

NEPTUNA

Warmtepomp lucht / water

AWHP-2 WPR



Installatie- en servicehandleiding

Conformiteitsverklaring

Het toestel is conform het in de EG conformiteitsverklaring beschreven standaardtype. Het is vervaardigd en in bedrijf genomen overeenkomstig de Europese richtlijnen.

De originele conformiteitsverklaring is bij de fabrikant op te vragen.

Inhoud

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | Veiligheidsvoorschriften | 6 |
| 1.1 | Algemene veiligheidsinstructies | 6 |
| 1.2 | Aanbevelingen | 8 |
| 1.3 | Specifieke veiligheidsinstructies | 11 |
| 1.3.1 | Veiligheidsinformatieblad: Koelvloeistof R-410A | 11 |
| 1.4 | Aansprakelijkheden | 14 |
| 1.4.1 | Aansprakelijkheid fabrikant | 14 |
| 1.4.2 | Aansprakelijkheid van de installateur | 14 |
| 2 | Over deze handleiding | 16 |
| 2.1 | Toegepaste symbolen | 16 |
| 2.1.1 | In de handleiding gebruikte symbolen | 16 |
| 2.1.2 | Op de apparatuur gebruikte symbolen | 16 |
| 2.2 | Afkortingen | 17 |
| 2.3 | Goedkeuringen | 17 |
| 2.3.1 | Certificeringen | 17 |
| 3 | Technische beschrijving | 18 |
| 3.1 | Algemene beschrijving | 18 |
| 3.2 | Voornaamste componenten (Interne module) | 18 |
| 3.2.1 | WPR/H | 18 |
| 3.2.2 | WPR/E | 19 |
| 3.3 | Werkingsprincipe | 19 |
| 3.3.1 | Algemeen | 19 |
| 3.3.2 | Blokdiagram | 20 |
| 3.3.3 | Beschikbare druk | 21 |
| 3.4 | Technische gegevens | 21 |
| 3.4.1 | Elektrische voeding | 21 |
| 3.4.2 | Warmtepomp | 22 |
| 3.4.3 | Eigenschappen van de sensoren | 23 |

| | | |
|-------------|--|-----------|
| 4 | Installatie | 24 |
| 4.1 | Installatievoorschriften | 24 |
| 4.2 | Leveringsomvang | 24 |
| 4.2.1 | Standaardlevering | 24 |
| 4.2.2 | Accessoires | 24 |
| 4.3 | Typeplaat | 25 |
| 4.3.1 | Externe module | 25 |
| 4.3.2 | Interne module | 26 |
| 4.4 | Installatie van de externe module | 26 |
| 4.4.1 | Plaatsen van het apparaat | 26 |
| 4.4.2 | Belangrijkste afmetingen | 30 |
| 4.4.3 | Plaatsing van de buitenmodule | 33 |
| 4.5 | Installatie van de interne module | 34 |
| 4.5.1 | Plaatsen van het apparaat | 34 |
| 4.5.2 | Belangrijkste afmetingen | 35 |
| 4.5.3 | Montage van de interne -module | 35 |
| 4.6 | Montage van de buitensensor | 36 |
| 4.6.1 | Montage mogelijkheden | 36 |
| 4.6.2 | Montage van de buitensensor | 37 |
| 4.7 | Combinatie met een SWW-toestel | 37 |
| 4.8 | Koelaansluiting | 38 |
| 4.8.1 | Installatie van de leidingen | 38 |
| 4.8.2 | Afdichtingstest | 44 |
| 4.8.3 | Vacuüm trekken | 44 |
| 4.8.4 | Openen van de kleppen | 44 |
| 4.8.5 | Toevoeging van koelvloeistof | 45 |
| 4.9 | Wateraansluitingen | 45 |
| 4.9.1 | Doorspoelen van de installatie | 45 |
| 4.9.2 | Aansluiten van het verwarmingscircuit | 46 |
| 4.9.3 | Hydraulische aansluitingsschema's | 46 |
| 4.10 | Vullen van de verwarmingsinstallatie | 50 |
| 4.10.1 | Behandeling van het water in de verwarmingskring | 50 |
| 4.10.2 | Vullen van de installatie | 51 |
| 4.11 | Elektrische aansluitingen | 51 |
| 4.11.1 | Aanbevelingen | 51 |
| 4.11.2 | Aanbevolen doorsnede van de kabels | 52 |
| 4.11.3 | Toegang tot de aansluitklemmenstroken | 53 |
| 4.11.4 | Plaats van de elektronische printplaten | 55 |
| 4.11.5 | Plaats van de zekering | 56 |
| 4.11.6 | Aansluiting van de externe module | 56 |
| 4.11.7 | Aansluiting van de verbindingskabel tussen de interne en externe module | 56 |
| 4.11.8 | Beschrijving van de klemmenstrook van de interne module | 58 |

| | | |
|-------------|--|-----------|
| 4.11.9 | Aansluiting van de elektrische stroomvoorziening van de interne module | 58 |
| 4.11.10 | Aansluiting van de elektrische bijverwarming van de interne module | 59 |
| 4.11.11 | Aansluiting van de extra hydraulica voor de inwendige module | 60 |
| 4.11.12 | Voorbeeld van aansluiting van een systeem met hydraulische bijverwarming | 61 |
| 4.11.13 | Voorbeeld van aansluiting van een systeem met elektrische bijverwarming | 65 |
| 4.11.14 | Aansluiting zwembad | 67 |
| 4.11.15 | Aansluiten van accessoires | 69 |
| 4.11.16 | Aansluiting van de optie "energieteller" | 70 |
| 4.11.17 | Aansluiting in cascade | 73 |
| 4.11.18 | Voorbeeld van aansluiting met tijdelijke stroomafsluiting EVU | 75 |
| 4.12 | Elektrisch principeschema | 77 |
| 4.12.1 | Legenda | 77 |
| 4.12.2 | Hydraulische bijverwarming | 79 |
| 4.12.3 | Elektrische bijverwarming | 80 |
| 5 | Inbedrijfstelling | 81 |
| 5.1 | Bedieningspaneel | 81 |
| 5.1.1 | Omschrijving van de toetsen | 81 |
| 5.1.2 | Omschrijving van de display | 82 |
| 5.1.3 | Toegang tot de verschillende navigatieniveaus | 85 |
| 5.1.4 | Navigeren in de menu's | 86 |
| 5.2 | Controlepunten vóór inbedrijfstelling | 87 |
| 5.2.1 | Wateraansluitingen | 87 |
| 5.2.2 | Elektrische aansluiting | 87 |
| 5.3 | Checklist voor inbedrijfstelling (warmtepomp) | 88 |
| 5.4 | Het apparaat inschakelen | 89 |
| 5.5 | Controles en afstellingen na inbedrijfstelling | 90 |
| 5.5.1 | Geef de parameters van de uitgebreide modus weer | 90 |
| 5.5.2 | Instelling van de temperatuur van het sanitair warm water | 90 |
| 5.5.3 | Instelling van het toerental van de circulatiepomp van de warmtepomp | 91 |
| 5.5.4 | Instelling van de drempelwaarde van het debiet | 92 |
| 5.5.5 | Stel de bij de installatie behorende parameters in | 93 |
| 5.5.6 | Geef de kringen en generatoren een naam | 100 |
| 5.5.7 | Aanpassen van de stooklijn | 101 |
| 5.5.8 | Activeringsdifferentieel van de SWW-productie | 102 |

| | | |
|------------|---|------------|
| 5.5.9 | Instelling van het toerental van de circulatiepomp van de binnenmodule | 104 |
| 5.6 | Weergave van de gemeten waarden | 104 |
| 5.7 | Instellingen wijzigen | 106 |
| 5.7.1 | De taal selecteren | 106 |
| 5.7.2 | IJken van de sensoren | 106 |
| 5.7.3 | Professionele instellingen | 108 |
| 5.7.4 | Het netwerk configureren | 120 |
| 5.7.5 | Terug naar de fabrieksinstellingen | 123 |
| 6 | Uitschakeling van het apparaat | 124 |
| 6.1 | Uitschakeling van de installatie | 124 |
| 6.2 | Vorstbeveiliging | 124 |
| 7 | Controle en onderhoud | 125 |
| 7.1 | Algemene instructies | 125 |
| 7.2 | Heractiveren van de veiligheidsthermostaat | 125 |
| 7.3 | Uit te voeren onderhoudshandelingen | 125 |
| 7.4 | Reiniging van het filter 500 µm | 126 |
| 7.5 | Het onderhoud aanpassen | 127 |
| 7.5.1 | Servicemelding | 127 |
| 7.5.2 | Gegevens van de vakman voor de installateur | 128 |
| 8 | Bij storing | 129 |
| 8.1 | Anti-pendel | 129 |
| 8.2 | Berichten | 129 |
| 8.3 | Berichtenoverzicht | 132 |
| 8.4 | Fouten (Code van type Lxx of Dxx) | 132 |
| 8.4.1 | Wissen van de sensoren uit het geheugen van de elektronische printplaat | 137 |

| | | |
|-----------|---|------------|
| 8.5 | Foutenhistoriek | 138 |
| 8.6 | Controle van de parameters en van de ingangen/ uitgangen (testmodus) | 139 |
| 9 | Reserveonderdelen | 145 |
| 9.1 | Algemeen | 145 |
| 9.2 | Onderdelen | 146 |
| 9.2.1 | Externe module 4 en 6 kW | 146 |
| 9.2.2 | Externe module 8 kW | 149 |
| 9.2.3 | Externe module 11 en 16 kW | 152 |
| 9.2.4 | Externe module 22 en 27 kW Service Reference AWHP 22TR / AWHP 27TR | 157 |
| 9.2.5 | Externe module 22 en 27 kW Service Reference AWHP 22TR R1.UK / AWHP 27TR R1.UK | 161 |
| 9.2.6 | Interne module | 164 |
| 10 | Bijlage - Informatie betreffende de ecoconcept richtlijnen en de energie- etikettering | 169 |

1 Veiligheidsvoorschriften

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

In geval van rookdampen of een lek in de koelvloeistof:

1. Gebruik geen vuur, rook niet, gebruik geen elektrische contacten of schakelaars (bel, verlichting, motor, lift, etc.).
Het contact van de koelvloeistof met een vlam kan tot giftige gasdampen leiden.
2. Open de ramen.
3. Spoor mogelijke lekkages op en dicht deze direct af.



WAARSCHUWING

Maak het toestel spanningsloos voor u met de werkzaamheden begint.



WAARSCHUWING

Raak de koelstofverbindingen niet met blote handen aan wanneer het apparaat werkt. Gevaar van brandwonden of bevroering.

**WAARSCHUWING**

Wees voorzichtig met het sanitair warm water. Afhankelijk van de instellingen van de warmtepomp kan de temperatuur van het sanitair warm water meer dan 65°C worden.

**OPGELET**

Gebruik uitsluitend originele reserveonderdelen.

**WAARSCHUWING**

Alleen een erkend installateur mag werkzaamheden aan het apparaat en de installatie verrichten.



Isoleer de leidingen om warmteverlies zoveel mogelijk te verminderen.

**WAARSCHUWING**

De installatie dient op alle punten te beantwoorden aan de regelgeving (DTU-regelgeving en overige...) die van toepassing is op werkzaamheden en interventies hieraan in vrijstaande woningen, woningcomplexen en andere gebouwen.

**OPGELET**

Het water van de verwarming en dat van de sanitaire kring mogen niet met elkaar in contact komen.

Elektrische aansluiting

- ▶ Overeenkomstig de installatievoorschriften moet er in de vaste leidingen een middel voor losmaken voorzien zijn.
- ▶ Laat, in geval van beschadiging, de voedingskabel in alle gevallen door een vakbekwame installateur vervangen.

**WAARSCHUWING**

Om ieder gevaar als gevolg van een onvoorziene reset van de thermische stroomonderbreker te voorkomen, mag dit apparaat niet van stroom voorzien worden via een externe schakelaar, zoals een tijd klok, of aangesloten worden op een kring die regelmatig door het elektriciteitsbedrijf in- en uitgeschakeld wordt.

1.2 Aanbevelingen

**WAARSCHUWING**

- ▶ Werkzaamheden aan de installatie mogen uitsluitend worden uitgevoerd door deskundig personeel.
- ▶ Om de goede werking van het toestel te garanderen, moet deze handleiding nauwkeurig worden gevolgd.



Bewaar dit document in de nabijheid van de installatie.



De op de apparaten geplakte etiketten en typeplaatjes nooit verwijderen of bedekken. De etiketten en typeplaatjes moeten tijdens de volledige levensduur van het apparaat leesbaar blijven. Vervang beschadigde of onleesbare instructie- en waarschuwingsstickers onmiddellijk.

**OPGELET**

De warm water boiler mag op geen enkele wijze worden gewijzigd, hierdoor vervalt de garantie.



Zorg dat het apparaat op ieder moment te bereiken is.



Controleer regelmatig of er water aanwezig is en of de verwarmingsinstallatie onder druk staat



Manteldelen mogen alleen verwijderd worden voor onderhouds- en servicewerkzaamheden. Plaats na de onderhouds- en servicewerkzaamheden alle manteldelen terug.

**OPGELET**

Na onderhouds- of reparatiewerkzaamheden moet de gehele verwarmingsinstallatie geïnspecteerd worden op lekken.

**OPGELET**

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

**OPGELET**

Voer een aarding uit alvorens de elektriciteit aan te sluiten.

**OPGELET**

Scheid de ZLS-kabels van de kabels van de 230/400V kring.



Zet het apparaat liever in de modus **VAKANTIE** dan dit uit te schakelen, om de volgende functies te kunnen verzorgen:

- ▶ Gangbaar houden van de pompen
- ▶ Vorstbeveiliging



De vorstbeveiliging werkt niet als het apparaat buiten bedrijf is.



OPGELET

- ▶ Gebruik gereedschap en leidingonderdelen die speciaal ontworpen zijn voor een gebruik met de koelvloeistof R410A.
- ▶ Installeer het apparaat op een stevige, stabiele structuur die zijn gewicht dragen kan.
- ▶ Gebruik gedesoxideerd fosforkoper voor de leidingen zonder lassen en van koperlegeringen om de leidingen aan te sluiten die de koelvloeistof vervoeren.
- ▶ Gebruik uitsluitend het gas R410A om de leidingen met koelvloeistof te vullen.
- ▶ Installeer het apparaat niet op een plaats waar het blootgesteld kan worden aan dampen, zwavelhoudende gassen of rookgassen, waar de atmosfeer veel zout bevat of die door sneeuw bedekt is.
- ▶ Zorg voor randaarding.
- ▶ Sla de koelverbindingbuizen op in een stof- en vochtvrije ruimte (risico beschadiging compressor) en dek beide uiteinden af tot het moment van het walsen van de buizen.
- ▶ Gebruik geen laadcilinder.



OPGELET

- ▶ Schakel de hoofdschakelaar minstens **12** uur voor de inbedrijfstelling van het apparaat in. Het gebruik van het apparaat vlak na dit onder spanning gebracht te hebben, kan de inwendige onderdelen ernstig beschadigen.
- ▶ Wacht tijdens het uitschakelen van het apparaat minstens **5** minuten alvorens de hoofdschakelaar uit te zetten. Risico van een defect of een waterlek.



OPGELET

Om het gevaar van verbrandingen te beperken moet verplicht een thermostatische mengkraan op de vertrekleding van het sanitair warm water geplaatst worden.



Onderbreek bij werkzaamheden aan de inwendige module zowel de voeding van de inwendige als uitwendige module, om een communicatiestoring te voorkomen.

1.3 Specifieke veiligheidsinstructies

1.3.1. Veiligheidsinformatieblad: Koelvloeistof R-410A

■ Identificatie van het product

- ▶ Naam van het koelvloeistof: R-410A

■ Gevarenidentificatie

- ▶ Schadelijke gevolgen voor de gezondheid:
 - De dampen zijn zwaarder dan de lucht en kunnen verstikking door een afname van het zuurstofgehalte veroorzaken.
 - Vloeibaar gas: Contact met de vloeistof kan bevriezing en ernstig oogletsel veroorzaken.
- ▶ Classificatie van het product: Dit product wordt niet geclassificeerd als "gevaarlijk preparaat" volgens de regelgeving van de Europese Unie.



OPGELET

Als het koelmiddel vermengd wordt met lucht, kan dit drukstoten veroorzaken in de koelleidingen en tot ontploffing of andere risico's leiden.

■ Samenstelling / Informatie over de bestanddelen

- ▶ Chemische aard: Mengsel van R-32 en R-125.
- ▶ Bestanddelen die bijdragen aan de gevaren:

| Naam van de stof | Inhoud | CAS-nummer | CE-nummer | Classificatie | Opwarmingspotentieel van de planeet |
|--------------------------|--------|------------|-----------|---------------|-------------------------------------|
| 1,1-Difluorométhane R-32 | 50% | 75-10-5 | 200-839-4 | F+ ; R12 | 650 |
| Pentafluorethaan R-125 | 50% | 354-33-6 | 206-557-8 | | 3400 |
| R-410A | | | | | 2087,5 |

■ Eerste hulp maatregelen

- ▶ **Bij inademing:** De persoon uit de besmette zone halen en naar buiten brengen.
Bij onpasselijkheid: Een arts waarschuwen.
- ▶ **Bij contact met de huid:** De bevroering op dezelfde wijze als brandwonden behandelen. Met overvloedig water afspoelen, de 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:
 - Kooldioxide (CO₂)
 - Poeders
 - Schuim
 - Verneveld water.
- ▶ Ongeschikte blusmiddelen: Geen, voor zover wij weten. Bij brand in de directe omgeving de geschikte blusmiddelen gebruiken.
- ▶ Specifieke risico's:
 - Onder de werking van warmte komen giftige en corrosieve dampen vrij.
 - Drukverhoging: wanneer er lucht aanwezig is, kan zich een ontvlambaar mengsel vormen bij bepaalde temperatuur- en drukomstandigheden.
- ▶ Bijzondere methodes voor tussenkomst: De aan de hitte blootgestelde ruimtes met stuwwater afkoelen.
- ▶ Bescherming van de hulpverleners:
 - Autonoom isolerend ademhalingsmasker
 - Complete bescherming van het lichaam.

■ Bij het accidenteel vrijkomen van koelgassen

- ▶ Persoonlijke voorzorgsmaatregelen:
 - Vermijd contact met de huid en de ogen
 - Niet handelen zonder geschikte beschermingsmiddelen

- De dampen niet inademen
 - De gevarezone laten ontruimen
 - Het lekken stoppen
 - Alle ontstekingsbronnen verwijderen
 - De betreffende zone op mechanische wijze ventileren (Verstikkingsgevaar).
- ▶ Reiniging / Ontsmetting: De resten van het product laten verdampen.

■ Hantering

- ▶ Technische maatregelen: Ventilatie.
- ▶ Te nemen voorzorgsmaatregelen:
 - Rookverbod
 - Vermijd de ophoping van elektrostatische lading
 - Werk in een goed geventileerde ruimte.

■ Persoonlijke bescherming

- ▶ Ademhalingsbescherming:
 - In geval van onvoldoende ventilatie: Patronenmasker van type AX
 - In een afgesloten ruimte: Autonoom isolerend ademhalingsmasker.
- ▶ Handbescherming: Veiligheidshandschoenen van leer of nitrilrubber.
- ▶ Oogbescherming: Veiligheidsbril met zijbescherming.
- ▶ Huidbescherming: Voornamelijk uit katoen bestaande kleding.
- ▶ Industriële hygiëne: Niet eten, drinken of roken op de werkplek.

■ Instructies voor verwijdering

- ▶ Productafval: Raadpleeg de fabrikant of de leverancier voor informatie over het terugwinnen of recyclen.
- ▶ Vuil verpakkingsmateriaal: Hergebruiken of recyclen na ontsmetting. In een goedgekeurde installatie vernietigen.



WAARSCHUWING


De verwijdering moet plaatsvinden volgens de plaatselijk en landelijk geldende regelgevingen.

■ Regelgevingen

- ▶ EG-vordering 842/2006: Fluorhoudend broeikasgas vallend onder het protocol van Kyoto.

1.4 Aansprakelijkheden

1.4.1. Aansprakelijkheid fabrikant

Onze producten worden gemaakt volgens de verschillende van toepassing zijnde richtlijnen. Zij worden daarom geleverd met de  markering en alle benodigde documenten.

Vanwege de permanente zorg voor de kwaliteit van onze producten, zoeken wij voortdurend naar manieren om deze te verbeteren. Daarom houden wij ons het recht voor de in dit document genoemde specificaties te wijzigen.

In de volgende gevallen zijn wij als fabrikant niet aansprakelijk:

- ▶ Het niet in acht nemen van de gebruiksinstructies van het apparaat.
- ▶ Achterstallig of onvoldoende onderhoud aan het apparaat.
- ▶ Het niet in acht nemen van de installatieinstructies 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 instructies van het apparaat in de meegeleverde handleidingen en neem deze in acht.
- ▶ Installeer overeenkomstig de geldende wetgeving en normen.
- ▶ Voer de eerste inbedrijfstelling en alle 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 Toegepaste symbolen

2.1.1. 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 resulterend in ernstig persoonlijk letsel.



WAARSCHUWING

Kans op gevaarlijke situaties resulterend in licht persoonlijk letsel.



OPGELET

Kans op materiële schade.



Let op, belangrijke informatie.



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

2.1.2. Op de apparatuur gebruikte symbolen



Beschermingsaarde



Wisselstroom



Lees voor het installeren en in bedrijf nemen van het apparaat de meegeleverde handleidingen aandachtig door.



Breng de versleten producten naar een hiervoor bestemd inzamel- en recyclingpunt.



Let op, gevaar, onderdelen onder spanning.
Alvorens handelingen uit te voeren de stroom uitschakelen..



M002628-A

2.2 Afkortingen

- ▶ **SWW**: Sanitair warm water
- ▶ **PPS**: Polypropyleen - moeilijk ontvlambaar
- ▶ **PCU**: Primary Control Unit - Elektronische printplaat voor het beheer van de werking van de warmtepomp
- ▶ **PSU**: Parameter Storage Unit - Opslag van de parameters van de elektronische printplaten PCU en SU
- ▶ **SCU**: Secondary Control Unit - Elektronische printplaat van het bedieningspaneel
- ▶ **SU**: Safety Unit - Elektronische printplaat veiligheid
- ▶ **DWK**: Driewegklep
- ▶ **EVU**: Energievoorziening
- ▶ **AWHP**: Externe module via de verbindingkabel aangesloten op de interne module
- ▶ **WPR**: Inwendige module voorzien van een bedieningspaneel
- ▶ **warmtepomp**: Warmtepomp
- ▶ **COP**: Prestatiecoëfficiënt

2.3 Goedkeuringen

2.3.1 Certificeringen

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

- ▶ Richtlijn Laagspanning 2014/35/EG. Betreffende normen: EN60335-1 / EN60335-2-40.
- ▶ 2014/30/EG Richtlijn Elektromagnetische Compatibiliteit. Generische normen: EN61000-6-3 , EN61000-6-1.

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 Technische beschrijving

3.1 Algemene beschrijving

De warmtepomp AWHP-2 WPR bestaat uit twee elementen:

- ▶ De buitenmodule zorgt voor de energieproductie in de warme modus.
- ▶ De interne module zorgt voor de warmtewisseling tussen de vloeistof R410A en de hydraulische kring.

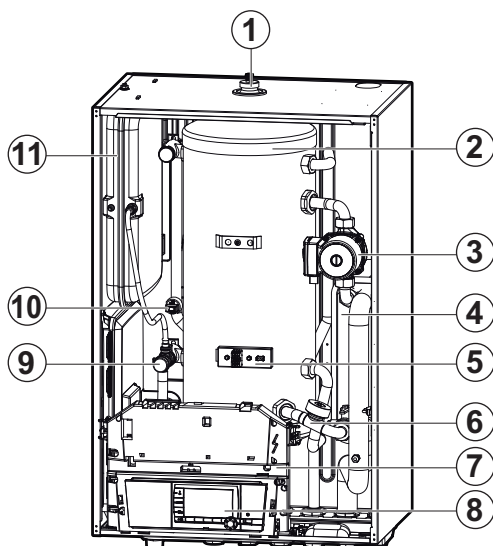
De twee eenheden worden aangesloten via koel- en elektriciteitsverbindingen.

Het systeem biedt de volgende voordelen:

- ▶ De verwarmingskring blijft in de geïsoleerde ruimte van de woning. Er is geen risico van bevriezing van de leidingen.
- ▶ Dankzij het DC inverter systeem moduleert de warmtepomp zijn vermogen om dit aan de behoeften van de woning aan te passen.

3.2 Voornaamste componenten (Interne module)

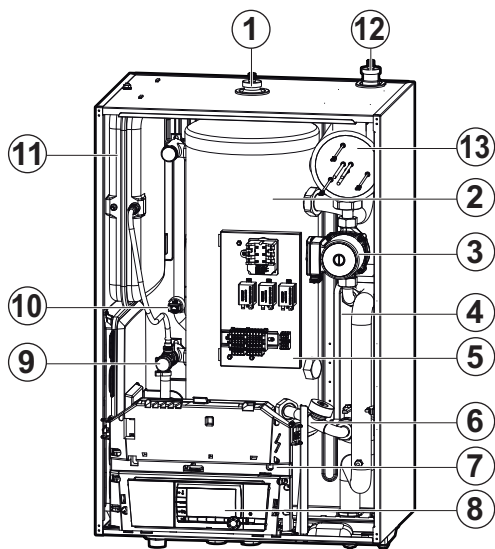
3.2.1. WPR/H



M002483-A

- | | |
|----|--|
| 1 | Automatische ontluchter |
| 2 | buffervat |
| 3 | Circulatiepomp met een hoog energierendement |
| 4 | Platenwarmtewisselaar |
| 5 | Elektrische houder |
| 6 | Debietmeter |
| 7 | Dekblad paneel compleet |
| 8 | Bedieningspaneel |
| 9 | Veiligheidsklep |
| 10 | Manometer |
| 11 | Expansievat |

3.2.2. WPR/E



| | |
|----|--|
| 1 | Automatische ontluchter |
| 2 | buffervat |
| 3 | Circulatiepomp met een hoog energierendement |
| 4 | Platenwarmtewisselaar |
| 5 | Elektrische houder |
| 6 | Debietmeter |
| 7 | Dekblad paneel compleet |
| 8 | Bedieningspaneel |
| 9 | Veiligheidsklep |
| 10 | Manometer |
| 11 | Expansievat |
| 12 | Automatische ontluchter |
| 13 | Elektrische weerstand |

3.3 Werkingsprincipe

3.3.1. Algemeen

De uitwendige unit produceert warmte en geeft deze door naar de warmtekring via het koelmiddel en de platenwarmtewisselaar. De externe module is in staat te werken met buitentemperaturen tot -20°C (-15°C in het geval van een warmtepomp 4 kW of 6kW).

Met het bedieningspaneel kan de warmtepomp geprogrammeerd en afgeregeld worden aan de hand van de buitentemperatuur.

De regelaar heeft invloed op de warmtepomp, de pompen en eventueel de mengkraan en zorgt zo voor de afregeling van de verwarming.

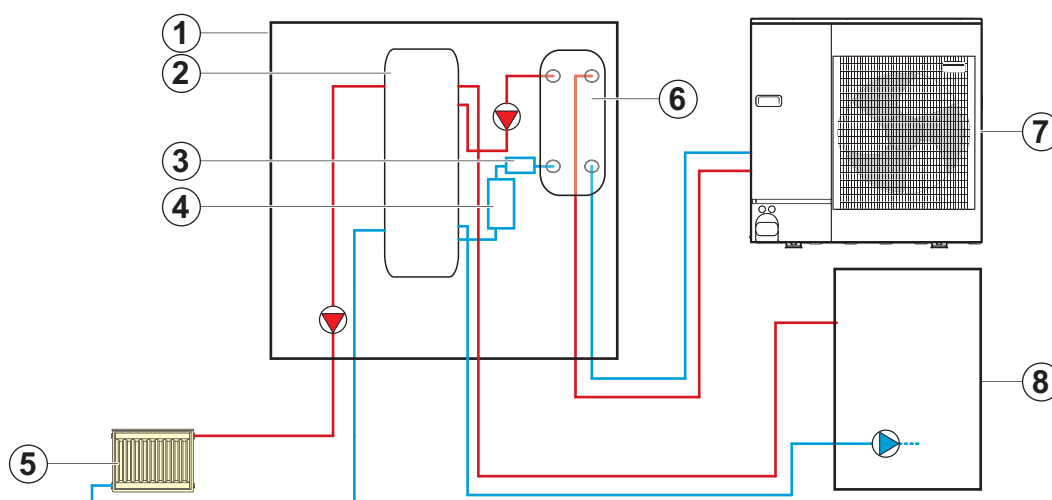
Met de aansluiting van een vereenvoudigde afstandsbediening AD 278 of een interactieve afstandsbediening CDI4 kunnen de helling en de evenwijdige verplaatsing van de verwarmingscurve automatisch aangepast worden.

De vorstbeveiliging van de installatie is ingeschakeld, ongeacht de werkwijze. Ze wordt opgestart eens de buitentemperatuur de vooraf op $+3^{\circ}\text{C}$ ingestelde limietwaarde bereikt.

Er hoeft geen bufferboiler geïnstalleerd te worden indien het watervolume in de kring minstens 3 liter/kW bedraagt: Zo is voor een warmtepomp met een kleiner vermogen dan 11kW, met een waterinhoud van minder dan 33 liter de installatie van een bufferboiler nodig.

3.3.2. Blokdiagram

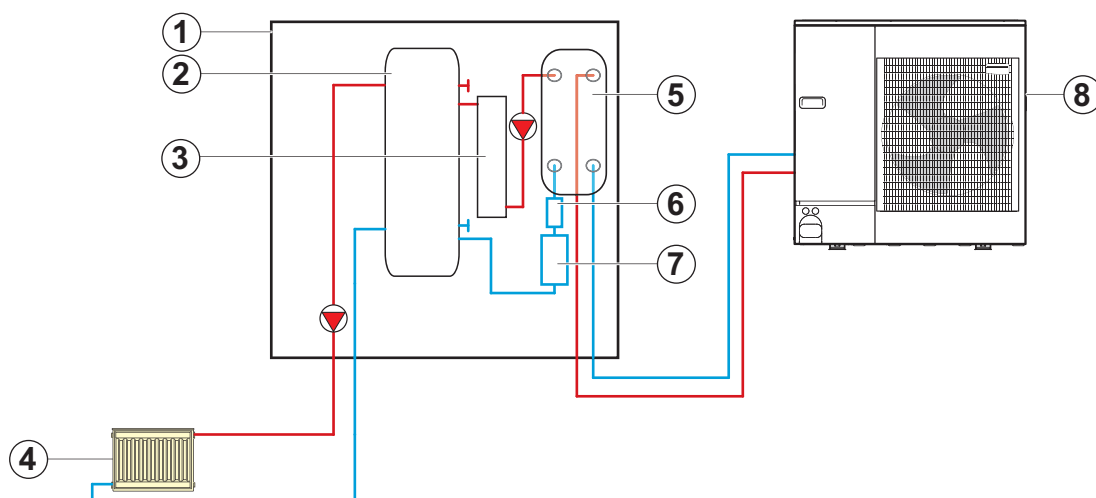
■ WPR/H



M002487-E

- 1 Interne module met hydraulische bijverwarming
- 2 buffervat
- 3 Filter
- 4 Debietmeter
- 5 Radiator
- 6 Platenwarmtewisselaar
- 7 Externe module
- 8 Ketel

■ WPR/E

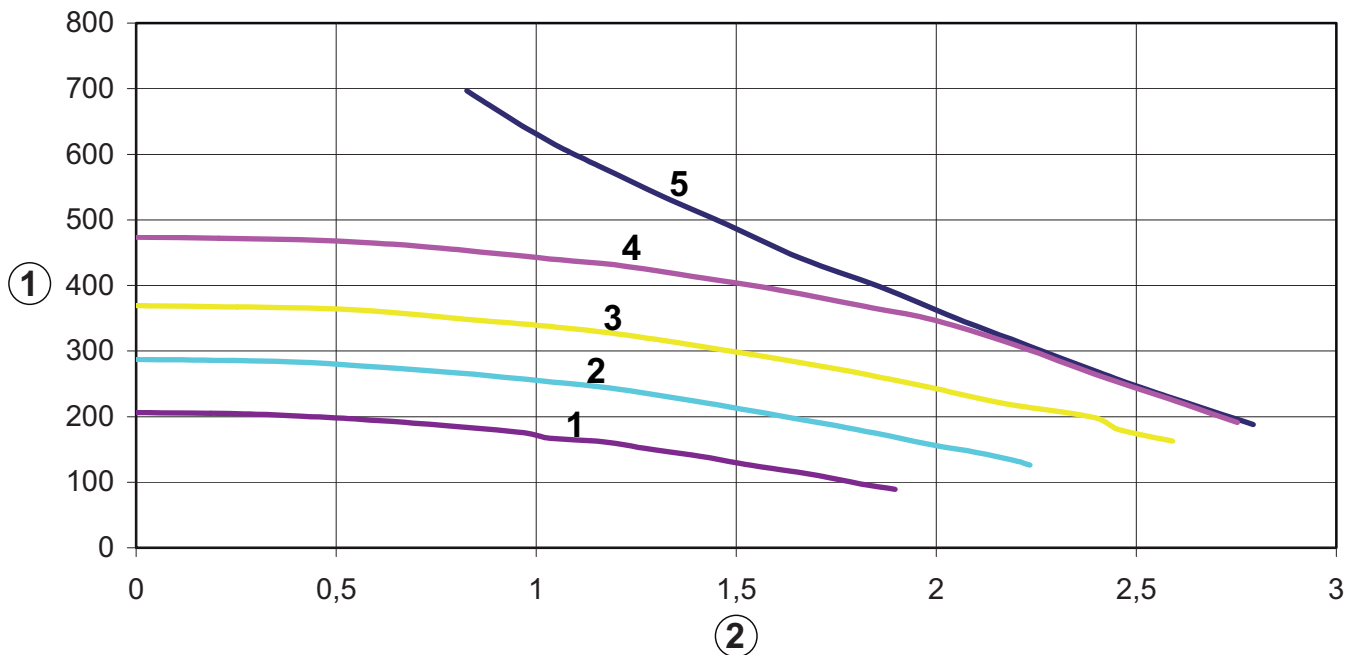


M002488-E

- 1 Interne module met elektrische bijverwarming
- 2 buffervat
- 3 Elektrische bijverwarming


- 4 Radiator
- 5 Platenwarmtewisselaar
- 6 Filter
- 7 Debietmeter
- 8 Externe module

3.3.3. Beschikbare druk



M002627-C

- ① Beschikbare druk (mbar)
- ② Waterdoorstroming (m³/h)
- 1 - 5 Afstelling van de pomp

 Zie voor een goede afstelling van het toerental van de circulatiepomp hoofdstuk: "Instelling van het toerental van de circulatiepomp van de binnenmodule", pagina 104.

3.4 Technische gegevens

3.4.1. Elektrische voeding

230 VAC (+/- 10%) - 50 Hz

400 VAC (+ 6%, - 10%) - 50 Hz (afhankelijk van het model)

3.4.2. Warmtepomp

Gebruiksvoorwaarden:

- ▶ Grenstemperaturen bij werking in de functie verwarming:
 - Water: +18 °C / +60 °C
 - Buitenlucht:
 - 15 °C / +35 °C (4, 6 kW)
 - 20 °C / +35 °C (8, 11, 16, 22, 27 kW)
- ▶ Maximale werkdruk: 0,3 MPa (3 bar)

■ Prestaties in de warmtemodus met temperatuur buitenlucht +7°C en watertemperatuur bij de uitgang +35°C (volgens EN 14511-2)

| | | 4 MR | 6 MR -2 | 8 MR-2 | 11 MR-2 | 11 TR-2 | 16 MR-2 | 16 TR-2 | 22 TR | 27 TR |
|--|-----|------|---------|--------|---------|---------|---------|---------|-------|-------|
| Verwarmingsvermogen - A7/W35 | kW | 3.72 | 5.87 | 8.26 | 10.56 | 10.56 | 14.19 | 14.19 | 19.4 | 24.4 |
| COP warm - A7/W35 | | 4.15 | 4.18 | 4.27 | 4.18 | 4.18 | 4.22 | 4.22 | 3.94 | 3.90 |
| Opgenomen elektrisch vermogen - A7/W35 | kWe | 0.90 | 1.41 | 1.93 | 2.53 | 2.53 | 3.36 | 3.36 | 4.92 | 6.25 |
| Nominale stroomsterkte - A7/W35 | A | 4.11 | 6.57 | 8.99 | 11.81 | 3.80 | 16.17 | 5.40 | 7.75 | 9.86 |

■ Prestaties in de warmtemodus met temperatuur buitenlucht +2°C en watertemperatuur bij de uitgang +35°C (volgens EN 14511-2)

| | | 4 MR | 6 MR -2 | 8 MR-2 | 11 MR-2 | 11 TR-2 | 16 MR-2 | 16 TR-2 | 22 TR | 27 TR |
|--|-----|------|---------|--------|---------|---------|---------|---------|-------|-------|
| Verwarmingsvermogen - A2/W35 | kW | 3.76 | 3.87 | 5.93 | 10.19 | 10.19 | 11.38 | 11.38 | 12.10 | 14.70 |
| COP warm - A2/W35 | | 3.32 | 3.26 | 3.12 | 3.20 | 3.20 | 3.22 | 3.22 | 3.10 | 3.10 |
| Opgenomen elektrisch vermogen - A2/W35 | kWe | 1.13 | 1.19 | 1.90 | 3.19 | 3.19 | 3.53 | 3.53 | 3.91 | 4.70 |
| Nominale stroomsterkte - A2/W35 | A | 6.1 | 6.1 | 8.2 | 10.7 | 6.2 | 14.6 | 8.4 | 9.7 | 11.8 |

■ Algemene waarden

| | | 4 MR | 6 MR -2 | 8 MR-2 | 11 MR-2 | 11 TR-2 | 16 MR-2 | 16 TR-2 | 22 TR | 27 TR |
|-----------------------------|-------|--------|---------|--------|---------|---------|---------|---------|-------|-------|
| Stand-by vermogen | W | 16,4 | 15 | 18 | 21,1 | 21,1 | 21,1 | 21,1 | / | / |
| T.aux ⁽¹⁾ | % | 1,8900 | 1,0400 | 0,9300 | 0,8600 | 0,6100 | 0,8600 | 0,6100 | / | / |
| LRcontmin ⁽²⁾ | | 0,527 | 0,356 | 0,49 | 0,492 | 0,43 | 0,492 | 0,43 | / | / |
| CcpLRcontmin ⁽³⁾ | | 0,907 | 1,015 | 1,118 | 1,083 | 1,18 | 1,083 | 1,18 | / | / |
| Geluidsdruk ⁽⁴⁾ | dB(A) | 41.7 | 41.7 | 43.2 | 43.4 | 43.4 | 47.4 | 47.4 | 51.8 | 53 |

(1) Deel van het elektrische vermogen van de hulpverwarming in het totale elektrische vermogen

(2) Min. laadpercentage bij continue werking

(3) Correctiecoëfficiënt van de prestatie voor een laadpercentage gelijk aan LRcontmin

(4) op 5 m van het apparaat, vrij veld.

(5) Test uitgevoerd volgens de norm NF EN 12102, temperatuurvoorwaarden: Lucht 7 °C, Water 55 °C

(6) Kilogramme équivalent CO2

(7) Opgelet, de lengte van de koelverbindingen beperkt zich tot 20 meter met de gasbuis van 3/4 inch

| | | 4 MR | 6 MR -2 | 8 MR-2 | 11 MR-2 | 11 TR-2 | 16 MR-2 | 16 TR-2 | 22 TR | 27 TR |
|--|--------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------------------------------|---------------------------------|
| Nominaal waterdebiet ($\Delta T = 5K$) | m ³ /h | 1.04 | 1.04 | 1.47 | 1.88 | 1.88 | 2.67 | 2.67 | 3.8 | 4.6 |
| Manometrische opvoerhoogte beschikbaar bij nominaal debiet | mbar | 618 | 618 | 493 | 393 | 393 | 213 | 213 | - | - |
| Nominaal luchtdebiet | m ³ /h | 2100 | 2100 | 3000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 8400 | 8400 |
| Voedingsspanning van de externe groep | V | 230 V~ | 230 V~ | 230 V~ | 230 V~ | 400 V3~ | 230 V~ | 400 V3~ | 400 V3~ | 400 V3~ |
| Akoestisch vermogen binnenzijde (A7/W55) | dB(A) | 43,2 | 43,2 | 51,0 | 51,0 | 51,0 | 51,0 | 51,0 | 43,4 | 43,4 |
| Akoestisch vermogen buitenzijde (A7/W55) ⁽⁵⁾ | dB(A) | 62,4 | 64,8 | 65,2 | 68,8 | 68,8 | 68,5 | 68,5 | 73,8 | 75,0 |
| Koelvloeistof R410A | kg | 2.1 | 2.1 | 3.2 | 4.6 | 4.6 | 4.6 | 4.6 | 7.1 | 7.7 |
| | kg eq CO ₂ ⁽⁶⁾ | 4384 | 4384 | 6680 | 9603 | 9603 | 9603 | 9603 | 14821 | 16074 |
| Koelverbinding (Vloeistof-Gas) | duim | 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 | 3/8-3/4 of 3/8-1 ⁽⁷⁾ | 1/2-3/4 of 1/2-1 ⁽⁷⁾ |
| Max. voorgeladen lengte | m | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 30 | 30 |
| Gewicht (leeg) - Groep buiten | kg | 42 | 42 | 75 | 118 | 118 | 130 | 130 | 135 | 141 |

(1) Deel van het elektrische vermogen van de hulpverwarming in het totale elektrische vermogen
(2) Min. laadpercentage bij continue werking
(3) Correctiecoëfficiënt van de prestatie voor een laadpercentage gelijk aan LRcontmin
(4) op 5 m van het apparaat, vrij veld.
(5) Test uitgevoerd volgens de norm NF EN 12102, temperatuurvoorwaarden: Lucht 7 °C, Water 55 °C
(6) Kilogramme équivalent CO₂
(7) Opgelet, de lengte van de koelverbindingen beperkt zich tot 20 meter met de gasbuis van 3/4 inch

3.4.3. Eigenschappen van de sensoren

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

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

4 Installatie

4.1 Installatievoorschriften



OPGELET

De installatie van het apparaat moet door een erkend installateur worden uitgevoerd volgens de plaatselijke en nationale geldende regelgeving.

4.2 Leveringsomvang

4.2.1. Standaardlevering

De levering omvat:

- ▶ Een externe module
- ▶ Een interne hydraulische module
- ▶ Een externe sensor
- ▶ Aanpaskoppelstuk koeling 4, 6 en 22kW
- ▶ koeltechnisch aanpaskoppelstuk (op de pallet vastgeschroefd)
- ▶ De installatie- en onderhoudshandleiding
- ▶ De gebruikshandleiding

Mogelijke combinaties:

4.2.2. Accessoires

■ Opties warmtepompen

| Benaming | colli |
|--|--------|
| Buffervat 80 L | EH 85 |
| Set voor wandmontage voor externe units 6 - 10 kW | EH 95 |
| Condensopvangbak voor wandhouder | EH 111 |
| Houders voor montage op de vloer voor externe units | EH 112 |
| Elektrische weerstand voor de condensopvangbak | EH 113 |
| Koelleidingen met isolatie (5/8" - 3/8"); Lengte: 5 m | EH 114 |
| Koelleidingen met isolatie (5/8" - 3/8"); Lengte: 10 m | EH 115 |
| Koelleidingen met isolatie (5/8" - 3/8"); Lengte: 20 m | EH 116 |
| Aanpaskoppelstukken 1/4" 1/2" - 3/8" 5/8" | EH 146 |
| Set voor wandmontage voor externe units 11 - 27 kW | EH 250 |

| Benaming | colli |
|---|--------|
| Bekabelingsset voor aansluiting van een veiligheidsthermostaat voor vloerverwarming | HA 249 |
| Set 3-wegklep | HK 21 |
| Set 2 kringen | HK 22 |
| Set omkeerschuif | HK 23 |
| Isolatieset koude modus | HK 24 |
| 3 wegklep isolatie kit | HK 25 |

■ Opties voor regelaar

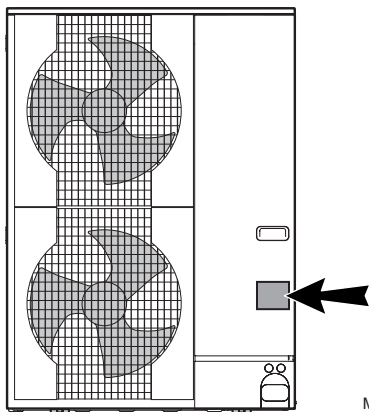
| Benaming | colli |
|--|-------|
| BUS verbindingskabel (lengte 12m) | AD134 |
| Sensor aanvoerleiding V3V | AD199 |
| SWW-sensor | AD212 |
| Optionele print voor driewegklep | AD249 |
| Systeemsensor | AD250 |
| Buitensensor radio | AD251 |
| Radiomodule | AD252 |
| Afstandsbediening radio CDR iSystem | AD284 |
| Interactieve radio afstandbediening met lcd-scherm CD12/CD14 | AD285 |
| Interactieve draadloze afstandbediening iSense Pro CDR4 | AD256 |
| Interactieve afstandbediening iSense Pro CD14 | AD258 |
| Vereenvoudigde afstandbediening met kamertemperatuursensor | AD278 |
| Kit condensatiedetector | HK 27 |
| Optie energieteller | HK 29 |

4.3 Typeplaat

4.3.1. Externe module

Het typeplaatje moet altijd toegankelijk zijn. Het typeplaatje identificeert het product en geeft de volgende informatie:

- ▶ Type apparaat
- ▶ Fabricagedatum (Jaar - Week)
- ▶ Serienummer.
- ▶ Aard van de voedingsspanningen



MW-M001832-2

4.3.2. Interne module

- ① Deze typeplaat wordt standaard op het onderste zijpaneel van het apparaat geplakt.
- ② Plak aan het einde van de installatie de in het zakje met de handleiding meegeleverde kenplaat op de mantel van het apparaat, op een zichtbare plaats.

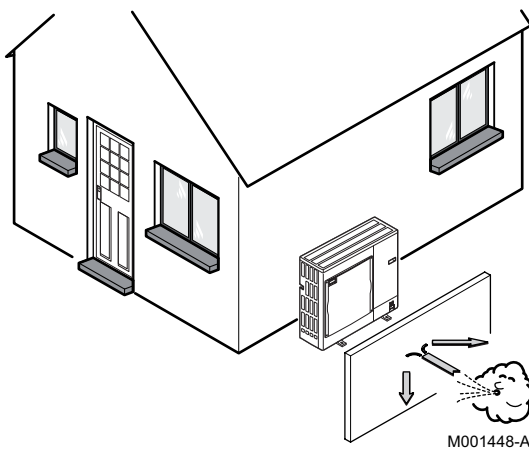
Het typeplaatje moet altijd toegankelijk zijn. Het typeplaatje identificeert het product en geeft de volgende informatie:

- ▶ Type apparaat
- ▶ Fabricagedatum (Jaar - Week)
- ▶ Serienummer.
- ▶ Aard van de voedingsspanningen

4.4 Installatie van de externe module

4.4.1. Plaatsen van het apparaat

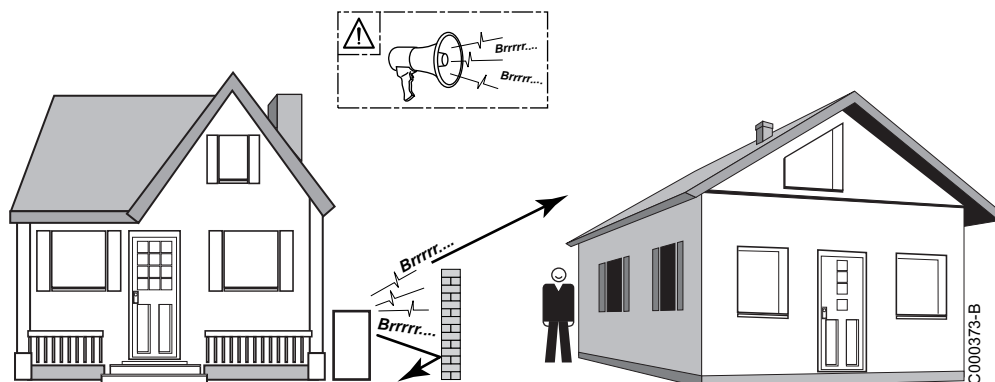
Zorg dat de externe module zo goed mogelijk word ingebouwd t.o.v. de omgeving, omdat deze lawaai maakt.



OPGELET

- ▶ Geen enkel obstakel mag de vrije circulatie van de lucht rond de externe module hinderen (aanzuiging en uitmondung).
- ▶ Plaats de buitenunit niet in de buurt van de 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.



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

Neem voor de plaatsing van een **geluidsscherm** de volgende aanbevelingen in acht:

- ▶ Plaats het geluidsscherm zo dicht mogelijk bij de geluidsbron, maar zorg dat de lucht in de wisselaar van de unit buiten vrij kan circuleren en toegang voor onderhoudswerkzaamheden mogelijk blijft.

Om de overdracht van trillingen te voorkomen, **plaatst men de buitengroep op een houder (betonnen voet,langsdragers, betonblokken,...) zonder stijve verbinding met het betreffende gebouw.** Zorg voor voldoende vrije ruimte ten opzichte van de grond (100 tot 150 mm) om watervrij te blijven.

Verhoog in streken met veel sneeuwval deze 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 het risico van bevroren condens op een bewandelbare zone.
- ▶ Met het verwarmende snoer voorkomt met bevriezing van het condensaat: Zie blad EH113.

■ Installatie in koude en besneeuwde regio's

Algemeen

Wind en sneeuw kunnen de prestaties van de warmtepomp aanzienlijk beïnvloeden. Zorg dat bovenstaande gegevens in acht genomen worden voor een correcte installatie van de externe groep.

- ▶ Gebruik altijd een voetstuk met een metalen frame dat voldoende hoog is voor een goede afvoer van het condensaat. Het voetstuk mag niet breder zijn dan de externe groep. Door bevriezing zou dit kunnen breken (weglekkende koelvloeistof).
- ▶ Installeer de externe groep altijd op hoogte voor een goede afvoer van het condensaat.



De condensaatafvoer moet regelmatig gereinigd worden om eventuele verstopping te voorkomen. Het voetstuk moet hoger zijn dan het niveau van de ergste sneeuwval. Door deze maatregel wordt de wisselaar beschermd tegen sneeuw en voorkomt men ijsvorming tijdens het ontdooien.

Installatie van een of meerdere externe groepen

1. Installeer de externe groep zo ver mogelijk van de loopruimte, want het afgevoerde condensaat zou kunnen bevriezen en gevaar opleveren (gladheid).
2. Plaats de externe groepen naast elkaar en niet op elkaar, want dit zou tot bevriezing van het condensaat van de onderste groep kunnen leiden.



■ In acht te nemen afstanden



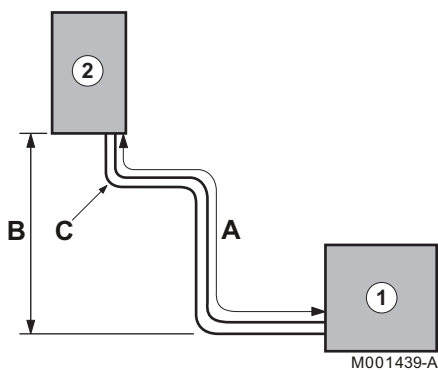
WAARSCHUWING

Neem voor de goede werking van de warmtepomp de minimale en maximale aansluitlengte tussen de warmtepomp en de interne module in acht.



WAARSCHUWING

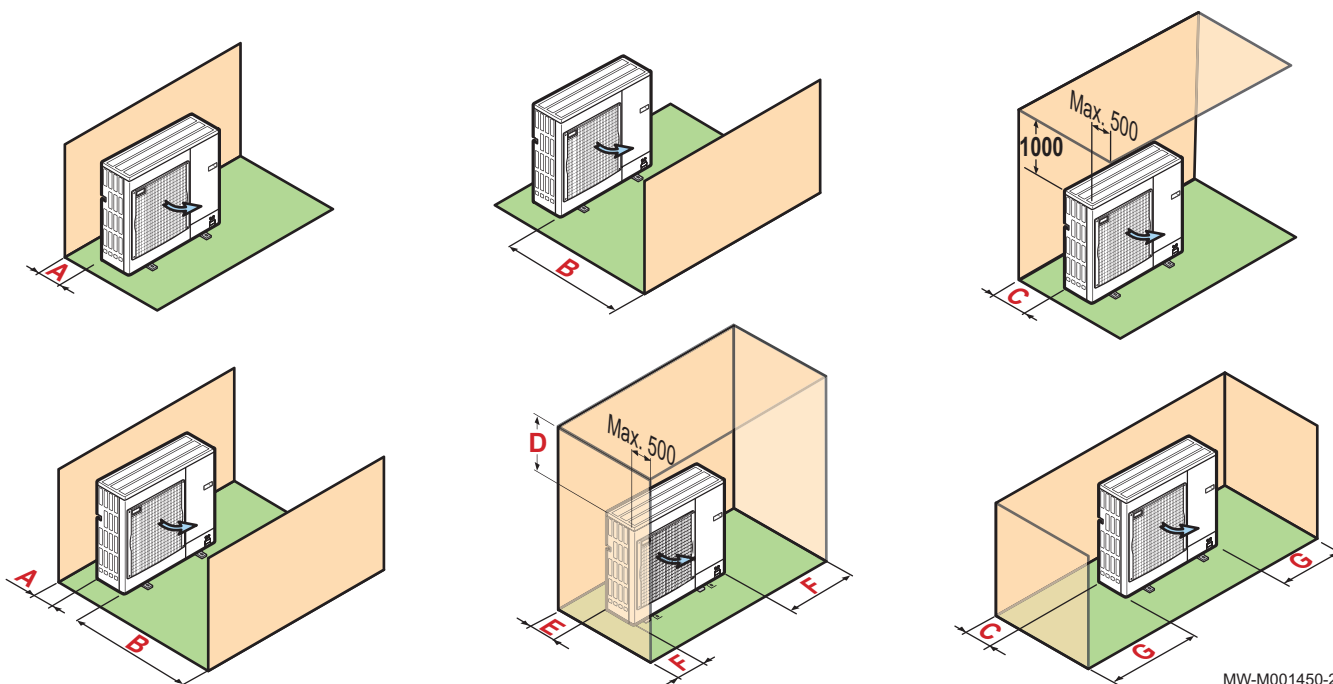
Het is verboden buitenunits 22TR R1UK en 27TR R1UK aan te sluiten met gasbuis van 3/4".



- ① Externe module
- ② Interne module
- A** Minimum lengte 2 m
Maximale lengte:
40 m voor 4, 6, 8 kW,
75 m voor 11, 16 kW,
20 m voor 22, 27 kW (met gasbuis van 3/4"),
75 m voor 22TR, 27TR (met gasbuis van 1"),
70 m voor 22TR R1UK, 27TR R1UK (met gasbuis van 1").
- B** Max. hoogteverschil 10 m voor 4, 6, 8 kW
Max. hoogteverschil 30 m voor 11, 16, 22, 27 kW
- C** Max. aantal bochten: 15
Respecteer bochten met een straal van minstens 100 tot 150 mm



Zie hoofdstuk: "Installatie van de leidingen", pagina 38.

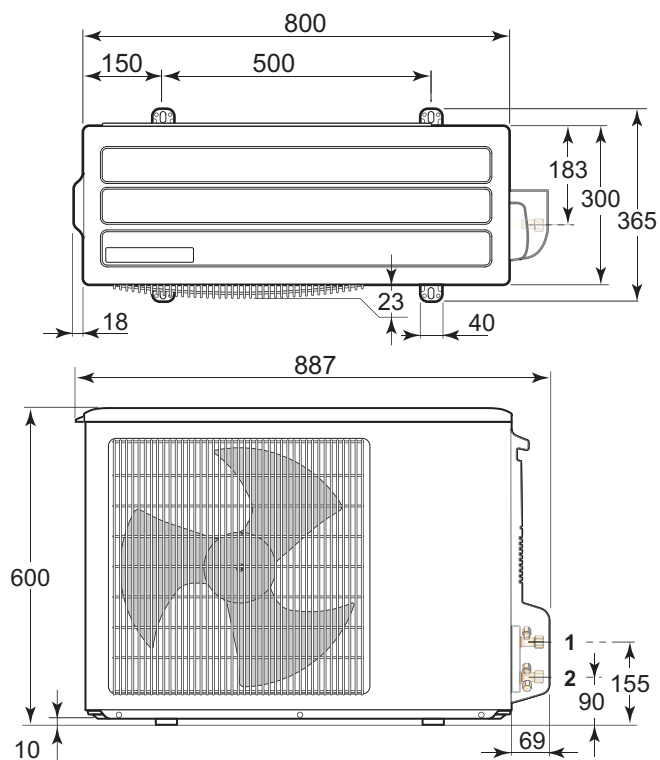


MW-M001450-2

| Hoogte (mm) | 4, 6, 8 kW | 11, 16, 22, 27 kW |
|-------------|------------|-------------------|
| A | 100 | 150 |
| B | 500 | 1000 |
| C | 200 | 300 |
| D | 1000 | 1500 |
| E | 300 | 500 |
| F | 150 | 250 |
| G | 100 | 200 |

4.4.2. Belangrijkste afmetingen

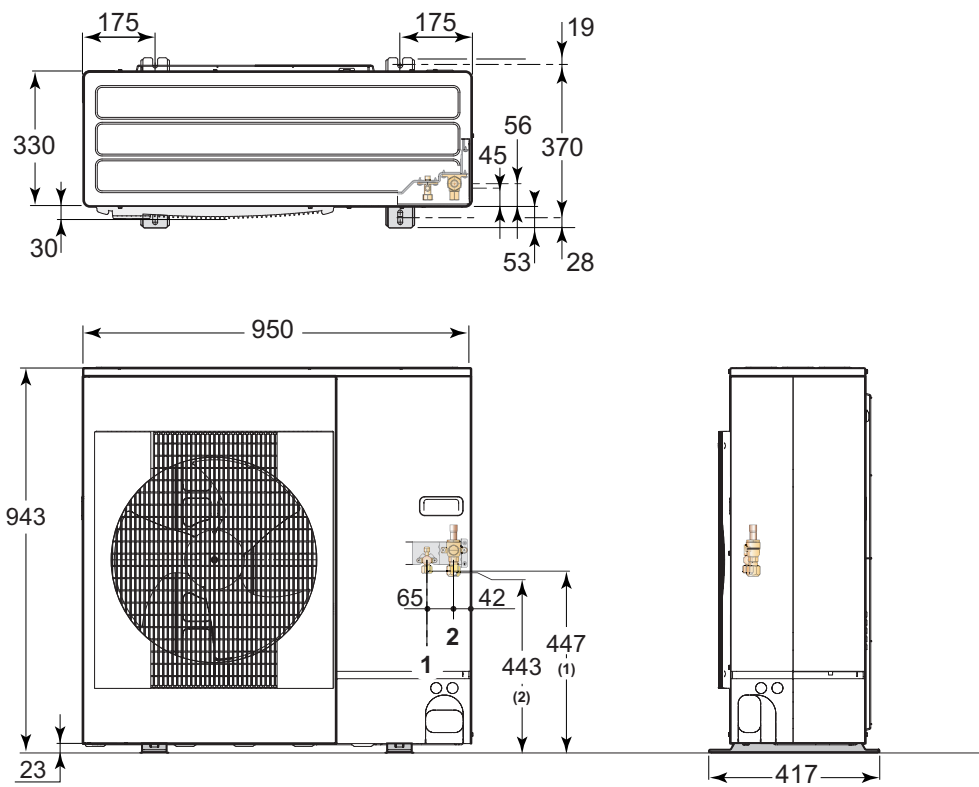
■ 4 en 6 MR-2



MW-M002199-2

- ① Koppelstuk koelvloeistof 1/4" flare
- ② Koppelstuk koelgas 1/2" flare

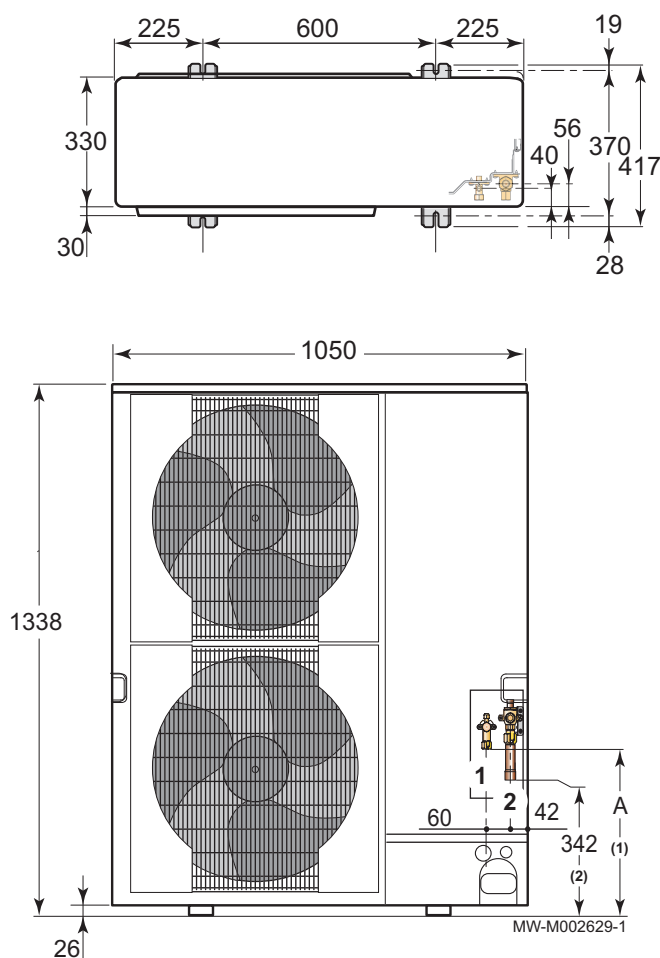
■ 8 MR-2



MW-M001442-2

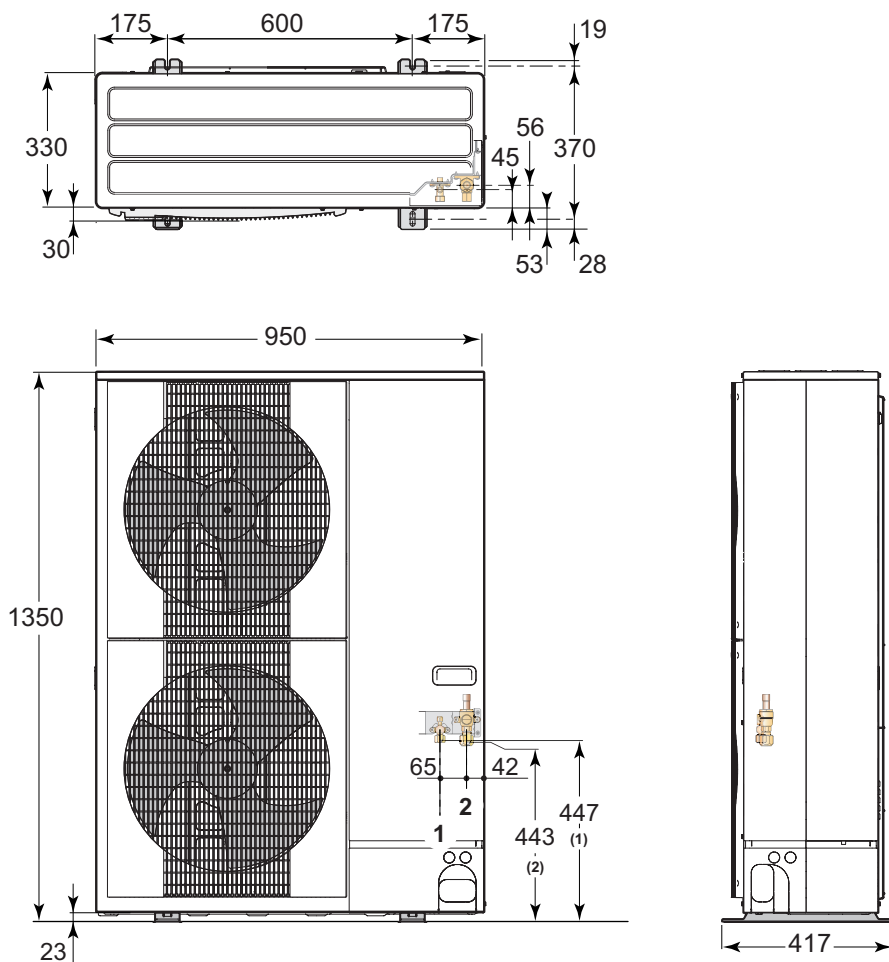
- ① Koppelstuk koelvloeistof 3/8" flare
- ② Koppelstuk koelgas 5/8" flare

■ 22 en 27 TR



- A** 450 mm : 22 kW
424 mm : 27 kW
- ① Koppelstuk koelvloeistof 3/8" flare (22 kW)
Koppelstuk koelvloeistof 1/2" flare (27 kW)
- ② Koppelstuk koelgas 3/4" flare + Adapter
1" (hardsolderen)

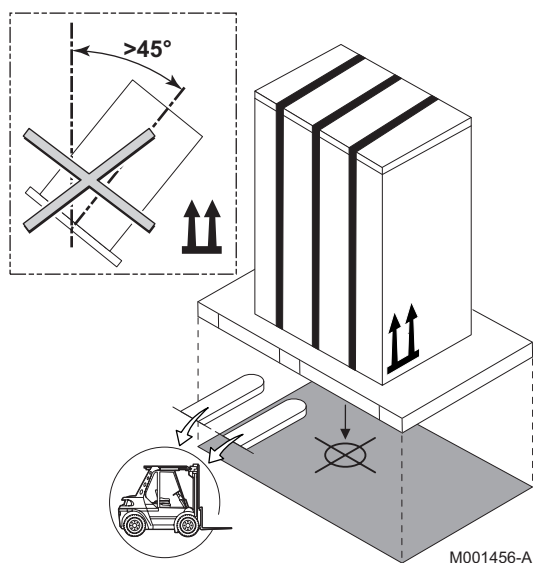
■ 11 en 16 MR/TR-2



MW-M001443-2

- ① Koppelstuk koelvloeistof 3/8" flare
- ② Koppelstuk koelgas 5/8" flare

4.4.3. Plaatsing van de buitenmodule

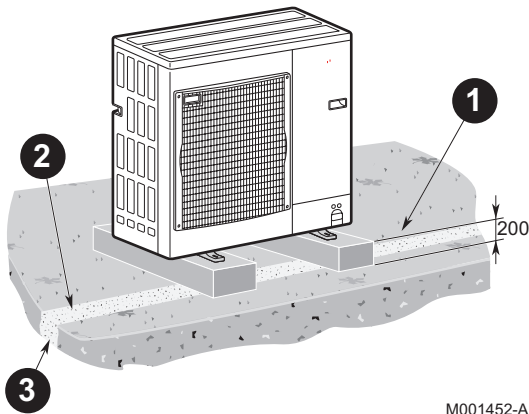


OPGELET

Houd tijdens het transport het apparaat in verticale positie.

- ▶ Vervoer de pallet van het apparaat met een pallettruck, een heftruck of een verhuishagentje met 4 wielen

■ Installatie op de vloer



M001452-A

- ① Betonnen voet
 - ② Afvoer van de condens
 - ③ Zorg voor een afvoergoot met een bed van kiezelstenen
- Installeer het apparaat op een stevige, stabiele structuur die zijn gewicht dragen kan.

■ Condensatie-afvoer

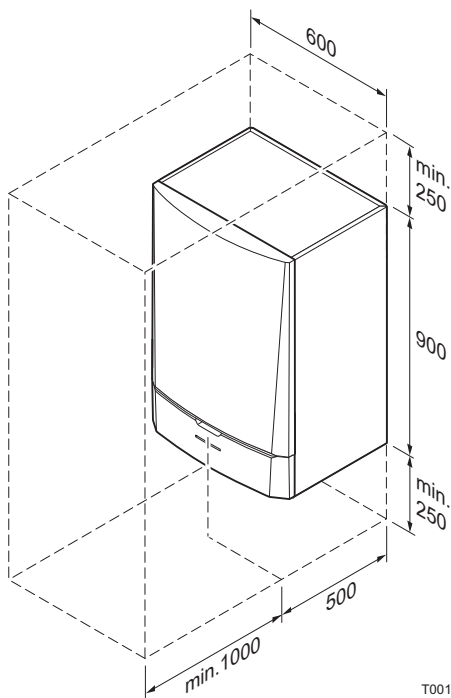


OPGELET

Neem, wanneer de buitentemperatuur onder nul komt, de nodige voorzorgsmaatregelen om bevroering in de afvoerleidingen te voorkomen. (Elektrische weerstand voor de condensopvangbak). Vermijd het risico van bevroren condens op een bewandelbare zone.

4.5 Installatie van de interne module

4.5.1. Plaatsen van het apparaat



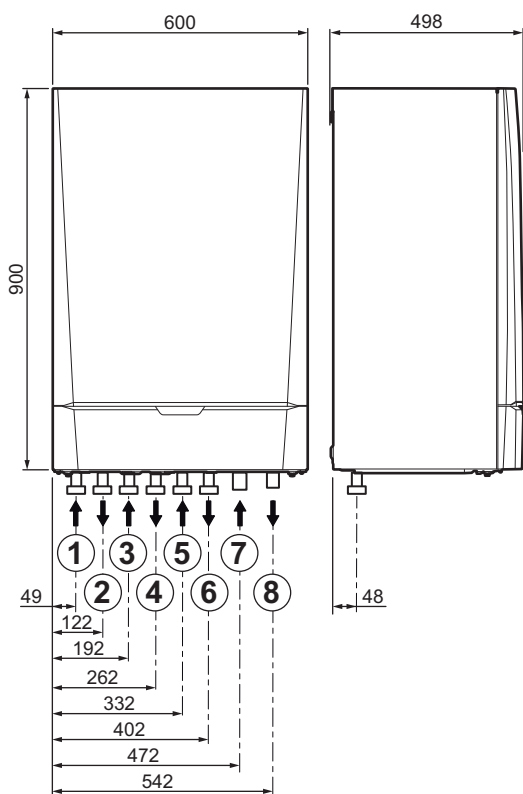
T001898-C



OPGELET

- Installeer het apparaat in een vorstvrije ruimte.
- Bevestig het toestel op een stevige wand die het gewicht van het met water gevulde toestel en de voorzieningen kan dragen.

4.5.2. Belangrijkste afmetingen



M002497-B

- ① Retour kring driewegklep (Optie) - G1"
- ② Vertrek kring met 3-wegafsluiter (Optie) - G1"
- ③ Retourleiding directe kring - G1"
- ④ Vertrek directe kring - G1"
- ⑤ Aanvoer extra ketel - G1"
Uitsluitend voor de hydraulische extra verwarming - Versie H
- ⑥ Retour naar extra ketel - G1"
Uitsluitend voor de hydraulische extra verwarming - Versie H
- ⑦ Gaslijn
Flare verbinding 5/8": 4, 6, 8, 11, 16 kW
Flare verbinding 3/4": 22, 27 kW (Gebruik de te solderen adapter 1")
- ⑧ Vloeistoflijn
Flare verbinding 3/8": 4, 6, 8, 11, 16 kW
Flare verbinding 1/2": 22, 27 kW
- G Cilindervormige, uitwendige schroefdraad, dichting d.m.v. een afdichtring

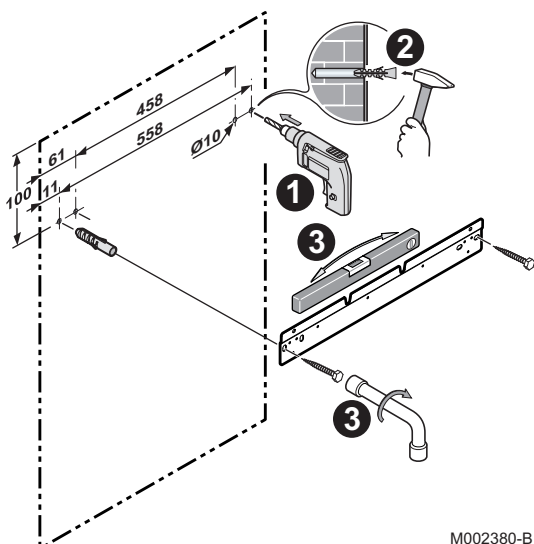
4.5.3. Montage van de interne -module

■ Plaatsing van de montagerail

1. Boor 2 gaten van $\varnothing 10$ mm.

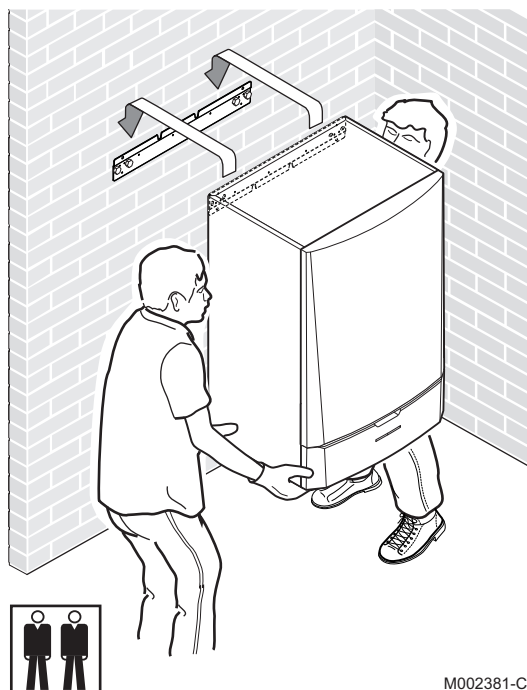
i De extra gaten zijn bedoeld voor het geval dat één van beide bevestigingsgaten een goede bevestiging van de plug onmogelijk maakt.

2. Plaats de pluggen.
3. Bevestig de montagerail aan de muur met de hiervoor meegeleverde schroeven met zeskante kop. Het niveau afstellen met een waterpas.



M002380-B

■ Bevestiging aan de muur



OPGELET

Gewicht (leeg): 74 kg

Gewicht in werking: 112 kg

1. Plaats de interne module boven de montagerail totdat deze hier tegen rust.
2. Laat de interne module langzaam zakken.



M002381-C

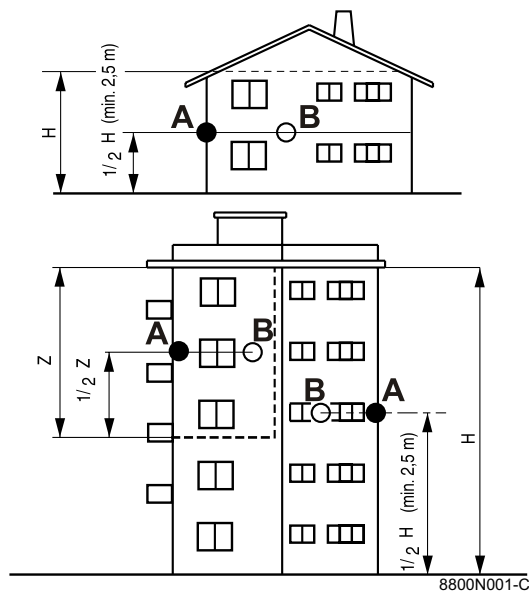
4.6 Montage van de buitensensor

4.6.1. Montage mogelijkheden

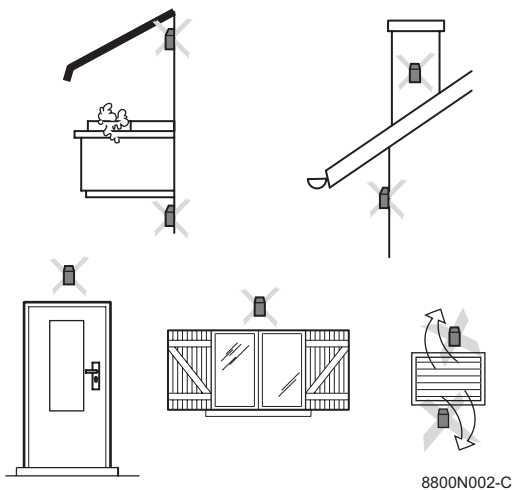
Het is belangrijk een plaats te kiezen waar de sensor de buitensituatie goed en efficiënt kan meten.

Aangeraden montageplaatsen:

- ▶ op een gevel van de te verwarmen zone, indien mogelijk op het noorden
- ▶ op halve hoogte van de te verwarmen zone
- ▶ onder invloed van weersomstandigheden
- ▶ beschermd tegen direct zonlicht
- ▶ eenvoudig toegankelijk



- A** Aanbevolen plaats
- B** Mogelijke montageplaats
- H** Bewoonde en door de sensor gecontroleerde hoogte
- Z** Bewoonde en door de sensor gecontroleerde zone



Afgeraden montageplaatsen:

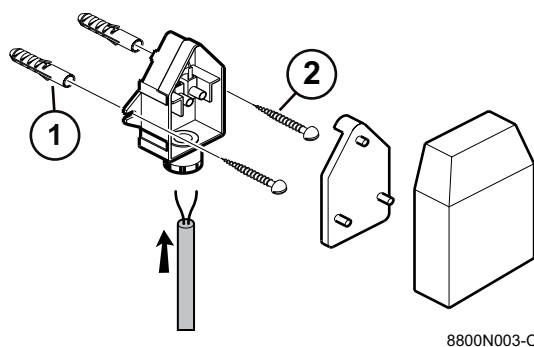
- ▶ gemaskeerd door een element van het gebouw (balkon, dak,...)
- ▶ in de buurt van een storende warmtebron (zon, schoorsteen, ventilatierooster...)

4.6.2. Montage van de buitensensor

Monteer de sensor met de meegeleverde schroeven en pluggen.

- ① Pluggen
- ② Houtschroef Ø4

Zie voor het aansluiten van de buitenvoeler het hoofdstuk "Elektrische aansluitingen".



4.7 Combinatie met een SWW-toestel

Voor een optimale sanitair warmwaterproductie zijn de aanbevolen combinaties tussen de warmtepompen en SWW-toestellen.

| | 4 MR | 6 MR-2 | 8 MR-2 | 11 MR-TR 2 | 16 MR-TR 2 | 22 TR | 27 TR |
|--------------|------|--------|--------|------------|------------|-------|-------|
| Aqua pro 150 | X | X | X | | | | |
| BL 150 | X | X | X | | | | |
| Aqua pro 200 | X | X | X | X | | | |
| BP 200 | X | X | X | X | X | | |
| BP 300 | | | | X | X | X | X |

**WAARSCHUWING**

Een verkeerde combinatie SWW-toestel - Warmtepomp kan het gebruikscomfort hinderen.



Een verkeerde combinatie kan tot een te hoog verbruik leiden als gevolg van het inschakelen van de bijverwarmingen.

Voor een optimale sanitair warmwaterproductie zijn de aanbevolen combinaties tussen de warmtepompen en SWW-toestellen.

**WAARSCHUWING**

Een verkeerde combinatie SWW-toestel - Warmtepomp kan het gebruikscomfort hinderen.



Een verkeerde combinatie kan tot een te hoog verbruik leiden als gevolg van het inschakelen van de bijverwarmingen.

4.8 Koelaansluiting


4.8.1. Installatie van de leidingen

**GEVAAR**

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

**WAARSCHUWING**

Het is verboden buitenunits AWHP 22TR R1UK en AWHP 27TR R1UK aan te sluiten met gasbuis van 3/4".


- ▶ Installeer de leidingen voor de koelverbinding tussen de interne en externe module.
- ▶ Respecteer bochten met een straal van minstens 100 tot 150 mm.
- ▶ **Alleen voor de modellen 22 - 27 TR, maar niet R1UK:**
Als de lengte van de buizen minder dan 20 m is, kan voor de koelgasleiding een uitgegloeide buis met een diameter van 3/4" gebruikt worden zonder de te solderen verloopstukken te gebruiken. Het vermogen in de opfrismodus kan verminderd worden tot 20% aan de hand van de gebruikte lengte.
- ▶ Neem de minimum en maximum lengte in acht.  Zie hoofdstuk: "Plaatsen van het apparaat", pagina 26.

Indien de koelverbinding tussen de externe module en de interne module minder dan 5 m is, kan de volgende hinder zich voordoen:

- Functionele problemen als gevolg van teveel vloeistof
 - Geluidshinder als gevolg van de circulatie van de koelvloeistof
- Zorg in dat geval voor een koelverbinding van minstens 5m door eventueel 1 of 2 horizontale verbindingsslussen uit te voeren, om deze hinder en olieproblemen te voorkomen.

Indien de koelverbindingsbuizen meer dan 10 meter bedragen, moet koelvloeistof R410A toegevoegd worden.

Voeg koelvloeistof toe via de koelvloeistofafsluitklep met behulp van een veiligheidslader.

 Zie hoofdstuk: "Toevoeging van koelvloeistof", pagina 45.

- ▶ Snijd de leidingen door met een buizensnijder en braam ze af, richt de opening van de buis naar beneden om het binnendringen van vuildeeltjes te voorkomen.
- ▶ Vermijd olieproblemen.

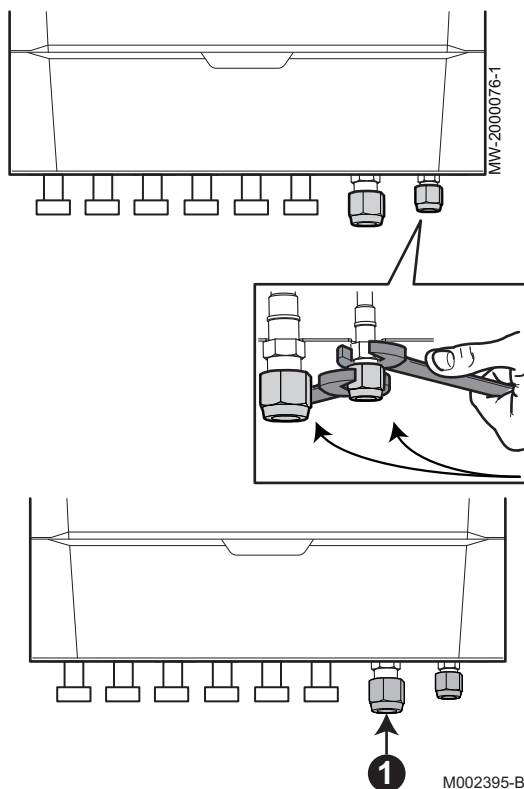


WAARSCHUWING

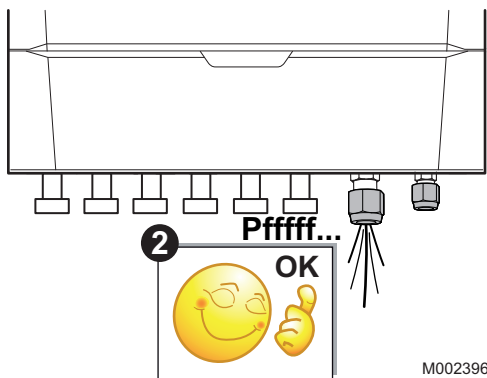
Indien de leidingen niet meteen worden aangesloten, moeten deze afgesloten worden om binnendringen van vocht te voorkomen.



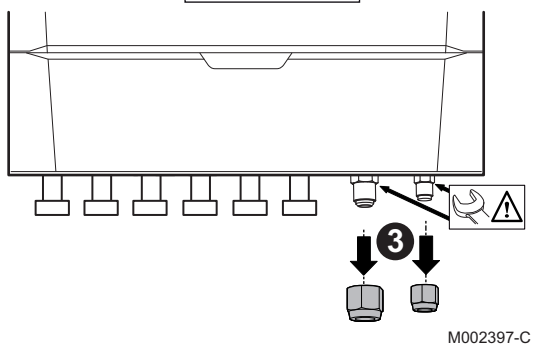
Gebruik een steeksleutel om de slangen tijdens de verschillende handelingen op hun plaats te houden.



1. Draai de "gas"-moer 5/8" of 3/4" gedeeltelijk los volgens het model.



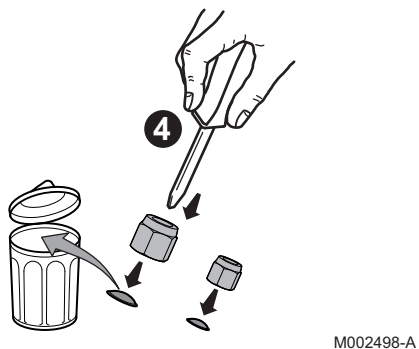
2. U moet een ontspanningsgeluid horen, wat aantoont dat de wisselaar lekvrij is.



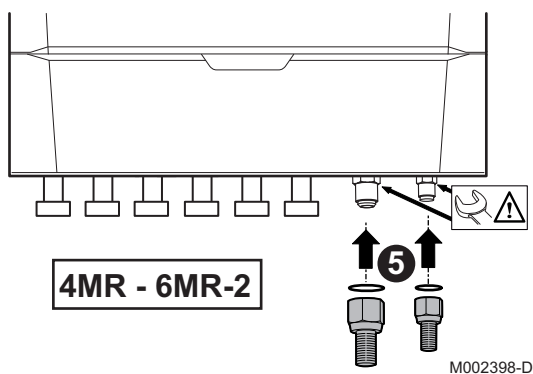
3. De moeren losdraaien.

**OPGELET**

Houd de koelkoppeling vast op de WPR met een sleutel om de inwendige buis niet in elkaar te draaien.



4. Verwijder de capsules en gooi deze weg.



5. **Uitsluitend voor de modellen 4 - 6 MR-2**

Monteer de aanpasstukken 1/4" naar 3/8" en 1/2" naar 5/8" (Colli EH146).

Gebruik de koperen pakkingen.

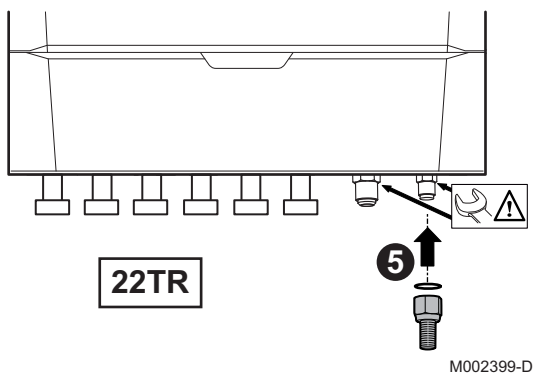
Gebruik een momentsleutel. Zie de tabel "aanhaalmoment" (stap 9).

Alleen voor type 22 TR

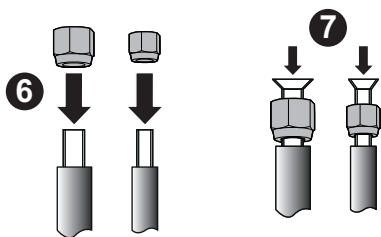
Monteer een verloopstuk 3/8" naar 1/2" op het vloeistofkoppelstuk.

Gebruik de koperen pakkingen.

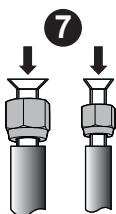
Gebruik een momentsleutel. Zie de tabel "aanhaalmoment" (stap 9).

**OPGELET**

Houd de koelkoppeling vast op de WPR met een sleutel om de inwendige buis niet in elkaar te draaien.



M002207-B

**6. Modellen 8 t/m 16 MR/TR-2**

Steek de moeren op de buizen.

Modellen 4 en 6 MR-2

Steek de met de verloopstukken meegeleverde moeren op de buizen.

Alleen voor de modellen 27 TR, maar niet R1UK

Steek de moeren op de buizen.

Alleen voor de modellen 22 TR, maar niet R1UK

Steek de met de verloopstukken meegeleverde moeren op de buizen

Modellen 22TR R1UK en 27 TR R1UK

Steek de met de verloopstukken meegeleverde moeren op de buizen.



Met de binnenmodule is een te solderen adapter 3/4" meegeleverd.

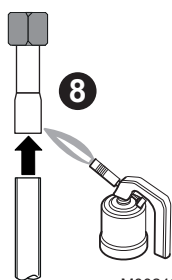
7. Wals de buizen.

8

**OPGELET**

De buis mag niet te warm worden, bescherm de isolatie en de inwendige module tijdens het solderen.

Gebruik sterke soldeer.

22TR - 27TR

M002400-B

Modellen 22 TR en 27 TR

Als de lengte van de buizen minder dan 20 m is, kan voor de koelgasleiding een uitgegloeide buis met een diameter van 3/4" gebruikt worden zonder de te solderen verloopstukken te gebruiken. Het vermogen in de opfrismodus kan verminderd worden tot 20% aan de hand van de gebruikte lengte (Alleen voor de modellen AWHP 22TR, AWHP27TR, maar niet R1UK).

Gebruik van de te solderen koelgasbuis 1":

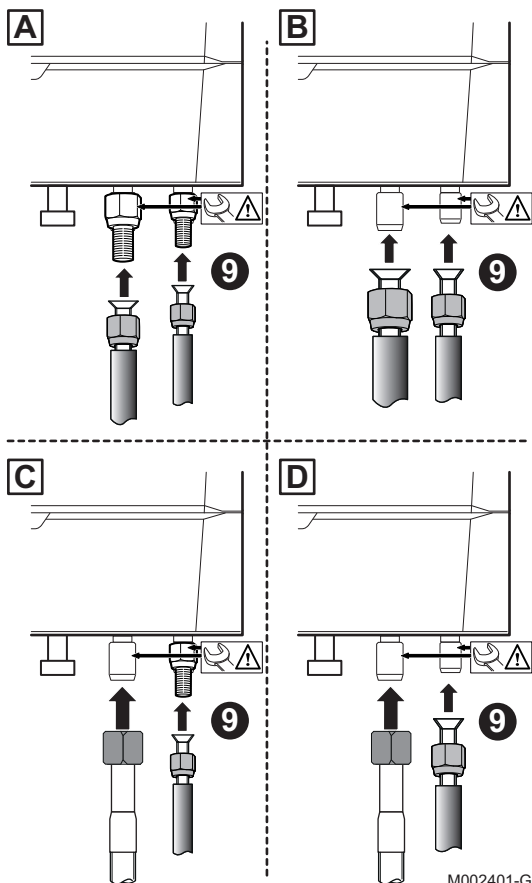
Soldeer de gasbuis 1" op het te solderen verloopstuk en laat de watervrije stikstof circuleren om oxidatie aan de binnenzijde van de buis te voorkomen.

Gebruik van de gasbuis 3/4" als kroon:

Steek de moer op de buis. Wals de buizen.

Modellen 22TR R1UK en 27 TR R1UK

Soldeer de gasbuis 1" op het te solderen verloopstuk en laat de watervrije stikstof circuleren om oxidatie aan de binnenzijde van de buis te voorkomen.



M002401-G

9.

| | |
|----------|---|
| A | Uitsluitend voor de modellen 4 - 6 MR-2 |
| B | Uitsluitend voor de modellen 8 - 11 - 16 MR-2 |
| C | Uitsluitend voor de modellen 22 TR |
| D | Uitsluitend voor de modellen 27 TR |

Breng geïjkt koelolie aan op de gewalste delen om het vastklemmen te vereenvoudigen en de afdichting te verbeteren. Breng geïjkt koelolie aan op de gewalste delen om het vastklemmen te vereenvoudigen en de afdichting te verbeteren. Sluit de leidingen aan en draai de moeren vast met een momentsleutel.

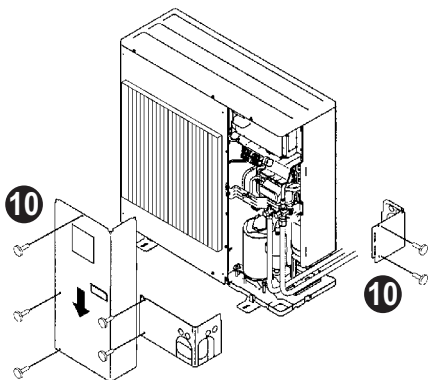


OPGELET

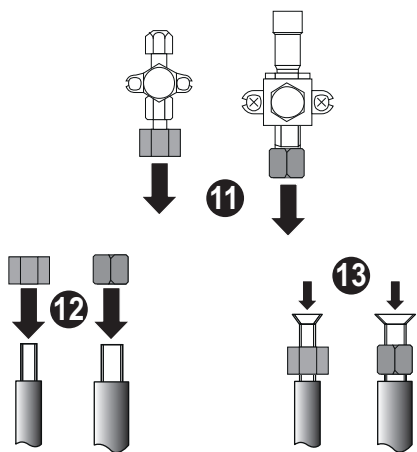
Houd de koelkoppeling vast op de WPR met een sleutel om de inwendige buis niet in elkaar te draaien.

| Buitendiameter van de leiding (mm-duim) | 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 | | 100 - 120 |

10. Verwijder de zijdelingse beschermplaten van de externe module.

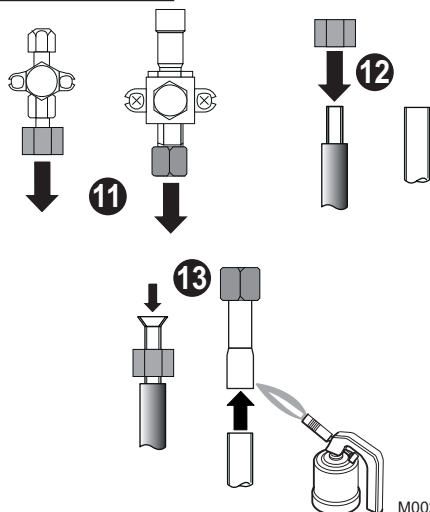


M002402-A

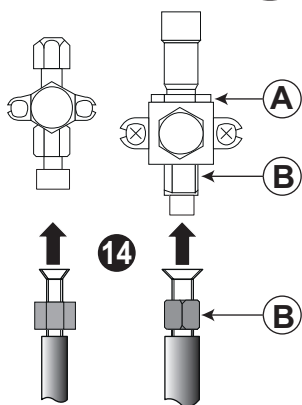


M002403-A

22TR - 27TR

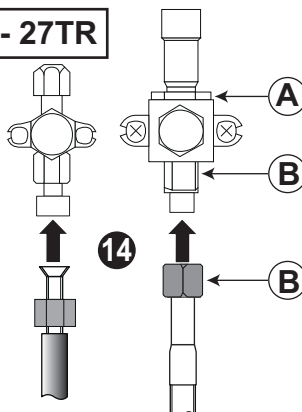


M002405-A



M002404-A

22TR - 27TR



M002406-A

11. Draai de moeren van de afsluitkleppen los.
12. Steek de moeren op de buizen.
13. Wals de buizen.

Modellen 22 en 27 TR (Te solderen koppelstuk 1"): Soldeer de verbindingbuis zonder zuurstof op de lokale buis. Soldeer met stikstof.

Modellen 22TR R1UK en 27 TR R1UK (Te solderen koppelstuk 1"): Soldeer de verbindingbuis zonder zuurstof op de lokale buis. Soldeer met stikstof.

14. Breng geijkt koelolie aan op de gewalste delen om het vastklemmen te vereenvoudigen en de afdichting te verbeteren. Sluit de leidingen aan en draai de moeren vast met een momentsleutel.

A Om weglekken van koelvloeistof te voorkomen, gebruikt men op dit niveau van de klep geen sleutel.

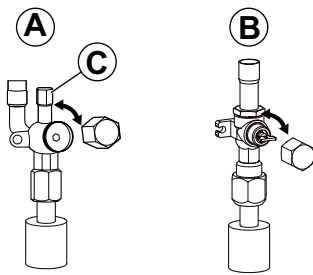
B Aanbevolen stand voor de sleutels voor het vastklemmen van de moer.



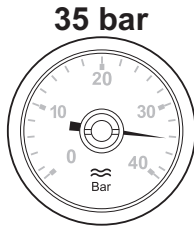
OPGELET

Draai de moeren vast met een momentsleutel.

| Buitendiameter van de leiding (mm-duim) | 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 | | 100 - 120 |



M002297-A

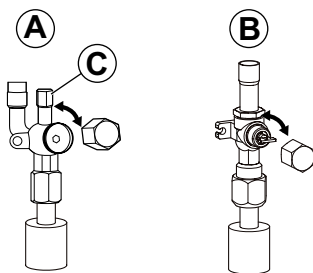


M001470-B

4.8.2. Afdichtingstest

1. Open de doppen die de toegang tot de kranen op de afsluitklep A en B blokkeren.
2. Controleer of de kranen van de afsluitkleppen A en B gesloten zijn.
3. Verwijder de dop van het servicekoppelstuk C en sluit de manometer en de fles stikstof aan op dit servicekoppelstuk.
4. Zet de koelverbindingleidingen en de interne module geleidelijk aan onder druk tot 35 bar, in stappen van 5 bar.
5. Controleer de afdichting van alle koppelstukken met een lekdetectie-spray. Volg in geval van lekkage opnieuw de stappen in de juiste volgorde en controleer opnieuw de afdichting.
6. Neem de druk weg en laat de stikstof weglopen.

4.8.3. Vacuüm trekken



M002297-A



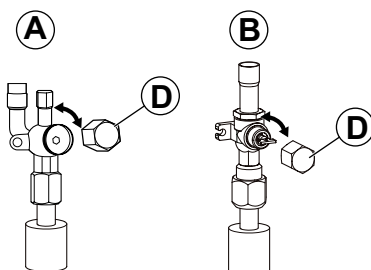
M002499-B

1. Controleer of de afsluitkleppen A en B dicht zijn.
2. Sluit de vacuümmeter en de vacuümpomp aan op het servicekoppelstuk C van de afsluitklep A.
3. Zorg voor een vacuüm in de interne module en de koelverbindingleidingen.
4. Bepaal de onderdruk aan de hand van onderstaand tabel:

| Buitentemperatuur (°C) | ≥ 20 | 10 | 0 | - 10 |
|---|------|-----|-----|------|
| Te hanteren onderdruk (Pa) | 1000 | 600 | 250 | 200 |
| Tijdsduur van het vacuümtrekken, na het bereiken van de onderdruk (h) | 1 | 1 | 2 | 3 |

5. Sluit de klep tussen de vacuümmeter/vacuümpomp en de afsluitklep A.
6. Open na uitschakeling van de vacuümpomp onmiddellijk de kleppen.

4.8.4. Openen van de kleppen



M002295-B

1. Verwijder de kap D van de afsluitklep voor de koelvloeistof A.
2. Open de klep met een inbusleutel en draai tegen de klok in tot de aanslag.
3. Hermonteer de beschermdop.
4. Verwijder de kap D van de afsluitklep van het koelgas B.
5. Open de klep met een tang en draai deze een kwartslag tegen de klok in.
6. Hermonteer de beschermdop.
7. Maak de vacuümmeter en de vacuümpomp los. Hermonteer de beschermdop.

8. Draai de kappen weer vast met een momentsleutel met een aanhaalmoment van 20 tot 25 N·m.
9. Controleer de afdichting van de koppelstukken met behulp van een lekdetector.

4.8.5. Toevoeging van koelvloeistof

Indien de koelverbindingen meer dan 10 meter bedragen, moet koelvloeistof R410A toegevoegd worden. Zie onderstaande tabel.

Voeg koelvloeistof toe via de koelvloeistofafsluitklep met behulp van een veiligheidslader.



Het is verboden buitenunits 22TR R1.UK en 27TR R1.UK aan te sluiten met gasbuis van 3/4".

| Model (Externe module) | Toe te voegen hoeveelheid koelvloeistof | | | | | |
|------------------------------|---|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| | 11 tot 20 m | 21 tot 30 m | 31 tot 40 m | 41 tot 50 m | 51 tot 60 m | 61 tot 75 m |
| 4 - 6 kW | 0.2 kg | 0.4 kg | 0.6 kg | *(1) | *(1) | *(1) |
| 8 kW | 0.2 kg | 0.4 kg | 1.0 kg | *(1) | *(1) | *(1) |
| 11-16 kW | 0.2 kg | 0.4 kg | 1.0 kg | 1.6 kg | 2.2 kg | 2.8 kg |
| 22 kW (met gasbuis van 3/4") | /(2) | *(1) | *(1) | *(1) | *(1) | *(1) |
| 27 kW (met gasbuis van 3/4") | /(2) | *(1) | *(1) | *(1) | *(1) | *(1) |
| 22 kW (met gasbuis van 1") | /(2) | /(2) | 0.9 kg | 1.8 kg | 2.7 kg | 3.6 kg |
| 27 kW (met gasbuis van 1") | /(2) | /(2) | 1.2 kg | 2.4 kg | 3.6 kg | 4.8 kg |

(1) Lengte boven het toegestane maximum
(2) In de fabriek voorgeladen

4.9 Wateraansluitingen



Zie hoofdstuk: "Belangrijkste afmetingen", pagina 35

4.9.1. Doorspoelen van de installatie

De installatie moet worden uitgevoerd volgens de geldende wettelijke voorschriften, de regels van goed vakmanschap en de aanwijzingen in deze handleiding.

■ Plaatsing van het apparaat op nieuwe installaties



- ▶ Reinig de installatie met een universeel reinigingsmiddel om het afval uit de installatie te verwijderen (koper, vlasdraad, soldeersel).

- ▶ Spoel de installatie goed door totdat het water helder is en geen vuildeeltjes meer bevat.

■ Plaatsing van het apparaat op bestaande installaties

- ▶ Verwijder slijk uit de installatie met een reinigingsmiddel.
- ▶ Spoel de installatie door.
- ▶ Reinig de installatie met een universeel reinigingsmiddel om het afval uit de installatie te verwijderen (koper, vlasdraad, soldeersel).
- ▶ Spoel de installatie goed door totdat het water helder is en geen vuildeeltjes meer bevat.
- ▶ Alvorens over te gaan tot het aansluiten **moeten de aanvoerleidingen van het sanitaire water doorgespoeld worden** om te voorkomen dat er metalen of andere deeltjes in de SWW-spiraal terecht komen.

4.9.2. Aansluiten van het verwarmingscircuit

1. Monteer de ingaande leiding voor cv-water op de aansluiting retour cv.
: Vast te schroeven koppelstuk Ø 1"
2. Monteer de uitgaande leiding voor cv-water op de aansluiting aanvoer cv.
: Vast te schroeven koppelstuk Ø 1"



- ▶ Het apparaat is standaard voorzien van een veiligheidsklep.



OPGELET

- ▶ De cv-leidingen moeten volgens de geldende voorschriften worden aangesloten.

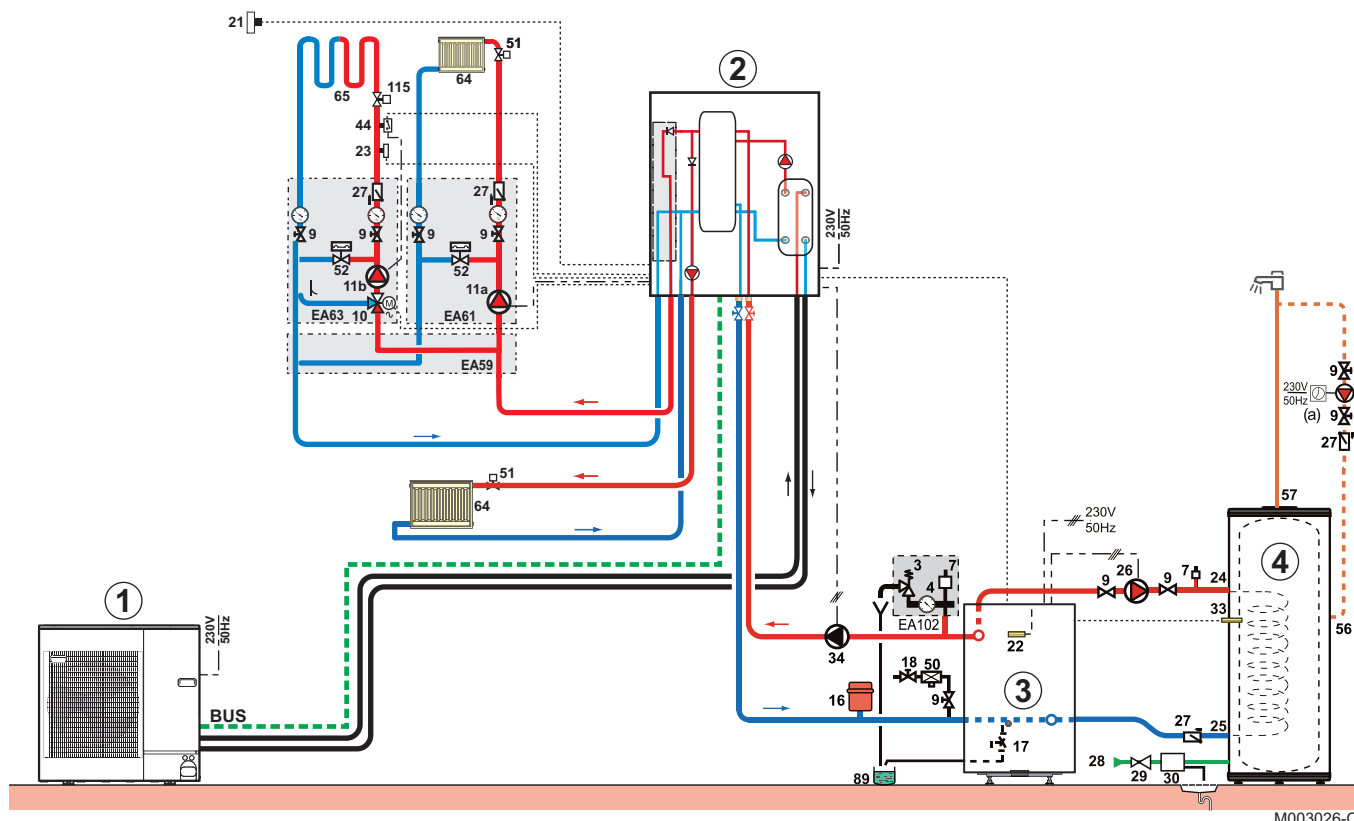
4.9.3. Hydraulische aansluitingsschema's



OPGELET

De maximaal voor de installatie voorziene inhoud is 215 liter. Wanneer deze inhoud overschreden wordt ten opzichte van het interne expansievat, moet een extern expansievat toegevoegd worden.

■ Voorbeeld van aansluiting op een systeem met WPR/H

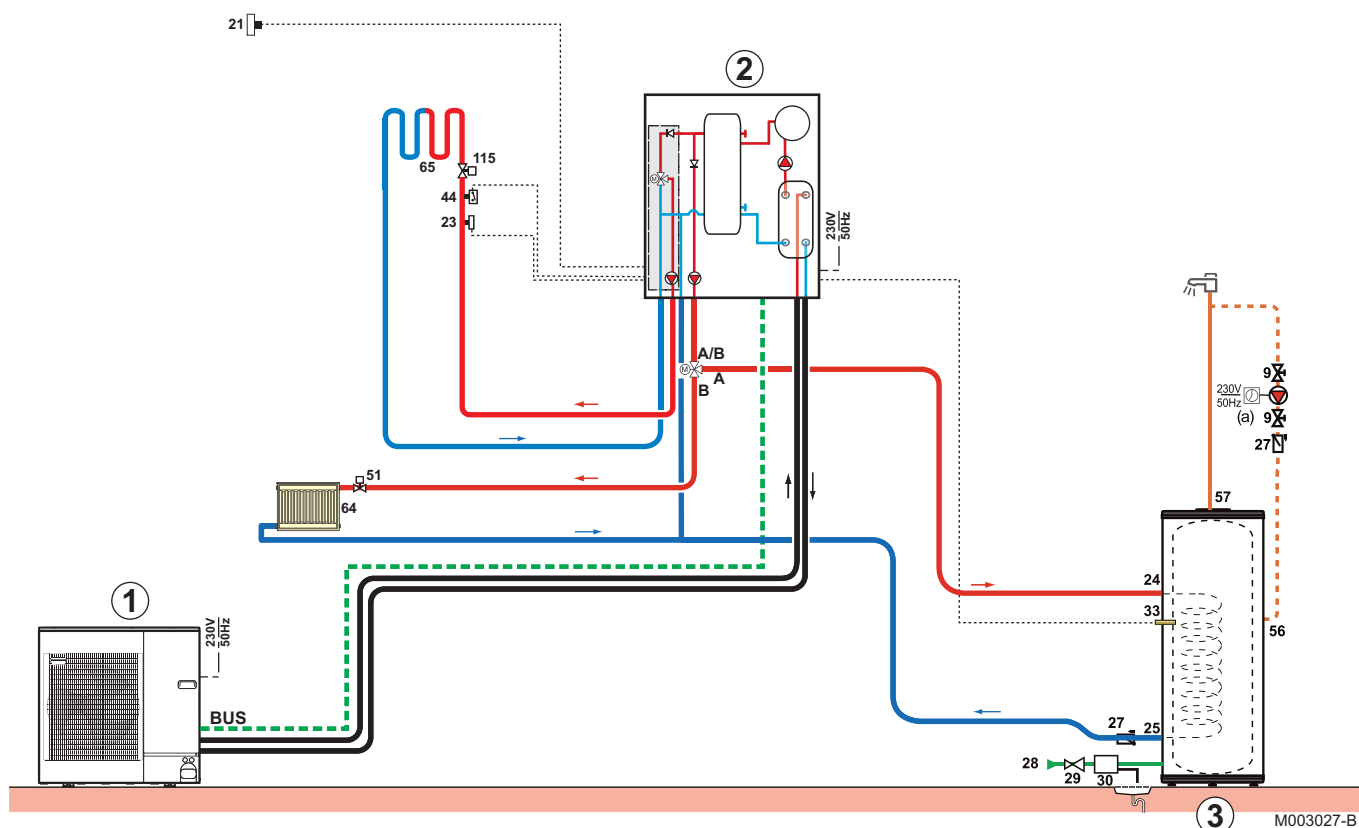


M003026-C

- ① Externe module
- ② Interne module met hydraulische bijverwarming
- ③ Bijverwarming ketel
- ④ SWW-boiler
- 3 Overdrukventiel 3 bar
- 4 Manometer
- 7 Automatische ontluchter
- 9 Afsluiter
- 11a Elektronische pomp met automatische instelling voor een directe verwarmingskring
- 11b Pomp voor een verwarmingskring met mengkraan
- 16 Gesloten expansievat
- 17 Aftapkraan
- 18 Vullen van de verwarmingscircuit
- 21 Buitentemperatuursensor
- 22 Temperatuurvoeler ketel
- 23 Vertrektemperatuursensor na mengkraan
- 24 Aanvoer ketel naar boiler
- 25 Retour boiler naar ketel
- 26 Laadpomp voor sanitair warm water
- 27 Terugslagklep

- 28 Ingang sanitair koud water
- 29 Drukverminderaar indien voedingsdruk hoger dan 80 % van de afstelwaarde van de veiligheidsklep
- 30 Veiligheidsgroep geijkt en verzegeld
- 33 Temperatuursensor sanitair warm water
- 34 Primaire pomp
- 44 Veiligheidsthermostaat
- 50 Ontkoppelaar
- 51 Thermostaatkraan
- 52 Differentieelklep
- 56 Aansluiting circulatieleiding (mogelijkheid)
- 57 Uitgang sanitair warm water
- 64 Directe verwarmingscircuit
- 65 Verwarmingskring met mengkraan
- 89 Opvangbak voor warmteoverdrachtvloeistof
- 115 Thermostatische verdeelkraan per zone

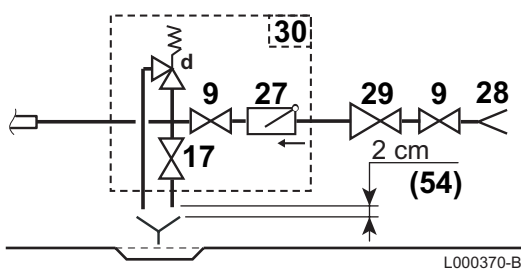
■ Voorbeeld van aansluiting op een systeem met WPR/E



- ① Externe module
- ② Interne module met elektrische bijverwarming
- ③ SWW-boiler
- 3 Overdrukventiel 3 bar

- 4 Manometer
- 7 Automatische ontluchter
- 9 Afsluiter
- 11a Elektronische pomp met automatische instelling voor een directe verwarmingskring
- 11b Pomp voor een verwarmingskring met mengkraan
- 16 Gesloten expansievat
- 17 Aftapkraan
- 18 Vullen van de verwarmingscircuit
- 21 Buitentemperatuursensor
- 22 Temperatuurvoeler ketel
- 23 Vertrektemperatuursensor na mengkraan
- 24 Aanvoer ketel naar boiler
- 25 Retour boiler naar ketel
- 26 Laadpomp voor sanitair warm water
- 27 Terugslagklep
- 28 Ingang sanitair koud water
- 29 Drukverminderaar indien voedingsdruk hoger dan 80 % van de afstelwaarde van de veiligheidsklep
- 30 Veiligheidsgroep geijkt en verzegeld
- 33 Temperatuursensor sanitair warm water
- 34 Primaire pomp
- 44 Veiligheidsthermostaat
- 50 Ontkoppelaar
- 51 Thermostaatkraan
- 52 Differentieelklep
- 56 Aansluiting circulatieleiding (mogelijkheid)
- 57 Uitgang sanitair warm water
- 64 Directe verwarmingscircuit
- 65 Verwarmingskring met mengkraan
- 89 Opvangbak voor warmteoverdrachtvloeistof
- 115 Thermostatische verdeelkraan per zone

■ Inlaat combinatie



- 9 Afsluiter
- 28 Ingang sanitair koud water
- 29 Drukverminderaar
- 30 Inlaat combinatie
- 54 Einde van de ontlastleiding 2 tot 4 cm vrij en zichtbaar boven de afvoertrechter

- a Aanvoer koud water met ingebouwde terugslagklep
- b Aansluiting op de ingang sanitair koud water van de boiler
- c Stopkraan
- d Veiligheidsklep 0.7 MPa (7 bar)
- e Aftapopening

4.10 Vullen van de verwarmingsinstallatie

4.10.1. Behandeling van het water in de verwarmingskring

In veel gevallen kunnen de warmtepomp en de centrale verwarmingsinstallatie gevuld worden met normaal kraanwater en hoeft het water niet behandeld te worden.



WAARSCHUWING

- ▶ Voeg geen chemische middelen toe aan het centrale verwarmingswater zonder een vakman op het gebied van waterbehandeling geraadpleegd te hebben. Bijvoorbeeld: antivries, waterontharders, pH-verhogende of verlagende middelen, chemische toevoegmiddelen en/ of inhibitoren. De chemische producten kunnen storingen aan de warmtepomp veroorzaken en de warmtewisselaar beschadigen.



- ▶ Spoel de CV-installatie door met minimaal 3 x de systeeminhoud van de CV-installatie.
- ▶ De sanitairleidingen doorspoelen met minimaal 20 keer de inhoud van de leidingen.

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

| | | Vermogen ≤ 70 kW |
|--|--------------|------------------|
| Zuurtegraad (pH) | | 7 - 9 |
| Geleidingsvermogen bij 25°C | µS/cm | ≤ 800 |
| Chloriden | mg/l | ≤ 50 |
| Andere componenten | mg/l | < 1 |
| Hardheid van het water van de installatie ⁽¹⁾ | °f | 1 - 35 |
| | °dH | 0,5 - 20,0 |
| | mmol / litre | 0,1 - 3,5 |


(1) Voor de installaties met constante verwarming met een totaal installatievermogen van max. 200 kW is de juiste totale hardheid 8,4°dH (1,5 mmol/l, 15°f). Voor installaties van meer dan 200 kW is de juiste maximale hardheid 2,8°dH (0,5 mmol/l, 5°f).

4.10.2. Vullen van de installatie



OPGELET

Geen glycol gebruiken.
De componenten van de warmtepomp zijn niet geschikt voor een gebruik met glycol.
Wanneer glycol in de verwarmingskring gebruikt wordt, is de garantie niet meer geldig.

- ▶ Vul de installatie tot een druk van 1.5 tot 2 bar bereikt is.
Weergave van de waterdruk: Zie hoofdstuk:  "Weergave van de gemeten waarden", pagina 104.
- ▶ Controleer op eventuele waterlekkages.
- ▶ Verwijder alle lucht uit de interne module en uit de installatie voor een optimale werking.

4.11 Elektrische aansluitingen

4.11.1. Aanbevelingen



WAARSCHUWING

- ▶ De elektrische aansluitingen moeten altijd spanningsloos worden uitgevoerd en alleen door erkende installateurs.
- ▶ Voer een aarding uit alvorens de elektriciteit aan te sluiten.

Voer de elektrische aansluitingen van het apparaat uit volgens:

- ▶ De voorschriften van de geldende normen,
- ▶ De aanwijzingen van de met het apparaat meegeleverde elektrische schema's,
- ▶ De aanbevelingen in de handleiding.

De aarding dient te voldoen aan de norm AREI.

De aarding dient overeen te stemmen met de geldige installatienormen.

**OPGELET**

- ▶ Scheid de sensorkabels van de stroomvoerende kabels 230/400 V.
- ▶ De installatie moet voorzien zijn van een stroomonderbreker.
- ▶ De driefasen modellen moeten altijd van een nulgeleider voorzien zijn.

Voorzie het apparaat van stroom door middel van een kring met een meerpolige netscheiding met een openingsafstand van meer dan 3 mm.

- ▶ Eenfasige modellen: 230 VAC (+6%/-10%) 50 Hz
- ▶ Driefasen modellen: 400 VAC (+6%/-10%) 50 Hz

Neem bij het uitvoeren van de elektriciteitsaansluitingen de volgende polariteiten in acht:

- ▶ Bruine draad: Fase
- ▶ Blauwe draad: Nulgeleider
- ▶ Groen/gele draad: Aarding

**WAARSCHUWING**

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

4.11.2. Aanbevolen doorsnede van de kabels

De elektrische eigenschappen van de beschikbare netvoeding moet overeenkomen met de op het kenplaatje aangegeven waarden.

De kabel moet op de juiste wijze geselecteerd worden aan de hand van de volgende elementen:

- ▶ Maximale stroomsterkte van de externe module. Zie onderstaande tabel.
- ▶ Afstand van het apparaat t.o.v. de oorspronkelijke voeding.
- ▶ Bescherming stroomopwaarts.
- ▶ Exploitatiemodus nulleider.

| Apparaat | AWHP WPR | | 4 MR | 6 MR-2 | 8 MR-2 | 11 MR-2 | 11 TR-2 | 16 MR-2 | 16 TR-2 | 22 TR | 27 TR |
|----------------|------------------------|-----------------------------------|---------|---------|--------|---------|---------|---------|---------|-------|-------|
| Externe module | Maximale stroomsterkte | A | 13 | 13 | 19 | 28 | 13 | 29 | 13 | 19 | 21 |
| | Type ⁽¹⁾ | | 1 ~ | 1 ~ | 1 ~ | 1 ~ | 3 ~ | 1 ~ | 3 ~ | 3 ~ | 3 ~ |
| | Voeding | Kabeldoorsnede (mm ²) | 3 x 2.5 | 3 x 2.5 | 3 x 4 | 3 x 6 | 5 x 2.5 | 3 x 10 | 5 x 2.5 | 5 x 4 | 5 x 6 |
| | | Curve disjoncteur (C) | | 16 A | 16 A | 25 A | 32 A | 16 A | 40 A | 16 A | 25 A |

(1) 1 ~ : Eenfasig, 3 ~ : Driefasig

(2) Verbindingskabel tussen de externe module en de interne module

| Apparaat | AWHP WPR | | 4 MR | 6 MR-2 | 8 MR-2 | 11 MR-2 | 11 TR-2 | 16 MR-2 | 16 TR-2 | 22 TR | 27 TR |
|---------------------------------|----------|-----------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Interne module | Voeding | Kabeldoorsnede (mm ²) | 3 x 1.5 | 3 x 1.5 | 3 x 1.5 | 3 x 1.5 | 3 x 1.5 | 3 x 1.5 | 3 x 1.5 | 3 x 1.5 | 3 x 1.5 |
| | | Curve disjoncteur (C) | 10 A | 10 A | 10 A | 10 A | 10 A | 10 A | 10 A | 10 A | 10 A |
| BUS kabel ⁽²⁾ | | Kabeldoorsnede (mm ²) | 3 x 1.5 | 3 x 1.5 | 3 x 1.5 | 3 x 1.5 | 3 x 1.5 | 3 x 1.5 | 3 x 1.5 | 3 x 1.5 | 3 x 1.5 |

(1) 1 ~ : Eenfasig, 3 ~ : Driefasig
(2) Verbindingskabel tussen de externe module en de interne module

■ Aansluiting van de bijverwarming

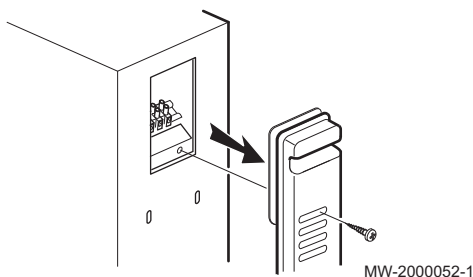
| Type | Kabeldoorsnede (mm ²) | Curve disjoncteur (C) |
|-----------|-----------------------------------|-----------------------|
| Eenfasig | 3 x 6 | 32 A |
| Driefasig | 5 x 4 | 25 A |

4.11.3. Toegang tot de aansluitklemmenstroken

■ Externe module

Uitsluitend voor de modellen 4, 6 kW

1. Draai de bevestigingsschroeven los.
2. Verwijder het beschermpaneel.



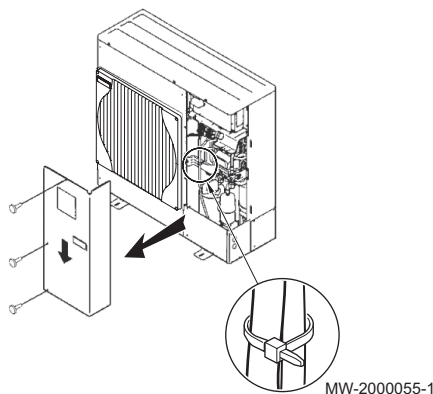
Uitsluitend voor de modellen 8, 11, 16, 22, 27 kW

1. Draai de bevestigingsschroeven los.
2. Verwijder het beschermpaneel.



OPGELET

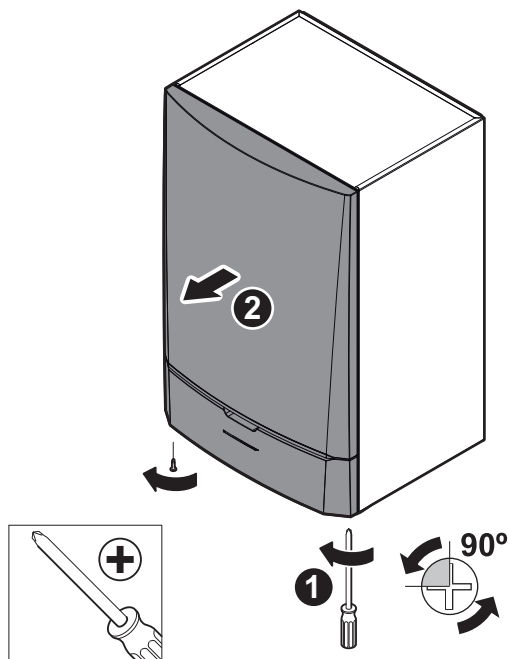
Bevestig de kabels met kabelklemmen om ieder contact met het midden van de beschermkap of de gasklep te voorkomen.



■ Interne module

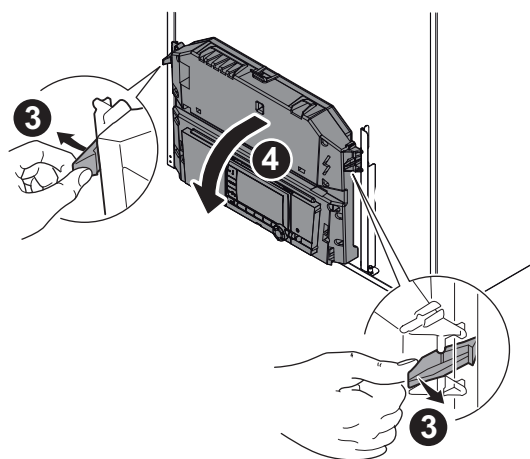
Ga voor toegang tot de aansluitklemmenstroken als volgt te werk:

1. Draai de 2 schroeven onder het voorpaneel een kwartslag los.



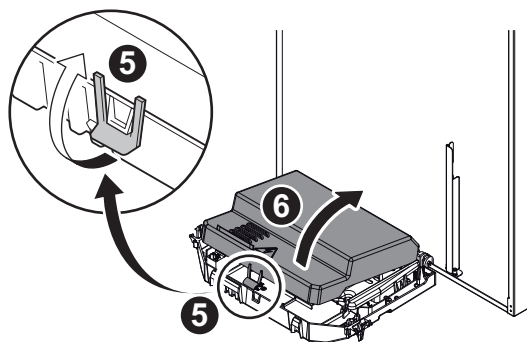
M002382-B

2. Verwijder het voorpaneel.
3. Open de bevestigingsclips aan de zijkanten.
4. Kantel het bedieningspaneel naar voren.



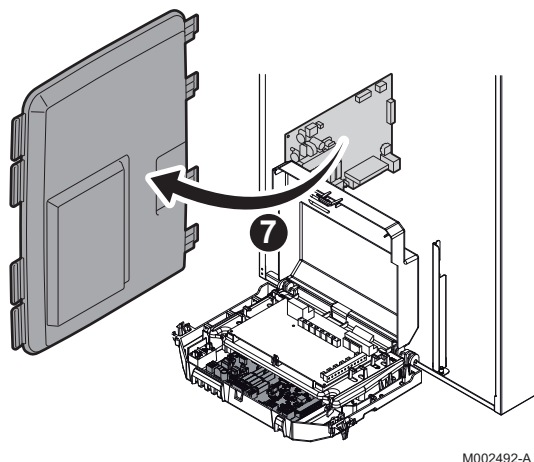
M002383-B

5. Til de clip aan de voorzijde van het bedieningspaneel op.
6. Til de beschermplaat van het bedieningspaneel op.



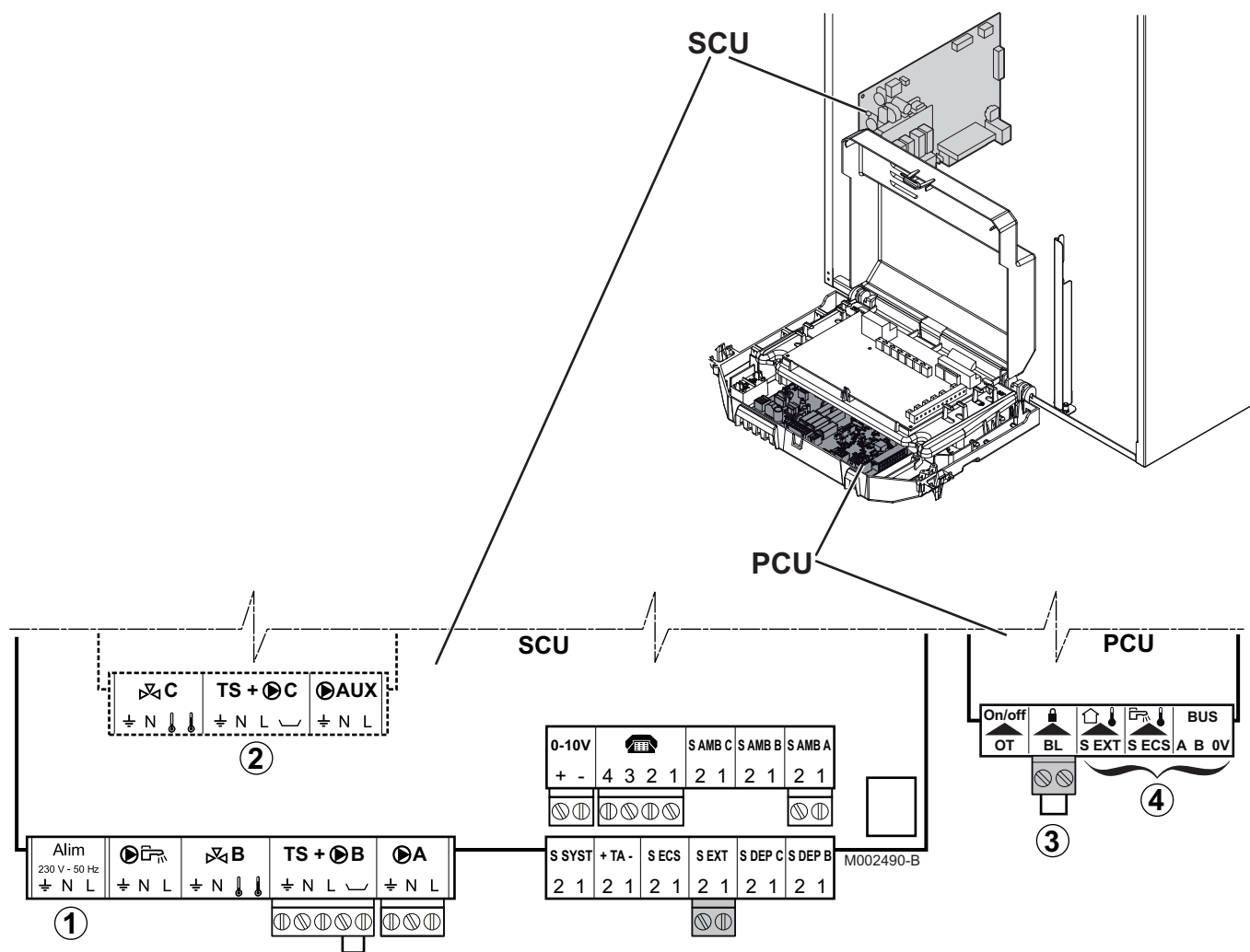
M002491-A

7. Klik het deksel van de behuizing los.



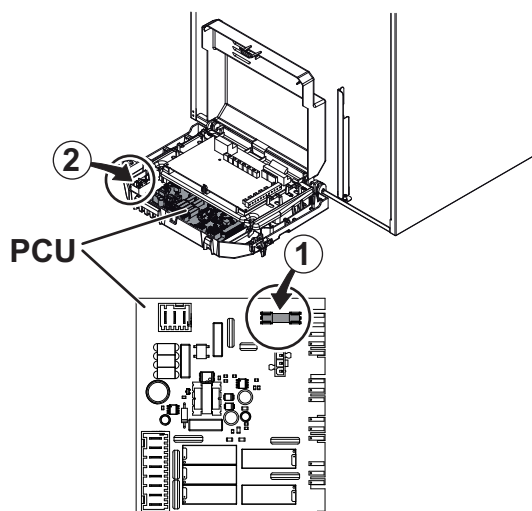
M002492-A

4.11.4. Plaats van de elektronische printplaten



- ① Niets aansluiten op de klemmenstrook.
- ② Extra elektronische printplaat
- ③ De ingang BL moet altijd aangesloten zijn op een droog contact (potentiëel vrij-contact).
- ④ Niets aansluiten op de klemmenstrook.

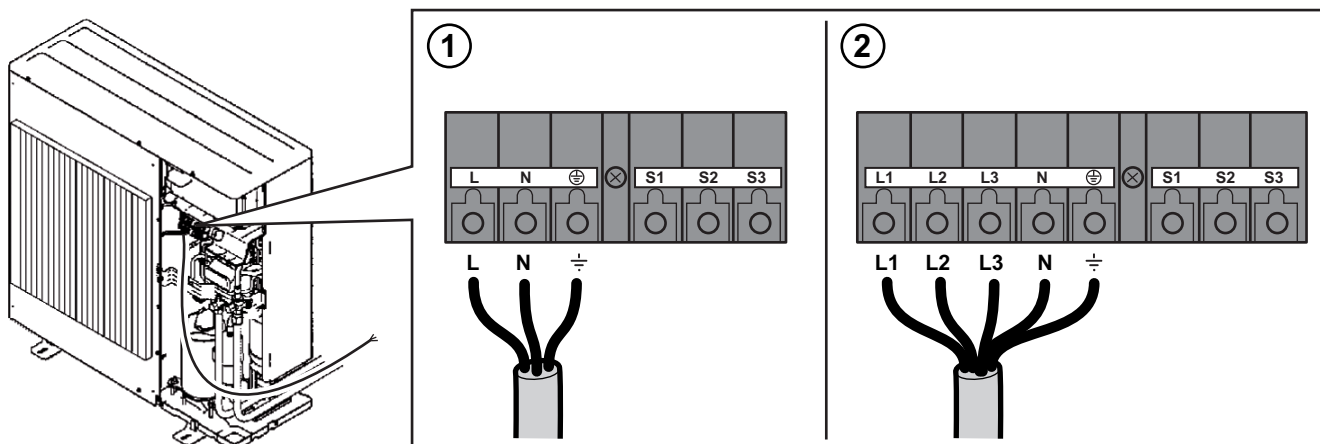
4.11.5. Plaats van de zekering



- ① Zekering F1 6,3 AT 250 VAC
- ② Reservezekering

M002494-B

4.11.6. Aansluiting van de externe module



M001478-B

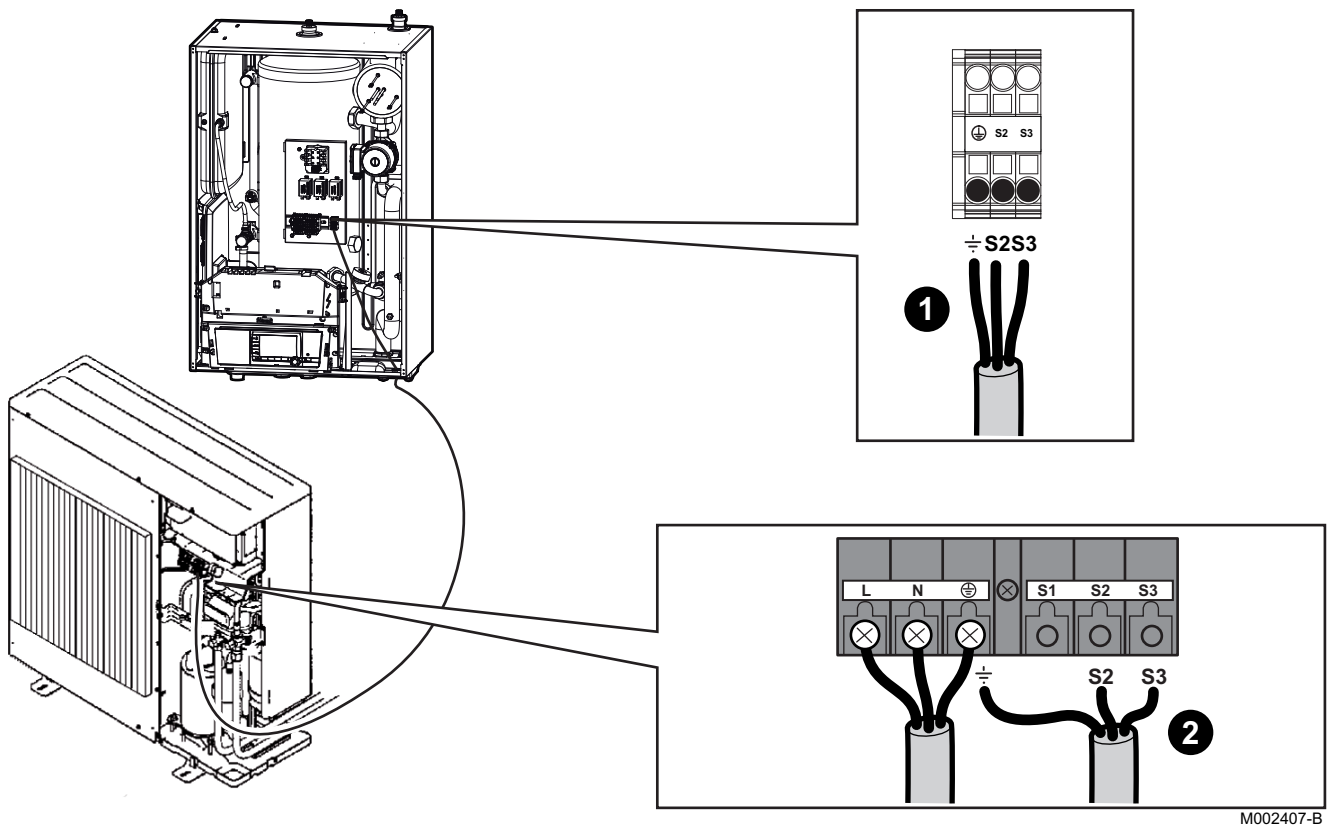
- ① Eenfasige stroom
- ② Driefasen voeding

4.11.7. Aansluiting van de verbindingkabel tussen de interne en externe module

Verbinding verbindingkabel: 3 x 1.5 mm²



Door de installateur te leveren kabel.

**WAARSCHUWING**

Zorg dat de draden niet meer verwisseld worden.

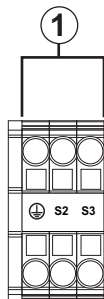
**WAARSCHUWING**

Zorg dat er niets wordt aangesloten op S1. Beschadiging van de elektronische printplaten.

- ① Aansluiten op de klemmen S2, S3 en \perp .
- ② Aansluiten op de klemmen S2, S3 en \perp . (Externe module)

4.11.8. Beschrijving van de klemmenstrook van de interne module

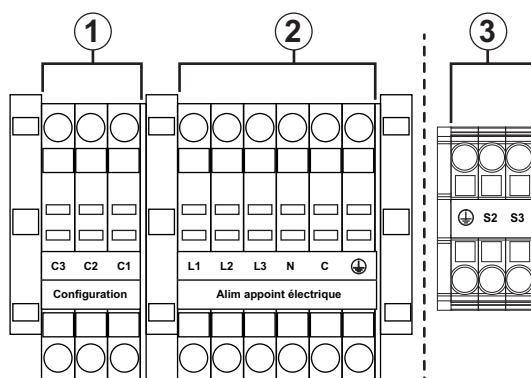
■ Interne module met hydraulische bijverwarming



M002410-B

- ① Communicatiebus met buitenmodule

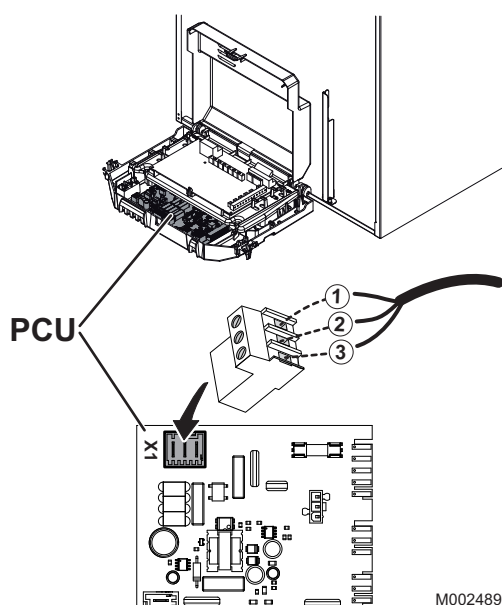
■ Interne module met elektrische bijverwarming



M002409-B

- ① Configuratie van het vermogen van de elektrische bijverwarmingen
 ② Stroomvoorziening elektrische bijverwarming
 ③ Communicatiebus met buitenmodule

4.11.9. Aansluiting van de elektrische stroomvoorziening van de interne module



M002489-C

- ① L (Fase: Bruin)
 ② N (Nulgeleider: Blauw)
 ③ ⚡ (Aarding: Groen/gele draad)
 X1 Voedingsstekker



OPGELET

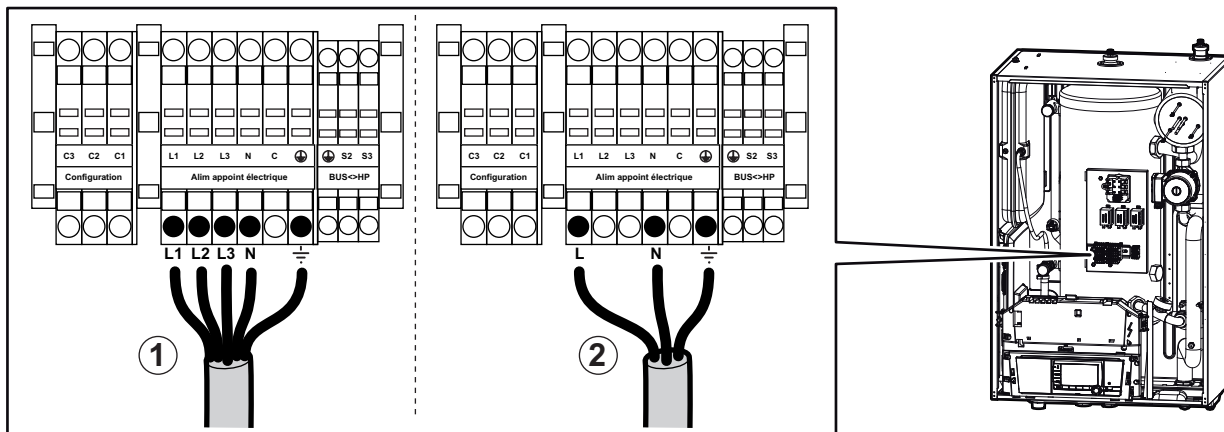
De aardgeleider moet langer zijn dan de fasegeleider en de nulleider.



OPGELET

Gebruik de in het zakje met de handleiding meegeleverde kabelklemmen.

4.11.10. Aansluiting van de elektrische bijverwarming van de interne module



M002408-D

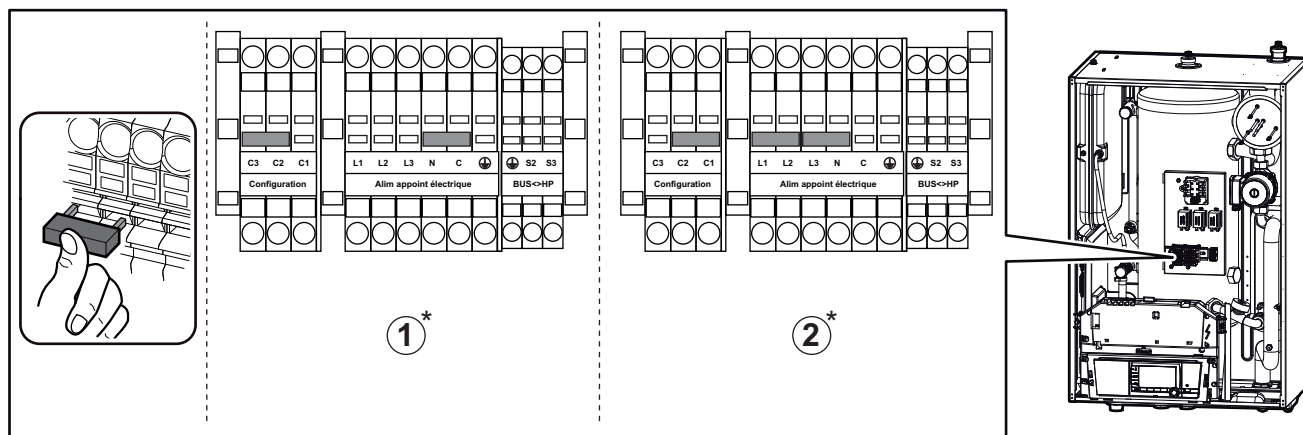
- ① Driefasen voeding: 400 VAC
- ② Eenfasige stroom: 230 VAC



OPGELET

De aardgeleider moet langer zijn dan de fasegeleider en de nulleider.

■ Plaatsing van de geleiderbruggen en bruggen



M002393-E


- ① Driefasig
- ② Eenfasig
- * Zie voor de verschillende afstel mogelijkheden van de brug onderstaande paragraaf. "Afstelling van het vermogen".



OPGELET

Controleer de juiste aansluiting van de clips op de lipjes, een slecht contact kan tot oververhitting van de aansluiting leiden.

■ Vermogensregeling

 Zie voor het instellen van de parameter **TYPE ONDERST.**: "Professionele instellingen", pagina 108

| Type | Instelling TYPE ONDERST. | Bijverwarming | Vermogen | Brug |
|-----------|--------------------------------|---------------|----------|---------------------|
| Eenfasig | /E2 | Trap 1 | 2 kW | tussen C2 en C1 |
| | | Trap 2 | 4 kW | |
| | | Trap 1 + 2 | 6 kW | |
| | /E1 | Trap 1 | 2 kW | |
| Driefasig | /E2 | Trap 1 | 4 kW | tussen C3 en C2 |
| | | Trap 2 | 8 kW | |
| | | Trap 1 + 2 | 12 kW | |
| | | Trap 1 | 8 kW | tussen C2 en C1 |
| | | Trap 2 | 4 kW | |
| | | Trap 1 + 2 | 12 kW | |
| | /E1 | Trap 1 | 4 kW | Te verwijderen brug |
| | | Trap 2 | 4 kW | |
| | | Trap 1 + 2 | 8 kW | |
| | | Trap 1 | 8 kW | tussen C2 en C1 |
| | | | 4 kW | Te verwijderen brug |

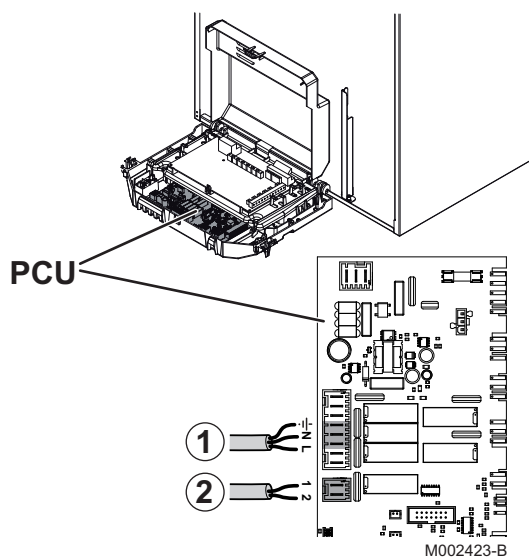
4.11.11. Aansluiting van de extra hydraulica voor de inwendige module



WAARSCHUWING

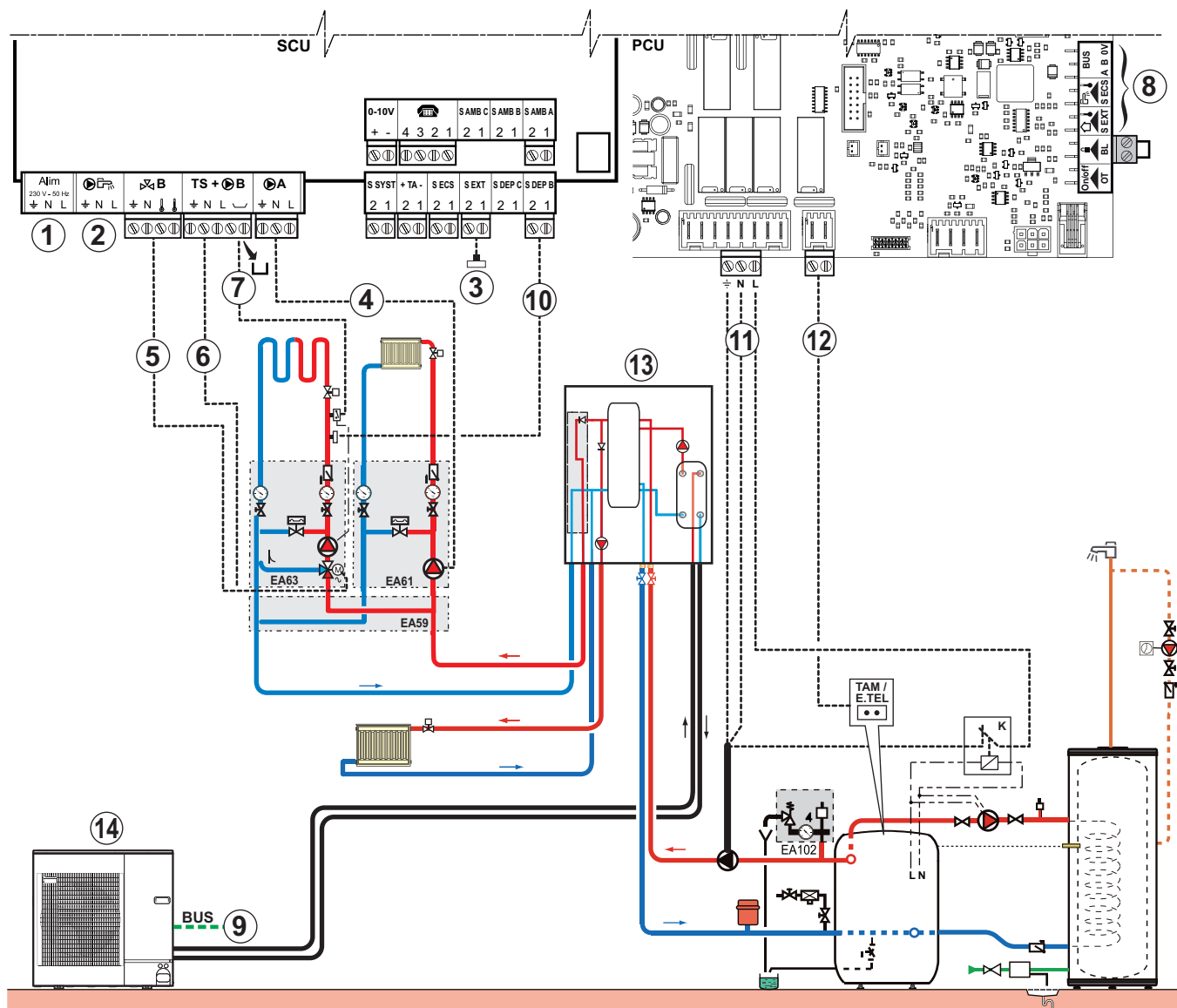
Neem de polariteit van de klemmen in acht: Fase (P), nulleider (N) en aarde (\perp).

- ① Pomp extra verwarming
- ② Brander (Potentialvrij contact)



4.11.12. Voorbeeld van aansluiting van een systeem met hydraulische bijverwarming

- Ketel voorzien van een bedieningspaneel met een ingang TAM en/of T.ING



M003032-C

① Niet gebruikt: Niets aansluiten op de klemmenstrook.

②



OPGELET

Niets aansluiten op de uitgang van de SWW-pomp.

③

Sluit de buitensensor aan.







④

Sluit de circulatiepomp van de verwarming aan (Kring A).

⑤

Sluit de motor van de 3-wegkraan aan (Kring B).

- ⑥ Sluit de circulatiepomp van de verwarming aan (Kring B).
- ⑦ Sluit een veiligheidsthermostaat aan als de verwarmingsgroep een vloerverwarming is: Verwijder de brug. Sluit de draden van de veiligheidsthermostaat aan op de connector.
- ⑧ Niet gebruikt: Niets aansluiten op de klemmenstrook.
- ⑨ Sluit de BUS-kabel aan tussen de externe module en de klemmenstrook van de interne module.
- ⑩ Sluit de vertreksensor aan (Kring B).
- ⑪ Sluit de circulatiepomp en het relais K aan op de connector AL1 van de elektronische PCU-kaart.
- ⑫ Sluit de omgevingsthermostaat van de ketel aan op de connector AL2 van de elektronische PCU-kaart.
- ⑬ Interne module met hydraulische bijverwarming
- ⑭ Externe module

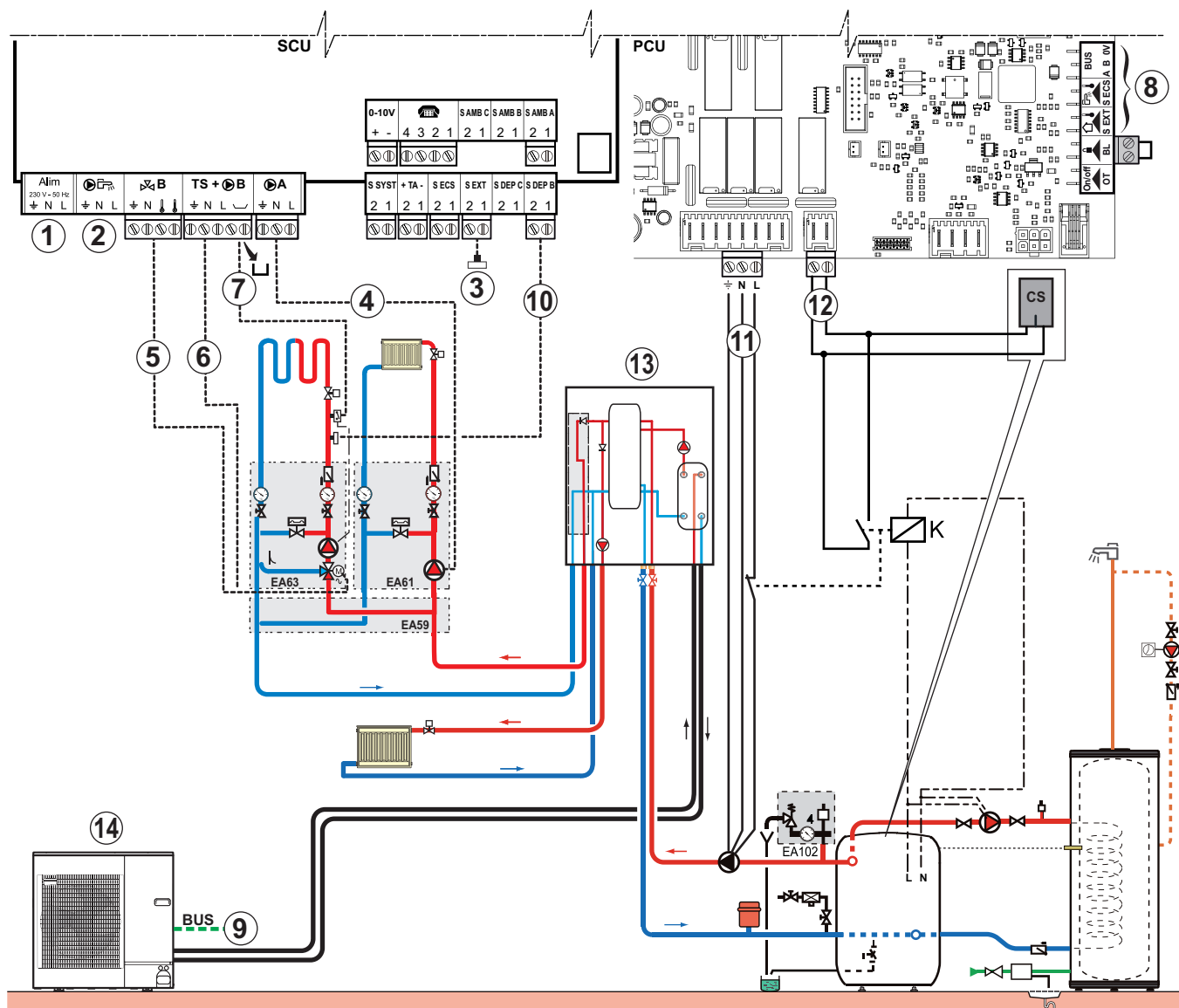
| Op de binnenmodule voor dit type installatie uit te voeren instellingen | | | |
|---|--|----------------------------|--|
| Parameters | Toegang | Uit te voeren instellingen | Zie hoofdstuk |
| INSTALLATIE | Niveau installateur Menu #SYSTEEM | UITGEBREID |  "Geef de parameters van de uitgebreide modus weer", pagina 90 |
| UITG.P.A ⁽¹⁾ | Niveau installateur Menu #SYSTEEM | VERW.POMP A |  "Stel de bij de installatie behorende parameters in", pagina 93 |
| KRING A ⁽¹⁾ | Niveau installateur Menu #SYSTEEM | DIRECT |  "Stel de bij de installatie behorende parameters in", pagina 93 |
| POMP MIT/MHR | Niveau installateur Menu #SYSTEEM | KRING A |  "Stel de bij de installatie behorende parameters in", pagina 93 |
| KRING B ⁽¹⁾ | Niveau installateur Menu #SYSTEEM | MGK |  "Stel de bij de installatie behorende parameters in", pagina 93 |
| INTEL CURVE A | Niveau installateur Menu #SECONDAIRE INST.PARA | 1.5 |  "Professionele instellingen", pagina 108 |
| INTEL CURVE B | Niveau installateur Menu #SECONDAIRE INST.PARA | 0.7 |  "Professionele instellingen", pagina 108 |
| TYPE ONDERST. | Niveau installateur Menu #PRIMAIRE INST.PARA | /H |  "Professionele instellingen", pagina 108 |

(1) De parameter wordt alleen weergegeven indien **INSTALLATIE** is ingesteld op **UITGEBREID**

Werkingsprincipe

- ▶ **Geen extra verwarming gevraagd:**
De verwarmingsketel blijft voor SWW zorgen. De contacten AL1 en AL2 zijn allebei open.
- ▶ **Extra verwarming gevraagd:**
Het contact AL2 sluit.
De uitgang AL1 wordt van voeding voorzien: Als de ketel in de SWW-modus staat, schakelt de extra pomp niet in, omdat het relais K open staat. De extra pomp schakelt in wanneer de laadpomp voor sanitair warm water uitschakelt.









■ Verwarmingsetel voorzien van een bedieningspaneel zonder TAM-ingang (Modulerende kamerthermostaat)



M003033-B

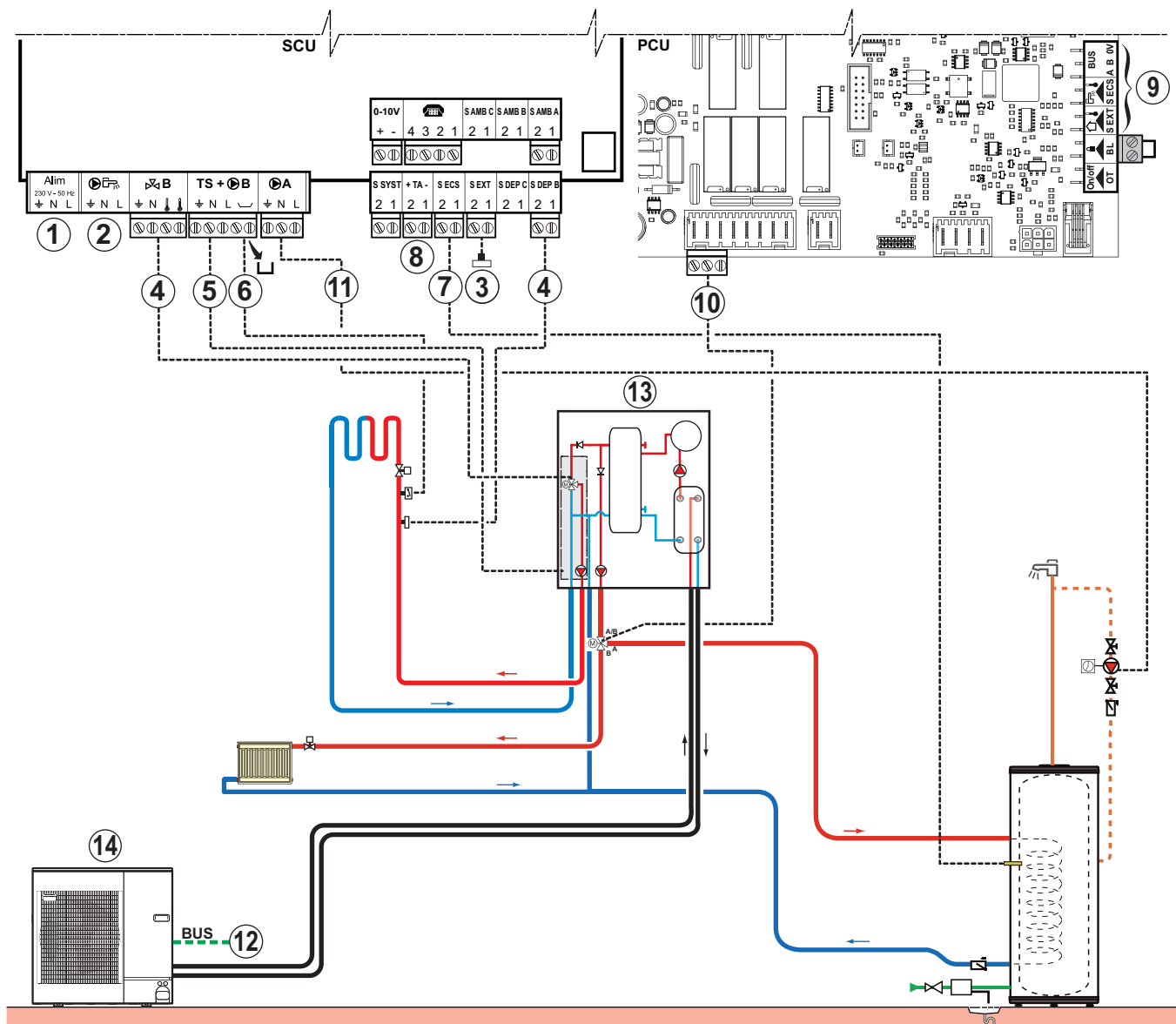
- ① Niet gebruikt: Niets aansluiten op de klemmenstrook.
- ② **OPGELET**
Niets aansluiten op de uitgang van de SWW-pomp.
- ③ Sluit de buitensensor aan.
- ④ Sluit de circulatiepomp van de verwarming aan (Kring A).
- ⑤ Sluit de motor van de 3-wegkraan aan (Kring B).
- ⑥ Sluit de circulatiepomp van de verwarming aan (Kring B).
- ⑦ Sluit een veiligheidsthermostaat aan als de verwarminggroep een vloerverwarming is: Verwijder de brug. Sluit de draden van de veiligheidsthermostaat aan op de connector.

- ⑧ Niet gebruikt: Niets aansluiten op de klemmenstrook.
- ⑨ Sluit de BUS-kabel aan tussen de externe module en de klemmenstrook van de interne module.
- ⑩ Sluit de vertreksensor AD 199 aan (Kring B).
- ⑪ Sluit de circulatiepomp en het relais K aan op de connector AL1 van de elektronische PCU-kaart.
- ⑫ Sluit de ingang CS van de ketel aan op de stekker AL2 van de elektronische printplaat PCU.
- ⑬ Interne module met elektrische bijverwarming
- ⑭ Externe module

| Op de binnenmodule voor dit type installatie uit te voeren instellingen | | | |
|---|--|----------------------------|--|
| Parameters | Toegang | Uit te voeren instellingen | Zie hoofdstuk |
| INSTALLATIE | Niveau installateur Menu #SYSTEEM | UITGEBREID |  "Geef de parameters van de uitgebreide modus weer", pagina 90 |
| UITG.P.A ⁽¹⁾ | Niveau installateur Menu #SYSTEEM | VERW.POMP A |  "Stel de bij de installatie behorende parameters in", pagina 93 |
| KRING A ⁽¹⁾ | Niveau installateur Menu #SYSTEEM | DIRECT |  "Stel de bij de installatie behorende parameters in", pagina 93 |
| POMP MIT/MHR | Niveau installateur Menu #SYSTEEM | KRING A |  "Stel de bij de installatie behorende parameters in", pagina 93 |
| KRING B ⁽¹⁾ | Niveau installateur Menu #SYSTEEM | MGK |  "Stel de bij de installatie behorende parameters in", pagina 93 |
| INTEL CURVE A | Niveau installateur Menu #SECONDAIRE INST.PARA | 1.5 |  "Professionele instellingen", pagina 108 |
| INTEL CURVE B | Niveau installateur Menu #SECONDAIRE INST.PARA | 0.7 |  "Professionele instellingen", pagina 108 |
| TYPE ONDERST. | Niveau installateur Menu #PRIMAIRE INST.PARA | /H |  "Professionele instellingen", pagina 108 |

(1) De parameter wordt alleen weergegeven indien **INSTALLATIE** is ingesteld op **UITGEBREID**

4.11.13. Voorbeeld van aansluiting van een systeem met elektrische bijverwarming



M003034-B

① Niet gebruikt: Niets aansluiten op de klemmenstrook.

②



OPGELET

Niets aansluiten op de SWW-pompuitgang, omdat de omkeerlep in de verwarmingsketel is aangesloten op de elektronische printplaat PCU.

③

Sluit de buitensensor aan.

④

Sluit de motor van de driewegklep (kring B) en de vertrekvoeler van de kring B aan.



⑤

Sluit de circulatiepomp van de verwarming aan (Kring B).










- ⑥ Sluit een veiligheidsthermostaat aan als de verwarmingsgroep een vloerverwarming is: Verwijder de brug. Sluit de draden van de veiligheidsthermostaat aan op de connector.
- ⑦ Sluit de SWW-sensor aan.
- ⑧ Sluit de anode van de boiler aan.

**OPGELET**

- ▶ Sluit, indien de boiler is voorzien van een corrosiebeschermingsanode Titan Active System®, de anode aan op de ingang (+ TA op de anode, - op de boiler).
- ▶ Plaats, indien de boiler niet is voorzien van een corrosiebeschermingsanode de simulatieconnector (geleverd met de SWW-sensor - colli AD212).

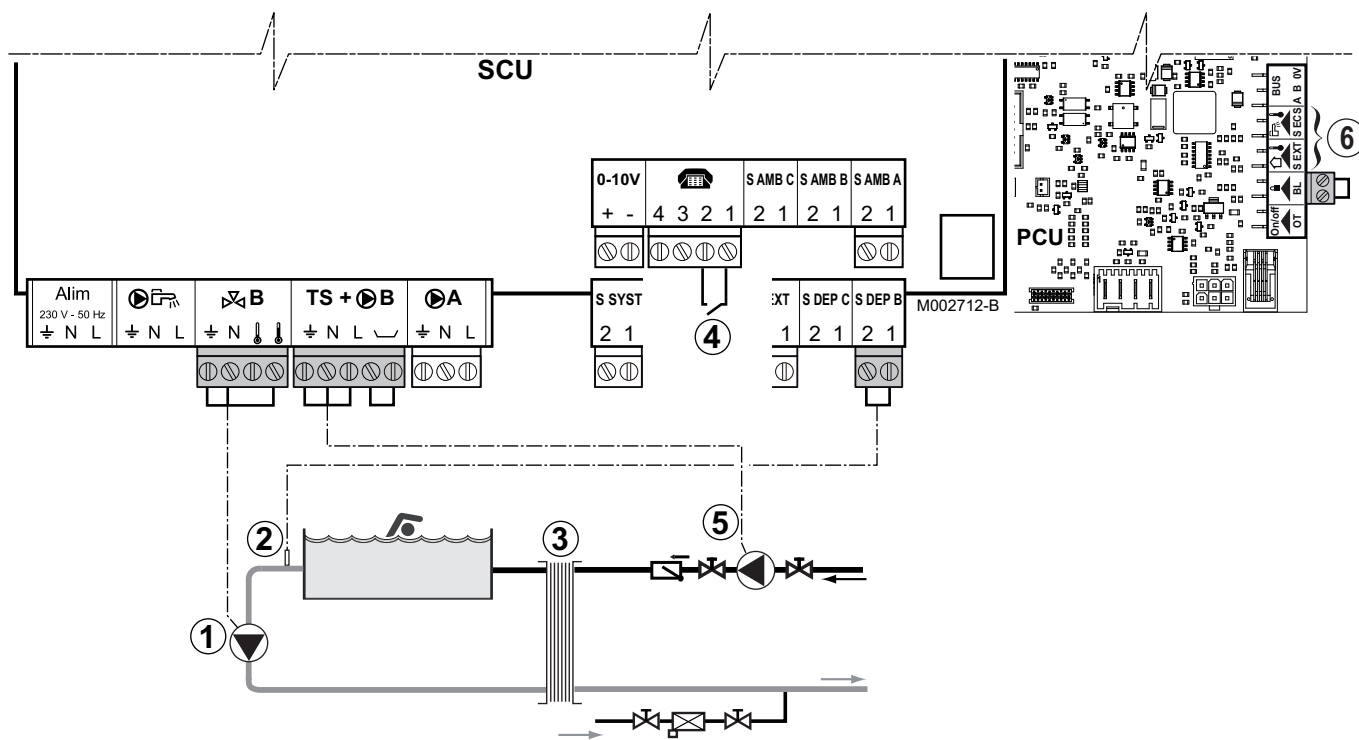
- ⑨ Niet gebruikt: Niets aansluiten op de klemmenstrook.
- ⑩ Sluit de motor van de omkeerlep voor SWW aan.
- ⑪ Sluit de pomp voor de sanitaire omloopkring aan op de uitgang .
- ⑫ Sluit de BUS-kabel aan tussen de externe module en de klemmenstrook van de interne module.
 "Aansluiting van de verbindingkabel tussen de interne en externe module", pagina 56.
- ⑬ Interne module met elektrische bijverwarming
- ⑭ Externe module

Voor dit type installatie uit te voeren instellingen

| Parameters | Toegang | Uit te voeren instellingen | Zie hoofdstuk |
|--------------------------------|--|------------------------------|--|
| INSTALLATIE | Niveau installateur Menu #SYSTEEM | UITGEBREID |  "Geef de parameters van de uitgebreide modus weer", pagina 90 |
| UITG.P.A ⁽¹⁾ | Niveau installateur Menu #SYSTEEM | S.OMLO. |  "Stel de bij de installatie behorende parameters in", pagina 93 |
| KRING A ⁽¹⁾ | Niveau installateur Menu #SYSTEEM | DIRECT |  "Stel de bij de installatie behorende parameters in", pagina 93 |
| POMP MIT/MHR | Niveau installateur Menu #SYSTEEM | KRING A |  "Stel de bij de installatie behorende parameters in", pagina 93 |
| KRING B ⁽¹⁾ | Niveau installateur Menu #SYSTEEM | MGK |  "Stel de bij de installatie behorende parameters in", pagina 93 |
| INTEL CURVE A | Niveau installateur Menu #SECONDAIRE INST.PARA | 1.5 |  "Professionele instellingen", pagina 108 |
| INTEL CURVE B | Niveau installateur Menu #SECONDAIRE INST.PARA | 0.7 |  "Professionele instellingen", pagina 108 |
| TYPE ONDERST. | Niveau installateur Menu #PRIMAIRE INST.PARA | /E1 (Trap 1) /E2 (Trap 2) |  "Professionele instellingen", pagina 108 |
| TYPE SWW | Niveau installateur Menu #PRIMAIRE INST.PARA | SECUNDAIR |  "Professionele instellingen", pagina 108 |

(1) De parameter wordt alleen weergegeven indien **INSTALLATIE** is ingesteld op **UITGEBREID**

4.11.14. Aansluiting zwembad



- ① Sluit de secundaire pomp van het zwembad aan.
- ② Sluit de zwembadsensor aan.
- ③ Platenwarmtewisselaar.
- ④ Onderbreekbediening van de zwembadverwarming

i Wanneer de parameter **T.ING** op **0/1 B** staat, wordt het zwembad niet meer verwarmd wanneer het contact open is (fabrieksinstelling), alleen de vorstbeveiliging werkt nog. De richting van het contact kan nog steeds ingesteld worden met behulp van de parameter **CTC.TEL**.


- ⑤ Sluit de primaire pomp van het zwembad aan.
- ⑥ Niets aansluiten op de klemmenstrook.

| Voor dit type installatie uit te voeren instellingen | | | |
|--|--|--|---|
| Parameters | Toegang | Uit te voeren instellingen | Zie |
| INSTALLATIE | Niveau installateur Menu #SYSTEEM | UITGEBREID | "Geef de parameters van de uitgebreide modus weer", pagina 90 |
| KRING B | Niveau installateur Menu #SYSTEEM | ZWEMBAD | "Stel de bij de installatie behorende parameters in", pagina 93 |
| Indien T.ING gebruikt wordt | Niveau installateur Menu #SYSTEEM | 0/1 B | |
| MAX T KRING B | Niveau installateur Menu #SECONDAIRE GRENZEN | Stel de waarde MAX.T KRING B in op de temperatuur die overeenkomt met de behoeften van de wisselaar | "Professionele instellingen", pagina 108 |

■ Besturing van het zwembadcircuit

Met de regelaar kan een zwembadkring in twee gevallen bestuurd worden:

Geval 1: De regelaar regelt de primaire kring (verwarmingsketel/wisselaar) en de secundaire kring (wisselaar/bassin).

- ▶ 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 verzekerd tijdens de dagperiodes van het programma **B**, zowel in de zomer als in de winter.
- ▶ .
- ▶ Stel de richtwaarde van de zwembadsensor met behulp van de toets  in op het bereik 5-39°C.

Geval 2: Het zwembad beschikt reeds over een regelingsysteem dat men wenst te behouden. De regelaar regelt uitsluitend de primaire kring (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 verzekerd tijdens de dagperiodes van het programma **B**, zowel in de zomer als in de winter.



Het zwembad moet ook aangesloten worden op de kring **C** door toevoeging van de optie extra 3-wegklep:

- ▶ Voer de aansluitingen uit op de klemmenstroken met ref. **C**.
- ▶ Stel de parameters van de kring **C** in.

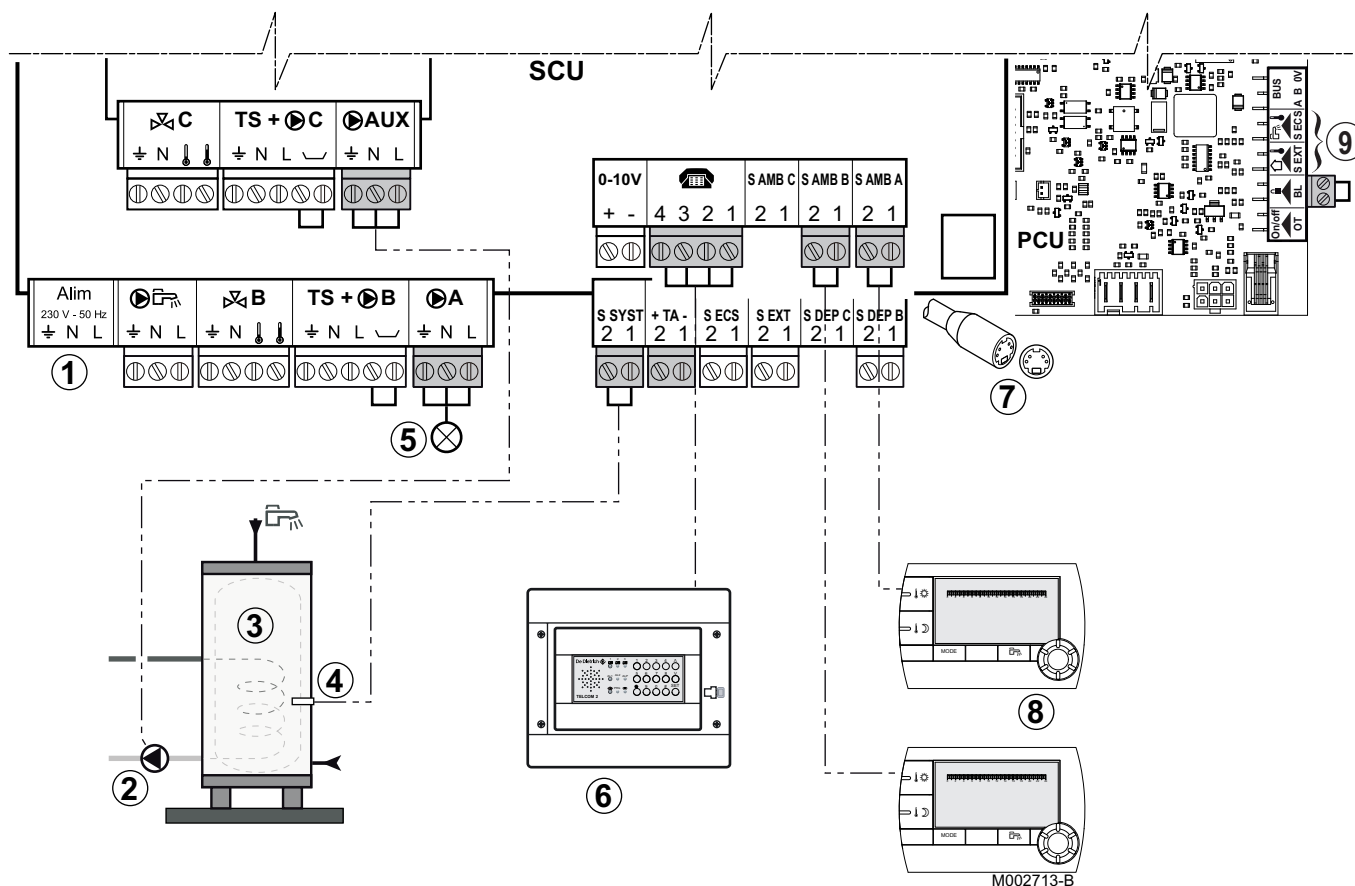
■ Uurprogrammering van de pomp van het secundaire circuit

De secundaire pomp werkt tijdens de dagperiodes van programma **B**, zowel in de zomer als in de winter.

■ Stilstand

Neem voor de overwintering van uw zwembad contact op met uw zwembadinstallateur.

4.11.15. Aansluiten van accessoires



- ① Niets aansluiten op de klemmenstrook.
- ② Sluit de laadpomp van de tweede boiler aan.
- ③ Tweede SWW-boiler
- ④ Sluit de SWW-sensor van de tweede boiler aan.
- ⑤ Alarmlampje
- ⑥ Sluit de module voor toezicht op afstand met spraakinterface TELCOM aan (volgens de beschikbaarheid in uw land).
- ⑦ BUS-aansluiting cascade, VM
- ⑧ Sluit de afstandsbediening aan (Colli AD258).
- ⑨ Niets aansluiten op de klemmenstrook.

| Voor dit type installatie uit te voeren instellingen | | | |
|---|---|----------------------------|---|
| Parameters | Toegang | Uit te voeren instellingen | Zie hoofdstuk |
| INSTALLATIE | Niveau installateur Menu #SYSTEEM | UITGEBREID | ☞ "Geef de parameters van de uitgebreide modus weer", pagina 90 |
| UITG.P.A ⁽¹⁾ | Niveau installateur Menu #SYSTEEM | GEBREK | ☞ "Stel de bij de installatie behorende parameters in", pagina 93 |
| Indien een tweede boiler is aangesloten: S.HULP ⁽¹⁾⁽²⁾ | Niveau installateur Menu #SYSTEEM | SWW | |

(1) De parameter wordt alleen weergegeven indien **INSTALLATIE** is ingesteld op **UITGEBREID**
 (2) De tweede boiler kan uitsluitend gebruikt worden als de verkoelingsfunctie uitgeschakeld is (parameter **OPFRISSEN** ingesteld op **UIT**)

4.11.16. Aansluiting van de optie "energieteller"

■ Werkingsprincipe

De optie "energieteller" geeft informatie over het elektriciteitsverbruik en de productie van thermische energie door de externe module, de interne module of de bijverwarmingen, afhankelijk van de gekozen configuratie (verwarming, SWW...). De gerestitueerde waarden worden gedurende twee jaar in het geheugen opgeslagen en zijn zichtbaar op de display van het bedieningspaneel.

■ Eigenschappen van de energietellers

De gekozen energiemeter moet compatibel zijn met de volgende eigenschappen.

Elektriciteitsmeter:

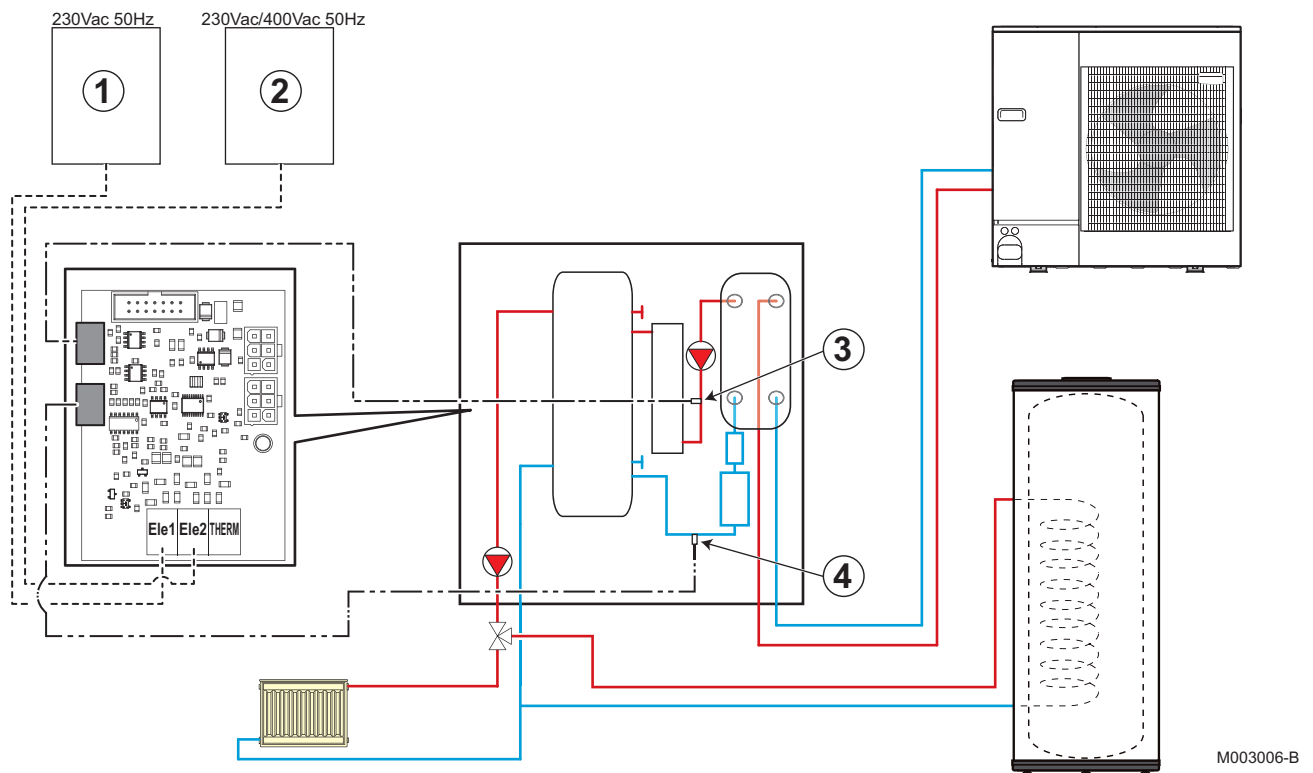
- ▶ Optisch geïsoleerde impuls uitgang.
- ▶ Minimaal toelaatbare spanning: 27 V
- ▶ Minimum toelaatbare stroomsterkte: 20 mA
- ▶ Minimale tijdsduur impuls: 25 ms
- ▶ Maximale frequentie: 20 Hz
- ▶ Gewicht van de impuls: Tussen 1 en 1000 Wh.

Thermische energieteller (Optioneel):

- ▶ Optisch geïsoleerde impuls uitgang.
- ▶ Minimaal toelaatbare spanning: 27 V
- ▶ Minimum toelaatbare stroomsterkte: 3 mA
- ▶ Minimale tijdsduur impuls: 5 ms
- ▶ Maximale frequentie: 100 Hz
- ▶ Gewicht van de impuls: Tussen 10 en 1000 Wh.

Indien de thermische energieteller is aangesloten, worden de impulsen opgeteld bij de waarde van de met de voelers en de debietmeter berekende thermische energie.

■ Afstelling



- ① Elektriciteitsmeter (Voor het meten van de door de externe module verbruikte elektriciteit).
- ② Elektriciteitsmeter (Voor het meten van de door de interne module verbruikte elektriciteit (zonder elektrische bijverwarmingen)).
- ③ Aanvoertemperatuursensor - PT100.
- ④ Retourtemperatuursensor - PT100.



De tweede elektriciteitsmeter is niet verplicht, maar maakt het mogelijk de door de interne module opgenomen energie mee te tellen (elektronische kaarten, circulatiepompen, 3-wegkleppen, enz...).

De thermische energie wordt berekend met behulp van twee op de elektronische kaart en de debietmeter van de interne module aangesloten voelers.

Raadpleeg de bij deze optie geleverde handleiding (HK29).

**OPGELET**

De teller niet voor de elektrische bijverwarmingen installeren. Met het in de instellingen aangegeven vermogen kan automatisch de verbruikte en afgegeven energie berekend worden.

| Voor dit type installatie uit te voeren instellingen | | | |
|--|--|--|---|
| Parameters | Toegang | Uit te voeren instellingen | Zie hoofdstuk |
| INSTALLATIE | Niveau installateur Menu #SYSTEEM | UITGEBREID | "Geef de parameters van de uitgebreide modus weer", pagina 90 |
| PLAATS DEB. ⁽¹⁾ | Niveau installateur Menu #TELLER ENERGIE | PCU 194 | "Professionele instellingen", pagina 108 |
| GLYCOL ⁽¹⁾ | Niveau installateur Menu #TELLER ENERGIE | 0% | |
| ELEK 1 START ⁽¹⁾ | Niveau installateur Menu #TELLER ENERGIE | Afhankelijk van de eigenschappen van de elektriciteitsmeter | |
| ELEK 2 START ⁽¹⁾ | Niveau installateur Menu #TELLER ENERGIE | Afhankelijk van de eigenschappen van de elektriciteitsmeter | |
| ONDERST.1 ⁽¹⁾ | Niveau installateur Menu #TELLER ENERGIE | Afhankelijk van de configuratie van het vermogen van de vlamgang 1 van de elektrische bijverwarmingen "Aansluiting van de elektrische bijverwarming van de interne module", pagina 59 | |
| ONDERST.2 ⁽¹⁾ | Niveau installateur Menu #TELLER ENERGIE | Afhankelijk van de configuratie van het vermogen van de vlamgang 2 van de elektrische bijverwarmingen "Aansluiting van de elektrische bijverwarming van de interne module", pagina 59 | |
| WEERSTAND SWW ⁽¹⁾ | Niveau installateur Menu #TELLER ENERGIE | Afhankelijk van het vermogen van de elektrische weerstand van het SWW-toestel | |

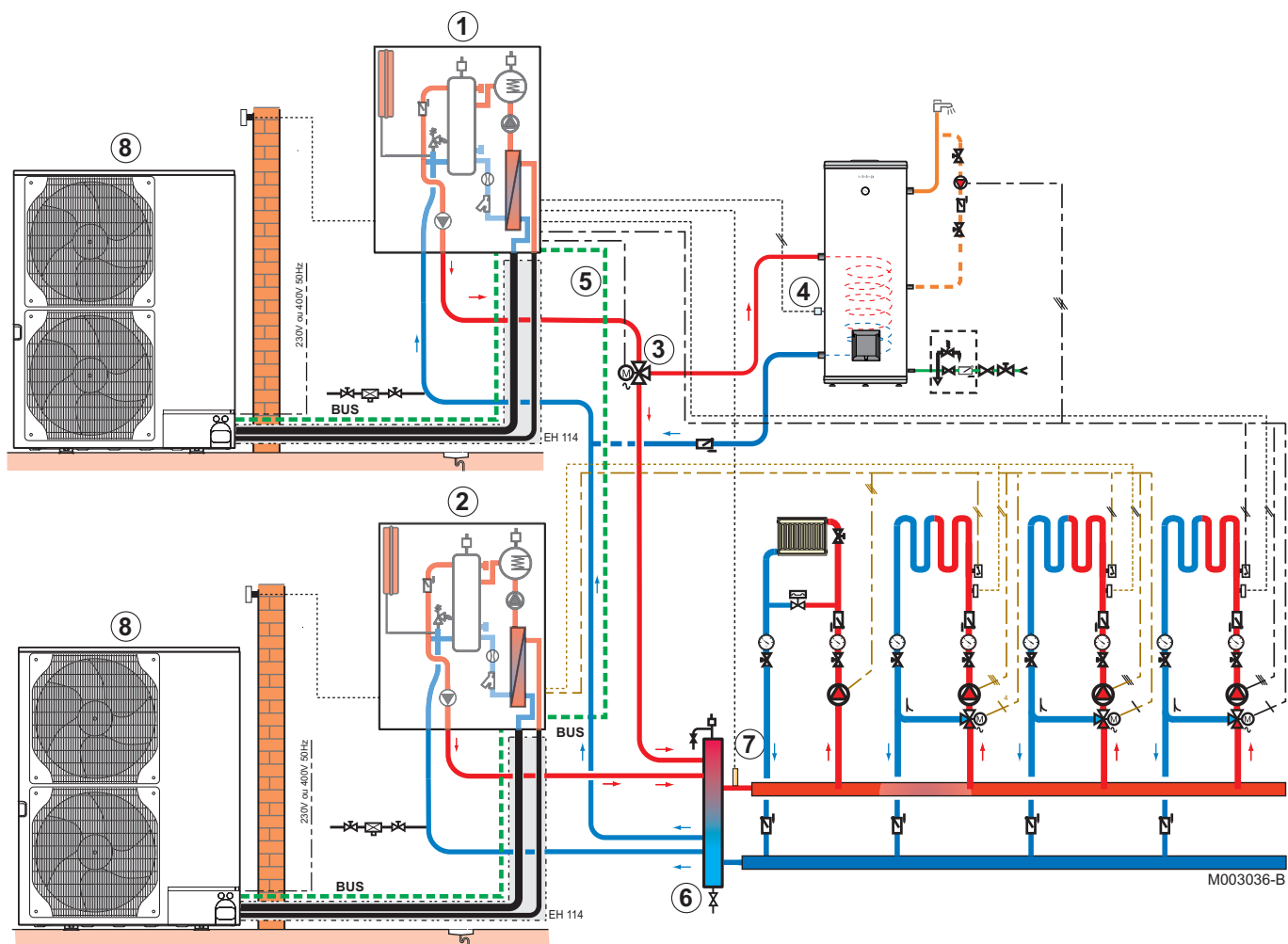
⁽¹⁾ De parameter wordt alleen weergegeven indien **INSTALLATIE** is ingesteld op **UITGEBREID**

Afstelvoorbeelden:



Telling van de energie van alleen de warmtepomp: Stel de parameters **ONDERST.1** en **ONDERST.2** in op 0. Stel de parameter **WEERSTAND SWW** in op 0.



Meting van de energie van de warmtepomp en de bijverwarmingen: Stel de parameters **ONDERST.1** en **ONDERST.2** in aan de hand van de configuratie van het vermogen van de trappen van de elektrische bijverwarmingen ("Aansluiting van de elektrische bijverwarming van de interne module", pagina 59). Stel de parameter **WEERSTAND SWW** in aan de hand van het elektrische vermogen van het SWW-toestel.

4.11.17. Aansluiting in cascade

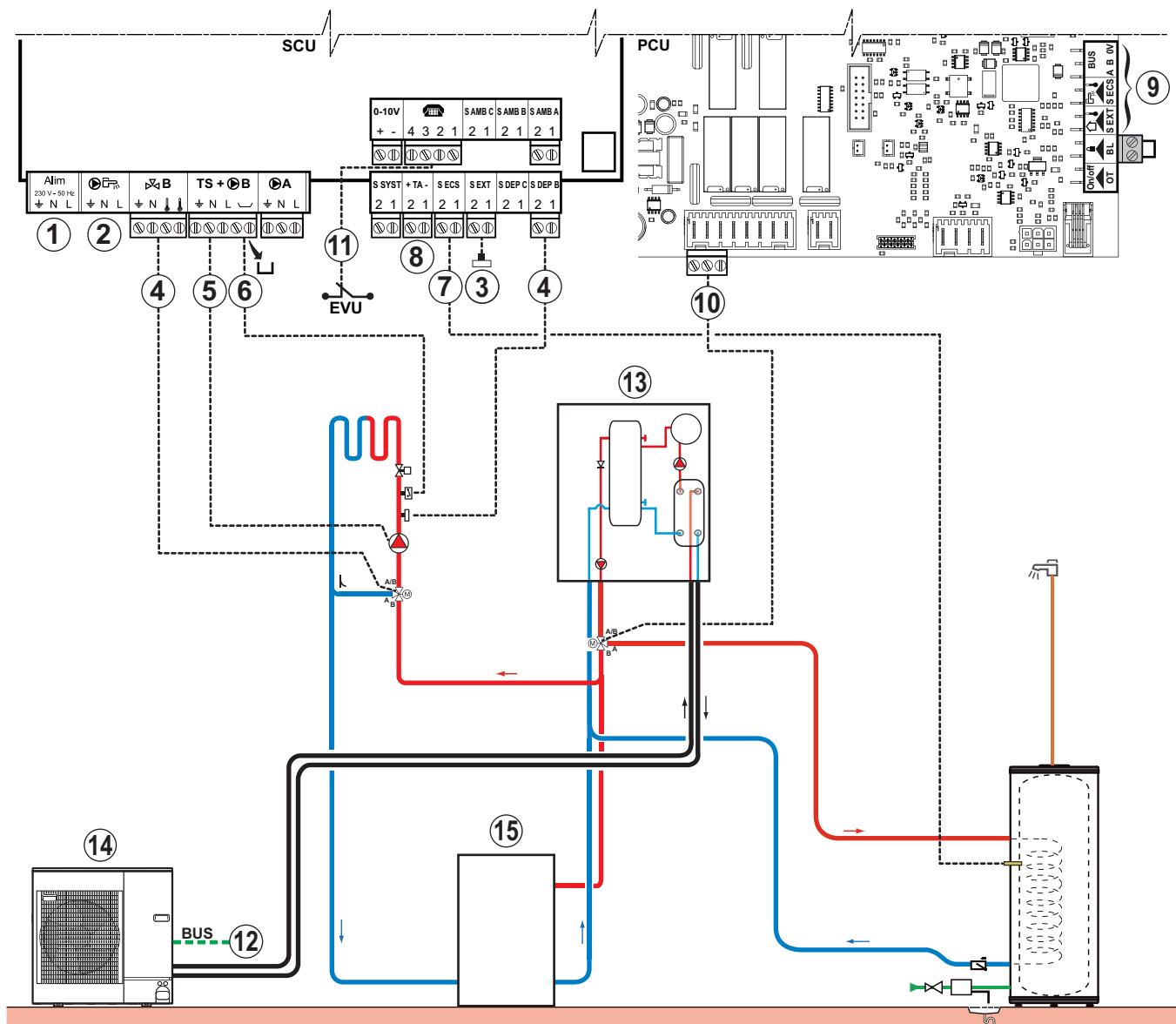


- ① Interne hoofdmodule
- ② Interne hulpmodule
- ③ Omkeerklep
- ④ Sluit de SWW-sensor aan
- ⑤ BUS-kabel
- ⑥ Open verdeler
- ⑦ Aanvoersensor cascade
Sluit de sonde aan op de klemmenstrook S SYST van het hoofdapparaat.
- ⑧ Externe module

| Voor dit type installatie uit te voeren instellingen: Hoofdmodule | | | |
|---|---|---|---|
| Parameters | Toegang | Uit te voeren instellingen | Zie hoofdstuk |
| INSTALLATIE | Niveau installateur Menu #SYSTEEM | UITGEBREID |  "Geef de parameters van de uitgebreide modus weer", pagina 90 |
| CASCADE ⁽¹⁾ | Niveau installateur Menu #NETWERK | IN |  "Het netwerk configureren", pagina 120 |
| HOOFDREGELING ⁽¹⁾ | Niveau installateur Menu #NETWERK | IN | |
| SYSTEEM NETWERK ⁽¹⁾ | Niveau installateur Menu #NETWERK | Gebruik generatoren of VM in de cascademodus. | |
| (1) De parameter wordt alleen weergegeven indien INSTALLATIE is ingesteld op UITGEBREID | | | |

| Voor dit type installatie uit te voeren instellingen: Volgmodule | | | |
|---|---|----------------------------|---|
| Parameters | Toegang | Uit te voeren instellingen | Zie hoofdstuk |
| INSTALLATIE | Niveau installateur Menu #SYSTEEM | UITGEBREID |  "Geef de parameters van de uitgebreide modus weer", pagina 90 |
| CASCADE ⁽¹⁾ | Niveau installateur Menu #NETWERK | IN |  "Het netwerk configureren", pagina 120 |
| HOOFDREGELING ⁽¹⁾ | Niveau installateur Menu #NETWERK | UIT | |
| SLAVEY NUMMER ⁽¹⁾ | Niveau installateur Menu #NETWERK | 2, 3, ... | |
| (1) De parameter wordt alleen weergegeven indien INSTALLATIE is ingesteld op UITGEBREID | | | |

4.11.18. Voorbeeld van aansluiting met tijdelijke stroomafsluiting EVU



M003037-B

① Niet gebruikt: Niets aansluiten op de klemmenstrook.

②



OPGELET

Niets aansluiten op de SWW-pompuitgang, omdat de omkeerlep in de verwarmingsketel is aangesloten op de elektronische printplaat PCU.

③

Sluit de buitensensor aan.

④

Sluit de motor van de driewegklep (kring B) en de vertrekvoeler van de kring B aan.

⑤

Sluit de circulatiepomp van de verwarming aan (Kring B).

- ⑥ Sluit een veiligheidsthermostaat aan als de verwarmingsgroep een vloerverwarming is: Verwijder de brug. Sluit de draden van de veiligheidsthermostaat aan op de connector.
- ⑦ Sluit de SWW-sensor aan.
- ⑧ Sluit de anode van de boiler aan.






**OPGELET**

- ▶ Sluit, indien de boiler is voorzien van een corrosiebeschermingsanode Titan Active System®, de anode aan op de ingang (+ TA op de anode, - op de boiler).
- ▶ Plaats, indien de boiler niet is voorzien van een corrosiebeschermingsanode de simulatieconnector.

- ⑨ Niet gebruikt: Niets aansluiten op de klemmenstrook.
- ⑩ Sluit de motor van de omkeerlep voor SWW aan.
- ⑪ Sluit het contact EVU aan op de klemmen 1-2 van de connector TEL.
- ⑫ Sluit de BUS-kabel aan tussen de externe module en de klemmenstrook van de interne module.
 "Aansluiting van de verbindingkabel tussen de interne en externe module", pagina 56.
- ⑬ Interne module met elektrische bijverwarming
- ⑭ Externe module
- ⑮ Buffervat

| Voor dit type installatie uit te voeren instellingen | | | |
|--|--|----------------------------|---|
| Parameters | Toegang | Uit te voeren instellingen | Zie hoofdstuk |
| INSTALLATIE | Niveau installateur Menu #SYSTEEM | UITGEBREID | "Geef de parameters van de uitgebreide modus weer", pagina 90 |
| KRING A ⁽¹⁾ | Niveau installateur Menu #SYSTEEM | DIRECT | "Stel de bij de installatie behorende parameters in", pagina 93 |
| POMP MIT/MHR | Niveau installateur Menu #SYSTEEM | KRING A | "Stel de bij de installatie behorende parameters in", pagina 93 |
| KRING B ⁽¹⁾ | Niveau installateur Menu #SYSTEEM | MGK | "Stel de bij de installatie behorende parameters in", pagina 93 |
| CTC.TEL | Niveau installateur Menu #SYSTEEM | SLUIT | "Stel de bij de installatie behorende parameters in", pagina 93 |
| T.ING | Niveau installateur Menu #SYSTEEM | 0/1 EVU | "Stel de bij de installatie behorende parameters in", pagina 93 |
| TYPE SWW | Niveau installateur Menu #PRIMAIRE INST.PARA | SECUNDAIR | "Professionele instellingen", pagina 108 |
| TYPE ONDERST. | Niveau installateur Menu #PRIMAIRE INST.PARA | /E1: Trap 1 /E2: Trap 2 | "Professionele instellingen", pagina 108 |

(1) De parameter wordt alleen weergegeven indien **INSTALLATIE** is ingesteld op **UITGEBREID**

| Voor dit type installatie uit te voeren instellingen | | | |
|--|---|--|---|
| Parameters | Toegang | Uit te voeren instellingen | Zie hoofdstuk |
| BUS WP | Niveau installateur Menu #PRIMAIRE INST.PARA | TOR |  "Professionele instellingen", pagina 108 |
| INTEL CURVE A | Niveau installateur Menu #SECONDAIRE INST.PARA | 0.7 |  "Professionele instellingen", pagina 108 |
| INTEL CURVE B | Niveau installateur Menu #SECONDAIRE INST.PARA | 0.7 |  "Professionele instellingen", pagina 108 |
| OFFSET EVU | Niveau installateur Menu #SECONDAIRE INST.PARA | 7 °C |  "Professionele instellingen", pagina 108 |
| EVU TIMER PROG. | Niveau gebruiker Menu #UURPROGRAMMERING | Voer de uurprogrammering uit aan de hand van de tijden van tijdelijke stroomafsluiting EVU . |  Zie de gebruikershandleiding. |

(1) De parameter wordt alleen weergegeven indien **INSTALLATIE** is ingesteld op **UITGEBREID**

4.12 Elektrisch principeschema

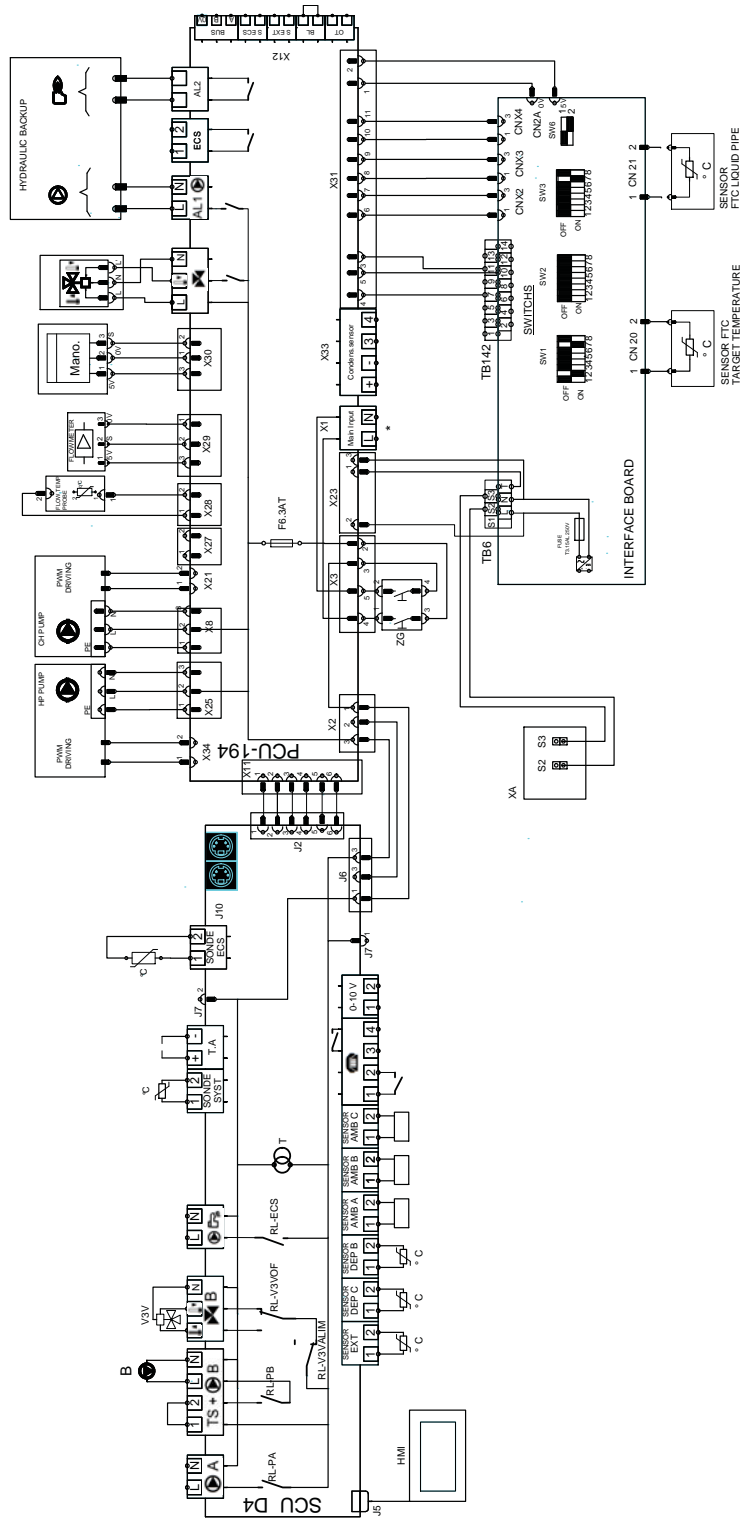
4.12.1. Legenda

| | |
|--------------------------|---|
| 0-10 V | Ingang |
| Ⓢ A, B | Pomp, Kring A, B |
| AL1 Ⓢ, AL2 | Hydraulische bijverwarming |
| C1, C2, C3 | Configuratie |
| CN21 | Voeler koeling |
| CN20 | Voeler verwarming |
| CN2A | Richttemperatuur WP |
| CNX2 | Machine defect |
| CNX4 | Ontdooien |
| CNX3 | Compressor - ON |
| ECS | Elektrische bijverwarming - Sanitair warm water |
| F6.3AT | Zekering 6.3A |
| HMI | Display |
| J- | Aansluiter printplaat |
| L | Fase |
| L1, L2, L3, D3, N | Stroomvoorziening elektrische bijverwarming |
| N | Nulgeleider |
| PCU | Primaire controle-unit |
| Res | Weerstand |
| RL. | Relais |

| | |
|----------------------------------|---|
| S2, S3 | bus |
| SONDE ECS | Sanitair warmwatersensor |
| SONDE SYST | Systeemsensor |
| SONDE AMB A, B, C | Ruimteopnemer A, B, C |
| SONDE DEP B, C | Sensor aanvoerleiding B, C |
| SONDE EXT | Buitensensor |
| TA | Titan Active System |
| TB6, TB142 | Klemmenstrook interfacekaart |
| TS | Veiligheidsthermostaat |
| V3V | Driewegklep |
| X- | Aansluiter printplaat - PCU |
| X25 | Warmtepomp |
| X28 | Temperatuursensor vertrek |
| X29 | Debietmeter |
| X30 | Manometer |
| XA | Set doorvoerklemmen |
| SCU | Elektronische printplaat van het bedieningspaneel |
| ZG | Hoofdschakelaar |
| ✕ | Omkeerklep SWW-kring |

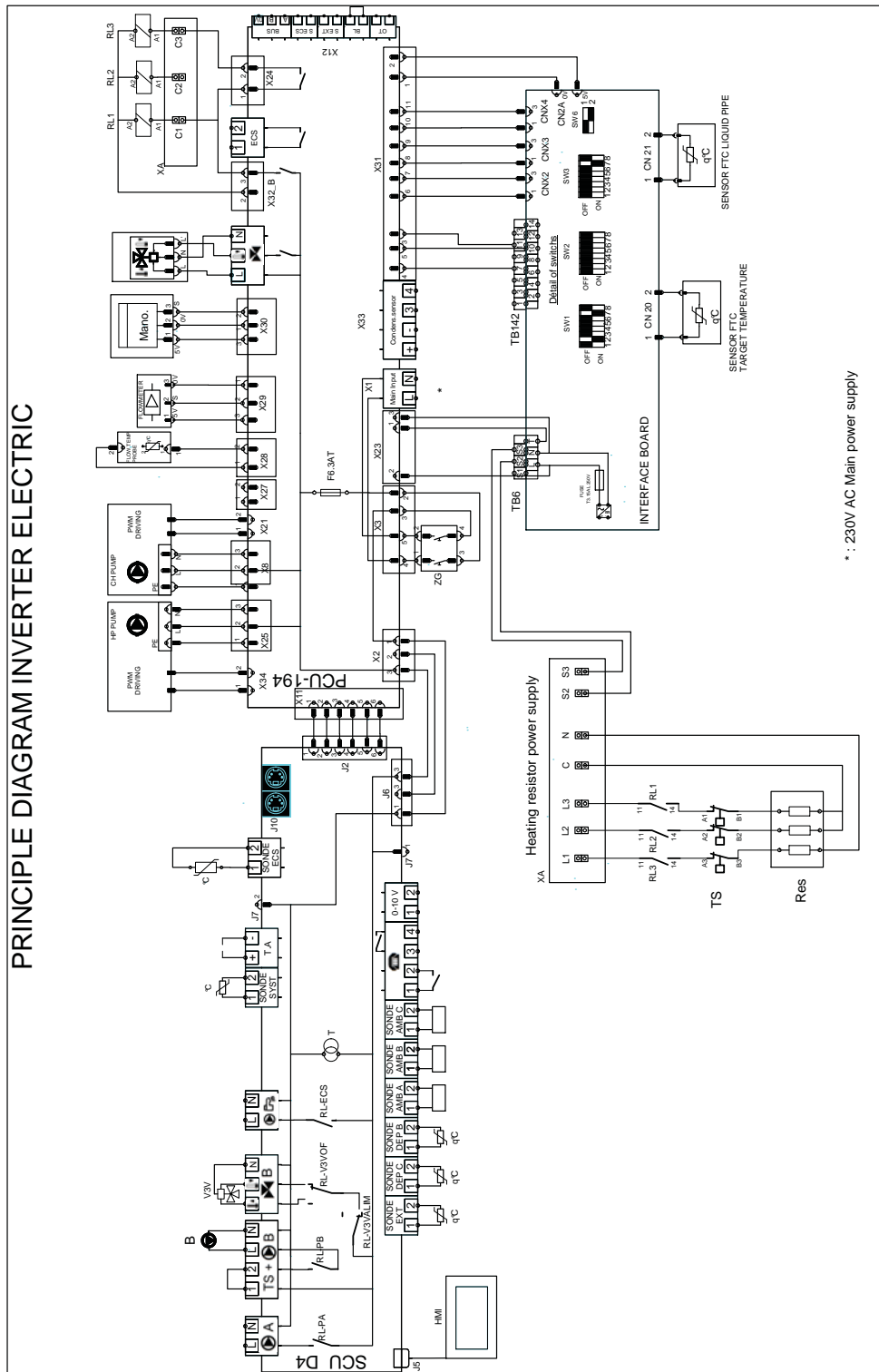
4.12.2. Hydraulische bijverwarming

PRINCIPLE DIAGRAM INVERTER HYDRAULIC



* : 230V AC Main power supply

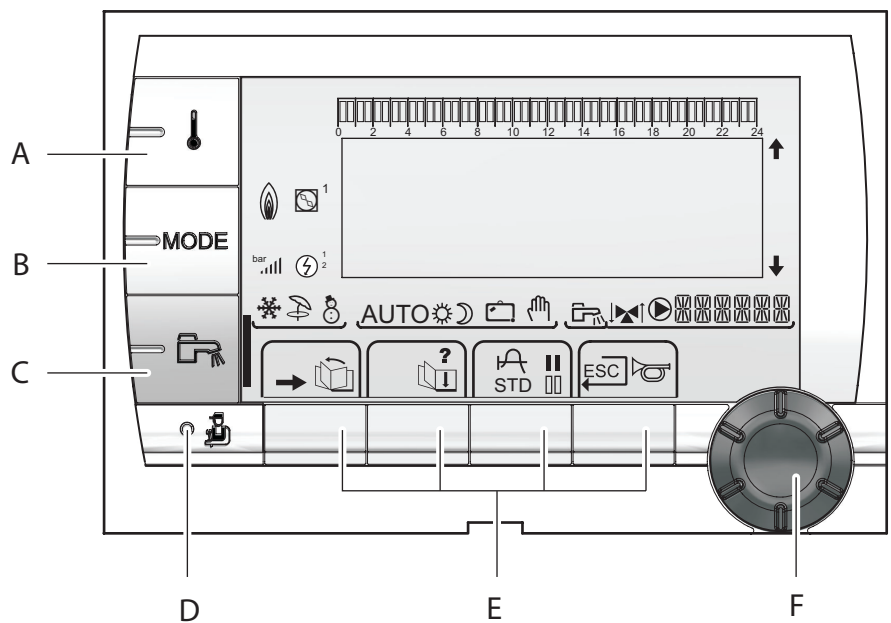
4.12.3. Elektrische bijverwarming



5 Inbedrijfstelling

5.1 Bedieningspaneel

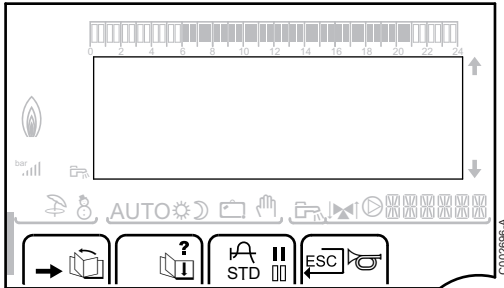
5.1.1. Omschrijving van de toetsen



- A** Instellingstoets temperaturen (verwarming, SWW, zwembad)
- B** Selectietoets werkingmode
- C** Afwijkingstoets SWW
- D** Toets voor toegang tot de voor de installateur bestemde parameters
- E** Toetsen waarvan de functie aan de hand van de selecties varieert
 ☞ Zie: "Functies van de toetsen", pagina 82
- F** Draaiknop voor instellen:
- ▶ Draai de draaiknop om de menu's te scrollen of een waarde te wijzigen
 - ▶ Druk op de draaiknop voor toegang tot het geselecteerde menu of om een gewijzigde waarde te valideren

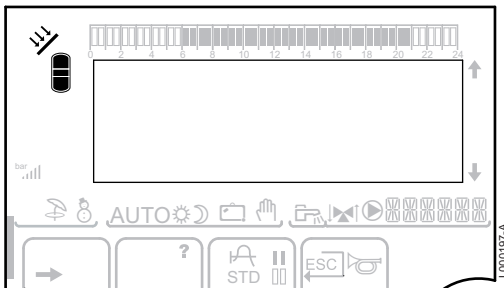
5.1.2. Omschrijving van de display

■ Functies van de toetsen



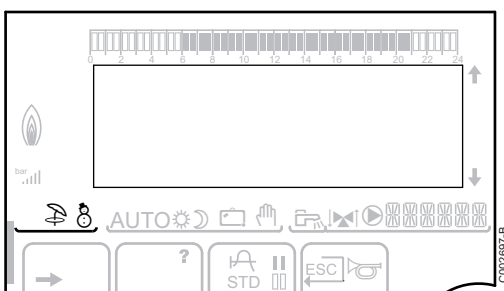
- Toegang tot de verschillende menus
- Voor het scrollen van de menu's
- Voor het scrollen van de parameters
- ? Het symbool wordt weergegeven wanneer er hulp beschikbaar is
- Voor het weergeven van de curve van de geselecteerde parameter
- STD** Reset van de uurprogramma's
- Selectie in de dagmodus of selectie van de te programmeren dagen
- Selectie in de nachtmodus of verwijdering van de te programmeren dagen
- Terug naar vorige niveau
- ESC** Terug naar vorige niveau zonder de uitgevoerde wijzigingen op te slaan
- Handmatige reset

■ Zonne-energie (Indien aangesloten)

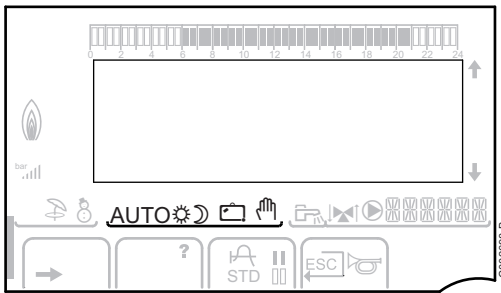






- De zonne laadpomp draait
- L0002004A Het bovenste gedeelte van de boiler wordt opgewarmd tot de richttemperatuur van de boiler
- L0002014A De hele boiler wordt opgewarmd tot de richttemperatuur van de boiler
- L0001984A De hele boiler wordt opgewarmd tot de richttemperatuur van de zonneboiler
- L0001994A De boiler is niet geladen - Aanwezigheid van een zonneregelaar

■ Werkingswijzen

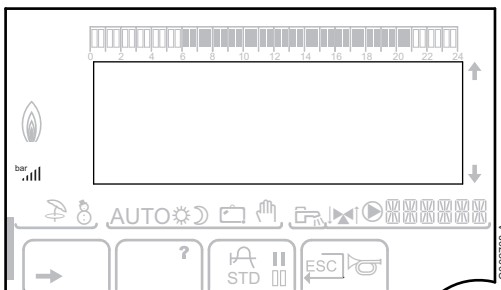


- Zomermodus: De verwarming is uitgeschakeld. Voor sanitair warm water blijft gezorgd worden.
- WINTER-modus: Verwarming en sanitair warm water functioneren.



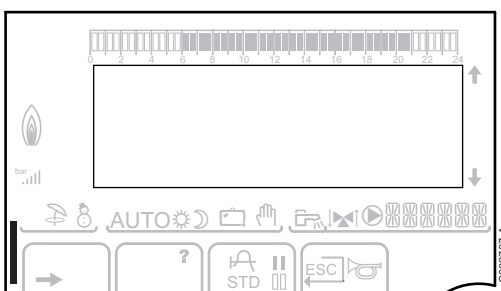
- AUTO** Werking in de automatische modus, afhankelijk van het uurprogramma.
-  Geen bijbehorende werkingsmodus.
-  Geen bijbehorende werkingsmodus.
-  Vakantiemodus: Het symbool wordt weergegeven wanneer een VAKANTIE-afwijking (vorstbeveiliging) is geactiveerd.
- ▶ Knipperend symbool: Vakantiemodus geprogrammeerd
 - ▶ Vast symbool: Vakantiemodus ingeschakeld
-  Handbediening

■ Werkdruk van de installatie



- bar** Drukindicator: Het symbool wordt weergegeven wanneer een waterdruckschakelaar is aangesloten.
- ▶ Knipperend symbool: Er is onvoldoende waterdruk.
 - ▶ Vast symbool: Er is voldoende waterdruk.
- ||||** Niveau waterdruk
- ▶ .: 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

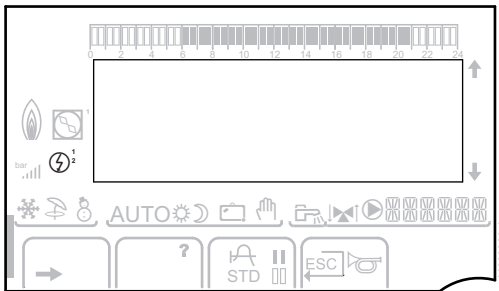
■ Afwijking sanitair warm water



Er verschijnt een balk wanneer een SWW-afwijking geactiveerd is:

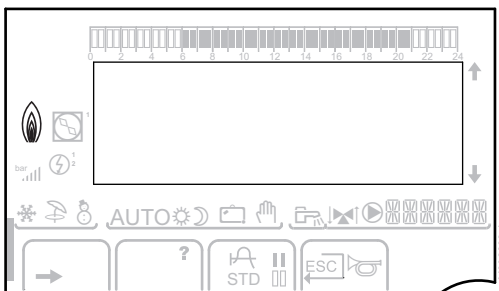
- ▶ Knipperende balk: Tijdelijke afwijking
- ▶ Vaste balk: Permanente afwijking

■ Elektrische bijverwarming



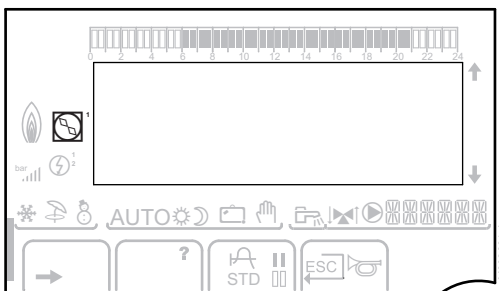
Het symbool **1** of **2** wordt verlicht, al naar gelang de vlamgang 1 of 2 van de elektrische bijverwarming wordt bediend.

■ Hydraulische bijverwarming



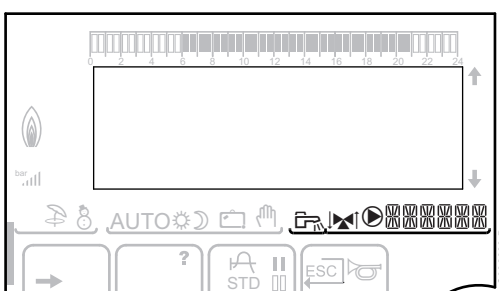
- ▶ Vast symbool: De brander en de circulatiepomp van ede bijverwarming worden bediend.
- ▶ Knipperend symbool: De circulatiepomp van de bijverwarming wordt bediend.

■ Toestand van de compressor



- ▶ Vast symbool: De compressor is in bedrijf.
- ▶ Knipperend symbool: Er wordt om de warmtepomp gevraagd maar de compressor staat uit.

■ Andere informatie



Het symbool wordt weergegeven wanneer er warm water geproduceerd wordt.



Verklikker klep: Het symbool wordt weergegeven wanneer een driewegklep is aangesloten.

- ▶ : De 3-wegmengkraan gaat open
- ▶ : De 3-wegmengkraan gaat dicht



Het symbool wordt weergegeven wanneer de pomp werkt.



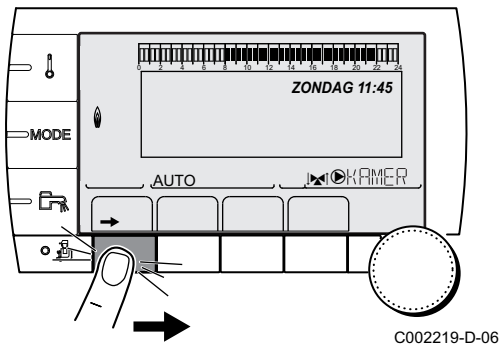
Naam van de kring waarvan de parameters zijn weergegeven.

5.1.3. Toegang tot de verschillende navigatieniveaus

■ Niveau gebruiker

De informatie en instellingen van het niveau Gebruiker zijn voor iedereen toegankelijk.

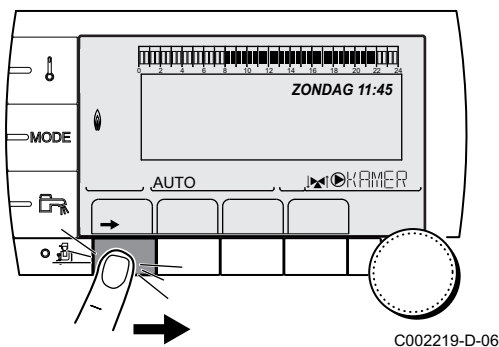
1. Druk op de toets →.




■ Niveau installateur


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

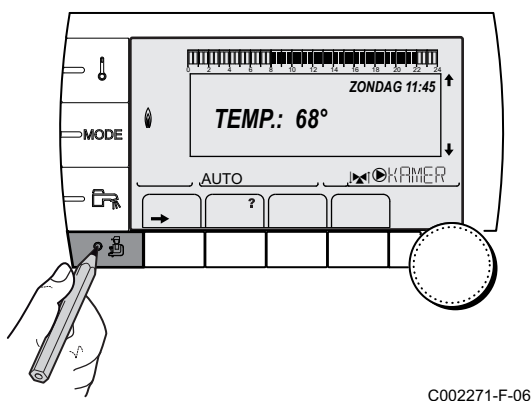
1. Druk op de toets →.



2. Druk op de toets .



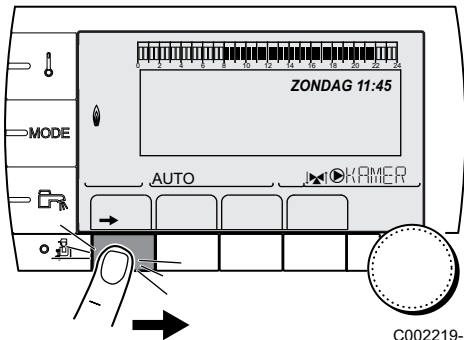
U heeft ook toegang tot het installateurniveau door uitsluitend de toets  ongeveer 5 seconden ingedrukt te houden.



■ Niveau Servicedienst

De gegevens en de instellingen van het Aftersales niveau zijn toegankelijk voor het Aftersales personeel.

1. Druk op de toets →.

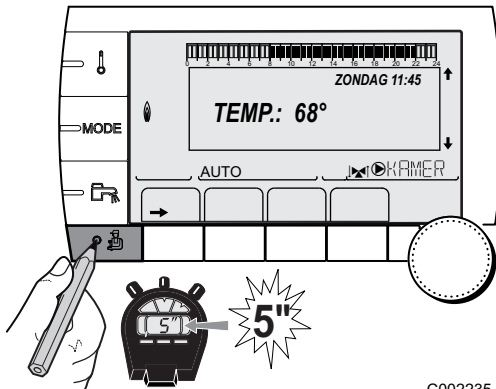


C002219-D-06

2. Houd de toets ca. 5 seconden ingedrukt.



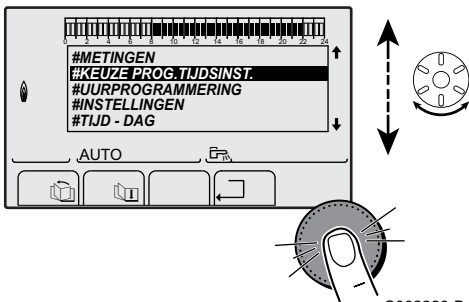
U heeft ook toegang tot het Aftersalesniveau door uitsluitend de toets ongeveer 10 seconden ingedrukt te houden.



C002235-F-06

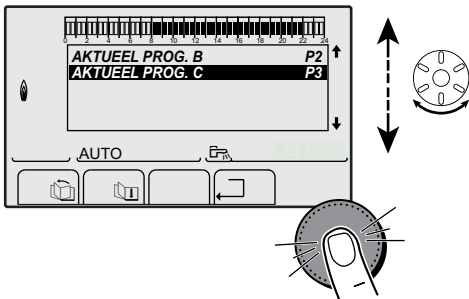
5.1.4. Navigeren in de menu's

1. Draai voor het selecteren van het gewenste menu aan de draaiknop.
2. Druk voor toegang tot het menu op de draaiknop. Druk op de toets om terug te keren naar het vorige scherm.

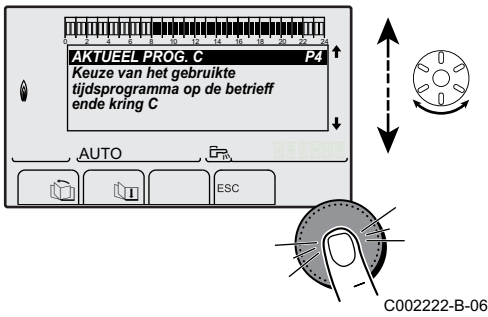


C002220-B-06

3. Draai aan de draaiknop om de gewenste parameter te selecteren.
4. Druk op de draaiknop om de parameter te wijzigen. Druk op de toets om terug te keren naar het vorige scherm.



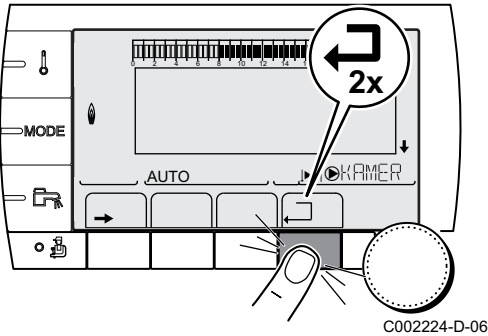
C002221-C-06



5. Draai aan de draaiknop om de parameter te wijzigen.
6. Druk op de draaiknop om te valideren.





Druk op de toets **ESC** om te annuleren.



7. Druk 2 keer op de toets  om terug te keren naar de hoofddisplay.



Het is mogelijk om in plaats van de draaiknop de toetsen  en  te gebruiken.

5.2 Controlepunten vóór inbedrijfstelling

5.2.1. Wataansluitingen

- ▶ Correct op de warmtepomp aangesloten slangen.
- ▶ Vul de installatie met water en controleer de hydraulische afdichting.
- ▶ Ontlucht de installatie met de aan-/uitcycli. Zorg dat alle kleppen van de verwarmingskring en de thermostaatkranen van de radiatoren open staan.
- ▶ Controleer na de ontluchting of de filters niet verstopt zijn. De filters reinigen.
- ▶ Laat de druk oplopen tot 1.5 / 2 bar.

5.2.2. Elektrische aansluiting

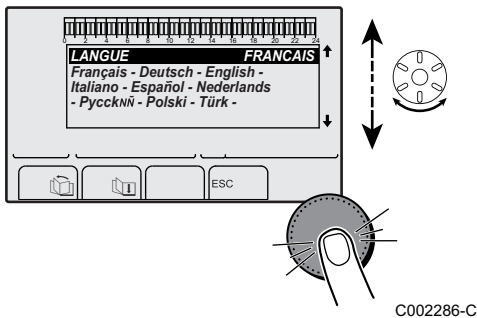
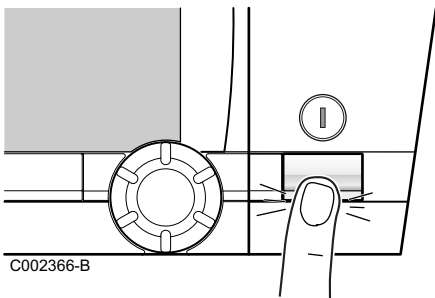
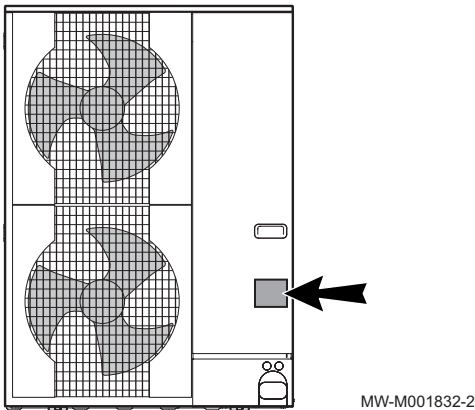
Controleer de elektrische aansluiting, vooral de aarding:

- ▶ warmtepomp: Elektrische voeding aangesloten
- ▶ Interne module: Elektrische voeding aangesloten.
- ▶ Afhankelijk van de versie: Aansluiting van de bijverwarming.
- ▶ WP-modules onderling verbonden d.m.v. een BUS-kabel.

5.3 Checklist voor inbedrijfstelling (warmtepomp)

| | | | |
|---|-----------|--|-----------|
| <ul style="list-style-type: none"> ▶ Assortiment: ▶ Modellen: ▶ Soft versie: | | | |
| Controlelijst vóór inbedrijfstelling: | | OK | |
| Positie van de externe unit, afstand t.o.v. de muur | | Andere functies | |
| Stroomrichting van de hydraulische vloeistoffen | | Koeling | |
| Afdichting van de koppelstukken van het koelsysteem | | Mengkraan | |
| Druk tijdens het vacuüm trekken voor het vullen | | | |
| Elektrisch | | Controle na de inbedrijfstelling | |
| | OK | Na een werking van 1 uur | OK |
| Aanwezigheid van de aanbevolen stroomonderbreker (kromme C) | | Controle van de afdichting | |
| De klemmenstroken weer vastzetten | | De lucht uit de verwarmingskring verwijderen ter hoogte van de ontluchter van het apparaat | |
| Scheiding van de vermogens- en laagspanningskabel | | Controleer de waterdruk | |
| Tijdelijke stroomafsluiting EAC (blokkering door het elektriciteitsbedrijf)? <input type="checkbox"/> IN <input type="checkbox"/> NEE | | Inschakeling circulatiepompen verwarming | |
| Montage en plaatsing van de buitenvoeler | | Geen defect op de regelaar | |
| Montage en plaatsing van de ruimtevoeler | | Inbedrijfstelling van de compressor | |
| Aanwezigheid en aansluiting van de thermostaat van de vloerverwarming | | Warmteoverdracht naar de verwarmingskringen | |
| | | Werking van de bijverwarmingen | |
| Controles van de verwarmingsmodus | | OK | |
| Debiet in de primaire kring | | Filter schoon | |
| ΔT verwarming (tussen 5 en 15°C) | | De gebruiker de werking van het product uitleggen | |
| | | Aantekeningen: | |
| Instelling van de snelheid van de primaire pomp | | | |
| Instelling van de snelheid van de secundaire pomp | | | |
| Instelling van de temperatuur: 55 of 60°C | | | |
| Instelling van het minimum debiet | | | |
| Instelling van de oververhittingswaarde van de vertrektemperatuur van de warmtepomp OFFSET SWW voor de productie van sanitair warm water | | | |
| Instelling van de differentieel VERSCH.SWW van de temperatuur van de SWW-boiler voor het opnieuw produceren van sanitair warm water | | | |
| | | | |
| Opmerkingen: | | | |

5.4 Het apparaat inschakelen



1. Het vermogen en het type noteren die op het kenplaatje van de externe module vermeld staan.
2. Onder spanning brengen door de aan/uit-schakelaar van de interne module in te schakelen.
3. Bij de eerste keer onder spanning, het menu **TAAL** wordt weergegeven. Selecteer de gewenste taal door aan de draaiknop te draaien.
4. Druk op de draaiknop om te valideren.
5. De parameter **TYPE** wordt weergegeven. Afhankelijk van de op het kenplaatje van de externe module vermelde waarden het type thermodynamische unit kiezen m.b.v. de draaiknop.

| Vermogen externe module | Interne module | TYPE |
|-------------------------|----------------|------------------|
| Van 4 tot 16 kW | WPR /E | MIT AWHP E HT BE |
| | WPR /H | MIT AWHP H HT BE |
| 22 en 27 kW | WPR /E | MIT AWHP E BE |
| | WPR /H | MIT AWHP H BE |
| 22 en 27 kW (R1.UK) | WPR /E | MIT AWHP E HT BE |
| | WPR /H | MIT AWHP H HT BE |


Fout tijdens opstartprocedure:

- ▶ Op het display verschijnt geen informatie:
 - Controleer de netspanning.
 - Controleer de zekering (👉 Zie hoofdstuk: "Plaats van de zekering", pagina 56).
 - Controleer de aansluiting van het netsnoer op de connector van de elektronische printplaat PCU (Zie hoofdstuk: 👉 "Aansluiting van de elektrische stroomvoorziening van de interne module", pagina 58).
- ▶ In geval van problemen wordt de fout op het scherm weergegeven.
 - 👉 Zie hoofdstuk: "Berichten", pagina 129.

5.5 Controles en afstellingen na inbedrijfstelling


5.5.1. Geef de parameters van de uitgebreide modus weer

De weergavemodus van het bedieningspaneel is standaard zodanig ingesteld, dat uitsluitend de gewone parameters worden weergegeven. Het is mogelijk over te gaan op de uitgebreide modus door als volgt te werk te gaan:

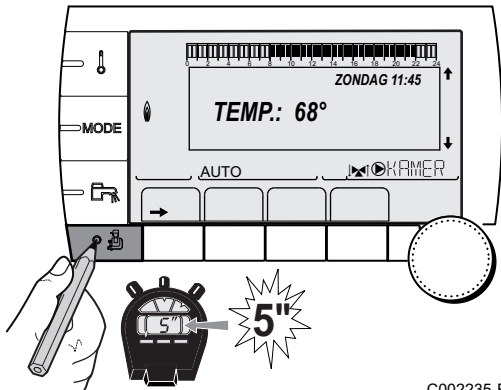
1. Ga naar het installateur niveau: Houd de toets  ca. 5 seconden ingedrukt.
2. Selecteer het menu **#SYSTEEM**.



- ▶ Draai de draaiknop om de menu's te scrollen of een waarde te wijzigen.
- ▶ Druk op de draaiknop voor toegang tot het geselecteerde menu of om een gewijzigde waarde te valideren.

 Zie voor een uitgebreide toelichting op het navigeren in de menu's het hoofdstuk: "Navigeren in de menu's", pagina 86

3. Stel de parameter **INSTALLATIEON}** in op **UITGEBREID**.



C002235-F-06

| Niveau installateur - Menu #SYSTEEM | | | | |
|-------------------------------------|--------------|--|--------------------|------------------|
| Parameter | Instelbereik | Beschrijving | Fabrieksinstelling | Instelling klant |
| INSTALLATIE | CASC. | Weergave van de parameters van een normale installatie | CASC. | |
| | UITGEBREID | Weergave van alle parameters | | |




Ongeacht de handeling op de toetsen, de regelaar gaat na 30 minuten terug naar de **CASC.** modus.

5.5.2. Instelling van de temperatuur van het sanitair warm water


Met de parameter **OFFSET SWW** kan de vertrektemperatuur van de warmtepomp worden ingesteld voor de productie van sanitair warm water aan de hand van het vermogen van de geïnstalleerde warmtepomp.

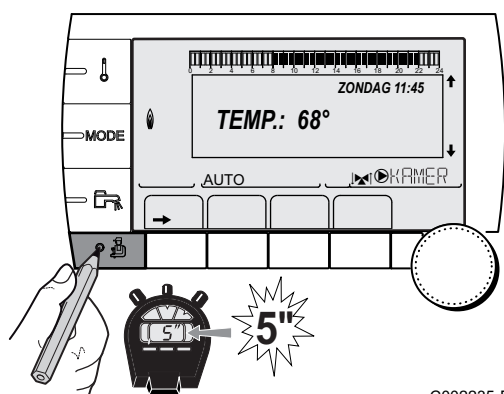
Door deze richtwaarde in te stellen, voorkomt men de korte cycli van uit- en inschakeling van de warmtepomp tijdens het vragen om SWW-productie.

1. Ga naar het installateur niveau: Houd de toets  ca. 5 seconden ingedrukt.
2. Selecteer het menu **#PRIMAIRE INST.PARA:**




- ▶ Draai de draaiknop om de menu's te scrollen of een waarde te wijzigen.
- ▶ Druk op de draaiknop voor toegang tot het geselecteerde menu of om een gewijzigde waarde te valideren.

 Zie voor een uitgebreide toelichting op het navigeren in de menu's het hoofdstuk: "Navigeren in de menu's", pagina 86.




C002235-F-06

| Niveau installateur - Menu #PRIMAIRE INST.PARA (1) | | | | |
|--|--------------|---|---|------------------|
| Parameter | Instelbereik | Beschrijving | Fabrieksinstelling | Instelling klant |
| OFFSET SWW | 5 tot 30 °C | Te hoge vertrektemperatuur van de warmtepomp voor de productie van SWW in de Eco-modus  BOOST SWW | 4 en 6 kW: 5 °C 8 kW: 8 °C 11 kW: 10 °C 16 kW: 13 °C 22 en 27 kW: 20 °C | |

(1) Het menu wordt alleen weergegeven indien **INSTALLATIE** is ingesteld op **UITGEBREID**


5.5.3. Instelling van het toerental van de circulatiepomp van de warmtepomp

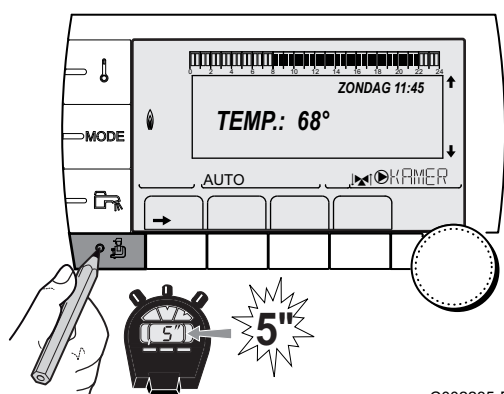
Door het instellen kan het toerental van de tussen de condensator en de kuip geplaatste primaire pomp geselecteerd worden, aan de hand van het vermogen van de externe module; dit is belangrijk om een juiste werking van de warmtepomp te garanderen.

1. Ga naar het installateur niveau: Houd de toets  ca. 5 seconden ingedrukt.
2. Selecteer het menu **#PRIMAIRE GRENZEN :**



- ▶ Draai de draaiknop om de menu's te scrollen of een waarde te wijzigen.
- ▶ Druk op de draaiknop voor toegang tot het geselecteerde menu of om een gewijzigde waarde te valideren.

 Zie voor een uitgebreide toelichting op het navigeren in de menu's het hoofdstuk: "Navigeren in de menu's", pagina 86.




C002235-F-06

| Niveau installateur - Menu #PRIMAIRE GRENZEN | | | | |
|--|--------------|---|--------------------|---|
| Parameter | Instelbereik | Beschrijving | Fabrieksinstelling | Instelling klant |
| MHR P.TOERENT (1) | 1 - 5 | Toerental van de circulatiepomp van de warmtepomp | 3 | <ul style="list-style-type: none"> ▶ 1: 4, 6 kW ▶ 2: 8, 11 kW ▶ 4: 16 kW ▶ 5: 22, 27 kW |

(1) Het menu wordt alleen weergegeven indien **INSTALLATIE** is ingesteld op **UITGEBREID**


5.5.4. Instelling van de drempelwaarde van het debiet

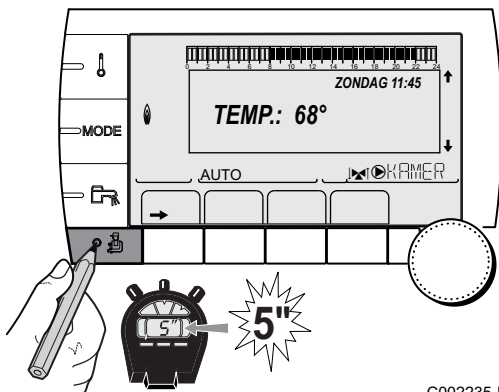
Met de instelling van de drempelwaarde van het debiet kan een drempelwaarde geselecteerd worden waaronder de warmtepomp in de storingsmodus wordt geplaatst. De drempelwaarde van het debiet moet gekozen worden aan de hand van het type buitenmodule (Zie onderstaande tabel).

1. Ga naar het installateur niveau: Houd de toets  ca. 5 seconden ingedrukt.
2. Selecteer het menu **#PRIMAIRE INST.PARA:**




- ▶ Draai de draaiknop om de menu's te scrollen of een waarde te wijzigen.
- ▶ Druk op de draaiknop voor toegang tot het geselecteerde menu of om een gewijzigde waarde te valideren.


 Zie voor een uitgebreide toelichting op het navigeren in de menu's het hoofdstuk: "Navigeren in de menu's", pagina 86.



C002235-F-06

| Niveau installateur - Menu #PRIMAIRE INST.PARA ⁽¹⁾ | | | | |
|---|--------------|--|--------------------|------------------|
| Parameter | Instelbereik | Beschrijving | Fabrieksinstelling | Instelling klant |
| DEBIET.MIN.BER | UIT / 5 - 60 | Drempelwaarde van het debiet waaronder een bericht wordt weergegeven dat aangeeft dat het debiet laag is.  Zie hoofdstuk: "Berichten", pagina 129. | 25 l/mim. | |
| DEBIET.MIN.STOP | UIT / 5 - 60 | Drempelwaarde van het debiet waaronder de warmtepomp in de storingsmodus gezet wordt. Na 4 successievelijke storingen moet het systeem gereset worden. | 17 l/mim. | |

(1) Het menu wordt alleen weergegeven indien **INSTALLATIE** is ingesteld op **UITGEBREID**

| Niveau installateur - Menu WP ⁽¹⁾ | | | | |
|--|--------------|--|--------------------|-------------------------|
| Parameter | Instelbereik | Beschrijving | Fabrieksinstelling | Instelling klant |
| DEBIET.MIN.BER | UIT / 5 - 60 | Drempelwaarde van het debiet waaronder een bericht wordt weergegeven dat aangeeft dat het debiet laag is.  Zie hoofdstuk: "Berichten", pagina 129. | 25 l/mim. | Zie onderstaande tabel. |
| DEBIET.MIN.STOP | UIT / 5 - 60 | Drempelwaarde van het debiet waaronder de warmtepomp in de storingsmodus gezet wordt. Na 4 successievelijke storingen moet het systeem gereset worden. | 17 l/mim. | Zie onderstaande tabel. |

(1) Het menu wordt alleen weergegeven indien **NIVEAU** is ingesteld op **EXPERT**

| Type groep | DEBIET.MIN.BER | DEBIET.MIN.STOP |
|------------|----------------|-----------------|
| | l/min | l/min |
| 4, 6 kW | 12 | 8 |
| 8 kW | 16 | 13 |

| Type groep | DEBIET.MIN.BER | DEBIET.MIN.STOP |
|------------|----------------|-----------------|
| 11 kW | 19 | 13 |
| 16 kW | 28 | 19 |
| 22, 27 kW | 35 | 30 |



OPGELET

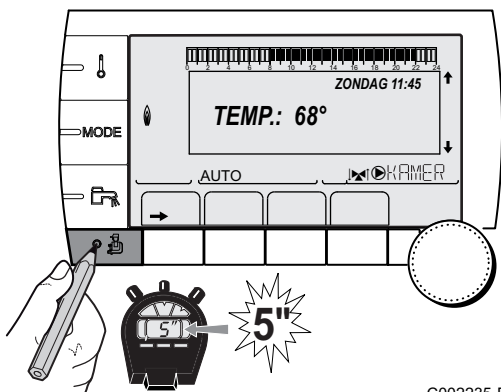
Controleer het waterdebiet van de installatie, deze moet minstens 4 tot 5 l/min hoger zijn dan de waarde **DEBIET.MIN.BER**. Controleer de parameter **DEBIETMETER**.

Zie hoofdstuk: "Weergave van de gemeten waarden", pagina 104.

Als het debiet te laag is, moet de hiervoor gemonteerde filter van de platenwarmtewisselaar gereinigd worden.

Zie hoofdstuk: "Reiniging van het filter 500 µm", pagina 126.

5.5.5. Stel de bij de installatie behorende parameters in



C002235-F-06

1. Ga naar het installateur niveau: Houd de toets ca. 5 seconden ingedrukt.
2. Selecteer het menu **#SYSTEEM**.



- ▶ Draai de draaiknop om de menu's te scrollen of een waarde te wijzigen.
- ▶ Druk op de draaiknop voor toegang tot het geselecteerde menu of om een gewijzigde waarde te valideren.

Zie voor een uitgebreide toelichting op het navigeren in de menu's het hoofdstuk: "Navigeren in de menu's", pagina 86

3. Stel de volgende parameters in volgens de op de elektronische printplaten uitgevoerde aansluitingen:

| Niveau installateur - Menu #SYSTEEM | | | | |
|-------------------------------------|--------------------|--|--------------------|------------------|
| Parameter | Instelbereik | Beschrijving | Fabrieksinstelling | Instelling klant |
| KRING A ^{(1) (2)} | DIRECT | Gebruik als directe verwarmingskring (Radiator). | DIRECT | |
| | VERWARM.VL. | Gebruik met een directe kring op vloerverwarming. | | |
| | PROGRAM. | Gebruik als onafhankelijke programmeerbare uitgang. | | |
| | H.TEMP. | Staat werking van de kring A toe in de zomer, ondanks de handmatige of automatische uitschakeling voor de zomer. | | |
| | SWW | Aansluiting van een tweede SWW-bereider. | | |
| | SWW ELEK | Voor het bedienen van de elektrische weerstand volgens het uurprogramma van de kring A, in de zomerstand. | | |
| | AFWEZIG | Geen enkel gegeven omtrent het de kring A is aangeduid op het display. | | |
| UITG.P.A ^{(1) (2)} | VERW.POMP A | Pomp kring A: De uitgang POMP A wordt gebruikt om de pomp van de kring A te sturen. | VERW.POMP A | |
| | KRING AUX | Voor het hernemen van de functies van de parameter HULPUITG. : zonder de optie plaat + sensor toe te voegen (Colli AD249). | | |
| | S.OMLO. | Voor het bedienen van de pomp voor de sanitaire omloopkring volgens het SWW uurprogramma en het forceren van de werking hiervan tijdens een SWW afwijking. | | |
| | PRIM. POMP | De uitgang Pomp A is actief indien op de secundaire om verwarming gevraagd wordt. | | |
| | GEBREK | De uitgang Pomp A is actief indien er een storing aanwezig is. | | |
| | GEB.CASC | De uitgang Pomp A is actief indien er een storing aanwezig is op de cascade. | | |
| | VM P. | De uitgang Pomp A is actief indien de pomp van de motorventilator actief is. | | |
| POMP MIT/MHR | HEEL | Draait indien er om een kring gevraagd wordt. | HEEL | |
| | KRING A | Draait indien er om A gevraagd wordt. | | |
| KRING B ⁽¹⁾ | MGK | Aansluiting van een kring met een 3-wegafsluiter (Voorbeeld: Vloerverwarming). | MGK | |
| | ZWEMBAD | Gebruik van het de kring voor het beheer van een zwembad. | | |
| KRING C ⁽¹⁾ | MGK | Aansluiting van een kring met een 3-wegafsluiter (Voorbeeld: Vloerverwarming). | MGK | |
| | ZWEMBAD | Gebruik van het de kring voor het beheer van een zwembad. | | |
| T.ECS ⁽¹⁾ | POMP | Niet gebruikt. | OMKEERKLEP | |
| | OMKEERKLEP | Niet gebruikt. | | |





(1) De parameter wordt alleen weergegeven indien **INSTALLATIE** is afgesteld op **UITGEBREID**
(2) Als de in de ketel ingebouwde pomp gebruikt wordt voor de kring A (parameter **KRING A** ingesteld op **DIRECT**), is de uitgang **UITG.P.A** vrij
(3) De parameter wordt uitsluitend weergegeven indien de parameter **UITG.P.A** is ingesteld op **KRING AUX** of indien de optie plaatje 3-wegklep is aangesloten
(4) De parameter wordt alleen weergegeven als er een voeler is aangesloten op de ingang **S.SYST**

| Niveau installateur - Menu #SYSTEEM | | | | |
|-------------------------------------|----------------------|---|--------------------|------------------|
| Parameter | Instelbereik | Beschrijving | Fabrieksinstelling | Instelling klant |
| S.HULP ^{(1) (3)} | S.OMLO. | Gebruik als circulatiepomp voor SWW. | S.OMLO. | |
| | PROGRAM. | Gebruik als onafhankelijke programmeerbare uitgang. | | |
| | PRIM. POMP | De uitgang HULPPOMP is actief indien op de secundaire om verwarming gevraagd wordt. | | |
| | SWW | Gebruik van het de kring als primair kring van de tweede SWW bereider. | | |
| | GEBREK | De uitgang HULPPOMP is actief indien er een storing aanwezig is. | | |
| | SWW ELEK | Voor het bedienen van de elektrische weerstand volgens het uurprogramma van de kring AUX, in de zomerstand. | | |
| | VM P. | De uitgang Pomp AUX is actief indien de pomp van de motorventilator actief is. | | |
| | GEB.CASC | De uitgang Pomp AUX is actief indien er een storing aanwezig is op de cascade. | | |
| E.SYST ^{(1) (4)} | SYSTEEM | De sensingingang wordt gebruikt voor de aansluiting van de gemeenschappelijke aanvoersensor van een cascadeinstallatie. | SYSTEEM | |
| | BUFFERVAT | Bufferreservoir enkel bestemd voor verwarming. | | |
| | SWW STRAT | Gebruik van de SWW-boiler met 2 sensoren (hoog en laag). | | |
| | BUFFERVAT+SWW | Bufferreservoir bestemd voor de verwarming en het sanitair warmwater. | | |
| | AFWEZIG | Niet gebruikt. | | |
| UIT.TEL ⁽¹⁾ | GEBREK | De telefoonuitgang is gesloten in geval van een gebrek. | GEBREK | |
| | NAZICHT | De telefoonuitgang is gesloten wanneer nazicht wordt weergegeven. | | |
| | GEBREK+REV | De telefoonuitgang is gesloten in geval van een gebrek of wanneer nazicht wordt weergegeven. | | |
| CTC.TEL ⁽¹⁾ | SLUIT | Zie onderstaande tabel. | SLUIT | |
| | OPENEN | | | |

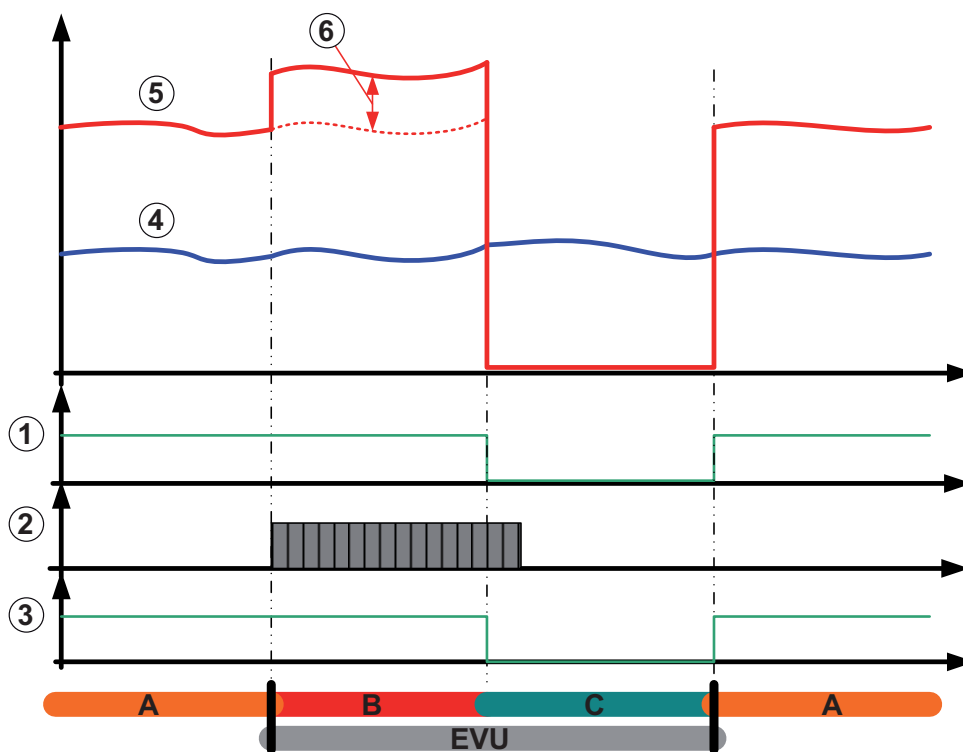
(1) De parameter wordt alleen weergegeven indien **INSTALLATIE** is afgesteld op **UITGEBREID**
(2) Als de in de ketel ingebouwde pomp gebruikt wordt voor de kring A (parameter **KRING A** ingesteld op **DIRECT**), is de uitgang **UITG.P.A** vrij
(3) De parameter wordt uitsluitend weergegeven indien de parameter **UITG.P.A** is ingesteld op **KRING AUX** of indien de optie plaatje 3-wegklep is aangesloten
(4) De parameter wordt alleen weergegeven als er een voeler is aangesloten op de ingang **S.SYST**

| Niveau installateur - Menu #SYSTEEM | | | | |
|---|------------------|--|--------------------|------------------|
| Parameter | Instelbereik | Beschrijving | Fabrieksinstelling | Instelling klant |
| T.ING ⁽¹⁾ | VORSTBEV. | Bediening van de antivriesmodus van de ketel. | VORSTBEV. | |
| | 0/1A | Alles of niets contact: Hiermee kan T.ING : gebruikt worden als ingang voor vorstbeveiliging van de kring A. | | |
| | 0/1 B | Alles of niets contact: Hiermee kan T.ING : gebruikt worden als ingang voor vorstbeveiliging van de kring B. | | |
| | 0/1A+B | Alles of niets contact: Hiermee kan E.TEL : gebruikt worden als ingang voor vorstbeveiliging van de kringen A+B | | |
| | 0/1 C | Alles of niets contact: Hiermee kan T.ING : gebruikt worden als ingang voor vorstbeveiliging van de kring C. | | |
| | 0/1A+C | Alles of niets contact: Hiermee kan E.TEL : gebruikt worden als ingang voor vorstbeveiliging van de kringen A+C | | |
| | 0/1B+C | Alles of niets contact: Hiermee kan E.TEL : gebruikt worden als ingang voor vorstbeveiliging van de kringen B+C | | |
| | 0/1A+B+C | Alles of niets contact: Hiermee kan E.TEL : gebruikt worden als ingang voor vorstbeveiliging van de kringen A+B+C | | |
| | 0/1 SWW | Alles of niets contact: Hiermee kan T.ING : gebruikt worden als ingang voor vorstbeveiliging van de kring ECS. | | |
| <p>(1) De parameter wordt alleen weergegeven indien INSTALLATIE is afgesteld op UITGEBREID</p> <p>(2) Als de in de ketel ingebouwde pomp gebruikt wordt voor de kring A (parameter KRING A ingesteld op DIRECT), is de uitgang UITG.P.A vrij</p> <p>(3) De parameter wordt uitsluitend weergegeven indien de parameter UITG.P.A is ingesteld op KRING AUX of indien de optie plaatje 3-wegklep is aangesloten</p> <p>(4) De parameter wordt alleen weergegeven als er een voeler is aangesloten op de ingang S.SYST</p> | | | | |

| Niveau installateur - Menu #SYSTEEM | | | | |
|---|---|---|--------------------|------------------|
| Parameter | Instelbereik | Beschrijving | Fabrieksinstelling | Instelling klant |
| T.ING ⁽¹⁾ | 0/1 A+SWW | Alles of niets contact: Hiermee kan E.TEL: gebruikt worden als ingang voor vorstbeveiliging van de kringen A+ECS | VORSTBEV. | |
| | 0/1 B+SWW | Alles of niets contact: Hiermee kan E.TEL: gebruikt worden als ingang voor vorstbeveiliging van de kringen B+ECS | | |
| | 0/1 A+B+SWW | Alles of niets contact: Hiermee kan E.TEL: gebruikt worden als ingang voor vorstbeveiliging van de kringen A+B+ECS | | |
| | 0/1 C+SWW | Alles of niets contact: Hiermee kan E.TEL: gebruikt worden als ingang voor vorstbeveiliging van de kringen C+ECS | | |
| | 0/1 A+C+SWW | Alles of niets contact: Hiermee kan E.TEL: gebruikt worden als ingang voor vorstbeveiliging van de kringen A+C+ECS | | |
| | 0/1 B+C+SWW | Alles of niets contact: Hiermee kan E.TEL: gebruikt worden als ingang voor vorstbeveiliging van de kringen B+C+ECS | | |
| | 0/1 AUX | Alles of niets contact: Hiermee kan T.ING gebruikt worden als ingang voor vorstbeveiliging van de kring AUX (S.HULP indien de optie AD 249 is aangesloten of indien de parameter UITG.P.A is ingesteld op KRING AUX). Wanneer T.ING niet actief is, volgt de hulpkring (HULP) de maximale temperatuur van de interne module (parameter MAX MIT). | | |
| | 0/1 EVU | Alles of niets contact: Hiermee kan T.ING gebruikt worden als ingang voor tijdelijke stroomafsluiting EVU. | | |
| ING.0-10V | Hiermee kan T.ING als ingang van een bedieing in 0–10 V gebruikt worden. | | | |
| <p>(1) De parameter wordt alleen weergegeven indien INSTALLATIE is afgesteld op UITGEBREID</p> <p>(2) Als de in de ketel ingebouwde pomp gebruikt wordt voor de kring A (parameter KRING A ingesteld op DIRECT), is de uitgang UITG.P.A vrij</p> <p>(3) De parameter wordt uitsluitend weergegeven indien de parameter UITG.P.A is ingesteld op KRING AUX of indien de optie plaatje 3-wegklep is aangesloten</p> <p>(4) De parameter wordt alleen weergegeven als er een voeler is aangesloten op de ingang S.SYST</p> | | | | |

| Invloed van de instelling van de parameter CTC.TEL op het contact T.ING | | | |
|---|-----------|---|---|
| CTC.TEL | T.ING | Contact T.ING gesloten | Contact T.ING open |
| SLUIT | VORSTBEV. | De vorstvrije modus is actief op alle kringen. Het verwarmingssysteem is uitgeschakeld. | De op de binnenmodule geselecteerde modus is actief. |
| | 0/1 A | De op de kring geselecteerde modus is actief. | De vorstbeveiliging is actief op de betreffende kring. |
| | 0/1 B | De op de kring geselecteerde modus is actief. | De vorstbeveiliging is actief op de betreffende kring. |
| | 0/1 C | De op de kring geselecteerde modus is actief. | De vorstbeveiliging is actief op de betreffende kring. |
| | 0/1 SWW | De op de SWW-kring geselecteerde modus is actief. | De vorstbeveiliging is actief op het SWW circuit. |
| | 0/1 AUX | <ul style="list-style-type: none"> ▶ De uitgang AUX van de aansluitklemmenstrook is actief. ▶ Het apparaat werkt met een richttemperatuur van MAX MIT. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ De uitgang AUX van de aansluitklemmenstrook is niet actief. ▶ Het apparaat werkt met een richttemperatuur afhankelijk van de buitentemperatuur. |
| | 0/1 EVU | Geen tijdelijke stroomafsluiting EVU | De stroom is tijdelijka afgesloten van de warmtepomp en de bijverwarmingen. De bufferboiler beantwoordt aan de verwarmingsbehoefte. |
| OPENEN | VORSTBEV. | De op de binnenmodule geselecteerde modus is actief. | De vorstvrije modus is actief op alle kringen. Het verwarmingssysteem is uitgeschakeld. |
| | 0/1 A | De vorstbeveiliging is actief op de betreffende kring. | De op de kring geselecteerde modus is actief. |
| | 0/1 B | De vorstbeveiliging is actief op de betreffende kring. | De op de kring geselecteerde modus is actief. |
| | 0/1 C | De vorstbeveiliging is actief op de betreffende kring. | De op de kring geselecteerde modus is actief. |
| | 0/1 SWW | De vorstbeveiliging is actief op het SWW circuit. | De op de SWW-kring geselecteerde modus is actief. |
| | 0/1 AUX | <ul style="list-style-type: none"> ▶ De uitgang AUX van de aansluitklemmenstrook is niet actief. ▶ Het apparaat werkt met een richttemperatuur afhankelijk van de buitentemperatuur. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ De uitgang AUX van de aansluitklemmenstrook is actief. ▶ Het apparaat werkt met een richttemperatuur van MAX MIT. |
| | 0/1 EVU | De stroom is tijdelijka afgesloten van de warmtepomp en de bijverwarmingen. De bufferboiler beantwoordt aan de verwarmingsbehoefte. | Geen tijdelijke stroomafsluiting EVU |

■ Tijdelijke stroomafsluiting (EVU)

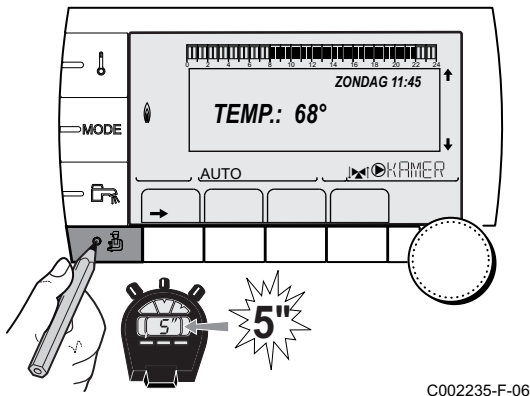


M002702-A

- ① Circulatiepomp
- ② Uurprogramma van tijdelijke stroomafsluiting **EVU**
- ③ Compressor
- ④ Buitentemperatuur
- ⑤ Richttemperaturen
- ⑥ Temperatuur **OFFSET EVU** (0 tot 20 K)
- A** Fase A (☞ Zie hieronder)
- B** Fase B (☞ Zie hieronder)
- C** Fase C (☞ Zie hieronder)
- EVU** Functie **EVU**

| | |
|---------------|---|
| Fase A | Normale werking volgens de uurprogramma's SWW en ECO/COMFORT . |
| Fase B | Start van het uurprogramma EVU . De richttemperatuur van de binnenmodule is verhoogd met de waarde vermeld in de parameter OFFSET EVU zolang het uurprogramma EVU actief is en het signaal EVU afwezig is (het contact EVU is gesloten). Er kan alleen sanitair warm water geproduceerd worden als het warmwatertoestel over een elektrische weerstand beschikt. |
| Fase C | Signaal EVU aanwezig (het contact EVU is open). De stroom wordt tijdelijk afgesloten van de buitenmodule, de extra elementen en de circulatiepompen van de binnenmodule. De secundaire pompen blijven werken zolang de betreffende kringen gevraagd worden. Geen SWW-productie toegestaan. |

5.5.6. Geef de kringen en generatoren een naam



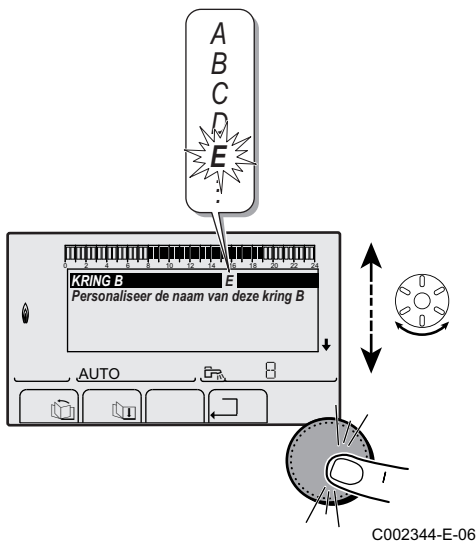
1. Ga naar het installateur niveau: Houd de toets **i** ca. 5 seconden ingedrukt.
2. Selecteer het menu **#NAMEN V/D KRINGEN**.

- i** Draai de draaiknop om de menu's te scrollen of een waarde te wijzigen.
- Druk op de draaiknop voor toegang tot het geselecteerde menu of om een gewijzigde waarde te valideren.

i Zie voor een uitgebreide toelichting op het navigeren in de menu's het hoofdstuk: "Navigeren in de menu's", pagina 86

3. Selecteer de kring of generator die een nieuwe naam moet krijgen.

| Niveau installateur - Menu #NAMEN V/D KRINGEN | | |
|---|---------------------------|----------------------------|
| Parameter | Beschrijving | Door de klant gegeven naam |
| KRING A | Kring A | |
| KRING B | Kring B | |
| KRING C | Kring C | |
| KRING AUX | Hulpkring | |
| KRING SWW | Sanitair-warmwatercircuit | |
| GENE | Generator | |

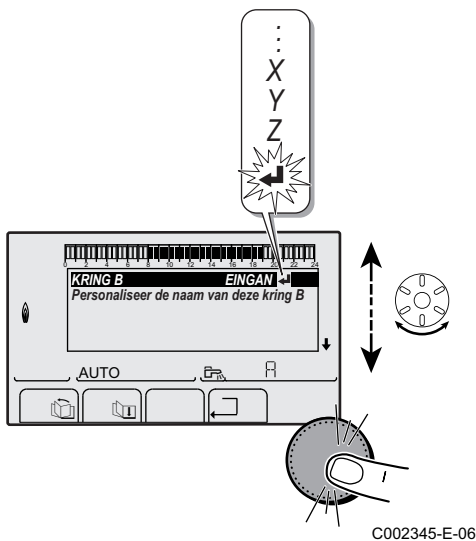


4. Draai aan de draaiknop om het eerste teken op de lijst te kiezen. Druk op de draaiknop om te valideren.
5. Druk nogmaals om vervolgens een tweede teken in te voeren of draai aan de draaiknop om een spatie te maken.
6. Kies de andere tekens op dezelfde wijze. De zone van beslag kan tot 6 tekens bevatten.

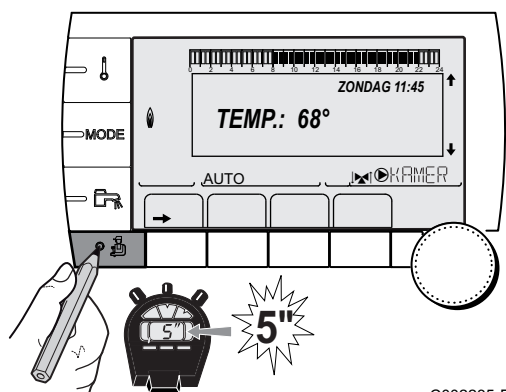
- i** Draai aan de draaiknop om van het ene teken naar het andere te gaan. Druk voor het afsluiten zonder te wijzigen op de toets **ESC**.

7. Druk voor het valideren van de naam op de draaiknop en draai de knop vervolgens enigszins tegen de klok in. Druk, wanneer het symbool **←** verschijnt, op de draaiknop. De naam is gevalideerd.

- i** Indien de naam 6 tekens heeft, wordt hij automatisch gevalideerd wanneer het laatste teken bevestigd is.



5.5.7. Aanpassen van de stooklijn



C002235-F-06

1. Ga naar het installateur niveau: Houd de toets ca. 5 seconden ingedrukt.

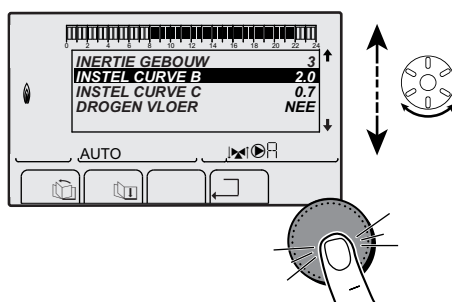
2. Selecteer het menu **#SECONDAIRE INST.PARA.**



- ▶ Draai de draaiknop om de menu's te scrollen of een waarde te wijzigen.
- ▶ Druk op de draaiknop voor toegang tot het geselecteerde menu of om een gewijzigde waarde te valideren.

Zie voor een uitgebreide toelichting op het navigeren in de menu's het hoofdstuk: "Navigeren in de menu's", pagina 86.

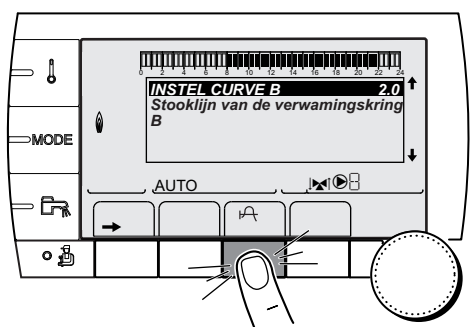
3. Selecteer de parameter **INSTEL CURVE ..**



C002316-E-06

4. Draai voor het rechtstreeks wijzigen van de waarde aan de draaiknop.

Druk voor het wijzigen van de waarde bij het zien van de curve op de toets .

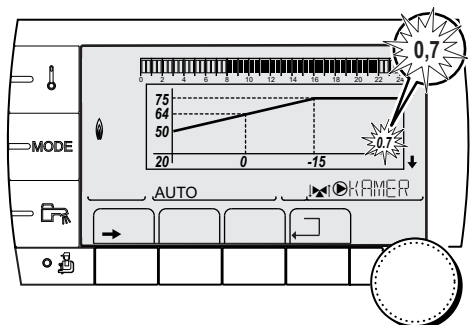


C002317-C-06

5. Draai voor het wijzigen van de curve aan de draaiknop.

6. Druk op de draaiknop om te valideren.

Druk op de toets om te annuleren.

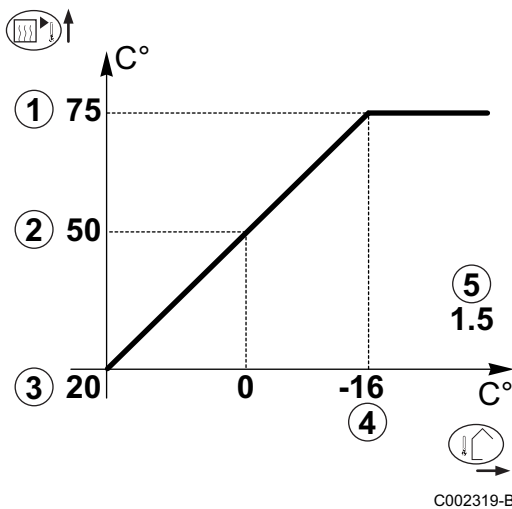


C002318-B-06



0.7 = Ingestelde verwarmingshelling.

■ Verwarmingscurve zonder MTKG



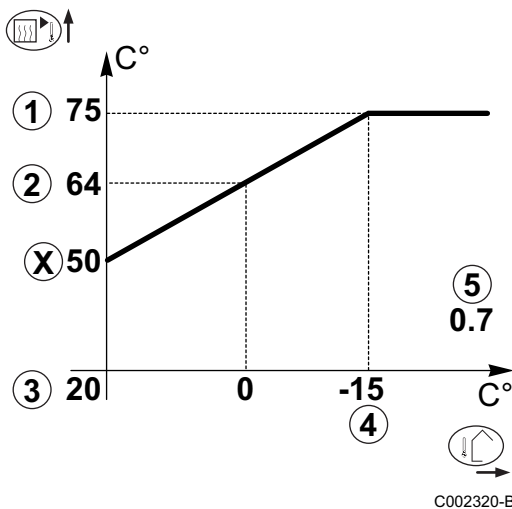
- ① Maximum temperatuur van de verwarmingskring
- ② Watertemperatuur van de kring voor een buitentemperatuur van 0°C
- ③ Richtwaarde **DAG** van de kring
- ④ Buitentemperatuur waarvoor de maximale watertemperatuur van de kring bereikt is
- ⑤ Waarde van de verwarmingshelling
Selecteer de parameter **INSTEL CURVE**.



Door de verwarmingshelling te wijzigen, worden ② en ④ opnieuw berekend en herplaatsen deze zich automatisch.

■ Verwarmingscurve met MTKG

De parameter **MTKG** (Voetpunt temperatuur van de verwarmingsstooklijn) laat toe het ketelcircuit een minimale bedrijfstemperatuur op te leggen (deze temperatuur kan constant zijn indien de helling van het de stooklijn nul is).



- ① Maximum temperatuur van de verwarmingskring
- ② Watertemperatuur van de kring voor een buitentemperatuur van 0°C
- ③ Richtwaarde **DAG** van de kring
- ④ Buitentemperatuur waarvoor de maximale watertemperatuur van de kring bereikt is
- ⑤ Waarde van de verwarmingshelling
Selecteer de parameter **INSTEL CURVE**.
- x Waarde ingesteld op de parameter **MTKG D**



Door de verwarmingshelling te wijzigen, worden ② en ④ opnieuw berekend en herplaatsen deze zich automatisch.

5.5.8. Activeringsdifferentieel van de SWW-productie

■ Werkingsprincipe

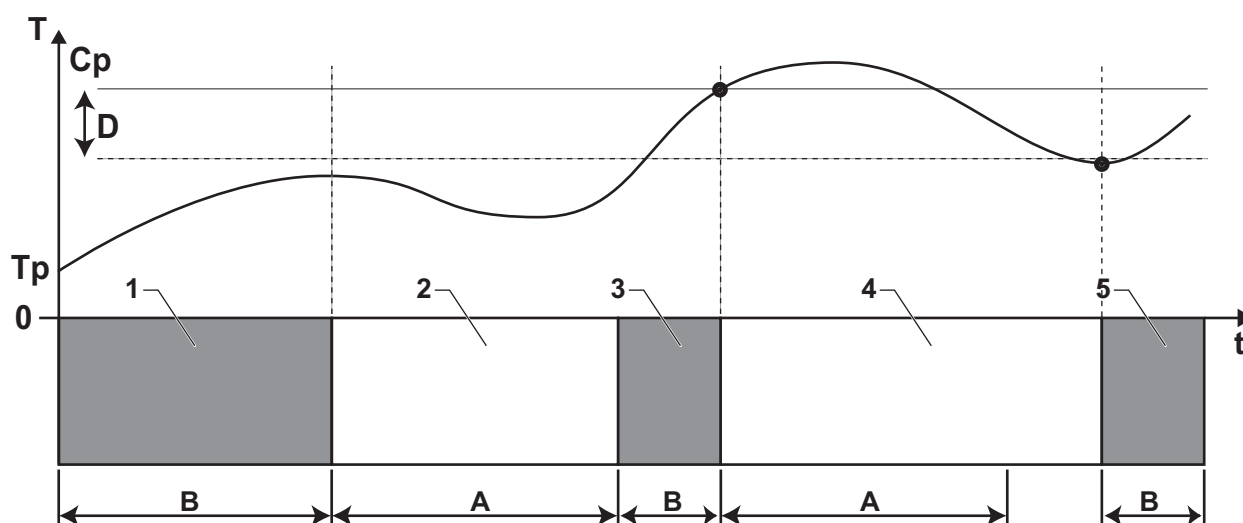
De SWW-productie wordt verzorgd door de warmtepomp en de bijverwarming aan de hand van de positie van de parameter **BOOST SWW**.

De SWW-productie wordt opnieuw gestart via de temperatuursensor van het SWW-toestel aan de hand van de parameter **VERSCH.SWW** en de richtwaarde.

De warmtepomp wordt opnieuw gestart aan de hand van het resultaat van dit verschil, richtwaarde min de waarde van de parameter **VERSCH.SWW**, mits de temperatuur van het water van het SWW-toestel lager dan het resultaat is.

Om ongerief bij het verzoeken om SWW-productie te voorkomen, kan de parameter **VERSCH.SWW**, die standaard is ingesteld op 30, op een lagere waarde ingesteld worden. De duur van de SWW-productie wordt bepaald door de blokkeertijden **NA.PRODUC.SWW** en **NADR.TUSSEN EVU**.

■ Temperatuurcurve van het sanitair warm water




C004938-B

- D** Temperatuurverschil tussen de richtwaarde van het sanitair warm water en de temperatuur van het SWW-toestel
- Tp** Temperatuur van het SWW-toestel
- Cp** Richttemperatuur sanitair warm water
- A** Blokkeertijd **NA.PRODUC.SWW**
- B** Blokkeertijd **NADR.TUSSEN EVU**

| Fasen | |
|-------|---|
| 1 | <ul style="list-style-type: none"> ▶ De temperatuur van het SWW-toestel heeft aan het einde van de blokkeertijd NA.PRODUC.SWW de richtwaarde van het sanitair warm water niet bereikt ▶ De warmtepomp gaat terug over op de verwarmingskring |
| 2 | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Warmtepomp in de verwarmingsmodus ▶ Na de blokkeertijd NADR.TUSSEN EVU gaat de warmtepomp weer over op het verwarmen van het water van het SWW-toestel |
| 3 | <ul style="list-style-type: none"> ▶ De warmtepomp verwarmt het water van het SWW-toestel tot de richtwaarde van het sanitair warm water |
| 4 | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Aan het einde van de blokkeertijd NADR.TUSSEN EVU blijft de warmtepomp in de verwarmingsmodus staan ▶ Het SWW-toestel vraagt niet om warmte |
| 5 | <ul style="list-style-type: none"> ▶ De warmtepomp gaat weer over tot het verwarmen van het water in het SWW-toestel ▶ De temperatuur van het SWW-toestel is lager dan het verschil van de waarden VERSCH.SWW en BOILER TEMP. |


5.5.9. Instelling van het toerental van de circulatiepomp van de binnenmodule

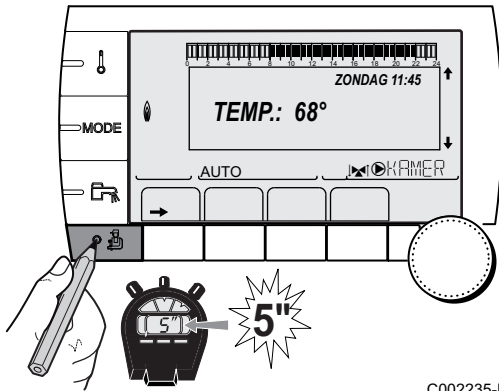
Met de instelling kan het toerental van de verwarmingspomp A geselecteerd worden die zich op de secundaire kring van de boiler bevindt. Het toerental moet zodanig gekozen worden dat er een temperatuurdifferentieel is tussen het vertrek en de retour van 5 tot 10 K bij een werking op nominaal vermogen.

1. Ga naar het installateur niveau: Houd de toets  ca. 5 seconden ingedrukt.
2. Selecteer het menu **#PRIMAIRE GRENZEN** :



- ▶ Draai de draaiknop om de menu's te scrollen of een waarde te wijzigen.
- ▶ Druk op de draaiknop voor toegang tot het geselecteerde menu of om een gewijzigde waarde te valideren.

 Zie voor een uitgebreide toelichting op het navigeren in de menu's het hoofdstuk: "Navigeren in de menu's", pagina 86.



C002235-F-06

| Niveau installateur - Menu #PRIMAIRE GRENZEN | | | | |
|--|--------------|--------------------------------------|--------------------|------------------|
| Parameter | Instelbereik | Beschrijving | Fabrieksinstelling | Instelling klant |
| TT.POMPE.MIT ⁽¹⁾ | 1 - 5 | Pomptoeerental van de interne module | 3 | |

(1) Het menu wordt alleen weergegeven indien **INSTALLATIE** is ingesteld op **UITGEBREID**



OPGELET

Tijdens de inbedrijfname moet de ingebouwde filter na een werking van een uur gereinigd worden.

 "Reiniging van het filter 500 µm", pagina 126.


5.6 Weergave van de gemeten waarden

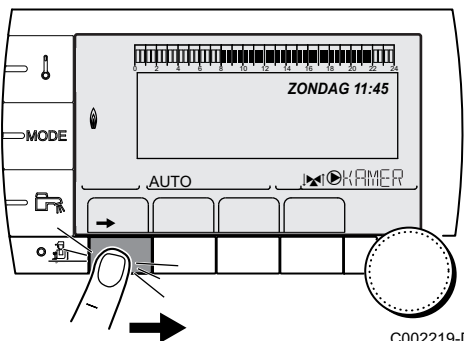
De verschillende door het apparaat gemeten waarden worden weergegeven in het menu **#METINGEN**.

1. Ga naar het niveau gebruiker: Druk op de toets .
2. Selecteer het menu **#METINGEN**.



- ▶ Draai de draaiknop om de menu's te scrollen of een waarde te wijzigen.
- ▶ Druk op de draaiknop voor toegang tot het geselecteerde menu of om een gewijzigde waarde te valideren.

 Zie voor een uitgebreide toelichting op het navigeren in de menu's het hoofdstuk: "Navigeren in de menu's", pagina 86.



C002219-D-06

| Niveau gebruiker - Menu #METINGEN | | |
|-----------------------------------|--|---------|
| Parameter | Beschrijving | Eenheid |
| BUITEN TEMP. | Buitentemperatuur | °C |
| RUIMTE TEMP.A ⁽¹⁾ | Kamertemperatuur van de kring A | °C |
| RUIMTE TEMP.B ⁽¹⁾ | Kamertemperatuur van de kring B | °C |
| RUIMTE TEMP.C ⁽¹⁾ | Kamertemperatuur van de kring C | °C |
| TEMP MIT | Meting van de vertrekvoeler van de interne module | °C |
| DRUK | Waterdruk van de installatie | bar |
| BOILER TEMP. ⁽¹⁾ | Watertemperatuur van de SWW-boiler | °C |
| BUFFERVAT TEMP ⁽¹⁾ | Watertemperatuur in de bufferboiler | °C |
| ZWEMB.TEMP.B ⁽¹⁾ | Watertemperatuur zwembad van de kring B | °C |
| TEMP.ZWEMBAD C ⁽¹⁾ | Watertemperatuur zwembad van de kring C | °C |
| AANVOER.TEMP.B ⁽¹⁾ | Watertemperatuur vertrekleiding kring B | °C |
| AANVOER.TEMP.C ⁽¹⁾ | Watertemperatuur vertrekleiding kring C | °C |
| SYSTEEM TEMP. ⁽¹⁾ | Watertemperatuur vertrekleiding systeem in geval van meerdere generatoren | °C |
| T.BOILER ONDER ⁽¹⁾ | Watertemperatuur onderin de SWW-boiler | °C |
| BOILER TEMP.AUX ⁽¹⁾ | Watertemperatuur in de tweede SWW-boiler die op de HULP-kring is aangesloten | °C |
| BOILER TEMP.A ⁽¹⁾ | Watertemperatuur in de tweede SWW-boiler (aangesloten op de kring A) | °C |
| TEMP SOL TANK ⁽¹⁾ | Temperatuur door zonnetoestel geproduceerde warmte (TS) | °C |
| T COLLECTOR ⁽¹⁾ | Temperatuur van de zonnepanelen (TC) | °C |
| SOLAR ENERG ⁽¹⁾ | In de boiler verzamelde zonne-energie | kWh |
| DEBIETMETER | Debiet platenwarmtewisselaar | l/min |
| COMP.STARTS | Aantal startpogingen van de warmtepomp | |
| UREN WP | Aantal bedrijfsuren van de compressor van de warmtepomp | h |
| ING.0-10V ⁽¹⁾ | Aantal bedrijfsuren brander 0-10 V | V |
| OPEENVOLGING | Regelaarreeks | |
| CTRL | Controlenummer van de software (SCU) | |
| DT INSTALLATIE | Delta temperatuur van de installatie | K |
| ELEK.ENERG. ⁽¹⁾ | Totaal verbruikte elektriciteit | kWh |
| ELEK.ENERG.J1 ⁽¹⁾ | Totaal verbruikte elektriciteit vorig jaar | kWh |
| ELEK.ENERG.J2 ⁽¹⁾ | Totaal verbruikte elektriciteit twee jaar geleden | kWh |
| THERM.ENERG. ⁽¹⁾ | Totaal afgegeven thermische energie | kWh |
| THERM.ENERG.J1 ⁽¹⁾ | Totaal afgegeven thermische energie vorig jaar | kWh |
| THERM.ENERG.J2 ⁽¹⁾ | Totaal afgegeven thermische warmte twee jaar geleden | kWh |

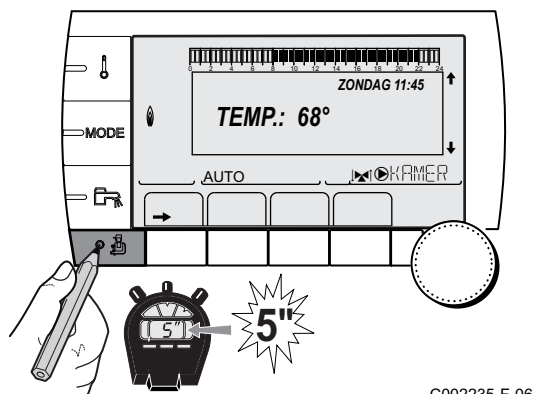
(1) De parameter wordt alleen weergegeven voor de daadwerkelijk aangesloten opties, kringen of sensoren.

5.7 Instellingen wijzigen


Het bedieningspaneel van de warmtepomp is afgesteld voor de meest gebruikelijke verwarmingsinstallaties. Met deze instellingen zal praktisch elke cv-installatie goed werken. De gebruiker of de installateur kan de parameters naar eigen wens optimaliseren.

 Zie voor de instellingen gebruiker de gebruikshandleiding.

5.7.1. De taal selecteren




C002235-F-06

1. Ga naar het installateur niveau: Houd de toets  ca. 5 seconden ingedrukt.
2. Selecteer het menu **#TAAL**.

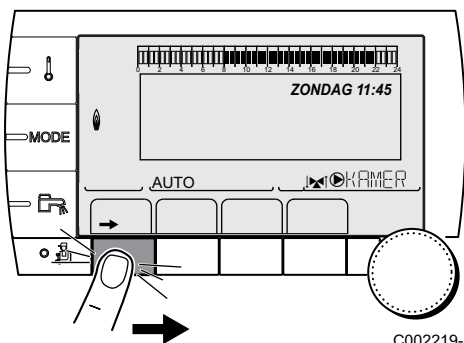


- ▶ Draai de draaiknop om de menu's te scrollen of een waarde te wijzigen.
- ▶ Druk op de draaiknop voor toegang tot het geselecteerde menu of om een gewijzigde waarde te valideren.

 Zie voor een uitgebreide toelichting op het navigeren in de menu's het hoofdstuk: "Navigeren in de menu's", pagina 86

| Niveau installateur - Menu #TAAL | |
|----------------------------------|----------------------------|
| Instelbereik | Beschrijving |
| FRANCAIS | Weergave in het Frans |
| DEUTSCH | Weergave in het Duits |
| ENGLISH | Weergave in het Engels |
| ITALIANO | Weergave in het Italiaans |
| ESPAÑOL | Weergave in het Spaans |
| NEDERLANDS | Weergave in het Nederlands |
| POLSKY | Weergave in het Pools |
| TÜRK | Weergave in het Turks |
| РУССКИЙ | Weergave in het Russisch |

5.7.2. IJken van de sensoren




C002219-D-06


1. Ga naar het niveau gebruiker: Druk op de toets .
2. Selecteer het menu **#INSTELLINGEN**.




- ▶ Draai de draaiknop om de menu's te scrollen of een waarde te wijzigen.
- ▶ Druk op de draaiknop voor toegang tot het geselecteerde menu of om een gewijzigde waarde te valideren.

 Zie voor een uitgebreide toelichting op het navigeren in de menu's het hoofdstuk: "Navigeren in de menu's", pagina 86

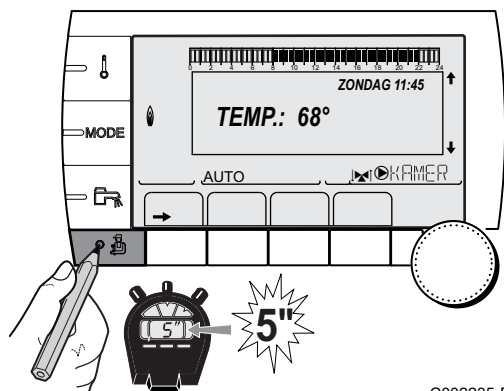
3. Stel de volgende parameters in:

| Niveau gebruiker - Menu #INSTELLINGEN | | | | |
|--|------------------|---|---------------------------------|------------------|
| Parameter | Instelbereik | Beschrijving | Fabrieksinstelling | Instelling klant |
| ZOM/WIN | 15 tot 30 °C | Voor het instellen van de buitentemperatuur waarboven de verwarming wordt uitgeschakeld. <ul style="list-style-type: none"> ▶ De verwarmingspompen worden uitgeschakeld. ▶ De warmtepomp start alleen als er behoefte is aan sanitair warm water. ▶ In dit geval worden de letter E en het symbool  weergegeven. | 22 °C | |
| | NEEN | De verwarming wordt nooit automatisch uitgeschakeld | | |
| KALIBR.BUITENV | | Kalibratie buitensensor: Voor het corrigeren van de buitentemperatuur | Buientemperatuur | |
| KALIBR.RUIM A ⁽¹⁾ | | Ijking van de kamertemperatuursensor van kring A Voer deze instelling 2 uur na het onder spanning brengen uit, wanneer de kamertemperatuur gestabiliseerd is | Kamertemperatuur van de kring A | |
| RUI.VERSCH.A ⁽²⁾ | -5.0 tot +5.0 °C | Afwijking kamertemperatuur kring A: Laat toe een stooklijn te regelen Voer deze instelling 2 uur na het onder spanning brengen uit, wanneer de kamertemperatuur gestabiliseerd is | 0.0 | |
| VORSTB.RUIM.A | 0.5 tot 20 °C | Kamertemperatuur voor inschakeling vorstbeveiliging kring A | 6 °C | |
| KALIBR.RUIM B ^{(1) (3)} | | Ijking van de kamertemperatuursensor van kring B Voer deze instelling 2 uur na het onder spanning brengen uit, wanneer de kamertemperatuur gestabiliseerd is | Kamertemperatuur van de kring B | |
| RUI.VERSCH.B ^{(2) (3)} | -5.0 tot +5.0 °C | Afwijking kamertemperatuur kring B: Laat toe een stooklijn te regelen Voer deze instelling 2 uur na het onder spanning brengen uit, wanneer de kamertemperatuur gestabiliseerd is | 0.0 | |
| VORSTB.RUIM.B ⁽³⁾ | 0.5 tot 20 °C | Kamertemperatuur voor inschakeling van de vorstbeveiliging van de kring B | 6 °C | |
| KALIBR.RUIM C ^{(1) (3)} | | Ijking van de kamertemperatuursensor van kring C Voer deze instelling 2 uur na het onder spanning brengen uit, wanneer de kamertemperatuur gestabiliseerd is | Kamertemperatuur van de kring C | |
| RUI.VERSCH.C ^{(2) (3)} | -5.0 tot +5.0 °C | Afwijking kamertemperatuur kring C: Laat toe een stooklijn te regelen Voer deze instelling 2 uur na het onder spanning brengen uit, wanneer de kamertemperatuur gestabiliseerd is | 0.0 | |
| VORSTB.RUIM.C ⁽³⁾ | 0.5 tot 20 °C | Kamertemperatuur voor inschakeling vorstbeveiliging kring C | 6 °C | |
| <p>(1) De parameter wordt alleen weergegeven indien er een ruimtesensor is aangesloten op de betrokken kring</p> <p>(2) De parameter wordt niet weergegeven indien geen enkele omgevingsvoeler is aangesloten op de bewuste kring of indien de voeler geen invloed heeft</p> <p>(3) De parameter wordt alleen weergegeven indien de betrokken kring daadwerkelijk is aangesloten</p> <p>(4) De parameter wordt niet weergegeven indien GEACTIV.HYBRID is afgesteld op KOST</p> | | | | |


| Niveau gebruiker - Menu #INSTELLINGEN | | | | |
|---------------------------------------|-----------------|--|--------------------|------------------|
| Parameter | Instelbereik | Beschrijving | Fabrieksinstelling | Instelling klant |
| KOST HOOG TARIEF (4) | 0.01 tot 2.50 € | Elektriciteitskosten tijdens de piekuren. | 0.13 | |
| KOST HOOG TARIEF (4) | 0.01 tot 2.50 € | Elektriciteitskosten tijdens de daluren. Het tarief wordt alleen in aanmerking genomen indien de parameter E. BL is ingesteld op piekuren/daluren en indien het contact op de ingang BL gesloten is.  "Professionele instellingen", pagina 108 | 0.09 | |
| KOST GAS.OIL (4) | 0.01 tot 2.50 € | Fossiele energiekosten (stookolie of gas). (Prijs per liter of m ³) | 0.90 | |

(1) De parameter wordt alleen weergegeven indien er een ruimtesensor is aangesloten op de betrokken kring
(2) De parameter wordt niet weergegeven indien geen enkele omgevingsvoeler is aangesloten op de bewuste kring of indien de voeler geen invloed heeft
(3) De parameter wordt alleen weergegeven indien de betrokken kring daadwerkelijk is aangesloten
(4) De parameter wordt niet weergegeven indien **GEACTIV.HYBRID** is afgesteld op **KOST**

5.7.3. Professionele instellingen




C002235-F-06

1. Ga naar het installateur niveau: Houd de toets  ca. 5 seconden ingedrukt.
2. Stel de volgende parameters in:








- ▶ Draai de draaiknop om de menu's te scrollen of een waarde te wijzigen.
- ▶ Druk op de draaiknop voor toegang tot het geselecteerde menu of om een gewijzigde waarde te valideren.

 Zie voor een uitgebreide toelichting op het navigeren in de menu's het hoofdstuk: "Navigeren in de menu's", pagina 86.

| Niveau installateur - Menu #PRIMAIRE GRENZEN | | | | |
|--|---|--|--|------------------|
| Parameter | Instelbereik | Beschrijving | Fabrieksinstelling | Instelling klant |
| MAX MIT | 20 tot 79 °C | Maximumtemperatuur van de interne module | 4 tot 16 kW: 65 °C 22 en 27 kW: 60 °C 22 en 27 kW R1.UK: 65 °C | |
| MAX WP (1) | 20 tot 79 °C | Max. temperatuur van de warmtepomp | 4 tot 16 kW: 65 °C 22 en 27 kW: 60 °C 22 en 27 kW R1.UK: 65 °C | |
| TT.POMPE.MIT (1) |  Zie hoofdstuk: "Instelling van het toerental van de circulatiepomp van de binnenmodule", pagina 104 | | | |
| MHR P.TOERENT (1) |  Zie hoofdstuk: "Instelling van het toerental van de circulatiepomp van de warmtepomp", pagina 91 | | | |
| WP UIT: (1) | -20 tot +5 °C | Temperatuur uitschakeling warmtepomp | -15 °C | |
| MIN.T.ONTDO. (1) | 25 tot 40 °C | Minimum ontdooitemperatuur | 25 °C | |
| BIVALENCE TEMP (1) | -10 tot +20 °C | Temperatuur op het bivalentiepunt | 10 °C | |

(1) De parameter wordt alleen weergegeven indien **INSTALLATIE** is afgesteld op **UITGEBREID**








| Niveau installateur - Menu #SECONDAIRE GRENZEN | | | | |
|---|----------------------------|--|--------------------|--|
| Parameter | Instelbereik | Beschrijving | Fabrieksinstelling | |
| MAX.T KRING A | 30 tot 95 °C | Maximale temperatuur (Kring A)  "MAX T KRING...", pagina 116 | 75 °C | |
| MAX.T KRING B | 20 tot 95 °C | Maximale temperatuur (Kring B)  "MAX T KRING...", pagina 116 | 50 °C | |
| MAX.T KRING C | 20 tot 95 °C | Maximale temperatuur (Kring C)  "MAX T KRING...", pagina 116 | 50 °C | |
| VORSTBEV.BUIT. | UIT , -8 tot +10 °C | Buitentemperatuur die de vorstbeveiliging van de installatie activeert. Onder deze temperatuur functioneren de pompen permanent en de minimumtemperaturen van elk circuit worden gerespecteerd. Bij de instelling NACHT:STOP wordt de lage temperatuur van iedere kring aangehouden (Menu #SECONDAIRE INST.PARA). UIT : De vorstbeveiliging is niet geactiveerd | +3 °C | |
| MTKG D A (1) (2) | UIT , 20 tot 90 °C | Temperatuur onderzijde curve in Dagmodus (Kring A) | UIT | |
| MTKG N A (1) (2) | UIT , 20 tot 90 °C | Temperatuur onderzijde curve in Nachtmodus (Kring A) | UIT | |
| MTKG D B (1) (2) | UIT , 20 tot 90 °C | Temperatuur onderzijde curve in Dagmodus (Kring B) | UIT | |
| MTKG N B (1) (2) | UIT , 20 tot 90 °C | Temperatuur onderzijde curve in Nachtmodus (Kring B) | UIT | |
| MTKG D C (1) (2) | UIT , 20 tot 90 °C | Temperatuur onderzijde curve in Dagmodus (Kring C) | UIT | |
| MTKG N C (1) (2) | UIT , 20 tot 90 °C | Temperatuur onderzijde curve in Nachtmodus (Kring C) | UIT | |
| PRIM.BOILER T. (1) | 50 tot 95 °C | Richttemperatuur van de ketel in geval van sanitair-warmwaterproductie | 65 °C | |
| (1) De parameter wordt alleen weergegeven indien INSTALLATIE is afgesteld op UITGEBREID | | | | |
| (2) De parameter kan ingesteld worden op de verwarmingscurve door op de toets  te drukken. | | | | |

| Niveau installateur - Menu #PRIMAIRE INST.PARA (1) | | | | |
|---|---|---|--------------------|-----------------------------------|
| Parameter | Instelbereik | Beschrijving | Fabrieksinstelling | Instelling klant |
| BUS WP | ROE OO/ROE+ ROI+ TOR | Type communicatie met de warmtepomp | TOR | De standaardinstelling aanhouden. |
| BAND ZOMER/WINT. | 2 tot 10 °C | Neutrale band waarin de interne module in ruststand is | 4 °C | |
| ZOM/WIN | 15 tot 30 °C | Voor het instellen van de buitentemperatuur waarboven de verwarming wordt uitgeschakeld. <ul style="list-style-type: none"> ▶ De verwarmingspompen worden uitgeschakeld. ▶ De warmtepomp start alleen als er behoefte is aan sanitair warm water. ▶ In dit geval worden de letter E en het symbool  weergegeven. | 22 °C | |
| | NEEN | De verwarming wordt nooit automatisch uitgeschakeld | | |
| VERSCH.WP | 1 tot 10 °C | Differentieel richttemperatuur van de warmtepomp | 5 °C | |
| MINIMUM OFF WP | 3 tot 30 min | Tijd anti-pendel cyclus | 3 min | |
| (1) Het menu wordt alleen weergegeven indien INSTALLATIE is ingesteld op UITGEBREID | | | | |
| (2) De ingang BL moet altijd aangesloten zijn op een droog contact (potentiëel vrij-contact) | | | | |
| (3) Actief bij het openen van het contact BL | | | | |
| (4) Actief bij het sluiten van het contact BL | | | | |
| (5) De parameter wordt niet weergegeven indien GEACTIV.HYBRID is afgesteld op KOST | | | | |




| Niveau installateur - Menu #PRIMAIRE INST.PARA (1) | | | | |
|--|---|--|------------------------|------------------|
| Parameter | Instelbereik | Beschrijving | Fabrieksinstelling | Instelling klant |
| E. BL ⁽²⁾ C004755-A | VOLLEDIG ⁽³⁾ | Complete uitschakeling van de installatie. Vorstvrij niet gegarandeerd. | 1: GEDEELTELIJK | |
| | GEDEELTELIJK ⁽³⁾ | Uit - Vorstvrije stand van de installatie | | |
| | GEBRUIKER RESET ⁽⁴⁾ | Reset gebruiker | | |
| | BIJVERW MENG ⁽⁴⁾ | Tijdelijke stroomafsluiting van de extra elementen van de binnenmodule | | |
| | AUCUN-APP+PAC ⁽⁴⁾ | Tijdelijke stroomafsluiting van de extra elementen van de binnenmodule + Tijdelijke stroomafsluiting van de extra elementen van het SWW-toestel + Tijdelijke stroomafsluiting WP. De installatie wordt uitgeschakeld. Vorstvrij niet gegarandeerd. | | |
| | COMPRESSOR ⁽⁴⁾ | Tijdelijke stroomafsluiting WP | | |
| | BIJV MENG SWW ⁽⁴⁾ | Tijdelijke stroomafsluiting van de extra elementen van de binnenmodule + Tijdelijke stroomafsluiting van de extra elementen van het SWW-toestel | | |
| | ONDERST.SWW ⁽⁴⁾ | Tijdelijke stroomafsluiting van de extra elementen van het SWW-toestel | | |
| | ONDERST.SWW. COMP ⁽⁴⁾ | Tijdelijke stroomafsluiting van de extra elementen van het SWW-toestel + Tijdelijke stroomafsluiting WP | | |
| | ONDERST.MIT.COMP ⁽⁴⁾ | Tijdelijke stroomafsluiting van de extra elementen van de binnenmodule + Tijdelijke stroomafsluiting WP | | |
| | HP/HC ⁽⁵⁾ | Gebruik van het elektriciteistarief KOST HOOG TARIEF bij hybride werking | | |
| TYPE ONDERST. | /E1 /E2 /H | Aard van de bijverwarmingen /E1: Elektrische bijverwarming 1 trap /E2: Elektrische bijverwarming 2 trappen /H: Hydraulische bijverwarming | | |
| STROO.INDIVID. | UIT / IN | Tijdelijke stroomafsluiting van de generator 3 | UIT | |
| NA.ONDERST.POMP. | 0 tot 15 min | Nawerkingstijd van de pomp van de bijverwarmingen | 4 min | |
| TPO.APPOINT.SUP | 0 tot 50 min | Extra vertraging inschakeling extra elementen | 20 min | |


(1) Het menu wordt alleen weergegeven indien **INSTALLATIE** is ingesteld op **UITGEBREID**
 (2) De ingang BL moet altijd aangesloten zijn op een droog contact (potentiëel vrij-contact)
 (3) Actief bij het openen van het contact BL
 (4) Actief bij het sluiten van het contact BL
 (5) De parameter wordt niet weergegeven indien **GEACTIV.HYBRID** is afgesteld op **KOST**

| Niveau installateur - Menu #PRIMAIRE INST.PARA (1) | | | | |
|---|---------------------------|--|--------------------|------------------|
| Parameter | Instelbereik | Beschrijving | Fabrieksinstelling | Instelling klant |
| TPO.APPOINT/ALLURE | 0 tot 10 min | Vertraging tussen de vlamgangen of vertraging van de inschakeling van de extra elementen | 4 min | |
| ONDERST.SWW | SWW | Gebruik van de elektrische weerstand van het warmwatertoestel voor extra SWW | SWW | |
| INSCH.BIJV SWW | 0 tot 50 min | Vertraging van de inschakeling van de bijverwarming voor SWW | 5 min | |
| NA.TRAP SWW | 0 tot 10 min | Vertraging inschakeling van de vlamgangen van bijverwarming voor SWW | 5 min | |
| TYPE SWW | PRIM SECUNDAIR | Keuze van het type installatie van de SWW-kring | SECUNDAIR | |
| N.L.T.BOIL.PO. | 1 tot 99 min | Vertraging van de nawerking van de pomp ECS | 3 min | |
| VERSC. KOU SWW | 5 tot 30 °C | Temperatuurdifferentieel SWW om de warmtepomp te activeren | 15 °C | |
| NA.PRODUC.SWW | van 0 tot 10-uur | Maximum tijdsduur SWW-productie | 2 uur | |
| BOOST SWW | UIT / IN | Versnelling van de SWW-productie met systematisch gebruik van de extra elementen | UIT | |
| MIN. DRUK | UIT / 0 tot 6 bar | Min. druk om een blocage te genereren | UIT | |
| (1) Het menu wordt alleen weergegeven indien INSTALLATIE is ingesteld op UITGEBREID (2) De ingang BL moet altijd aangesloten zijn op een droog contact (potentiëel vrij-contact) (3) Actief bij het openen van het contact BL (4) Actief bij het sluiten van het contact BL (5) De parameter wordt niet weergegeven indien GACTIV.HYBRID is afgesteld op KOST | | | | |

| Niveau installateur - Menu #SECONDAIRE INST.PARA | | | | |
|--|------------------------------|--|--------------------|------------------|
| Parameter | Instelbereik | Beschrijving | Fabrieksinstelling | Instelling klant |
| INERTIE GEBOUW ⁽¹⁾ | 0 (10 uren) tot 10 (50 uren) | Kenmerken van de inertie van het gebouw: <ul style="list-style-type: none"> ▶ 0 voor een gebouw met een lage thermische inertie. ▶ 3 voor een gebouw met een normale thermische inertie. ▶ 10 voor een gebouw met een hoge thermische inertie. Wijziging van de fabrieksinstelling heeft slechts in enkele uitzonderlijke gevallen zin. | 3 (22 uur) | |
| INTEL CURVE A ⁽²⁾ | 0 tot 4 | Verwarmingscurve van de kring A  "INTEL CURVE .", pagina 116 | 1.5 | |
| INVL.RUIMTEV.A ⁽²⁾ | 0 tot 10 | Invloed van de kamertemperatuursensor A  "COR.RUIMTEV.", pagina 117 | 3 | |
| INTEL CURVE B ⁽²⁾ | 0 tot 4 | Verwarmingscurve van de kring B  "INTEL CURVE .", pagina 116 | 0.7 | |
| INVL.RUIMTEV.B ⁽²⁾ | 0 tot 10 | Invloed van de kamertemperatuursensor B  "COR.RUIMTEV.", pagina 117 | 3 | |
| INTEL CURVE C ⁽²⁾ | 0 tot 4 | Verwarmingscurve van de kring C  "INTEL CURVE .", pagina 116 | 0.7 | |
| INVL.RUIMTEV.C ⁽²⁾ | 0 tot 10 | Invloed van de kamertemperatuursensor C  "COR.RUIMTEV.", pagina 117 | 3 | |
| BAND BREEDTE ⁽¹⁾ | 4 tot 16 K | Bandbreedte voor de regeling van de 3-wegafsluiters. De bandbreedte kan vergroot worden indien de afsluiters snel werken of verkleind worden wanneer deze langzaam werken. | 12 K | |
| DELTA KET/MGK | 0 tot 16 K | Minimum temperatuurverschil tussen de warmtepomp en de kleppen | 4 K | |
| DROGEN VLOER | NEEN, B, C, B+C | Drogen vloer  "DROGEN VLOER", pagina 117 | NEEN | |
| BEGINTEMP.DROGEN ⁽³⁾ | 20 tot 50 °C | Begintemperatuur voor het drogen van de vloer | 20 °C | |
| EINDTEMP.DROGEN ⁽³⁾ | 20 tot 50 °C | Eindtemperatuur voor het drogen van de vloer | 20 °C | |
| AANT.DGN DROGEN ⁽³⁾ | 1 tot 99 | | 1 | |


(1) Het menu wordt alleen weergegeven indien **INSTALLATIE** is ingesteld op **UITGEBREID**.
(2) De parameter kan ingesteld worden op de verwarmingscurve door op de toets μ te drukken.
(3) De parameter wordt uitsluitend weergegeven indien **DROGEN VLOER** niet **UIT** is.
(4) De parameter wordt alleen weergegeven als de parameter **ING.0-10VV** niet is ingesteld op **NEEN**.
(5) De parameter wordt alleen weergegeven als er een omgevingsvoeler is aangesloten.
(6) De parameter wordt alleen weergegeven indien **T.ECS** is afgesteld op **POMP**

| Niveau installateur - Menu #SECONDAIRE INST.PARA | | | | |
|--|---------------------------------------|--|--------------------|------------------|
| Parameter | Instelbereik | Beschrijving | Fabrieksinstelling | Instelling klant |
| NACHT | VER. | De lagere temperatuur blijft behouden (Nachtmodus)  "NACHT", pagina 118 | VER. | |
| | STOP | De verwarmingsketel is uitgeschakeld (Nachtmodus)  "NACHT", pagina 118 | | |
| ING.0-10V ⁽¹⁾ | UIT / TEMPERATUUR / VERMOGEN % | Activering van de bediening in 0-10 V  "Functie 0-10 V", pagina 118 | UIT | |
| VMIN/OFF 0-10V ^{(1) (4)} | 0 tot 10 V | Spanning beantwoordend aan de ingestelde minimumwaarde | 0.5 V | |
| VMAX 0-10V ^{(1) (4)} | 0 tot 10 V | Spanning beantwoordend aan de ingestelde maximumwaarde | 10 V | |
| CONS.MIN 0-10V ^{(1) (4)} | 0 tot 100 °C | Min. richttemperatuur of vermogen | 0 °C | |
| CONS.MAX 0-10V ^{(1) (4)} | 0 tot 100 °C | Maximum richttemperatuur of vermogen | 100 °C | |
| NDT.CVPOMP | 0 tot 15 minuten | Vertraging van de onderbreking van de verwarmingspompen. De vertraging van de onderbreking van de verwarmingspompen voorkomt een oververhitting van de warmtepomp. | 4 minuten | |
| ADAPT ⁽⁵⁾ | IN | Automatische aanpassing van de verwarmingscurven voor iedere kring die over een kamertemperatuursensor beschikt waarvan de invloed >0 is. | UIT | |
| | UIT | De verwarmingscurven kunnen uitsluitend met de hand gewijzigd worden. | | |
| PRIORITEIT SWW | VOORR. | Onderbreking van de verwarming en van het verwarmen van het zwembad tijdens de productie van sanitair warm water. | VOORR. | |
| | EVENT. | Sanitair warm water productie en verwarming van de mengkringen indien het beschikbare vermogen voldoende is en de hydraulische aansluiting dit toestaat. | | |
| | GEEN | Verwarming en sanitair warm waterproductie parallel als de hydraulische aansluiting dit toestaat. | | |
| ANTILEG | | De beveiliging tegen legionellose gaat de ontwikkeling van de Legionella bacterie in het boilervat tegen, deze bacterie veroorzaakt legionellose (de veteranenziekte). | UIT | |
| | UIT | Functie tegen legionellose niet ingeschakeld | | |
| | DAGELIJKS | De boiler wordt dagelijks oververhit tussen 4:00 u en 5:00 u | | |
| | WEKELIJKS | De boiler wordt iedere zaterdag oververhit tussen 4:00 u en 5:00 u | | |

(1) Het menu wordt alleen weergegeven indien **INSTALLATIE** is ingesteld op **UITGEBREID**.
(2) De parameter kan ingesteld worden op de verwarmingscurve door op de toets  te drukken.
(3) De parameter wordt uitsluitend weergegeven indien **DROGEN VLOER** niet **UIT** is.
(4) De parameter wordt alleen weergegeven als de parameter **ING.0-10VV** niet is ingesteld op **NEEN**.
(5) De parameter wordt alleen weergegeven als er een omgevingsvoeler is aangesloten.
(6) De parameter wordt alleen weergegeven indien **T.ECS** is afgesteld op **POMP**

| Niveau installateur - Menu #SECONDAIRE INST.PARA | | | | |
|--|--------------|--|--------------------|------------------|
| Parameter | Instelbereik | Beschrijving | Fabrieksinstelling | Instelling klant |
| OFFSET EVU | 0 tot 20 °C | Te hoge vertrektemperatuur | 7 °C | |
| OPTIM.SWW ⁽⁶⁾ | UIT | De functie is uitgeschakeld | UIT | |
| | KETEL TEMP | Wanneer in de verwarmingsmodus de temperatuur van de interne module boven PRIM.BOILER T. +3°C komt en het warmwatertoestel niet voldoende gevoed wordt, start de SWW-pomp | | |
| | TEMP.SYST | Wanneer in de verwarmingsmodus de systeemtemperatuur PRIM.BOILER T. +3°C overschrijdt en het warmwatertoestel niet voldoende gevoed wordt, start de SWW-pomp | | |
| SWW.IN ⁽⁶⁾ | UIT | De functie is uitgeschakeld | UIT | |
| | KETEL TEMP | In de SWW-modus start de SWW-pomp uitsluitend als de temperatuur van de interne module hoger is dan de richtwaarde BOILER TEMP. + 5°C | | |
| | TEMP.SYST | In de SWW-modus start de SWW-laadpomp uitsluitend indien de systeemtemperatuur hoger is dan de richtwaarde BOILER TEMP. + 5°C | | |


- (1) Het menu wordt alleen weergegeven indien **INSTALLATIE** is ingesteld op **UITGEBREID**.
 (2) De parameter kan ingesteld worden op de verwarmingscurve door op de toets μ te drukken.
 (3) De parameter wordt uitsluitend weergegeven indien **DROGEN VLOER** niet **UIT** is.
 (4) De parameter wordt alleen weergegeven als de parameter **ING.0-10VV** niet is ingesteld op **NEEN**.
 (5) De parameter wordt alleen weergegeven als er een omgevingsvoeler is aangesloten.
 (6) De parameter wordt alleen weergegeven indien **T.ECS** is afgesteld op **POMP**

| Niveau installateur - Menu #ZONNE ⁽¹⁾ | | | | |
|--|----------------|---|--------------------|------------------|
| Parameter | Instelbereik | Beschrijving | Fabrieksinstelling | Instelling klant |
| DAL.SWW.ZON | 0 tot 30 °C | Maximale daling richtwaarde SWW wanneer de zonnepomp op 100% draait | 5 °C | |
| TV REFERENTIE | 10 tot 20 °C | Temperatuurverschil dat de zonnepomp in stand probeert te houden tussen de boilervoeler en het paneel | 10 °C | |
| MAX.T.SENSOR | 100 tot 125 °C | Temperatuur van het paneel waarboven de zonnepomp inschakelt. De pomp blijft uitgeschakeld indien de temperatuur van de zonneboiler meer dan 80°C bedraagt | 100 °C | |
| TPS MAX POMP | 1 tot 5 min | Minimum werkingstijd van de zonnepomp bij 100% tijden het starten | 1 minuut | |
| MIN P.TOERENT | 50 tot 100% | Minimum snelheid van de zonnepomp | 50% | |
| BUIZEN COLLECTOR | JA / NEEN | Instellen op JA indien de buisvormige collectoren gebruikt worden | NEEN | |
| MAX. DEBIET | 0 tot 20 l/min | Max. debiet van de zonnepomp  "MAX. DEBIET", pagina 119 | 6.7 l/mim. | |

(1) Het menu wordt alleen weergegeven als de zonneregelaar is aangesloten en de parameter **INSTALLATIE** is ingesteld op **UITGEBREID**

| Niveau installateur - Menu #TELLER ENERGIE ⁽¹⁾ | | | | |
|---|---------------------------|--|--|------------------|
| Parameter | Instelbereik | Beschrijving | Fabrieksinstelling | Instelling klant |
| TYPE DEBI. | FREQUENT. / VOLTAGE | Type uitgangssignaal van de debietmeter dat gebruikt wordt voor de energiemeting | FREQUENT. | |
| PLAATS DEB. | PCU 194 / SCU-S192 / GEEN | Elektronische printplaat waarop de debietmeter is aangesloten | PCU 194 (De standaardinstelling aanhouden) | |
| DEB.FREQ.CURVE | 0 tot 999 | Helling a van de debietmeter met frequentie-uitgang type $Q = a F + b$ | 373 | |
| VERS.DEB.FREQ. | 0 tot 1000 | Verskil b van de debietmeter met frequentie-uitgang type $Q = a F + b$ | 30 | |
| VOLT.FREQ.CURVE | 0 tot 1500 | Helling a van de debietmeter met spanningsuitgang type $Q = a V + b$. | 850 | |
| VERS.VOLT.FREQ. | 0 tot 1000 | Verskil b van de debietmeter met spanningsuitgang type $Q = a V + b$. | 0 | |
| GLYCOL | 0 tot 40% | Percentage antivries | 0% | |
| ELEK 1 START | 0 tot 1000 | Gewicht van de impuls van de elektriciteitsmeter 1 | 1 Wh | |
| ELEK 2 START | 0 tot 1000 | Gewicht van de impuls van de elektriciteitsmeter 2 | 1 Wh | |
| WARM.START | 0 tot 1000 | Gewicht van de impuls van de thermische energiemeter (Optie) | 1000 W | |
| ONDERST.1 | 0 tot 20 kW | Vermogen van de eerste trap van de elektrische bijverwarming | 0 kW | |
| ONDERST.2 | 0 tot 20 kW | Vermogen van de tweede trap van de elektrische bijverwarming | 0 kW | |
| WEERSTAND SWW | 0 tot 10 000 W | Vermogen van de weerstand van het SWW-toestel | 2400 W | |
| RESET TEL.kWh | IN / UIT | Voert een RESET uit van de energietellers | UIT | |

(1) Het menu wordt alleen weergegeven indien de optie "energiemeting" is aangesloten en de parameter **INSTALLATIE** is ingesteld op **UITGEBREID**

| Niveau installateur - Menu #HYBRID ⁽¹⁾ | | | | |
|---|-----------------------------------|--|--------------------|------------------|
| Parameter | Instelbereik | Beschrijving | Fabrieksinstelling | Instelling klant |
| GEACTIV.HYBRID | UIT / KOST / PRIM.EN / CO2 | <ul style="list-style-type: none"> ▶ UIT: De hybride regelaar is niet ingeschakeld. ▶ KOST: De hybride regelaar zorgt voor een optimale werking volgens de energiekosten. ▶ PRIM.EN : De hybride regelaar zorgt voor een optimale werking volgens het primaire energieverbruik. ▶ CO2: De hybride regelaar zorgt voor een optimale werking volgens de uitgestoten hoeveelheid CO₂. <p> "Hybride functie", pagina 119</p> | UIT | |
| KETELRENDEMENT ⁽²⁾ | 0.5 tot 1.5 | Rendement van de als bijverwarming aangesloten ketel. | 1 | |
| COEF.CO2 E.VERW. ⁽³⁾ | 0 tot 1 | Coëfficiënt uitstoot kooldioxide van de warmtepomp in de verwarmingsmodus. | 0.18 | |
| COEF.CO2 E.SWW ⁽³⁾ | 0 tot 1 | Coëfficiënt uitstoot kooldioxide van de warmtepomp in SWW-modus. | 0.04 | |
| COEF.CO2 GAS.OIL ⁽³⁾ | 0 tot 1 | Coëfficiënt uitstoot kooldioxide van de gas-/olieketel. | 0.23 | |

(1) Het menu wordt alleen weergegeven wanneer een hydraulische bijverwarming gebruikt wordt.
(2) De parameter wordt alleen weergegeven indien **GEACTIV.HYBRID** is afgesteld op **KOST**
(3) De parameter wordt alleen weergegeven indien **GEACTIV.HYBRID** is afgesteld op **CO2**

■ MAX T KRING...



WAARSCHUWING

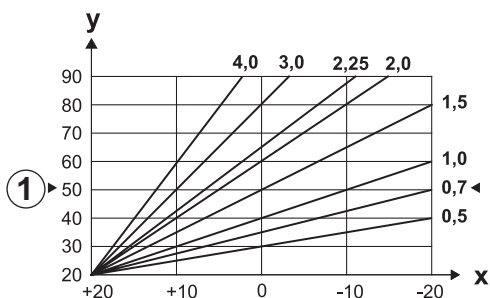
Bij vloerverwarming moet de fabrieksinstelling (50 °C) niet gewijzigd worden. Raadpleeg de geldende regelgeving voor de installatie hiervan.

- ▶ In geval van een directe kring moet een veiligheidsthermostaat op het contact BL worden aangesloten.
- ▶ In geval van een driewegmengkraan (B of C) moet een veiligheidsthermostaat op het contact TS worden aangesloten.

■ INSTEL CURVE .

Verwarmingscurve kring A, B of C

- x** Buitentemperatuur (°C)
y Aanvoertemperatuur water (°C)
① Maximum temperatuur van de verwarmingskring B - C



M001678-B

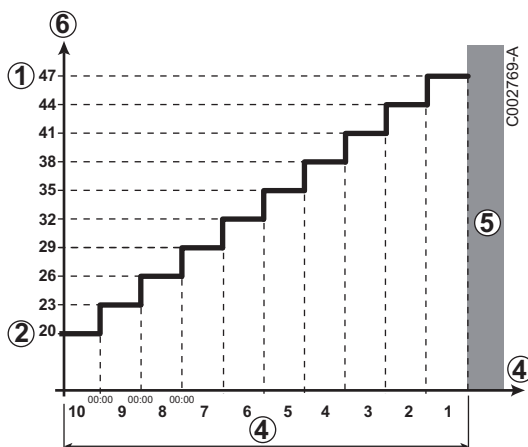
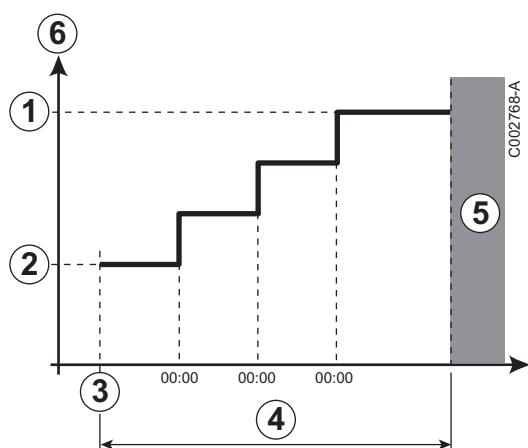
■ DROGEN VLOER

Hiermee kan een constante vertrektemperatuur of een helling opgelegd worden om het drogen van de vloer met vloerverwarming te versnellen.

Voor het instellen van deze temperaturen moeten de instructies van de legger van de vloer opgevolgd worden.

Door inschakeling van deze parameter (andere instelling dan **UIT**) wordt permanente weergave van **DROGEN VLOER** geforceerd en worden alle andere functies van de regelaar uitgeschakeld.

Wanneer het drogen van de vloer actief is bij een kring, worden alle andere kringen (bijvoorbeeld: SWW) uitgeschakeld. Deze functie kan alleen op de kringen B en C gebruikt worden.



■ COR.RUIMTEV.

Voor het aanpassen van de invloed van de kamertemperatuursensor op de watertemperatuur van de betreffende kring.

| Regeling | Beschrijving |
|----------|---|
| 0 | Niet in aanmerking genomen (afstandsbediening op een plaats zonder invloed geplaatst) |
| 1 | In zwakke mate in aanmerking genomen |
| 3 | Normaal in aanmerking genomen (aanbevolen) |
| 10 | Werking type kamerthermostaat |

■ NACHT



Deze parameter wordt weergegeven indien minstens één kring geen kamertemperatuursensor heeft.

Voor de kringen zonder kamertemperatuursensor:

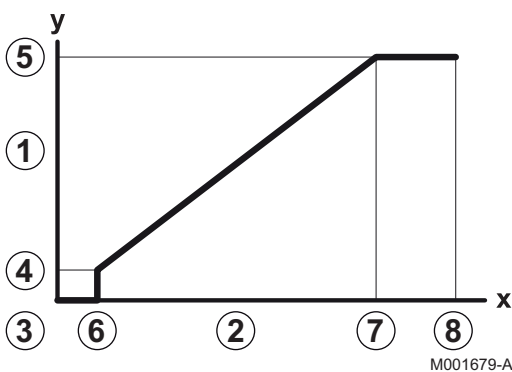
- ▶ **NACHT:VER.** (Verlaging): De verlaagde temperatuur wordt aangehouden tijdens de nachtperiodes. De pomp van de kring werkt permanent.
- ▶ **NACHT:STOP** (Uit): De verwarming wordt uitgeschakeld tijdens de nachtperiodes. Wanneer de vorstbeveiliging van de installatie actief is, wordt de verlaagde temperatuur in stand gehouden tijdens de nachtperiodes.

Voor de kringen met kamertemperatuursensor:

- ▶ Wanneer de omgevingstemperatuur lager is dan de richtwaarde van de omgevingssensor: De verlaagde temperatuur wordt aangehouden tijdens de nachtperiodes. De pomp van de kring werkt permanent.
- ▶ Wanneer de omgevingstemperatuur hoger is dan de richtwaarde van de omgevingssensor: De verwarming wordt uitgeschakeld tijdens de nachtperiodes. Wanneer de vorstbeveiliging van de installatie actief is, wordt de verlaagde temperatuur in stand gehouden tijdens de nachtperiodes.

■ Functie 0-10 V

Met deze functie kan de warmtepomp bediend worden via een extern systeem met een uitgang 0-10 V verbonden met de ingang 0-10 V van de kaart SCU. Deze bediening legt een richttemperatuur op aan de warmtepomp. Men moet er voor zorgen dat de parameter **MAX MIT** hoger is dan **CONS.MAX 0-10V**.



- | | |
|---|------------------------------------|
| 1 | Ingestelde vertrektemperatuur (°C) |
| 2 | Ingangsspanning (V) - DC |
| 3 | 0 V |
| 4 | CONS.MIN 0-10V |
| 5 | CONS.MAX 0-10V |
| 6 | VMIN/OFF 0-10V |
| 7 | VMAX 0-10V |
| 8 | 10 V |
| x | Aantal bedrijfsuren brander |
| y | Temperatuur van de warmtepomp |

Als de ingangsspanning lager is dan **VMIN/OFF 0-10V**, is de warmtepomp uitgeschakeld.

De richttemperatuur van de warmtepomp komt precies overeen met de ingang 0-10 V. De secundaire kringen van de warmtepomp blijven werken, maar hebben geen enkele invloed op de watertemperatuur van de warmtepomp. Bij gebruik van de ingang 0-10 V en van een secundaire kring van de warmtepomp moet de externe regelaar die

deze spanning 0-10 V levert, altijd een temperatuur vragen die minstens gelijk is aan de behoeften van de secundaire kring.



■ MAX. DEBIET

Om te zorgen dat de regeling de hoeveelheid door de installatie geproduceerde warmte kan berekenen (parameter kWh), moet de parameter **MAX. DEBIET** ingevuld worden. De parameter **MAX. DEBIET** is gelijk aan het debiet in l/min in het solarcircuit.

Bepaal de waarde **MAX. DEBIET** met behulp van onderstaande tabel, volgens de configuratie van de installatie en het aantal of het oppervlak van de sensoren.

Wanneer het debiet onjuist is ingevuld, zal de weergave van kWh ook onjuist zijn.

i De hoeveelheid warmte (waarde kWh) kan uitsluitend gebruikt worden voor persoonlijk gebruik.

| Vlakte Zonnecollectoren | | | | |
|--|-----------------------------|--------------------|--------------|----------------|
| Montage van de zonnecollectoren | Oppervlak (m ²) | Aantal collectoren | Debiet (l/h) | Debiet (l/min) |
|  | 3...5 | 1 of 2 | 400 | 6,7 |
| | 6...8 | 3 of 4 | 300 | 5,0 |
| | 8...10 | 4 of 5 | 250 | 4,1 |
|  | 8...10 | 2x2 | 750 | 12,5 |
| | 12...15 | 2x3 | 670 | 11,2 |
| | 16...20 | 2x4 | 450 | 7,5 |
| | 12...15 | 3x2 | 850 | 14,2 |
| | 18...23 | 3x3 | 800 | 13,4 |
| | 24...30 | 3x4 | 650 | 10,9 |
| | 16...20 | 4x2 | 1200 | 20,0 |
| | 24...30 | 4x3 | 850 | 14,2 |

■ Hybride functie

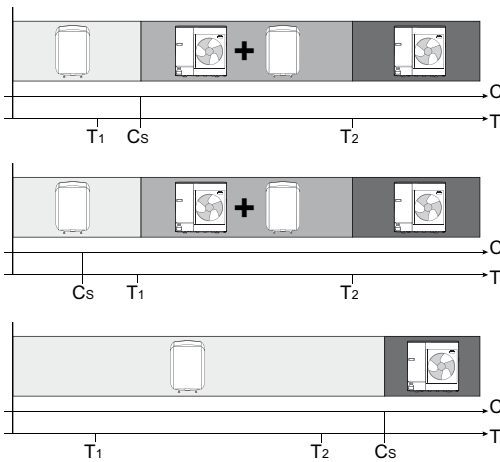
De hybride functie bestaat uit het automatisch overschakelen tussen de warmtepomp en een olie- of gasketel, aan de hand van de ontwikkeling van een van tevoren door de gebruiker geselecteerde factor: Verbruikskosten, hoeveelheid verbruikte energie of uitstoot van kooldioxide.

 Zie Menu **#HYBRID**.

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) (Instellingen **KOST HOOG TARIEF**, **KOST HOOG TARIEF**, **KOST GAS.OIL**).

Indien de prestatiecoëfficiënt van de warmtepomp hoger is dan de drempelwaarde hiervan, dan is de warmtepomp prioritair, zo niet, dan heeft alleen de ketel toestemming om te functioneren. De prestatiecoëfficiënt van de warmtepomp hangt af van de buitentemperatuur.


De invloed van de temperaturen **WP UIT:** en **BIVALENCE TEMP** wordt beschreven in nevenstaand schema.



M003016-A


- C** COP: Prestatiecoëfficiënt
C_s Drempelwaarde prestatiecoëfficiënt
T Buitentemperatuur
T₁ Instelparameter **WP UIT**:
T₂ Instelparameter **BIVALENCE TEMP**

5.7.4. Het netwerk configureren

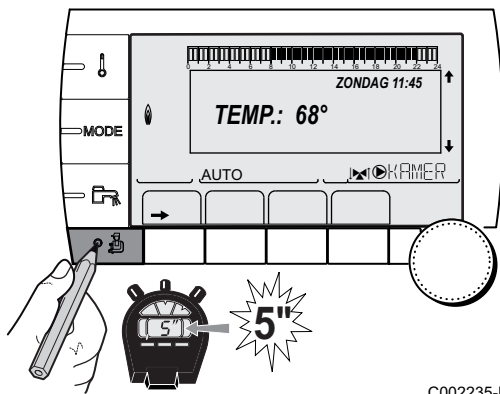
1. Ga naar het installateur niveau: Houd de toets  ca. 5 seconden ingedrukt.
2. Selecteer het menu **#NETWERK**.





- ▶ Draai de draaiknop om de menu's te scrollen of een waarde te wijzigen.
- ▶ Druk op de draaiknop voor toegang tot het geselecteerde menu of om een gewijzigde waarde te valideren.

 Zie voor een uitgebreide toelichting op het navigeren in de menu's het hoofdstuk: "Navigeren in de menu's", pagina 86

3. Stel de volgende parameters in:



C002235-F-06

| Niveau installateur - Menu #NETWERK ⁽¹⁾ | | | | |
|--|------------------|---|--------------------|------------------|
| Parameter | Instelbereik | Beschrijving | Fabrieksinstelling | Instelling klant |
| CASCADE | IN / NEEN | IN: Cascadesysteem | NEEN | |
| NETWERK VM ⁽²⁾ | | Speciaal menu: De VM's gebruiken in de cascademodus  Zie hoofdstuk: "VM iSense Pro's in cascade aansluiten", pagina 122 | | |
| HOOFDREGELING ⁽³⁾ | IN / NEEN | Configureer deze regelaar als hoofdregelaar op de bus | IN | |
| SYSTEEM NETWERK ⁽⁴⁾ | | Speciaal menu: Gebruik generatoren of VM in de cascademodus  Zie hoofdstuk: "VM iSense Pro's in cascade aansluiten", pagina 122 | | |

- (1) Het menu wordt alleen weergegeven indien **INSTALLATIE** is ingesteld op **UITGEBREID**
(2) De parameter wordt niet weergegeven indien **CASCADE** is afgesteld op **NEEN**
(3) De parameter wordt niet weergegeven indien **CASCADE** is afgesteld op **IN**
(4) De parameter wordt niet weergegeven indien **HOOFDREGELING** is afgesteld op **IN**
(5) De parameter wordt niet weergegeven indien **WERKING** is afgesteld op **PARALLEL**
(6) De parameter wordt niet weergegeven indien **HOOFDREGELING** is afgesteld op **UIT**
(7) Volgens de configuratie

| Niveau installateur - Menu #NETWERK ⁽¹⁾ | | | | |
|--|-----------------|--|--------------------|------------------|
| Parameter | Instelbereik | Beschrijving | Fabrieksinstelling | Instelling klant |
| WERKING ⁽⁴⁾ | CASC. | Ketels in cascade: Achtereenvolgende inschakeling van de verschillende generatoren van de cascade afhankelijk van de behoeften | CASC. | |
| | PARALLEL | Parallele cascadowerking: Als de buitentemperatuur lager is dan PARALLEL.CASC worden alle generatoren tegelijkertijd in werking gesteld | | |
| PARALLEL.CASC ⁽⁵⁾ | -10 tot 20 °C | Buientemperatuur voor inschakeling van alle vlamgangen in de parallelle modus | 10 °C | |
| NADR.GENE P.CASC ⁽³⁾ | 0 tot 30 min | Minimale tijdsduur nawerking pomp generator | 0 min | |
| TIJD.SCHAK.VLAMG. ⁽³⁾ | 1 tot 60 min | Tijdvertraging bij in- en uitschakeling van de generatoren. | 4 min | |
| SLAVEY NUMMER ⁽⁶⁾ | 2 tot 10 | Stel het netwerkadres van de ondergeschikte generator in | 2 | |
| NUMER VM ⁽⁷⁾ | 20 tot 39 | Stel het netwerkadres van de module in | 20 | |

(1) Het menu wordt alleen weergegeven indien **INSTALLATIE** is ingesteld op **UITGEBREID**
(2) De parameter wordt niet weergegeven indien **CASCADE** is afgesteld op **NEEN**
(3) De parameter wordt niet weergegeven indien **CASCADE** is afgesteld op **IN**
(4) De parameter wordt niet weergegeven indien **HOOFDREGELING** is afgesteld op **IN**
(5) De parameter wordt niet weergegeven indien **WERKING** is afgesteld op **PARALLEL**
(6) De parameter wordt niet weergegeven indien **HOOFDREGELING** is afgesteld op **UIT**
(7) Volgens de configuratie

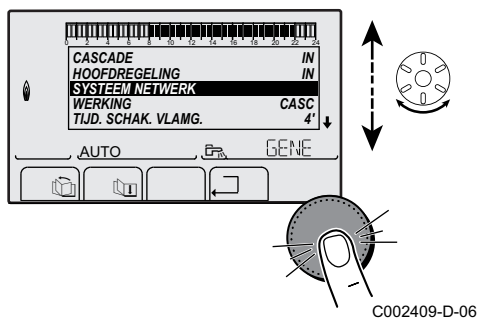
| Niveau gebruiker - Menu #INSTELLINGEN | | | | |
|---------------------------------------|------------------------|--|--------------------|------------------|
| Parameter | Instelbereik | Beschrijving | Fabrieksinstelling | Instelling klant |
| K.VOLGE ⁽¹⁾ | AUTO / 1 ... 10 | Met deze parameter kan de hoofdketel bepaald worden. <ul style="list-style-type: none"> ▶ AUTO: De hoofdketel wisselt automatisch om de 7 dagen ▶ 1 ... 10: De hoofdketel blijft altijd degene die door deze waarde bepaald is | AUTO | |

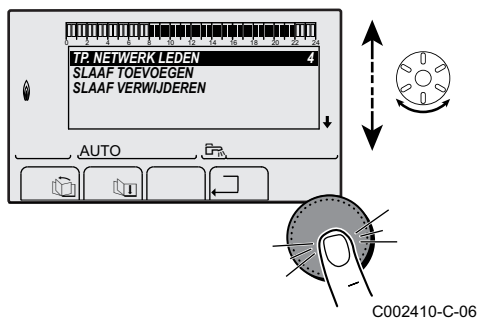
(1) De parameter wordt alleen weergegeven indien **CASCADE** op **IN** staat en **HOOFDREGELING** op **IN**

■ Sluit de apparaten in cascade aan

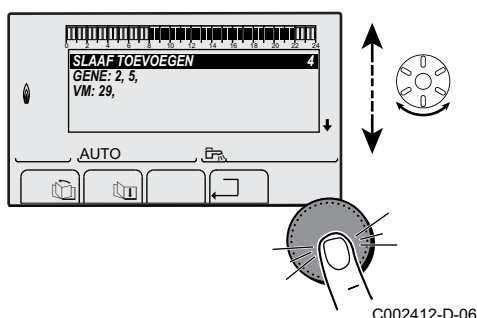
Bij configuratie in cascade is het mogelijk generatoren en/of VM iSense Pro's als slaaf te gebruiken. Handel als volgt:

1. Stel de parameter **CASCADE** in op **IN**.
2. Selecteer **SYSTEEM NETWERK** en druk op de draaiknop om naar het speciale menu te gaan.

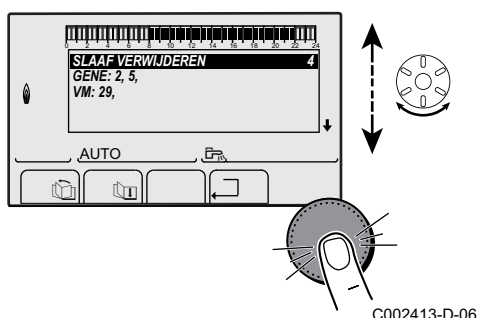




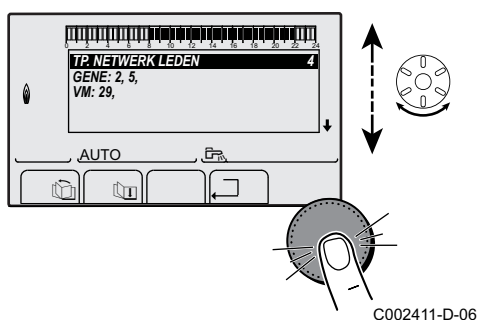
3. Selecteer voor het toevoegen van een ondergeschikt apparaat **SLAAF TOEVOEGEN**.



4. Met het beeldscherm dat wordt weergegeven kunnen de nummers van de aan het netwerk toe te voegen slaven worden gekozen. Men kan een netwerk van 2 tot 10 generatoren configureren. Draai de draaiknop om de nummers te scrollen en druk om het gekozen nummer te valideren. Druk op \square om terug te keren naar de vorige lijst.
5. Selecteer voor het verwijderen van een ondergeschikt apparaat **SLAAF VERWIJDEREN**.



6. Met het beeldscherm dat wordt weergegeven kan het nummer van de uit het netwerk te verwijderen slaven gekozen worden. Draai aan de draaiknop om de nummers te scrollen en druk om het gekozen nummer te verwijderen. Druk op \square om terug te keren naar de vorige lijst.



7. Selecteer **TP.NETWERK LEDEN**. Dit beeldscherm geeft een samenvatting van de elementen van het netwerk die door het systeem herkend worden. Druk op \square om terug te keren naar de vorige lijst.

■ VM iSense Pro's in cascade aansluiten

Het is mogelijk de VM als volgers te gebruiken. Handel als volgt:

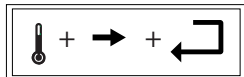
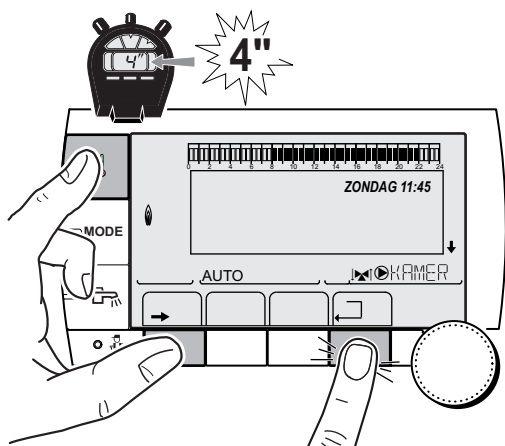
1. Selecteer **NETWERK VM** en druk op de draaiknop om naar het speciale menu te gaan.
2. Met het beeldscherm dat wordt weergegeven kan men de nummers van de volg-VM's kiezen die aan het netwerk moeten worden toegevoegd. De nummers 20 t/m 39 zijn bedoeld voor de VM's. Draai de draaiknop om de nummers te scrollen en druk om het gekozen nummer te valideren. Druk op \square om terug te keren naar de vorige lijst.
3. Selecteer voor het verwijderen van een volg-VM van het netwerk **VM VERWIJDEREN**.

- Met het beeldscherm dat wordt weergegeven kan men de nummers van de volg-VM's kiezen die uit het netwerk verwijderd moeten worden. Draai aan de draaiknop om de nummers te scrollen en druk om het gekozen nummer te verwijderen. Druk op \square om terug te keren naar de vorige lijst.
- Selecteer **TP.NETWERK LEDEN** . Dit beeldscherm geeft een samenvatting van de elementen van het netwerk die door het systeem herkend worden. Druk op \square om terug te keren naar de vorige lijst.

5.7.5. Terug naar de fabrieksinstellingen

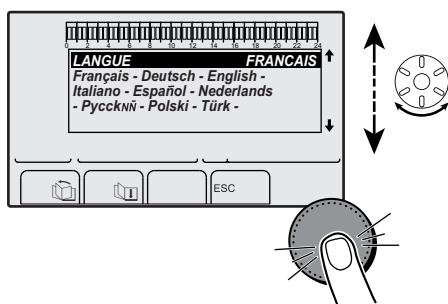
Ga als volgt te werk voor een reset van het apparaat:

- Gedurende 4 seconden gelijktijdig op de toetsen \downarrow , \rightarrow en \square drukken. Het menu **#RESET** wordt weergegeven.
- Stel de volgende parameters in:



C002296-B-06

| Menu #RESET | | | |
|------------------------|-----------|---------------|--|
| Keuze van de generator | Parameter | Beschrijving | |
| GENERATOR | RESET | TOTAL | Voert een TOTALE RESET van alle parameters uit |
| | | BUITEN PROG. | Voert een RESET van de parameters uit, maar bewaart de tijdprogramma's |
| | | PROG. | Voert een RESET van de tijdprogramma'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 ruimtesensoren |



C002286-C


Na de reset (**TOTAL RESET** en **BUITEN PROG.**) keert de regelaar na enkele seconden terug naar de weergave van de taalkeuze.

- Selecteer de gewenste taal door aan de draaiknop te draaien.
- Druk op de draaiknop om te valideren.

6 Uitschakeling van het apparaat

6.1 Uitschakeling van de installatie

Als het centrale verwarmingssysteem een lange periode niet gebruikt wordt, is het aan te bevelen de spanning van het apparaat te halen.


- ▶ Om de interne module uit te schakelen, gebruikt men de Aan/Uitschakelaar  en onderbreekt men de stroom op het elektriciteitspaneel van de woning.
- ▶ Onderbreek voor het uitschakelen van de buitenmodule de stroomvoorziening ter hoogte van het elektriciteitspaneel van de woning.



OPGELET

De vorstbeveiliging wordt niet automatisch verzorgd indien de stroomvoorziening onderbroken is.

6.2 Vorstbeveiliging

Zet de warmtepomp in de modus **VAKANTIE** .  Zie de gebruikershandleiding.

7 Controle en onderhoud

7.1 Algemene instructies



OPGELET

- ▶ De servicebeurten moeten door een erkend installateur uitgevoerd worden.
- ▶ Een jaarlijkse inspectie is verplicht.
- ▶ Er mogen alleen originele reserveonderdelen gebruikt worden.



Onderbreek bij werkzaamheden aan de inwendige module zowel de voeding van de inwendige als uitwendige module, om een communicatiestoring te voorkomen.

7.2 Heractiveren van de veiligheidsthermostaat



GEVAAR

Elektrocutiegevaar
Maak het toestel spanningsloos voor u met de werkzaamheden begint

Als de veiligheidsthermostaat vergrendelt:

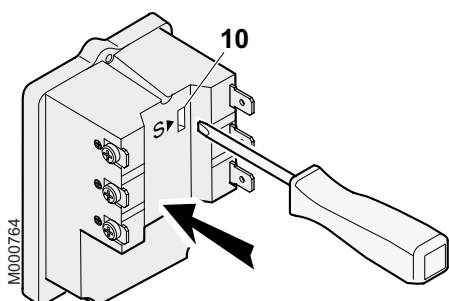
1. Onderbreek de elektrische voeding van de ketel.
2. Verwijder het voorpaneel van de ketelmantel.



OPGELET

Zoek de oorzaak van de onderbreking en corrigeer deze alvorens de veiligheidsthermostaat te resetten.

3. Duw met behulp van een platte schroevendraaier de resetknop 10 op de thermostaat in
4. Zet eerst het paneel en vervolgens de mantel van de interne module terug.
5. Zet het apparaat weer onder spanning.



7.3 Uit te voeren onderhoudshandelingen

Een jaarlijkse inspectie met afdichtingscontrole is verplicht.

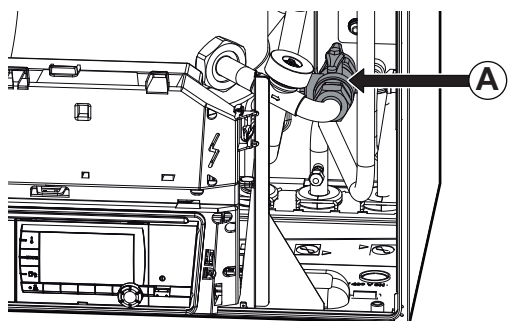
Plan een **bezoek in de koude periode** om de volgende punten te controleren:

- ▶ Thermisch vermogen door meting van het temperatuurverschil tussen de vertrek- en retourleiding.
- ▶ Controleer de afdichting van de koppelstukken met behulp van een lekdetector.
- ▶ Controleer de afdichting van de waterkoppelingen.

Preventief toezicht

- ▶ Controleer de prestaties van de warmtepomp: Controle van temperaturen.
- ▶ Controleer de waterdruk van de cv-installatie.
- ▶ Controleer of de filters niet verstopt zijn.
- ▶ Reinig en ontstof de externe module.

7.4 Reiniging van het filter 500 µm



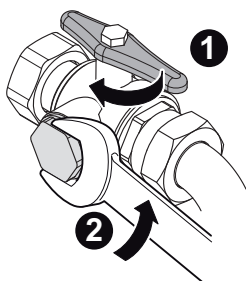
M002645-A

Om verstopping van de platenwarmtewisselaar te voorkomen, bevindt zich stroomopwaarts hiervan een filter 500 µm. Het filter bevindt zich in een afsluitkraan **A**.

Het filter reinigen:

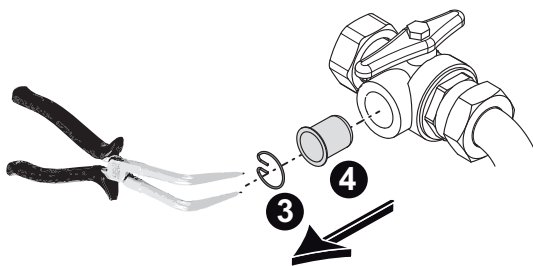
- ▶ Reinig het filter tijdens de jaarlijkse inspectie.
- ▶ Na het eerste uur van werking tijdens de eerste inbedrijfstelling.
- ▶ In geval van een sterke daling van het debiet (Zie onderstaande tabel).

| Vermogen externe module | Toerental van de circulatiepomp van de warmtepomp | Nominale doorstroming | Aanbevolen minimum debiet |
|-------------------------|---|-----------------------|---------------------------|
| | | l/min | l/min |
| 4, 6 kW | 1 | 22 | 12 |
| 8 kW | 2 | 26 | 16 |
| 11 kW | 2 | 29 | 19 |
| 16 kW | 4 | 38 | 28 |
| 22, 27 kW | 5 | 41 | 35 |



M002646-A

1. Sluit de klep van de wisselaar.
2. Draai het deksel los.



M002647-A

3. Demonteer de elastische ring.
4. Demonteer het filter.
5. Controleer en reinig het filter. Vervang het filter, indien nodig.
6. Monteer het filter.
7. Schroef het koppelstuk vast.
8. Open de klep van de wisselaar.

7.5 Het onderhoud aanpassen

7.5.1. Servicemelding

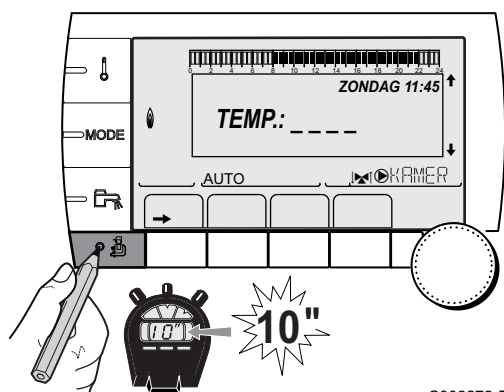
De verwarmingsgenerator heeft een functie waarmee een onderhoudsbericht kan worden weergegeven. Ga voor het instellen van deze functie als volgt te werk:

1. Toegang tot het niveau Servicedienst: Houd de toets ingedrukt totdat **#PARAMETERS** wordt weergegeven.
2. Selecteer het menu **#NAZICHT**.



- ▶ Draai de draaiknop om de menu's te scrollen of een waarde te wijzigen.
- ▶ Druk op de draaiknop voor toegang tot het geselecteerde menu of om een gewijzigde waarde te valideren.

Zie voor een uitgebreide toelichting op het navigeren in de menu's het hoofdstuk: "Navigeren in de menu's", pagina 86

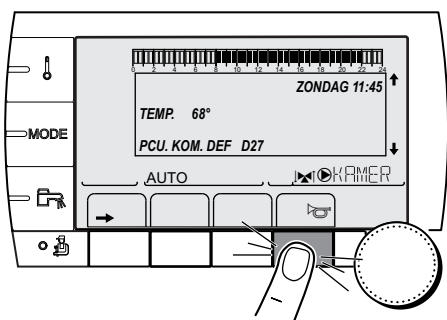


C002272-D-06


3. Stel de volgende parameters in:

| Niveau Servicedienst - Menu #NAZICHT | | |
|--------------------------------------|--------------|--|
| Parameter | Instelbereik | Beschrijving |
| SOORT NAZICHT | NEEN | Geen bericht dat aangeeft dat nazicht nodig is |
| | HAND | ⚠ Niet van toepassing. Deze instelling niet selecteren. |
| | AUTO | Fabrieksinstelling Meld automatisch dat nazicht nodig is. |
| NAZICHT DWINGEN | IN | Er begint een nieuwe onderhoudsinterval |

Reset van de onderhoudsmelding:



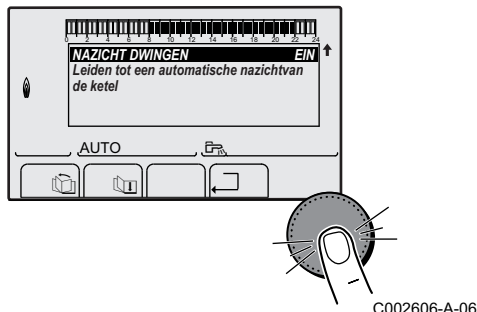
C002604-A-06

Druk na het uitvoeren van de onderhoudswerkzaamheden op de toets  om de melding te verlaten.

In geval van onderhoud voor de weergave van de servicemelding:


Zet de teller van de onderhoudsmelder terug op nul na het uitvoeren van een ongeplande onderhoudsbeurt. Ga hiervoor als volgt te werk:

1. Selecteer de parameter **NAZICHT DWINGEN** in het menu **#NAZICHT**.
2. Selecteer **IN**.
3. Druk op de draaiknop om te valideren.




7.5.2. Gegevens van de vakman voor de installateur

Om de gebruiker in geval van weergave van een storing of een bericht voor een servicebeurt bij te staan, is het mogelijk de gegevens te vermelden van de te contacteren vakman. Ga voor het invoeren van de gegevens van de vakman als volgt te werk:

1. Toegang tot het niveau Servicedienst: Houd de toets  ingedrukt totdat **#PARAMETERS** wordt weergegeven.
2. Selecteer het menu **#INSTALLATEUR**.



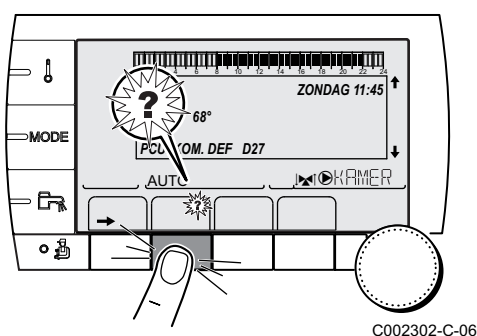
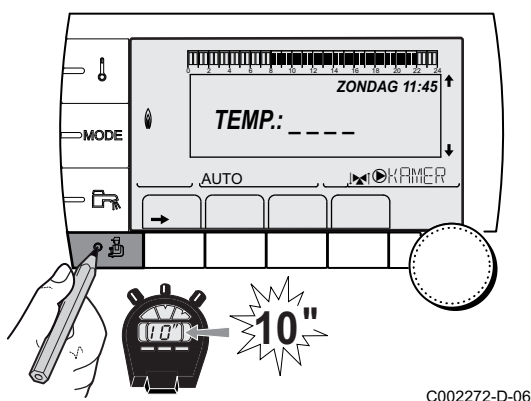
- ▶ Draai de draaiknop om de menu's te scrollen of een waarde te wijzigen.
- ▶ Druk op de draaiknop voor toegang tot het geselecteerde menu of om een gewijzigde waarde te valideren.

 Zie voor een uitgebreide toelichting op het navigeren in de menu's het hoofdstuk: "Navigeren in de menu's", pagina 86

3. Stel de volgende parameters in:

| Niveau Servicedienst - Menu #INSTALLATEUR | |
|---|--|
| Parameter | Beschrijving |
| NAAM | Voer de naam van de installateur in |
| TEL | Voer het telefoonnummer van de installateur in |

Wanneer het bericht **NAZICHT** wordt weergegeven, druk dan op **?** om het telefoonnummer van de vakman weer te geven.



8 Bij storing

8.1 Anti-pendel

Wanneer de warmtepomp in de werkingsmodus "Tegen korte cyclus" staat, knippert het symbool "?". Het betreft een normale werkingsmodus. Wanneer de starttemperatuur bereikt wordt, is de werking verzekerd.

1. Druk op de toets "?".
Het bericht **Gegarandeerde werking zodra de starttemperatuur bereikt is** wordt weergegeven. Wanneer de starttemperatuur bereikt wordt, is de werking verzekerd.






Dit bericht is geen foutmelding, maar informatie.

8.2 Berichten

In geval van 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 hulpverlening.
2. De warmtepomp uit- en weer inschakelen.
De warmtepomp gaat weer op autonome wijze werken wanneer de oorzaak van de blokkering is weggenomen.
3. Indien de code opnieuw wordt weergegeven, los het probleem dan op volgens de instructies van onderstaande tabel:

| Code | Berichten | Omschrijving | Controle / oplossing |
|------|---------------|--|---|
| B00 | BL.GEBR.PSU | De elektronische printplaat PSU is niet goed geconfigureerd | Parameterfout in de PSU print <ul style="list-style-type: none"> ▶ Stel opnieuw het type generator in het menu #CONFIGURATIE in (Zie het originele kenplaatje) |
| B02 | BL.VERTR.V | De vertrekvoeler maakt kortsluiting of bevindt zich in een open kring. | Slechte verbinding. <ul style="list-style-type: none"> ▶ Controleer de bekabeling tussen de elektronische printplaat PCU en de sensor. ▶ Controleer of de elektronische SU printplaat goed op zijn plaats zit. ▶ Controleer of de sensor goed gemonteerd is. ▶ Controleer de weerstand van de voeler. Zie:  "Eigenschappen van de sensoren", pagina 23. |
| B08 | BL.CS OPEN | De ingang BL op de klemmenstrook van de elektronische printplaat PCU is open. Geen antivriesbeveiliging. | Het op de ingang BL aangesloten contact is open. <ul style="list-style-type: none"> ▶ Controleer het contact op de ingang BL. |
| | | | Parameterfout. <ul style="list-style-type: none"> ▶ Controleer de parameter E. BL. |
| | | | Slechte verbinding. <ul style="list-style-type: none"> ▶ De bedrading controleren. |
| B09 | BL.CS OPEN | De ingang BL op de klemmenstrook van de elektronische printplaat PCU is open. Vorstbeveiliging. | Het op de ingang BL aangesloten contact is open. <ul style="list-style-type: none"> ▶ Controleer het contact op de ingang BL. |
| | | | Parameterfout. <ul style="list-style-type: none"> ▶ Controleer de parameter E. BL |
| | | | Slechte verbinding. <ul style="list-style-type: none"> ▶ De bedrading controleren. |
| B10 | BL.EXT.GROEP | Storing externe groep. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Raadpleeg de specifieke foutcodes van de externe module. |
| B11 | BL.COM SCU | Communicatiefout met de SCU print. | Verkeerde aansluiting <ul style="list-style-type: none"> ▶ De bedrading controleren |
| | | | Elektronische printplaat SCU niet in het apparaat geïnstalleerd <ul style="list-style-type: none"> ▶ Installeer een elektronische printplaat SCU |
| B12 | BL.GEBR.WATER | De waterdruk is lager dan 0,5 bar | Watergebrek in de installatie. <ul style="list-style-type: none"> ▶ De installatie bijvullen met water. |
| B13 | BL.SWW VOELER | De voeler van de SWW-boiler is los of er staat kortsluiting op | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Controleer of de voeler goed is aangesloten op de ingang S.ECS van de PCU ▶ De bedrading controleren ▶ Controleer de weerstandswaarde van de sensor. Indien nodig, deze vervangen Zie:  "Eigenschappen van de sensoren", pagina 23. |
| B14 | BL.BUITENV. | De externe voeler is los of maakt kortsluiting. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Controleer of de voeler goed is aangesloten op de ingang S.EXT van de PCU ▶ De bedrading controleren ▶ Controleer de weerstandswaarde van de sensor. Indien nodig, deze vervangen Zie:  "Eigenschappen van de sensoren", pagina 23. |
| B17 | BL.GEBR.PCU | De op de elektronische printplaat PCU opgeslagen parameters zijn beschadigd. | Parameterfout in de PCU print. <ul style="list-style-type: none"> ▶ Vervang PCU print. |

| Code | Berichten | Omschrijving | Controle / oplossing |
|------|-------------------------|---|--|
| B18 | BL.DEFECT PSU | De elektronische printplaat PSU wordt niet herkend | Verkeerde elektronische kaart PSU voor deze warmtepomp. ▶ Vervang PSU print. |
| B19 | BL. GEEN CONFIG | De interne module is niet geconfigureerd. | De elektronische printplaat PCU is vervangen. ▶ Stel opnieuw het type generator in het menu #CONFIGURATIE in (Zie het originele kenplaatje). |
| B39 | BL.DEBIET | Laag debiet. | ▶ Controleer de instelling van de circulatiepomp van de warmtepomp. ▶ Controleer of het filter niet verstopt is. |
| B40 | BL.DEBIET EINDE | Storing debiet. | ▶ Controleer de instelling van de circulatiepomp van de warmtepomp. ▶ Controleer of het filter niet verstopt is. |
| B41 | BL.COM.TELL.kWh | Communicatiefout met de kaart optie energieteller. | Verkeerde aansluiting ▶ De bedrading controleren |
| B50 | BL.V.VERTR.TELL.kWh | Storing vertrekvoeler energieteller. | ▶ De aansluiting en de weerstand van de voeler controleren |
| B51 | BL.V.RET.TELL.kWh | Storing voeler retour energieteller. | ▶ De aansluiting en de weerstand van de voeler controleren |
| B52 | BL.TELL.kWh.ELEK1 | Storing elektriciteitsteller ELEC 1. | ▶ Controleren of de ingang ELEC1 geen kortsluiting maakt |
| B53 | BL.TELL.kWh.ELEK2 | Storing elektriciteitsteller ELEC 2. | ▶ Controleren of de ingang ELEC2 geen kortsluiting maakt |
| B54 | BL.TELL.kWh.THERM | Storing thermische teller. | ▶ Controleren of de ingang THERM geen kortsluiting maakt |
| B55 | BL.DEBIET | Laag debiet. | ▶ Controleer de instelling van de circulatiepomp van de warmtepomp. ▶ Controleer of het filter niet verstopt is. |
| M04 | NAZICHT | Er wordt om nazicht gevraagd. | De voor nazicht geprogrammeerde datum is bereikt. ▶ Geef de warmtepomp een onderhoudsbeurt. ▶ Programmeer om het nazicht te verlaten een andere datum in het menu #NAZICHT of stel de parameter SOORT NAZICHT in op UIT . |
| | DROGEN VLOER B XX DAGEN | De vloer wordt gedroogd. XX DAGEN = Aantal resterende dagen voor het drogen van de vloer. | De vloer wordt gedroogd. De verwarming van de niet betrokken kringen is uitgeschakeld. ▶ Wacht tot het aantal aangegeven dagen op 0 komt te staan. ▶ Parameter DROGEN VLOER op UIT zetten. |
| | DROGEN VLOER C XX DAGEN | | |
| | DR.VLOER.B+C XX DAGEN | | |
| M23 | WIJZIG BUITENVO. | De buitensensor is defect. | Vervang de buitenvoeler radio. |

8.3 Berichtenoverzicht


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

1. Toegang tot het niveau Servicedienst: Houd de toets  ingedrukt totdat **#PARAMETERS** wordt weergegeven.

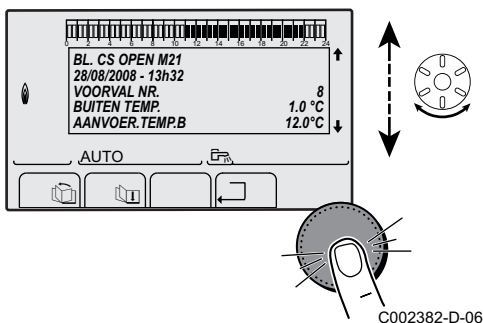
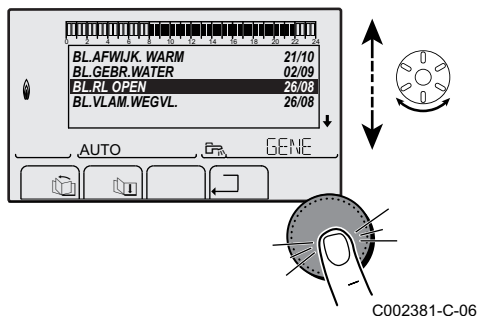
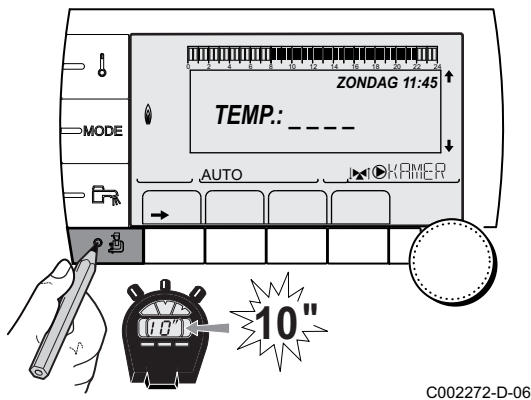
2. Selecteer het menu **#HISTORIEK BERICHTEN**.



- ▶ Draai de draaiknop om de menu's te scrollen of een waarde te wijzigen.
- ▶ Druk op de draaiknop voor toegang tot het geselecteerde menu of om een gewijzigde waarde te valideren.

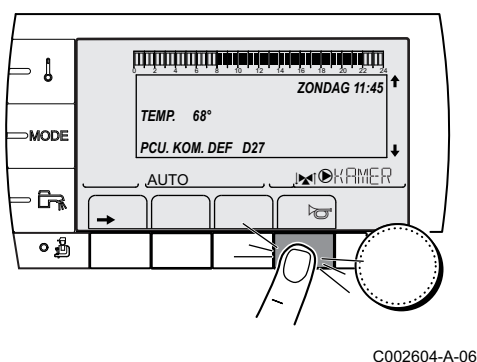
 Zie voor een uitgebreide toelichting op het navigeren in de menu's het hoofdstuk: "Navigeren in de menu's", pagina 86

3. De lijst met de laatste 10 berichten wordt weergegeven.




4. Selecteer een bericht om de hierop betrekking hebbende informatie te bekijken.

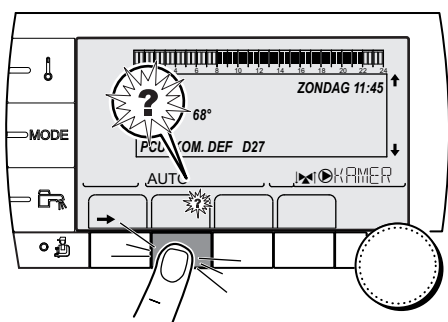
8.4 Fouten (Code van type Lxx of Dxx)



1. Noteer de weergegeven code.

De code is belangrijk voor het correct en snel opsporen van het type storing en voor een eventuele technische hulpverlening.




2. Druk op de toets . Indien de code opnieuw wordt weergegeven, schakel de ketel dan uit en weer in.






C002302-C-06

3. Druk op de toets ?. Volg de weergegeven aanwijzingen om het probleem op te lossen.
4. Raadpleeg de betekenis van de codes in onderstaande tabel:

| Code | Fouten | Oorsprong van de storing | Omschrijving | Controle / oplossing |
|------------|--------------------------------|--------------------------|--|--|
| D03 D04 | GEBR.AANV.V.B GEBR.AANV.V.C | SCU | Storing sensor vertrekleiding kring B Storing sensor vertrekleiding kring C Opmerkingen: De pomp van de kring draait. De motor van de driewegklep van de kring wordt niet meer van stroom voorzien en moet handmatig bediend worden. | <p>Slechte verbinding</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Controleer of de sensor is aangesloten: Zie hoofdstuk: "Wissen van de sensoren uit het geheugen van de elektronische printplaat ", pagina 137 ▶ De verbinding en de connectors controleren ▶ Controleer of de sensor goed gemonteerd is <p>Defecte sensor</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Controleer de weerstandswaarde van de sensor ▶ Vervang sensor indien nodig |
| D05 | GEBR. BUITENV. | SCU | Storing buitensensor Opmerkingen: De richttemperatuur is gelijk aan de parameter MAX MIT . De aansturing van de mengkranen is niet meer verzekerd, de begrenzing van de maximumtemperatuur van de kring na de mengkraan blijft verzekerd. De kleppen kunnen manueel bestuurd worden. De opwarming van sanitair warmwater blijft verzekerd. | <p>Slechte verbinding</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Controleer of de sensor is aangesloten: Zie hoofdstuk: "Wissen van de sensoren uit het geheugen van de elektronische printplaat ", pagina 137 ▶ De verbinding en de connectors controleren ▶ Controleer of de sensor goed gemonteerd is <p>Defecte sensor</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Controleer de weerstandswaarde van de sensor ▶ Vervang sensor indien nodig |
| D07 | GEBR.SYST.SENS | SCU | Storing systemsensor | <p>Slechte verbinding</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Controleer of de sensor is aangesloten: Zie hoofdstuk: "Wissen van de sensoren uit het geheugen van de elektronische printplaat ", pagina 137 ▶ De verbinding en de connectors controleren ▶ Controleer of de sensor goed gemonteerd is <p>Defecte sensor</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Controleer de weerstandswaarde van de sensor ▶ Vervang sensor indien nodig |

| Code | Fouten | Oorsprong van de storing | Omschrijving | Controle / oplossing |
|-------------------|---|--------------------------|--|---|
| D09 | GEBREK SWW V. | SCU | Gebrek SWW-sensor Opmerkingen: Het sanitair warm water wordt niet meer opgewarmd. De laadpomp draait. De laadtemperatuur van de boiler is gelijk aan de temperatuur van de interne module. | <p>Slechte verbinding</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Controleer of de sensor is aangesloten:  Zie hoofdstuk: "Wissen van de sensoren uit het geheugen van de elektronische printplaat ", pagina 137 ▶ De verbinding en de connectors controleren ▶ Controleer of de sensor goed gemonteerd is <p>Defecte sensor</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Controleer de weerstandswaarde van de sensor ▶ Vervang sensor indien nodig |
| D11 D12 D13 | GEBR.RUIM.V.A GEBR.RUIM.V.B GEBR.RUIM.V.C | SCU | Storing ruimtesensor A Storing ruimtesensor B Storing ruimtesensor C Opmerking: De betreffende kring werkt zonder invloed op de kamertemperatuursensor. | <p>Slechte verbinding</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Controleer of de sensor is aangesloten:  Zie hoofdstuk: "Wissen van de sensoren uit het geheugen van de elektronische printplaat ", pagina 137 ▶ De verbinding en de connectors controleren ▶ Controleer of de sensor goed gemonteerd is <p>Defecte sensor</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Controleer de weerstandswaarde van de sensor ▶ Vervang sensor indien nodig |
| D14 | GEBR.COM MC | SCU | Communicatie onderbreking tussen de elektronische kaart SCU en de radiomodule | <p>Slechte verbinding</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ De verbinding en de connectors controleren <p>Probleem met de ketelmodule</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Vervang de ketelmodule |
| D15 | GEB.OPS.TANK.V | SCU | Gebrek sensor bufferboiler Opmerking: De opwarming van het bufferreservoir is niet meer verzekerd. | <p>Slechte verbinding</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Controleer of de sensor is aangesloten:  Zie hoofdstuk: "Wissen van de sensoren uit het geheugen van de elektronische printplaat ", pagina 137 ▶ De verbinding en de connectors controleren ▶ Controleer of de sensor goed gemonteerd is <p>Defecte sensor</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Controleer de weerstandswaarde van de sensor ▶ Vervang sensor indien nodig |

| Code | Fouten | Oorsprong van de storing | Omschrijving | Controle / oplossing |
|------------|--------------------------------|--------------------------|--|---|
| D16 D16 | GEBR.ZWEM.V.B GEBR.ZWEM.V.C | SCU | Gebrek zwembadsensor kring B Gebrek zwembadsensor kring C Opmerking: Het zwembad wordt tijdens de dagperiode van de kring permanent verwarmd. | <p>Slechte verbinding</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Controleer of de sensor is aangesloten:  Zie hoofdstuk: "Wissen van de sensoren uit het geheugen van de elektronische printplaat ", pagina 137 ▶ De verbinding en de connectors controleren ▶ Controleer of de sensor goed gemonteerd is <p>Defecte sensor</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Controleer de weerstandswaarde van de sensor ▶ Vervang sensor indien nodig |
| D17 | GEBREK SWW V.2 | SCU | Gebrek sensor boiler 2 | <p>Slechte verbinding</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Controleer of de sensor is aangesloten:  Zie hoofdstuk: "Wissen van de sensoren uit het geheugen van de elektronische printplaat ", pagina 137 ▶ De verbinding en de connectors controleren ▶ Controleer of de sensor goed gemonteerd is <p>Defecte sensor</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Controleer de weerstandswaarde van de sensor ▶ Vervang sensor indien nodig |
| D18 | GEB.OPS.TANK.V | SCU | Gebrek zonneboiler voeler | <p>Slechte verbinding</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Controleer of de sensor is aangesloten:  Zie hoofdstuk: "Wissen van de sensoren uit het geheugen van de elektronische printplaat ", pagina 137 ▶ De verbinding en de connectors controleren ▶ Controleer of de sensor goed gemonteerd is <p>Defecte sensor</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Controleer de weerstandswaarde van de sensor ▶ Vervang sensor indien nodig |

| Code | Fouten | Oorsprong van de storing | Omschrijving | Controle / oplossing |
|------|----------------|--------------------------|---|---|
| D19 | GEBR.SOL.COL | SCU | Gebrek collector voeler | <p>Slechte verbinding</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Controleer of de sensor is aangesloten:  Zie hoofdstuk: "Wissen van de sensoren uit het geheugen van de elektronische printplaat ", pagina 137 ▶ De verbinding en de connectors controleren ▶ Controleer of de sensor goed gemonteerd is <p>Defecte sensor</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Controleer de weerstandswaarde van de sensor ▶ Vervang sensor indien nodig |
| D20 | GEBR.SOL.COM. | SCU | <ul style="list-style-type: none"> ▶ De warmtepomp uit- en weer inschakelen ▶ Controleer of de zonnemodule onder spanning staat. Zo ja, vervang dan de zekering  Zie de installatie-, gebruiks- en onderhoudshandleiding van het SWW-toestel ▶ Controleer de verbinding tussen de SCU-C en de zonnemodule | |
| D27 | GEB. PCU.COM | SCU | <p>Communicatie onderbreking tussen de elektronische SCU en PCU printplaten</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Controleer de bekabeling tussen de elektronische SCU en PCU printplaten ▶ Controleer of de elektronische PCU printplaat onder spanning staat (groene led brandt of knippert) ▶ Vervang de elektronische PCU printplaat | |
| D32 | 5 RESET:ON/OFF | SCU | <p>in minder dan één uur zijn er 5 resets uitgevoerd</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ De warmtepomp uit- en weer inschakelen | |
| D37 | ANODE SLUITING | SCU | <p>Kortsluiting in het Titan Active System®</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Controleer of er geen kortsluiting is op de verbindingkabel tussen de SCU en de anode ▶ Controleer of er geen kortsluiting op de anode is <p>Opmerkingen: De sanitair warmwaterproductie wordt stopgezet maar kan wel weer ingeschakeld worden met behulp van de toets . De boiler wordt niet meer beschermd. Als er een boiler zonder Titan Active System® is aangesloten op de warmtepomp, moet er gecontroleerd worden of de simulatiestekker TAS (meegeleverd in de colli AD212) op de voelerskaart gemonteerd is.</p> | |

| Code | Fouten | Oorsprong van de storing | Omschrijving | Controle / oplossing |
|------|----------------|--------------------------|--|----------------------|
| D38 | ANODE OPEN | SCU | Verbroken verbinding in het Titan Active System® <ul style="list-style-type: none"> ▶ Controleer of de verbindingkabel tussen de elektronische printplaat SCU en de anode niet doorgesneden is ▶ Controleer of de anode niet kapot is Opmerkingen: De sanitair warmwaterproductie wordt stopgezet maar kan wel weer ingeschakeld worden met behulp van de toets $\overline{\text{F}}$. De boiler wordt niet meer beschermd. Als er een boiler zonder Titan Active System® is aangesloten op de warmtepomp, moet er gecontroleerd worden of de simulatiestekker TAS (meegeleverd in de colli AD212) op de voelkaart gemonteerd is. | |
| D99 | DEF.DEFECT PCU | | De softwareversie van de SCU herkent de aangesloten PCU niet <ul style="list-style-type: none"> ▶ Werk de SCU bij met de juiste softwareversie. | |
| L33 | GEBR.DEBIET | | Het debiet is lager dan de door de parameter DEBIET.MIN.STOP bepaalde drempelwaarde <ul style="list-style-type: none"> ▶ Controleer of de klep geopend is en de filter niet verstopt is. ▶ Controleer de instelling van het toerental van de circulatiepomp van de warmtepomp en de elektrische aansluiting. | |

8.4.1. Wissen van de sensoren uit het geheugen van de elektronische printplaat

De configuratie van de sensoren is door de elektronische SCU printplaat in het geheugen opgeslagen. Indien er een gebrek aan de sensor verschijnt, terwijl de bijbehorende sensor niet is aangesloten of bewust is verwijderd, gelieve de sensor uit het geheugen van de elektronische printplaat SCU te wissen.

- ▶ Druk na elkaar op de toets ? tot **Wilt u deze voeler verwijderen?** wordt weergegeven
- ▶ Selecteer **JA** door aan de draaiknop te draaien en druk hier vervolgens op om te valideren.




Een defecte buitensensor kan niet worden gewist uit het geheugen van de SCU printplaat.



De buitensensor kan niet verwijderd worden.


8.5 Foutenhistoriek

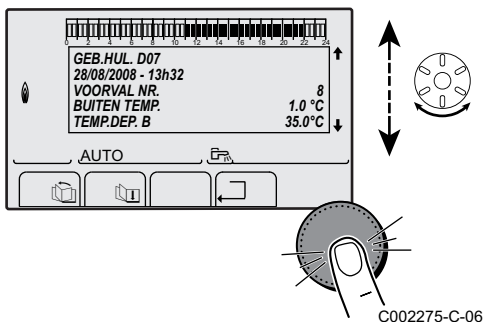
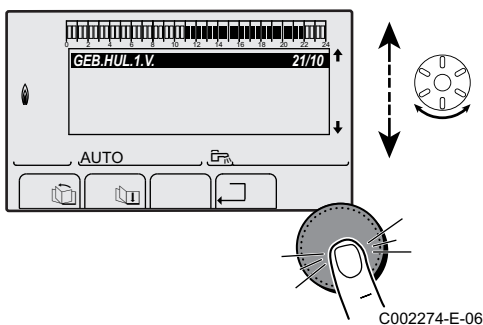
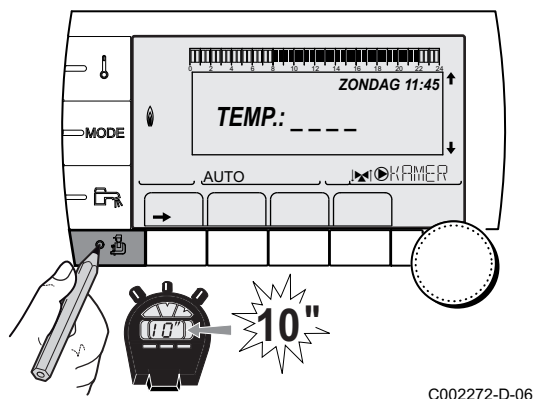
Met het menu **#HISTORIEK GEBR.** kunnen de laatste 10 storingen geraadpleegd worden die op het bedieningspaneel worden weergegeven.

1. Toegang tot het niveau Servicedienst: Houd de toets  ingedrukt totdat **#PARAMETERS** wordt weergegeven.
2. Selecteer het menu **#HISTORIEK GEBR..**



- ▶ Draai de draaiknop om de menu's te scrollen of een waarde te wijzigen.
- ▶ Druk op de draaiknop voor toegang tot het geselecteerde menu of om een gewijzigde waarde te valideren.

 Zie voor een uitgebreide toelichting op het navigeren in de menu's het hoofdstuk: "Navigeren in de menu's", pagina 86




3. De lijst met de laatste 10 storingen wordt weergegeven.

4. Selecteer een storing om de hierop betrekking hebbende informatie te raadplegen.

8.6 Controle van de parameters en van de ingangen/uitgangen (testmodus)


Gebruik de volgende menu's om de oorsprong van een storing te kunnen achterhalen.

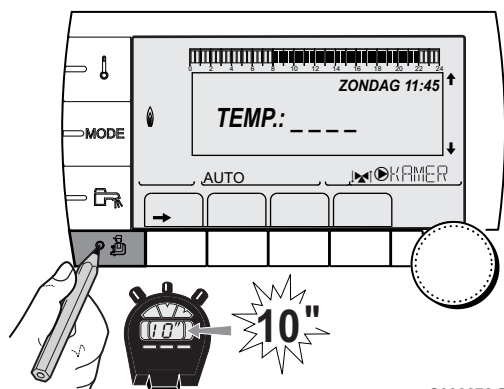
1. Toegang tot het niveau Servicedienst: Houd de toets  ingedrukt totdat **#PARAMETERS** wordt weergegeven.

2. Controleer de volgende parameters:




- ▶ Draai de draaiknop om de menu's te scrollen of een waarde te wijzigen.
- ▶ Druk op de draaiknop voor toegang tot het geselecteerde menu of om een gewijzigde waarde te valideren.

 Zie voor een uitgebreide toelichting op het navigeren in de menu's het hoofdstuk: "Navigeren in de menu's", pagina 86



C002272-D-06

| Niveau Servicedienst - Menu #PARAMETERS | |
|--|--|
| Parameter | Beschrijving |
| K.VOLGE ⁽¹⁾ | Leidende generator actief |
| W.TRAP ⁽¹⁾ | Aantal generatoren met verzoek om verwarming |
| TP.CASC. ⁽¹⁾ | Aantal herkende generatoren in de cascade |
| TP VM: ⁽¹⁾ | Aantal in de cascade herkende regelaars VM |
| VERMOGEN Z.POMP ⁽²⁾ | Bediening van de zonnepomp |
| GEM.BUITENTEMP ⁽²⁾ | Gemiddelde buitentemperatuur |
| BER.T.SYST. ⁽¹⁾ | Temperatuur vertrekleding systeem berekend door de regelaar |
| BEREK.MIT.TEMP | Berekende temperatuur van de interne module |
| SYSTEEM TEMP. ^{(3) (2)} | Watertemperatuur vertrekleding systeem in geval van meerdere generatoren |
| GEM.TEMP MIT | Gemiddelde temperatuur van de interne module |
| TEMP MIT | Momentane temperatuur van de interne module |
| BEREKENDE T.A | Temperatuur berekend voor de kring A |
| BEREKENDE T.B ⁽²⁾ | Temperatuur berekend voor de kring B |
| BEREKENDE T.C ⁽²⁾ | Temperatuur berekend voor de kring C |
| RICHTW.SWW.CORRIG ⁽²⁾ | SWW-richttemperatuur gebruikt door de ketel, waarbij rekening gehouden wordt met de door de zon geleverde warmte |
| AANVOER.TEMP.B ^{(3) (2)} | Watertemperatuur vertrekleding kring B |
| ZWEMB.TEMP.B | Temperatuur van de watervoeler van het zwembad van kring B |
| AANVOER.TEMP.C ^{(3) (2)} | Watertemperatuur vertrekleding kring C |
| TEMP.ZWEMBAD C | Temperatuur van de watervoeler van het zwembad van kring C |
| BUITEN TEMP. ⁽³⁾ | Buitentemperatuur |
| COP GEMIDDELD | Prestatiecoëfficiënt berekend door de interne module |
| COP DREMPEL | Prestatiecoëfficiënt vanaf welke de warmtepomp mag werken |
| RUIMTE TEMP.A ⁽³⁾ | Kamertemperatuur van de kring A |
| RUIMTE TEMP.B ^{(3) (2)} | Kamertemperatuur van de kring B |
| RUIMTE TEMP.C ^{(3) (2)} | Kamertemperatuur van de kring C |

(1) De parameter wordt niet weergegeven indien **CASCADE** is afgesteld op **IN**
 (2) De parameter wordt alleen weergegeven voor de daadwerkelijk aangesloten opties, kringen of sensoren
 (3) De parameter kan gevisualiseerd worden door op de toets  te drukken.

| Niveau Servicedienst - Menu #PARAMETERS | |
|---|--|
| Parameter | Beschrijving |
| BOILER TEMP. (3) (2) | Watertemperatuur van de SWW-boiler |
| ING.0-10V (3) (2) | Aantal bedrijfsuren brander 0-10 V |
| DRUK (3) | Waterdruk van de installatie |
| BUFFERVAT TEMP (3) (2) | Watertemperatuur in de bufferboiler |
| T.BOILER ONDER (3) (2) | Watertemperatuur onderin de SWW-boiler |
| BOILER TEMP.A (3) (2) | Watertemperatuur in de tweede SWW-boiler (aangesloten op de kring A) |
| BOILER TEMP.AUX (3) (2) | Watertemperatuur in de tweede SWW-boiler die op de HULP-kring is aangesloten |
| REGELKNOP A | Positie van de regelknop voor de temperatuur van de omgevingssensor A |
| REGELKNOP B (2) | Positie van de regelknop voor de temperatuur van de omgevingssensor B |
| REGELKNOP C (2) | Positie van de regelknop voor de temperatuur van de omgevingssensor C |
| PAR.VERSCH.A | Parallele verzetting berekend voor het de kring A |
| PAR.VERSCH.B (2) | Parallele verzetting berekend voor het de kring B |
| PAR.VERSCH.C (2) | Parallele verzetting berekend voor het de kring C |
| (1) De parameter wordt niet weergegeven indien CASCADE is afgesteld op IN | |
| (2) De parameter wordt alleen weergegeven voor de daadwerkelijk aangesloten opties, kringen of sensoren | |
| (3) De parameter kan gevisualiseerd worden door op de toets μA te drukken. | |

| Niveau Servicedienst - Menu #TEST UITGANG | | |
|---|------------------|--|
| Parameter | Instelbereik | Beschrijving |
| KETELP.A | IN / NEEN | Aan/Uit pomp kring A |
| KTL.P.B (1) | IN / NEEN | Aan/Uit pomp kring B |
| KTL.P.C (1) | IN / NEEN | Aan/Uit pomp kring C |
| ZONNEP. (1) | IN / NEEN | Aan/Uit zonnepomp |
| P.KRING.AUX | IN / NEEN | Aan/Uit hulpuitgang |
| BOIL.P. (1) | IN / NEEN | Aan/Uit pomp sanitair warmwater |
| MGK B (1) | RUSTT. | Geen bediening |
| | OPEN: | Opening mengkraan kring B |
| | GESLOTEN: | Sluiting mengkraan kring B |
| MGK C (1) | RUSTT. | Geen bediening |
| | OPEN: | Opening mengkraan kring C |
| | GESLOTEN: | Sluiting mengkraan kring C |
| UITG. TEL | IN / NEEN | Aan/Uit uitgang telefoonrelais |
| POMP WP | IN / NEEN | Aan/Uit pomp WP |
| POMP MIT/MHR | IN / NEEN | Aan/uit pomp MIT |
| TRAP 1 | IN / NEEN | Aan/uit bijverwarming vlamgang 1 |
| TRAP 2 | IN / NEEN | Aan/uit bijverwarming vlamgang 2 |
| ONDERST.SWW | IN / NEEN | Aan/Uit bijverwarming SWW |
| OMKEERKLEP | IN / NEEN | Bediening van de omkeerklep van de elektronische kaart PCU |
| (1) De parameter wordt alleen weergegeven voor de daadwerkelijk aangesloten opties, kringen of sensoren | | |

| Niveau Servicedienst - Menu #TEST INGANG | | |
|--|------------|--|
| Parameter | Toestand | Beschrijving |
| TELEFOON | | Brug op telefooningang (1 = aanwezigheid, 0 = afwezigheid) |
| GEBREK | IN | Weergave foutmeldingen |
| | NEE | Geen gebrek |

| Niveau Servicedienst - Menu #TEST INGANG | | |
|--|------------|----------------------------|
| Parameter | Toestand | Beschrijving |
| OPEENVOLGING | | Regelaarreeks |
| TYPE | | Type warmtepomp |
| P WP | STOP / AAN | Toestand van de warmtepomp |

| Niveau Servicedienst - Menu #CONFIGURATIE | | |
|---|----------------------|--|
| Parameter | Instelbereik | Beschrijving |
| MODE: | EEN KRING/ ALL.KRING | Hiermee kan men kiezen of de afwijking op een afstandsbediening toepasselijk is op één kring (EEN KRING) of doorgestuurd dient te worden naar alle kringen (ALL.KRING) |
| TYPE | | Type generator (warmtepomp) |
| DFDU (1) | | Type generator |
| COLLECTIEF SWW | Niet afstelbaar | Activering van de functie collectief SWW |
| AUTODETECTIE | | Detectie van de op de kaart PCU aangesloten kaarten SCU |
| TAS | NEE/IN | Inschakeling van de functie Titan Active System® |

(1) De parameter wordt alleen weergegeven indien **INSTALLATIE** is afgesteld op **UITGEBREID**

| Niveau Servicedienst - Menu #INFORMATIE | |
|---|--|
| Parameter | Beschrijving |
| S/N SCU | Serienummer van de SCU kaart |
| CTRL | Controlenummer van de software |
| VER. ROM PCU | Versie van het programma van de elektronische printplaat PCU |
| PARAM VERS.PCU | Versie van de parameters van de elektronische printplaat PCU |
| MC VERSIE (1) | Version van het programma van de ketelmodule radio |
| AFST.A (1) | Informatie |
| AFST.B (1) | Informatie |
| AFST.C (1) | Informatie |
| VER.ZONNE (1) | Software versie zonneregelaar |
| KLOK KALIBR | Kalibratie van de klok |

(1) De parameter wordt alleen weergegeven voor de daadwerkelijk aangesloten opties, kringen of sensoren

| Niveau Servicedienst - Menu #TELLERS | |
|--------------------------------------|--|
| Parameter | Beschrijving |
| COMP.STARTS | Aantal startpogingen van de warmtepomp |
| UREN WP | Aantal bedrijfsuren van de compressor |
| FCT.HYDRO | Aantal bedrijfsuren hydraulische bijverwarming |
| AANT IMPULS.HYDRO | Aantal startpogingen van de hydraulische bijverwarming |
| FCT. VLAMGANG 1} | Aantal bedrijfsuren van de extra elementen vlamgang 1 |
| AANT.IMP.VLAMGANG 1 | Aantal startpogingen extra elementen vlamgang 1 |
| FCT. VLAMGANG 2 | Aantal bedrijfsuren van de extra elementen vlamgang 2 |
| AANT IMP.VLAMGANG 2 | Aantal startpogingen extra elementen vlamgang 2 |
| FCT. SWW-BIJV | Aantal bedrijfsuren van de bijverwarmingen |
| ELEK.ENERG.WARM (1) | Elektriciteitsverbruik in de verwarmingsmodus |
| ELEK.EN.SWW (1) | Elektriciteitsverbruik in de SWW-modus |
| ELEK.ENERG. (1) | Totaal verbruikte elektriciteit |
| ELEK.ENERG.J1 (1) | Totaal verbruikte elektriciteit vorig jaar |
| ELEK.ENERG.J2 (1) | Totaal verbruikte elektriciteit twee jaar geleden |

(1) De parameter wordt alleen weergegeven indien de bijbehorende optie is aangesloten

| Niveau Servicedienst - Menu #TELLERS | |
|--------------------------------------|--|
| Parameter | Beschrijving |
| THERM.ENERG.WARM (1) | In de verwarmingsmodus gegenereerde thermische energie |
| THERM.ENERG.SWW (1) | De in de SWW-modus gegenereerde thermische energie |
| THERM.ENERG. (1) | Totaal afgegeven thermische energie |
| THERM.ENERG.J1 (1) | Totaal afgegeven thermische energie vorig jaar |
| THERM.ENERG.J2 (1) | Totaal afgegeven thermische warmte twee jaar geleden |
| FACTOR PRES. (1) | Seizoensprestatiecoëfficiënt |
| FACTOR PRES.J1 (1) | Seizoensprestatiecoëfficiënt van vorig jaar |

(1) De parameter wordt alleen weergegeven indien de bijbehorende optie is aangesloten

| Regelaarreeks | | | | | | |
|---------------|--|------------|--|---------------------|--|---|
| Toestand | | Sub-status | Verwarming | Sanitair warm water | Opmerkingen | |
| 0 | Uit | | | | Complete uitschakeling | |
| | | 0 | Uit | x | x | |
| | | 10 | Vertraging bij omkeerbaarheid | x | | |
| 1 | Verzoek (Verwarming / Sanitair warm water) | | | | Uitsluitend wanneer de circulatiepomp van de warmtepomp of verwarming werkt als gevolg van nawerking | |
| | | 1 | Anti-pendel | x | | Uitsluitend in de modus verwarming/ koeling wanneer er niet om SWW wordt gevraagd |
| | | 2 | Wachten op de startvoorwaarden | x | x | Verzoek aanwezig met extra element en warmtepomp uitgeschakeld |
| | | 3 | Warmtepomp en tijdelijke stroomafsluiting extra element actief | x | x | |

| Regelaarreeks | | | | | | |
|---------------|---|------------|--|---------------------|---|---|
| Toestand | | Sub-status | Verwarming | Sanitair warm water | Opmerkingen | |
| 3 | Werking in de functie verwarming | | | | Minstens de warmtepomp of een extra element werkt | |
| | | 30 | Normale werking | x | | |
| | | 31 | Warmtepomp uit a.g.v. een te hoge temperatuur | x | | |
| | | 32 | Normale werking, Extra element gestopt vanwege bivalentiepunt | x | | |
| | | 33 | Normale werking met de richttemperatuur gelijk aan de minimale vertrektemperatuur om het ontdooien te garanderen | x | | |
| | | 34 | Warmtepomp uit a.g.v. tijdelijke stroomafsluiting | x | | |
| | | 35 | Extra element gestopt a.g.v. tijdelijke stroomafsluiting | x | | |
| | | 36 | Warmtepomp uit a.g.v. een te lage buitentemperatuur | x | | |
| | | 37 | Warmtepomp uit a.g.v. een storing bij het ontdooien en een vertrektemperatuur lager dan 18°C | x | | |
| | | 38 | Ontdooien | x | | |
| 39 | Ontdooiing met vertrektemperatuur lager dan minimaal toegestane drempelwaarde | x | | | | |
| 4 | Werking in de fase sanitair warm water | | | | Minstens de warmtepomp of een extra element werkt (Behalve extra sanitair warm water) | |
| | | 30 | Normale werking | | x | |
| | | 31 | Warmtepomp uit a.g.v. een te hoge temperatuur | | x | |
| | | 34 | Warmtepomp uit a.g.v. tijdelijke stroomafsluiting | | x | |
| | | 35 | Extra element gestopt a.g.v. tijdelijke stroomafsluiting | | x | |
| | | 36 | Warmtepomp uit a.g.v. een te lage buitentemperatuur | | x | |
| 38 | Ontdooien | | x | | | |
| 5 | Uitschakeling van de warmtepomp | | | | | |
| | | 40 | Circulatiepomp van de warmtepomp werkt na | x | x | Geen verzoek om verwarming of sanitair warm water |
| 6 | Uitschakeling binnenmodule | | | | | |
| | | 60 | Circulatiepomp van de binnenmodule werkt na | x | x | Geen verzoek om verwarming of sanitair warm water |

| Regelaarreeks | | | | | | |
|---------------|---|------------|--|---------------------|-------------|--|
| Toestand | | Sub-status | Verwarming | Sanitair warm water | Opmerkingen | |
| 11 | Vegermodus (Verwarming) | | | | | |
| | | 30 | Normale werking | | | |
| | | 31 | Warmtepomp uit a.g.v. een te hoge temperatuur | | | |
| | | 32 | Normale werking, Extra element gestopt vanwege bivalentiepunt | | | |
| | | 33 | Normale werking met de richttemperatuur gelijk aan de minimale vertrektemperatuur om het ontdooien te garanderen | | | |
| | | 34 | Warmtepomp uit a.g.v. tijdelijke stroomafsluiting | | | |
| | | 35 | Extra element gestopt a.g.v. tijdelijke stroomafsluiting | | | |
| | | 36 | Warmtepomp uit a.g.v. een te lage buitentemperatuur | | | |
| | | 37 | Warmtepomp uit a.g.v. een storing bij het ontdooien en een vertrektemperatuur lager dan 18°C | | | |
| | | 38 | Ontdooien | | | |
| 39 | Ontdooiing met vertrektemperatuur lager dan minimaal toegestane drempelwaarde | | | | | |
| 17 | Ontluchten | | | | | |
| | | 61 | Omkeerklep in stand sanitair warm water | | | |
| | | 62 | Sluiting van de relais van de circulatiepompen van de binnen- en buitenmodule | | | |
| | | 63 | Omkeerklep in verwarmingsstand | | | |
| | | 64 | Opening van de relais van de circulatiepompen van de binnen- en buitenmodule | | | |

9 Reserveonderdelen

9.1 Algemeen

Wanneer na inspectie- of onderhoudswerkzaamheden wordt geconstateerd dat er een onderdeel in het apparaat moet worden vervangen, gebruik dan uitsluitend originele onderdelen of aanbevolen onderdelen en materialen.

Stuur het te vervangen onderdeel op naar de afdeling Retourgoederen van uw leverancier als het betreffende onderdeel onder de garantieregeling valt (zie de Algemene Verkoop- en leveringsvoorwaarden).



Stuur altijd een volledig ingevuld retourformulier mee, zie bijgaand voorbeeld. Op deze wijze kan uw leverancier garantieverplichtingen sneller en efficiënter afhandelen.

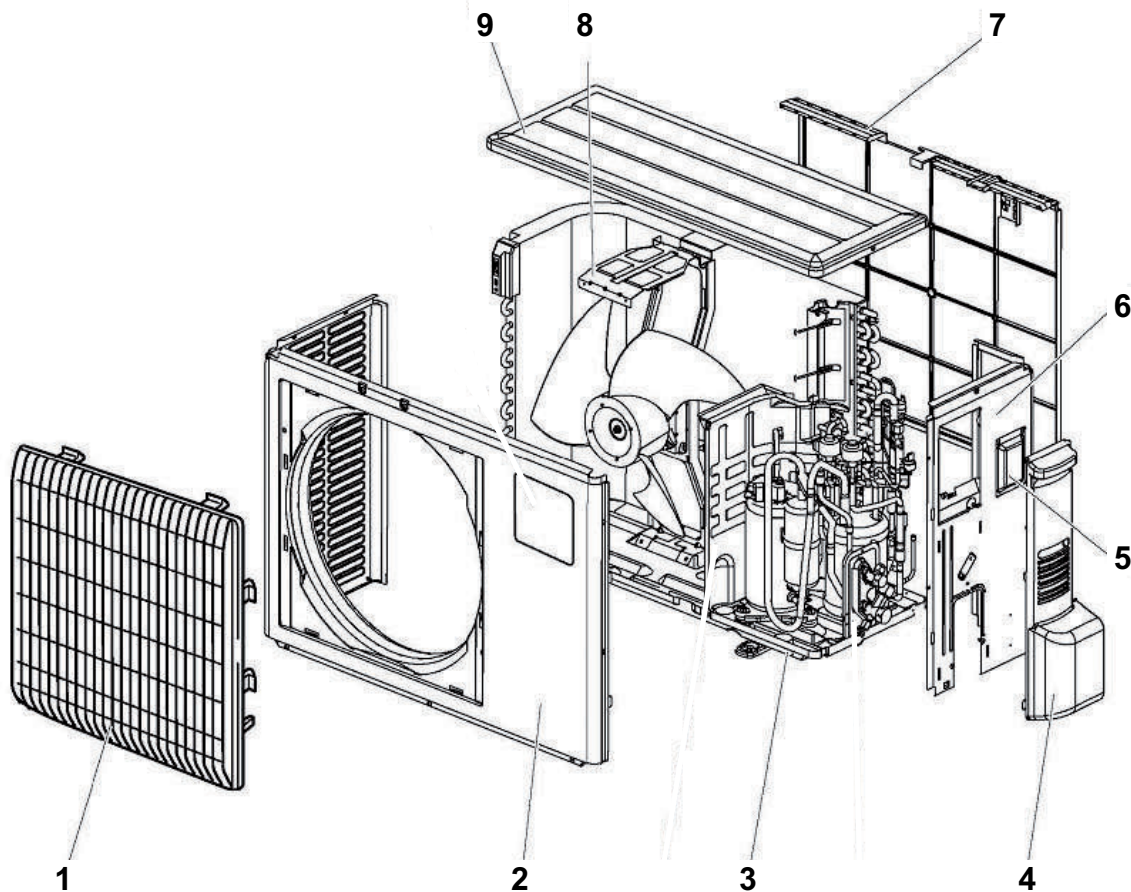
| Klant | | | | | | |
|-----------------|--------------|----------------------------|------|------------------|--------------------|------------|
| Referentie | | | | | Datum | |
| Naam | | | | | | |
| Adres | | | | | | |
| Postcode/plaats | | | | | | |
| Telefoon | | | | | | |
| Contactpersoon | | | | | | |
| Ordernummer | | | | | | |
| Artikelnr. | Omschrijving | Serienummer ⁽¹⁾ | Type | Installatiedatum | Reden uitwisseling | Referentie |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

(1) Deze informatie bevindt zich op het typeplaatje.

9.2 Onderdelen

9.2.1. Externe module 4 en 6 kW

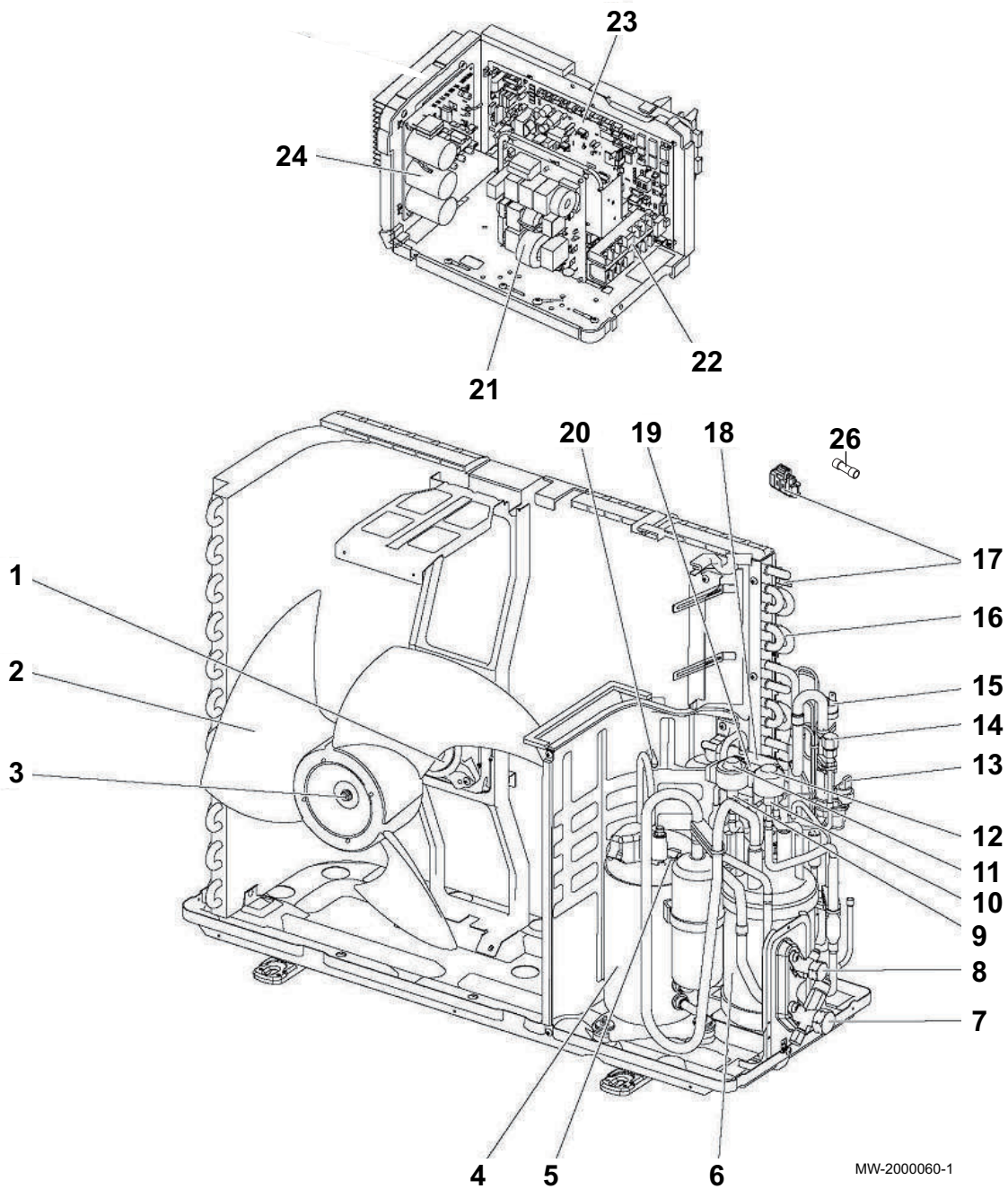
■ Structuurgedeelte



MW-2000059-1

| Positiernr. | Referentie | Benaming |
|-------------|------------|--------------------------|
| 1 | 300023680 | Rooster |
| 2 | 7604144 | Voorpaneel |
| 3 | 7604156 | Frame |
| 4 | 300023684 | Paneel toegang onderhoud |
| 5 | 7604143 | Inspectieluik |
| 6 | 7604160 | Zijpaneel rechts |
| 7 | 300023688 | Beschermend rooster |
| 8 | 7604145 | Houder ventilatormotor |
| 9 | 7604151 | Bovenpaneel |

■ Elektrisch gedeelte



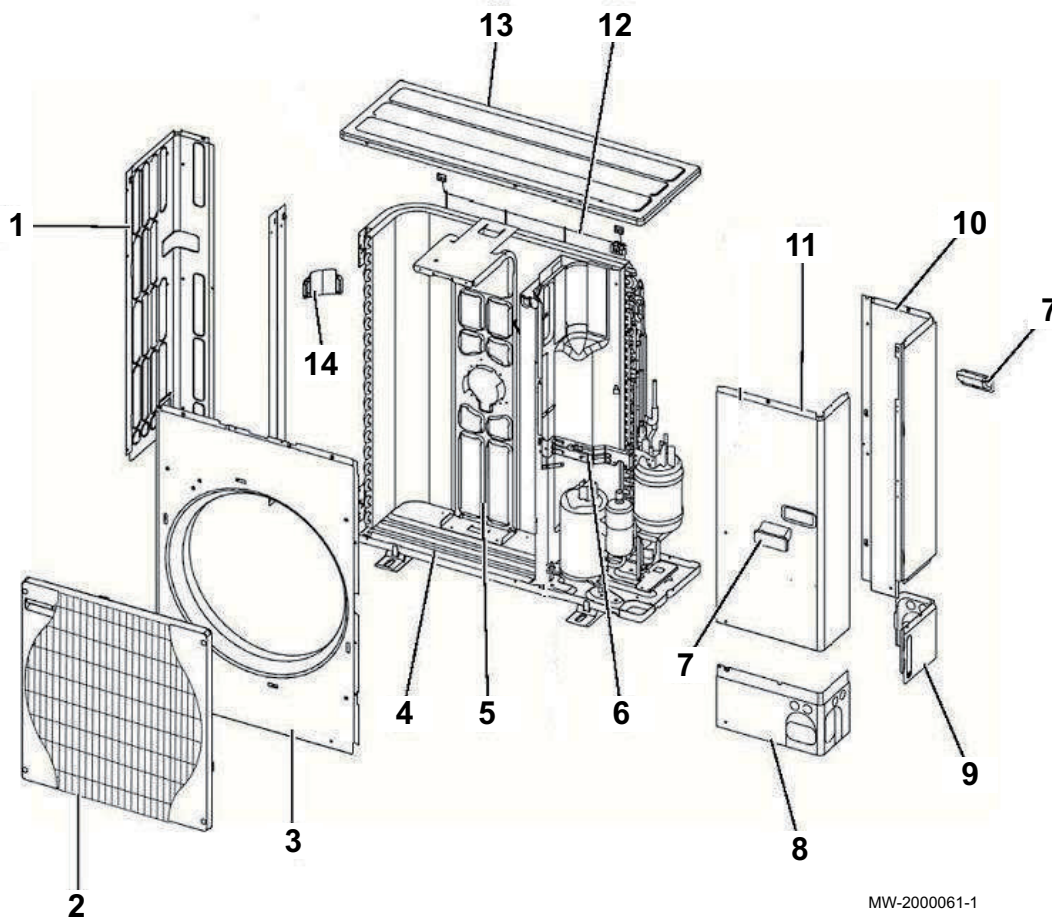
MW-2000060-1

| Positiernr. | Referentie | Benaming |
|-------------|------------|---------------------------------|
| 1 | 300023644 | Ventilatormotor |
| 2 | 300023645 | Schroef van de ventilator |
| 3 | 7604150 | Bevestigingsmoer van de schroef |
| 4 | 7604154 | Compressor SNB130FGCM2 |
| 5 | 7604142 | Voeler compressor |
| 6 | 7604152 | Vermogensontvanger |
| 7 | 7604157 | Afsluitklep 1/2" |
| 8 | 7604139 | Afsluitklep 1/4" |
| 9 | 7604141 | Expansiecilinder |

| Positiernr. | Referentie | Benaming |
|-------------|------------|-----------------------------------|
| 10 | 7604158 | Expansiecilinder |
| 11 | 7604159 | Spoel reduceerklep |
| 12 | 7604161 | Spoel reduceerklep |
| 13 | 7604140 | Hogedrukvoeler |
| 14 | 300018094 | Vuldop |
| 15 | 300018123 | HD-pressostaat 41,5 bar |
| 16 | 7604149 | Batterij condensatie / absorptie |
| 17 | 300023670 | Buitenvoeler accu TH |
| 18 | 300023668 | (4 driewegklep) |
| 19 | 300023666 | Spoel magneetklep |
| 20 | 300023671 | Sensor persleiding compressor TH4 |
| 21 | 300023674 | Elektronische filterkaart |
| 22 | 300023673 | Aansluitklemmenstrook |
| 23 | 7604155 | Kaart centrale eenheid |
| 24 | 7604146 | Vermogenskaart |
| 25 | 300023672 | Spoel |
| 26 | 7604148 | Zekeringen 6,3A-250V |
| 27 | 300018211 | Sensor |
| 28 | 300023665 | Voeler ingang accu |

9.2.2. Externe module 8 kW

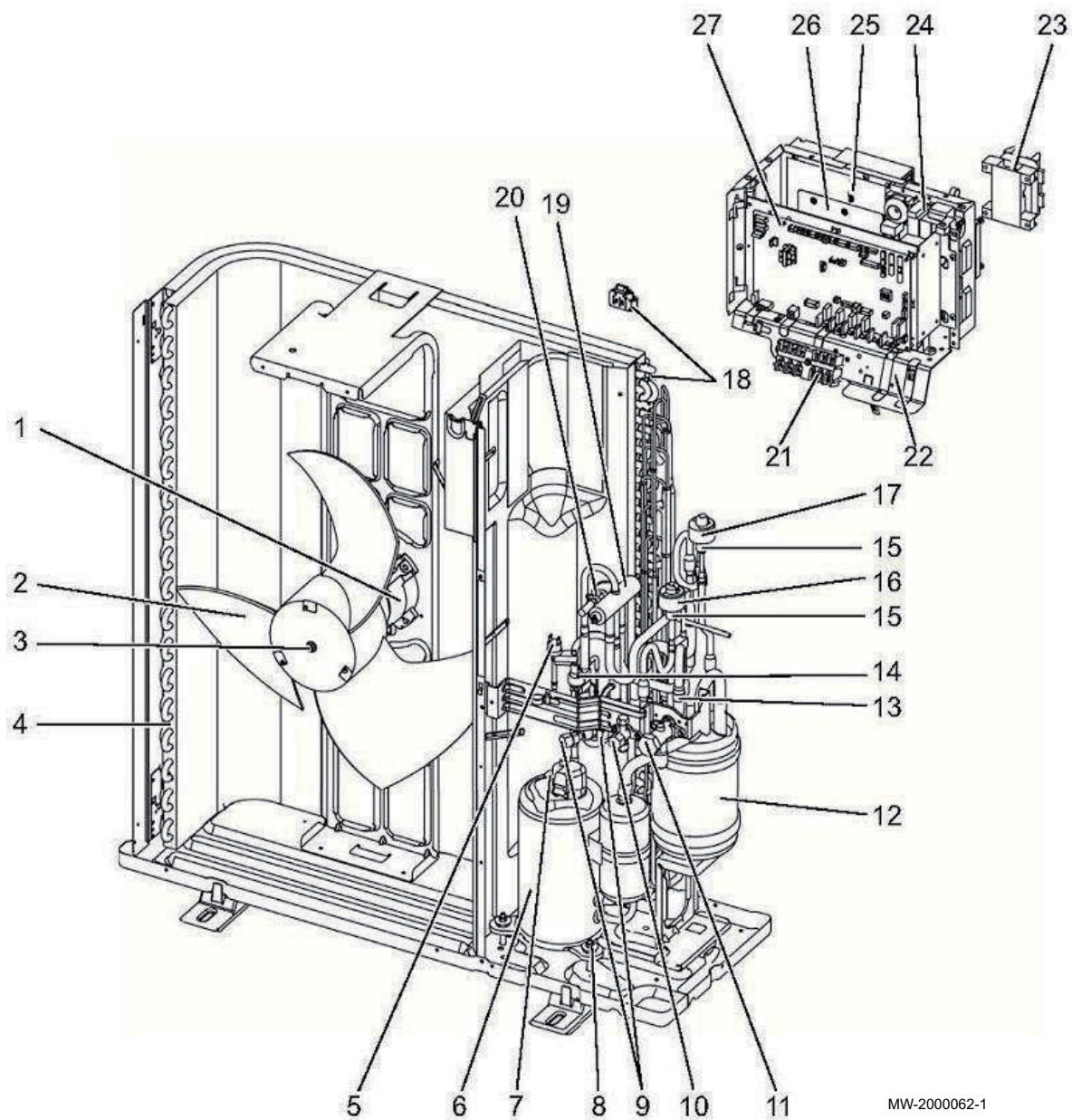
■ Structuurgedeelte



MW-2000061-1

| Positiernr. | Referentie | Benaming |
|-------------|------------|--------------------------|
| 1 | 7614219 | Zijpaneel links |
| 2 | 7614220 | Beschermend rooster |
| 3 | 7614221 | Voorpaneel |
| 4 | 7614222 | Frame |
| 5 | 7614223 | Houder ventilatormotor |
| 6 | 7614224 | Ventielondersteuning |
| 7 | 7614225 | Handvat |
| 8 | 7614226 | Onderste voorpaneel |
| 9 | 7614227 | Onderste achterpaneel |
| 10 | 7614228 | Zijpaneel rechts |
| 11 | 7614230 | Paneel toegang onderhoud |
| 12 | 7614231 | Beschermrooster achter |
| 13 | 7614232 | Bovenpaneel |
| 14 | 7614233 | Handvat |

■ Elektrisch gedeelte



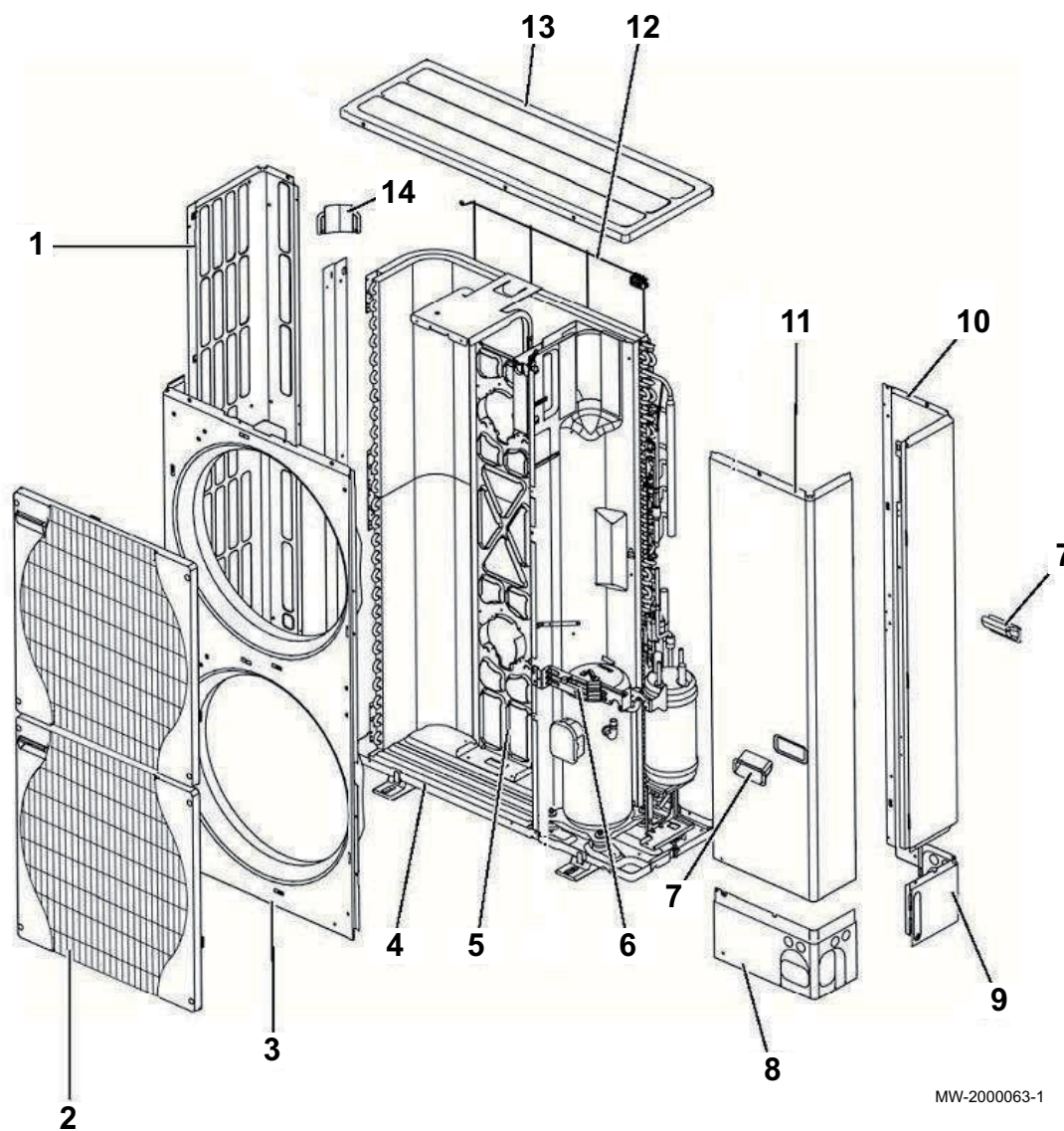
MW-2000062-1

| Positiernr. | Referentie | Benaming |
|-------------|------------|--|
| 1 | 7614234 | Ventilatormotor |
| 2 | 7614236 | Schroef van de ventilator |
| 3 | 7614237 | Bevestigingsmoer van de schroef |
| 4 | 7614238 | Batterij condensatie / absorptie |
| 5 | 7614239 | HD-pressostaat 41.5 bar |
| 6 | 7614240 | Compressor SERVICE REF : AWHP 8 MR-2 |
| 6 | 7652256 | Compressor SERVICE REF : AWHP 8 MR-2R1.UK |
| 7 | 7614241 | Sensor persleiding compressor |
| 8 | 7614242 | antitrilblokken |
| 9 | 7614243 | Vuldop |
| 10 | 7614244 | Afsluitklep 3/8" |

| Positiernr. | Referentie | Benaming |
|-------------|------------|--|
| 11 | 7614245 | Afsluitklep 3/8" |
| 12 | 7614246 | Vermogensontvanger |
| 13 | 7614247 | Filter |
| 14 | 7614248 | Hogedrukvoeler |
| 15 | 7614250 | Expansiecilinder |
| 16 | 7614251 | Spoel magneetklep |
| 17 | 7614252 | Spoel magneetklep |
| 18 | 7614253 | Voeler ingang accu TH6/7 |
| 19 | 7614254 | 4-wegklep |
| 20 | 7614255 | Spoel |
| 21 | 7614278 | Aansluitklemmenstrook |
| 22 | 7614279 | Bedieningspaneel |
| 23 | 7614280 | Spoel |
| 24 | 7614282 | Ontstoringsfilter |
| 25 | 7614283 | Voeler koellichaam TH8 |
| 26 | 7614284 | Vermogenskaart SERVICE REF : AWHP 8 MR-2 |
| 26 | 7652259 | Vermogenskaart SERVICE REF : AWHP 8 MR-2R1.UK |
| 27 | 7614285 | Kaart centrale eenheid SERVICE REF : AWHP 8 MR-2 |
| 27 | 7652258 | Kaart centrale eenheid SERVICE REF : AWHP 8 MR-2R1.UK |
| | 7614286 | Voeler warm gas |
| | 7614288 | Voeler vloeistof TH3 |

9.2.3. Externe module 11 en 16 kW

■ Structuurgedeelte

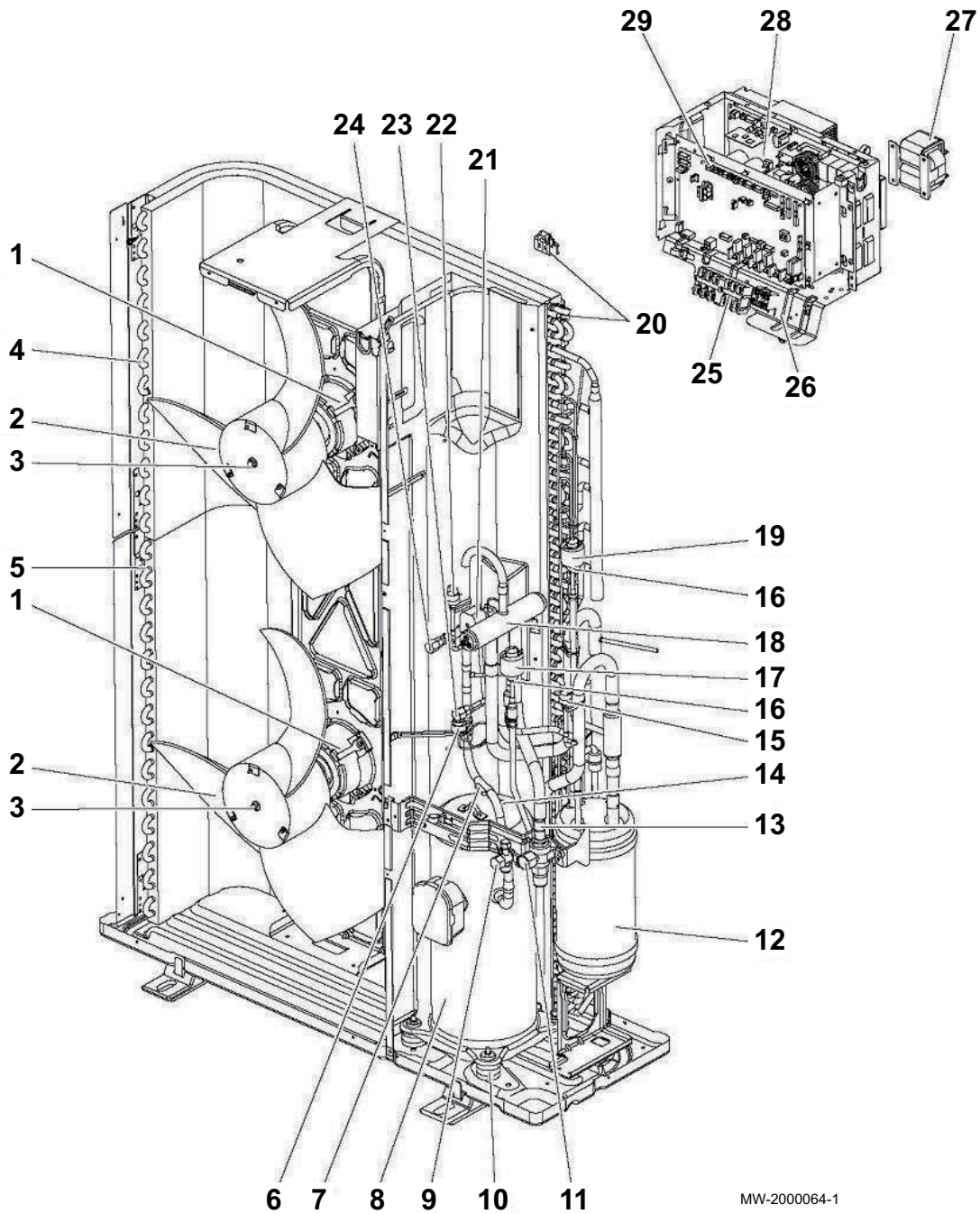


MW-2000063-1

| Positiernr. | Referentie | Benaming |
|-------------|------------|------------------------|
| 1 | 7614289 | Zijpaneel links |
| 2 | 7614220 | Beschermend rooster |
| 3 | 7614290 | Voorpaneel |
| 4 | 7614292 | Frame |
| 5 | 7614293 | Houder ventilatormotor |
| 6 | 7614224 | Ventielondersteuning |
| 7 | 7614225 | Handvat |
| 8 | 7614226 | Onderste voorpaneel |
| 9 | 7614227 | Onderste achterpaneel |
| 10 | 7614294 | Zijpaneel rechts |

| Positiernr. | Referentie | Benaming |
|-------------|------------|--------------------------|
| 11 | 7614295 | Paneel toegang onderhoud |
| 12 | 7614296 | Beschermrooster achter |
| 13 | 7614232 | Bovenpaneel |
| 14 | 7614233 | Handvat |

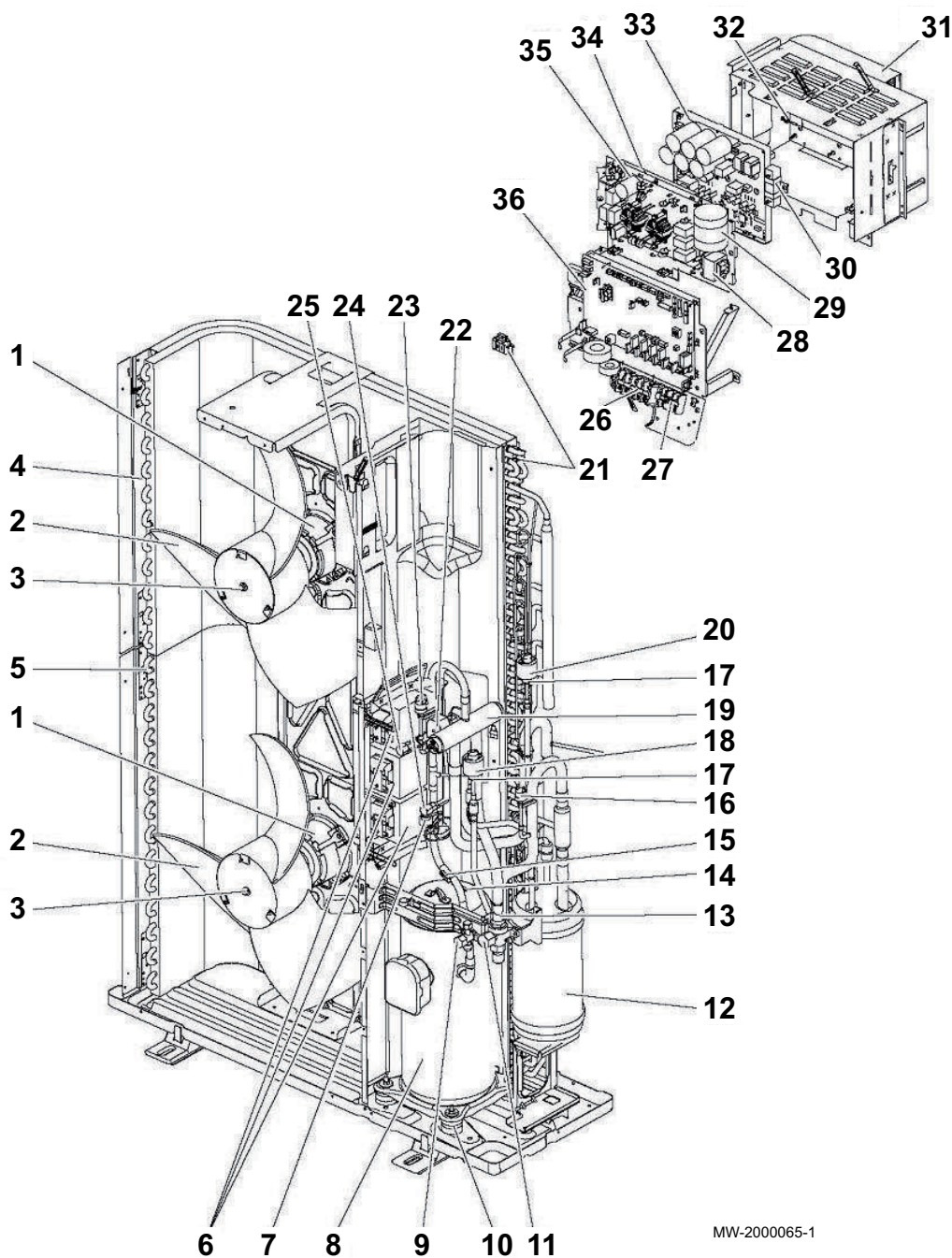
■ Elektrisch gedeelte MR-2



MW-2000064-1

| Positienr. | Referentie | Benaming |
|------------|------------|--|
| 1 | 7614234 | Ventilatormotor |
| 2 | 7614236 | Schroef van de ventilator |
| 3 | 7614237 | Bevestigingsmoer van de schroef |
| 4 | 7614297 | Batterij condensatie / absorptie boven |
| 5 | 7614298 | Batterij condensatie / absorptie onder |
| 6 | 7614248 | Hogedrukvoeler |
| 7 | 7614299 | Voeler warm gas |
| 8 | 7614300 | Compressor ANB33FNEMT 11MR-2 |
| 8 | 7614301 | Compressor ANB42FNEMT 16MR-2 |
| 9 | 7614244 | Afsluitklep 3/8" |
| 10 | 7614302 | antitrilblokken |
| 11 | 7614304 | Afsluitklep 5/8" |
| 12 | 7614305 | Vermogensontvanger |
| 13 | 7614247 | Filter |
| 14 | 7614306 | Sensor |
| 15 | 7614307 | LD-pessostaat |
| 16 | 7614308 | Expansiecilinder |
| 17 | 7614251 | Spoel magneetklep |
| 18 | 7614309 | 4-wegklep |
| 19 | 7614252 | Spoel magneetklep |
| 20 | 7614253 | Buitenvoeler accu |
| 21 | 7614310 | Spoel |
| 22 | 7614239 | HD-pessostaat |
| 23 | 7614243 | Vuldop |
| 24 | 7614312 | Vuldop |
| 25 | 7614278 | Aansluitklemmenstrook |
| 26 | 7614313 | Bedieningspaneel 11MR-2 |
| 26 | 7614314 | Bedieningspaneel 16MR-2 |
| 27 | 7614280 | Spoel |
| 28 | 7614284 | Vermogenskaart SERVICE REF : AWHP 11 MR-2 SERVICE REF : AWHP 16 MR-2 |
| 28 | 7652253 | Vermogenskaart SERVICE REF : AWHP 11 MR-2R1.UK SERVICE REF : AWHP 16 MR-2R1.UK |
| 29 | 7614285 | Kaart centrale eenheid SERVICE REF : AWHP 11 MR-2 SERVICE REF : AWHP 16 MR-2 |
| 29 | 7652250 | Kaart centrale eenheid SERVICE REF : AWHP 11 MR-2R1.UK SERVICE REF : AWHP 16 MR-2R1.UK |
| | 7614321 | Voeler vloeistof TH3 |
| | 7614322 | Condensator |

■ Elektrisch gedeelte TR-2



MW-2000065-1

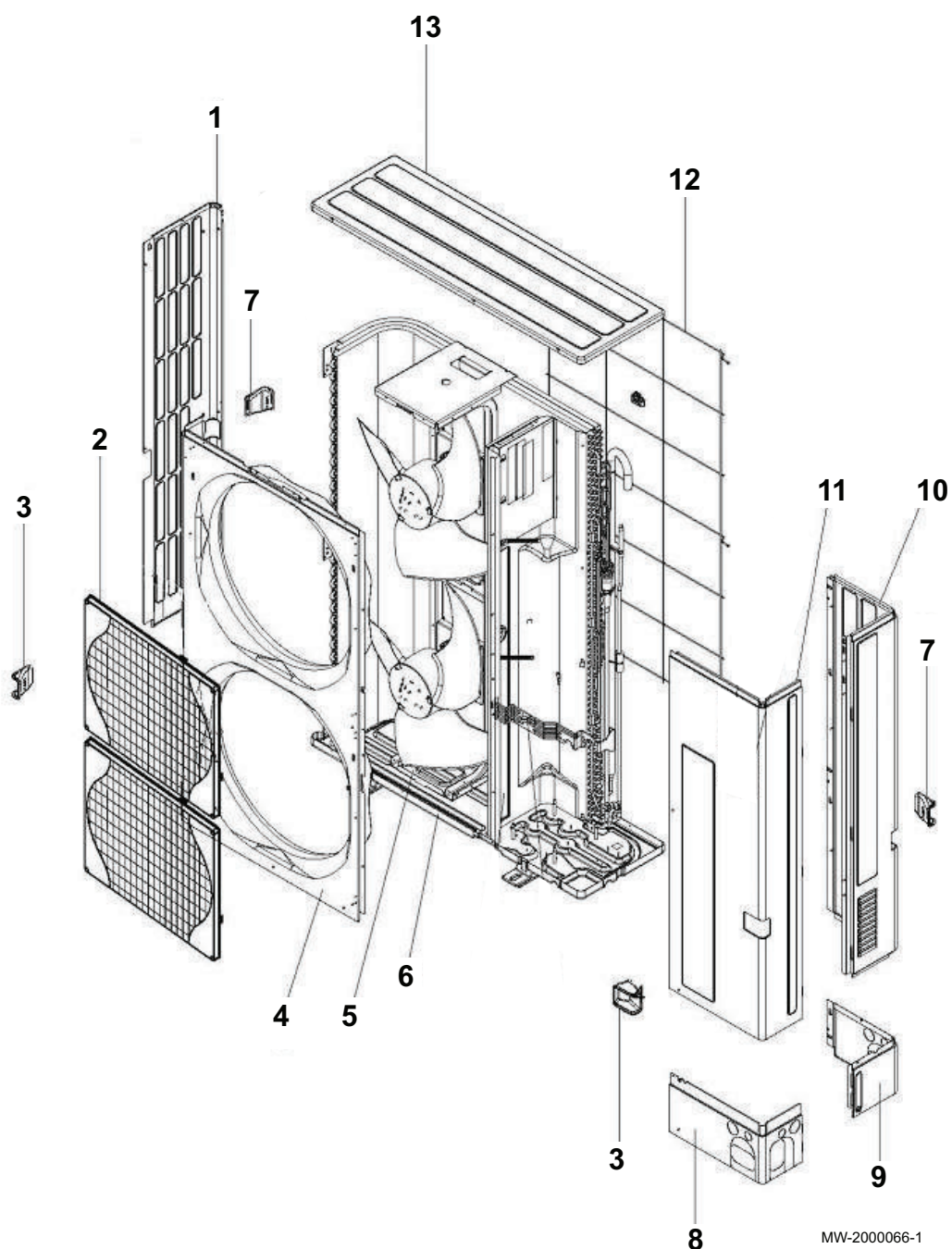
| Positiernr. | Referentie | Benaming |
|-------------|------------|--|
| 1 | 7614234 | Ventilatormotor |
| 2 | 7614236 | Schroef van de ventilator |
| 3 | 7614237 | Bevestigingsmoer van de schroef |
| 4 | 7614297 | Batterij condensatie / absorptie boven |
| 5 | 7614298 | Batterij condensatie / absorptie onder |
| 6 | 7614323 | Spoel |
| 7 | 7614248 | Hogedrukvoeler |
| 8 | 7614330 | Compressor ANB33FNEMT 11TR-2 |
| 8 | 7614332 | Compressor ANB42FNEMT 16TR-2 |

| Positiernr. | Referentie | Benaming |
|-------------|------------|--|
| 9 | 7614244 | Afsluitklep 3/8" |
| 10 | 7614302 | antitriblokken |
| 11 | 7614304 | Afsluitklep 5/8" |
| 12 | 7614305 | Vermogensontvanger |
| 13 | 7614247 | Filter |
| 14 | 7614333 | Sensor persleiding compressor |
| 15 | 7614286 | Voeler warm gas |
| 16 | 7614307 | LD-pessostaat |
| 17 | 7614308 | Expansiecilinder |
| 18 | 7614251 | Spoel magneetklep |
| 19 | 7614309 | 4-wegklep |
| 20 | 7614252 | Spoel magneetklep |
| 21 | 7614335 | Buitenvoeler accu |
| 22 | 7614255 | Spoel |
| 23 | 7614239 | HD-pessostaat |
| 24 | 7614243 | Vuldop |
| 25 | 7614312 | Vuldop |
| 26 | 7614337 | Aansluitklemmenstrook L |
| 27 | 7614338 | Aansluitklemmenstrook S |
| 28 | 7614339 | Spoel |
| 29 | 7614340 | Condensator |
| 30 | 7614342 | Weerstand |
| 31 | 7614343 | Bedieningspaneel 11TR-2 |
| 31 | 7614343 | Bedieningspaneel 16TR-2 |
| 32 | 7614346 | Voeler koellichaam |
| 33 | 7614247 | Vermogenskaart SERVICE REF : AWHP 11 TR-2 SERVICE REF : AWHP 16 TR-2 |
| 33 | 7652254 | Vermogenskaart SERVICE REF : AWHP 11 TR-2R1.UK SERVICE REF : AWHP 16 TR-2R1.UK |
| 34 | 7614348 | Omvormingskaart SERVICE REF : AWHP 11 TR-2 SERVICE REF : AWHP 16 TR-2 |
| 34 | 7652562 | Omvormingskaart SERVICE REF : AWHP 11 TR-2R1.UK SERVICE REF : AWHP 16 TR-2R1.UK |
| 35 | 7614349 | Elektronische filterkaart |
| 36 | 7614285 | Kaart centrale eenheid SERVICE REF : AWHP 11 TR-2 SERVICE REF : AWHP 16 TR-2 |
| 36 | 7652250 | Kaart centrale eenheid SERVICE REF : AWHP 11 TR-2R1.UK SERVICE REF : AWHP 16 TR-2R1.UK |
| | 7614350 | Voeler vloeistof TH3 |

9.2.4. Externe module 22 en 27 kW

Service Reference AWHP 22TR / AWHP 27TR

■ Structuurgedeelte

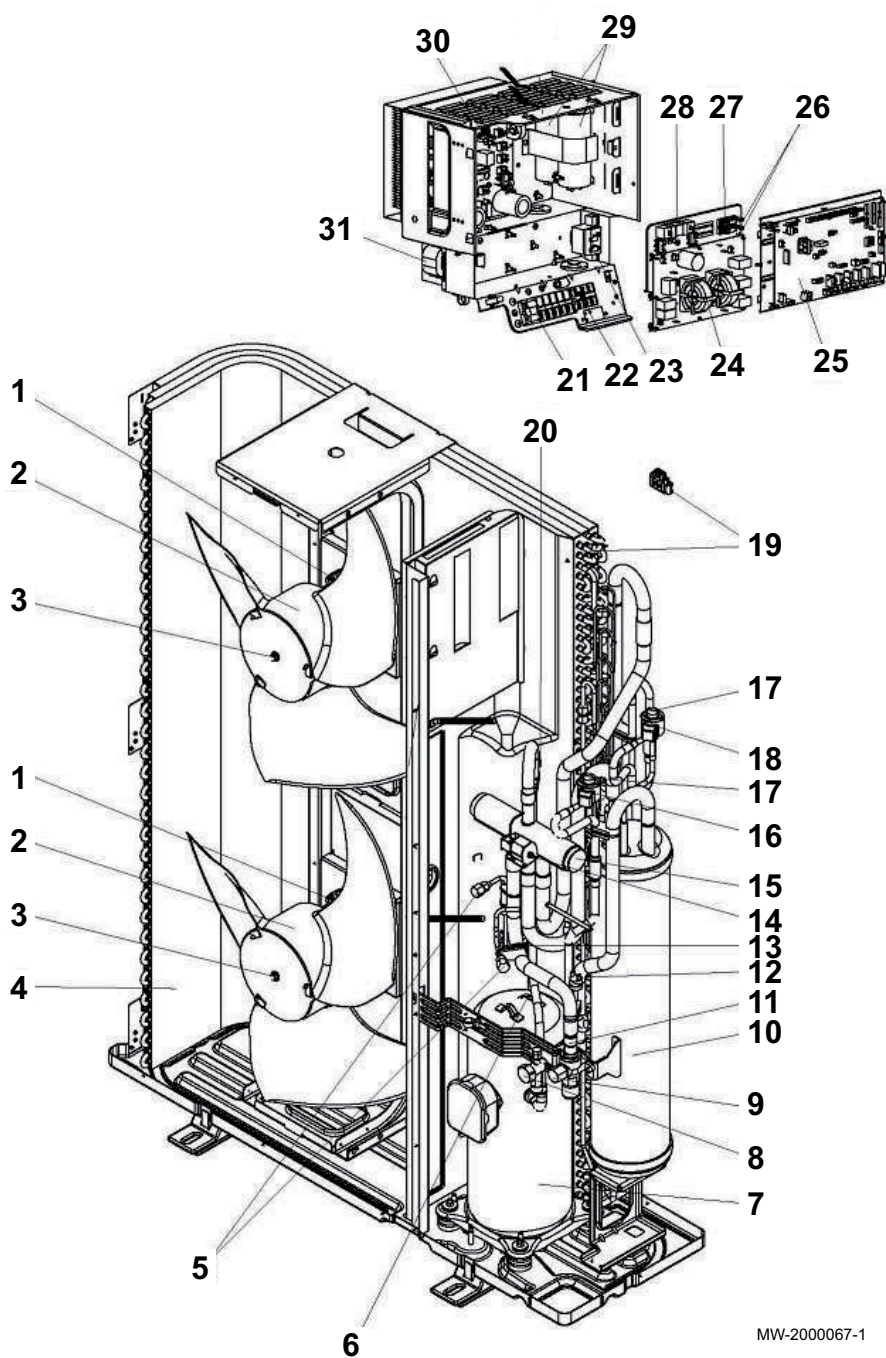


MW-2000066-1

| Positiernr. | Referentie | Benaming |
|-------------|------------|---------------------|
| 1 | 300027054 | Zijpaneel links |
| 2 | 300027055 | Beschermend rooster |
| 3 | 300027056 | Handvat |
| 4 | 300027057 | Voorpaneel |

| Positiernr. | Referentie | Benaming |
|--------------------|-------------------|----------------------------|
| 5 | 300027058 | Houder ventilatormotor |
| 6 | 300027059 | Frame |
| 7 | 300027060 | Handvat |
| 8 | 300027062 | Onderste voorpaneel 22TR |
| 8 | 300027061 | Onderste voorpaneel 27TR |
| 9 | 300027063 | Onderste achterpaneel 22TR |
| 9 | 300027064 | Onderste achterpaneel 27TR |
| 10 | 300027065 | Zijpaneel rechts |
| 11 | 300027066 | Paneel toegang onderhoud |
| 12 | 300027067 | Beschermrooster achter |
| 13 | 300027068 | Bovenpaneel |

■ Elektrisch gedeelte



MW-2000067-1

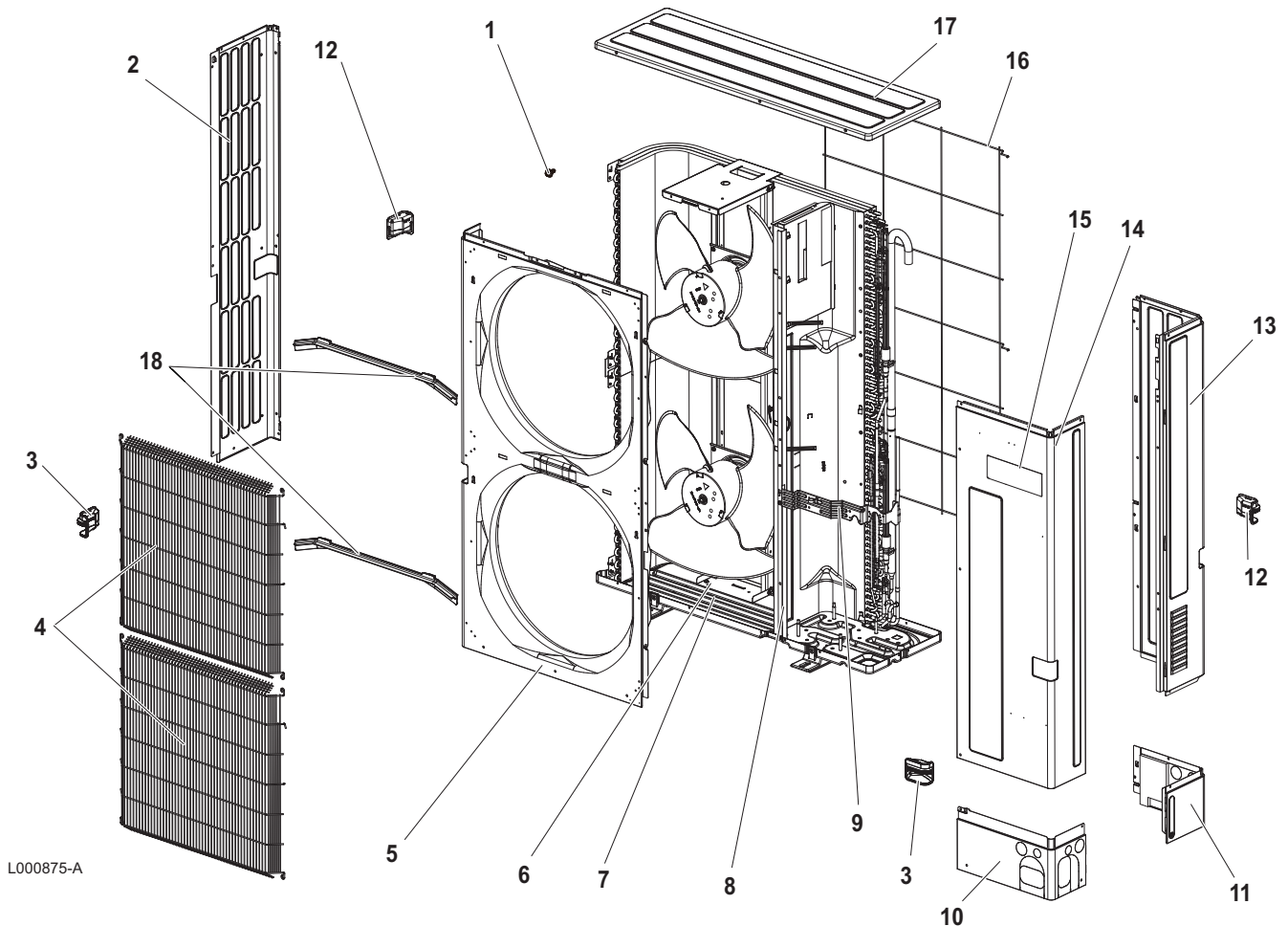
| Positiernr. | Referentie | Benaming |
|-------------|------------|----------------------------------|
| 1 | 300027069 | Ventilatormotor |
| 2 | 300027070 | Schroef van de ventilator |
| 3 | 300018136 | Bevestigingsmoer van de schroef |
| 4 | 300027071 | Batterij condensatie / absorptie |
| 5 | 300018092 | Vuldop |
| 6 | 300027072 | Sensor |
| 7 | 300027073 | Compressor 22TR |
| 7 | 300027074 | Compressor 27TR |
| 8 | 300027075 | Afsluitklep 3/8" 22TR |

| Positiernr. | Referentie | Benaming |
|-------------|------------|--------------------------------|
| 8 | 300023663 | Afsluitklep 1/2" 27TR |
| 9 | 300027076 | Afsluitklep 3/4" |
| 10 | 300027077 | Vermogensontvanger |
| 11 | 300027078 | Filter |
| 12 | 300027079 | HD-pressostaat |
| 13 | 300027079 | Sensor persleiding compressor |
| 14 | 300027080 | Spoel magneetklep |
| 15 | 300027081 | 4-wegklep |
| 16 | 300027082 | Spoel magneetklep |
| 17 | 300027083 | Spoel magneetklep |
| 18 | 300018127 | Spoel magneetklep |
| 19 | 300027085 | Buitenvoeler accu |
| 20 | 300027079 | HD-pressostaat 22TR |
| 20 | 300018123 | HD-pressostaat 41.5 bar 27TR |
| 21 | 300018199 | Aansluitklemmenstrook |
| 22 | 300027087 | Aansluitklemmenstrook |
| 23 | 300027088 | Spoel |
| 24 | 300027089 | Elektronische filterkaart |
| 25 | 300029748 | Kaart centrale eenheid 22TR |
| 25 | 300027090 | Kaart centrale eenheid 22-27TR |
| 26 | 300027091 | Zekeringhouder |
| 27 | 300027092 | Zekeringen 15A-250V |
| 28 | 300018154 | Weerstand |
| 29 | 300027093 | Condensator |
| 30 | 300027094 | Vermogenskaart |
| 30 | 300029749 | Vermogenskaart 22TR |
| 31 | 300027095 | Spoel |
| | 300027096 | Voeler ingang accu |
| | 300018118 | Zekeringen 6,3A-250V |
| | 300018131 | Geluiddemper |

9.2.5. Externe module 22 en 27 kW

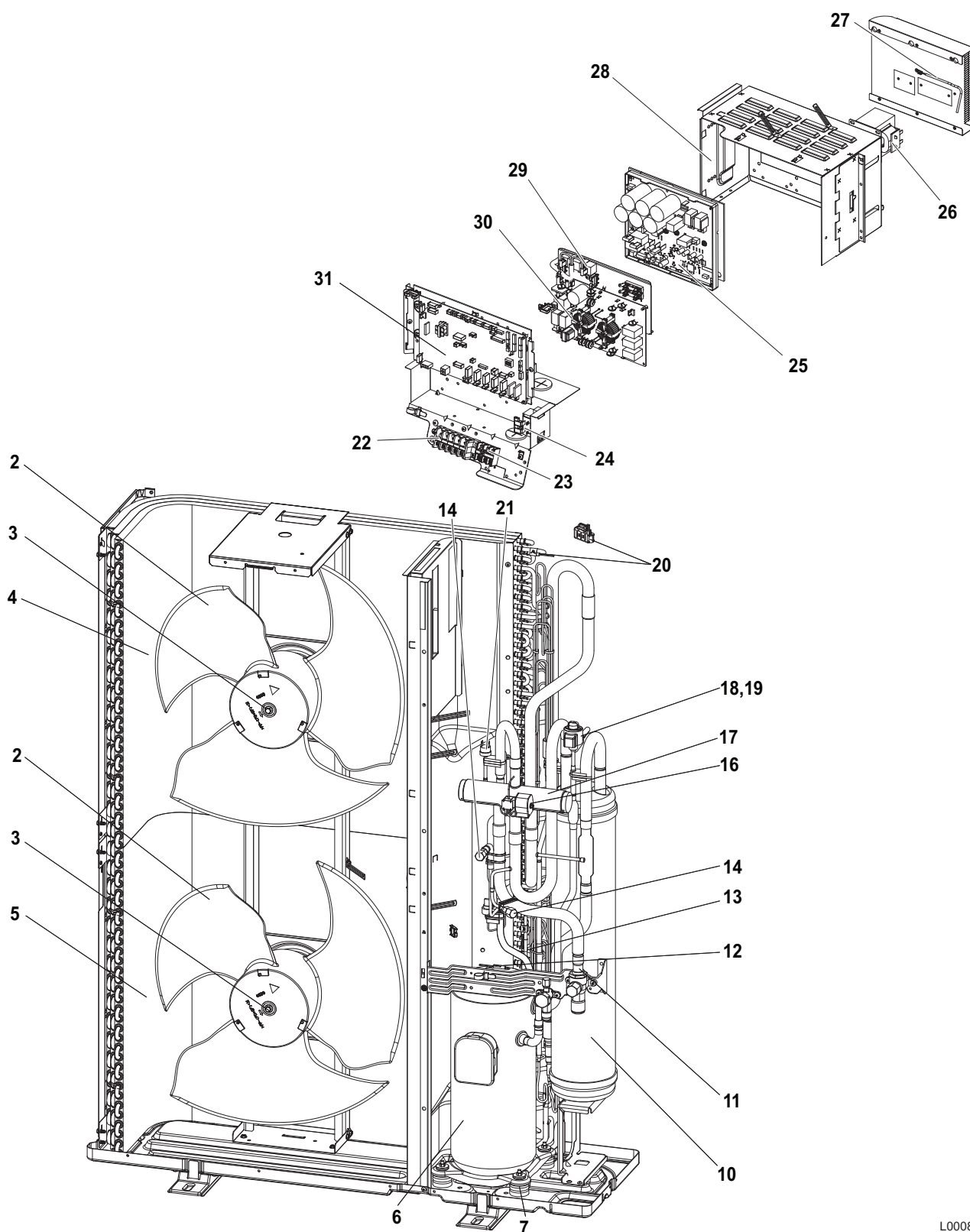
Service Reference AWHP 22TR R1.UK / AWHP 27TR R1.UK

■ Structuurgedeelte



| Positiernr. | Referentie | Benaming |
|-------------|------------|------------------------|
| 2 | 7655221 | Zijpaneel links |
| 3 | 7655222 | Handvat |
| 4 | 7655226 | Beschermend rooster |
| 5 | 7655227 | Voorpaneel |
| 6 | 7655228 | Houder ventilatormotor |
| 7 | 7655229 | Voetstuk |
| 10 | 7655230 | Onderste voorpaneel |
| 11 | 7655231 | Onderste achterpaneel |
| 12 | 7655232 | Handvat |
| 13 | 7655233 | Zijpaneel rechtsachter |
| 14 | 7655234 | Zijpaneel rechtsvoor |
| 16 | 7655235 | Beschermrooster achter |
| 17 | 7655236 | Bovenpaneel |
| 18 | 7655238 | Kabelgoot |

■ Elektrisch gedeelte



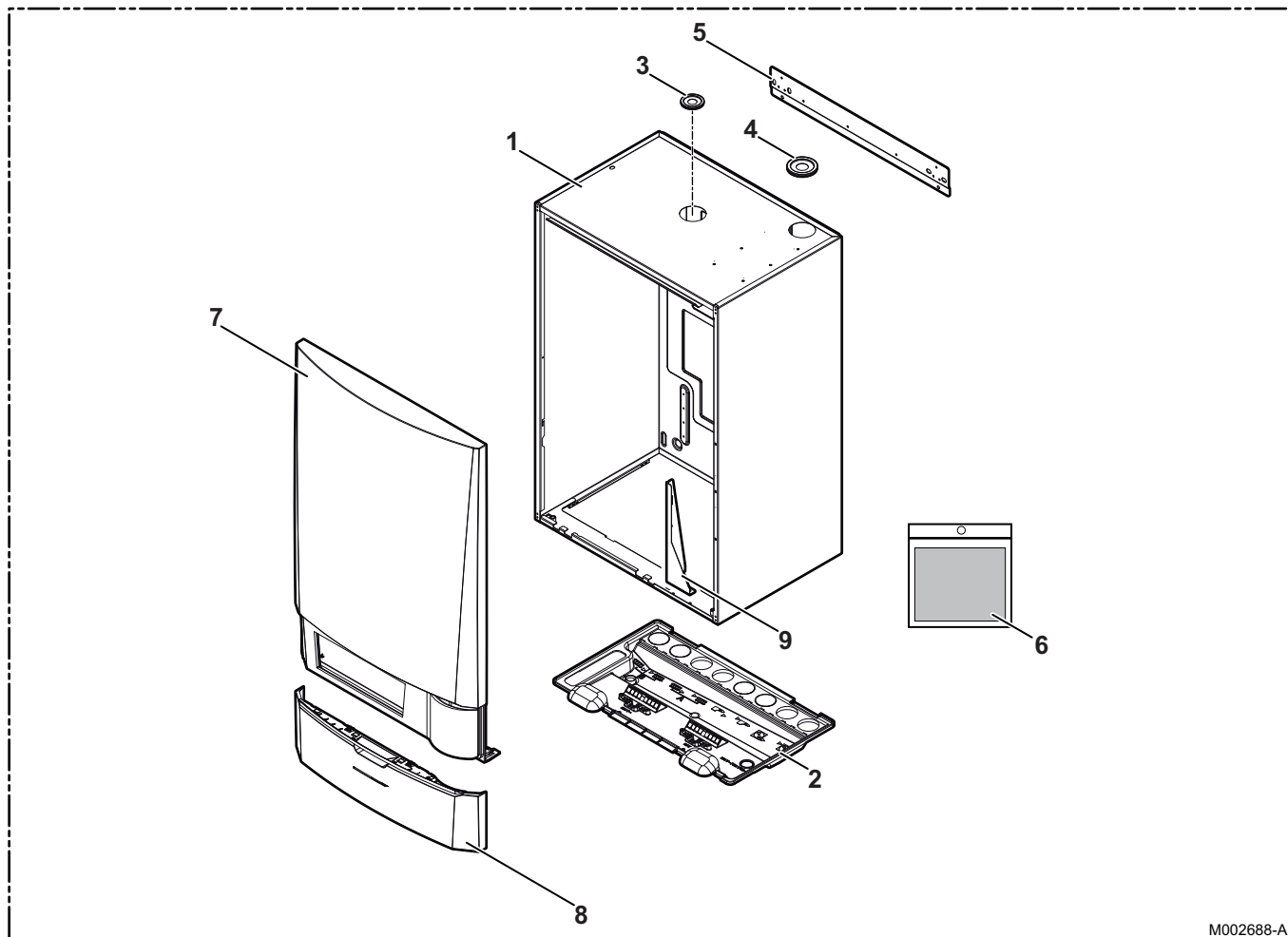
L000874-A

| Positiernr. | Referentie | Benaming |
|-------------|------------|---------------------------------|
| 1 | 7655239 | Ventilatormotor |
| 2 | 7655240 | Schroef van de ventilator |
| 3 | 7614237 | Bevestigingsmoer van de schroef |

| Positiernr. | Referentie | Benaming |
|-------------|------------|--|
| 4 | 7655253 | Batterij condensatie / absorptie boven |
| 5 | 7655254 | Batterij condensatie / absorptie onder |
| 6 | 7655255 | Compressor |
| 7 | 7614302 | antitrilblokken |
| 8 | 7614244 | Afsluitklep 3/8" 22TR |
| 8 | 7655256 | Afsluitklep 1/2" 27TR |
| 9 | 7655257 | Afsluitklep 3/4" |
| 10 | 7655258 | Vermogensontvanger |
| 11 | 7655259 | Filter |
| 12 | 7655260 | SensorTH32 |
| 13 | 7614321 | Voeler vloeistofTH3 |
| 14 | 7614243 | Vuldop |
| 15 | 7614248 | Hogedrukvoeler |
| 16 | 7655261 | Spoel – 4-wegmenkraan |
| 17 | 7655262 | 4-wegmenkraan |
| 18 | 7655263 | Expansiecilinder |
| 19 | 7655264 | SpoelUKV-A277 |
| 20 | 7614253 | Buitenvoeler accu |
| 21 | 7614239 | HD-pessostaat |
| 22 | 7614337 | Aansluitklemmenstrook5P |
| 23 | 7614338 | Aansluitklemmenstrook3P |
| 24 | 7655265 | Weerstand |
| 25 | 7655266 | Vermogenskaart |
| 26 | 7655267 | ZelfinductantieDCL |
| 27 | 7614346 | Voeler koellichaam |
| 29 | 7614342 | Weerstand |
| 30 | 7655268 | Elektronische filterkaart |
| 31 | 7655270 | Kaart centrale eenheid |

9.2.6. Interne module

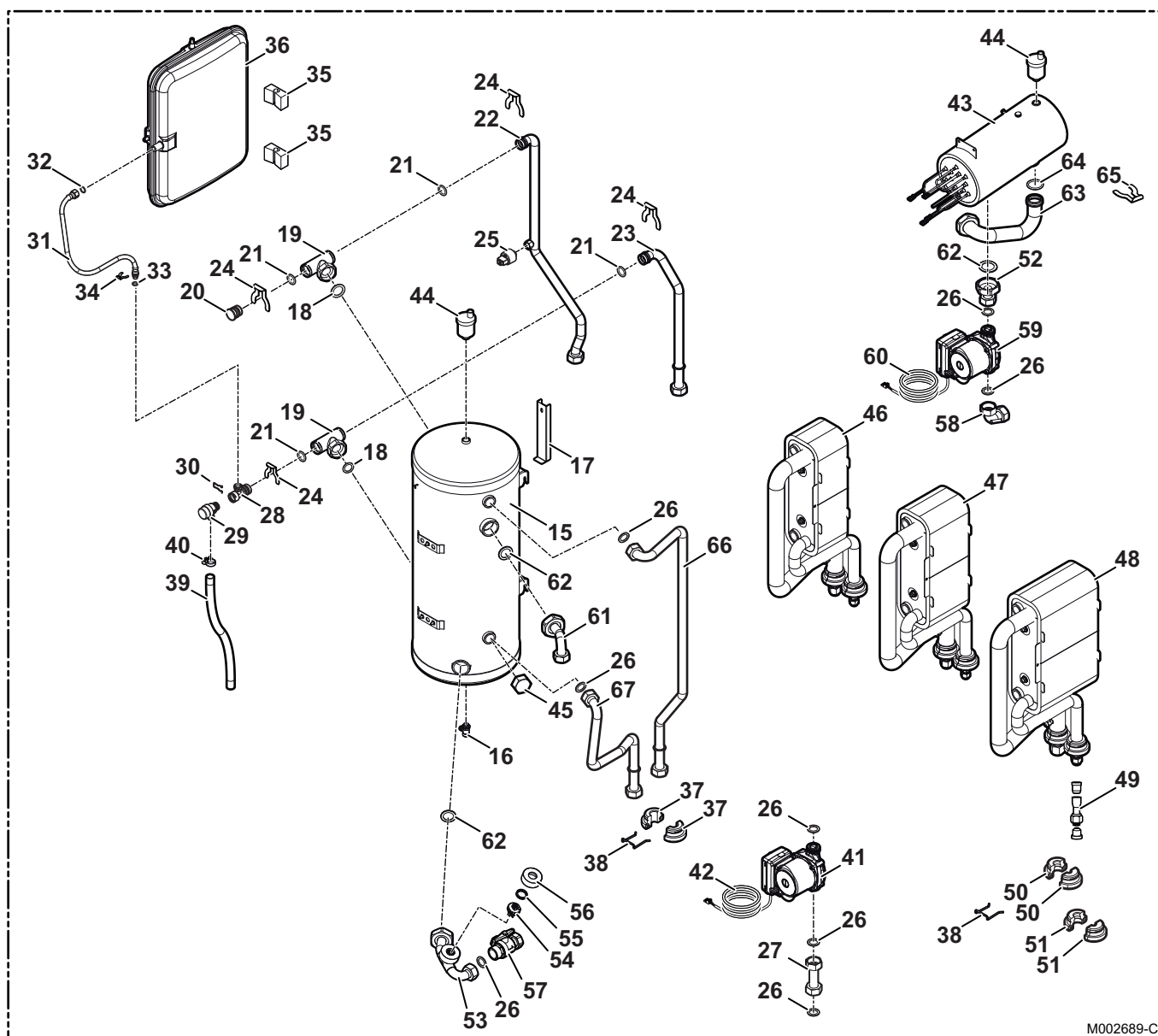
■ Mantel



M002688-A

| Positiernr. | Referentie | Benaming |
|-------------|-------------------|--|
| 1 | 300025324 | Geassembleerde kast |
| 2 | 300025281 | Bodem kuip |
| 3 | 55125 | Buisgeleider |
| 4 | 95320588 55125 | Buisgeleider (Hydraulische bijverwarming) (Elektrische bijverwarming) |
| 5 | 300027772 | Ondersteunend dwarsstuk |
| 6 | 200004802 | Zakje toebehoren |
| 7 | S101309 | Voorpaneel |
| 9 | 200020022 | Vergrendeling |

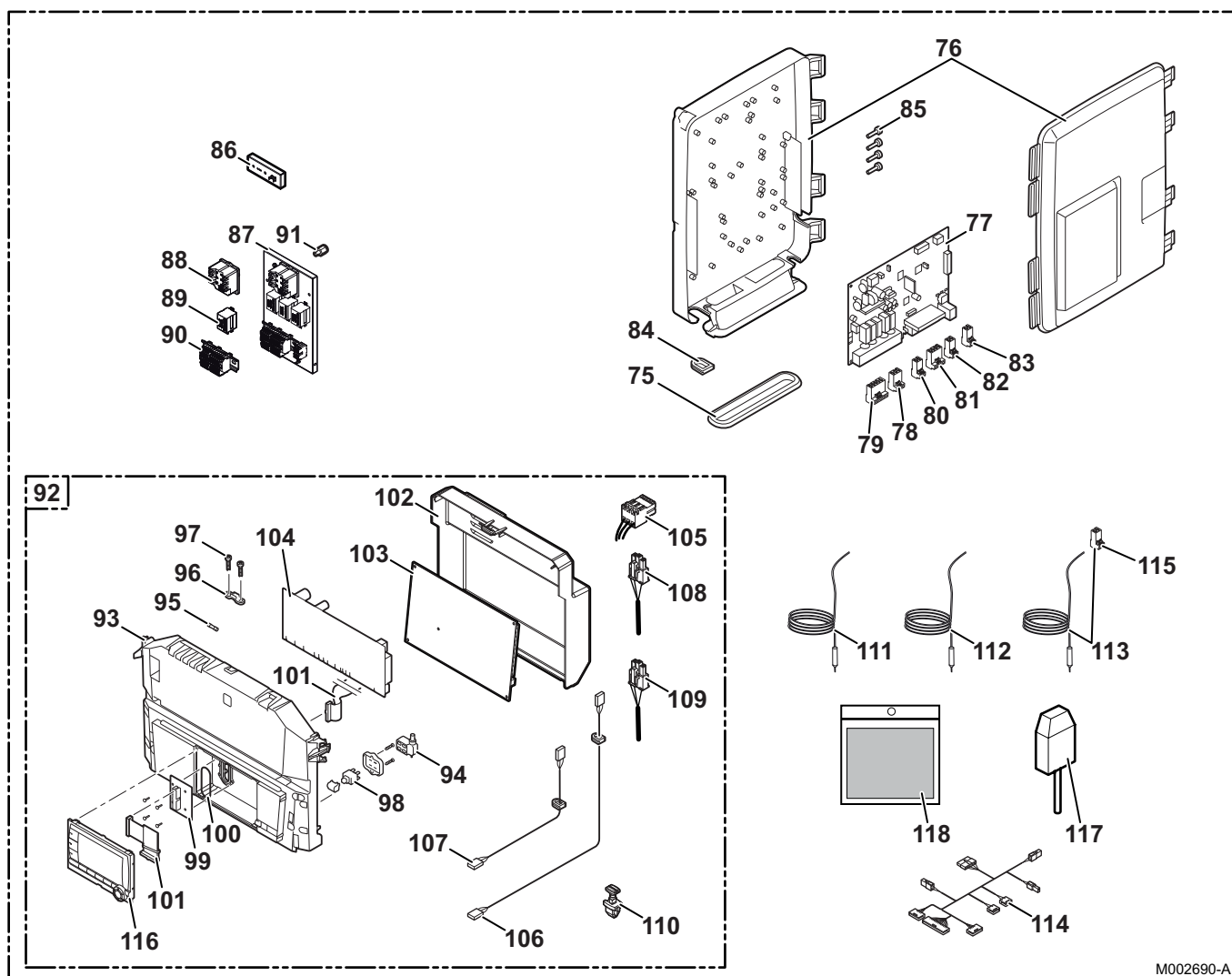
■ Andere componenten



| Positiernr. | Referentie | Benaming |
|-------------|------------|---|
| 15 | 300025284 | buffervat |
| 16 | 0295174 | Aftapkraan |
| 17 | 300025364 | Borgplaat van de boiler |
| 18 | 95013063 | Vezelpakking 38x27x2 |
| 19 | 300025388 | T-stuk snelkoppeling |
| 20 | 300025325 | Dop T-stuk voor de snelkoppeling |
| 21 | 95023311 | O-ring 21x3.5 EPDM |
| 22 | 300025265 | Buis uitgang verwarming boiler compleet |
| 23 | 300025246 | Verwarmingcircuit-retourleiding |
| 24 | 300023113 | Speld (DN20) |
| 25 | 300000831 | Elektronische manometer |
| 26 | 95013062 | Groene dichting 30x21x2 |
| 27 | 300025257 | Vertrekbuis verwarming 3-wegklep compleet |
| 28 | 300025387 | Verbindingsbuis veiligheidsklep |

| Positiernr. | Referentie | Benaming |
|-------------|------------|--|
| 29 | 115749 | Veiligheidsklep |
| 30 | 116552 | Clip naald veiligheidsklep |
| 31 | 300025392 | Slang 10-3/8" |
| 32 | 95013058 | Pakking 14x8x2 |
| 33 | 95023308 | O-ring 9.19x2.62 EPDM |
| 34 | 300024235 | Blokkeernaald 10 |
| 35 | 110865 | Spie voor houder expansievat |
| 36 | 300025395 | Expansievat |
| 37 | 300025285 | Vulstuk buis 22 mm |
| 38 | 300025361 | Clip vulstuk |
| 39 | 300003563 | PVC-buis diameter 20x16 |
| 40 | 300025444 | Bevestiging slang |
| 41 | 7631074 | Circulatiepomp UPM2 K15-75 130 9H |
| 42 | 300026335 | Kabel PWM CH PUMP |
| 43 | 300025332 | Voorverwarmer 12 kW |
| 44 | 85000023 | Automatische ontlufter 3/8" |
| 45 | 94950198 | Messing dop - 1" |
| 46 | 200019610 | Platenwarmtewisselaar - 4-8kW |
| 47 | 200019611 | Platenwarmtewisselaar - 11-16kW |
| 48 | 200019612 | Platenwarmtewisselaar - 22-27kW |
| 49 | 300025567 | Verloopstuk koppelstuk met te lassen flare - 22-27kW |
| 50 | 300025290 | Dwarsstang - 3/8" - 4-8, 11-16 kW |
| 50 | 300025288 | Dwarsstang - 1/2" - 22-27kW |
| 51 | 300025291 | Dwarsstang - 5/8" - 4-8, 11-16kW |
| 51 | 300025289 | Dwarsstang - 3/4" - 22-27kW |
| 52 | 300025263 | Buis circulatiepomp voorverwarmer compleet |
| 54 | 300025396 | Kop detector |
| 55 | 300025363 | Golfveer |
| 56 | 300025329 | Moer debietdetector |
| 57 | 300025385 | Kraan met filter 1"x1" |
| 58 | 300025242 | Buis circulatiepomp wisselaar compleet |
| 59 | 7631074 | Circulatiepomp UPM2 K15-75 130 9H |
| 60 | 300026219 | Kabel PWM HP PUMP |
| 61 | 300025244 | Buis circulatiepomp boiler compleet |
| 62 | 95013064 | Groene dichting 44x32x2 |
| 63 | 300025231 | Buis voorverwarmer boiler compleet |
| 64 | 300025397 | Afdichtingsring 34x4 |
| 65 | 300025423 | Naald Ø 35 |
| 66 | 300025235 | Buis retourleiding vervanging hydraulica compleet |
| 67 | 300025237 | Buis vertrekleiding vervanging hydraulica compleet |

■ Bedieningspaneel



M002690-A

| Positiernr. | Referentie | Benaming |
|-------------|------------|---------------------------------|
| 75 | S100869 | Pakking SCU |
| 76 | S100860 | Romp SCU |
| 77 | 7614017 | Kaart SCU MIT-HT |
| 78 | 300009074 | 3-polige connector |
| 79 | 300009081 | 5-polige connector |
| 80 | 300009071 | 2-polige connector 0-10 V |
| 81 | 300009102 | 4-punts stekker telefoonrelais |
| 82 | 300008954 | 2-punts stekker omgevingsvoeler |
| 83 | 300009070 | Connector 2 pt buitenvoeler |
| 84 | S100862 | Tule SCU |
| 85 | S62185 | Bout KB30x8 (10 stuks) |
| 86 | 300027019 | Elektrische houder |
| 87 | 300025393 | Tabel elektrische bijverwarming |
| 88 | 300023302 | T-STAT COTHERM BSDP 0002 |
| 89 | 96568001 | Relais Finder - 220 V - 30 A |
| 90 | 300026067 | Set doorvoerklemmen |
| 91 | 300025400 | Dwarsstang |
| 92 | 7615862 | Tabel |

| Positiernr. | Referentie | Benaming |
|-------------|------------|------------------------------|
| 93 | 111727 | Voorzijde paneel |
| 94 | S100841 | Kabel schakelaar 230V |
| 95 | 95340249 | Zekering 6.3 AT |
| 96 | S59372 | Bevestigingsbeugel |
| 97 | S59367 | Bout KB35x12 (10 stuks) |
| 98 | 300026345 | Schakelaar |
| 99 | 119450 | Aansluitkaart platte kabel |
| 100 | 119458 | Afdichtingsring 42x1.5 |
| 101 | S101663 | Aansluitbanden |
| 102 | 300025283 | Achterste kap |
| 103 | 7614035 | Interfacekaart |
| 104 | 7618169 | Controlekaart PCU 194 HT |
| 105 | 300026148 | Kabelboom - 24 V |
| 106 | S100847 | BUS-kabel - X11 |
| 107 | S100843 | Kabel vermogen SCU230V - X2 |
| 108 | 300026153 | Kabel verwarmingspomp |
| 109 | 300026152 | Kabel pomp wisselaar |
| 110 | 300026155 | Grendel kaart |
| 111 | 300026149 | Voeler verwarming |
| 112 | 300026150 | Voeler vloeistof |
| 113 | 300025712 | Boilersensor + Connector |
| 114 | 300026151 | Kabel voeding interfacekaart |
| 115 | 300024269 | 2-punts stekker |
| 116 | S101249 | Plaatje display |
| 117 | 95362450 | Buitensensor |
| 118 | 200020910 | Schroeven |

Bijlage

Informatie over de richtlijnen voor eco-ontwerp en energielabels

Inhoudsopgave

| | | |
|----------|--|----------|
| 1 | Bijzondere informatie | 3 |
| 1.1 | Aanbevelingen | 3 |
| 1.2 | Eco-ontwerpichtlijn | 3 |
| 1.3 | Technische gegevens - ruimteverwarmingstoestellen met middentemperatuur-warmtepomp | 3 |
| 1.4 | Circulatiepomp | 6 |
| 1.5 | Verwijdering en recycling | 6 |

1 Bijzondere informatie

1.1 Aanbevelingen



Toelichting

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

1.2 Eco-ontwerprichtlijn

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

1.3 Technische gegevens - ruimteverwarmingstoestellen met middentemperatuur-warmtepomp

Tab.1 Technische parameters voor ruimteverwarmingstoestellen met warmtepomp (parameters opgegeven voor middentemperatuur-toepassing)

| | | | AWHP 4 MR | AWHP 6 MR-2 | AWHP 8 MR-2 | AWHP 11 MR-2 AWHP 11 TR-2 |
|---|---------------|----|-----------|-------------|-------------|------------------------------|
| Lucht-water-warmtepomp | | | Ja | Ja | Ja | Ja |
| Water-water-warmtepomp | | | Nee | Nee | Nee | Nee |
| Pekel-water-warmtepomp | | | Nee | Nee | Nee | Nee |
| Lagetemperatuur-warmtepomp | | | Nee | Nee | Nee | Nee |
| Voorzien van een aanvullend verwarmings-toestel | | | Ja | Ja | Ja | Ja |
| Combinatieverwarmingstoestel met warmtepomp | | | Nee | Nee | Nee | Nee |
| Nominale warmteafgifte onder gemiddelde omstandigheden⁽¹⁾ | <i>Prated</i> | kW | 2 | 4 | 6 | 6 |
| Nominale warmteafgifte onder koudere omstandigheden⁽¹⁾ | <i>Prated</i> | kW | 2 | 4 | 6 | 4 |
| Nominale warmteafgifte onder warmere omstandigheden⁽¹⁾ | <i>Prated</i> | kW | 3 | 5 | 6 | 8 |
| Opgegeven verwarmingsvermogen bij deellast, bij een binnentemperatuur van 20°C en buitentemperatuur T_j | | | | | | |
| $T_j = -7\text{ °C}$ | <i>Pdh</i> | kW | 2,4 | 3,5 | 5,6 | 6,8 |
| $T_j = +2\text{ °C}$ | <i>Pdh</i> | kW | 3,4 | 4,5 | 6,1 | 8,2 |
| $T_j = +7\text{ °C}$ | <i>Pdh</i> | kW | 4,0 | 4,8 | 6,4 | 9,0 |
| $T_j = +12\text{ °C}$ | <i>Pdh</i> | kW | 4,2 | 5,2 | 6,7 | 10.1 |
| $T_j =$ bivalente temperatuur | <i>Pdh</i> | kW | 2,0 | 3,6 | 5,6 | 6,2 |
| $T_j =$ uiterste bedrijfstemperatuur | <i>Pdh</i> | kW | 2,0 | 3,6 | 5,6 | 6,2 |
| Bivalente temperatuur | T_{biv} | °C | -10 | -10 | -10 | -10 |
| Verliescoëfficiënt ⁽²⁾ | <i>Cdh</i> | — | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| Seizoensgebonden energie-efficiëntie voor ruimteverwarming onder gemiddelde omstandigheden | η_s | % | 131 | 137 | 136 | 132 |
| Seizoensgebonden energie-efficiëntie voor ruimteverwarming onder koudere omstandigheden | η_s | % | 109 | 116 | 119 | 113 |

| | | | AWHP 4 MR | AWHP 6 MR-2 | AWHP 8 MR-2 | AWHP 11 MR-2 AWHP 11 TR-2 |
|--|-----------|-----------|---------------|---------------|---------------|------------------------------|
| Seizoensgebonden energie-efficiëntie voor ruimteverwarming onder warmere omstandigheden | η_s | % | 167 | 172 | 169 | 167 |
| Opgegeven prestatiecoëfficiënt of primaire energieverhouding bij deellast, bij een binnentemperatuur van 20°C en buitentemperatuur T_j | | | | | | |
| $T_j = -7\text{ °C}$ | COP_d | - | 1,80 | 1,89 | 1,95 | 1,82 |
| $T_j = +2\text{ °C}$ | COP_d | - | 3,47 | 3,53 | 3,49 | 3,43 |
| $T_j = +7\text{ °C}$ | COP_d | - | 4,70 | 4,74 | 4,57 | 4,54 |
| $T_j = +12\text{ °C}$ | COP_d | - | 7,03 | 7,08 | 6,33 | 6,24 |
| $T_j =$ bivalente temperatuur | COP_d | - | 1,45 | 1,52 | 1,63 | 1,45 |
| $T_j =$ uiterste bedrijfstemperatuur | COP_d | - | 1,45 | 1,52 | 1,63 | 1,45 |
| Uiterste bedrijfstemperatuur voor lucht-water-warmtepompen | TOL | °C | -10 | -10 | -10 | -10 |
| Uiterste bedrijfstemperatuur verwarmingswater | $WTOL$ | °C | 60 | 55 | 55 | 55 |
| Stroomverbruik | | | | | | |
| Uit-stand | P_{OFF} | kW | 0,009 | 0,009 | 0,009 | 0,009 |
| Thermostaat-uit-stand | P_{TO} | kW | 0,049 | 0,049 | 0,049 | 0,049 |
| Stand-by | P_{SB} | kW | 0,013 | 0,013 | 0,013 | 0,013 |
| Carterverwarmingstand | P_{CK} | kW | 0,055 | 0,055 | 0,055 | 0,055 |
| Aanvullend verwarmingstoestel | | | | | | |
| Nominale warmteafgifte ⁽²⁾ | P_{sup} | kW | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Type energietoevoer | | | Elektriciteit | Elektriciteit | Elektriciteit | Elektriciteit |
| Overige gegevens | | | | | | |
| Vermogensregeling | | | Variabel | Variabel | Variabel | Variabel |
| Geluidsvermogensniveau, binnen - buiten | L_{WA} | dB(A) | 53 - 64 | 53 - 65 | 53 - 65 | 53 - 69 |
| Jaarlijks energieverbruik onder gemiddelde omstandigheden | Q_{HE} | kWh GJ | 1228 | 2124 | 3316 | 3783 |
| Jaarlijks energieverbruik onder koudere omstandigheden | Q_{HE} | kWh GJ | 1965 | 3721 | 4621 | 3804 |
| Jaarlijks energieverbruik onder warmere omstandigheden | Q_{HE} | kWh GJ | 970 | 1492 | 1904 | 2580 |
| (1) De nominale warmteafgifte P_{rated} is gelijk aan de ontwerpbelasting voor verwarming $P_{designh}$, en de nominale warmteafgifte van een aanvullend verwarmingstoestel P_{sup} is gelijk aan het aanvullend verwarmingsvermogen $sup(T_j)$. | | | | | | |
| (2) Als C_{dh} niet door meting is bepaald, is de standaardverliescoëfficiënt $C_{dh} = 0,9$. | | | | | | |

Tab.2 Technische parameters voor ruimteverwarmingstoestellen met warmtepomp (parameters opgegeven voor middentemperatuur-toepassing)

| | | | AWHP 16 MR-2 AWHP 16 TR-2 | AWHP 22 TR | AWHP 27 TR |
|------------------------|--|--|------------------------------|------------|------------|
| Lucht-water-warmtepomp | | | Ja | Ja | Ja |
| Water-water-warmtepomp | | | Nee | Nee | Nee |
| Pekel-water-warmtepomp | | | Nee | Nee | Nee |

| | | | AWHP 16 MR-2 AWHP 16 TR-2 | AWHP 22 TR | AWHP 27 TR |
|--|------------------------|----|------------------------------------|------------|------------|
| Lagetemperatuur-warmtepomp | | | Nee | Nee | Nee |
| Voorzien van een aanvullend verwarmingstoestel | | | Ja | Ja | Ja |
| Combinatieverwarmingstoestel met warmtepomp | | | Nee | Nee | Nee |
| Nominale warmteafgifte onder gemiddelde omstandigheden ⁽¹⁾ | <i>Prated</i> | kW | 8 | 7 | 14 |
| Nominale warmteafgifte onder koudere omstandigheden ⁽¹⁾ | <i>Prated</i> | kW | 7 | 5 | 15 |
| Nominale warmteafgifte onder warmere omstandigheden ⁽¹⁾ | <i>Prated</i> | kW | 13 | 12 | 21 |
| Opgegeven verwarmingsvermogen bij deellast, bij een binnentemperatuur van 20°C en buitentemperatuur T_j | | | | | |
| $T_j = -7\text{ °C}$ | <i>Pdh</i> | kW | 9,0 | 8,7 | 13,6 |
| $T_j = +2\text{ °C}$ | <i>Pdh</i> | kW | 11,9 | 13,6 | 20,2 |
| $T_j = +7\text{ °C}$ | <i>Pdh</i> | kW | 12,9 | 16,3 | 24,4 |
| $T_j = +12\text{ °C}$ | <i>Pdh</i> | kW | 15,4 | 18,6 | 32,3 |
| $T_j =$ bivalente temperatuur | <i>Pdh</i> | kW | 8,3 | 7,4 | 14,1 |
| $T_j =$ uiterste bedrijfstemperatuur | <i>Pdh</i> | kW | 8,3 | 7,4 | 14,1 |
| Bivalente temperatuur | T_{biv} | °C | -10 | -10 | -10 |
| Verliescoëfficiënt ⁽²⁾ | <i>Cdh</i> | — | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| Seizoensgebonden energie-efficiëntie voor ruimteverwarming onder gemiddelde omstandigheden | η_s | % | 130 | 125 | 125 |
| Seizoensgebonden energie-efficiëntie voor ruimteverwarming onder koudere omstandigheden | η_s | % | 113 | 103 | 110 |
| Seizoensgebonden energie-efficiëntie voor ruimteverwarming onder warmere omstandigheden | η_s | % | 161 | 164 | 156 |
| Opgegeven prestatiecoëfficiënt of primaire energieverhouding bij deellast, bij een binnentemperatuur van 20°C en buitentemperatuur T_j | | | | | |
| $T_j = -7\text{ °C}$ | <i>COPd</i> | - | 1,88 | 1,85 | 1,92 |
| $T_j = +2\text{ °C}$ | <i>COPd</i> | - | 3,33 | 3,12 | 3,05 |
| $T_j = +7\text{ °C}$ | <i>COPd</i> | - | 4,34 | 4,12 | 4,15 |
| $T_j = +12\text{ °C}$ | <i>COPd</i> | - | 5,82 | 5,64 | 5,99 |
| $T_j =$ bivalente temperatuur | <i>COPd</i> | - | 1,54 | 1,68 | 1,92 |
| $T_j =$ uiterste bedrijfstemperatuur | <i>COPd</i> | - | 1,54 | 1,68 | 1,92 |
| Uiterste bedrijfstemperatuur voor lucht-water-warmtepompen | <i>TOL</i> | °C | -10 | -10 | -10 |
| Uiterste bedrijfstemperatuur verwarmingswater | <i>WTOL</i> | °C | 55 | 55 | 55 |
| Stroomverbruik | | | | | |
| Uit-stand | <i>P_{OFF}</i> | kW | 0,009 | 0,009 | 0,009 |
| Thermostaat-uit-stand | <i>P_{TO}</i> | kW | 0,049 | 0,049 | 0,049 |
| Stand-by | <i>P_{SB}</i> | kW | 0,013 | 0,013 | 0,013 |
| Carterverwarmingstand | <i>P_{CK}</i> | kW | 0,055 | 0,055 | 0,055 |

| | | | AWHP 16 MR-2 AWHP 16 TR-2 | AWHP 22 TR | AWHP 27 TR |
|--|-----------|-----------|------------------------------------|---------------|---------------|
| Aanvullend verwarmingstoestel | | | | | |
| Nominale warmteafgifte ⁽²⁾ | P_{sup} | kW | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Type energietoevoer | | | Elektriciteit | Elektriciteit | Elektriciteit |
| Overige gegevens | | | | | |
| Vermogensregeling | | | Variabel | Variabel | Variabel |
| Geluidsvermogensniveau, binnen - buiten | L_{WA} | dB(A) | 53 - 69 | 43 - 74 | 43 - 75 |
| Jaarlijks energieverbruik onder gemiddelde omstandigheden | Q_{HE} | kWh GJ | 5184 | 4808 | 9156 |
| Jaarlijks energieverbruik onder koudere omstandigheden | Q_{HE} | kWh GJ | 5684 | 4702 | 13152 |
| Jaarlijks energieverbruik onder warmere omstandigheden | Q_{HE} | kWh GJ | 4120 | 3837 | 6952 |
| <p>(1) De nominale warmteafgifte P_{rated} is gelijk aan de ontwerpbelasting voor verwarming $P_{designh}$, en de nominale warmteafgifte van een aanvullend verwarmingstoestel P_{sup} is gelijk aan het aanvullend verwarmingsvermogen $sup(T_j)$.</p> <p>(2) Als C_{dh} niet door meting is bepaald, is de standaardverliescoëfficiënt $C_{dh} = 0,9$.</p> | | | | | |

1.4 Circulatiepomp



Toelichting

De benchmark voor de efficiënte circulatiepompen is $EEI \leq 0,20$.

1.5 Verwijdering en recycling

Afb.1 Recycling



Waarschuwing

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

Uw leverancier

CE



R410A

M001476-C

© Auteursrechten

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.

30/05/2016



7621541-001-04

 **remeha**