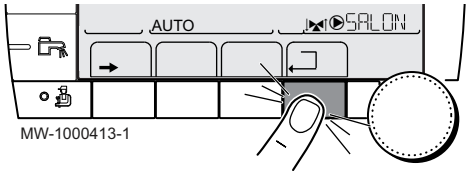


Druk op de instelknop voor het bevestigen van:

- een menu,
- een parameter
- een waarde.

Belangrijk
Druk op toets ESC om uw invoer te annuleren.
Het is mogelijk om de toetsen ▯ en ▯ te gebruiken in plaats van de instelknop.

Afb.79

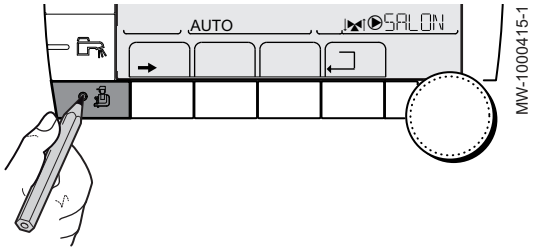


Druk zoveel keer op de entertoets ⏎ als nodig om terug te keren naar het hoofdscherm.

8.2.2 Toegang tot het installateursniveau

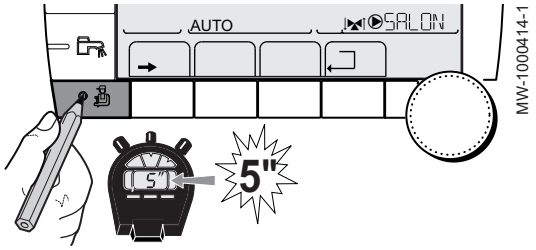
De informatie en de instellingen van het installateursniveau zijn toegankelijk voor hiertoe bevoegde personen.

Afb.80



Druk in het menu Gebruikers met passend gereedschap op de toets voor toegang tot de parameters van het installateursniveau.

Afb.81



Belangrijk
Druk op toets ESC om uw invoer te annuleren.
Druk tweemaal op toets ⏎ om terug te keren naar het hoofdscherm.
U heeft ook altijd toegang tot het installateursniveau door uitsluitend de toets ongeveer 5 seconden ingedrukt te houden met passend gereedschap.

8.2.3 Parameters in uitgebreide modus weergeven

De weergavemodus van het bedieningspaneel is standaard zodanig ingesteld dat uitsluitend de standaardparameters worden weergegeven. Op de volgende manier kan worden overgegaan naar de uitgebreide modus:

1. Open het installateursniveau door ongeveer 5 seconden lang op toets te drukken met passend gereedschap.
2. Selecteer het menu **#SYSTEEM** door aan de instelknop te draaien.
3. Bevestig de selectie door op de instelknop te drukken.
4. Activeer de wijziging door op de instelknop te drukken.
5. Stel de parameter **INSTALLATIE** in op **UITGEBREID** door aan de instelknop te draaien.

Belangrijk
Ongeacht wat met de toetsen wordt gedaan, gaat het **DIEMATIC iSystem** bedieningspaneel na 30 minuten terug naar de **KLASSIEK**-modus

6. Bevestig de selectie door op de instelknop te drukken.

Belangrijk
Annuleer de invoer door op toets ESC te drukken.

7. Ga terug naar het hoofdscherm door drie maal te drukken op toets ⏎.

8.3 Opstarten

1. Schakel de stroom van de buitenunit en de binnenmodule tegelijkertijd in.
2. De hybride warmtepomp begint zijn opstartcyclus.
   ⇨ Als de opstartcyclus normaal werkt, wordt een automatische ontluchtingscyclus gestart. Anders wordt er een storingsmelding weergegeven.

8.4 Uitschakeling van de installatie

Belangrijk
Indien het verwarmingssysteem lange tijd niet gebruikt wordt, dan wordt aangeraden de ketel spanningsloos te maken.

Opgelet
Sommige delen van de binnenmodule blijven elektrische voeding houden, zelfs als de elektrische voeding van de ketel is uitgeschakeld. Onderbreek de stroomvoorziening van het hybride systeem in de meterkast.

1. Zet de aan/uit-schakelaar op de uitstand.
2. Onderbreek de stroomvoorziening van het hybride systeem.
3. Sluit de gasaanvoer af.
4. Houd de ruimte vorstvrij.

Waarschuwing
Bij zeer lage temperaturen kan de uitgeschakelde installatie bevriezen. Het is beter de installatie op een lage temperatuur ingeschakeld te houden om bevriezing te voorkomen.

8.4.1 Centrale verwarming uitzetten

Zie
Handleiding van de ketel

8.5 Vorstbeveiliging

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

- Bij een watertemperatuur lager dan 5°C gaat de circulatiepomp werken.
- Als de watertemperatuur lager is dan 3°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.

9 Instellingen

9.1 Parameterlijst

9.1.1 Installateursniveau

Bepaalde menu's en parameters worden weergegeven:

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

Beschikbare menu's op het installateursniveau:

Menu's
• #TAAL menu • #SYSTEEM menu • #PRIMAIRE GRENZEN menu • #PRIMAIRE INST.PARA menu • #SECONDARY menu • #KETEL menu • #KRING A menu • #KRING B menu • #KRING C menu • #KRING.SWW menu • #KRING.AUX menu • BUFFERVAT menu

■ #TAAL menu - Installateursniveau

Tab.48 **#TAAL** menu

Parameters	Beschrijving
FRANCAIS	Weergave in het Frans
ENGLISH	Weergave in het Engels
DEUTSCH	Weergave in het Duits
SLOVENSCINA	Weergave in het Sloveens
ROMANA	Weergave in het Roemeens
SUOMALAINEN	Weergave in het Fins
NEDERLANDS	Weergave in het Nederlands
RUSSIAN	Weergave in het Russisch
POLSKI	Weergave in het Pools
CESKY	Weergave in het Tsjechisch
TURK	Weergave in het Turks
NORSK	Weergave in het Noors
ITALIANO	Weergave in het Italiaans
ESPANOL	Weergave in het Spaans
PORTUGUES	Weergave in het Portugees
BULGARIAN	Weergave in het Bulgaars

■ #SYSTEEM menu – Installateursniveau

Tab.49 **#SYSTEEM** menu – Installateursniveau

Parameters	Beschrijving	Fabrieksinstelling	Instelling klant
INSTALLATIE	• **KLASSIEK**: weergave van de parameters van een normale installatie. • **UITGEBREID**: weergave van alle parameters.	KLASSIEK	

Belangrijk
Ongeacht welke actie wordt uitgevoerd op de toetsen, de regelaar schakelt terug naar de **KLASSIEK** modus na 30 minuten.

– #SYSTEEM Menu in modus UITGEBREID

Bepaalde parameters worden weergegeven:

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

Tab.50 Menu#SYSTEEM in modus UITGEBREID

Parameters	Beschrijving	Fabrieksinstelling	Instelling klant
KRING A	Circuit A-type: • AFWEZIG : geen gegevens over het weergegeven circuit. • DIRECT : gebruik als direct verwarmingscircuit. • VERWARM.VL. : gebruik als een direct circuit op vloerverwarming (koeling is mogelijk). • H.TEMP. : staat werking van circuit A toe in de zomer, ondanks de handmatige of automatische uitschakeling voor de zomer. • VENTIL.CONVECT : gebruikt op een circuit voor een ventilatorconvector (koeling is mogelijk). • SWW : aansluiting van een tweede sanitair warmwaterboiler. • SWW ELEK : gebruikt voor het bedienen van het verwarmingselement volgens het klokprogramma van circuit A, in de zomerstand. • PROGRAM. : gebruikt als een onafhankelijke programmeerbare uitgang.	DIRECT	
UITG.P.A	Configuratie van pomp A-uitlaat: • POMP KRING : werkt als een circulatiepomp op het betreffende circuit. • KRING AUX : gebruikt om de functies over te nemen van de parameter S.HULP zonder de optie UC-printplaat + sensor toe te voegen (pakket AD249). • S.OMLO. : gebruikt voor het bedienen van de pomp van het sanitaire wateromloopcircuit volgens het sanitair warmwater-klokprogramma en voor het forceren van de werking hiervan tijdens een sanitair warmwaterafwijking. • PRIM. POMP : uitgang ⓐ A is actief indien er warmtevraag is op het sanitair warmwatercircuit. • GEBREK : uitgang ⓐ A is actief indien er een storing optreedt. • KOUD : gebruikt om de uitgang te activeren wanneer de koelingmodus is ingeschakeld. • VM P. : uitgang ⓐ A is actief indien minstens één van de aangesloten VM-circuits gevraagd wordt. • GEB.CASC : uitgang ⓐ A is actief indien er een storing optreedt op één van de generatoren in de cascade.	POMP KRING	
PRIM. POMP	Maakt aanzetten van primaire pomp mogelijk: • IN • NEEN	HEEL : functie als 1 circ. actief is KRING A: functie als circ. A actief isNEEN	

Parameters	Beschrijving	Fabrieksinstelling	Instelling klant
KRING B	Circuit B-type: • AFWEZIG : geen gegevens over het weergegeven circuit. • DIRECT : gebruik als directe verwarmingskring. • MGK : aansluiting van een circuit met driewegklep (zoals een vloerverwarming). • ZWEMBAD : gebruik van het circuit voor het beheer van een zwembad. • H.TEMP. : staat werking van circuit B toe in de zomer, ondanks de handmatige of automatische uitschakeling voor de zomer. • VENTIL.CONVECT : gebruikt op een circuit voor een ventilatorconvector (koeling is mogelijk). • SWW : aansluiting van een tweede sanitair warmwaterboiler. • SWW ELEK : gebruikt voor het bedienen van het verwarmingselement volgens het klokprogramma van circuit B, in de zomerstand. • PROGRAM. : gebruikt als een onafhankelijke programmeerbare uitgang.	MGK	
UITG.P.B	Configuratie van pomp B-uitlaat: • POMP KRING : werkt als een circulatiepomp op het betreffende circuit. • KRING AUX : gebruikt om de functies over te nemen van de parameter S.HULP zonder de optie UC-printplaat + sensor toe te voegen (pakket AD249). • S.OMLO. : gebruikt voor het bedienen van de pomp van het sanitaire wateromloopcircuit volgens het sanitair warmwater-klokprogramma en voor het forceren van de werking hiervan tijdens een sanitair warmwaterafwijking. • PRIM. POMP : uitgang ⓑ B is actief indien er warmtevraag is op het sanitair warmwatercircuit. • GEBREK : uitgang ⓑ B is actief indien er een storing optreedt. • KOUD : gebruikt om de uitgang te activeren wanneer de koelingmodus is ingeschakeld. • VM P. : uitgang ⓑ B is actief indien minstens één van de aangesloten VM-circuits gevraagd wordt. • GEB.CASC : uitgang ⓑ B is actief indien er een storing optreedt op één van de generatoren in de cascade.	POMP KRING	
KRING C	Circuit C-type: • AFWEZIG : geen gegevens over het weergegeven circuit. • DIRECT : gebruik als directe verwarmingskring. • MGK : aansluiting van een circuit met driewegklep (zoals een vloerverwarming). • ZWEMBAD : gebruik van het circuit voor het beheer van een zwembad. • H.TEMP. : staat werking van circuit C toe in de zomer, ondanks de handmatige of automatische uitschakeling voor de zomer. • VENTIL.CONVECT : gebruikt op een circuit voor een ventilatorconvector (koeling is mogelijk). • SWW : aansluiting van een tweede sanitair warmwaterboiler. • SWW ELEK : gebruikt voor het bedienen van het verwarmingselement volgens het klokprogramma van circuit C, in de zomerstand. • PROGRAM. : gebruikt als een onafhankelijke programmeerbare uitgang.	MGK	

Parameters	Beschrijving	Fabrieksinstelling	Instelling klant
UITG.P.C	Configuratie van pomp C-uitlaat: • POMP KRING : werkt als een circulatiepomp op het betreffende circuit. • KRING AUX : gebruikt om de functies over te nemen van de parameter S.HULP zonder de optie UC-printplaat + sensor toe te voegen (pakket AD249). • S.OMLO. : gebruikt voor het bedienen van de pomp van het sanitaire wateromloopcircuit volgens het sanitair warmwater-klokprogramma en voor het forceren van de werking hiervan tijdens een sanitair warmwaterafwijking. • PRIM. POMP : uitgang ▶ C is actief indien er warmtevraag is op het sanitair warmwatercircuit. • GEBREK : uitgang ▶ C is actief indien er een storing optreedt. KOUD : gebruikt om de uitgang te activeren wanneer de koelingmodus is ingeschakeld. • VM P. : uitgang ▶ C is actief indien minstens één van de aangesloten VM-circuits gevraagd wordt. • GEB.CASC : uitgang ▶ C is actief indien er een storing optreedt op één van de generatoren in de cascade.	POMP KRING	
KRING SWW	Tapwatercircuit werkingstype: • PRIM : beheerd door de **PCU** • SOLO : configuratie van de sanitair warmwaterboiler met één sensor (beheerd door het DIEMATIC iSystem) • GELAAGDE : configuratie van de sanitair warmwaterboiler met twee sensors (boven en beneden) in de sanitair warmwaterboiler.	PRIM	
T.ECS	SWW-pompuitlaattype: • POMP : gebruik van een boilerpomp voor uitgang ▶ 🚿. • OMKEERKLEP : NIET GEBRUIKEN.	POMP*	
OPS.TA.	Configuratie van de opslagtankfunctie: • NEE : systeem zonder opslagtank. • BUFFERVAT : systeem met een opslagtank alleen voor verwarmingstoepassingen. • BUFFERVAT+SWW : systeem met een opslagtank voor verwarming en sanitair warmwater. • BUFFERV.+GELA.: systeem met een gelaagde opslagtank met twee sensors alleen voor verwarmingstoepassingen. • BUF.+GELA.+SWW : systeem met een gelaagde opslagtank met twee sensors voor verwarming en sanitair warmwater	NEE	

Parameters	Beschrijving	Fabrieksinstelling	Instelling klant
S.HULP	Configuratie van de uitgang van het hulpcircuit en de uitgang van het sanitair-warmwatercircuit: • S.OMLO. : gebruikt voor het bedienen van de pomp van het sanitaire wateromloopcircuit volgens het sanitair warmwater-klokprogramma en voor het forceren van de werking hiervan tijdens een sanitair warmwaterafwijking. • PRIM. POMP : uitgang ⏵ AUX. is actief indien er warmtevraag is op het sanitair warmwatercircuit. • BRANDER : niet gebruiken. • GEBREK : uitgang ⏵ AUX. is actief indien er een storing optreedt. • KOUD : gebruikt om de uitgang te activeren wanneer de koelingmodus is ingeschakeld. • SWW : gebruikt als het hulpcircuit om een tweede sanitair warmwaterboiler te beheren. • SWW ELEK : gebruikt voor het bedienen van het verwarmingselement volgens het klokprogramma van het hulpcircuit, in de zomerstand. • PROGRAM. : gebruikt als een onafhankelijke programmeerbare uitgang. • VM P. : uitgang ⏵ AUX. is actief indien minstens één van de aangesloten VM-circuits gevraagd wordt. • GEB.CASC : uitgang ⏵ AUX. is actief indien er een storing optreedt op één van de generatoren in de cascade.	PROGRAM.	
E.AUX	Automatische configuratie van de hulpingang: • AFWEZIG* : Ingang niet gebruikt. • SYSTEEM* : sensoringang gebruikt voor de aansluiting van de gemeenschappelijke aanvoersensor in een cascadeinstallatie. • SWW* : sensoringang gebruikt voor de aansluiting van een tweede sanitair warmwaterboiler. • SWW STRAT* : gebruik van de sanitair warmwaterboiler met twee sensors (boven en beneden). • BUFFERVAT* : opslagtank toegewezen aan de verwarming alleen. • BUFFERVAT OND. : sensoringang gebruikt voor de aansluiting van de onderste sensor in de opslagtank.	AFWEZIG*	
E.SYST	Automatische configuratie van de SYSTEEM-ingang: • AFWEZIG* : ingang niet gebruikt. • SYSTEEM* : sensoringang gebruikt voor de aansluiting van de gemeenschappelijke aanvoersensor in een cascadeinstallatie. • SWW* : sensoringang gebruikt voor de aansluiting van een tweede sanitair warmwaterboiler. • SWW STRAT* : gebruik van de sanitair warmwaterboiler met twee sensors (boven en beneden). • BUFFERVAT* : opslagtank toegewezen aan de verwarming alleen. • BUFFERVAT OND. : sensoringang gebruikt voor de aansluiting van de onderste sensor in de opslagtank.	AFWEZIG*	
UIT.TEL	Configuratie van de SYSTEEM-uitgang: • GEBREK : telefoonuitgang is gesloten in geval van een storing • NAZICHT : telefoonuitgang is gesloten bij een onderhoudsmelding. • GEBREK+REV : telefoonuitgang is gesloten bij een storings- of onderhoudsmelding.	GEBREK	

Parameters	Beschrijving	Fabrieksinstelling	Instelling klant
CTC.TEL	Richting van het ON/OFF-contact: • SLUIT : gesloten contact (maak). • OPEN : open contact (breek).	SLUIT	
T.ING	Configuratie van de telefooningang: • VORSTBEV. : schakelt de vorstbeveiliging van de generator in. • 0/1A : On/Off-contact; maakt gebruik mogelijk van T.ING als vorstbeveiligingsingang op circuit A. • 0/1 B : On/Off-contact; maakt gebruik mogelijk van T.ING als vorstbeveiligingsingang op circuit B. • 0/1A+B : On/Off-contact; maakt gebruik mogelijk van T.ING als vorstbeveiligingsingang op circuits A en B. • 0/1 C : On/Off-contact; maakt gebruik mogelijk van T.ING als vorstbeveiligingsingang op circuit C. • 0/1A+C : On/Off-contact; maakt gebruik mogelijk van T.ING als vorstbeveiligingsingang op circuits A en C. • 0/1B+C : On/Off-contact; maakt gebruik mogelijk van T.ING als vorstbeveiligingsingang op circuits B en C. • 0/1A+B+C : On/Off-contact; maakt gebruik mogelijk van T.ING als vorstbeveiligingsingang op circuits A, B en C. • 0/1 SWW : On/Off-contact; maakt gebruik mogelijk van T.ING als vorstbeveiligingsingang op het sanitair warmwatercircuit. • 0/1 A+SWW : On/Off-contact; maakt gebruik mogelijk van T.ING als vorstbeveiligingsingang op circuit A en op het sanitair warmwatercircuit. • 0/1 B+SWW : On/Off-contact; maakt gebruik mogelijk van T.ING als vorstbeveiligingsingang op circuit B en op het sanitair warmwatercircuit. • 0/1 A+B+SWW : On/Off-contact; maakt gebruik mogelijk van T.ING als vorstbeveiligingsingang op circuits A en B en op het sanitair warmwatercircuit. • 0/1 C+SWW : On/Off-contact; maakt gebruik mogelijk van T.ING als vorstbeveiligingsingang op circuit C en op het sanitair warmwatercircuit. • 0/1 A+C+SWW : On/Off-contact; maakt gebruik mogelijk van T.ING als vorstbeveiligingsingang op circuits A+C +SWW. • 0/1 B+C+SWW : On/Off-contact; maakt gebruik mogelijk van T.ING als vorstbeveiligingsingang op circuits B en C en op het sanitair warmwatercircuit. • 0/1 AUX : On/Off-contact, maakt gebruik mogelijk van T.ING als vorstbeveiligingsingang op het hulpcircuit S.HULP als de optie **(AD249)** is aangesloten of als de parameter UITG.P.A is ingesteld op KRING AUX. Als T.ING niet actief is, neemt het hulpcircuit de maximale generatortemperatuur aan. MAX.KETEL TEMP • OPS.TA. : maakt gebruik mogelijk van T.ING om gedwongen lading van de opslagtank te controleren.	VORSTBEV.	

■ #PRIMAIRE GRENZEN menu

Bepaalde parameters worden weergegeven:

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

Tab.51 Menu **#PRIMAIRE GRENZEN**

Parameters	Beschrijving	Fabrieksinstelling	Instelling klant
MIN P.TOERENT	Minimumpomptoerental op de binnenmodule	30%	
MAX P.TOERENT	Maximumpomptoerental op de binnenmodule	100%	

Parameters	Beschrijving	Fabrieksinstelling	Instelling klant
MAX WP	Maximaal toegestane temperatuur voor de hybride warmtepomp Instelbaar van 20 tot 80 °C	voor alle: 65 °C voor AWHP 4.5 MR: 60 °C	
MIN.OPFR.WP	Minimale aanvoertemperatuur in koelingsmodus Instelbaar van 7 tot 30 °C	10 °C	
MAX.SYSTEM SWW	Maximumrichttemperatuur sanitair warmwater Instelbaar van 50 tot 80 °C	65 °C	
MAX.SYSTEM VER	Maximumrichttemperatuur verwarming Instelbaar van 20 tot 80 °C	65 °C	

■ #PRIMAIRE INST.PARA menu

Bepaalde parameters worden weergegeven:

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

Tab.52 #PRIMAIRE INST.PARA menu

Parameters	Beschrijving	Fabrieksinstelling	Instelling klant
GENE	Aanpassing van de naam van de generator		
ING.BL	Configuratie van de BL-ingang aan de onderkant van besturingsprint: • VOLLEDIG: installatie uitgeschakeld (vorstbeveiliging niet gegarandeerd) • GEDEELTELIJK: installatie uitgeschakeld (vorstbeveiliging gegarandeerd) • GEBRUIK.RESET: systeemvergrendeling. Gebruiker reset noodzakelijk. • ONDERST.: stroom naar bijverwarmingen uitgeschakeld. COMPRESSOR: stroom naar compressor uitgeschakeld. • ONDERST+COMP: stroom naar compressor en bijverwarmingen uitgeschakeld. • HP/HC • Z.P.WP ALLEEN • Z.P.WP+OND. • SMART GRID: niet gebruikt.	GEDEELTELIJK	
CTC.BL	Configuratie van het ING.BL contact (open of gesloten)	Open	
ING.BL 2	Configuratie van de BL2-ingang op de onderste besturingsprint: • VOLLEDIG: installatie uitgeschakeld (vorstbeveiliging niet gegarandeerd). • GEDEELTELIJK: installatie uitgeschakeld (vorstbeveiliging gegarandeerd). • GEBRUIK.RESET: systeemvergrendeling. Gebruiker reset noodzakelijk. • ONDERST.: stroom naar bijverwarmingen uitgeschakeld. • COMPRESSOR: stroom naar compressor uitgeschakeld. ONDERST+COMP: stroom naar compressor en bijverwarmingen uitgeschakeld. • HP/HC • Z.P.WP ALLEEN • Z.P.WP+OND. • SMART GRID: niet gebruikt.	GEDEELTELIJK	
CTC.BL 2	Configuratie van het ING.BL 2 contact (open of gesloten)	Open	
KOELEN	Koelingsmodus: • NEE: geen koelingsmodus • IN: koelingsmodus	NEE	

Parameters	Beschrijving	Fabrieksinstelling	Instelling klant
CONDENS.SENS.	Type condensatiesensor: • NEE: geen condensatiesensor • TOR: AAN/UIT condensatiesensor • 0-10V: 0 - 10 V condensatiesensor	NEE	
VERSC.OPFR.WP	Maximale verschuiving voor koeling (aanpassing van koelingrichttemperatuur met 0-10 V condensatiesensor). • Instelbaar van 0 tot 15 °C.	11	
REL.VOCHTI.	Maximale relatieve vochtigheid die aanpassing van koeling begint (koelingsmodus). • Instelbaar van 0 t/m 95 %.	50%	
GEM.MIN.DOOR.	Minimumdebiet voordat de warmtepomp stopt: • NEE: de debietmeter wordt niet aangestuurd. • Instelbaar van 1 tot 90 liter/minuut.	5 l/min (4 kW - 6 kW) 8 l/min (8 kW) 12 l/min (11 kW - 16 kW)	
GEM.MAX.DOOR.	Minimumwaarde op de debietmeter voordat storing **B49** wordt weergegeven (BL.DEBIET): • NEE: er is geen fout gegenereerd. • Instelbaar van 1 tot 95 liter/minuut.	7 l/min (4 kW - 6 kW) 9 l/min (8 kW) 14 l/min (11 kW - 16 kW)	
MIN.DRUK	Minimumdruk die storing **B48** BL.DRUK veroorzaakt: • NEEN: er is geen fout gegenereerd. • Instelbaar van 0,1 tot 6 bar.	0,3 bar	
MIN.DRUK.MAX.	Laag hydraulisch drukniveau in het circuit waarop een waarschuwingsmelding wordt afgegeven • Instelbaar van 0 tot 2 bar.	0,8 bar	
TIJD POMP.SYST	Nadraaitijd van de systeempomp voordat de compressor stopt (wanneer de verwarmingsinstallatie in stand-by wordt gezet). • Instelbaar van 0 tot 255 seconden.	5 seconden	
TYPE ONDERST.	Type bijverwarming: • H: hydraulische bijverwarming	GEEN	
VERT ONDERST.	Vertraging voordat de bijverwarmingen worden ingeschakeld in verwarmingsmodus. • Instelbaar van 1 tot 600 minuten. • 0=Auto	0	
ONDER.PO.STOP	Vertraging voordat de bijverwarmingen worden uitgeschakeld als de verwarmingsrichtwaarde bereikt is. • Instelbaar van 1 tot 600 minuten. • 0=Auto	4 minuten	
VERT PO.ONDERST.	Nadraaitijd op de pomp voor de hydraulische bijverwarmingen. • Instelbaar van 0 tot 15 minuten.	3 minuten	
NA.PRODUC.SWW	Maximumduur van een sanitair-warmwaterbereidingscyclus. • Instelbaar van 0 tot 4 uur.	3 uur (4 kW - 6 kW - 8 kW) 2 uur (11 kW - 16 kW)	
NADR.TUSSEN EVU	Minimumtijd tussen twee opeenvolgende sanitair-warmwaterbereidingscyclussen. • Instelbaar van 0 tot 4 uur.	2 uur	
DIFF.SWW	Temperatuurverschil in de sanitair-warmwaterboiler. • Instelbaar van 0 tot 40 °C.	27 °C 28 °C (11 kW)	
OFFSET SWW	Aanvoertemperatuur oververhit in de sanitair-warmwaterboiler voor sanitair-warmwaterbereiding. • Instelbaar van 0 tot 20 °C.	15 °C (6 kW) 9 °C (8 kW) 10 °C (11 kW) 14 °C (16 kW)	

Parameters	Beschrijving	Fabrieksinstelling	Instelling klant
NADR.MGK.SWW	Schakelvertraging op de omkeerklep aan het einde van een sanitair-warmwaterbelasting. • Instelbaar van 0 tot 99 minuten.	3 minuten	
BOOST SWW	Sanitair-warmwaterbereidingsmodus: • ECO: normaal • COMFORT: versnelling van de sanitair-warmwaterproductie met behulp van de bijverwarmingen	ECO	
ONDERST.SWW.PO.	Vertraging voordat de bijverwarmingen worden ingeschakeld sanitair-warmwaterbereiding. • Instelbaar van 0 tot 600 minuten.	90 minuten	
ONDER.SWW.PO.STOP	Vertraging voordat de bijverwarmingen worden uitgeschakeld als de richttemperatuur van het tapwater bereikt is. Instelbaar van 0 tot 600 minuten.	4 minuten	
TIJD.SCHA.VLA.SWW	Operationele vertraging tussen twee generatoren in sanitair-warmwaterbereidingmodus. • Instelbaar van 0 tot 255 minuten.	5 minuten	
ELEK START	Gewicht van de puls van de externe elektrische energiemeter. • Instelbaar van 0 tot 10000 Wh.	1 Wh	
SET.VAST DEB.	Richtwaarde pompdebiet (afhankelijk van het vermogen van de buitenunit). • Instelbaar van 0 tot 100 l/min	12 l/min (4,5 kW) 17 l/min (6 kW) 23 l/min (8 kW) 32 l/min (11 kW) 46 l/min (16 kW)	
ZP.OFFSET KETEL	Verschuiving van de richttemperatuur in verwarmingsmodus wanneer de oververhittingsfunctie werkt. • Instelbaar van 0 t/m 30 °C.	0 °C	
ZP.OFFSET SWW	Verschuiving van de richttemperatuur in sanitair-warmwaterbereidingsmodus wanneer de oververhittingsfunctie werkt. • Instelbaar van 0 t/m 30 °C.	0 °C	
GLYCOL	Percentage glycol: • 0% • 20% • 30% • 40%	0%	
TIJD LAG.BUIT.T.	Minimale duur van de vertraging voor het schakelen van de bijverwarming. • Instelbaar van 0 tot 60 minuten.	8 minuten	
TIJD HOG.BUIT.T.	Maximale duur van de vertraging voor het schakelen van de bijverwarming. • Instelbaar van 0 tot 60 minuten.	30 minuten	
LAG.BUIT.T	Minimale buitentemperatuur voor de vertraging voor het schakelen van de bijverwarming. • Instelbaar van -30 tot 0 °C.	-10 °C	
HOGE.BUIT.T	Maximale buitentemperatuur voor de vertraging voor het schakelen van de bijverwarming. • Instelbaar van -30 tot +20 °C.	15 °C	
STOP WP	Minimumbuitentemperatuur waarbij de warmtepomp stopt • Instelbaar van -20 tot +5 °C.	-15 °C (4 kW - 4,5 kW - 6 kW) -20 °C (8 kW - 11 kW - 16 kW)	
MAX BUIT.HYB.	Minimumbuitentemperatuur waarbij de warmtepomp stopt • Instelbaar van 15 tot 31 °C.	Niet gebruikt	
LAGE/RUIS	Geluidsarme modus van warmtepomp.	Uit	

Parameters	Beschrijving	Fabrieksinstelling	Instelling klant
BEGI.LAGE/RUIS(1)	Inschakeltijd van de functie	22 uur	
EIND LAGE/RUIS(1)	Uitschakeltijd van de functie	6 uur	
(1) De parameters BEGI.LAGE/RUIS en EIND LAGE/RUIS worden alleen getoond als de functie LAGE/RUIS actief is.			

#SECONDARY menu - Installateursniveau

Bepaalde parameters worden weergegeven:

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

Tab.53 Menu **#SECONDARY**

Parameters	Beschrijving	Fabrieksinstelling	Instelling klant
INERTIE GEBOUW	Kenmerken van de thermische inertie van het gebouw: • 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 Instelbereik: 0 tot 10 **Wijziging van de fabrieksinstelling heeft slechts in enkele uitzonderlijke gevallen zin.**	**3**	
DROGEN VLOER	dient om een constante aanvoertemperatuur of een reeks opeenvolgende temperatuurniveaus te forceren om het drogen van de cementvloer met behulp van de vloerverwarming te versnellen. Deze functie kan alleen op de circuits B en C gebruikt worden. • **NEEN** : geen circuits geselecteerd • **B** : circuit B geselecteerd • **C** : circuit C geselecteerd • **B+C** : circuits B en C geselecteerd	**NEEN**	
ING.0-10V	Dient om de generator te regelen door middel van een extern systeem bestaande uit een **0-10V**-uitgang verbonden met **0-10V**-ingang van de generator. • **NEEN** • **TEMPERATUUR**	**NEEN**	
VORSTBEV.BUIT.	Buitentemperatuur waarop de vorstbeveiliging van de installatie wordt ingeschakeld: • **-8 tot +10°C**: onder deze temperatuur functioneren de pompen de gehele tijd en moet voldaan zijn aan de minimumtemperaturen van elk circuit. • **NEEN** : de vorstbeveiliging is niet ingeschakeld: Indien ingesteld op **NACHT**: **STOP**, wordt de verlaagde temperatuur van ieder circuit aangehouden als de vorstbeveiliging is ingeschakeld.	+3°C	

Tab.54 **DROGEN VLOER** verschillend van **NEEN**

Parameters	Beschrijving	Fabrieksinstelling	Instelling klant
BEGINTEMP.DROGEN	Begintemperatuur voor het drogen van de vloer. Instelbaar van 20 t/m 50 °C.	20 °C	
EINDTEMP.DROGEN	Eindtemperatuur voor het drogen van de vloer. Instelbaar van 20 t/m 50 °C.	20 °C	
AANT.DGN DROGEN	Het aantal dagen dat de **DROGEN VLOER**-functie actief is. Instelbaar van 0 tot 99 dagen	0 dag	

Tab.55 **ING.0-10V** verschillend van **NEEN**

Parameters	Beschrijving	Fabrieksinstelling	Instelling klant
ING.0-10V	Dient om de generator te regelen door middel van een extern systeem bestaande uit een **0-10V**-uitgang verbonden met **0-10V**-ingang van de generator. • **NEEN** • **TEMPERATUUR**	**NEEN**	
VMIN/OFF 0-10V	Voltage overeenkomend met de minimale richttemperatuur voor uitschakeling van de generator. Instelbaar van 0 t/m 10 V.	0,5 V	
VMAX 0-10V	Voltage overeenkomend met de maximale richttemperatuur voor uitschakeling van de generator. Instelbaar van 0 t/m 10 V.	10 V	
CONS.MIN 0-10V	Minimum richttemperatuur. Instelbaar van 0 t/m 100	5	
CONS.MAX 0-10V	Maximum richttemperatuur. Instelbaar van 0 t/m 100	100	

■ #KETEL Menu - Installateursniveau

Tab.56 Menu #KETEL

Parameters	Beschrijving	Fabrieksinstelling	Instelling klant
MAX.KETEL TEMP	Maximumtemperatuur van de ketel	80°C	
VERT PO.KETEL.	Maximum tijdsduur nawerking van de ketelgeneratorpomp Instelbaar van 0 tot 99 minuten	4 minuten	
MAX.VENT.VERW(1)	Maximum toerental van de ketelventilator voor verwarmen	Zie onderstaande tabel	
MAX.VENT.SWW(1)	Maximum toerental van de ketelventilator voor sanitair warm water	Zie onderstaande tabel	
MIN.VENT.(1)	Minimum toerental van de ketelventilator	Zie onderstaande tabel	
MAX P.TOERENT(1)	Maximum toerental van de ketelpomp	60%	
MIN P.TOERENT(1)	Minimum toerental van de ketelpomp	20%	
(1) De parameter wordt alleen weergegeven als de parameter INSTALLATIE is ingesteld op UITGEBREID			

Tab.57 Gassoort

Gebruikte gassoort	Parameter	Eenheid	AGC 10/15	AGC 15	AGC 25	AGC 35
H-gas (G20)	MIN.VENT.	toeren per minuut	1800	1800	1800	1700
	MAX.VENT.VERW	toeren per minuut	3300	4500	5600	6200
	MAX.VENT.SWW	toeren per minuut	4500	4500	6300	6200
	SNELH.BEP	toeren per minuut	3300	3700	3000	4000
L-gas (G25)	MIN.VENT.	toeren per minuut	1800	1800	1800	1700
	MAX.VENT.VERW	toeren per minuut	3200	4400	5300	6200
	MAX.VENT.SWW	toeren per minuut	4400	4400	5900	6200
	SNELH.BEP	toeren per minuut	3200	3700	3000	4000
Propaan (G31)	MIN.VENT.	toeren per minuut	2200	2200	1800	1700

Gebruikte gas-soort	Parameter	Eenheid	AGC 10/15	AGC 15	AGC 25	AGC 35
	MAX.VENT.VERW	toeren per minuut	3200	4400	5300	6200
	MAX.VENT.SWW	toeren per minuut	4400	4400	5900	6200
	SNELH.BEP	toeren per minuut	3200	3700	3000	4000
Alle soorten gas	MAX P.TOERENT	%	60	60	60	60
Alle soorten gas	MIN P.TOERENT	%	20	20	20	20

#KRING A menu - Installateursniveau

Bepaalde parameters worden weergegeven:

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

Tab.58 Menu **#KRING A**

Parameters	Beschrijving	Fabrieksinstelling	Instelling klant
KRING A	Aanpassing van de naam van circuit A.	**A**	
MAX.T KRING A	Maximum temperatuur van het circuit. Instelbaar van 30 tot 95°C	75°C	
INSTEL CURVE A	Helling van de stooklijn van het circuit. Instelbaar van 0 t/m 4.	1,5	
INVL.RUIMTEV.A	Invloed van de kamertemperatuursensor toegewezen aan het circuit. Instelbaar van 0 t/m 10	3	
VERVROE.A	Inschakeling en instelling van de anticipatietijd: • **NEE** • Instelbaar van 0 t/m 10	**NEE**	
NACHT A	Nachtmodus: • **VER.** : de lagere temperatuur blijft behouden. • **STOP** : de warmtepomp is uitgeschakeld.	**VER.**	
A.CVPOMP	De temporisatie van de uitschakeling van de verwarmingspompen voorkomt oververhitting van de warmtepomp. Instelbaar van 0 tot 15 minuten	4 minuten	
ADAPT A	Aanpassing van de stooklijnen: • **IN** : automatische aanpassing voor elk circuit dat over een kamertemperatuursensor beschikt waarvan de invloed groter dan 0 is. • **UIT** : de stooklijnen kunnen uitsluitend met de hand gewijzigd worden.	**UIT**	
MTKG D A	Stooklijn basistemperatuur overdag voor het circuit: • **NEE** : geen stooklijn basistemperatuur. • Instelbaar van 20 tot 90 °C.	**NEE**	
MTKG N A	Stooklijn basistemperatuur 's nachts voor het circuit: • **NEE** : geen stooklijn basistemperatuur. • Instelbaar van 20 tot 90 °C.	**NEE**	
MINI KOELEN A	Richttemperatuur vertrekleiding voor het circuit. • **NEE** : Circuit A levert geen koeling. • Instelbaar van 7 tot 22°C	18°C	

Tab.59 Als een tweede sanitair warmwaterboiler is aangesloten: **KRING A = SWW**

Parameters	Beschrijving	Fabrieksinstelling	Instelling klant
PRIM.BOIL.T.A	Richttemperatuur op het verwarmingscircuit tijdens de bereiding van sanitair warmwater: • **NEE** : geen richttemperatuur. • Instelbaar van 50 tot 95°C	80°C	
N.L.T.BOIL.P.A	De temporisatie van de uitschakeling van de sanitair warmwaterpomp voorkomt oververhitting van de ketel en de verwarmingscircuits (enkel als een laadpomp wordt gebruikt). Instelbaar van 2 tot 15 minuten	2 minuten	
PRIORIT.SWW A	Prioriteit bepalen voor de sanitair warmwaterbereiding: • **VOORR.** : zwembadverwarming en bijverwarming worden onderbroken tijdens de bereiding van sanitair warmwater. • **EVENT.** : sanitair warmwaterbereiding en verwarming op de mengcircuits indien het beschikbare vermogen voldoende is en de hydraulische aansluiting dit toestaat. • **GEEN** : verwarming en sanitair warmwaterbereiding werken in parallel als de hydraulische aansluiting dit toestaat Risico van oververhitting op het directe circuit. Indien een omkeerklep is aangesloten, zal de sanitair warmwaterbereiding altijd de hoogste prioriteit hebben, ongeacht de instelling.	**VOORR.**	
ANTILEG A	De legionella-preventiefunctie gaat de ontwikkeling van Legionella (de bacterie die verantwoordelijk is voor de veteranenziekte) in de sanitair warmwaterboiler tegen. • **NEE** : legionella-preventiefunctie uitgeschakeld. • **DAGELIJKS** : sanitair warmwaterboiler wordt oververhit tot 70ºC elke dag van 4:00 tot 5:00 uur. • **WEEK.** : sanitair warmwaterboiler wordt oververhit tot 70°C elke zaterdag.	**NEE**	
TIJ.WAA.ANTILE.A	Begintijd van de legionella-preventiefunctie. Instelbaar van 0:00 t/m 23:30 uur Geen instelling: 30 minuten.	4:00	
DUUR.ANTILEG A	Tijdsduur van de legionella-preventiefunctie. Instelbaar van 0 tot 360 minuten Geen instelling: 30 minuten.	60 minuten	
OPTIM.SWW A	Optimalisering van de sanitair warmwaterbereiding: • **NEE** : functie uitgeschakeld. • **KETEL TEMP** : als in de verwarmingmodus de verwarmingsaanvoertemperatuur meer dan +3°C boven de richttemperatuur **PRIM.BOILER T.** komt en als door de sanitair warmwaterboiler niet aan de vraag kan worden voldaan, start de tapwater aanjaagpomp. • **TEMP.SYST** : als in de verwarmingmodus de systeemtemperatuur meer dan +3°C boven de richttemperatuur **PRIM.BOILER T.** komt en als door de sanitair warmwaterboiler niet aan de vraag kan worden voldaan, start de boileraanjaagpomp.	**NEE**	
SWW.IN A	Voorkomt afkoeling van de sanitair warmwaterboiler bij opstarten: • **NEE** : functie uitgeschakeld. • **KETEL TEMP** : in de sanitair warmwatermodus start de aanjaagpomp alleen als de verwarmingsaanvoertemperatuur hoger is dan de richtwaarde **BOILER TEMP.** + 5°C. • **TEMP.SYST** : in de sanitair warmwatermodus start de aanjaagpomp alleen als de verwarmingsaanvoertemperatuur hoger is dan de richtwaarde **BOILER TEMP.** + 5°C.	**NEE**	

#KRING B menu

Bepaalde parameters worden weergegeven:

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

Tab.60 #KRING B menu

Parameters	Beschrijving	Fabrieksinstelling	Instelling klant
KRING B	Aanpassing van de naam van circuit B.	B	
MAX.T KRING B	Maximum temperatuur van het circuit. Instelbaar van 30 tot 95°C.	50°C	
INSTEL CURVE B	Helling van de stooklijn van het circuit. Instelbaar van 0 t/m 4.	0,7	
INVL.RUIMTEV.B	Invloed van de kamertemperatuursensor toegewezen aan het circuit. Instelbaar van 0 t/m 10.	3	
VERVROE.B	Inschakeling en instelling van de anticipatietijd: • NEE • Instelbaar van 0 t/m 10.	NEE	
BAND BREEDTE B	Bandbreedte van regelsysteem van de 3-wegafsluiters. De bandbreedte kan vergroot worden indien de afsluiters snel werken of verkleind worden indien deze langzaam werken.	12°C	
DELTA KE/MGK B	Minimum temperatuurverschil tussen de warmtepomp en de kleppen. **Belangrijk** Stel parameter DELTA KE/MGK B in op 0 om alleen het secundaire circuit te kunnen gebruiken.	4°C	
NACHT B	Nachtmodus: • VER.: de lagere temperatuur blijft behouden. • STOP: de warmtepomp is uitgeschakeld.	VER.	
B.CVPOMP	De temporisatie van de uitschakeling van de verwarmingspompen voorkomt oververhitting van de warmtepomp. Instelbaar van 0 tot 15 minuten.	4 minuten	
ADAPT B	Aanpassing van de stooklijnen: • IN: automatische aanpassing voor elk circuit dat over een kamertemperatuursensor beschikt waarvan de invloed groter dan 0 is. • UIT: de stooklijnen kunnen uitsluitend met de hand gewijzigd worden.	UIT	
MTKG D B	Stooklijn basistemperatuur overdag voor het circuit: • NEE: geen stooklijn basistemperatuur. • Instelbaar van 20 tot 90 °C.	NEE	
MTKG N B	Stooklijn basistemperatuur 's nachts voor het circuit: • NEE: geen stooklijn basistemperatuur. • Instelbaar van 20 tot 90 °C.	NEE	
MINI KOELEN B	Richttemperatuur vertrekleiding voor circuit B: • NEE: circuit B levert geen koeling. • Instelbaar van 11 tot 22°C.	18°C	

Tab.61 Als een tweede sanitair-warmwaterboiler is aangesloten: KRING B =SWW

Parameters	Beschrijving	Fabrieksinstelling	Instelling klant
PRIM.BOIL.T.B	Richttemperatuur op het verwarmingscircuit tijdens de bereiding van sanitair warm water: • NEE: geen richttemperatuur. • Instelbaar van 50 tot 95°C.	80°C	
N.L.T.BOIL.P.B	De temporisatie van de uitschakeling van de sanitair-warmwaterpomp voorkomt oververhitting van de ketel en de verwarmingscircuits (enkel als een laadpomp wordt gebruikt). Instelbaar van 2 tot 15 minuten.	2 minuten	
PRIORIT.SWW B	Prioriteit bepalen voor de sanitair-warmwaterbereiding: • VOORR.: zwembadverwarming en bijverwarming worden onderbroken tijdens de bereiding van sanitair warm water. • EVENT.: sanitair-warmwaterbereiding en verwarming op de mengcircuits indien het beschikbare vermogen voldoende is en de hydraulische aansluiting dit toestaat. • GEEN: verwarming en sanitair-warmwaterbereiding werken in parallel als de hydraulische aansluiting dit toestaat. Risico van oververhitting op het directe circuit. Indien een omkeerklep is aangesloten, zal de sanitair-warmwaterbereiding altijd de hoogste prioriteit hebben, ongeacht de instelling.	VOORR.	
ANTILEG B	De legionella-preventiefunctie gaat de ontwikkeling van Legionella (de bacterie die verantwoordelijk is voor de veteranenziekte) in de sanitair-warmwaterboiler tegen. • NEE: legionella-preventiefunctie uitgeschakeld. • DAGELIJKS: sanitair-warmwaterboiler wordt elke dag van 4:00 tot 5:00 uur oververhit tot 70ºC. • WEEK.: sanitair-warmwaterboiler wordt elke zaterdag oververhit tot 70°C.	NEE	
TIJ.WAA.ANTILE.B	Begintijd van de legionella-preventiefunctie. Instelbaar van 0:00 t/m 23:30 uur Geen instelling: 30 minuten.	4:00	
DUUR.ANTILEG B	Tijdsduur van de legionella-preventiefunctie. Instelbaar van 0 tot 360 minuten Geen instelling: 30 minuten.	60 minuten	
OPTIM.SWW B	Optimalisering van de sanitair-warmwaterbereiding: • NEE: functie uitgeschakeld. • KETEL TEMP: in de verwarmingsmodus, als de systeemtemperatuur meer dan +3°C boven de richttemperatuur **PRIM.BOILER T.** komt, en als door de sanitair-warmwaterboiler niet aan de vraag kan worden voldaan, start de boileraanjaagpomp. • TEMP.SYST: in de verwarmingsmodus, als de systeemtemperatuur meer dan +3°C boven de richttemperatuur **PRIM.BOILER T.** komt, en als door de sanitair-warmwaterboiler niet aan de vraag kan worden voldaan, start de boileraanjaagpomp.	NEE	
SWW.IN B	Voorkomt afkoeling van de sanitair-warmwaterboiler bij opstarten: • NEE: functie uitgeschakeld. • KETEL TEMP: in de sanitair-warmwatermodus start de aanjaagpomp alleen als de verwarmingsaanvoertemperatuur hoger is dan de richtwaarde **BOILER TEMP.** + 5°C. • TEMP.SYST: in de sanitair-warmwatermodus start de aanjaagpomp alleen als de verwarmingsaanvoertemperatuur hoger is dan de richtwaarde **BOILER TEMP.** + 5°C.	NEE	

#KRING C menu - Installateursniveau

Bepaalde parameters worden weergegeven:

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

Tab.62 #KRING C menu

Parameters	Beschrijving	Fabrieksinstelling	Instelling klant
KRING C	Aanpassing van de naam van circuit C.	C	
MAX.T KRING C	Maximum temperatuur van het circuit. Instelbaar van 30 tot 95°C.	50°C	
INSTEL CURVE C	Helling van de stooklijn van het circuit. Instelbaar van 0 t/m 4.	0,7	
INVL.RUIMTEV.C	Invloed van de kamertemperatuursensor toegewezen aan het circuit. Instelbaar van 0 t/m 10.	3	
VERVROE.C	Inschakeling en instelling van de anticipatietijd: • NEE • Instelbaar van 0 t/m 10.	NEE	
BAND BREEDTE C	Bandbreedte van regelsysteem van de 3-wegafsluiters. De bandbreedte kan vergroot worden indien de afsluiters snel werken of verkleind worden indien deze langzaam werken.	12°C	
DELTA KE/MGK C	Minimum temperatuurverschil tussen de warmtepomp en de kleppen. **Belangrijk** Stel parameter DELTA KE/MGK C in op 0 om alleen het secundaire circuit te kunnen gebruiken.	4°C	
NACHT C	Nachtmodus: • VER.: de lagere temperatuur blijft behouden. • STOP: de warmtepomp is uitgeschakeld.	VER.	
C.CVPOMP	De temporisatie van de uitschakeling van de verwarmingspompen voorkomt oververhitting van de warmtepomp. Instelbaar van 0 tot 15 minuten.	4 minuten	
ADAPT C	Aanpassing van de stooklijnen: • IN: automatische aanpassing voor elk circuit dat over een kamertemperatuursensor beschikt waarvan de invloed groter dan 0 is. • UIT: de stooklijnen kunnen uitsluitend met de hand gewijzigd worden.	UIT	
MTKG D C	Stooklijn basistemperatuur overdag voor het circuit: • NEE: geen stooklijn basistemperatuur. • Instelbaar van 20 tot 90 °C.	NEE	
MTKG N C	Stooklijn basistemperatuur 's nachts voor het circuit: • NEE: geen stooklijn basistemperatuur. • Instelbaar van 20 tot 90 °C.	NEE	
MINI KOELEN C	Richttemperatuur vertrekleiding voor circuit C: • NEE: circuit C levert geen koeling. • Instelbaar van 11 tot 22°C.	18°C	

Tab.63 Als een tweede sanitair-warmwaterboiler is aangesloten: KRING C =SWW

Parameters	Beschrijving	Fabrieksinstelling	Instelling klant
PRIM.BOIL.T.C	Richttemperatuur op het verwarmingscircuit tijdens de bereiding van sanitair warm water: • NEE: geen richttemperatuur. • Instelbaar van 50 tot 95°C.	80°C	
N.L.T.BOIL.P.C	De temporisatie van de uitschakeling van de sanitair-warmwaterpomp voorkomt oververhitting van de ketel en de verwarmingscircuits (enkel als een laadpomp wordt gebruikt). Instelbaar van 2 tot 15 minuten.	2 minuten	
PRIORIT.SWW C	Prioriteit bepalen voor de sanitair-warmwaterbereiding: • VOORR.: zwembadverwarming en bijverwarming worden onderbroken tijdens de bereiding van sanitair warm water. • EVENT.: sanitair-warmwaterbereiding en verwarming op de mengcircuits indien het beschikbare vermogen voldoende is en de hydraulische aansluiting dit toestaat. • GEEN: verwarming en sanitair-warmwaterbereiding werken in parallel als de hydraulische aansluiting dit toestaat. Risico van oververhitting op het directe circuit. Indien een omkeerklep is aangesloten, zal de sanitair-warmwaterbereiding altijd de hoogste prioriteit hebben, ongeacht de instelling.	VOORR.	
ANTILEG C	De legionella-preventiefunctie gaat de ontwikkeling van Legionella (de bacterie die verantwoordelijk is voor de veteranenziekte) in de sanitair-warmwaterboiler tegen. • NEE: legionella-preventiefunctie uitgeschakeld. • DAGELIJKS: sanitair-warmwaterboiler wordt elke dag van 4:00 tot 5:00 uur oververhit tot 70ºC. • WEEK.: sanitair-warmwaterboiler wordt elke zaterdag oververhit tot 70°C.	NEE	
TIJ.WAA.ANTILE.C	Begintijd van de legionella-preventiefunctie. Instelbaar van 0:00 t/m 23:30 uur Geen instelling: 30 minuten.	4:00	
DUUR.ANTILEG C	Tijdsduur van de legionella-preventiefunctie. Instelbaar van 0 tot 360 minuten Geen instelling: 30 minuten.	60 minuten	
OPTIM.SWW C	Optimalisering van de sanitair-warmwaterbereiding: • NEE: functie uitgeschakeld. • KETEL TEMP: als in de verwarmingsmodus de verwarmingsaanvoertemperatuur meer dan +3°C boven de richttemperatuur PRIM.BOILER T. komt, en als door de sanitair-warmwaterboiler niet aan de vraag kan worden voldaan, start de tapwater aanjaagpomp. • TEMP.SYST: als in de verwarmingsmodus de verwarmingsaanvoertemperatuur meer dan +3°C boven de richttemperatuur PRIM.BOILER T. komt, en als door de sanitair-warmwaterboiler niet aan de vraag kan worden voldaan, start de tapwater aanjaagpomp.	NEE	
SWW.IN C	Voorkomt afkoeling van de sanitair-warmwaterboiler bij opstarten: • NEE: functie uitgeschakeld. • KETEL TEMP: in de sanitair-warmwatermodus start de aanjaagpomp alleen als de verwarmingsaanvoertemperatuur hoger is dan de richtwaarde BOILER TEMP. + 5°C. • TEMP.SYST: in de sanitair-warmwatermodus start de aanjaagpomp alleen als de verwarmingsaanvoertemperatuur hoger is dan de richtwaarde BOILER TEMP. + 5°C.	NEE	

■ Menu #KRING.SWW

Tab.64 **#KRING.SWW** menu - Sanitair warmwater

Parameters	Beschrijving	Fabrieksinstelling	Instelling klant
#KRING.SWW	Aanpassing van de naam van het sanitair warmwatercircuit.	ECS	
ANTILEG	De legionella-preventiefunctie gaat de ontwikkeling van Legionella (de bacterie die verantwoordelijk is voor de veteranenziekte) in de sanitair warmwaterboiler tegen. • NEE : legionella-preventiefunctie uitgeschakeld. • DAGELIJKS : sanitair warmwaterboiler wordt oververhit tot 70ºC elke dag van 4:00 tot 5:00 uur. • WEEK. : sanitair warmwaterboiler wordt oververhit tot 70°C elke zaterdag.	NEE	

■ #BUFFERVAT menu - Installateursniveau

Bepaalde parameters worden weergegeven:

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

Tab.65 Menu **BUFFERVAT**

Parameters	Beschrijving	Fabrieksinstelling	Instelling klant
BUFFERVAT	Aanpassing van de naam van het buffervatcircuit		
MODE	Gedwongen ladenmodus van het buffervat: • VAST : vaste richtwaarde voor het buffervat • BEREKEND : berekende richtwaarde voor het buffervat • CURVE : richtwaarde berekend volgens de stooklijnhelling van de opslagtank	VAST	
VERSCHUIVING	Oververhitting van het buffervat (in geval van gedwongen laden) Instelbaar van 0 tot 20°C	10°C	
VERWARM.SET.	Richtwaarde van de verwarmingsmodus van het buffervat (in geval van gedwongen laden) Instelbaar van 5 tot 90°C	55°C	
KOELSETPOINT	Koude-richttemperatuur van de opslagtank (in geval van gedwongen laden) Instelbaar van 5 tot 25 °C	18 °C	
DIFFERENTIEEL	Temperatuurdifferentieel in het buffervat Instelbaar van 0 t/m 30°C.	6°C	
CURVE	Waarde van de helling die wordt gebruikt om de richtwaarde te berekenen van het buffervat (bij gedwongen lading) Instelbaar van 0 t/m 4	1,5	

■ #KRING.AUX menu: Hulpcircuit - Installateursniveau

Bepaalde parameters worden weergegeven:

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

Tab.66 Menu **#KRING.AUX**

Parameters	Beschrijving	Fabrieksinstelling	Instelling klant
KRING AUX	Aanpassing van de naam van het hulpcircuit.	**AUX**	
PRIM.BOI.T.AUX	Richttemperatuur op het verwarmingscircuit tijdens de bereiding van sanitair warmwater: • **NEE** : geen richttemperatuur. • Instelbaar van 50 tot 95°C	65°C	
N.L.T.BOIL.P.AUX	De temporisatie van de uitschakeling van de sanitair warmwaterpomp voorkomt oververhitting van de ketel en de verwarmingscircuits (enkel als een laadpomp wordt gebruikt). Instelbaar van 2 tot 15 minuten	2 minuten	
PRIOR.SWW AUX	Prioriteit bepalen voor de sanitair warmwaterbereiding: • **VOORR.** : zwembadverwarming en bijverwarming worden onderbroken tijdens de bereiding van sanitair warmwater. • **EVENT.** : sanitair warmwaterbereiding en verwarming op de mengcircuits indien het beschikbare vermogen voldoende is en de hydraulische aansluiting dit toestaat. • **GEEN** : verwarming en sanitair warmwaterbereiding werken in parallel als de hydraulische aansluiting dit toestaat Risico van oververhitting op het directe circuit. Indien een omkeerklep is aangesloten, zal de sanitair warmwaterbereiding altijd de hoogste prioriteit hebben, ongeacht de instelling.	**VOORR.**	
ANTILE.AUX	De legionella-preventiefunctie gaat de ontwikkeling van Legionella (de bacterie die verantwoordelijk is voor de veteranenziekte) in de sanitair warmwaterboiler tegen. • **NEE** : legionella-preventiefunctie uitgeschakeld. • **DAGELIJKS** : sanitair warmwaterboiler wordt oververhit tot 70ºC elke dag van 4:00 tot 5:00 uur. • **WEEK.** : sanitair warmwaterboiler wordt oververhit tot 70°C elke zaterdag.	**NEE**	
TIJ.WA.ANTIL.AUX	Begintijd van de legionella-preventiefunctie. Instelbaar van 0:00 t/m 23:30 uur Geen instelling: 30 minuten.	4:00	
DUUR.ANTILEG AUX	Tijdsduur van de legionella-preventiefunctie. Instelbaar van 0 tot 360 minuten Geen instelling: 30 minuten.	60 minuten	
OPT.SWW AUX	Optimalisering van de sanitair warmwaterbereiding: • **NEE** : functie uitgeschakeld. • **KETEL TEMP** : als in de verwarmingmodus de verwarmingsaanvoertemperatuur meer dan +3°C boven de richttemperatuur **PRIM.BOILER T.** komt en als door de sanitair warmwaterboiler niet aan de vraag kan worden voldaan, start de tapwater aanjaagpomp. • **TEMP.SYST** : als in de verwarmingmodus de systeemtemperatuur meer dan +3°C boven de richttemperatuur **PRIM.BOILER T.** komt en als door de sanitair warmwaterboiler niet aan de vraag kan worden voldaan, start de boileraanjaagpomp.	**NEE**	
SWW.IN AUX	Voorkomt afkoeling van de sanitair warmwaterboiler bij opstarten: • **NEE** : functie uitgeschakeld. • **KETEL TEMP** : in de sanitair warmwatermodus start de aanjaagpomp alleen als de verwarmingsaanvoertemperatuur hoger is dan de richtwaarde **BOILER TEMP.** + 5°C. • **TEMP.SYST** : in de sanitair warmwatermodus start de aanjaagpomp alleen als de verwarmingsaanvoertemperatuur hoger is dan de richtwaarde **BOILER TEMP.** + 5°C.	**NEE**	

9.1.2 Servicedienstniveau

Bepaalde parameters worden weergegeven:

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

Menu's beschikbaar op het servicedienstniveau:

Menu's
• Menu **#PARAMETERS** • Menu **#HISTORIEK GEBR.** • Menu **#HISTORIEK BERICHTEN** • Menu **#TEST UITGANG** • Menu **#TEST INGANG** • Menu **#CONFIGURATIE** • Menu **#INSTALLATEUR** • Menu **#NAZICHT** • Menu **#TELLER** • Menu **#INFORMATIE**

■ Menu #PARAMETERS

Bepaalde parameters worden weergegeven:

- volgens bepaalde systeemconfiguraties,
- volgens de opties, circuits of sensoren die op dat moment zijn aangesloten,
- door de toets in te drukken.

Tab.67 Menu #PARAMETERS

Parameters	Beschrijving	Eenheid
GEM.BUITENTEMP	Gemiddelde temperatuur op de buitensensor	°C
BUITEN TEMP.	Meting van de buitensensor	°C
BEREK.WP.TEMP	Door de regelaar berekende watertemperatuur	°C
INT.SETPUNT	Interne richttemperatuurwaarde berekend door het regelsysteem	°C
AANVOER.TEMP	Systeemaanvoertemperatuur	°C
VERTR.T.WP	Condensor-aanvoertemperatuur	°C
RETOUR TEMP.WP	Retourtemperatuur van de warmtepomp	°C
GEM.TEMP WP	Gemiddelde temperatuur van de debietsensor van de generator	°C
SYSTEEM TEMP.	Meting van de debietsensor van het systeem	°C
KETEL TEMP.	Ketel-aanvoertemperatuur	°C
BUFFERVA.T.AUX	Meting van de buffervatsensor	°C
RETOUR TEMP.	Ketel-retourtemperatuur	°C
BEREKENDE T.A	Berekende watertemperatuur om aan de behoeften van circuit A te kunnen voldoen	°C
BEREKENDE T.B	Berekende watertemperatuur om aan de behoeften van circuit B te kunnen voldoen	°C
BEREKENDE T.C	Berekende watertemperatuur om aan de behoeften van circuit C te kunnen voldoen	°C
BEREK.SYST T.	Aanvoertemperatuur van het systeem berekend door de regelaar	°C
AANVOER.TEMP.B	Meting van de debietsensor op circuit B	°C
AANVOER.TEMP.C	Meting van de debietsensor op circuit C	°C
DRUK	Waterdruk van de installatie	bar
PAR.VERSCH.A	Parallelle verschuiving berekend voor circuit A	
PAR.VERSCH.B	Parallelle verschuiving berekend voor circuit B	
PAR.VERSCH.C	Parallelle verschuiving berekend voor circuit C	
COP GEMIDDELD	Gemiddelde berekende energie prestatiecoëfficiënt(EPC)	
COP DREMPEL	Waarde van de prestatiecoëfficiënt (EPC) waarboven de warmtepomp kan worden ingeschakeld	

Parameters	Beschrijving	Eenheid
DEBIETMETER	Vertrekdebietmeting	l/min
KAART SCU	Softwareversie van de CU-printkaart SCU	
OPEENVOLGING	Regelaarcyclus	
ST SU	Substatus status	
BOILER TEMP.B	Sensormeting in de tweede sanitair warmwaterboiler aangesloten op circuit B	°C
K.VOLGE	Bepaalt de hoofdwarmtepomp: • AUTO : elke 7 dagen wordt automatisch van hoofdwarmtepomp gewisseld (fabrieksinstelling) • 1 t/m 10: de hoofdwarmtepomp is altijd die pomp die door deze waarde is bepaald	
W.TRAP	Aantal warmtepompen die om verwarming vragen	
TP.CASC.	Aantal herkende warmtepompen in de cascade	
TP VM	Aantal herkende DIEMATIC iSystem-regelsystemen in de cascade	

■ Menu #HISTORIEK GEBR.

Tab.68 **#HISTORIEK GEBR.**

Parameters	Beschrijving
#HISTORIEK GEBR.	Overzicht van de laatste gedetecteerde 10 storingen
GEEN GEBREK	Geen storingen gedetecteerd

■ Menu #HISTORIEK BERICHTEN

Tab.69 **#HISTORIEK BERICHTEN**

Parameters	Beschrijving
#HISTORIEK BERICHTEN	Lijst met de laatste 10 weergegeven meldingen
GEEN BERICHTEN	Geen meldingen weergegeven

■ #TEST UITGANG Menu - Servicedienstniveau

Bepaalde parameters worden weergegeven:

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

Tab.70 Menu **#TEST UITGANG**

Parameters	Beschrijving
KETELP.A	Pompwerking op circuit A: • **IN** : Aan • **NEE** : Uit
KTL.P.B	Pompwerking op circuit B: • **IN** : Aan • **NEE** : Uit
KTL.P.C	Pompwerking op circuit C: • **IN** : Aan • **NEE** : Uit
P.KRING.AUX	Werking van de hulpuitgang • **IN** : Aan • **NEE** : Uit

Parameters	Beschrijving
MGK B	Status van de driewegklep op circuit B: • **RUSTT.** : geen bediening • **OPEN** : open • **SLUIT** : gesloten
MGK C	Status van de driewegklep op circuit C: • **RUSTT.** : geen bediening • **OPEN** : open • **SLUIT** : gesloten
UITG. TEL	Werking van het telefoonrelais: • **IN** : Aan • **NEE** : Uit

#TEST INGANG Menu - Servicedienstniveau

Bepaalde parameters worden weergegeven:

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

Tab.71 #TEST INGANG

Parameter	Beschrijving
TELEFOON	Draadbrug op telefooningang: • 0: afwezig • 1: aanwezig
GEBREK	Storing gedetecteerd: • NEE : geen storingen gedetecteerd • IN : storing gedetecteerd
OPEENVOLGING	Regelaarcyclus
ST SU	Substatus status
KETEL	Index generator in het systeem GENE
AFST.A	• IN : afstandsbediening A aanwezig • NEE : afstandsbediening A afwezig
AFST.B	• IN : afstandsbediening B aanwezig • NEE : afstandsbediening B afwezig
AFST.C	• IN : afstandsbediening C aanwezig: • NEE : afstandsbediening C afwezig

Menu #CONFIGURATIE

Bepaalde parameters worden weergegeven:

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

Tab.72 #CONFIGURATIE

Parameter	Beschrijving
MODE	Maakt het mogelijk om te bepalen of de afwijking toegepast op een interactieve afstandsbediening: • EEN KRING : wordt toegepast op een enkel circuit • ALL.KRING : wordt toegepast op alle circuits
CN1 CN2	Keuze van de buitenunit van de hybride warmtepomp **Zie** Hoofdstuk over de inbedrijfstellingsprocedure van het hybride warmtepompsysteem De waarde van CN1 en CN2 kan worden geselecteerd met behulp van de draaiknop. De 4-cijferige weergave heeft een bereik van 0000-9999. Voorbeeld: Draai aan de knop totdat 0107 wordt weergegeven om CN1 = 1 en CN2 = 7 in te stellen. Druk op de knop om te bevestigen.
DFDU	Identificatiecode aangegeven op het typeplaatje van de ketel
TELLER ENERGIE	Activeer de energiemeterfunctie: • IN • NEE
RESET TEL.kWh	Energiemeters resetten: • IN • NEE
AUTODETECTIE	Detectie van de SCU's aangesloten op de CU
TAS	Inschakeling van de functie **Titan Active System**: • IN • NEE

■ #INSTALLATEUR menu - Servicedienstniveau

Tab.73 Menu **#INSTALLATEUR**

Parameters	Beschrijving	Instelling klant
NAAM	Vul de naam in van de servicedienst	
TEL	Vul het telefoonnummer in van de servicedienst	

■ #NAZICHT Menu - Servicedienstniveau

Tab.74 Menu **#NAZICHT**

Parameters	Beschrijving
SOORT NAZICHT	• **NEEN** : geen melding die aangeeft dat er een onderhoud nodig is (fabrieksinstelling) • **HAND** : stel de parameter in voor de datum voor de onderhoudsbeurt (aan te raden instelling)

Tab.75 **SOORT NAZICHT** menu in modus **HAND**

Parameters	Beschrijving
NAZICHT UUR	Tijd waarop de melding **#NAZICHT** verschijnt. Instelbaar van 0 t/m 23
NAZICHT DATUM	Dag waarop de melding **#NAZICHT** verschijnt. Instelbaar van 1 t/m 31
NAZICHT MAAND	Maand waarin de melding **#NAZICHT** verschijnt. Instelbaar van 1 t/m 12
NAZ.JAAR	Jaar waarin de melding **#NAZICHT** verschijnt. Instelbaar van 2014 t/m 2099

#TELLER Menu - Servicedienstniveau

Tab.76 Menu**#TELLER**

Parameters	Beschrijving	Eenheden
COMP.STARTS	Aantal startpogingen van de compressor	
UREN WP	Aantal bedrijfsuren van de compressor	h
URENKETEL	Aantal bedrijfsuren van de pomp	h
KETEL STARTS	Aantal startpogingen van de pomp	
URENBRANDER	Aantal bedrijfsuren van brander	h
BRANDER STARTS	Aantal startpogingen van de brander	
ELEK.EN.WARM	Elektriciteitsverbruik voor verwarming	kWh
ELEK.EN.SWW	Elektriciteitsverbruik voor sanitair warmwater	kWh
ELEK.EN.KOUD	Elektriciteitsverbruik voor koeling	kWh
THER.EN.WARM	Geproduceerde thermische energie voor verwarming	kWh
THERM.EN.SWW	Geproduceerde thermische energie voor sanitair warmwater	kWh
THER.EN.KOUD	Geproduceerde thermische energie voor koeling	kWh
FACTOR PRES.	Gemiddeld rendement	
COMP.ST.VERW.	Aantal startpogingen van de compressor in de verwarmingsmodus	
URENWP VERW.	Aantal bedrijfsuren van de warmtepomp	h
COMP.STARTS SWW	Aantal startpogingen van de compressor in de sanitair warmwatermodus	
URENWP SWW	Aantal bedrijfsuren van de warmtepomp in de sanitair warmwatermodus	h

#INFORMATIE menu - Servicedienstniveau

Bepaalde parameters worden weergegeven:

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

Tab.77 Menu **#INFORMATIE**

Parameters	Beschrijving
AFST.A	Versienummer van de afstandsbediening op circuit A
AFST.B	Versienummer van de afstandsbediening op circuit B
AFST.C	Versienummer van de afstandsbediening op circuit C
BUITENV. NUMMER	Versienummer van de buitensensor
S/N SCU	Serienummer van de bovenste printkaart
CTRL	Softwareversie van de bovenste CU-printkaart
S/N CU	Serienummer van de onderste printkaart
VERS.TAAL	Versie van het taalbestand
VER. ROM CU	Softwareversie van de onderste CU-printkaart
PARAM VERS.CU	Parameterversie van de onderste CU-printkaart

#RESET menu - Servicedienstniveau

Tab.78 Menu **#RESET**

Parameters	Beschrijving
TOTAL RESET	Voert een **TOTAL RESET** van alle parameters uit
BUITEN PROG.	Voert een **RESET**van de parameters uit, maar bewaart de klokprogramma's
PROG.	Voert een **RESET**van de klokprogramma's uit, maar bewaart de parameters
SCU VOELER	Voert een **RESET**uit van de aanwezige sensoren van de generatoren
RUIMTE VOELER	Voert een **RESET**uit van de aanwezige kamertemperatuursensors

9.2 Beschrijving van de parameters

9.2.1 Buffervat gebruiken

Buffervaten kunnen op twee manieren worden gebruikt in combinatie met een warmtepomp:

- Buffervat gebruikt als een ontkoppelvoorraadtank
- Buffervat gebruikt als een opslagtank.

■ Werkingsprincipe - in opslagtankmodus

Het buffervat is in de energieopslagmodus wanneer het gedwongen laden niet is ingeschakeld. Het laden van de opslagtank kan op twee manieren worden afgedwongen:

- Door het klokprogramma
- Door het contact te sluiten op de ingang **E.TEL**:

De opslagtank kan worden beheerd met één of twee sensoren. De tweede sensor is optioneel.

De richttemperatuur van het buffervat kan worden ingesteld in de verwarmingsmodus en in de koelingsmodus. Tijdens een gedwongen ladenmodus kan de opslagtank-richttemperatuur verschillend worden gekozen op basis van de waarde van de parameter **MODE**.

Tab.79 Gedwongen ladenmodus: verwarmingsmodus

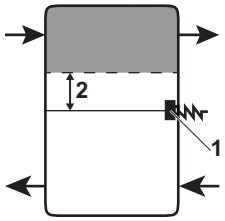
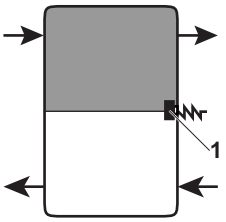
Parameter MODE	Beschrijving
VAST	De richttemperatuur van de opslagtank voor gedwongen laden is gelijk aan de waarde van parameter **VERWARM.SET.** => zie menu **#BUFFERVAT**
BEREKEND	De richttemperatuur van de opslagtank voor gedwongen laden is gelijk aan de maximale richttemperatuur op elk verwarmingscircuit aangesloten op d tank + een oververhittingstemperatuur ingesteld in de parameter **VERSCHUIVING** => zie menu **#BUFFERVAT** De richttemperatuur van het buffervat is dan gelijk aan het maximum van deze parameters (**BEREKENDE T.A**, **BEREKENDE T.B** en **BEREKENDE T.C**), + de waarde van de parameter **VERSCHUIVING**
CURVE	De richttemperatuur van de opslagtank voor gedwongen ladensessie is afhankelijk van de buitentemperatuur en de parameters **VERWARM.SET.** en **CURVE** => zie menu **#BUFFERVAT** Het instelpunt van het buffervat is gelijk aan (– **BUITEN TEMP.**) x **CURVE** + **VERWARM.SET.**.

Tab.80 Gedwongen ladenmodus: koelingsmodus

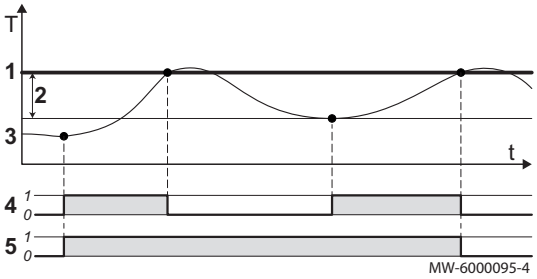
Functie	Parameterinstelling
VAST	De richttemperatuur van de opslagtank voor gedwongen laden is gelijk aan de waarde van parameter **KOELSETPOINT** => zie #Menu **OPS.TA.**

– Buffervatbeheer met één sensor

Om het buffervat te beheren in de opslagtankmodus met één sensor, moet de parameter **BUFFER** worden ingesteld op **BUFFERVAT**.

Status buffervat	Beschrijving
Afb.82 Vat vraagt om lading  **1** Temperatuursensor **2** Temperatuurdifferentieel (parameter **DIFFERENTIEEL**)	Het buffervat vraagt om lading wanneer de door de sensor gemeten temperatuur minder is dan het verschil: richttemperatuur – differentieel.
Afb.83 Vat geladen  **1** Temperatuursensor	Het buffervat is geladen wanneer de door de sensor gemeten temperatuur gelijk is aan de richttemperatuur voor het buffervat.

Afb.84 Werking



Voorbeeld scenario: buffervat laden met één sensor

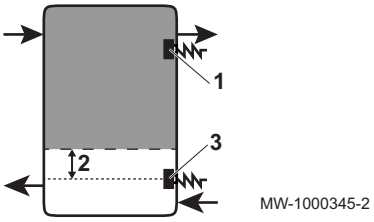
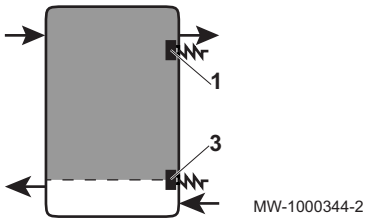
T Continu temp.
t tijd
1 Richttemperatuur van het buffervat in gedwongen ladenmodus
2 Temperatuurdifferentieel (parameter **DIFFERENTIEEL**)
3 Temperatuur op de buffervatsensor
4 Status buffervat:
- 1: vraagt om lading
- 0: geladen

5 Gedwongen laden opdracht:
- 1: ingeschakeld
- 0: uitgeschakeld

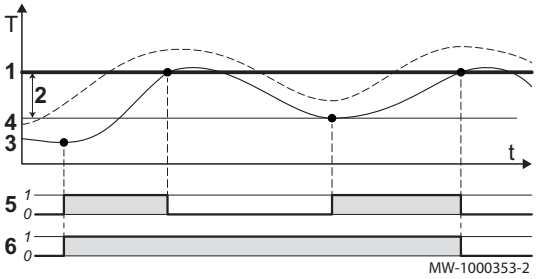
– Buffervatbeheer met twee sensors

Om het buffervat te beheren in de opslagtankmodus met twee sensors, moet de parameter **BUFFER** worden ingesteld op **BUFFERV.+GELA.**.

U kunt het laden van het buffervat alleen met de onderste sensor starten of stoppen.

Status buffervat	Beschrijving
Afb.85 Vat vraagt om lading  **1** Temperatuursensor bovenin het vat **2** Temperatuurdifferentieel (parameter **DIFFERENTIEEL**) **3** Temperatuursensor onderin het vat	Het buffervat vraagt om lading wanneer de door de onderste sensor gemeten temperatuur minder is dan het verschil: richt-temperatuur – differentieel.
Afb.86 Vat geladen  **1** Temperatuursensor bovenin het vat **3** Temperatuursensor onderin het vat	Het buffervat is geladen wanneer de door de onderste sensor gemeten temperatuur gelijk is aan de richttemperatuur voor het buffervat.

Afb.87 Werking



Voorbeeld scenario: buffervat laden met twee sensoren

T Continu temp.
t tijd
1 Richttemperatuur van het buffervat in gedwongen ladenmodus
2 Temperatuurdifferentieel (parameter **DIFFERENTIEEL**)
3 Sensortemperatuur onderin het buffervat
4 Sensortemperatuur bovenin het buffervat
5 Status buffervat:
- 1: vraagt om lading
- 0: geladen

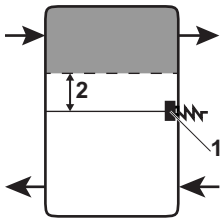
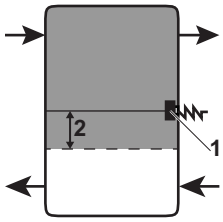
6 Gedwongen laden opdracht:
- 1: ingeschakeld
- 0: uitgeschakeld

■ Werkingsprincipe - in ontkoppelmodus

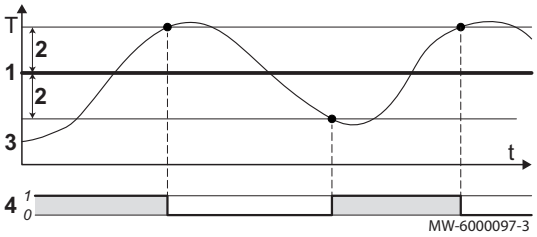
Het buffervat is in de ontkoppelmodus wanneer het gedwongen laden niet is ingeschakeld. De richttemperatuur van het buffervat wordt uitsluitend bepaald al naar gelang de behoeften van de secundaire circuits.

De richttemperatuur van het buffervat is dan de maximumwaarde van deze drie parameters **BEREKENDE T.A**, **BEREKENDE T.B** en **BEREKENDE T.C**;

– **Buffervatbeheer met één sensor.**

Status buffervat	Beschrijving
Afb.88 Vat vraagt om lading  **1** Temperatuursensor **2** Temperatuurdifferentieel (parameter **DIFFERENTIEEL**)	Het buffervat vraagt om lading wanneer de door de sensor gemeten temperatuur minder is dan het verschil: richttemperatuur – differentieel.
Afb.89 Vat geladen  **1** Temperatuursensor **2** Temperatuurdifferentieel (parameter **DIFFERENTIEEL**)	Het buffervat is geladen wanneer de door de sensor gemeten temperatuur gelijk is aan de som: richttemperatuur + differentieel.

Afb.90 Werking

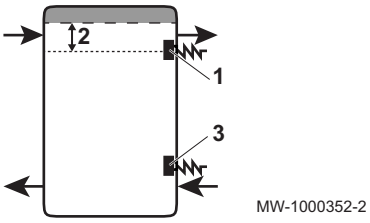
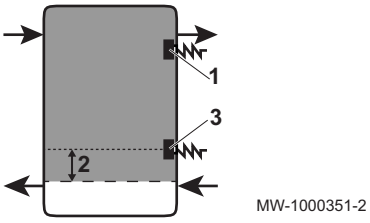


Voorbeeld scenario: buffervat laden met één sensor

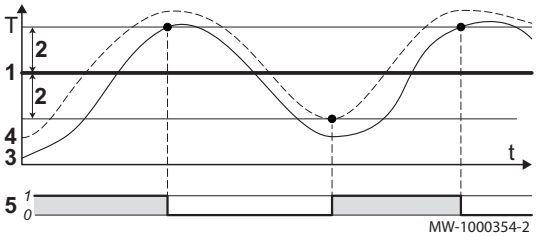
T Continu temp.
t tijd
1 Richttemperatuur in het buffervat
2 Temperatuurverschil in het buffervat (parameter **DIFFERENTIEEL**)
3 Temperatuur op de buffervatsensor
4 Buffervat laden:

- 1: vraagt om lading
- 0: geladen

– Buffervatbeheer met twee sensors

Status buffervat	Beschrijving
Afb.91 Vat vraagt om lading  **1** Temperatuursensor bovenin het vat **2** Temperatuurdifferentieel (parameter DIFFERENTIAL) **3** Temperatuursensor onderin het vat	Het buffervat vraagt om lading wanneer de door de bovenste sensor gemeten temperatuur minder is dan het verschil: richt-temperatuur – differentieel.
Afb.92 Vat geladen  **1** Temperatuursensor bovenin het vat **2** Temperatuurdifferentieel (parameter DIFFERENTIAL) **3** Temperatuursensor onderin het vat	Het buffervat is geladen wanneer de door de bovenste sensor gemeten temperatuur gelijk is aan de som: richttemperatuur + differentieel.

Afb.93 Werking



Voorbeeld scenario: buffervat laden met twee sensoren

T Continu temp.
t tijd
1 Richttemperatuur in het buffervat
2 Temperatuurdifferentieel (parameter **DIFFERENTIEEL**)
3 Temperatuursensor onderin het buffervat
4 Temperatuursensor bovenin het buffervat
5 Buffervat laden:

- 1: vraagt om lading
- 0: geladen

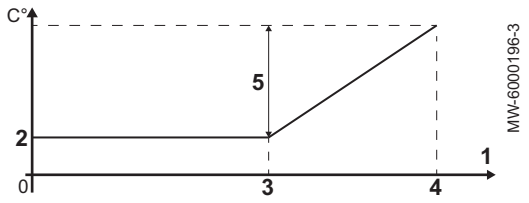
9.2.2 Condensatiedetector

Een condensatiedetector op het circuit dat voor koeling is bestemd helpt om condensatie te voorkomen wanneer koude wordt geproduceerd.

Twee detectortypes kunnen worden geïnstalleerd:

- een 0-10 V-detector die werkt op de richttemperatuur van de koeling
- een "aan/uit"-detector die de productie van koeling stopt zodra de vochtigheid een bepaalde drempel overschrijdt.

Afb.94 Invloed van de richttemperatuur koeling op het signaal van de 0-10 V condensatiedetector

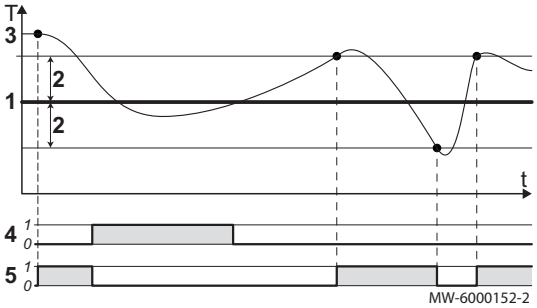


1 0-10 V condensatiedetector
2 Richttemperatuur koeling
3 Parameter REL.VOCHTI.
4 Relatieve vochtigheid van 100% (= 10 V)
5 Parameter **VERSC.OPFR.WP**

■ AAN/UIT-condensatiedetector

Een 'AAN/UIT'-condensatiedetector dient om condensatie in een vloerverwarmingscircuit te voorkomen en hoeft niet te worden ingesteld: optioneel pakket HK27.

Afb.95 Warmtepompwerking met een "aan/uit"-condensatiedetector



T Continu temp.
t Tijd
1 Richttemperatuur koeling
2 Parameter VERSCH.WP
3 Temperatuur verwarmingscircuit
4 Condensatiedetectie:

- 0: niet gedetecteerd
- 1: gedetecteerd

5 Status van de compressor:

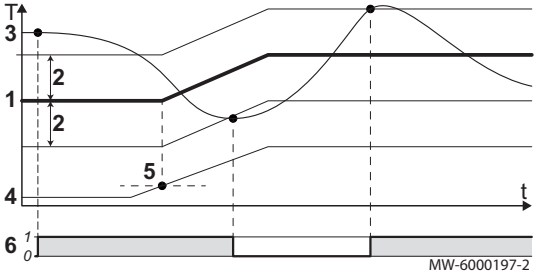
- 0: uit
- 1: aan

■ 0-10V condensatiedetector

Een 0-10 V condensatiedetector dient om condensatie in een vloerverwarmingscircuit te voorkomen op basis van een relatieve vochtigheidsdrempel.

Wanneer de relatieve luchtvochtigheid gemeten door de condensatiedetector de limiet drempelwaarde REL.VOCHTI. overschrijdt, stijgt de richttemperatuur volgens de waarde van VERSC.OPFR.WP.

Afb.96 Werking van de warmtepomp met een 0-10 V condensatiedetector



T Continu temp.
t Tijd
1 Richttemperatuur koeling
2 Parameter VERSCH.WP
3 Temperatuur verwarmingscircuit
4 Condensatiedetector
5 Parameter REL.VOCHTI.
6 Status van de compressor:

- 0: uit
- 1: aan

9.2.3 Vloer drogen

De **DROGEN VLOER**-functie dient om een constante aanvoertemperatuur of een reeks opeenvolgende temperatuurniveaus te forceren om het drogen van de cementvloer met behulp van de vloerverwarming te versnellen.

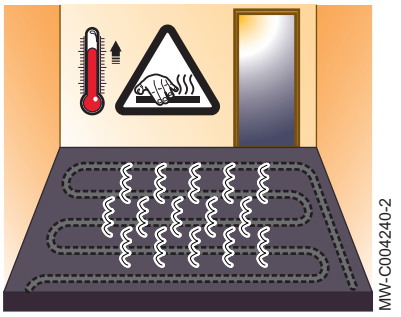
De temperatuurinstellingen voor het drogen van de vloer moeten de aanbevelingen volgen van de firma die de vloer heeft gestort.

Door het inschakelen van deze parameter (instelling anders dan **NEE**) wordt de weergave van **DROGEN VLOER** permanent geforceerd en worden alle andere functies van de **DIEMATIC iSystem**-regelaar uitgeschakeld.

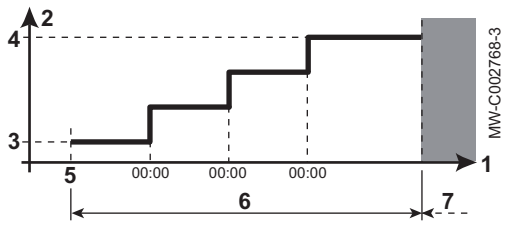
Wanneer de functie **DROGEN VLOER** in werking is in een circuit, worden alle andere circuits (bijv. sanitair warm water) stilgelegd.

De functie **DROGEN VLOER** is alleen mogelijk op de circuits **B** en **C**.

Afb.97 Vloer drogen



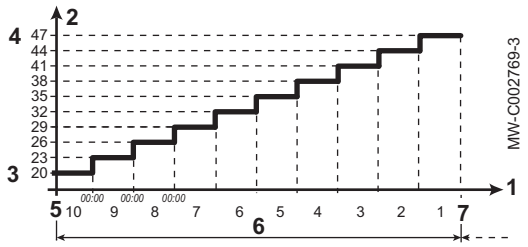
Afb.98 Vloer drogen-grafiek



1 Aantal dagen
2 Richttemperatuur verwarming (°C)
3 **BEGINTEMP.DROGEN**: Begintemperatuur voor het drogen van de vloer
4 **EINDTEMP.DROGEN**: Eindtemperatuur voor het drogen van de vloer
5 Begin van de functie: **DROGEN VLOER**

6 **AANT.DGN DROGEN**: Het aantal dagen dat de **DROGEN VLOER**-functie actief is.
7 Einde van de functie: **DROGEN VLOER** (normaal gedrag)

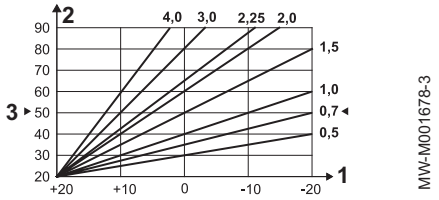
Afb.99 Voorbeeld



Belangrijk
Iedere dag om middernacht, wordt de richttemperatuur **BEGINTEMP.DROGEN** opnieuw berekend en neemt het resterende aantal dagen in de parameter **AANT.DGN DROGEN** af.

9.2.4 Helling van de stooklijn van het circuit INSTEL CURVE A / INSTEL CURVE B / INSTEL CURVE C

Afb.100 Stooklijn van circuits A, B of C



1 Buitentemperatuur (°C)
2 Aanvoertemperatuur water (°C)
3 Maximumtemperatuur van circuit B - C

9.2.5 Invloed van de kamertemperatuursensor: INVL.RUIMTEV.A / INVL.RUIMTEV.B / INVL.RUIMTEV.C

Deze functie dient voor het aanpassen van de invloed van de kamertemperatuursensor op de watertemperatuur van het betreffende circuit.

Instellen	Beschrijving
0	Geen invloed: afstandsbediening geplaatst op een plek zonder invloed
1	Geringe invloed
3	Matige invloed: aanbevolen instelling
10	Werkt als een kamertemperatuur thermostaat

9.2.6 Maximum temperatuur van het circuit: MAX.T KRING A / MAX.T KRING B / MAX.T KRING C

Waarschuwing
Bij een vloerverwarming mag de fabrieksinstelling van 50°C niet worden gewijzigd. De regelgeving vereist een veiligheidssysteem onafhankelijk van de regelaar, met handmatige reset die de warmtetoevoer naar het vloerverwarmingscircuit stopt wanneer de temperatuur van de vloeistof 65°C (DTU 65-14) bereikt.

1. Sluit een veiligheidsthermostaat aan op het **TS**-contact van de connector van de pomp.

Belangrijk

Houd het vloerverwarming veiligheidsthermostaat uit de buurt van de warmtepompaanvoer om ongewenste circuit onderbrekingen te voorkomen.

9.2.7 Inschakeling en instelling van de anticipatietijd: VERVROE.A / VERVROE.B / VERVROE.C

Deze functie dient om in de buurt van de kamercomforttemperatuur (min 0,5 K) te komen op het tijdstip waarop de overschakeling naar de **DAG**-modus plaatsvindt.

De begintijd van het klokprogramma begint komt overeen met het einde van de versnelde opwarmingsfase.

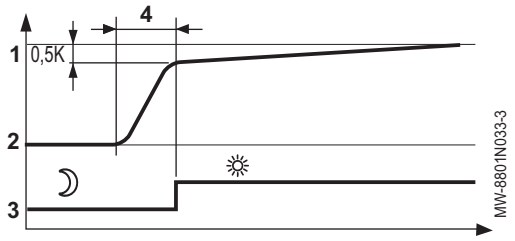
De functie wordt ingeschakeld door een andere waarde dan **NEE** in te stellen.

De ingestelde waarde komt overeen met de tijd die nodig wordt geacht voor het systeem om de installatie weer op juiste temperatuur te brengen bij een buitentemperatuur van 0°C, uitgaande van een residuele kamertemperatuur die overeenkomt met de (gereduceerde) lagere richttemperatuur 's nachts.

De anticipatiefunctie werkt optimaal als er een kamertemperatuur sensor is aangesloten.

De **DIEMATIC iSystem** regelaar zal de anticipatietijd automatisch fijner afstellen.

Afb.101 Anticipatietijdgrafieken



1 Richtwaarde voor de kamertemperatuur – Comfortmodus
2 Richtwaarde voor de kamertemperatuur – Gereduceerde modus
3 Klokprogramma
4 Anticipatietijd = Versnelde opwarmfase
☽ Functie **NACHT**
☼ Functie **DAG**

Belangrijk
De anticipatiefunctie is afhankelijk van de beschikbare overcapaciteit in de installatie.

9.2.8 NACHT functie: NACHT A / NACHT B / NACHT C

Deze parameter **NACHT** wordt weergegeven indien minstens één circuit geen kamertemperatuursensor heeft.

Voor circuits zonder kamertemperatuursensor	Voor circuits met kamertemperatuursensor
NACHT VER. = ABAISSEMENT • De verlaagde temperatuur wordt aangehouden tijdens de gereduceerde periodes • De pomp van het circuit werkt permanent	Wanneer de omgevingstemperatuur lager is dan de richtwaarde van de omgevingssensor • De verlaagde temperatuur wordt aangehouden tijdens de gereduceerde periodes • De pomp van het circuit werkt permanent
NACHT STOP = ARRÊT • De verwarming wordt uitgeschakeld tijdens de gereduceerde periodes En als de **VORSTBEV.**-functie is ingeschakeld: • De verlaagde temperatuur wordt aangehouden tijdens de gereduceerde periodes	Wanneer de omgevingstemperatuur lager is dan de richtwaarde van de omgevingssensor • De verwarming wordt uitgeschakeld tijdens de gereduceerde periodes En als de **VORSTBEV.**-functie is ingeschakeld: • De verlaagde temperatuur wordt aangehouden tijdens de gereduceerde periodes

9.3 Parameters instellen

9.3.1 De taal selecteren

1. Open het gebruikersniveau door op toets → te drukken.
2. Open het installateursniveau door op toets te drukken met passend gereedschap.
3. Selecteer het menu **#TAAL** door aan de instelknop te draaien.

4. Bevestig de selectie door op de instelknop te drukken.

Belangrijk
Ga terug naar het vorige scherm door op toets ⮐ te drukken.

5. Activeer de wijziging door op de instelknop te drukken.

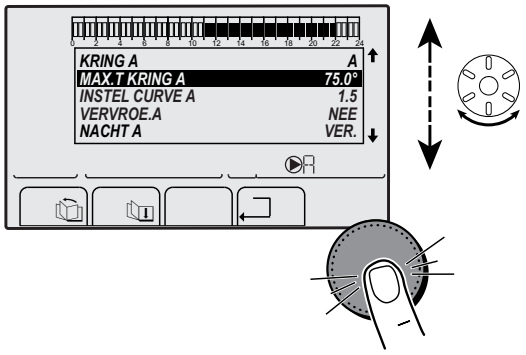
Belangrijk
Annuleer de invoer door op toets ESC te drukken.

6. Wijzig de taal door de instelknop naar de gewenste taal te draaien.
7. Bevestig de gekozen taal door op de instelknop te drukken.
8. Ga terug naar het hoofdscherm door op toets ⮐ te drukken.

9.3.2 De circuits en generatoren aanpassen

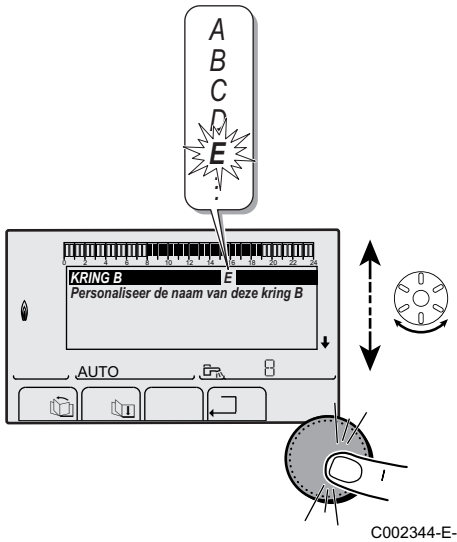
1. Open het gebruikersniveau door op toets → te drukken.
2. Open het installateursniveau door op toets te drukken met passend gereedschap.
3. Selecteer het menu dat overeenkomt met het gewenste circuit (#KRING A, #KRING B, etc.) door aan de instelknop te draaien.
4. Bevestig de selectie door op de instelknop te drukken.
5. Selecteer de parameter waarvan u de naam wilt wijzigen door aan de instelknop te draaien.
6. Bevestig de selectie door op de instelknop te drukken.
7. Selecteer de eerste letter door te draaien aan de instelknop totdat de gewenste letter wordt weergegeven.

Afb.102 Parameter selecteren



MW-5000003-1

Afb.103 Aanpassing van de naam van het circuit

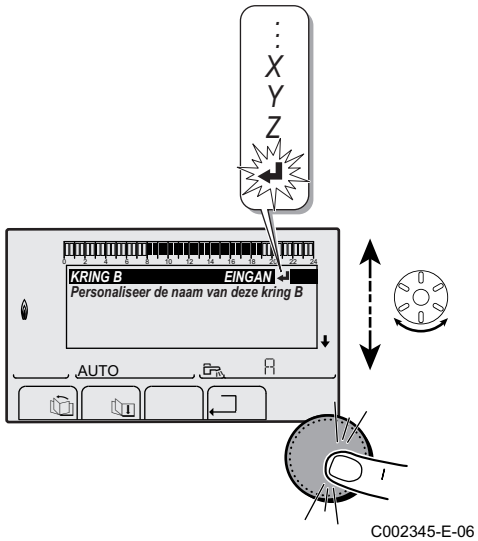


C002344-E-06

8. Bevestig de wijziging door op de instelknop te drukken.
9. Voer vervolgens een tweede letter in door te drukken op de instelknop of laat een spatie door het draaien van de instelknop.
10. Herhaal stappen 6 en 8 in het invoergebied om tot maximaal 6 tekens in te voeren.

Belangrijk
Annuleer de invoer door op toets ESC te drukken.

Afb.104 Circuitnaam bevestigen



11. Bevestig de nieuwe naam door op de instelknop te drukken wanneer het symbool ↵ is weergegeven op het scherm.

Belangrijk
Zodra de naam 6 tekens bevat, wordt hij automatisch gevalideerd wanneer het laatste teken bevestigd is.
Het symbool ↵ wordt weergegeven door het draaien van de instelknop.

12. Ga terug naar het hoofdscherm door op toets ⮌ te drukken.

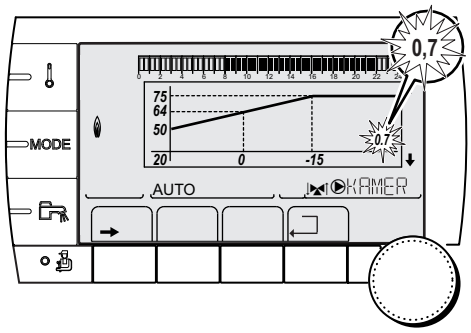
9.3.3 Stooklijn aanpassen

De basisrichttemperatuur van de verwarming dient om een constante bedrijfstemperatuur aan het circuit op te leggen.

De minimale bedrijfstemperatuur kan constant zijn als de helling van het circuit nul is.

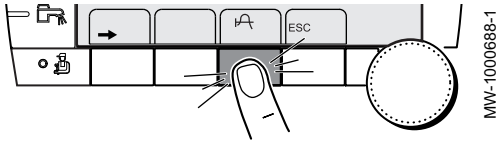
1. Open het gebruikersniveau door op toets → te drukken.
2. Open het installateursniveau door op toets te drukken met passend gereedschap.
3. Selecteer het menu dat overeenkomt met het gewenste circuit (**#KRING A**, **#KRING B**, etc.) door aan de instelknop te draaien.
4. Bevestig de selectie door op de instelknop te drukken.
5. Selecteer de parameter **INSTEL CURVE .** die overeenkomt met het gewenste circuit door aan de instelknop te draaien.
6. Bevestig de selectie door op de instelknop te drukken.
7. Wijzig de waarde van de helling van de stooklijn door aan de instelknop te draaien.

Afb.105 Stooklijn wijzigen



Belangrijk
Stooklijn ingesteld op **0,7**.

Afb.106 Stooklijn weergeven

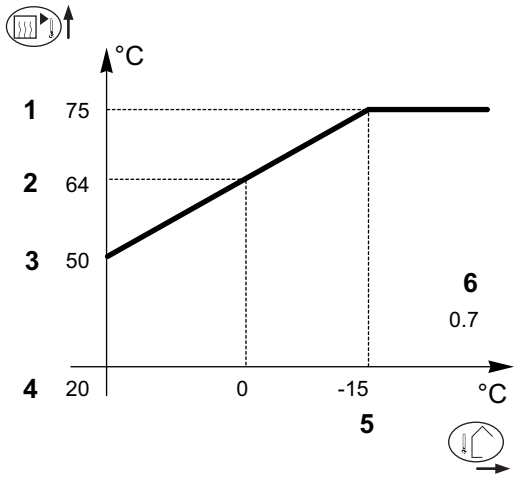


8. Geef de stooklijn weer op het scherm door te drukken op toets .
9. Bevestig de stooklijn door op de instelknop te drukken.

Belangrijk
Annuleer de invoer door op toets ESC te drukken.

10. Ga terug naar het hoofdscherm door op toets ⮌ te drukken.

Afb.107

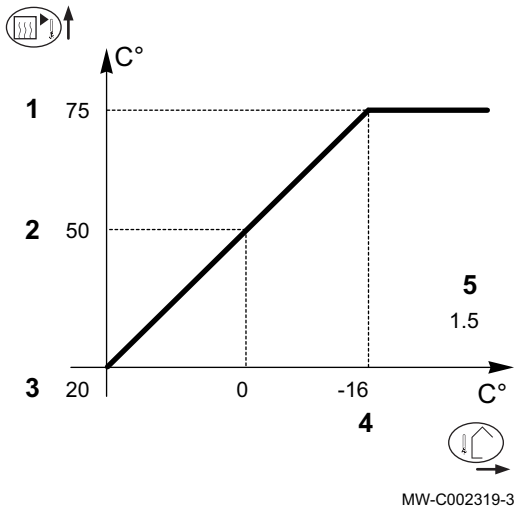


■ Stooklijn met basisrichttemperatuur

1 Maximum temperatuur van het circuit
2 Watertemperatuur van het circuit voor een buitentemperatuur van 0 °C
3 Waarde van de basisrichttemperatuur
4 Richtwaarde voor kamertemperatuur in de comfortmodus
5 Buitentemperatuur waarvoor de maximale watertemperatuur van het circuit bereikt is
6 Waarde van de helling van de stooklijn
Buitentemperatuur
Verwarmingswatertemperatuur

Belangrijk
2 en **5** worden automatisch herberekend en verplaatst wanneer de stooklijn wordt gewijzigd.

Afb.108



■ Stooklijn zonder basisrichttemperatuur

1 Maximum temperatuur van het circuit
2 Watertemperatuur van het circuit voor een buitentemperatuur van 0°C
3 **DAG** richtwaarde voor het circuit
4 Buitentemperatuur waarvoor de maximale watertemperatuur van HET circuit bereikt is
5 Waarde van de helling van de stooklijn
Buitentemperatuur
Verwarmingswatertemperatuur

Belangrijk
2 en **4** worden automatisch herberekend en verplaatst wanneer de stooklijn wordt gewijzigd.

9.3.4 IJken van de sensoren

1. Open het gebruikersniveau door op toets → te drukken.
2. Selecteer het menu **#INSTELLINGEN** door aan de instelknop te draaien.
3. Bevestig de selectie door op de instelknop te drukken.

Belangrijk
Ga terug naar het vorige scherm door op toets ⮌ te drukken.

4. Selecteer de parameter **KALIBR.BUITENV** door aan de instelknop te draaien.
5. Wijzig de waarde van de parameter door aan de instelknop te draaien.
6. Bevestig de wijziging door op de instelknop te drukken.

Belangrijk
Annuleer de invoer door op toets ESC te drukken.

7. Ga terug naar het hoofdscherm door op toets ⮌ te drukken.

9.3.5 Installatiespecifieke parameters instellen

1. Open het gebruikersniveau door op toets → te drukken.

2. Open het installateursniveau door op toets te drukken met passend gereedschap.
3. Selecteer het menu **#SYSTEEM** door aan de instelknop te draaien.
4. Bevestig de selectie door op de instelknop te drukken.

Belangrijk
Ga terug naar het vorige scherm door op toets te drukken.

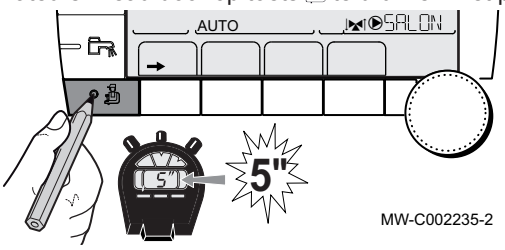
5. Activeer de wijziging van de systeemmodus door op de instelknop te drukken.
6. Selecteer het menu **UITGEBREID** door aan de instelknop te draaien.
7. Selecteer de specifieke parameter die overeenkomt met de circuits die momenteel zijn aangesloten door aan de instelknop te draaien.
8. Bevestig de selectie door op de instelknop te drukken.
9. Wijzig de instellingen door aan de instelknop te draaien.

Belangrijk
Annuleer de invoer door op toets ESC te drukken.

10. Bevestig de wijziging door op de instelknop te drukken.
11. Ga terug naar het hoofdscherm door op toets te drukken.

9.3.6 Professionele instellingen

1. Open het gebruikersniveau door op toets te drukken.
2. Open het installateursniveau door op toets te drukken met passend gereedschap.



3. Selecteer het gewenste menu door aan de instelknop te draaien.

9.4 Toegang tot de gemeten waarden

1. Open het gebruikersniveau door op toets te drukken.
2. Selecteer de parameter **#METINGEN** door aan de instelknop te draaien.
3. Bevestig de selectie door op de instelknop te drukken.

Belangrijk
Ga terug naar het vorige scherm door op toets te drukken.

4. Bekijk alle beschikbare parameters door aan de instelknop te draaien.
5. Ga naar een volledige omschrijving van de gewenste parameter door op de instelknop te drukken.

Belangrijk
Annuleer de invoer door op toets ESC te drukken.

6. Ga terug naar het hoofdscherm door op toets te drukken.

10 Onderhoud

10.1 Algemeen

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
Onderhoudswerk moet door een erkend installateur worden uitgevoerd.

Gevaar
Schakel voor eventuele werkzaamheden aan de apparaten eerst de stroom uit waarmee de warmtepomp en de hydraulische of elektrische bijverwarming worden gevoed, indien aangesloten.

Opgelet
Controleer de condensaatafvoer van de buitenunit.

Opgelet
Schakel voor alle werkzaamheden aan het koelsysteem het apparaat 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 ernstige letsel kan leiden.

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

10.1.1 Problemen oplossen

Opgelet
Werkzaamheden aan het koelsysteem moeten uitgevoerd worden door een vakman, volgens de in het vakgebied geldende regelen der kunst (opvangen koudemiddel, lassen met stikstof, enz...). Laswerkzaamheden moeten uitgevoerd worden door vakbekwame lassers.

Opgelet
Dit apparaat heeft componenten die permanent onder druk staan, waaronder de koelleidingen.

Opgelet
Gebruik uitsluitend originele onderdelen voor het vervangen van een defect koelelement.

Opgelet
Gebruik uitsluitend watervrije stikstof voor het opsporen van lekken of voor op druk testen.

Opgelet
De veiligheidsvoorzieningen mogen alleen door een erkende vakman worden ingesteld, gecorrigeerd of vervangen. Elke wijziging moet worden getest en beschreven in het ingebruiknameprotocol.

10.2 Standaard inspectie- en onderhoudswerkzaamheden

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

10.2.1 Controleren van de veiligheidscomponenten

1. Controleer de goede werking van de veiligheidscomponenten, in het bijzonder de veiligheidsklep van het verwarmingscircuit.
2. Controleer de goede werking van het expansievat door controle en bijstelling van de voordruk. Frankrijk: volgens DTU65.11.
3. Controleer of het koelcircuit lekdicht is met behulp van een snuiverlekdetector.
4. Controleer de elektrische aansluitingen.
5. Controleer de goede werking van het bedieningspaneel.
6. Verander alle onderdelen en kabels die als defect moeten worden beschouwd.
7. Controleer alle schroeven en moeren (kap, houder, enz...).
8. Vervang de beschadigde stukken bekleding.

10.2.2 Corrosiebeschermingsanode

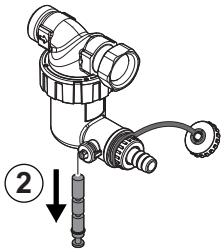
Er is geen enkel onderhoud nodig aan een corrosiebeschermingsanode.

Belangrijk
De warmtepompregelaar moet onder spanning blijven staan anders werkt de corrosiebeschermingsanode niet. Als het bedieningspaneel van de warmtepomp niet ingeschakeld blijft, kan de sanitair warmwaterboiler worden beschadigd, waardoor de garantie kan vervallen.

10.2.3 Reinig de magnetische zeeffilters

Om vervuiling van de platenwarmtewisselaar te voorkomen moet het magnetisch filter op het verwarmingsretourcircuit, het tweede verwarmingsretourcircuit (indien aanwezig) en in het apparaat één keer per jaar als onderdeel van het jaarlijks onderhoud worden gereinigd.

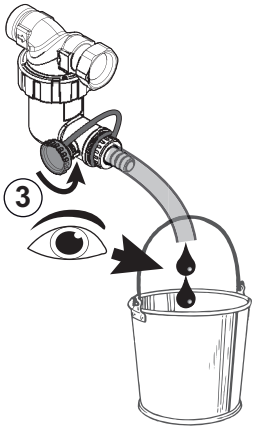
■ Jaarlijks onderhoud van magnetisch filter



MW-1001305-1

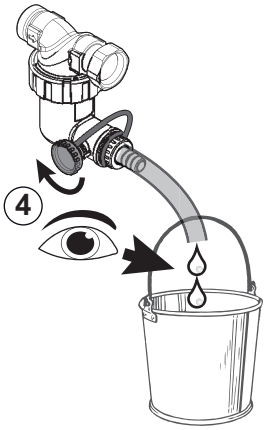
1. Schakel het apparaat uit.
2. Verwijder de magneet van het filter.
   ⇨ De magnetische deeltjes in het filter vallen op de bodem en worden uitgeworpen.

3. Sluit een buis aan op de filterklep, open vervolgens de klep met een kwartslag.



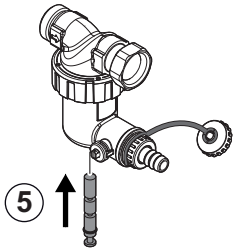
MW-1001306-1

4. Als er geen water meer uit de buis stroomt, sluit dan de klep weer. Indien nodig open en sluit de klep diverse keren om stoten te veroorzaken en reinig het filter dan beter.



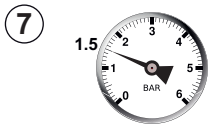
MW-1001307-1

5. Monteer de magneet weer. Druk deze volledig in.
6. Schakel het apparaat weer in.



MW-1001308-1

7. Controleer de druk in de installatie. Vul de installatie bij wanneer de waterdruk lager is dan 1,5 bar.
8. Activeer de verwarming en controleer het waterdebiet in de installatie. Als het debiet te laag is, moet het filter volledig gereinigd worden.



MW-1001309-1

10.2.4 Ommanteling reinigen

1. Reinig de buitenzijde van het apparaat met een vochtige doek en een zacht schoonmaakmiddel

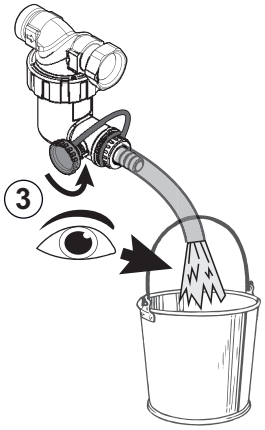
10.3 Specifieke onderhoudswerkzaamheden

10.3.1 Volledige reiniging van het magnetische filter

Als het debiet in de installatie te laag is, moet het magnetische filter volledig gereinigd worden. Voor deze operatie moet het apparaat volledig geleegd worden.

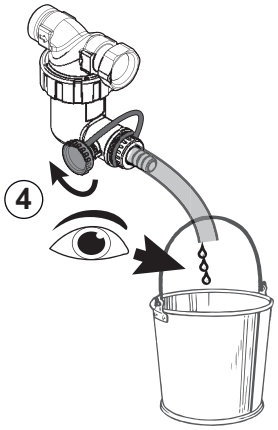
1. Schakel het apparaat uit.
2. Sluit de watertoevoer naar het apparaat af.

3. Tap het apparaat af: sluit een buis aan op de filterklep, open vervolgens de klep met een kwartslag.



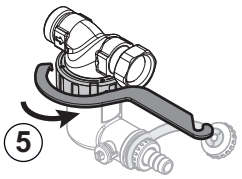
MW-1001310-1

4. Als er geen water meer uit de buis stroomt, sluit dan de klep weer.



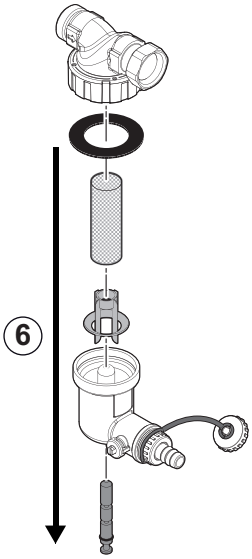
MW-1001311-1

5. Schroef de slibopvangbak los.

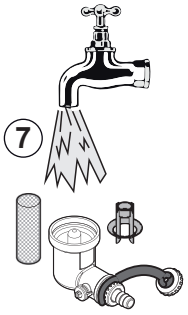


MW-1001312-1

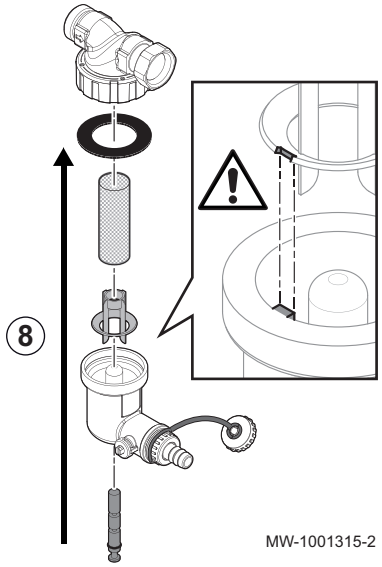
6. Demonteer de diverse onderdelen van de slibpot.
   ⇨ De magnetische deeltjes in het filter vallen op de bodem.



MW-1001313-1



7. Reinig de diverse onderdelen met schoon water.



8. Schroef de slibopvangbak vast.

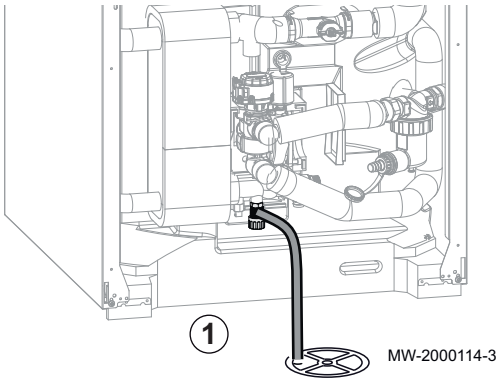
Opgelet
Gevaar van breuk. Houd de spiebaan van het plastic onderdeel in het oog. lijn de uitsparing uit met de pin.

9. Open de afsluitkleppen en herstel de watertoevoer naar het apparaat.
10. Neem het apparaat opnieuw in gebruik.

10.4 Aftappen van de installatie

10.4.1 Verwarmingscircuit aftappen

Afb.109 Verwarmingscircuit aftappen



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

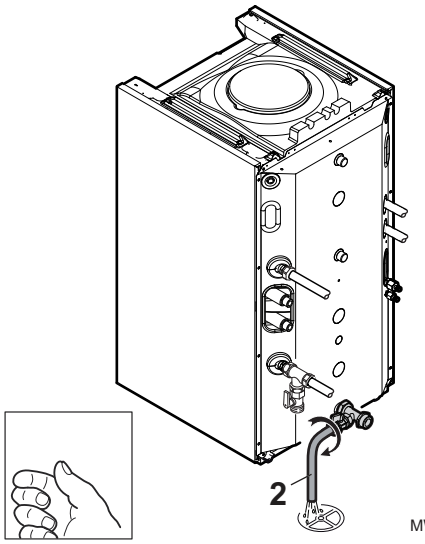
Belangrijk
Een slang is meegeleverd in het zakje met accessoires.

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

10.4.2 Sanitair warmwatercircuit aftappen

1. Sluit de tapwatertoevoerkraan van de installatie.

Afb.110 Sanitair warmwatercircuit aftappen



2. Sluit een geschikte slang aan (binnendiameter: 14 mm) op de aftapkraan van het sanitaire warmwatercircuit.
3. Open de aftapkraan van het sanitaire warmwatercircuit.
4. Open de warmwaterkraan om de binnenmodule volledig af te tappen.

11 Bij storing

11.1 Storingscodes

11.1.1 Storingsmeldingen

Bij een storing geeft het bedieningspaneel een melding en een bijbehorende code weer.

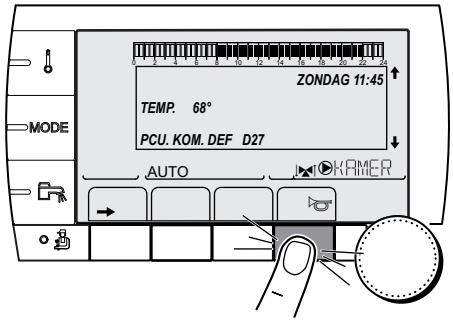
1. Noteer de weergegeven code.
   ⇨ De code is belangrijk voor het correct en snel opsporen van het type storing en voor een eventuele technische assistentie.
2. Zet de generator uit en daarna weer aan.
   ⇨ De generator start automatisch weer op als de oorzaak van de onderbreking is weggenomen.
3. Als de code opnieuw wordt weergegeven, volgt u de instructies op het bedieningspaneel om het probleem op te lossen.
4. Kijk in de tabellen voor de betekenis van de codes.

11.1.2 Storingen

In geval van een bedrijfsstoring knippert het bedieningspaneel en geeft een storingsmelding en de bijbehorende code weer.

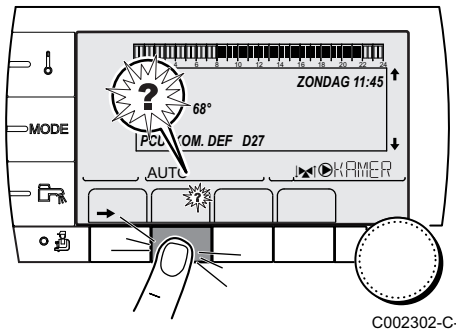
1. Noteer de weergegeven code.
   ⇨ De code is belangrijk voor het correct en snel opsporen van het type storing en voor een eventuele technische assistentie.
2. Druk op de toets om de storing te wissen.
3. Indien de code opnieuw verschijnt, schakel dan de ketel uit en weer in.

Afb.111



C002604-A-06

Afb.112



C002302-C-06

4. Druk op de toets ? om door te gaan met het oplossen van het probleem.
5. Als de code opnieuw wordt weergegeven, volgt u de instructies op het bedieningspaneel om het probleem op te lossen.
6. Kijk in de tabellen voor de betekenis van de codes.

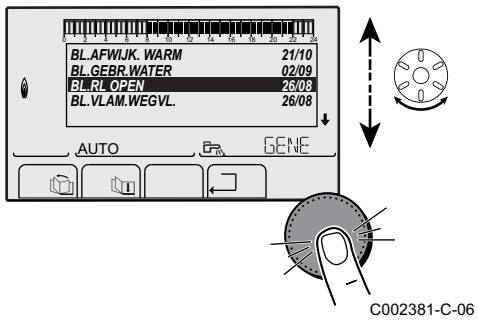
11.2 Storingsgeheugen

11.2.1 Meldingenoverzicht

Met het menu **#HISTORIEK BERICHTEN** kunnen de laatste 10 op het bedieningspaneel weergegeven meldingen bekeken worden.

1. Druk 10 seconden op toets voor toegang tot het servicedienstniveau.
2. Selecteer het menu **#HISTORIEK BERICHTEN** door aan de instelknop te draaien.

Afb.113

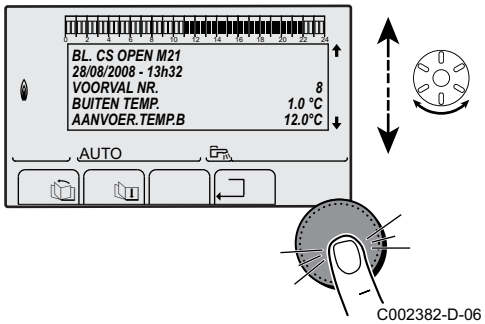


3. Bevestig de selectie door op de instelknop te drukken.

Belangrijk
Ga terug naar het vorige scherm door op toets ⮐ te drukken.

⇨ De lijst met de laatste 10 meldingen wordt weergegeven.

Afb.114



4. Selecteer de gewenste melding door aan de instelknop te draaien.
5. Bevestig de selectie door op de instelknop te drukken om de informatie te raadplegen die daarmee verband houdt.

Belangrijk
Blader door de melding door aan de insteltoets te draaien.

6. Ga terug naar het hoofdscherm door te drukken op de toets ⮐.

11.2.2 Dxx-type storingen

Tab.81 Lijst van Dxx-type storingen

Meldingen	Code	Beschrijving
GEBR.AANV.V.B	D03	Storing van de debietsensor op circuit B: de circuitpomp is in werking en de motor van de driewegklep krijgt geen stroom meer; de klep kan handmatig worden bediend: • Los contact: - Controleer of de sensor is aangesloten - Controleer de verbinding en de connectors - Controleer of de sensor goed gemonteerd is • Defecte sensor: - Controleer de weerstandswaarde van de sensor - Vervang sensor indien nodig
GEBR.AANV.V.C	D04	Storing van de debietsensor op circuit C: de circuitpomp is in werking en de motor van de driewegklep krijgt geen stroom meer; de klep kan handmatig worden bediend: • Los contact: - Controleer of de sensor is aangesloten - Controleer de verbinding en de connectors - Controleer of de sensor goed gemonteerd is • Defecte sensor: - Controleer de weerstandswaarde van de sensor - Vervang sensor indien nodig
GEBR. BUITENV.	D05	Storing van buitensensor: het instelpunt van de warmtepomp is gelijk aan de parameter MAX.KETEL TEMP, de kleppen worden niet meer geregeld, maar de maximumtemperatuur stroomafwaarts van de klep wordt nog steeds bewaakt, de kleppen kunnen handmatig worden bediend en het opwarmen van sanitair warmwater wordt nog steeds geregeld: • Los contact: - Controleer of de sensor is aangesloten - Controleer de verbinding en de connectors - Controleer of de sensor goed gemonteerd is • Defecte sensor: - Controleer de weerstandswaarde van de sensor - Vervang sensor indien nodig

Meldingen	Code	Beschrijving
GEBR.SYST.SENS	D07	Storing systeemsensor: • Los contact: - Controleer of de sensor is aangesloten - Controleer de verbinding en de connectors - Controleer of de sensor goed gemonteerd is • Defecte sensor: - Controleer de weerstandswaarde van de sensor - Vervang sensor indien nodig
GEBREK SWW V.	D09	Storing van sanitair warmwatersensor: het opwarmen van sanitair warmwater wordt niet meer geregeld, de aanjaagpomp is in werking en de laadtemperatuur van de sanitair warmwaterboiler is gelijk aan de temperatuur van de warmtepomp: • Los contact: - Controleer of de sensor is aangesloten - Controleer de verbinding en de connectors - Controleer of de sensor goed gemonteerd is • Defecte sensor: - Controleer de weerstandswaarde van de sensor - Vervang sensor indien nodig
GEBR.RUIM.V.A	D11	Storing van kamertemperatuursensor op circuit A: circuit A werkt zonder te worden beinvloed door de kamertemperatuursensor op circuit A: • Slecht contact - Controleer of de sensor is aangesloten - Controleer de verbinding en de connectors - Controleer of de sensor goed gemonteerd is • Defecte sensor - Controleer de weerstandswaarde van de sensor - Vervang sensor indien nodig
GEBR.RUIM.V.B	D12	Storing van kamertemperatuursensor op circuit B: circuit B werkt zonder te worden beinvloed door de kamertemperatuursensor op circuit B: • Slecht contact - Controleer of de sensor is aangesloten - Controleer de verbinding en de connectors - Controleer of de sensor goed gemonteerd is • Defecte sensor - Controleer de weerstandswaarde van de sensor - Vervang sensor indien nodig
GEBR.RUIM.V.C	D13	Storing van kamertemperatuursensor op circuit C: circuit C werkt zonder te worden beinvloed door de kamertemperatuursensor op circuit C: • Slecht contact - Controleer of de sensor is aangesloten - Controleer de verbinding en de connectors - Controleer of de sensor goed gemonteerd is • Defecte sensor - Controleer de weerstandswaarde van de sensor - Vervang sensor indien nodig
GEBR.COM MC	D14	Communicatiestoring tussen de SCU-printkaart en de radiomodule van de verwarmingsketel: • Los contact: - Controleer de verbinding en de connectors • Storing in ketelmodule: - Vervang de ketelmodule
GEB.OPS.TANK.V	D15	Storing van opslagtanksensor: verwarming van opslagtank wordt niet meer verzorgd: • Los contact: - Controleer of de sensor is aangesloten - Controleer de verbinding en de connectors - Controleer of de sensor goed gemonteerd is • Defecte sensor: - Controleer de weerstandswaarde van de sensor - Vervang sensor indien nodig

Meldingen	Code	Beschrijving
GEB.RUIM.ZWE B	D16	Storing van zwembadsensor op circuit B: verwarming van zwembad werkt de hele tijd tijdens de comfortperiode op circuit B: • Los contact: - Controleer of de sensor is aangesloten - Controleer de verbinding en de connectors - Controleer of de sensor goed gemonteerd is • Defecte sensor: - Controleer de weerstandswaarde van de sensor - Vervang sensor indien nodig
GEB.RUIM.ZWE C	D16	Storing van zwembadsensor op circuit C: verwarming van zwembad werkt de hele tijd tijdens de comfortperiode op circuit C: • Los contact: - Controleer of de sensor is aangesloten - Controleer de verbinding en de connectors - Controleer of de sensor goed gemonteerd is • Defecte sensor: - Controleer de weerstandswaarde van de sensor - Vervang sensor indien nodig
GEBREK SWW V.2	D17	Storing sensor van boiler 2: • Los contact: - Controleer of de sensor is aangesloten - Controleer de verbinding en de connectors - Controleer of de sensor goed gemonteerd is • Defecte sensor: - Controleer de weerstandswaarde van de sensor - Vervang sensor indien nodig
GEB.CU-D4.COM	D27	Communicatiestoring tussen de **SCU** en **PCU**-printkaarten: • Controleer de bekabeling tussen de **SCU**-printkaarten en **PCU** • Controleer of de **PCU**-printkaart is ingeschakeld (groene led brandt of knippert) • Vervang de printkaart **PCU**
5 RESET:ON/OFF	D32	Er hebben vijf resets plaatsgevonden in minder dan een uur: • Schakel het apparaat uit en weer in
ANODE SLUITING	D37	Kortsluiting in het **Titan Active System**: • Bereiding van sanitair warmwater is uit: - Herstart de sanitair warmwaterbereiding-modus door op toets te drukken. • De sanitair warmwaterboiler is niet meer beveiligd: - Controleer of er geen kortsluiting is op de verbindingskabel tussen de **SCU**-printkaart en de anode - Controleer of anode misschien kortsluiting heeft • Indien er een sanitair warmwaterboiler zonder het **Titan Active System** is aangesloten: - Controleer of de **TAS**-simulatieconnector (meegeleverd in pakket **AD212)** op de sensorprintkaart is gemonteerd
ANODE OPEN	D38	Het circuit van het **Titan Active System** is onderbroken: • Bereiding van sanitair warmwater is uit: - Herstart de sanitair warmwaterbereiding-modus door op toets te drukken. • De sanitair warmwaterboiler is niet meer beveiligd: - Controleer of er geen kortsluiting is op de verbindingskabel tussen de **SCU**-printkaart en de anode - Controleer of anode misschien kortsluiting heeft • Indien er een sanitair warmwaterboiler zonder het **Titan Active System** is aangesloten: - Controleer of de **TAS**-simulatieconnector (meegeleverd in pakket **AD212)** op de sensorprintkaart is gemonteerd
GEBR.ONBEKEND	D40	Neem contact op met de servicedienst.
GEB.BUFFER. OND.	D41	Storing/Sanitair warmwatersensor ontbreekt in de bodem van het buffervat
GEBREK SWW V.A	D42	Storing/Sanitair warmwatersensor ontbreekt op circuit A
GEBREK SWW V.B	D43	Storing/Sanitair warmwatersensor ontbreekt op circuit B
GEBREK SWW V.C	D44	Storing/Sanitair warmwatersensor ontbreekt op circuit C

Meldingen	Code	Beschrijving
GEB.BOIL.OND..	**D45**	Storing/Onderste sanitair-warmwatersensor ontbreekt
GEB.CONF.AAN C	**D46**	Controleer of de printkaart aanwezig is
DEF.DEFECT CU	**D99**	De softwareversie in de **SCU**-printkaart herkent de aangesloten **PCU**-printkaart niet. • Werk de **SCU**-printkaart bij met de juiste softwareversie.
GEBR.ONBEKEND	**D254**	Neem contact op met de servicedienst

11.2.3 Bxx-type storingen

Tab.82 Lijst van Bxx-type storingen

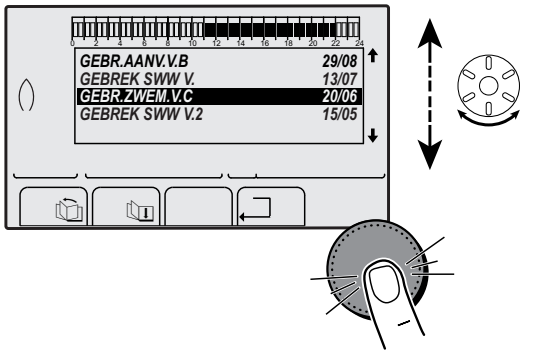
Meldingen	Code	Beschrijving
BL.PARAM.CRC	**B00**	Een onjuiste parameterwaarde is geselecteerd.
BL.N.BL.VOLLEDIG	**B02**	Stroom is uitgeschakeld en er is geen vorstbeveiliging
BL.IN.BL.GEDEELTE.	**B03**	Stroom is uitgeschakeld maar er is wel vorstbeveiliging
BL.DRUCKSENS.OPEN	**B05**	Storing waterdruksensor of sensor ontbreekt.
BL.DRUCKSENS.KS	**B06**	Storing waterdruksensor of sensor ontbreekt.
BL.DRUCKSENS.VER.	**B07**	Storing waterdruksensor of sensor ontbreekt.
BL. GEEN CONFIG	**B11**	Configuratie ontbreekt
BL.SWW.SENS.OPEN	**B13**	Storing in de onderste sanitair warmwatersensor of sensor ontbreekt
BL.SWW.SENS.KS	**B14**	Storing in de onderste sanitair warmwatersensor of sensor ontbreekt
BL.SWW.SENS.VER.	**B15**	Storing in de onderste sanitair warmwatersensor of sensor ontbreekt
BL.GEBR.RESET	**B18**	Reset is bezig
BL.VERTR.WP.V OPEN	**B19**	Storing aanvoertemperatuursensor van hybride warmtepomp of sensor ontbreekt
BL.VERTR.WP.V KS	**B20**	Storing aanvoertemperatuursensor van hybride warmtepomp of sensor ontbreekt
BL.VERTR.WP.V VER.	**B21**	Storing aanvoertemperatuursensor van hybride warmtepomp of sensor ontbreekt
BL.DEBIET	**B24**	Onvoldoende debiet verwarmingzijdig, onder de toegestane drempelwaarde
BL.VERT.SYS..OPEN	**B26**	Storing aanvoerdebietsensor van hybride warmtepomp of sensor ontbreekt
BL.VERT.SYS..KS	**B27**	Storing aanvoerdebietsensor van hybride warmtepomp of sensor ontbreekt
BL.VERT.SYS..VER	**B28**	Storing aanvoerdebietsensor van hybride warmtepomp of sensor ontbreekt
BL.RET.V.WP.OPEN	**B33**	Storing retourtemperatuursensor van hybride warmtepomp of sensor ontbreekt
BL.RET.V.WP.KS	**B34**	Storing retourtemperatuursensor van hybride warmtepomp of sensor ontbreekt
BL.RET.V.WP.VER	**B35**	Storing retourtemperatuursensor van hybride warmtepomp of sensor ontbreekt
BL.SWW.TOP S.OPEN	**B37**	Storing bovenste sanitair warmwatersensor of sensor ontbreekt
BL.SWW.TOP S.KS	**B38**	Storing bovenste sanitair warmwatersensor of sensor ontbreekt
BL.SWW.TOP S.VER.	**B39**	Storing bovenste sanitair warmwatersensor of sensor ontbreekt
BL.DRUK	**B42**	De druk in het verwarmingscircuit is onvoldoende en lager dan de toegestane drempelwaarde
BL.WP	**B43**	Storing hybride warmtepomp
BL.COM SCB	**B44**	Communicatiestoring of geen communicatie met de printkaart van het tweede circuit
BL.COM	**B45**	Communicatiestoring of geen communicatie met de printkaart van het tweede circuit
BL.DEBIET	**B250**	INSTALLATIEDEBIET - WAARSCHUWING
BL.DRUK	**B251**	WATERDRUK - WAARSCHUWING

11.3 Storingslogboek

Met het menu **#HISTORIEK GEBR.** kunnen de laatste 10 op het bedieningspaneel weergegeven storingen bekeken worden.

1. Open het servicedienstniveau door 10 seconden lang op toets te drukken met behulp van een geschikt werktuig.
2. Selecteer het menu **#HISTORIEK GEBR.** door aan de instelknop te draaien.

Afb.115

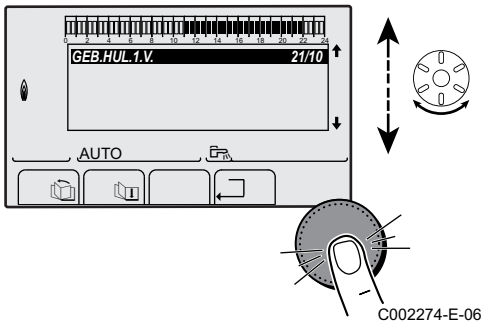


MW-5000005-1

3. Bevestig de selectie door op de instelknop te drukken om naar de lijst van de laatste tien storingen te gaan.

Belangrijk
Ga terug naar het vorige scherm door op toets ⮐ te drukken.

Afb.116



C002274-E-06

4. Selecteer het gewenste storing door aan de instelknop te draaien.
5. Bevestig de selectie door op de instelknop te drukken om de informatie te raadplegen die daarmee verband houdt.

Belangrijk
Blader door de storing door aan de insteltoets te draaien.

6. Ga terug naar het hoofdscherm door op toets ⮐ te drukken.

11.3.1 Lxx-type storingen

Tab.83 Lijst van Lxx-type storingen

Meldingen	Code	Beschrijving
GEBR.BL OPEN	L39	Externe vergrendeling
GEBR.DEBIET	L53	Waterdebiet onvoldoende, verwarmingzijdig. Warmtepomp is vergrendeld

11.4 Storing zoeken

11.4.1 Anti-pendel

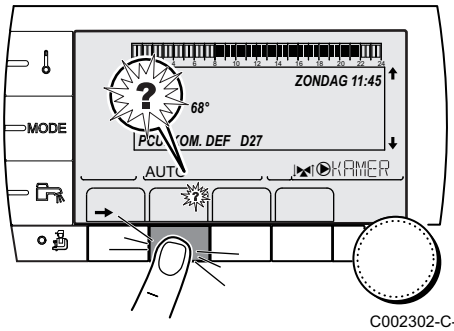
Wanneer de ketel in de bedrijfsmodus 'Anti-pendel' staat, knippert het symbool ? .

1. Ga naar de melding door op toets ? te drukken.
   ⇨ De melding ¤**Werking gewaarborgd als de starttemperatuur bereikt is**wordt weergegeven. Deze melding is geen storingsmelding. Het is louter bedoeld als informatie.

11.4.2 Sensoren verwijderen uit het besturingsprintgeheugen

De configuratie van de sensor wordt opgeslagen door de SCU-besturingsprint. Als er een fout optreedt terwijl de bijbehorende sensor nog niet is aangesloten of bewust is verwijderd, moet u de sensors uit het geheugen van de SCU-besturingsprint verwijderen.

Afb.117



C002302-C-06

1. Ga naar de melding: **VERWIJDEREN?** door meerdere keren op toets ? te drukken.
2. Selecteer het antwoord **IN** door aan de instelknop te draaien.
3. Bevestig de selectie door op de instelknop te drukken.

Belangrijk
De buitensensor kan niet verwijderd worden.

11.4.3 De parameters en de ingangen/uitgangen controleren in testmodus

1. Open het servicedienstniveau door 10 seconden lang op toets te drukken met behulp van een geschikt werktuig.
2. Selecteer het menu **#PARAMETERS** door aan de instelknop te draaien.
3. Bevestig de selectie door op de instelknop te drukken.
   ⇨ Dit menu dient om de parameters te controleren om de oorzaak van een storing op te sporen.
4. Ga terug naar het hoofdscherm door op toets te drukken.

11.5 Parameter OPEENVOLGING

De parameter **OPEENVOLGING** geeft de actuele status en substatus van het systeem aan.

Tab.84 Lijst van statussen en substatussen

Status	Substatus
0: uitgeschakeld	• 00: totale systeem uitgeschakeld
1: verwarmings-/koelings-/sanitair-warmwatervraag	• 00: uitgeschakeld Richtwaarde voor het sanitair-warmwater is bereikt. De compressor kan worden opgestart wanneer dat nodig is. • 01: anti-pendelcyclus De verwarmingsrichttemperatuur is bereikt. De compressor krijgt geen toestemming om op te starten. • 02: schakelaar omkeerklep op verwarmingsstand • 03: elektrische voeding voor de hybridepomp • 04: opstartvoorwaarden van de warmtepomp en de bijverwarmingen in behandeling • 62: driewegklep op sanitair-warmwaterstand

Status	Substatus
3: werking in verwarmingsmodus	• 30: normale werking De compressor of de bijverwarmingen werken. • 31: intern richtpunt begrensd Als de verwarmingsrichttemperatuur op de warmtepomp verschilt van de systeemrichttemperatuur. • 60: nawerking van de pomp Warmtepomp en bijverwarmingen uitgeschakeld, systeempomp werkt. • 65: stroom naar compressor uitgeschakeld De bijverwarmingen werken. • 66: de temperatuur overschrijdt de maximale bedrijfstemperatuur van de compressor De compressor is gestopt. De bijverwarmingen werken. • 67: de buitentemperatuur is lager dan de bedrijfstemperatuur van de compressor De compressor is gestopt. De bijverwarmingen werken. • 68: de hybride functie vraagt om uitschakeling van de compressor De compressor is gestopt. De bijverwarmingen werken. • 69: ontdooiing bezig De compressor werkt. • 70: er is niet voldaan aan de ontdooivoorwaarden De compressor is gestopt. De bijverwarmingen werken. • 71: ontdooiing bezig De compressor en de bijverwarmingen werken.
4: werking in sanitair-warmwatermodus	• 30: normale werking De compressor of de bijverwarmingen werken. • 31: intern richtpunt begrensd Als de verwarmingsrichttemperatuur op de warmtepomp verschilt van de systeemrichttemperatuur. • 60: nawerking van de pomp Warmtepomp en bijverwarmingen uitgeschakeld, systeempomp werkt. • 65: stroom naar compressor uitgeschakeld De bijverwarmingen werken. • 66: de temperatuur overschrijdt de maximale bedrijfstemperatuur van de compressor De compressor is gestopt. De bijverwarmingen werken. • 67: de buitentemperatuur is lager dan de bedrijfstemperatuur van de compressor De compressor is gestopt. De bijverwarmingen werken. • 68: de hybride functie vraagt om uitschakeling van de compressor De compressor is gestopt. De bijverwarmingen werken. • 69: ontdooiing bezig De compressor werkt. • 70: er is niet voldaan aan de ontdooivoorwaarden De compressor is gestopt. De bijverwarmingen werken. • 71: ontdooiing bezig De compressor en de bijverwarmingen werken.
6: nawerking van de pomp	• 60: nawerking van de pomp Warmtepomp en bijverwarmingen uitgeschakeld, nawerking van de systeempomp.
7: werking in koelingsmodus	• 30: normale werking De koeling is ingeschakeld. • 75: compressor uitgeschakeld door toedoen van de condensatiedetector • 78: correctie van de richttemperatuur Verhoging van de koelingrichttemperatuur door toedoen van de condensatiedetector. • 82: temperatuur onder de minimumkoelingstemperatuur Compressoruitschakeling.

Status	Substatus
8: gecontroleerde compressoruitschakeling	• 00: uitgeschakeld: de verwarmings- of koelingsrichttemperatuur is bereikt • 01: anti-pendelcyclus De verwarmingsrichttemperatuur is bereikt. De compressor krijgt geen toestemming om op te starten. • 60: nawerking van de pomp Warmtepomp en bijverwarmingen uitgeschakeld, nawerking van de systeempomp. • 67: de buitentemperatuur is lager dan de bedrijfsbuitentemperatuur van de compressor De compressor is gestopt. De bijverwarmingen werken. • 68: de hybride functie vraagt om uitschakeling van de compressor De compressor is gestopt. De bijverwarmingen werken. • 75: compressor uitgeschakeld door toedoen van de condensatiedetector • 76: compressor uitgeschakeld door toedoen van de debietschakelaar • 79: compressorvoeding uitgeschakeld en bijverwarmingen in verwarming-/sanitair-warmwatermodus • 80: compressorvoeding uitgeschakeld en bijverwarmingen in koelingmodus • 82: temperatuur onder de minimumkoelingstemperatuur Compressoruitschakeling.
9: geblokkeerd	• 30: normale werking. De compressor of de bijverwarmingen werken. • 31: intern richtpunt begrensd Als de verwarmingsrichttemperatuur op de warmtepomp verschilt van de systeemrichttemperatuur. • 60: nawerking van de pomp Warmtepomp en bijverwarmingen uitgeschakeld, systeempomp draait. • 65: stroom naar compressor uitgeschakeld De bijverwarmingen werken. • 66: de temperatuur overschrijdt de maximale bedrijfstemperatuur van de compressor De compressor is gestopt. De bijverwarmingen werken. • 67: de buitentemperatuur is lager dan de bedrijfsbuitentemperatuur van de compressor De compressor is gestopt. De bijverwarmingen werken. • 68: de hybride functie vraagt om uitschakeling van de compressor De compressor is gestopt. De bijverwarmingen werken. • 69: ontdooiing bezig De compressor werkt. • 70: er is niet voldaan aan de ontdooivoorwaarden De compressor is gestopt. De bijverwarmingen werken. • 71: ontdooiing bezig. De compressor en de bijverwarmingen werken.
10: vergrendeld	• 00: uitgeschakeld/vergrendeld
11: geforceerde werking in koelingsmodus	• 30: normale werking

Status	Substatus
12: geforceerde werking in verwarmingsmodus	• 30: normale werking. De compressor of de bijverwarmingen werken. • 31: intern richtpunt begrensd Als de verwarmingsrichttemperatuur op de warmtepomp verschilt van de systeemrichttemperatuur. • 60: nawerking van de pomp Warmtepomp en bijverwarmingen uitgeschakeld, nawerking van de systeempomp. • 65: compressorvoeding uitgeschakeld en bijverwarmingen werken • 66: de temperatuur overschrijdt de maximale bedrijfstemperatuur van de compressor De compressor is gestopt. De bijverwarmingen werken. • 67: de buitentemperatuur is lager dan de bedrijfsbuitentemperatuur van de compressor De compressor is gestopt. De bijverwarmingen werken. • 68: de hybride functie vraagt om uitschakeling van de compressor De compressor is gestopt. De bijverwarmingen werken. • 69: ontdooiing bezig De compressor werkt. • 70: er is niet voldaan aan de ontdooivoorwaarden De compressor is gestopt. De bijverwarmingen werken. • 71: ontdooiing bezig. De compressor en de bijverwarmingen werken.

Status	Substatus
16: vorstbeveiliging	• 30: normale werking De compressor of de bijverwarmingen werken. • 31: intern richtpunt begrensd Als de verwarmingsrichttemperatuur op de warmtepomp verschilt van de systeemrichttemperatuur. • 60: nawerking van de pomp Warmtepomp en bijverwarmingen uitgeschakeld, nawerking van de systeempomp. • 65: compressorvoeding uitgeschakeld en bijverwarmingen werken • 66: de temperatuur overschrijdt de maximale bedrijfstemperatuur van de compressor De compressor is gestopt. De bijverwarmingen werken. • 67: de buitentemperatuur is lager dan de bedrijfsbuitentemperatuur van de compressor De compressor is gestopt. De bijverwarmingen werken. • 68: de hybride functie vraagt om uitschakeling van de compressor De compressor is gestopt. De bijverwarmingen werken. • 69: ontdooiing bezig De compressor werkt. • 70: er is niet voldaan aan de ontdooivoorwaarden De compressor is gestopt. De bijverwarmingen werken. • 71: ontdooiing bezig. De compressor en de bijverwarmingen werken.
17: ontluchting	• 30: normale werking De compressor of de bijverwarmingen werken. • 31: intern richtpunt begrensd Als de verwarmingsrichttemperatuur op de warmtepomp verschilt van de systeemrichttemperatuur. • 60: nawerking van de pomp Uitschakeling van warmtepomp en bijverwarmingen. • 65: compressorvoeding uitgeschakeld en bijverwarmingen werken • 66: de temperatuur overschrijdt de maximale bedrijfstemperatuur van de compressor De compressor is gestopt. De bijverwarmingen werken. • 67: de buitentemperatuur is lager dan de bedrijfsbuitentemperatuur van de compressor De compressor is gestopt. De bijverwarmingen werken. • 68: de hybride functie vraagt om uitschakeling van de compressor De compressor is gestopt. De bijverwarmingen werken. • 69: ontdooiing bezig De compressor werkt. • 70: er is niet voldaan aan de ontdooivoorwaarden De compressor is gestopt. De bijverwarmingen werken. • 71: ontdooiing bezig. De compressor en de bijverwarmingen werken.

12 Afdanken en afvoeren

12.1 Procedure voor uitbedrijfname

Om de warmtepomp tijdelijk of definitief uit bedrijf te nemen:

1. Schakel de warmtepomp uit.
2. Schakel de stroom naar de verwarmingspomp uit: buitenunit en binnenmodule.
3. Schakel de aanvoer naar de boiler uit als de hydraulische bijverwarming aanwezig is.
4. Tap de cv-installatie af.

12.2 Verwijdering en recycling

Afb.118 Recycling


MW-3000179-03

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

1. Schakel de warmtepomp uit.
2. Onderbreek de netvoeding naar de warmtepomp.
3. Win het koudemiddel terug in overeenstemming met de geldende voorschriften

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

4. Koppel de koelleidingen los.
5. Sluit de hoofdwaterkraan.
6. Tap het water uit de installatie af.
7. Maak alle hydraulische aansluitingen los.
8. Ontmantel de warmtepomp.
9. Verschroot of recycle de warmtepomp in overeenstemming met de geldende plaatselijke en landelijke regelgeving.

Zie
Raadpleeg de installatie- en servicehandleiding van de ketel om de ketel te verschroten of te recyclen.

13 Reserveonderdelen

13.1 Algemeen

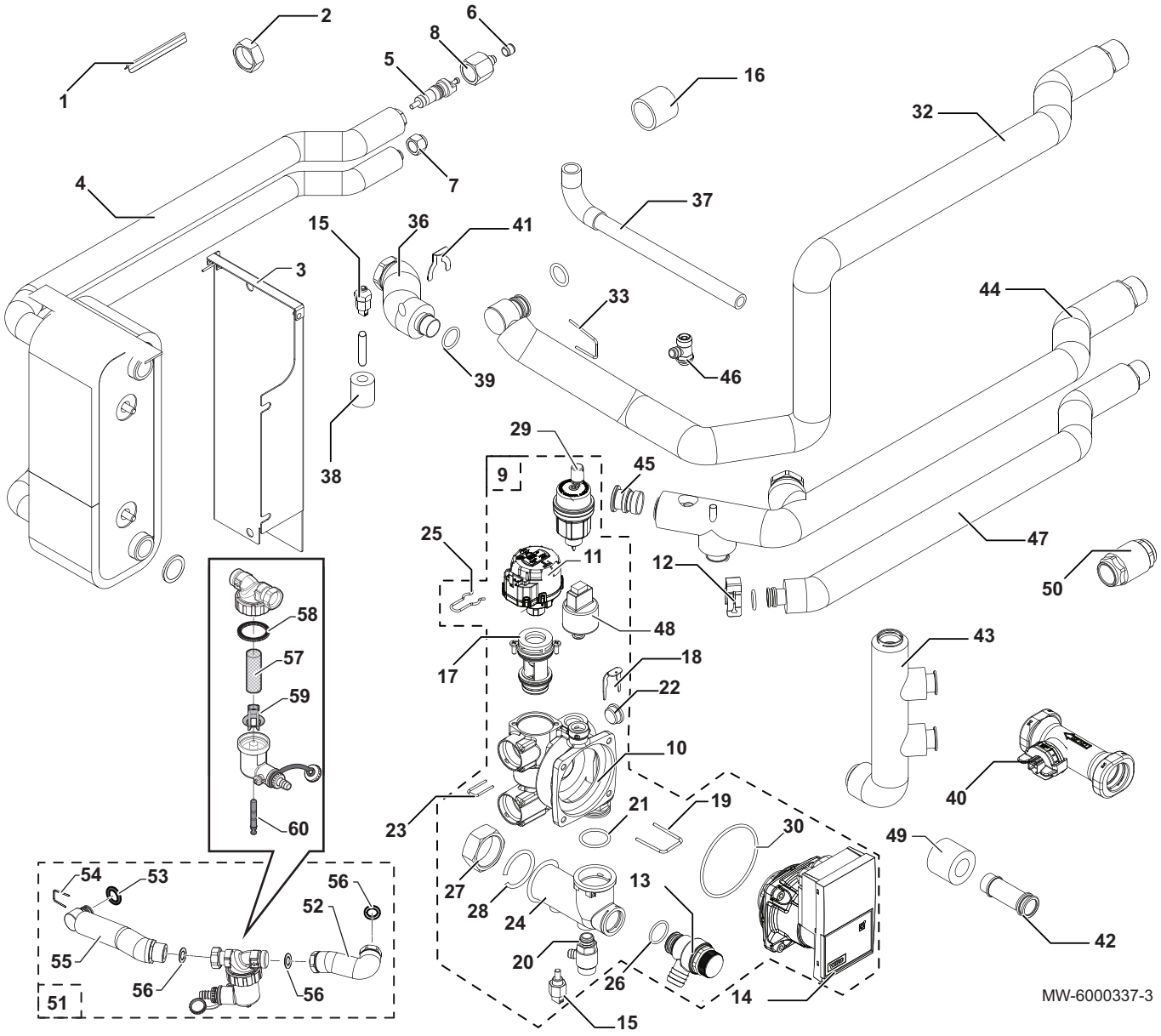
Als inspectie- of onderhoudswerkzaamheden aantonen dat een onderdeel van de warmtepomp moet worden vervangen, gebruikt u alleen de aanbevolen reserveonderdelen en -apparatuur.

Opgelet
Er mogen alleen originele reserveonderdelen worden gebruikt.

Belangrijk
Bij bestelling van een onderdeel moet het codenummer uit de lijst worden opgegeven.

13.2 Binnenmodule

Afb.119 Hydraulisch circuit

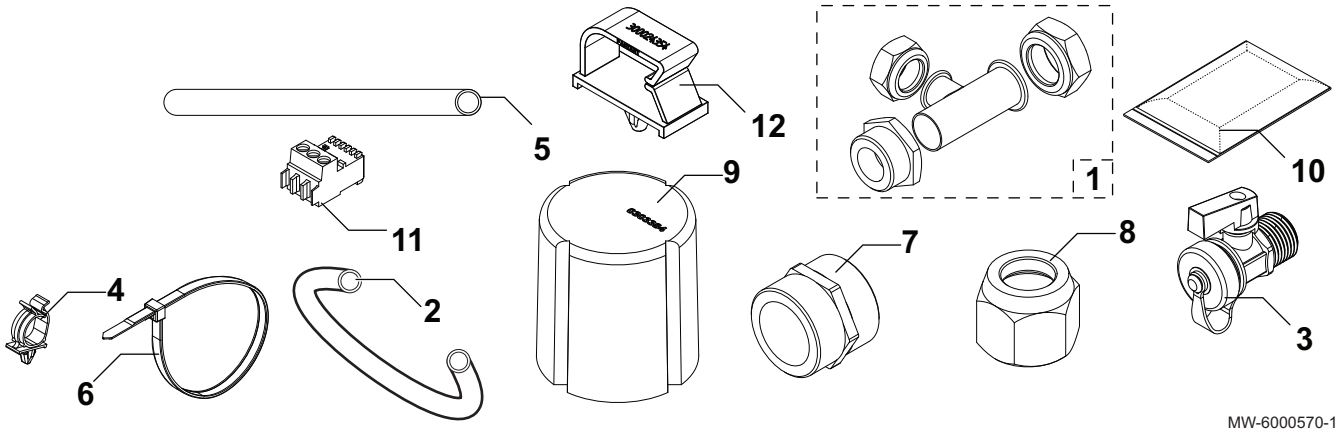


Tab.85 Lijst van reserveonderdelen voor het hydraulische circuit

Positienr.	Referentie	Beschrijving
1	95365613	Sensorbuisscheider - lengte 90 mm
2	94950143	Afsluitdop G3/4"
3	7625847	Koudemiddel unitbasis ASM
4	7636556	48P V2 PR condensor (4-8 kW)
4	7636557	72P V2 PR condensor (11-16 kW)
5	7611664	Klepvoering
6	300017261	NFT5-4 kraandop
7	300025351	3/8" koelleidingmoer
8	7612650	SCHRADER 5/8" koelleidingmoer
9	7675590	Compleet hydroblok
10	7607701	Hydroblok lichaam
11	7675593	Motor driewegklep
12	7611586	HUBA-drukschakelaar
13	7611577	Veiligheidsklep 3 bar
14	7606561	YONOS circulatiepompmotor
15	7609871	PT1000 temperatuursensor
16	7622816	Gesloten isolatiemoer 1"
17	7675592	Driewegkleppatroon
18	7611607	Veiligheidsklep pen
19	7607673	Borgpen 28,5x3
20	7606586	Aftapkraan
21	7607684	O-ring 25,07x2,62 EPDM
22	7611590	Dop
23	7611606	Drukschakelaar-clip
24	7616569	Collector
25	7611585	Driewegklep-clip
26	7101096	O-ring 17,86x2,62
27	7622530	Uitneembare moer 1"
28	7622531	Ringmoer 1"
29	7606593	OTMA ontluchter
30	7606572	O-ring 68x4
32	7612620	Retourbuis verwarming compleet
33	7611475	Pin 25x2,5
36	7622038	Debietmeter warmtewisselaarpijp (compleet)
37	7617695	Slang veiligheidsventiel
38	7623411	Isolatie voor PT1000 temperatuursensor
39	300023277	O-ring – diameter 21,89x2,62
40	300022989	HUBA debietmeter DN20
41	300023113	Pin voor DN20
42	7622042	Debietmeter collectorpijp (compleet)
43	7618992	Complete D28 collector
44	7618872	Verwarmingsaanvoerbuis (compleet)
45	300025325	T voor een snelkoppeling plug
46	0295174	Aftapkraan 1/4"
47	7610232	Collectoraanvoerbuis (compleet)
48	96350203	Klemmen voor snelkoppeling Ø 25
49	7622816	Gesloten isolatiemoer 1"
50	94914285	Terugslagklep
51	7705208	Filterset
52	7705515	Complete boilerbuisfilter

Positienr.	Referentie	Beschrijving
53	95023311	O-ring 21x3,5 EPDM
54	7611475	Pin 25x2,5
55	7705513	Complete hydroblokfilterbuis
56	95013062	Pakking Ø 30x21x2
57	7715767	Filter
58	7715766	Pakking
59	7715768	Plastic inzetstuk
60	7715769	Magneet + O-ring

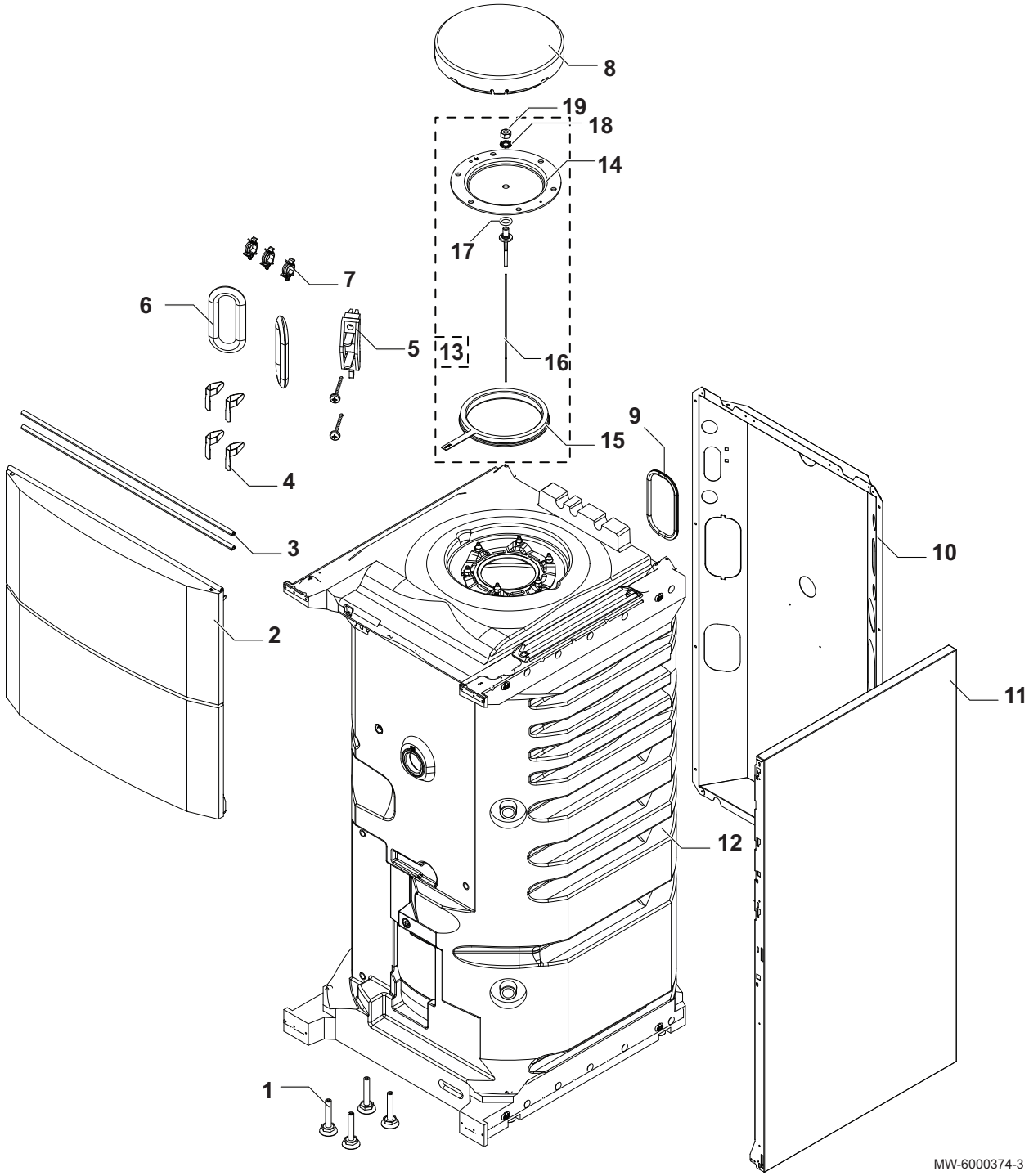
Afb.120 Accessoires



Tab.86 Lijst van reserveonderdelen voor de accessoires

Positienr.	Referentie	Beschrijving
1	7621919	3/4" - 1/2" T-stuk (compleet)
2	94994711	Silicone pijp D8x12
3	94902073	Aftapkraan zonder 1/2" pakking
4	95320950	Opklikbare kabelklem
5	94994712	PVC-pijp D16x12
6	95320119	INSULOK klem
7	94950132	DB EGAL nippel G3/4"
8	300025352	5/8" moer van koudemiddelleiding
9	0303384	Beschermdop voor manometer
10	7636939	Zakje schroeven
11	300009074	Connector RAST 5 361103F02K05M08 P619 AL1
12	300024354	Vastklikbare kabelklem

Afb.121 Boiler en ommanteling

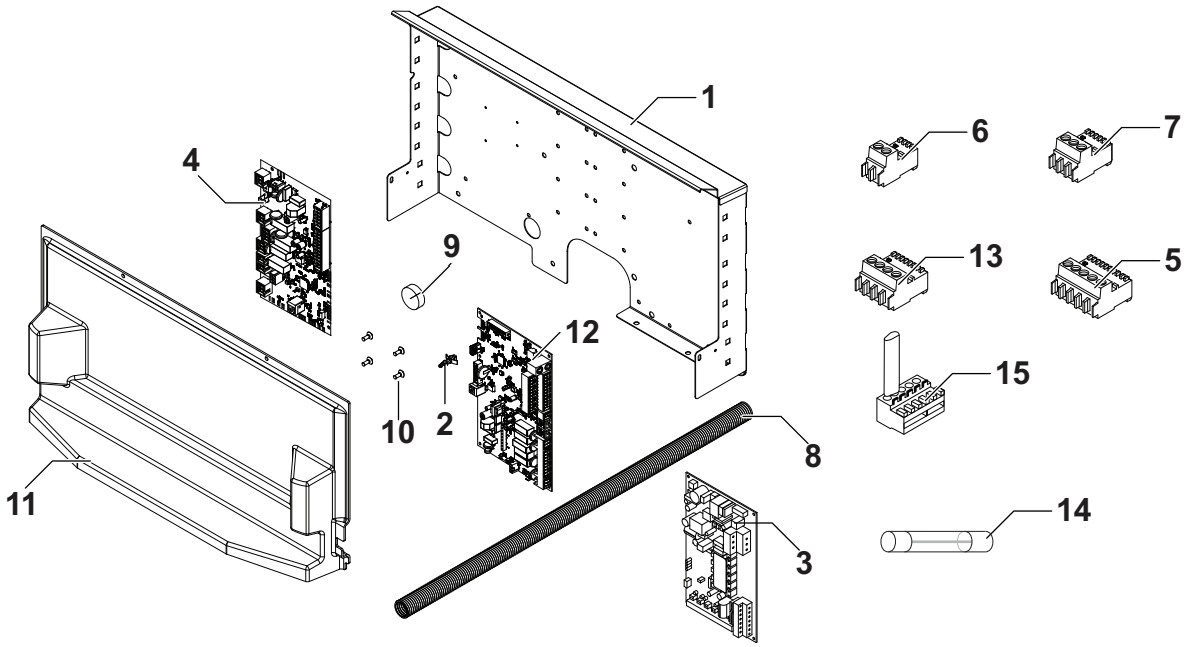


Tab.87 Lijst van reserveonderdelen voor het onderstel

Positienr.	Referentie	Beschrijving
1	300024451	Stelpoot M8 - 45
2	7626942	Voorpaneel
3	49826	Siliconen afdichtingsprofiel 9X7.4
4	200019786	Veer
5	95320187	Kabelklem
6	BRO303892	Doorvoer 112x56
7	95320950	Vastklikbare kabelklem
8	300024943	Isolatie, topluik
9	BRO193722	Beschermingsprofiel
10	7624845	Achterpaneel (compleet)

Positienr.	Referentie	Beschrijving
11	300024463	Witgelakt zijpaneel
12	7636938	Complete boiler 220
13	200000092	Compleet luikje titaananode D112
14	89490548	Geëmailleerd luikje
15	89705511	7-mm pakking + koppelingset
16	200011817	Complete vormgeperste titaananode
17	300014305	O-ring 14x4 EPDM
18	96140170	Tandmoerplaatje DEC M 10 ZN
19	95800295	Moer M10x6 ZN6

Afb.122 Bedieningspaneel



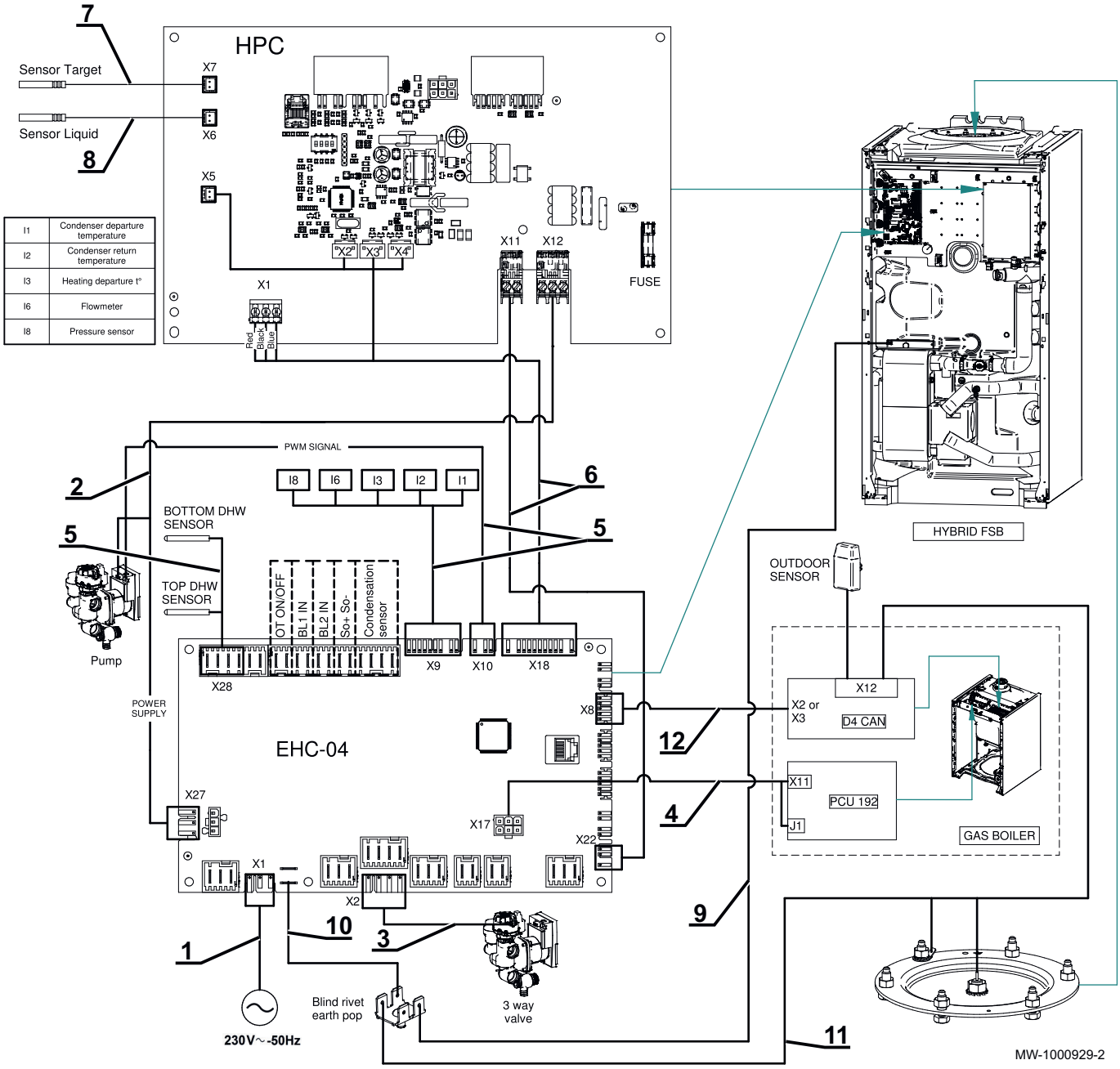
MW-6000336-1

Tab.88 Lijst van reserveonderdelen voor het bedieningspaneel

Positienr.	Referentie	Beschrijving
1	7619117	Bedieningspaneelbasis
2	96550354	RICHCO LCBS vulstuk
3	7628958	Interfacekaart
4	7646936	Besturingsprint EHC–04
5	300009081	RAST5 connector361105F80K30M08 P591
6	300008954	RAST5connector 361102F21K32M08 P601
6	200006923	Connector RAST5 2-polig OT 3611 02 F68 K02
6	200009965	Connector RAST5 uitgerust met 361102F21K03M08 P648
6	300009070	RAST5connector 361102K09M08 P609
6	300025621	2-polige groene connector OT uitgerust
6	300024269	RAST5 connector, 2-polig AL 2
6	300009071	RAST5 connector 361102F70K04M08 P606
7	300009074	Connector RAST5361103F02K05M08 P619 AL1
7	200009251	RAST5 connector, 3-polig VS
8	300011645	Ribbuis DN19
9	7625466	Boilersensor buisisolatie
10	7626821	RICHCO vulstuk CPST-7-01
11	7622231	Deksel voor besturingsprint

Positienr.	Referentie	Beschrijving
12	7627089	SCU Diematic 4 CAN-02 besturingsprint
13	300009102	RAST5 connector 361104F70K31M08 P623
14	95340249	Zekering 6,3 A
15	7214943	CAN BUS END connector

Afb.123 Kabelbomen



Tab.89 Lijst van reserveonderdelen voor de kabelbomen

Positienr.	Referentie	Beschrijving
1	7619601	Hoofdkabelboom
2	7619610 voor mei 2017 7663955 na mei 2017	Voedingskabelboom voor besturingsprint
3	7619619	Interne voedingskabelboom
4	7619642	DDR draadbundel
5	7619653	Kabelboom voor sensor
6	7679740	Kabelboom voor EHC–04 besturingsprintHPC

Positienr.	Referentie	Beschrijving
7	7621006	FTC vloeistofsensor, rood
8	300023194	FTC koudemiddelsensor
9	7622410	Aardingskabel (compleet)
10	7622643	Besturingsprint aardingskabel (compleet)
11	7626330	Anode kabelboom
12	7619645	L-BUS draadbundel

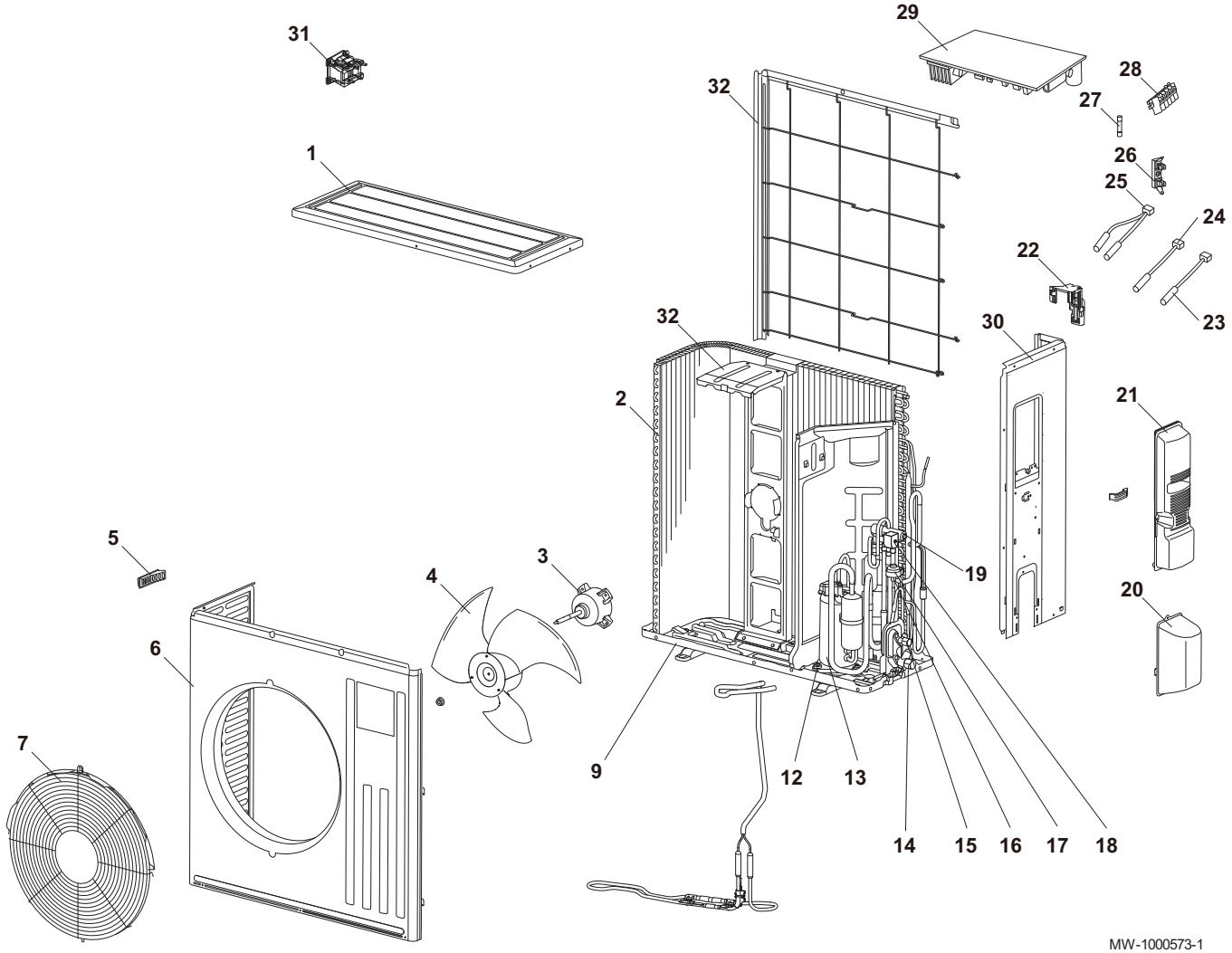
13.3 Ketel

Zie
Ketel installatie- en servicehandleiding

13.4 Buitenunit

13.4.1 AWHP 4.5 MR

Afb.124 AWHP 4.5 MR

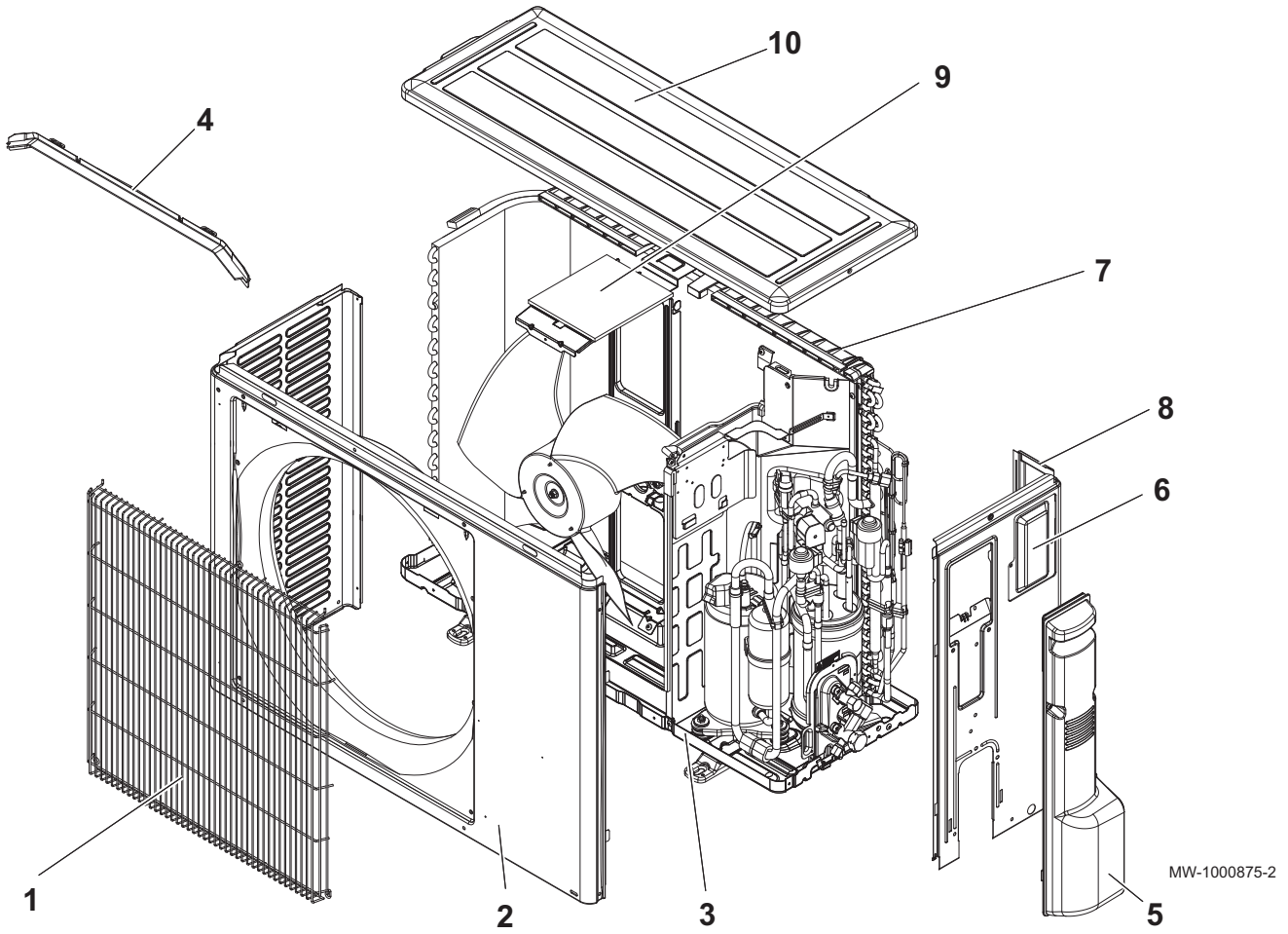


Item nr.	Referentie	Beschrijving
1	7652649	Bovenpaneel
2	7652667	Spoel (verdamper/condensor)
3	7652668	Ventilatormotor
4	7652669	Schroef van de ventilator

Item nr.	Referentie	Beschrijving
5	7652670	Greep
6	7652671	Voorpaneel
7	7652672	Ventilatorrooster
9	7652673	Onderstel
12	7652674	Set anti-trillingsflens voor compressor
13	7652675	SNB130FGBMT-compressor
14	7652676	1/2" afsluiter (gas) Ø 12,7 mm
15	7652677	1/4" afsluiter (hydraulisch) Ø 6,35 mm
16	7652678	Expansieventiel
17	7652679	Spoel expansieklep LEV
18	7652680	Spoel magneetklep 21S4
19	7652681	4-wegklep
20	7652682	Toegangspaneel afsluiter
21	7652684	Toegangspaneel elektrische voeding
22	7652685	Sensorsteun
23	7652686	Buitentemperatuursensor RT65
24	7652687	Batterij temperatuursensor RT68
25	7652688	Sensorset RT61–RT62
26	7652690	Zekeringhouder
27	7652691	Zekering T20AL / 250 V
28	7652692	Voedingsterminal
29	7652693	CPU-kaart
30	7652694	Zijpaneel rechts
31	7652695	Spoel L61
32	7652696	Achterste beschermrooster
33	7652697	Steun ventilatormotor
	7652698	Capillaire buizen (100) Ø 4 mm x Ø 2,4 mm
	7652699	Condensatie-afvoer

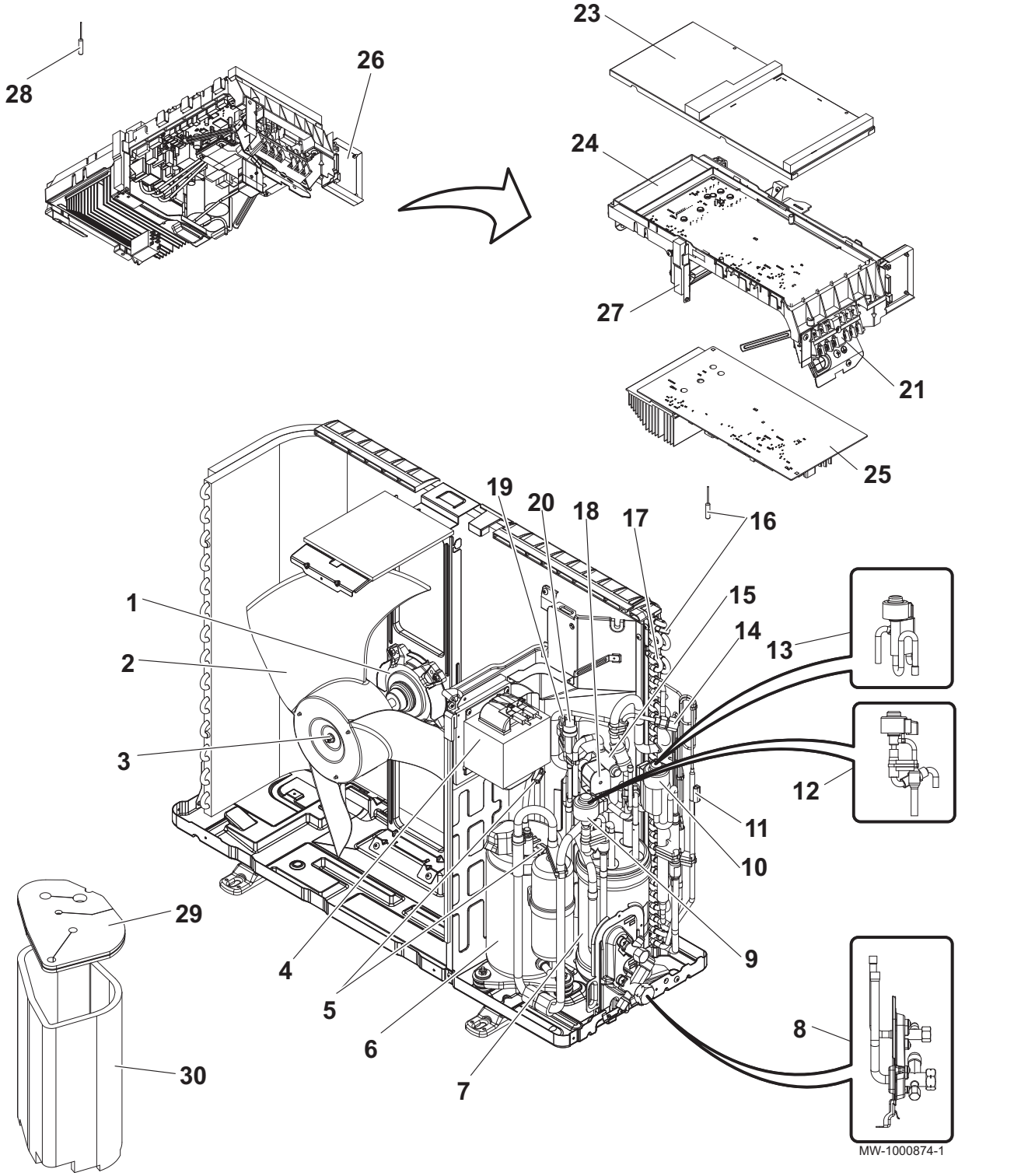
13.4.2 AWHP 6 MR-3

Afb.125 AWHP 6 MR-3: onderstel



Item nr.	Referentie	Beschrijving
1	7673303	Ventilatorrooster
2	7673305	Voorpaneel
3	7673306	Basispaneel
4	7673313	Kabelgoot
5	7673307	Service-toegangspaneel
6	7673308	Klep
7	7673309	Achterste beschermrooster
8	7673310	Zijpaneel rechts
9	7673311	Motorsteun
10	7673312	Bovenpaneel

Afb.126 AWHP 6 MR-3: elektrisch deel

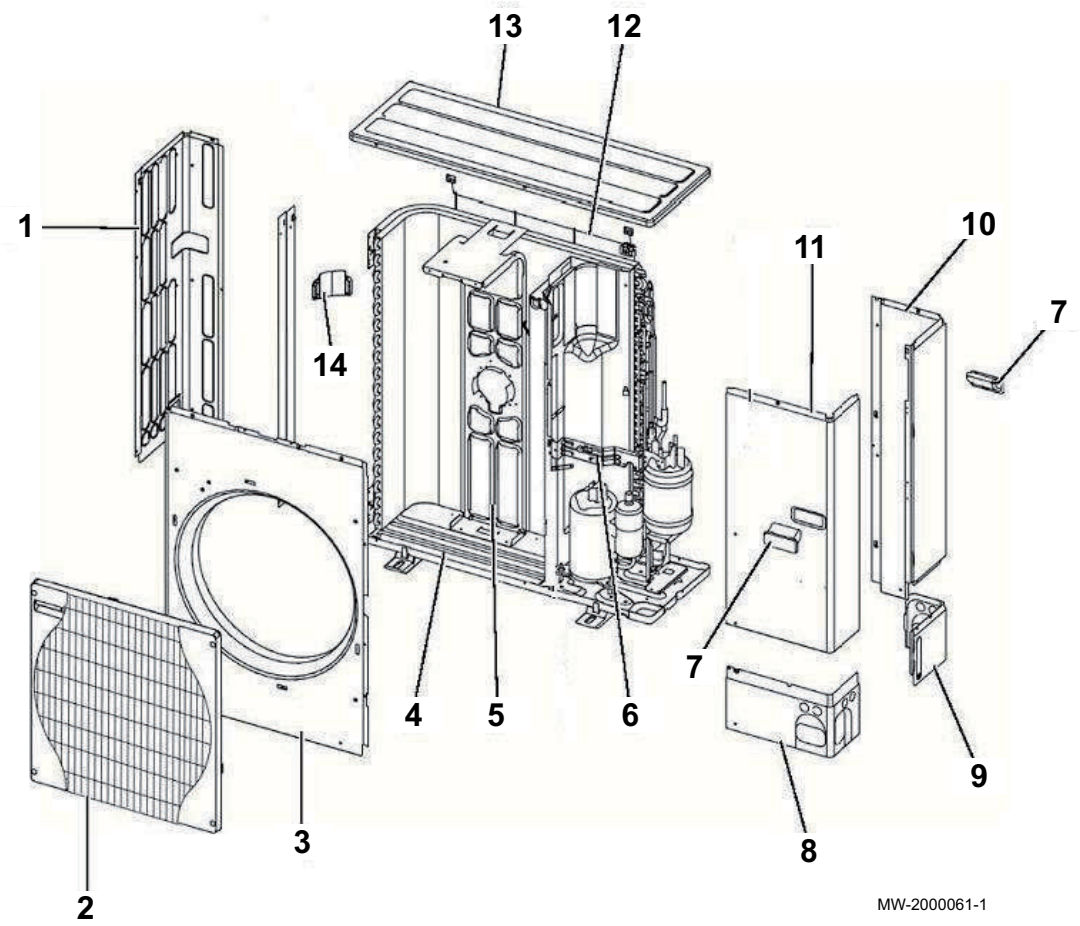


Item nr.	Referentie	Beschrijving
1	7673314	Ventilatormotor
2	7673315	Schroef van de ventilator
3	7604150	Moer
4	7673316	Zelf ACL
5	7673317	TH4–TH34 temperatuursensor
6	7673318	Compressor SNB130FTCM2
7	7673319	Vermogensontvanger
8	7673320	Afsluiters CPLT 1/4 F - 1/2 F
9	7673321	Spoel LEV-B
10	7673322	Spoel LEV-A

Item nr.	Referentie	Beschrijving
11	7673323	TH3 temperatuursensor
12	7673324	Expansieklep CPLT LEV-B
13	7673325	Expansieklep CPLT LEV-A
14	300018092	Vuldop
15	300023668	4-wegklep
16	7673326	TH6-7 temperatuursensor
17	7673327	Spoel (verdamper/condensor)
18	7673328	21S4 spoel 4-wegklep
19	7673329	Sensor HD-pressostaat
20	300018123	HD-pressostaat 41,5-bar
21	300023673	Aansluitklemmenstrook
23	7673330	Klep
24	7673331	Steun
25	7673332	Besturingsprint centrale unit
26	7673333	Relaiskaart
27	7673334	Radiatorsteun
28	7673335	TH8 radiatorsensor
29	7673336	Isolatie van bovenzijde compressor
30	7673337	Isolatie van compressor
0	7673338	10 A / 250 V zekering
0	7673339	3,15 A / 250 V zekering
0	7673340	Draadbundel van compressor

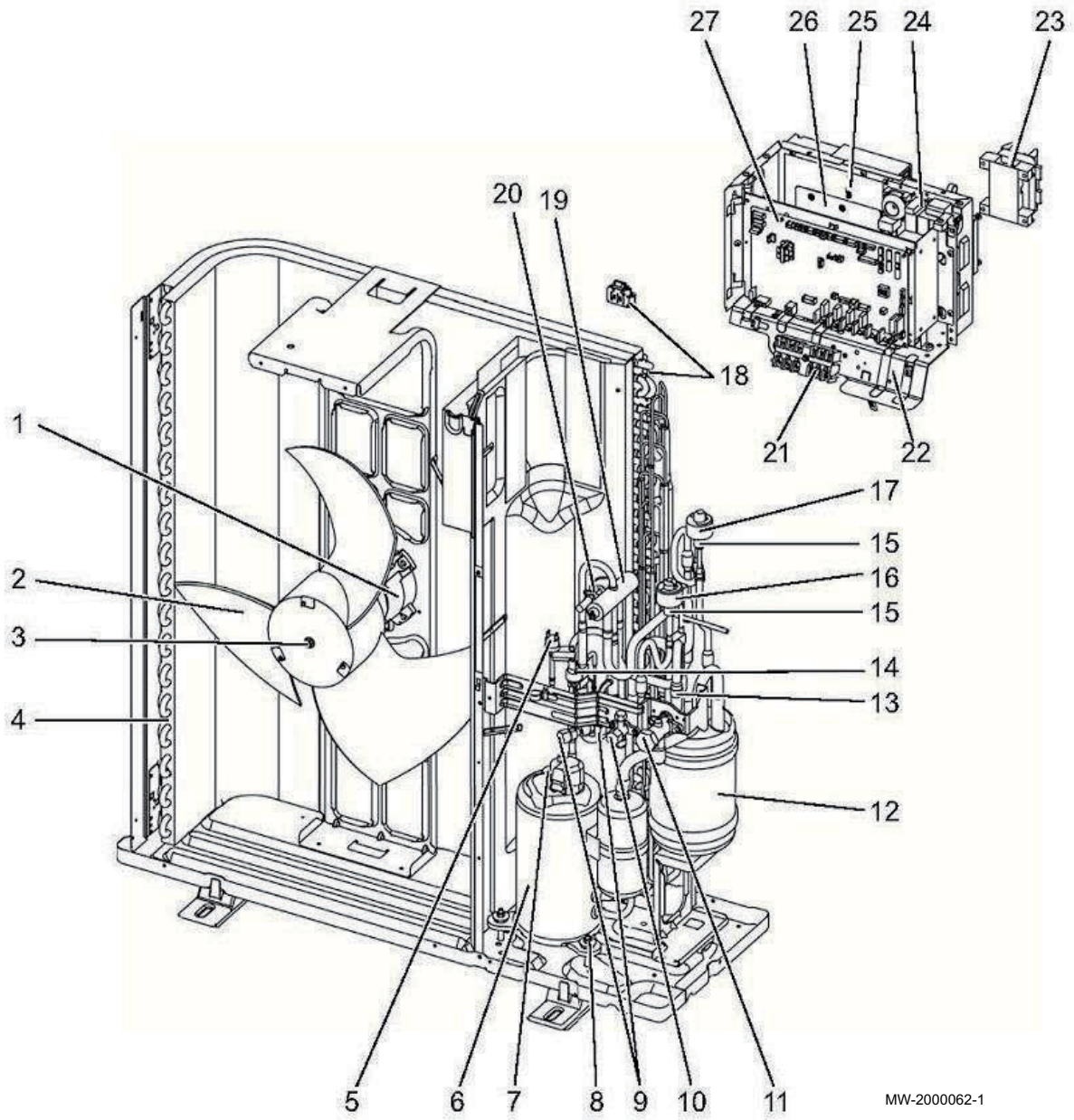
13.4.3 AWHP 8 MR-2

Afb.127 AWHP 8 MR-2: onderstel



Positienr.	Referentie	Beschrijving	Model
1	7614219	Zijpaneel links	
2	7614220	Ventilatorrooster	
3	7614221	Voorpaneel	
4	7614222	Basispaneel	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2
4	7705552	Basispaneel	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2 R2.UK
5	7614223	Motorsteun	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2
5	7705553	Motorsteun	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2 R2.UK
6	7614224	Klepsteun	
7	7614225	Greep	
8	7614226	Onderste voorpaneel	
9	7614227	Onderste achterpaneel	
10	7614228	Zijpaneel rechts	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2
10	7705557	Zijpaneel rechts	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2 R2.UK
11	7614230	Service-toegangspaneel	
12	7614231	Achterste beschermrooster	
13	7614232	Bovenpaneel	
14	7614233	Greep	

Afb.128 AWHP 8 MR-2: elektrisch deel

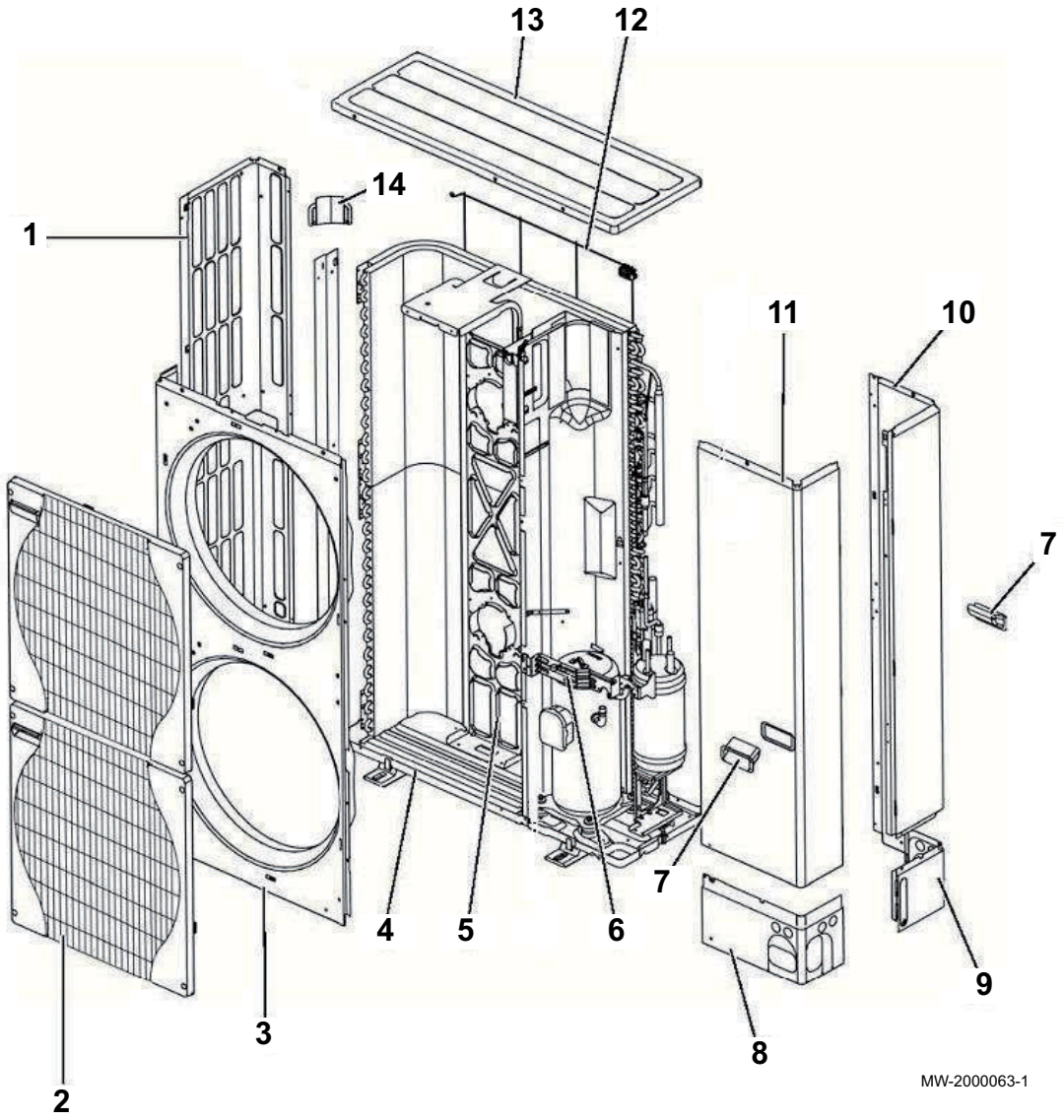


Positienr.	Referentie	Beschrijving	Model
1	7614234	Ventilatormotor	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2
1	7705558	Ventilatormotor	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2 R2.UK
2	7614236	Ventilator	
3	7614237	Moer	
4	7614238	Accumulator (verdamper/condensor)	
5	7614239	Hogedrukpressostaat	
6	7614240	Compressor TNB220FLHMT	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2
6	7652256	Compressor SNB220FAGMC L1	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2 R1.UK + SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2 R2.UK
7	7614241	TH34 Temperatuursensor compressorpersleiding	
8	7614242	Trillingdempende bout	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2
8	7705559	Trillingdempende bout	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2 R2.UK
9	7614243	Vuldop	
10	7614244	Afsluiter 3/8"	
11	7614245	Afsluiter 5/8"	

Positienr.	Referentie	Beschrijving	Model
12	7614246	Uitlaatreserve-verdeler	
13	7614247	Filter	
14	7614248	Hogedruksensor	
15	7614250	Expansieventiel	
16	7614251	Lineaire expansiecilinderspoel	
17	7614252	Lineaire expansiecilinderspoel	
18	7614253	Buitensensorbatterij TH6/7	
19	7614254	4-wegklep	
20	7614255	Spoel	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2
20	7705561	Spoel 21S4	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2 R2.UK
21	7614278	Klemmenstrook	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2
21	7705562	Klemmenstrook	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2 R2.UK
22	7614279	Bedieningspaneel	
23	7614280	Smoorspoel (DCL)	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2
23	7705563	Smoorspoel 18 MH	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2 R2.UK
24	7614282	Ontstoringsfilter	
25	7614283	Koelplaatsensor TH8	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2
25	7705564	Koelplaatsensor TH8	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2 R2.UK
26	7614284	Uitvoerkaart	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2
26	7652259	Uitvoerkaart	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2 R1.UK + SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2 R2.UK
27	7614285	CPU-kaart	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2
27	7652258	CPU-kaart	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2 R1.UK + SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2 R2.UK
0	7614286	Gassensor TH4	
0	7614288	Vloeistofsensor TH3	
0	7705560	Geluiddemper	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2 R2.UK

13.4.4 AWHP 11 MR-2 – AWHP 16 MR-2 – AWHP 11 TR-2 – AWHP 16 TR-2

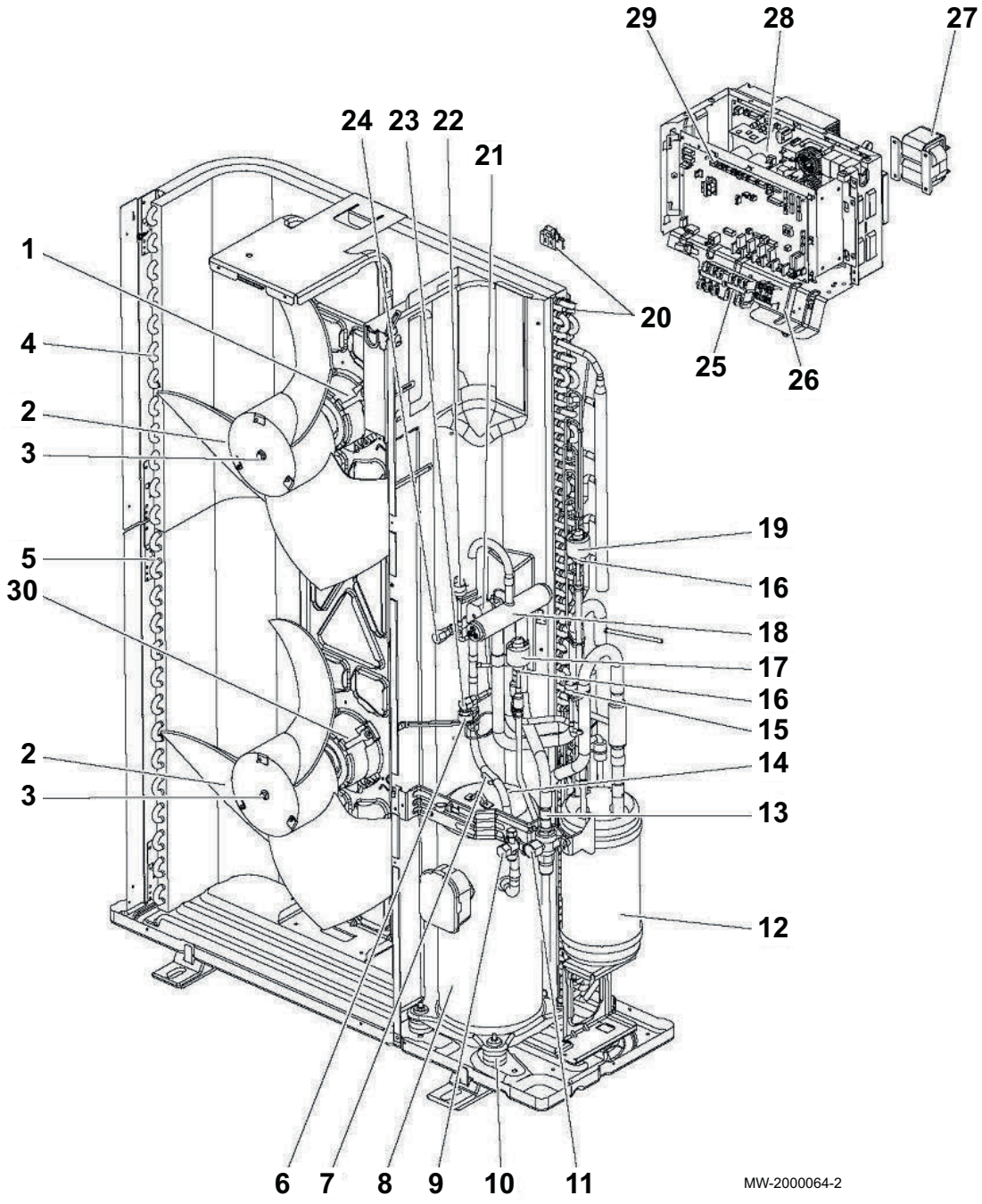
Afb.129 Onderstel



Positienr.	Referentie	Beschrijving	Model
1	7614289	Zijpaneel links	
2	7614220	Ventilatorrooster	
3	7614290	Voorpaneel	
4	7614292	Basispaneel	
5	7614293	Motorsteun	
5	7717095	Motorsteun	SERVICE REF. : AWHP 11 MR-2 R2.UK SERVICE REF. : AWHP 16 MR-2 R2.UK SERVICE REF. : AWHP 11 TR-2 R2.UK SERVICE REF. : AWHP 16 TR-2 R2.UK
6	7614224	Klepsteun	
7	7614225	Greep	
8	7614226	Onderste voorpaneel	
9	7614227	Onderste achterpaneel	
10	7614294	Zijpaneel rechts	
11	7614295	Service-toegangspaneel	
12	7614296	Achterste beschermrooster	

Positienr.	Referentie	Beschrijving	Model
13	7614232	Bovenpaneel	
14	7614233	Greep	

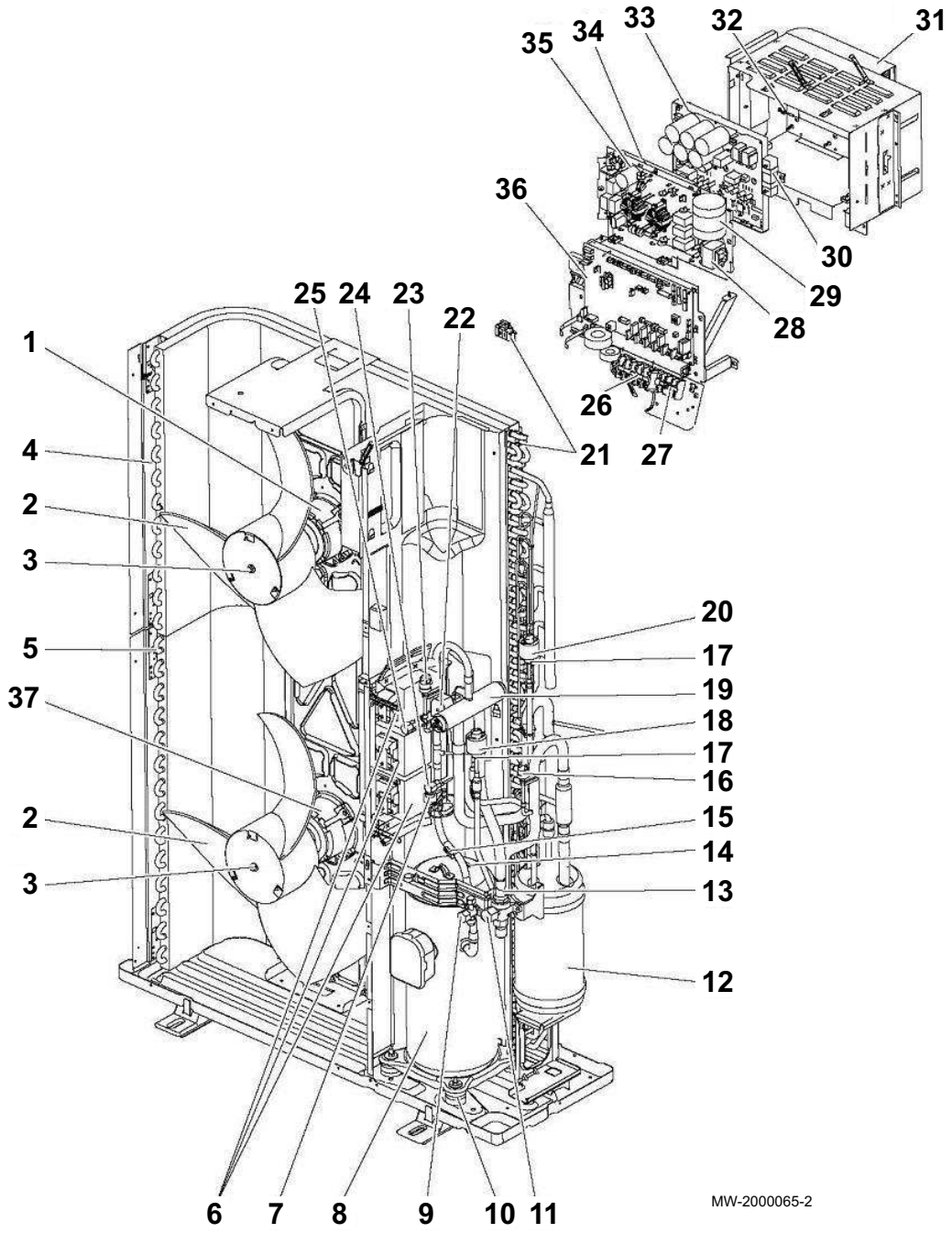
Afb.130 AWHP 11 MR-2 – AWHP 16 MR-2 : elektrisch deel



Positienr.	Referentie	Beschrijving	Modellen
1	7614234	Ventilatormotor	SERVICE REF. : AWHP 11–16 MR–2 SERVICE REF. : AWHP 11 MR-2 R1.UK SERVICE REF. : AWHP 16 MR-2 R1.UK
1	7717096	Ventilatormotor	SERVICE REF. : AWHP 11 MR-2 R2.UK SERVICE REF. : AWHP 16 MR-2 R2.UK
2	7614236	Ventilator	
3	7614237	Moer	
4	7614297	Bovenste accumulator (verdamper/condensor)	
5	7614298	Onderste accumulator (verdamper/condensor)	

Positienr.	Referentie	Beschrijving	Modellen
6	7614248	Hogedruksensor	
7	7614299	Gassensor TH4	
7	7717098	Gassensor TH4	SERVICE REF. : AWHP 11 MR-2 R2.UK SERVICE REF. : AWHP 16 MR-2 R2.UK
8	7614300	Compressor ANB33FNEMT	AWHP 11 MR-2
8	7614301	Compressor ANB42FNEMT	AWHP 16 MR-2
9	7614244	Afsluiter 3/8"	
10	7614302	Trillingdempende bout	
11	7614304	Afsluiter 5/8"	
12	7614305	Vermogensontvanger	
13	7614247	Filter	
14	7614306	TH34 sensor	
15	7614307	Lagedruk-drukschakelaar	
16	7614308	Expansieventiel	
17	7614251	Lineaire expansiecilinderspoel	
18	7614309	4-wegklep	
19	7614252	Lineaire expansiecilinderspoel	
20	7614253	Buitensensorbatterij TH6/7	
21	7614310	Spoel	
21	7717099	Spoel	SERVICE REF. : AWHP 11 MR-2 R2.UK SERVICE REF. : AWHP 16 MR-2 R2.UK
22	7614239	Hogedruk-drukschakelaar	
23	7614243	Vuldop	
24	7614312	Vuldop	
25	7614278	Aansluitklemmenstrook	
26	7614313	Compleet bedieningspaneel	AWHP 11 MR-2
26	7614314	Compleet bedieningspaneel	AWHP 16 MR-2
27	7614316	Zelfinductantie	
28	7614317	Uitvoerkaart	SERVICE REF. : AWHP 11 MR-2 SERVICE REF. : AWHP 16 MR-2
28	7652253	Uitvoerkaart	SERVICE REF. : AWHP 11 MR-2 R1.UK SERVICE REF. : AWHP 16 MR-2 R1.UK SERVICE REF. : AWHP 11 MR-2 R2.UK SERVICE REF. : AWHP 16 MR-2 R2.UK
29	7614319	CPU-kaart	SERVICE REF. : AWHP 11 MR-2 SERVICE REF. : AWHP 16 MR-2
29	7652250	CPU-kaart	SERVICE REF. : AWHP 11 MR-2 R1.UK SERVICE REF. : AWHP 16 MR-2 R1.UK SERVICE REF. : AWHP 11 MR-2 R2.UK SERVICE REF. : AWHP 16 MR-2 R2.UK
30	7614234	Ventilatormotor	SERVICE REF. : AWHP 11–16 MR–2 SERVICE REF. : AWHP 11 MR-2 R1.UK SERVICE REF. : AWHP 16 MR-2 R1.UK
30	7717097	Ventilatormotor	SERVICE REF. : AWHP 11 MR-2 R2.UK SERVICE REF. : AWHP 16 MR-2 R2.UK
	7614321	Vloeistofsensor TH3	
	7614322	Condensator	

Afb.131 AWHP 11 TR-2 – AWHP 16 TR-2: elektrisch deel



Positienr.	Referentie	Beschrijving	Modellen
1	7614234	Ventilatormotor	SERVICE REF. : AWHP 11–16 TR–2 SERVICE REF. : AWHP 11 TR-2 R1.UK SERVICE REF. : AWHP 16 TR-2 R1.UK
1	7717096	Ventilatormotor	SERVICE REF. : AWHP 11 TR-2 R2.UK SERVICE REF. : AWHP 16 TR-2 R2.UK
2	7614236	Ventilator	
3	7614237	Moer	
4	7614297	Bovenste accumulator (verdamper/condensor)	
5	7614298	Onderste accumulator (verdamper/condensor)	
6	7614323	Zelfinductantie	
7	7614248	Hogedruksensor	
8	7614330	Compressor ANB33FNDMT	AWHP 11 TR-2
8	7614332	Compressor ANB42FNDMT	AWHP 16 TR-2

Positienr.	Referentie	Beschrijving	Modellen
9	7614244	Afsluiter 3/8"	
10	7614302	Trillingdempende bout	
11	7614304	Afsluiter 5/8"	
12	7614305	Vermogensontvanger	
13	7614247	Filter	
14	7614333	TH34 1 Temperatuursensor persleiding compressor	
15	7614286	Gassensor TH4	
15	7717100	Gassensor TH4	SERVICE REF. : AWHP 11 TR-2 R2.UK SERVICE REF. : AWHP 16 TR-2 R2.UK
16	7614307	Lagedruk-drukschakelaar	
17	7614308	Expansieventiel	
18	7614251	Lineaire expansiecilinderspoel	
19	7614309	4-wegklep	
20	7614252	Lineaire expansiecilinderspoel	
21	7614335	Buitensensorbatterij TH6/7	
22	7614255	Spoel	
23	7614239	Hogedruk-drukschakelaar	
24	7614243	Vuldop	
25	7614312	Vuldop	
26	7614337	Aansluitklemmenstrook L	
27	7614338	Aansluitklemmenstrook S	
28	7614339	Zelfinductantie	
29	7614340	Condensator	
30	7614342	Weerstand	
31	7614343	Compleet bedieningspaneel	AWHP 11 TR-2
31	7614344	Compleet bedieningspaneel	AWHP 16 TR-2
32	7614346	Koelplaatsensor TH8	
33	7614347	Uitvoerkaart	SERVICE REF. : AWHP 11 TR-2 SERVICE REF. : AWHP 16 TR-2
33	7652254	Uitvoerkaart	SERVICE REF. : AWHP 11 TR-2 R1.UK SERVICE REF. : AWHP 16 TR-2 R1.UK SERVICE REF. : AWHP 11 TR-2 R2.UK SERVICE REF. : AWHP 16 TR-2 R2.UK
34	7614348	Converterkaart	SERVICE REF. : AWHP 11 TR-2 SERVICE REF. : AWHP 16 TR-2
34	7652562	Converterkaart	SERVICE REF. : AWHP 11 TR-2 R1.UK SERVICE REF. : AWHP 16 TR-2 R1.UK SERVICE REF. : AWHP 11 TR-2 R2.UK SERVICE REF. : AWHP 16 TR-2 R2.UK
35	7614349	Elektronische filterkaart	
36	7614285	CPU-kaart	SERVICE REF. : AWHP 11 TR-2 SERVICE REF. : AWHP 16 TR-2
36	7652250	CPU-kaart	SERVICE REF. : AWHP 11 TR-2 R1.UK SERVICE REF. : AWHP 16 TR-2 R1.UK SERVICE REF. : AWHP 11 TR-2 R2.UK SERVICE REF. : AWHP 16 TR-2 R2.UK
37	7614234	Ventilatormotor	SERVICE REF. : AWHP 11 TR-2 SERVICE REF. : AWHP 16 TR-2 SERVICE REF. : AWHP 11 TR-2 R1.UK SERVICE REF. : AWHP 16 TR-2 R1.UK
37	7717097	Ventilatormotor	SERVICE REF. : AWHP 11 TR-2 R2.UK SERVICE REF. : AWHP 16 TR-2 R2.UK
	7614350	Vloeistofsensor TH3	

© 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.

DE DIETRICH
FRANCE

Direction de la Marque
57, rue de la Gare - F-67580 Mertzwiller

03 88 80 27 00
03 88 80 27 99
www.dedietrich-thermique.fr

VAN MARCKE
BE

Weggevoerdenlaan 5
B- 8500 KORTRIJK

+32 (0)56/23 75 11
www.vanmarcke.be

DE DIETRICH THERMIQUE Iberia S.L.U
ES

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

+34 935 475 850
info@dedietrich-calefaccion.es
www.dedietrich-calefaccion.es

MEIER TOBLER AG
CH

Bahnstrasse 24 - CH - 8603 SCHWERZENBACH

+41 (0) 44 806 41 41
info@meiertobler.ch
+41 (0)8 00 846 846 Serviceline
www.meiertobler.ch

MEIER TOBLER SA
CH

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

+41 (0) 21 943 02 22
info@meiertobler.ch
+41 (0)8 00 846 846 Serviceline
www.meiertobler.ch

DE DIETRICH
Technika Grzewcza sp. z o.o.
PL

ul. Północna 15-19, 54-105 Wrocław

+48 71 71 27 400
biuro@dedietrich.pl
801 080 881 Infocentrala 0,35 zł / min
www.facebook.com/DeDietrichPL
www.dedietrich.pl

ООО «БДР Термия Рус»
RU

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

8 800 333-17-18
info@dedietrich.ru
www.dedietrich.ru

NEUBERG S.A.
LU

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

+352 (0)2 401 401
www.neuberg.lu
www.dedietrich-heating.com

DE DIETRICH SERVICE
AT

0800 / 201608 freecall
www.dedietrich-heiztechnik.com

DUEDI S.r.l
IT

Distributore Ufficiale Esclusivo
De Dietrich-Thermique Italia Via Passatore, 12
12010 San Defendente di Cervasca CUNEO

+39 0171 857170
+39 0171 687875
info@duediclima.it
www.duediclima.it

DE DIETRICH
CN

Room 512, Tower A, Kelun Building
12A Guanghua Rd, Chaoyang District
C-100020 BEIJING

+86 (0)106 581 4017
+86 (0)106 581 4018
+86 (0)106 581 7056
+86 (0)106 581 4019
contactBJ@dedietrich.com.cn
www.dedietrich-heating.com

BDR THERMEA Czech Republic s.r.o
CZ

Jeseniova 2770/56 - 130 00 Praha 3

+420 271 001 627
dedietrich@bdrthermea.cz
www.dedietrich.cz

PAR EUROVENT CERTITA CERTIFICATION
NF
SYSTEMES MULTI-ENERGIES
www.marque-nf.com

CE

De Dietrich