

GSHP



Installatie- en servicehandleiding

Geothermische warmtepomp

GSHP 5 MR-E-GSHP 5 TR-E
GSHP 9 MR-E-GSHP 9 TR-E
GSHP 12 MR-E-GSHP 12 TR-E
GSHP 15 TR-E
GSHP 19 TR
GSHP 27 TR



Inhoudsopgave

1	Veiligheid	6
1.1	Algemene veiligheidsinstructies	6
1.2	Aanbevelingen	8
1.3	Bijzondere veiligheidsinstructies	10
1.3.1	Koudemiddel R410A	10
1.4	Aansprakelijkheden	12
1.4.1	Aansprakelijkheid van de fabrikant	12
1.4.2	Aansprakelijkheid van de installateur	13
2	Over deze handleiding	14
2.1	Gebruikte symbolen	14
2.1.1	In de handleiding gebruikte symbolen	14
2.1.2	Op het apparaat gebruikte symbolen	14
3	Technische specificaties	16
3.1	Goedkeuringen	16
3.1.1	Richtlijnen	16
3.2	Technische gegevens	16
3.2.1	Gebruiksvoorwaarden	16
3.2.2	Warmtepomp	16
3.2.3	Sanitair-warmwaterboiler	21
3.2.4	Circulatiepompen en ladingverliezen	22
3.2.5	Sensorspecificaties	24
3.3	Afmetingen en aansluitingen	25
3.4	Elektrische schema's	26
4	Beschrijving van het product	30
4.1	Algemene beschrijving	30
4.2	Werkingprincipe	30
4.2.1	Veiligheidsvoorzieningen tegen ongeoorloofde drukken en temperaturen	31
4.2.2	Veiligheidsvoorzieningen tegen ongeoorloofde temperaturen	32
4.2.3	Beveiligingsvoorzieningen voor elektrische componenten	32
4.3	Voornaamste componenten	35
4.4	Beschrijving van het bedieningspaneel	37
4.4.1	Beschrijving van de toetsen	37
4.4.2	Omschrijving van het display	37
4.5	Standaard leveringsomvang	39
4.6	Accessoires en opties	40
5	Voor de installatie	41
5.1	Installatievoorschriften	41
5.2	Installatie-eisen	41
5.2.1	Vorbereidingen om de collectoren te installeren	41
5.2.2	Waterbehandeling in geothermische collectorcircuits	41
5.2.3	Kwaliteit van het verwarmingswater	41
5.3	Keuze van de opstelplaats	42
5.3.1	Typeplaat	43
5.3.2	Toegankelijkheid	43
5.3.3	Benodigde opstelruimte voor de warmtepomp	43
5.3.4	Locatie kiezen voor de buitentemperatuursensor	45
5.4	Transport	46
5.5	Uitpakken en eerste voorbereidingen	46
5.5.1	Warmtepomp met de hand verplaatsen	49
5.5.2	Warmtepomp verplaatsen met behulp van draagstangen	49
5.6	Aansluitschema's	50
5.6.1	Geothermisch circuit met grondwater	50
5.6.2	Verticaal geothermisch circuit	50
5.6.3	Horizontaal geothermisch circuit	50
5.6.4	Warmtepomp met vloerverwarming en een sanitair warmwaterboiler	51
5.6.5	Warmtepomp met elektrische bijverwarming, opslagtank en sanitair warmwaterboiler	52
5.6.6	Warmtepomp met SWW-zonneboiler en elektrische bijverwarming	53
6	Installatie	55
6.1	Algemeen	55

6.1.1	Installatie van de aardwarmtecollectoren	55
6.2	Montage	55
6.2.1	De warmtepomp op een sanitair warmwaterboiler of een buffervat monteren	55
6.3	Vorbereiding	56
6.3.1	Buitentemperatuursensor plaatsen	56
6.3.2	Toegang tot de interne componenten	56
6.3.3	Borgschroeven van de compressor uitnemen	58
6.4	Wateraansluitingen	59
6.4.1	Filters installeren	59
6.4.2	Hydraulische aansluiting van een horizontaal of verticaal geothermisch collectorcircuit	59
6.4.3	Hydraulische aansluiting van het grondwatercircuit	60
6.4.4	Inhoud van het expansievat in het verwarmingscircuit	60
6.4.5	Een warmtepomp aansluiten op het verwarmingscircuit	61
6.4.6	Buffervat aansluiten op een warmtepomp	61
6.4.7	Sanitair-warmwaterboiler aansluiten op een warmtepomp	61
6.5	Elektrische aansluitingen	62
6.5.1	Beschrijving van de kabeldoorvoeren	62
6.5.2	Beschrijving van de bovenste printkaart	62
6.5.3	Beschrijving van de onderste en de optionele printkaart	62
6.5.4	Beschrijving van het voedingsblok	63
6.5.5	Aanbevolen doorsnede van de kabel	64
6.5.6	Netvoeding aansluiten	65
6.5.7	Kabels aansluiten op de printkaarten	66
6.5.8	Buitensensor aansluiten	66
6.5.9	Een buffervat aansluiten	66
6.5.10	Een sanitair warmwaterboiler aansluiten	67
6.5.11	Put- of broncirculatiepomp aansluiten	68
6.5.12	Een verwarmingscirculatiepomp aansluiten	69
6.5.13	Een omkeerklep aansluiten	70
6.5.14	Elektrische bijverwarming aansluiten	71
6.5.15	Een hydraulische bijverwarming aansluiten	72
6.5.16	Een condensatiedetector aansluiten	73
6.5.17	Een tweede sanitair warmwaterboiler aansluiten	74
6.5.18	Een afstandsbewakingsmodule aansluiten	74
6.5.19	Een afstandsbetiening aansluiten	74
6.5.20	Een zwembad aansluiten	75
6.5.21	Warmtepompen in cascade aansluiten	75
6.6	Installatie vullen	78
6.6.1	Geothermisch collectorcircuit vullen	78
6.6.2	Verwarmingsinstallatie vullen	78
6.7	Installatieprocedure voltooien	79
6.7.1	Positie van het bedieningspaneel omkeren	80
7	Inbedrijfstelling	82
7.1	Algemeen	82
7.2	Checklist vóór inbedrijfstelling	82
7.2.1	Verwarmingscircuit controleren	82
7.2.2	Geothermisch collectorcircuit controleren	82
7.2.3	Controle van elektrische aansluitingen	82
7.2.4	Checklist na 1 uur werking	83
7.3	Procedure voor inbedrijfstelling	83
7.4	Systeem configureren	84
7.4.1	Hoofdconfiguratie	84
7.4.2	Een buffervat configureren	84
7.4.3	Een sanitair warmwaterboiler configureren	84
7.4.4	Een elektrische bijverwarming configureren	85
7.4.5	Een hydraulische bijverwarming configureren	85
7.4.6	Warmtepompen in cascade configureren	85
7.4.7	Warmtepompen in cascade configureren: speciale instellingen	85
8	Werking	87
8.1	Gebruik van het bedieningspaneel	87
8.1.1	Navigeren door de menu's	87
8.1.2	Toegang tot het gebruikersniveau	87
8.1.3	Toegang tot het installateursniveau	87
8.1.4	Parameters in uitgebreide modus weergeven	88

8.1.5	Toegang tot het servicedienstniveau	88
8.2	Opstarten	89
8.3	Uitschakeling	89
8.4	Vorstbeveiliging	89
9	Instellingen	91
9.1	Parameterlijst	91
9.1.1	Installateursniveau	91
9.1.2	Servicedienstniveau	109
9.2	Beschrijving van de parameters	115
9.2.1	Buffervat gebruiken	115
9.2.2	Een sanitair warmwaterboiler beheren	119
9.2.3	Werkingsprincipe van de bijverwarmingen	123
9.2.4	Vloer drogen	124
9.2.5	Helling van de stooklijn van het circuit INTEL CURVE A / INTEL CURVE B / INTEL CURVE C	125
9.2.6	Invloed van de kamertemperatuursensor: INVL.RUIMTEV.A / INVL.RUIMTEV.B / INVL.RUIMTEV.C	125
9.2.7	Functie ING.0-10V	125
9.2.8	Maximum temperatuur van het circuit: MAX.T KRING A / MAX.T KRING B / MAX.T KRING C	126
9.2.9	Inschakeling en instelling van de anticipatietijd: VERVROE.A / VERVROE.B / VERVROE.C	126
9.2.10	NACHT functie: NACHT A / NACHT B / NACHT C	127
9.3	Parameters instellen	127
9.3.1	Gedwongen opstartmodus gebruiken	127
9.3.2	Gebruikersinstellingen	128
9.3.3	Professionele instellingen	128
9.3.4	De taal selecteren	128
9.3.5	De circuits en generatoren aanpassen	129
9.3.6	Stooklijn aanpassen	130
9.3.7	Installatiespecifieke parameters instellen	131
9.3.8	Het netwerk configureren	132
9.3.9	Configureren van één direct verwarmingscircuit en één sanitair-warmwaterboiler	133
9.3.10	Een tweede sanitair warmwaterboiler configureren	134
9.3.11	IJken van de sensoren	134
9.3.12	Geluidsoverlast reduceren	134
9.3.13	Terug naar de fabrieksinstellingen	135
9.4	Toegang tot de gemeten waarden	135
10	Onderhoud	136
10.1	Algemeen	136
10.1.1	Problemen oplossen	136
10.1.2	Contactgegevens van de vakman van de servicedienst	137
10.2	Onderhoudsmelding	137
10.2.1	Servicemelding resetten	137
10.2.2	Contactgegevens instellen van de installateur voor servicedienstverlening	137
10.3	Standaard inspectie- en onderhoudswerkzaamheden	138
10.3.1	Controleren van de veiligheidscomponenten	138
10.3.2	Filter reinigen	138
10.4	Specifieke onderhoudswerkzaamheden	139
10.4.1	Warmtepomp aftappen aan de collectorcircuit-kant	139
10.4.2	Warmtepomp aftappen aan de verwarmingscircuit-kant	140
10.4.3	Dompelverwarmingsselement resetten (optioneel)	140
11	Bij storing	142
11.1	Parameter OPEENVOLGING	142
11.2	Storingscodes	142
11.2.1	Storingsmeldingen	142
11.2.2	Storings	143
11.3	Storingsgeheugen	143
11.3.1	Meldingenoverzicht	143
11.4	Storingslogboek	147
11.4.1	Lxx-type storings	148
11.5	Storing zoeken	148
11.5.1	Anti-pendel	148
11.5.2	Sensoren verwijderen uit het besturingsprintgeheugen	148
11.5.3	De parameters en de ingangen/uitgangen controleren in testmodus	149
12	Uitbedrijfname	150

12.1	Procedure voor uitbedrijfname	150
13	Verwijdering	151
13.1	Verwijdering en recycling	151
14	Reserveonderdelen	152
14.1	Algemeen	152
14.2	Reserveonderdelenlijst	152

1 Veiligheid

1.1 Algemene veiligheidsinstructies



Gevaar

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



Opgelet

In geval van koudemiddellekkage:

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



Waarschuwing

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



Opgelet

Het is uiterst belangrijk om een thermostatische mengkraan te installeren op de sanitaire warmwateruitlaat om het gevaar voor brandwonden te beperken.



Opgelet

Wees voorzichtig met het sanitair warmwater. Afhankelijk van de warmtepompinstellingen kan de temperatuur van sanitair warmwater hoger dan 65 °C worden.

**Opgelet**

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

**Belangrijk**

De installatie moet in elk opzicht voldoen aan de geldende regels en richtlijnen die van toepassing zijn op werkzaamheden en reparaties in huizen, woningen en andere gebouwen.

**Belangrijk**

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

**Belangrijk**

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

**Opgelet**

Overeenkomstig de installatievoorschriften moet er in de vasteleidingen een middel voor losmaken voorzien te zijn.

**Opgelet**

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

**Opgelet**

- Dit warmtepomp moet worden aangesloten op de aardleiding.
- De aarding dient te voldoen aan de geldende installatievoorschriften.
- Leg eerst het apparaat aan de aarde voordat elektrische aansluitingen worden aangebracht.

Type en amperage van zekeringen: zie het hoofdstuk 'Aanbevolen kabeldoorsnede' in de installatie- en servicehandleiding.



Opgelet

Om de warmtepomp aan te sluiten op het elektriciteitsnet wordt verwezen naar het hoofdstuk 'Elektrische aansluitingen' in de installatie- en servicehandleiding.



Opgelet

Als de warmtepomp af-fabriek niet is bekabeld, moet het worden bekabeld volgens het elektrisch schema. Zie hoofdstuk 'Elektrische aansluitingen' in de installatie- en servicehandleiding.



Opgelet

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



Opgelet

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



Gevaar voor elektrische schok

Maak de warmtepomp spanningsloos voor u met de werkzaamheden begint.



Belangrijk

Deze handleiding is ook te vinden op onze internetsite.

1.2 Aanbevelingen



Belangrijk

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



Belangrijk

Maak voldoende ruimte vrij om de warmtepomp correct te installeren. Zie hoofdstuk "Benodigde opstelruimte voor de warmtepomp" in de installatie- en servicehandleiding.



Belangrijk

De assemblage, aansluiting, inbedrijfstelling en het onderhoud van de installatie mogen uitsluitend door een hiertoe bevoegde vakman worden uitgevoerd.

**Opgelet**

Verwijder de bemanteling van de warmtepomp alleen voor onderhouds- en servicewerkzaamheden. Zet de bemanteling altijd weer terug na dergelijke werkzaamheden.

**Belangrijk**

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

**Waarschuwing**

Breng geen verwarmingswater en sanitair water in contact met elkaar in het verwarmingssysteem.

**Opgelet**

Om de garantiedekking te behouden mogen geen wijzigingen aan de warmtepomp worden aangebracht.

**Opgelet**

De vorstbeveiliging werkt niet als de warmtepomp is uitgeschakeld.

**Opgelet**

Het verdient aanbeveling om de **VAKANTIE**-modus te gebruiken in plaats van om de warmtepomp uit te schakelen om de volgende functies uit te voeren:

- De circulatiepompen deblokkeren,
- Vorstbeveiliging.

1.3 Bijzondere veiligheidsinstructies

**Waarschuwing**

Koelvloeistof en leidingen:

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

1.3.1 Koudemiddel R410A

Gevarenidentificatie

Schadelijke gevolgen voor de gezondheid:

- De dampen zijn zwaarder dan de lucht en kunnen verstikking door een afname van het zuurstofgehalte veroorzaken.
- LPG-gas: contact met de vloeistof kan bevrozing en ernstig oogletsel veroorzaken.
- Productclassificatie: dit product is niet geclassificeerd als 'gevaarlijk preparaat' volgens de regelgeving van de Europese Unie.

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

Samenstelling / Informatie over de bestanddelen

Chemische aard: R-410A bestaat uit Difluormethaan R32 en Pentafluorethaan R125

Tab.1 Samenstelling van R-410A vloeistof

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

Het aardopwarmingsvermogen van R410A-gas is 2088.

Tab.2 Voorzorgsmaatregelen voor gebruik

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

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

1.4 Aansprakelijkheden

1.4.1 Aansprakelijkheid van de fabrikant

Onze producten worden vervaardigd volgens de eisen van de verschillende van toepassing zijnde richtlijnen. Ze worden daarom afgeleverd met de CE-markering en eventueel noodzakelijke documenten. In het belang van de kwaliteit van onze producten brengen wij doorlopend

verbeteringen aan. Daarom houden wij ons het recht voor de in dit document vermelde specificaties te wijzigen.

In de volgende gevallen zijn wij als fabrikant niet aansprakelijk:

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

1.4.2 Aansprakelijkheid van de installateur

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

- Lees de voorschriften van het apparaat in de meegeleverde handleidingen en neem deze in acht.
- Installeer het apparaat overeenkomstig de geldende wetgeving en normen.
- Voer de eerste inbedrijfstelling en eventueel benodigde controles uit.
- Leg de installatie uit aan de gebruiker.
- Als onderhoud noodzakelijk is, waarschuw dan de gebruiker voor de controle- en onderhoudsplicht betreffende het apparaat.
- Overhandig alle handleidingen aan de gebruiker.

2 Over deze handleiding

2.1 Gebruikte 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 die ernstig persoonlijk letsel kunnen veroorzaken.


Gevaar voor elektrische schok

Gevaar voor elektrische schok.


Waarschuwing

Kans op gevaarlijke situaties die licht persoonlijk letsel kunnen veroorzaken.


Opgelet

Kans op materiële schade.


Belangrijk

Let op, belangrijke informatie.


Zie

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

2.1.2 Op het apparaat gebruikte symbolen



Gevaar.



Wisselstroom.

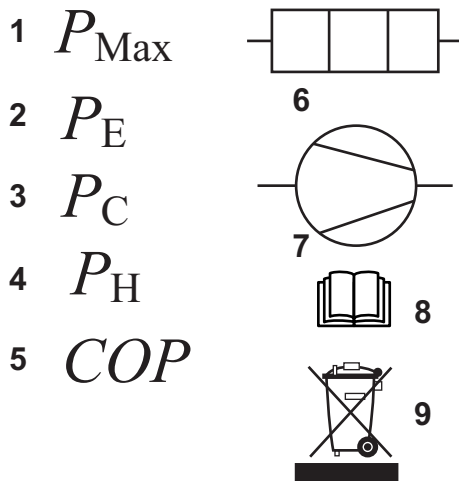


Let op: element onder spanning.



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

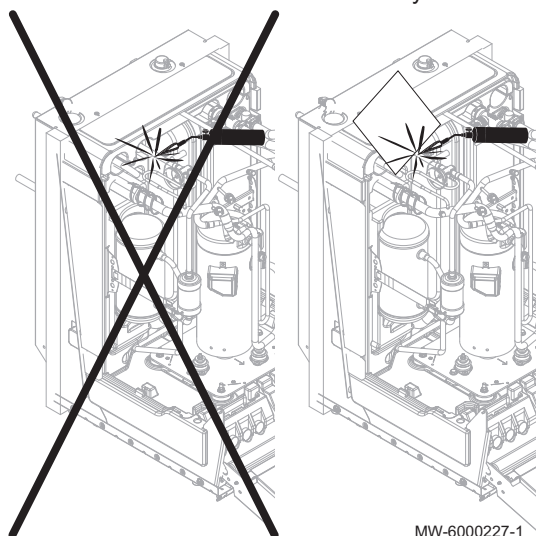
Afb.1 Op het typeplaatje gebruikte symbolen



MW-6000069-1

- 1 Nominaal maximum vermogen
- 2 Opgenomen vermogen
- 3 Warmtevermogen
- 4 Koelingsvermogen
- 5 Energie prestatie coëfficiënt
- 6 Elektrische bijverwarming
- 7 Warmtepomp
- 8 Lees voor het installeren en in bedrijf nemen van het apparaat de meegeleverde handleidingen aandachtig door.
- 9 Breng afgedankte producten naar een hiervoor bestemd inzamel- en recyclingpunt.

Afb.2 Indien werkend in een koelsysteem



MW-6000227-1

**Opgelet**

Gebruik tijdens het solderen een beschermende thermische scherm om beschadiging van de isolerende mantel te voorkomen.

3 Technische specificaties

3.1 Goedkeuringen

3.1.1 Richtlijnen

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

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

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

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

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

3.2 Technische gegevens

3.2.1 Gebruiksvoorwaarden

Tab.3 Drukbeperkingen

Maximale werkdruk van het verwarmingscircuit	0,3 MPa (3 bar)
Maximale werkdruk van het collectorcircuit	0,3 MPa (3 bar)

Tab.4 Temperatuurbependingen

Werktemperatuurbependingen voor het verwarmingscircuit in de verwarmingsmodus	+7°C / +80°C
Werktemperatuurbependingen in de collectormodus (bron)	-15 °C / +35 °C

3.2.2 Warmtepomp

Tab.5 Prestaties voor een glycol water/watersysteem (0°C/-3°C en 30°C/35°C), volgens NF EN 14511-1

Metingtype	Eenheid	GSHP 5 MR-E	GSHP 5 TR-E	GSHP 9 MR-E	GSHP 9 TR-E	GSHP 12 MR-E	GSHP 12 TR-E	GSHP 15 TR-E	GSHP 19 TR	GSHP 27 TR
Voeding	V (~50 Hz)	230 eenfase	400 driefase	230 eenfase	400 driefase	230 eenfase	400 driefase	400 driefase	400 driefase	400 driefase
Energieprestatie-coëfficiënt (COP)		4,38	4,38	4,39	4,39	4,35	4,35	4,50	4,28	4,10
Opgenomen elektrisch vermogen	kW	1,30	1,30	2,25	2,25	2,91	2,91	3,80	4,76	6,83
Debiet van toepassing	m ³ /u	0,98	0,98	1,70	1,70	2,18	2,18	2,95	3,52	4,83
Warmtevermogen	kW	5,70	5,70	9,88	9,88	12,66	12,66	17,09	20,40	27,99

Tab.6 Prestaties voor een glycol water/watersysteem (0°C/-3°C en 40°C/45°C), volgens NF EN 14511-1

Metingtype	Eenheid	GSHP 5 MR-E	GSHP 5 TR-E	GSHP 9 MR-E	GSHP 9 TR-E	GSHP 12 MR-E	GSHP 12 TR-E	GSHP 15 TR-E	GSHP 19 TR	GSHP 27 TR
Voeding	V (~50 Hz)	230 eenfase	400 driefase	230 eenfase	400 driefase	230 eenfase	400 driefase	400 driefase	400 driefase	400 driefase
Energieprestatie-coëfficiënt (COP)		3,31	3,31	3,43	3,43	3,42	3,42	3,53	3,43	3,28
Opgenomen elektrisch vermogen	kW	1,63	1,63	2,74	2,74	3,57	3,57	4,63	5,84	8,17
Warmtevermogen	kW	5,39	5,39	9,41	9,41	12,21	12,21	16,35	20,05	26,82

Tab.7 Prestaties voor een glycol water/watersysteem (10°C/7°C en 30°C/35°C), volgens NF EN 14511-1

**Opgelet**

De tests om de prestaties van de warmtepompen te evalueren, werden uitgevoerd zonder scheidingswisselaar. Als dat onderdeel wordt gebruikt in de installatie, zijn de prestaties lager en worden de vermelde specificaties niet meer gewaarborgd.

**Opgelet**

Deze prestatietests zijn uitgevoerd om te voldoen aan de normvereisten. Gebruik altijd een scheidingswisselaar (water/water) om de wisselaar te beschermen.

Metingtype	Eenheid	GSHP 5 MR-E	GSHP 5 TR-E	GSHP 9 MR-E	GSHP 9 TR-E	GSHP 12 MR-E	GSHP 12 TR-E	GSHP 15 TR-E	GSHP 19 TR	GSHP 27 TR
Voeding	V (~50 Hz)	230 eenfase	400 driefase	230 eenfase	400 driefase	230 eenfase	400 driefase	400 driefase	400 driefase	400 driefase
Energieprestatie-coëfficiënt (COP)		5,64	5,64	5,52	5,52	5,30	5,30	5,38	5,14	4,71
Opgenomen elektrisch vermogen	kW	1,31	1,31	2,34	2,34	3,13	3,13	4,14	5,47	7,49
Debiet van toepassing	m ³ /u	1,28	1,28	2,23	2,23	2,86	2,86	3,84	4,85	6,08
Warmtevermogen	kW	7,42	7,42	12,95	12,95	16,58	16,58	22,27	28,11	35,25

Tab.8 Prestaties voor een glycol water/watersysteem (10°C/7°C en 40°C/45°C), volgens NF EN 14511-1

**Opgelet**

De tests om de prestaties van de warmtepompen te evalueren, werden uitgevoerd zonder scheidingswisselaar. Als dat onderdeel wordt gebruikt in de installatie, zijn de prestaties lager en worden de vermelde specificaties niet meer gewaarborgd.

**Opgelet**

Deze prestatietests zijn uitgevoerd om te voldoen aan de normvereisten. Gebruik altijd een scheidingswisselaar (water/water) om de wisselaar te beschermen.

Metingtype	Eenheid	GSHP 5 MR-E	GSHP 5 TR-E	GSHP 9 MR-E	GSHP 9 TR-E	GSHP 12 MR-E	GSHP 12 TR-E	GSHP 15 TR-E	GSHP 19 TR	GSHP 27 TR
Voeding	V (~50 Hz)	230 eenfase	400 driefase	230 eenfase	400 driefase	230 eenfase	400 driefase	400 driefase	400 driefase	400 driefase
Energieprestatie-coëfficiënt (COP)		4,25	4,25	4,37	4,37	4,20	4,20	4,27	4,12	3,90
Opgenomen elektrisch vermogen	kWe	1,65	1,65	2,86	2,86	3,80	3,80	5,02	6,54	8,83
Warmtevermogen	kW	7,01	7,01	12,51	12,51	15,94	15,94	21,44	26,95	34,40

Tab.9 Gemeenschappelijke specificaties

Metingtype	Eenheid	GSHP 5 MR-E	GSHP 5 TR-E	GSHP 9 MR-E	GSHP 9 TR-E	GSHP 12 MR-E	GSHP 12 TR-E	GSHP 15 TR-E	GSHP 19 TR	GSHP 27 TR
Voeding	V (~50 Hz)	230 eenfase	400 driefase	230 eenfase	400 driefase	230 eenfase	400 driefase	400 driefase	400 driefase	400 driefase
Aanloopstroomsterkte	A	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30
Maximale stroomsterkte	A	12,8	4,8	22,8	7,4	27,9	9,7	13	15,3	21,6
Akoestisch vermogen	dB(A)	49	49	53	53	52	52	51	53	50
Koudemiddel R410A	kg	1,50	1,50	1,70	1,70	1,80	1,80	2,50	2,54	3,18
Koudemiddel R410A	tCO ₂ e ⁽¹⁾	3,13	3,13	3,55	3,55	3,76	3,76	5,22	5,30	6,64
Gewicht	kg	127	127	143	143	143	143	161	147,5	161,5

(1) Hoeveelheid koudemiddel is berekend in equivalente tonnen CO₂.

**Belangrijk**

De waarden in equivalente tonnen CO₂ worden berekend met de volgende formule: hoeveelheid (in kg) koudemiddeelvloeistof x GWP / 1000.

Het aardopwarmingsvermogen (GWP) van R410A-gas is 2088.

**Belangrijk**

R410A koudemiddel is opgesloten in hermetisch afgedichte apparaten.

■ Overige technische parameters

Tab.10 Technische parameters voor ruimteverwarmingstoestellen met warmtepomp (parameters opgegeven voor middentemperatuur-toepassing)

GSHP			GSHP 5 MR-E : GSHP 5 TR-E	GSHP 9 MR-E – GSHP 9 TR-E	GSHP 12 MR-E – GSHP 12 TR-E	GSHP 15 TR-E
Lucht-water-warmtepomp			Nee	Nee	Nee	Nee
Water-water-warmtepomp			Ja	Ja	Ja	Ja
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	7	12	15	21
Nominale warmteafgifte onder koudere omstandigheden ⁽¹⁾	<i>Prated</i>	kW	7	12	15	21
Nominale warmteafgifte onder warmere omstandigheden ⁽¹⁾	<i>Prated</i>	kW	7	12	15	21
Opgegeven verwarmingsvermogen bij deel-last, bij een binnentemperatuur van 20°C en buitentemperatuur T_j						
$T_j = -7^{\circ}\text{C}$	<i>Pdh</i>	kW	6,7	12,2	15,5	20,9
$T_j = +2^{\circ}\text{C}$	<i>Pdh</i>	kW	7,1	12,3	16,1	21,7
$T_j = +7^{\circ}\text{C}$	<i>Pdh</i>	kW	7,5	12,6	16,5	22,2
$T_j = +12^{\circ}\text{C}$	<i>Pdh</i>	kW	7,6	12,9	16,9	22,7

GSHP			GSHP 5 MR-E : GSHP 5 TR-E	GSHP 9 MR-E – GSHP 9 TR-E	GSHP 12 MR-E – GSHP 12 TR-E	GSHP 15 TR-E
T_j = bivalente temperatuur	P_{dh}	kW	6,6	13,2	15,3	20,6
Bivalente temperatuur	T_{biv}	°C	-10	-10	-10	-10
Verliescoëfficiënt ⁽²⁾	C_{dh}	—	1,0	1,0	1,0	1,0
Seizoensgebonden energie-efficiëntie voor ruimteverwarming onder gemiddelde omstandigheden	η_s	%	177	181	173	177
Seizoensgebonden energie-efficiëntie voor ruimteverwarming onder koudere omstandigheden	η_s	%	185	187	180	183
Seizoensgebonden energie-efficiëntie voor ruimteverwarming onder warmere omstandigheden	η_s	%	176	181	174	177
Opgegeven prestatiecoëfficiënt of primaire energieverhouding bij deellast, bij een binnentemperatuur van 20°C en buitentemperatuur T_j						
T_j = -7°C	COP_d	-	3,28	3,57	3,43	3,49
T_j = +2 °C	COP_d	-	4,67	4,72	4,53	4,60
T_j = +7 °C	COP_d	-	5,50	5,41	5,19	5,27
T_j = +12 °C	COP_d	-	6,34	6,10	5,85	5,94
T_j = bivalente temperatuur	COP_d	-	2,86	3,22	3,10	3,16
Uiterste bedrijfstemperatuur verwarmingswater	$WTOL$	°C	55	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	0,008	0,008	0,008	0,012
Carterverwarmingstand	P_{CK}	kW	0,000	0,000	0,000	0,000
Aanvullend verwarmingstoestel						
Nominale warmteafgifte ⁽¹⁾	P_{sup}	kW	0,0	0,0	0,0	0,0
Type energietoevoer			Elektriciteit	Elektriciteit	Elektriciteit	Elektriciteit
Overige gegevens						
Vermogensregeling			Vast	Vast	Vast	Vast
Geluidsvermogensniveau, binnen - buiten	L_{WA}	dB(A)	49 - 0	53 - 0	52 - 0	51 - 0
Jaarlijks energieverbruik onder gemiddelde omstandigheden	Q_{HE}	kWh GJ	2951	5291	6968	9224
Jaarlijks energieverbruik onder koudere omstandigheden	Q_{HE}	kWh GJ	3372	6094	8027	10629
Jaarlijks energieverbruik onder warmere omstandigheden	Q_{HE}	kWh GJ	1921	3420	4494	5939
Nominaal pekel- of waterdebiet, warmtewisselaar buiten voor water- of pekelwater-warmtepompen	—	m³/h	1	2	2	3
(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.11 Technische parameters voor ruimteverwarmingstoestellen met warmtepomp (parameters opgegeven voor middentemperatuur-toepassing)

GSHP			GSHP 19 TR	GSHP 27 TR
Lucht-water-warmtepomp			Nee	Nee
Water-water-warmtepomp			Ja	Ja

GSHP			GSHP 19 TR	GSHP 27 TR
Pekel-water-warmtepomp			Nee	Nee
Lagetemperatuur-warmtepomp			Nee	Nee
Voorzien van een aanvullend verwarmingstoestel			Ja	Ja
Combinatieverwarmingstoestel met warmtepomp			Nee	Nee
Nominale warmteafgifte onder gemiddelde omstandigheden ⁽¹⁾	P_{rated}	kW	26	34
Nominale warmteafgifte onder koudere omstandigheden ⁽¹⁾	P_{rated}	kW	26	34
Nominale warmteafgifte onder warmere omstandigheden ⁽¹⁾	P_{rated}	kW	26	34
Opgegeven verwarmingsvermogen bij deellast, bij een binnentemperatuur van 20°C en buitentemperatuur T_j				
$T_j = -7^{\circ}\text{C}$	P_{dh}	kW	26,1	33,8
$T_j = +2^{\circ}\text{C}$	P_{dh}	kW	27,3	34,7
$T_j = +7^{\circ}\text{C}$	P_{dh}	kW	28,0	35,2
$T_j = +12^{\circ}\text{C}$	P_{dh}	kW	28,7	35,7
T_j = bivalente temperatuur	P_{dh}	kW	25,8	33,6
Bivalente temperatuur	T_{biv}	°C	-10	-10
Verliescoëfficiënt ⁽²⁾	C_{dh}	—	1,0	1,0
Seizoensgebonden energie-efficiëntie voor ruimteverwarming onder gemiddelde omstandigheden	η_s	%	170	159
Seizoensgebonden energie-efficiëntie voor ruimteverwarming onder koudere omstandigheden	η_s	%	176	163
Seizoensgebonden energie-efficiëntie voor ruimteverwarming onder warmere omstandigheden	η_s	%	171	160
Opgegeven prestatiecoëfficiënt of primaire energie-verhouding bij deellast, bij een binnentemperatuur van 20°C en buitentemperatuur T_j				
$T_j = -7^{\circ}\text{C}$	COP_d	-	3,41	3,33
$T_j = +2^{\circ}\text{C}$	COP_d	-	4,43	4,14
$T_j = +7^{\circ}\text{C}$	COP_d	-	5,04	4,63
$T_j = +12^{\circ}\text{C}$	COP_d	-	5,65	5,12
T_j = bivalente temperatuur	COP_d	-	3,10	3,09
Uiterste bedrijfstemperatuur verwarmingswater	$WTOL$	°C	55	55
Stroomverbruik				
Uit-stand	P_{OFF}	kW	0,009	0,009
Thermostaat-uit-stand	P_{TO}	kW	0,049	0,049
Stand-by	P_{SB}	kW	0,012	0,012
Carterverwarmingstand	P_{CK}	kW	0,000	0,000
Aanvullend verwarmingstoestel				
Nominale warmteafgifte ⁽¹⁾	P_{sup}	kW	0,0	0,0
Type energietoevoer			Elektriciteit	Elektriciteit
Overige gegevens				
Vermogensregeling			Vast	Vast
Geluidsvermogensniveau, binnen - buiten	L_{WA}	dB(A)	53 - 0	50 - 0
Jaarlijks energieverbruik onder gemiddelde omstandigheden	Q_{HE}	kWh GJ	11987	16627
Jaarlijks energieverbruik onder koudere omstandigheden	Q_{HE}	kWh GJ	13834	19291

GSHP			GSHP 19 TR	GSHP 27 TR
Jaarlijks energieverbruik onder warmere omstandigheden	Q_{HE}	kWh GJ	7709	10690
Nominaal pekel- of waterdebiet, warmtewisselaar buiten voor water- of pekel-water-warmtepompen	—	m ³ /h	4	5

3.2.3 Sanitair-warmwaterboiler

Tab.12 Prestaties voor een sanitair warmwatersysteem met optionele 200GHL overeenkomstig NF EN 16147

	Eenheid	GSHP 5 MR-E	GSHP 5 TR-E	GSHP 9 MR-E	GSHP 9 TR-E	GSHP 12 MR-E	GSHP 12 TR-E	GSHP 15 TR-E
Voeding	V	230 eenfase	400 driefase	230 eenfase	400 driefase	230 eenfase	400 driefase	400 driefase
Stroomsoort	—	~ 50 Hz	3 N~50 Hz	~ 50 Hz	3 N~50 Hz	~ 50 Hz	3 N~50 Hz	3 N~50 Hz
Temperatuuromstandigheden collectorkant	°C	0/-3	0/-3	0/-3	0/-3	0/-3	0/-3	0/-3
Aftapcyclus volgens NF EN 16147	—	L	L	L	L	L	L	L
Warmwatertemperatuurregeling ϑ'_{WH}	°C	53,5	53,5	53,5	53,5	53,5	53,5	53,5
Duur van de temperatuurverhoging t_h	h min	2 h 10 min	2 h 10 min	1 h 05 min	1 h 05 min	0 h 55 min	0 h 55 min	0 h 50 min
Max. nuttig warmwatervolume overeenkomstig NF EN 16147 - V_{MAX}	l	270	270	270	270	270	270	270
Reservevermogen Pes	kW	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038
COP _{tapwater}	—	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,60

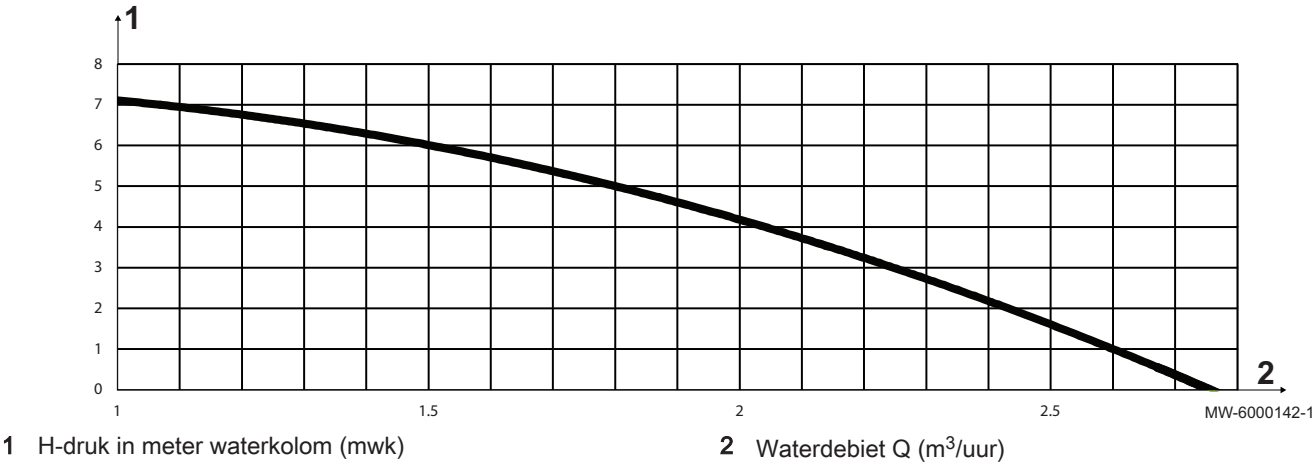
3.2.4 Circulatiepompen en ladingverliezen

Beschikbare druk aan toepassingszijde (verwarmingscircuit) voor 5 tot 15 kW warmtepomp

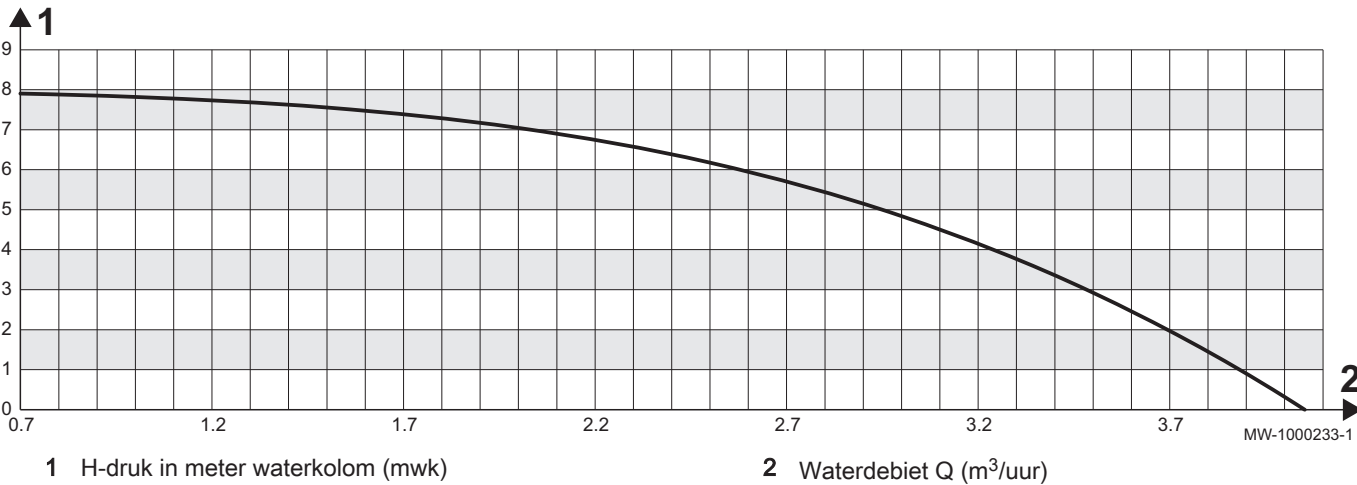
i **Belangrijk**
De benchmark voor de meest efficiënte circulatiepompen is $EEL \leq 0,20$.

i **Belangrijk**
Pompspecificaties voor water zonder glycol

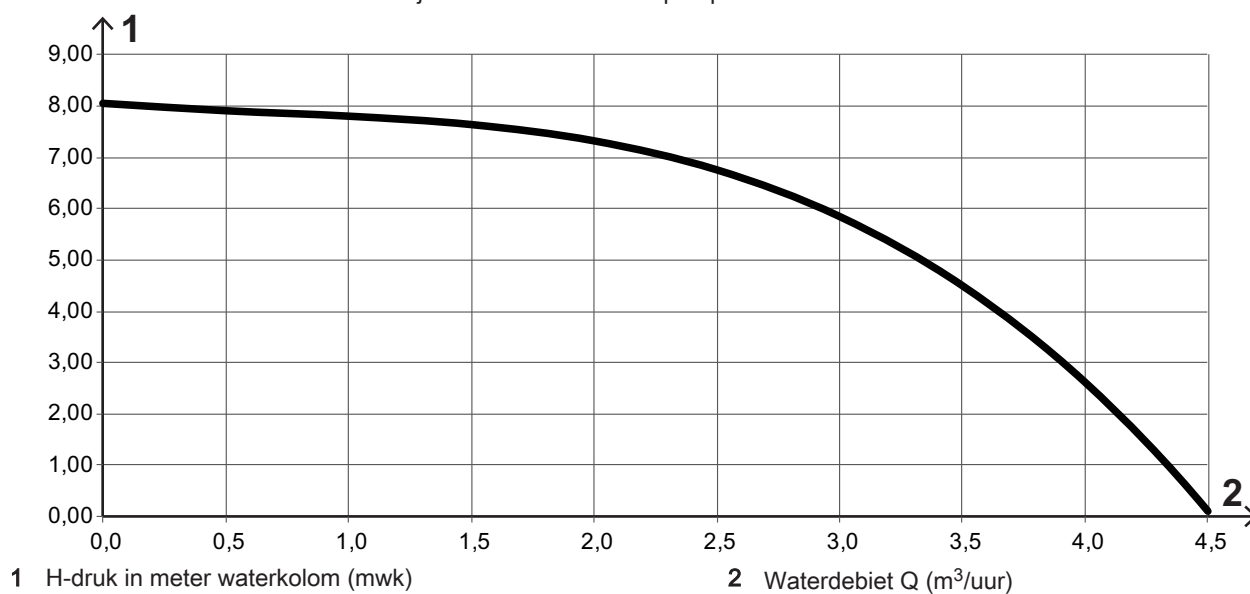
Afb.3 Beschikbare druk aan toepassingszijde (verwarmingscircuit) voor 5 tot 15 kW warmtepompen en geothermische collectorzijde voor 5 tot 9 kW warmtepompen



Afb.4 Beschikbare druk aan geothermische collectorzijde voor 12 tot 15 kW warmtepompen

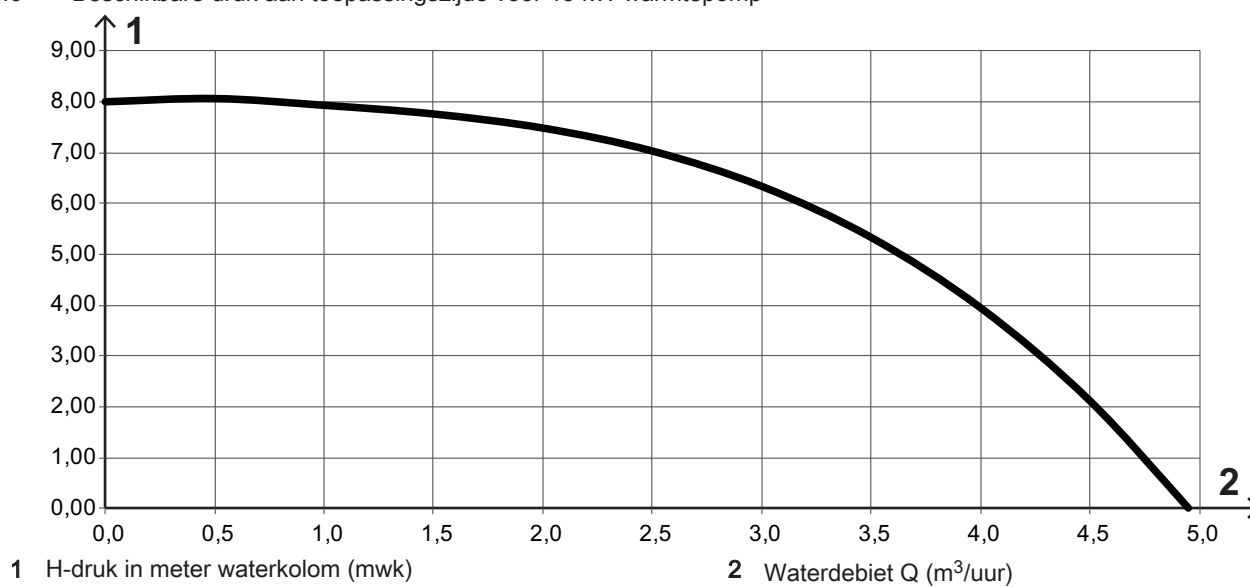


Afb.5 Beschikbare druk aan collectorzijde voor 19 kW warmtepomp

**Belangrijk**

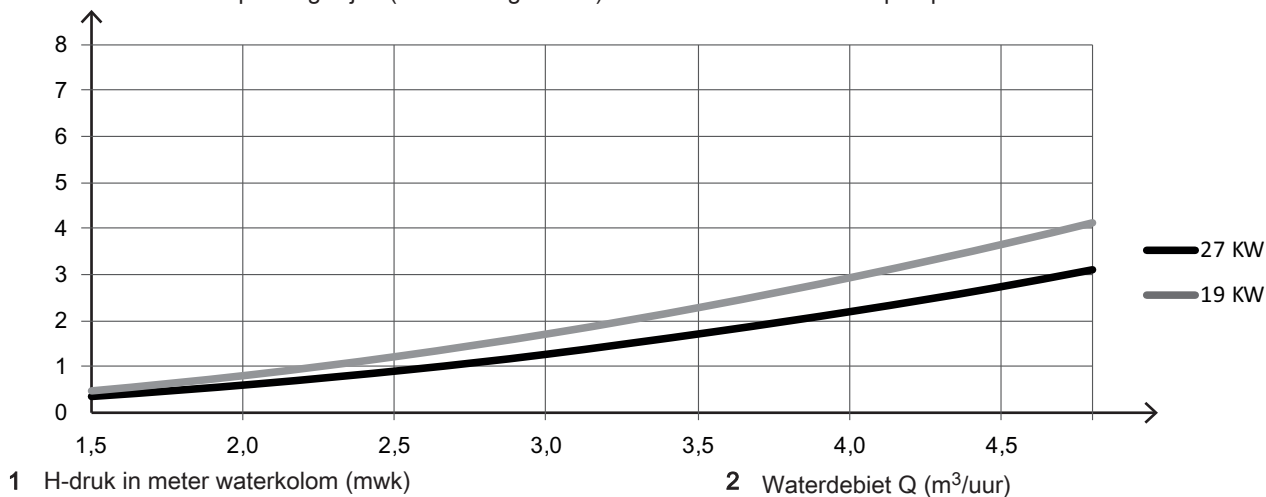
Circulatiepompcurve voor 19 kW warmtepomp wanneer de installateur een optionele circulatiepomp gebruikt.

Afb.6 Beschikbare druk aan toepassingszijde voor 19 kW warmtepomp

**Belangrijk**

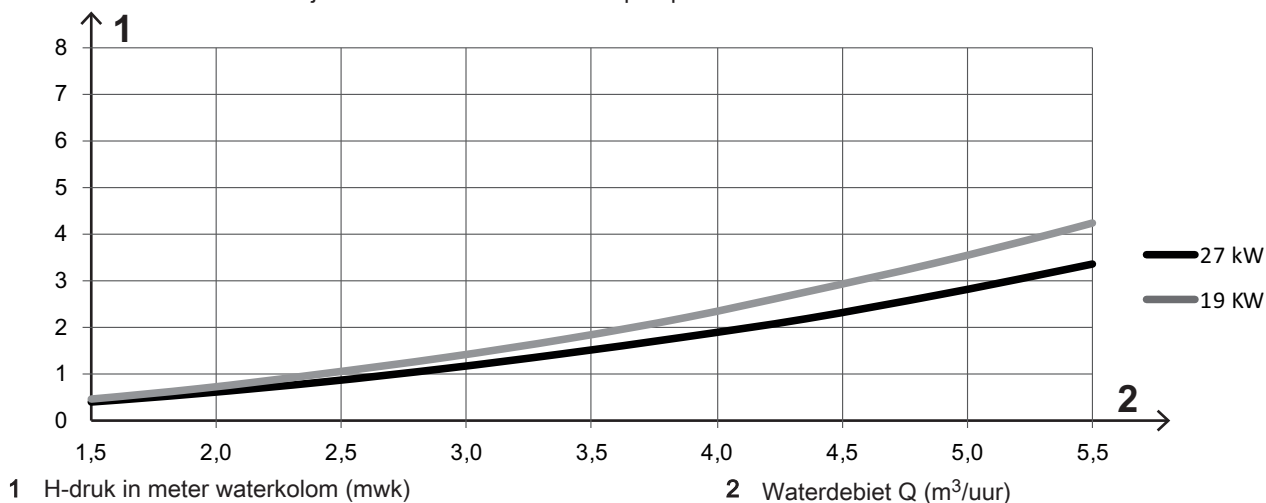
Circulatiepompcurve voor 19 kW warmtepomp wanneer de installateur een optionele circulatiepomp gebruikt.

Afb.7 Drukval aan toepassingszijde (verwarmingscircuit) voor 19 tot 27 kW warmtepompen

**Belangrijk**

Dimensionering van circulatiepompen voor 19 en 27 kW warmtepompen wanneer de installateur geen optionele circulatiepomp gebruikt.

Afb.8 Drukval aan collectorzijde voor 19 tot 27 kW warmtepompen

**Belangrijk**

Dimensionering van circulatiepompen voor 19 en 27 kW warmtepompen wanneer de installateur geen optionele circulatiepompen gebruikt.

3.2.5 Sensorspecificaties

Tab.13 Aanvoer- en retoursensors

Type: PT1000

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

Tab.14 Buitensensor

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

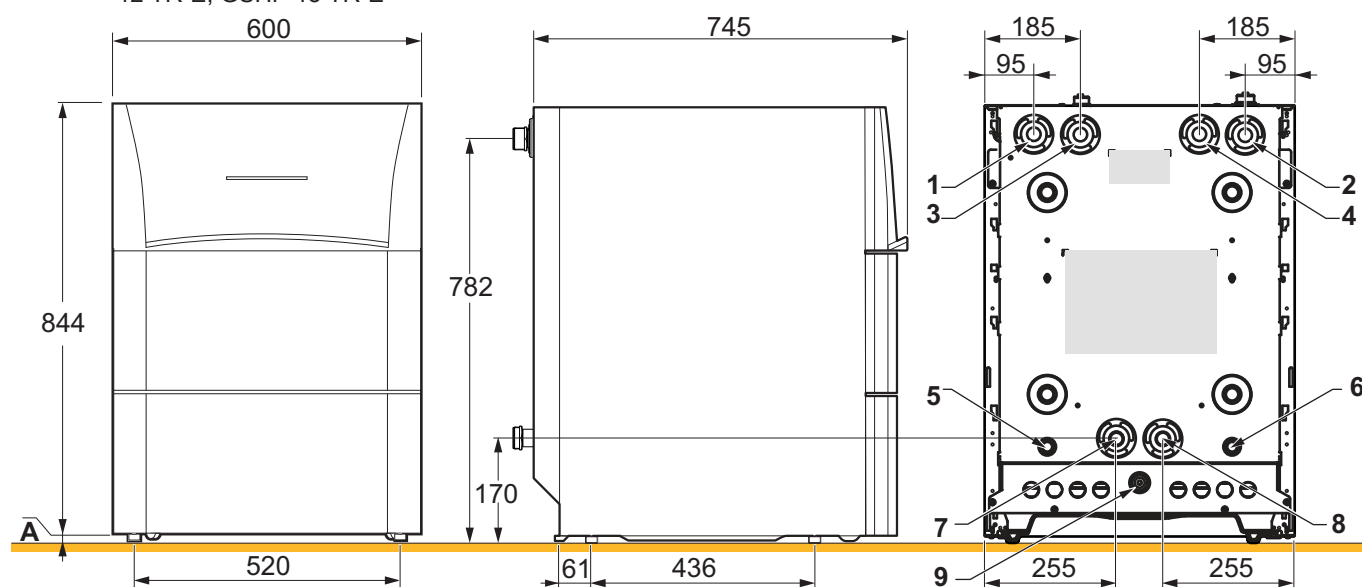
Tab.15 Systeemsensor en sanitair-warmwatersensor

Type: NTC 10 kilo-ohms

Temperatuur	°C	0	10	20	25	30	40	50	60	70	80	90
Weerstand	ohm	32014	19691	12474	10000	8080	5372	3661	2535	1791	1290	941

3.3 Afmetingen en aansluitingen

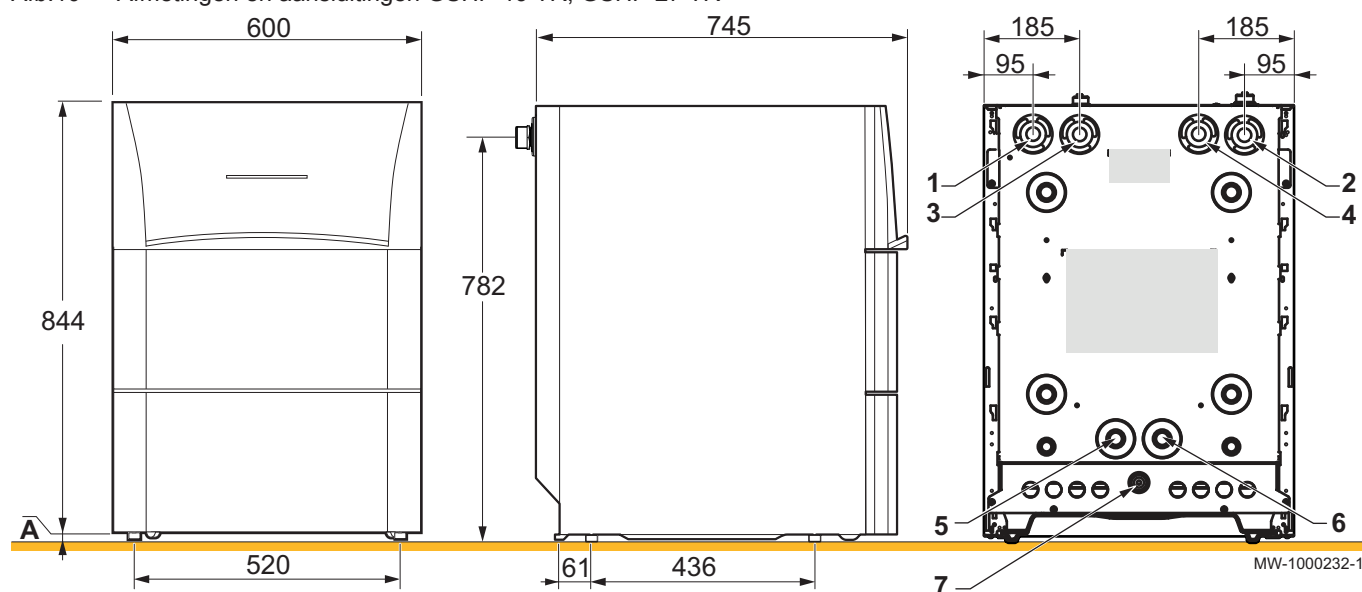
Afb.9 Afmetingen en aansluitingen GSHP 5 MR-E, GSHP 5 TR-E, GSHP 9 MR-E, GSHP 9 TR-E, GSHP 12 MR-E, GSHP 12 TR-E, GSHP 15 TR-E



MW-2000013-4

- | | |
|---|---|
| 1 Aanvoer CV | 6 Uitgang veiligheidsklep |
| 2 Retour collector | 7 Retour CV |
| 3 Aanvoer naar de warmtewisselaar van de sanitair warmwaterboiler | 8 Retour van de warmtewisselaar van de sanitair warmwaterboiler |
| 4 Aanvoer collector | 9 Uitgang van de condensaten |
| 5 Uitgang veiligheidsklep | A Poten, instelbaar tussen 10 en 30 mm |

Afb.10 Afmetingen en aansluitingen GSHP 19 TR, GSHP 27 TR



MW-1000232-1

- | | |
|---------------------------------------|---------------------|
| 1 Retour CV | 4 Aanvoer collector |
| 2 Retour collector | 5 Dop |
| 3 Uitlaat naar het verwarmingscircuit | 6 Dop |

7 Uitgang van de condensaten

A Poten, instelbaar tussen 10 en 30 mm

Tab.16 Diameters van aansluitingen

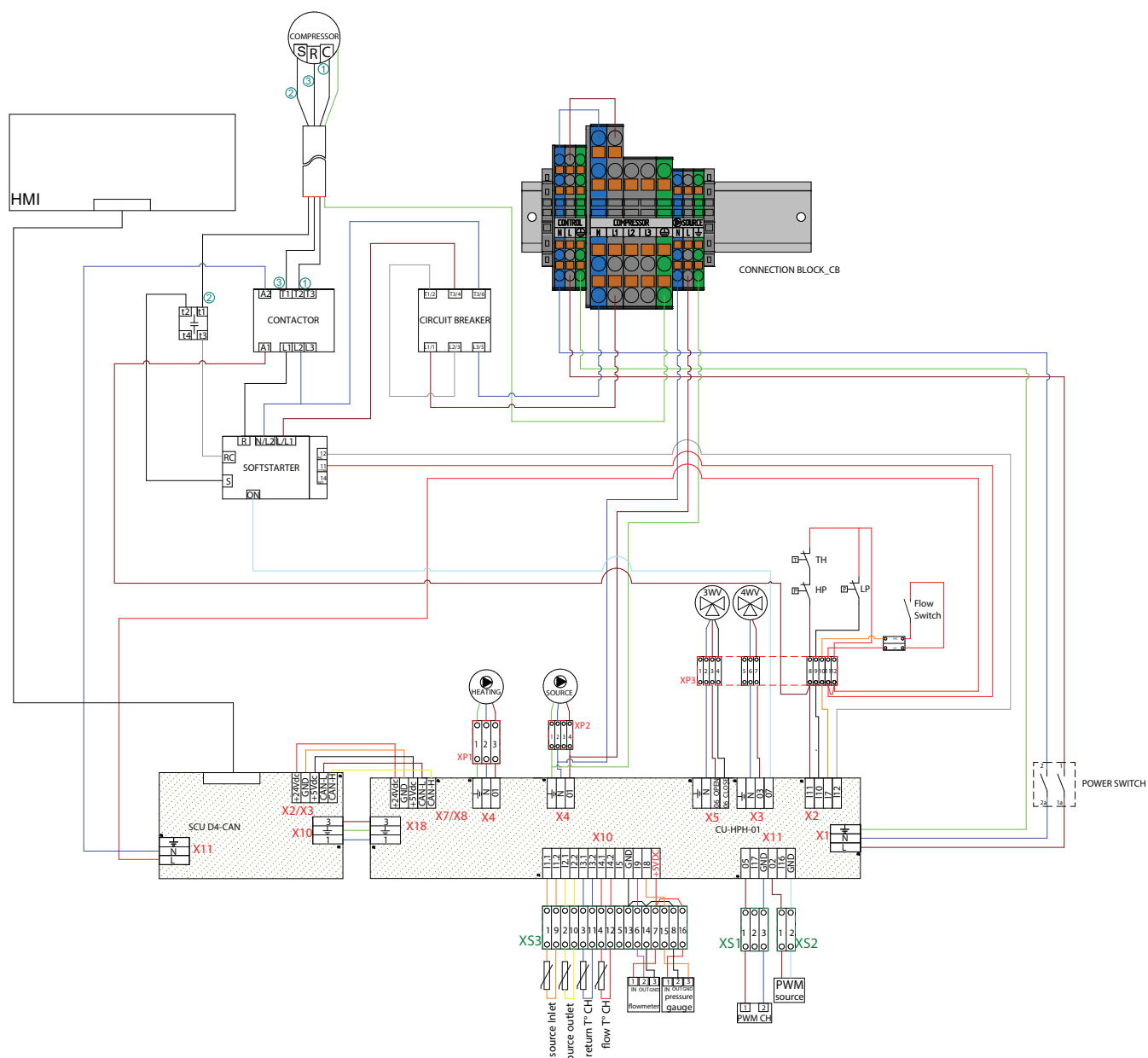
Positiernr.	GSHP 5 MR-E GSHP 5 TR-E GSHP 9 MR-E GSHP 9 TR-E	GSHP 12 TR-E GSHP 12 MR-E GSHP 15 TR-E	GSHP 19 TR GSHP 27 TR
1	G1" schroefdraad, vlakke zitting	G1" schroefdraad, vlakke zitting	G1" 1/4 schroefdraad, vlakke zitting
2	G1" 1/4 schroefdraad, vlakke zitting	G1" 1/4 schroefdraad, vlakke zitting	G1" 1/4 schroefdraad, vlakke zitting
3	G1" schroefdraad, vlakke zitting	G1" schroefdraad, vlakke zitting	G1" 1/4 schroefdraad, vlakke zitting
4	G1" 1/4 schroefdraad, vlakke zitting	G1" 1/4 schroefdraad, vlakke zitting	G1" 1/4 schroefdraad, vlakke zitting
5	G1" schroefdraad, vlakke zitting	G1" schroefdraad, vlakke zitting	—
6	G1" schroefdraad, vlakke zitting	G1" schroefdraad, vlakke zitting	—

3.4 Elektrische schema's

Tab.17 Legenda van de elektrische schema's

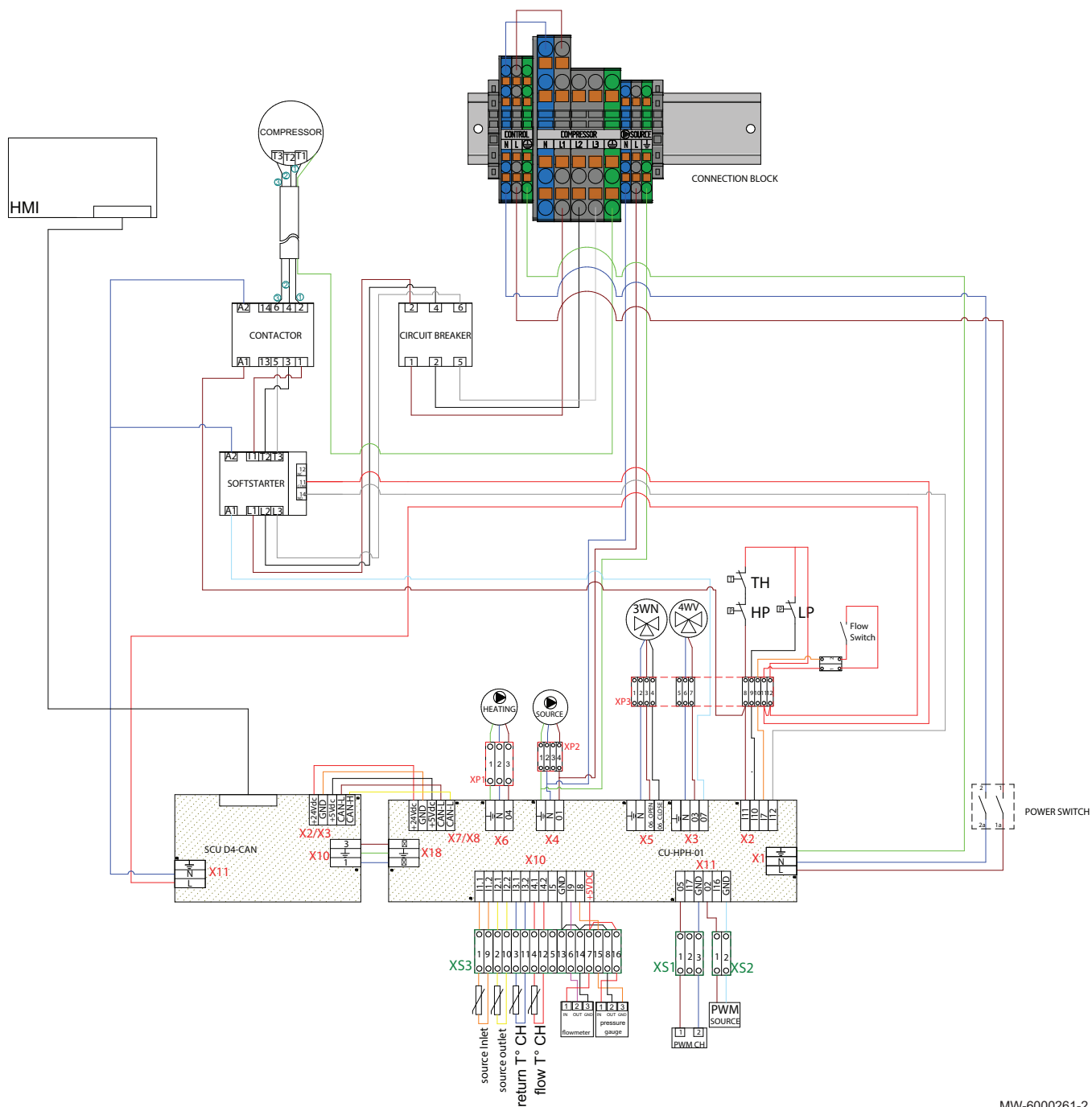
CIRCUIT BREAKER	Schakelautomaat
COMPRESSOR	Compressor
CONNECTION BLOCK	Klemmenstrook
CONTACTOR	Contactschakelaar
CU-HPH-01	Centrale eenheid
FLOWMETER	Verwarmingscircuit-debietmeter
FLOW SWITCH	Aanvoersensor
FLOW T° CH	Verwarmingaanvoer-temperatuursensor
HEATING	Verwarmingspomp
HMI	Bedieningspaneel
HP	Hogedruk-drukschakelaar
LP	Lagedruk-drukschakelaar
POWER SWITCH	Schakelaar
PRESSURE GAUGE	Verwarmingswater-druksensor
PWM CH	Verwarmingspomp-toerentalregeling
PWM SOURCE	Bronpomp-toerentalregeling
RETURN T° CH	Verwarmingsretour-temperatuursensor
SCU-D4 CAN	Printkaart
SOFTSTARTER	Aanloopstartstelsysteem
SOURCE	Collectorpomp
SOURCE EXPANSION	Niet gebruikt
SOURCE INLET	Bron inlaattertemperatuursensor
SOURCE OUTLET	Bron uitlaattertemperatuursensor
TH	Veiligheidsthermostaat
3WV	Omkeerklep
4WV	Vierwegklep

Afb.11 Elektrisch schema voor eenfasige warmtepomp



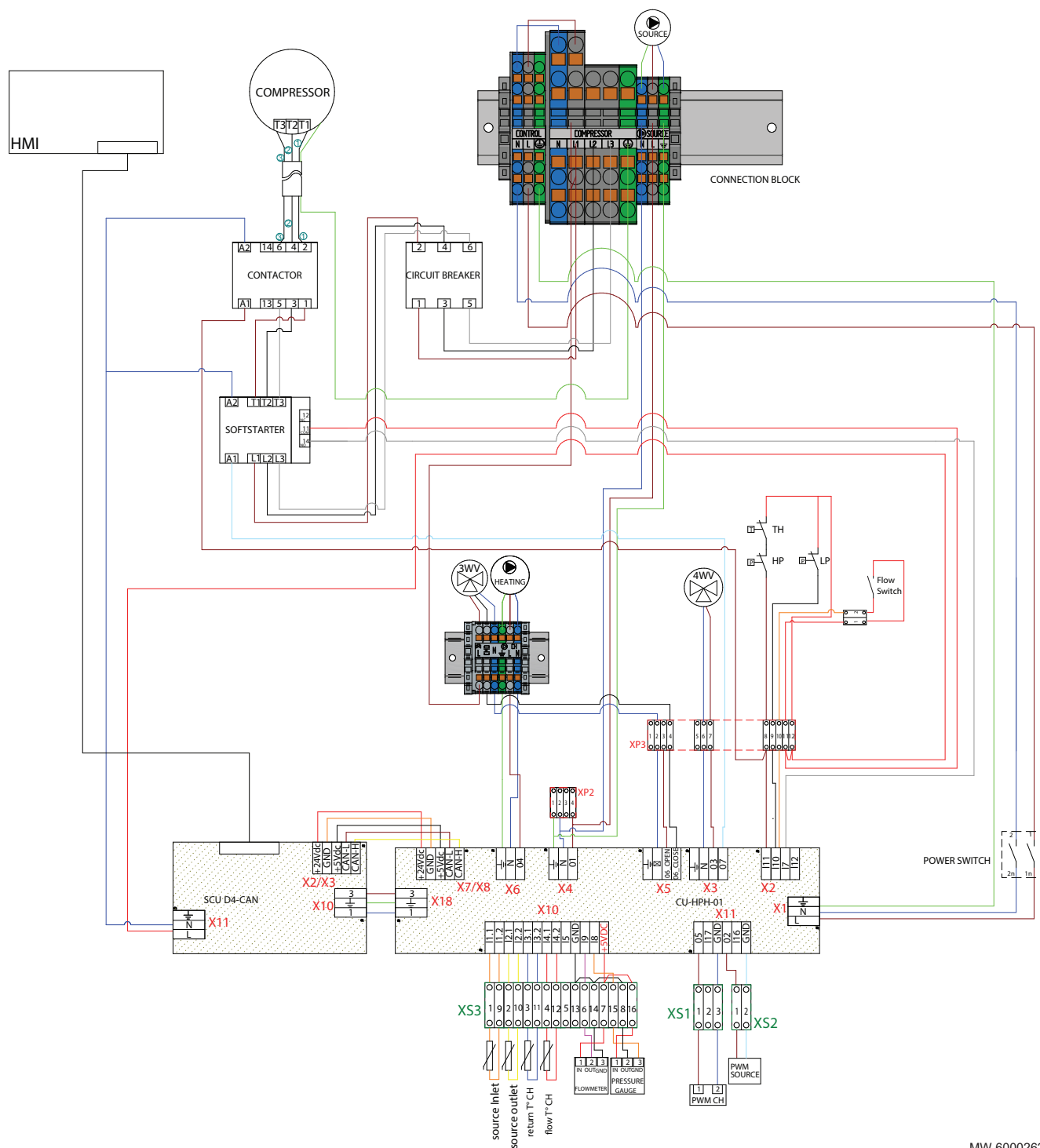
MW-6000260-2

Afb.12 Elektrisch schema van driefasige 5- tot 15-kW warmtepomp



MW-6000261-2

Afb.13 Elektrisch schema van driefasige 19- tot 27-kW warmtepomp



MW-6000262-2

4 Beschrijving van het product

4.1 Algemene beschrijving

Warmtepompen van de modelserie GSHP zijn geothermische verwarmingssystemen op basis van de **zogenaaamde gemengde 'water-water'- technologie**.

Warmtepompen van de modelserie GSHP bestaat uit drie hoofdelementen waarmee zo milieuvriendelijk mogelijk een huis kan worden verwarmd:

- Een ondergrondse collector
- Eén of meerdere verwarmingscircuits
- Een warmtepomp

Warmtepompen van de modelserie GSHP hebben de volgende kenmerken:

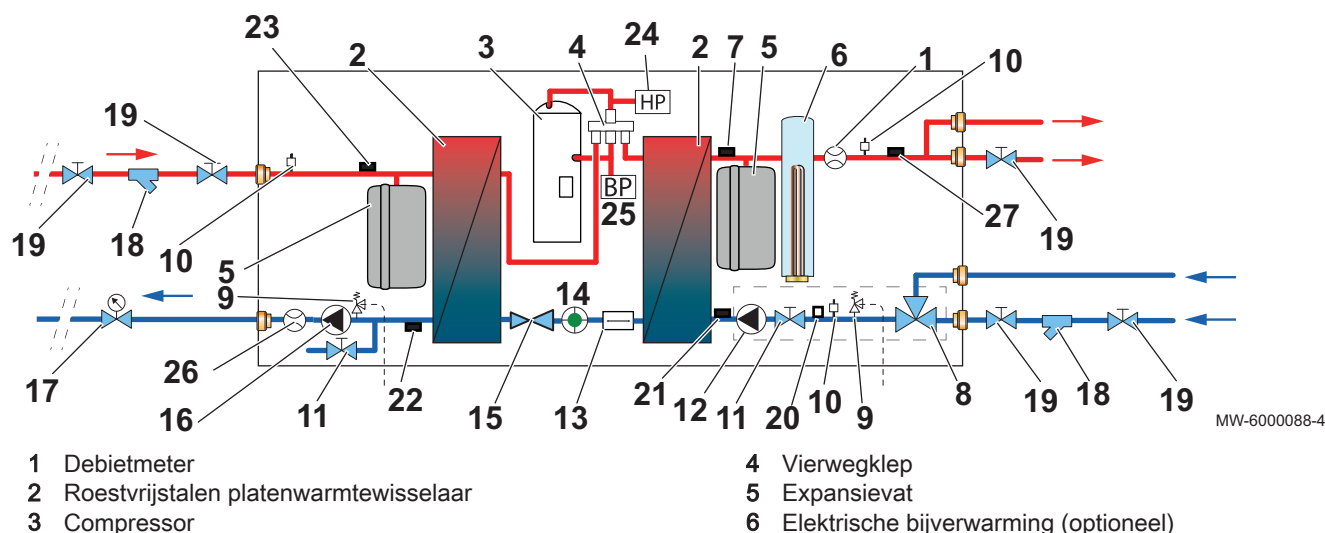
- Compacte bouw, klaar voor aansluiting.
- Eénfasige of driefasige voeding.
- Ingebouwd expansievat (modellen: GSHP 5 MR-E, GSHP 5 TR-E, GSHP 9 MR-E, GSHP 9 TR-E, GSHP 12 MR-E, GSHP 12 TR-E, GSHP 15 TR-E).
- Omkeerbare warmtepomp.
- Installatie alleen binnen.
- Geluidsarme werking.
- Behuizing in geluiddicht thermo-gelakt plaatstaal.
- Wisselaar met twee platen
- Bedieningspaneel met ingebouwd regelsysteem.

4.2 Werkingsprincipe

De warmtepompen van de serie GSHP trekken warmte uit de bodem om deze warmte weer af te geven aan het verwarmings- en/of sanitair-warmwatercircuit via het koelmiddel. De warmtepomp bestaat uit een verdamper, een compressor, een condensor en een expansieventiel.

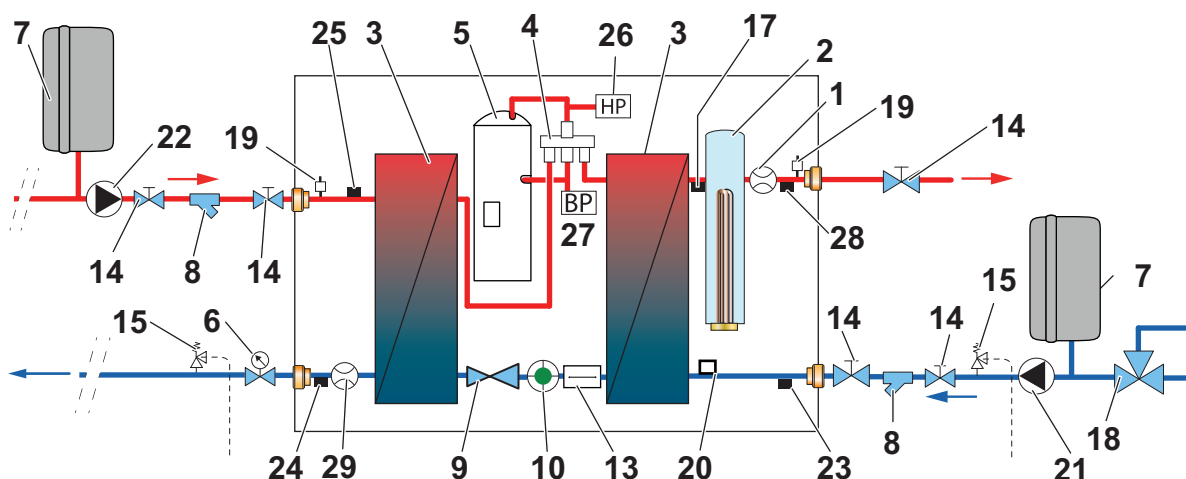
1. Het koelmiddel in het circuit wordt in de verdamper omgezet van de vloeibare toestand naar de gasfase, waardoor het mogelijk is om warmte terug te winnen uit de bodem.
2. De compressor verhoogt de koelmiddeldruk, wat op die manier de temperatuur verhoogt.
3. In de condensor geeft het koelmiddel zijn warmte af aan het verwarmingscircuit daarbij overgaand in vloeibare toestand.
4. Het koelmiddel stroomt door het expansieventiel en keert terug naar zijn oorspronkelijke toestand met lage druk en lage temperatuur alvorens terug te keren naar de verdamper.

Afb.14 Gedetailleerd werkingsprincipe - 5 tot 15 kW



- | | |
|---|--|
| 7 Aanvoertemperatuursensor van het verwarmingscircuit | 18 Filter |
| 8 Driewegklep | 19 Afsluiter |
| 9 Veiligheidsventiel | 20 Druksensor |
| 10 Automatische ontluister | 21 Retourtemperatuursensor van het verwarmingscircuit |
| 11 Aftapkraan | 22 Terugvoertemperatuursensor van het collectorcircuit |
| 12 Circulatiepomp van het verwarmingscircuit | 23 Opnametemperatuursensor van het collectorcircuit |
| 13 Filterdroger | 24 Hogedruk-drukschakelaar |
| 14 Kijkglas koudemiddel | 25 Lagedruk-drukschakelaar |
| 15 Thermostatische reduceerklep | 26 Aanvoersensor |
| 16 Verwarmingspomp collectorcircuit | 27 Voorverwarmeruitgangsensor (optioneel) |
| 17 Klep met manometer | |

Afb.15 Gedetailleerd werkingsprincipe - 19 tot 27 kW



MW-6000135-3

- | | |
|--|---|
| 1 Debietmeter | 18 Driewegklep (niet meegeleverd) |
| 2 Elektrische bijverwarming (optioneel) | 19 Automatische ontluister |
| 3 Roestvrijstalen platenwarmtewisselaar | 20 Druksensor |
| 4 Vierwegklep | 21 Verwarmingspomp op het verwarmingscircuit (niet meegeleverd) |
| 5 Compressor | 22 Collectorcircuit circulatiepomp (niet meegeleverd) |
| 6 Klep met manometer | 23 Retourtemperatuursensor van het verwarmingscircuit |
| 7 Expansievat (niet meegeleverd) | 24 Terugvoertemperatuursensor van het collectorcircuit |
| 8 Filter | 25 Opnametemperatuursensor van het collectorcircuit |
| 9 Thermostatische reduceerklep | 26 Hogedruk-drukschakelaar |
| 10 Kijkglas koudemiddel | 27 Lagedruk-drukschakelaar |
| 13 Filterdroger | 28 Voorverwarmeruitgangsensor (optioneel) |
| 14 Afsluiter | 29 Aanvoersensor |
| 15 Veiligheidsklep (niet meegeleverd) | |
| 16 Collectorpomp (niet meegeleverd) | |
| 17 Aanvoertemperatuursensor van het verwarmingscircuit | |

4.2.1 Veiligheidsvoorzieningen tegen ongeoorloofde drukken en temperaturen

■ Lagedrukpressostaat

De lagedrukpressostaat beveiligd de compressor tegen een te lage zuigdruk.

1. De storing wordt onmiddellijk gemeld op het bedieningspaneel.
2. Het apparaat start steeds automatisch op totdat er 4 opeenvolgende storingen optreden in minder dan 30 minuten.
3. Als de toepassing niet opnieuw wordt gestart, moet de fout handmatig worden gewist.

■ Hogedrukpressostaat

De hogedruk pressostaat beschermt het koelcircuit tegen hoge drukstoten.

1. De storing wordt onmiddellijk gemeld op het bedieningspaneel.

- 2. Het apparaat start steeds automatisch op totdat er 4 opeenvolgende storingen optreden in minder dan 30 minuten.
- 3. Als de toepassing niet opnieuw wordt gestart, moet de fout handmatig worden gewist.

4.2.2 Veiligheidsvoorzieningen tegen ongeoorloofde temperaturen

- **Beveiliging van het geothermische collectorcircuit**
 - Het collectorcircuit moet worden gevuld met een mengsel van water en koudemiddel, waarvan de concentratie bescherming geeft tot minimaal -13°C.
 - Parameter **T.MIN.GEO** bepaalt de minimum temperatuur waaronder de warmtepomp wordt uitgeschakeld. De warmtepomp wordt uitgeschakeld voor een tijdsduur die wordt bepaald door de vertraging **HERSTART.GEO POM..**
 - Zolang de temperatuur aan de bronkant niet minstens twee graden is gestegen boven de minimum temperatuur die in parameter **T.MIN.GEO** is ingesteld, zal de warmtepomp niet starten en begint er een nieuwe vertragsduur **HERSTART.GEO POM..**
- **Beveiliging van het verwarmingscircuit**

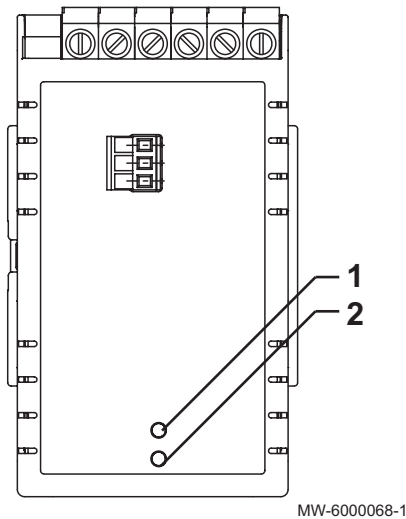
Tab.18 Beveiliging van het verwarmingscircuit

Beveiliging tegen oververhitting	• Het verwarmingscircuit is beveiligd tegen oververhitting door de parameter waarde MAX.SYSTEM VER. • Het verwarmingscircuit is beveiligd tegen oververhitting door de parameter waarde MAX.SYSTEM SWW. De compressor van de warmtepomp en de bijverwarmingen worden onmiddellijk stilgelegd wanneer de systeemtemperatuur hoger is dan één van deze drempelwaarden.
Vorstbeveiliging	De warmtepomp is uitgerust met een systeem dat de apparaten en de binnenruimten beveiligt tegen vorst wanneer het systeem op stand-by staat.

4.2.3 Beveiligingsvoorzieningen voor elektrische componenten

- De warmtepomp is voorzien van een progressief startstelsysteem om hoge inschakelstromen bij het aanlopen van de compressor te voorkomen.
- Een schakelautomaat op het schakelbord van de warmtepomp beschermt de warmtepomp tegen defecten van de compressor.
- Het knipperen van de led op het progressieve startstelsysteem helpt bij het oplossen van problemen als er een storing optreedt.

Afb.16 Progressief startstelsysteem voor eenfasige warmtepompen



- 1 Tweekleurige led (rood/oranje) (ALARM)
- 2 Groene led (SUPPLY)

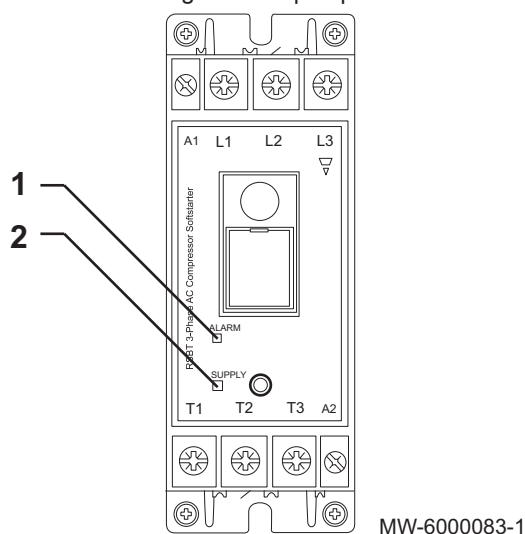
Tab.19 Led-statusdiode op het progressief startstelsysteem voor eenfasige warmtepompen

Rood/oranje led (ALARM)	Groene led (SUPPLY)	Toestand	Actie
In oranje verlicht	Brandt	Minimale hersteltijd tussen een uitschakeling en een opstart	Automatische reset aan het einde van de minimale herstelperiode. Geen actie is vereist
Twee rode flitsen	Brandt	Onderspanning onder 190 V AC	Automatische reset met een hersteltijd van 5 minuten
Drie rode flitsen	Brandt	Stroomstoot van meer dan 80 A gedurende 1 seconde	Automatische reset met een hersteltijd van 5 minuten
Vier rode flitsen	Brandt	Beveiligingsrelais	Automatische reset met een hersteltijd van 5 minuten
Vijf rode flitsen	Brandt	Onvolledige versnelling	Automatische reset met een hersteltijd van 5 minuten
–	Uit	Stroom is uitgevallen	Handmatige ingreep: controleer of de netspanning aanwezig is
	Brandt	Het progressieve startstelsysteem wacht op het stuursignaal om te starten	-
	Knippert	Stroomvoorzieningsalarm	Vervang het progressieve startstelsysteem

- Bij driedfasige installaties controleert het progressieve startstelsysteem de aanwezigheid en de volgorde van de fasen. De compressor start niet als er een probleem met een fase is.

Afb.17 Progressief startstelsysteem voor driedfasige warmtepompen

- 1 Rode led (ALARM)
- 2 Groene led (SUPPLY)



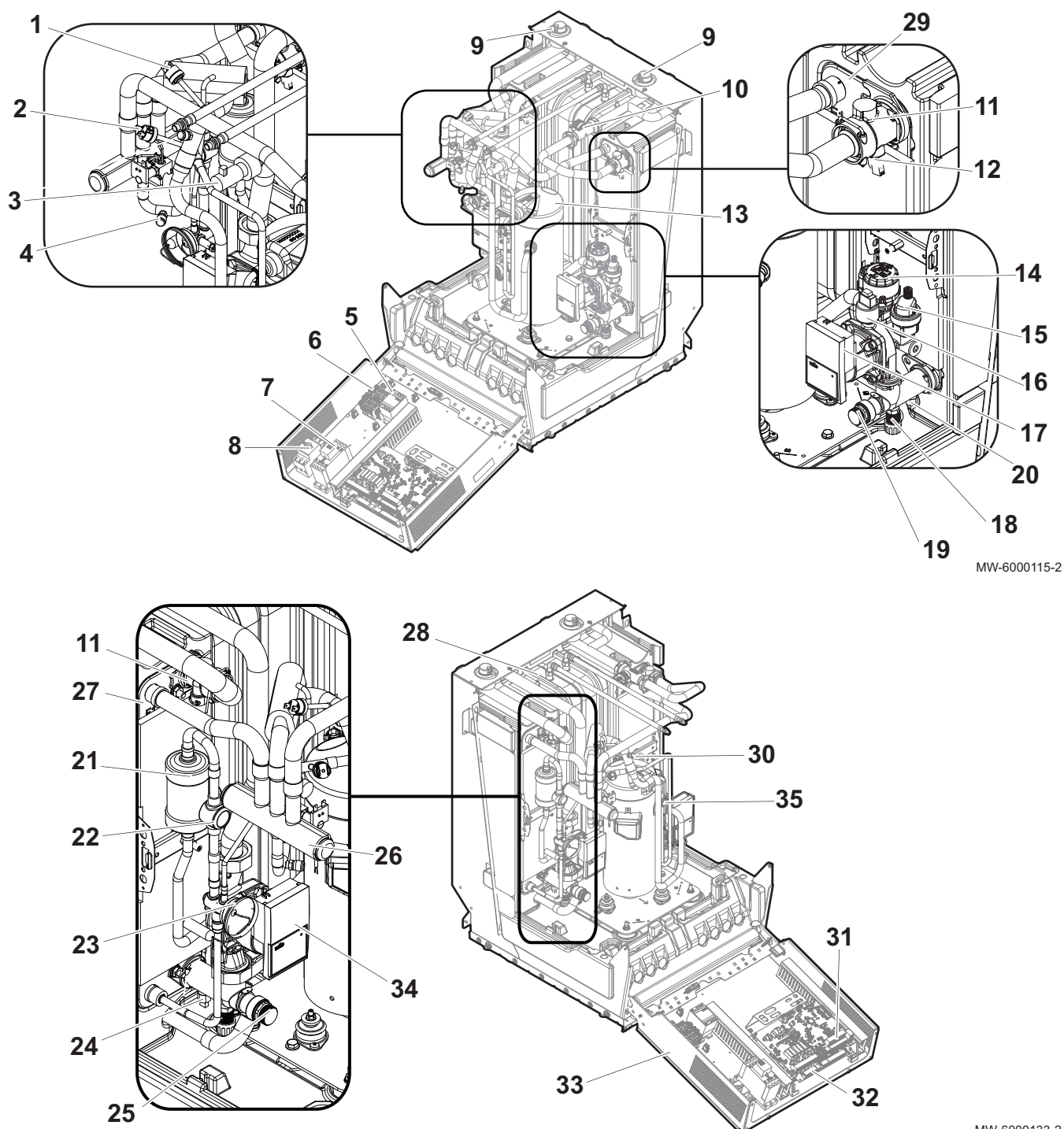
Tab.20 Statusdiode op het progressief startstelsysteem voor driedfasige warmtepompen

Rode led (ALARM)	Groene led (SUPPLY)	Toestand	Actie
Twee flitsen	Brandt	Verkeerde volgorde van stroomfasen	Verwissel twee fasen
Drie flitsen	Brandt	Voltage waarde van een fase buiten bereik	Automatische reset met een hersteltijd van 5 minuten
Vier flitsen	Brandt	Frequentie van een fase buiten bereik	Automatische reset met een hersteltijd van 5 minuten
Vijf flitsen	Brandt	Stroomstoot bij het starten	Automatische reset met een hersteltijd van 5 minuten
Zes flitsen	Brandt	Opstarttijd langer dan 1 seconde	Automatische reset met een hersteltijd van 5 minuten

Rode led (ALARM)	Groene led (SUPPLY)	Toestand	Actie
Zeven flitsen	Brandt	Zeer hoge temperatuur	Automatische reset met een hersteltijd van 5 minuten
Acht flitsen	Brandt	Stroomstoot tijdens bypass	Automatische reset met een hersteltijd van 5 minuten
Negen flitsen	Brandt	Onbalans in de stroomvoorziening	Automatische reset met een hersteltijd van 5 minuten Handmatige ingreep: de 3 fasen moeten worden aangesloten en ingeschakeld
Brandt rood	Uit	Interne storing	Handmatige ingreep: stroomvoorziening uitschakelen en dan weer inschakelen op de drie fasen. Als de rode led blijft branden aan na herstel van de stroomvoorziening, vervang dan het progressieve startstelsel
–	Knippert	Hersteltijd tussen een uitschakeling en een opstart	–
–	Brandt	De module wacht op het stuursignaal om te starten	–

4.3 Voornaamste componenten

Afb.18 GSHP 5 MR-E, GSHP 5 TR-E, GSHP 9 MR-E, GSHP 9 TR-E, GSHP 12 MR-E, GSHP 12 TR-E, GSHP 15 TR-E



MW-6000115-2

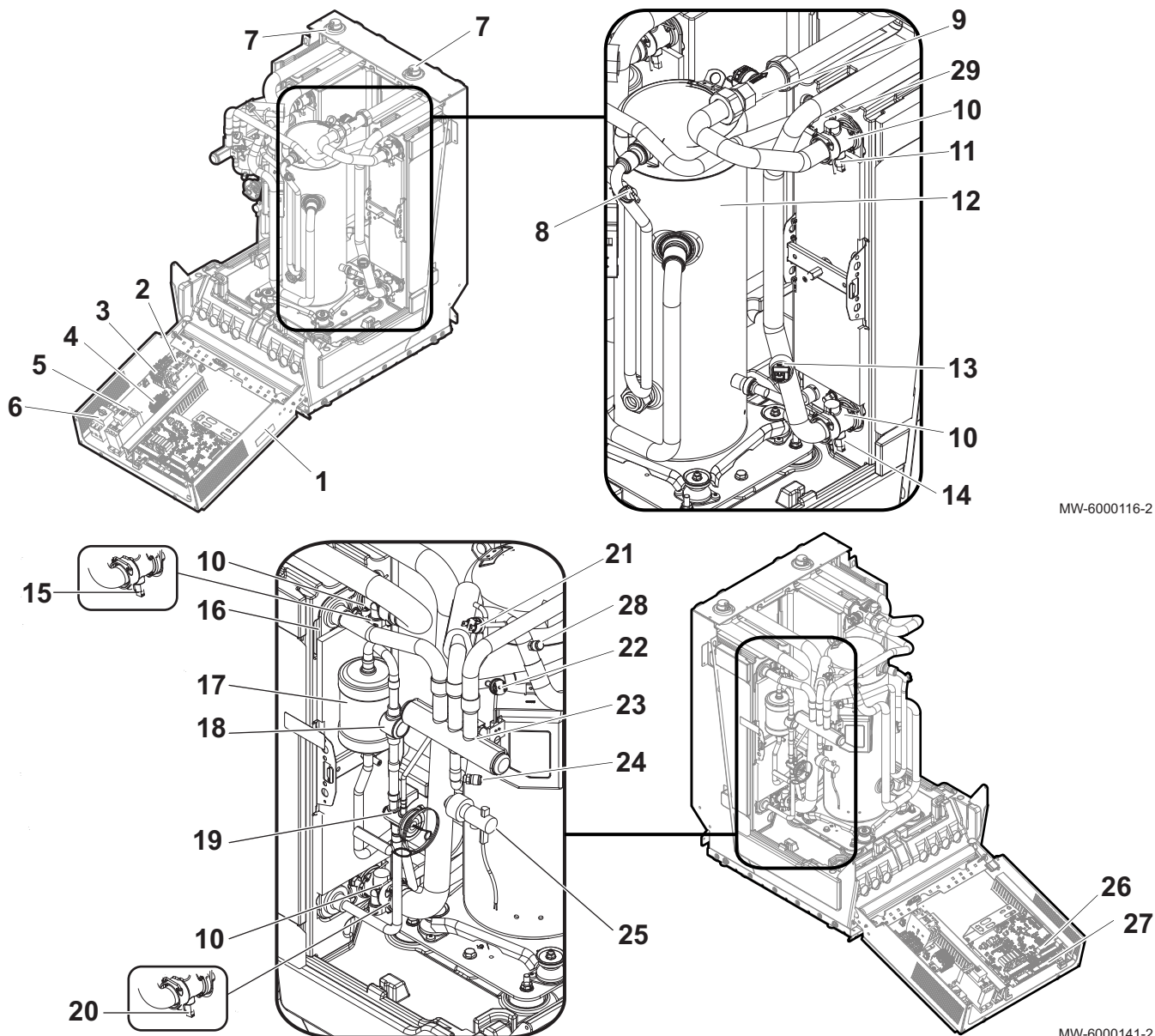
MW-6000133-2

- | | |
|--|--|
| 1 Lagedruk-drukschakelaar (koelcircuit) | 13 Compressor |
| 2 Hogedruk-drukschakelaar (koelcircuit) | 14 Driewegklepmotor |
| 3 Aanvoersensor | 15 Luchtaftapkraan |
| 4 Schröder uitlaatventiel op de compressor (hogedrukzijde) | 16 Waterdruksensor |
| 5 Contactschakelaar | 17 Circulatiepomp van het verwarmingscircuit |
| 6 Klemmenstrook | 18 Aftapkraan |
| 7 Aanloopstartstelsysteem | 19 Veiligheidsventiel |
| 8 Uitschakelautoomaat | 20 Verwarmingsretoursensor |
| 9 Automatische ontlufter | 21 Filterdroger |
| 10 Stromingsmeter | 22 Vloeistof waarschuwinglamp |
| 11 Collector | 23 Thermostatische reduceerklep |
| 12 Aanvoertemperatuursensor verwarming | 24 Collectoraanvoersensor |
| | 25 Veiligheidsventiel |

- 26 Vierwegklep
- 27 Platenwarmtewisselaar (verdamer)
- 28 Expansievat
- 29 Platenwarmtewisselaar (condensor)
- 30 Schröder inlaatventiel op de compressor (lagedrukzijde)

- 31 Bovenste printkaart **SCU D4 CAN**
- 32 Onderste printkaart **CU-HPH-01**
- 33 Schakelkast
- 34 Verwarmingspomp collectorcircuit
- 35 Retourstroomsensor

Afb.19 GSHP 19 TR, GSHP 27 TR



MW-6000116-2

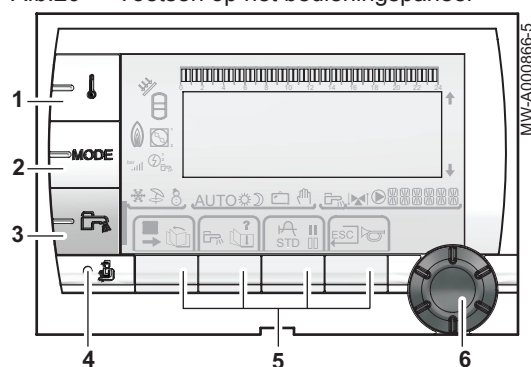
MW-6000141-2

- 1 Bedieningspaneel
- 2 Contactschakelaar
- 3 Klemmenstrook
- 4 Aansluitklemmenstrook en driewegklep
- 5 Aanloopstartstelsysteem
- 6 Uitschakelautomaat
- 7 Automatische ontluchter
- 8 Retourstroomthermostaat
- 9 Debietmeter
- 10 Collector
- 11 Aanvoertemperatuursensor verwarming
- 12 Compressor
- 13 Watercircuitdruksensor
- 14 Verwarmingsretoursensor
- 15 Collectoretoursensor
- 16 Platenwarmtewisselaar (verdamer)

- 17 Filterdroger
- 18 Vloeistof waarschuwingslamp
- 19 Thermostatische reduceerklep
- 20 Collectoraanvoersensor
- 21 Lagedruk-drukschakelaar (koelcircuit)
- 22 Hogedruk-drukschakelaar (koelcircuit)
- 23 Vierwegklep
- 24 Schröder uitlaatventiel op de compressor (hogedrukzijde)
- 25 Aanvoersensor
- 26 Bovenste printkaart **SCU D4 CAN**
- 27 Onderste printkaart **CU-HPH-01**
- 28 Schröder inlaatventiel op de compressor (lagedrukzijde)
- 29 Platenwarmtewisselaar (condensor)

4.4 Beschrijving van het bedieningspaneel

Afb.20 Toetsen op het bedieningspaneel



4.4.1 Beschrijving van de toetsen

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

4.4.2 Omschrijving van het display

■ Betekenis van de toetsen

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

■ Elektrische bijverwarming

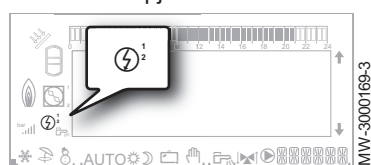


Belangrijk

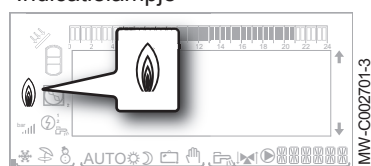
Elektrische bijverwarming is optioneel.

- ⚡¹ Trap 1 van de elektrische bijverwarming
- ⚡² Trap 2 van de elektrische bijverwarming

Afb.22 Indicatielampje



Afb.23 Indicatielampje



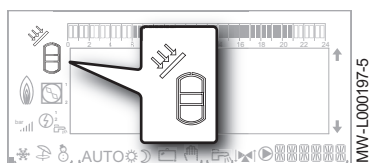
■ Hydraulische bijverwarming

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

■ Zonne-energie

Het pictogram wordt weergegeven als een zonneboiler voor sanitair warmwater is aangesloten.

Afb.24

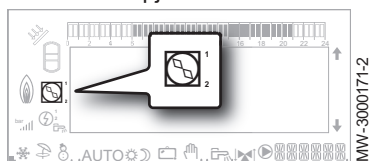


-  Aanjaagpomp voor zonneboiler in werking
-  Bovenste gedeelte van de boiler opgewarmd tot de richttemperatuur voor sanitair warmwater op zonne-energie.
-  Bovenste en middelste gedeelte van de boiler opgewarmd tot de richttemperatuur voor sanitair warmwater op zonne-energie.
-  Hele boiler opgewarmd tot de richttemperatuur voor sanitair warmwater op zonne-energie.
-  Boiler niet geladen en zonne-controlesysteem aanwezig

■ Status van de compressor

Afb.25

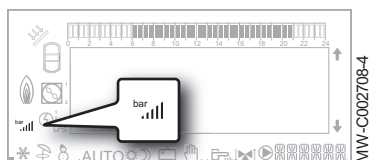
Indicatielampje



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

■ Installatiedruk

Afb.26

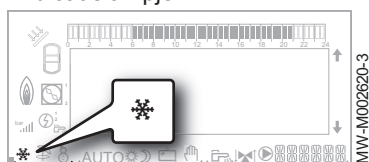


- bar Drukindicator: een hydraulische druksensor is aangesloten
- Knipperend symbool: voldoende hydraulische druk
 - Knipperend symbool: onvoldoende hydraulische druk
-  Waterdrukkniveau
-  0,9 tot 1,1 bar
 -  1,2 tot 1,5 bar
 -  1,6 tot 1,9 bar
 -  2,0 tot 2,3 bar
 -  > 2,4 bar

■ Koelingsmodus

Afb.27

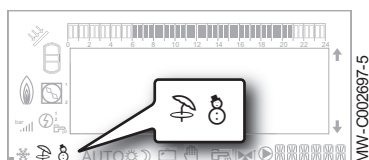
Indicatielampje



-  Koelingsmodus Aan

■ Zomer – Winter-modi

Afb.28



-  Zomermodus Aan:
 - verwarming uit,
 - sanitair-warmwaterbereiding gaat door.
-  Wintermodus Aan:
 - verwarming in werking,
 - sanitair-warmwaterbereiding gaat door.

■ Werkingsmodi

Afb.29

Indicators



- AUTO **AUTOMATISCH** modus is geactiveerd op basis van het klokprogramma
-  **DAG** modus: **DAG** afwijking geactiveerd
 - Symbool brandt ononderbroken: permanente afwijking,
 - Symbool knippert: tijdelijke afwijking.
-  **NACHT** modus: **NACHT** afwijking geactiveerd.
 - Symbool brandt ononderbroken: permanente afwijking,

- Symbool knippert: tijdelijke afwijking.
-  **VAKANTIE** modus: **VAKANTIE** afwijking geactiveerd.
- Symbool brandt ononderbroken: **VAKANTIE**-modus ingeschakeld,
- Symbool knippert: **VAKANTIE**-modus geprogrammeerd.
-  **HAND** modus geactiveerd

Afb.30



■ Afwijking sanitair warm water

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

- | Symbool brandt ononderbroken: permanente afwijking
- | Symbool knippert: tijdelijke afwijking

Afb.31



■ Informatie over de circuits

-  Sanitair warmwaterbereiding in werking
-  Driewegklep aangesloten:
 -  : Driewegklep open
 -  : Driewegklep gesloten
-  Pomp draait
-  Naam van het circuit waarvan de parameters zijn weergegeven

4.5 Standaard leveringsomvang

De warmtepomp wordt geleverd in een verpakking met:

Tab.21 Inhoud van de verpakking

Modellen	Inhoud van de verpakking
• GSHP 5 MR-E • GSHP 5 TR-E • GSHP 9 MR-E • GSHP 9 TR-E • GSHP 12 MR-E • GSHP 12 TR-E • GSHP 15 TR-E	• Een warmtepomp voorzien van een verwarmingspomp, een expansievat en een drieweg klep. • Een installatie- en servicehandleiding • Een gebruikershandleiding • Een filter voor het verwarmingscircuit • Drie kogelafsluiters voor het verwarmingscircuit • Een buitensensor • Een zak met etiketten (waaronder een tweede typeplaatje) • Isolatiemateriaal voor de ontluchter • Een zak met kabelklemmen (trekontlasting) • Een siliconen buis voor het aftappen van de warmtepomp • Een condensatafvoerpijp
• GSHP 19 TR • GSHP 27 TR	• Een warmtepomp • Een installatie- en servicehandleiding • Een gebruikershandleiding • Een filter voor het verwarmingscircuit • Drie kogelafsluiters voor het verwarmingscircuit • Een buitensensor • Een zak met etiketten • Isolatiemateriaal voor de ontluchter • Een zak met kabelklemmen (trekontlasting) • Een condensatafvoerpijp

4.6 Accessoires en opties

Tab.22 Accessoires

Beschrijving	Pakketnummer
Aansluitset voor 200GT buffervat en vloerverwarmingscircuit	ER604
Aansluitset voor 200GT buffervat en radiatorcircuit	ER605
Aansluitset voor 200GT buffervat en extern circuit	ER606
Aansluitset met verticaal geplaatste warmtepomp	ER610
Aansluitset met dwars geplaatste warmtepomp	ER611
Set met drieweg omkeerklep	HZ17
Verwarmingselementset voor GSHP 5 MR-E, GSHP 9 MR-E, GSHP 12 MR-E, GSHP 5 TR-E, GSHP 9 TR-E, GSHP 12 TR-E, GSHP 15 TR-E	HZ20
Verwarmingselementset voor GSHP 19 TR, GSHP 27 TR	HZ19
Pompset (x1) voor GSHP 19 TR	HZ63
Aansluitsnoer voor een veiligheidsthermostaat voor vloerverwarming	HZ29
Condensatiedetectorset	HK27
Scheidingswisselaarset voor GSHP 5 MR-E, GSHP 5 TR-E, GSHP 9 MR-E, GSHP 9 TR-E	HZ24
Scheidingswisselaarset voor GSHP 12 MR-E, GSHP 12 TR-E, GSHP 15 TR-E	HZ26
Scheidingswisselaarset voor GSHP 19 TR, GSHP 27 TR	HZ28

Tab.23 Sanitair warmwaterboilers

Beschrijving	Pakketnummer	GSHP 5 MR-E, GSHP 5 TR-E	GSHP 9 MR-E, GSHP 9 TR-E	GSHP 12 MR-E, GSHP 12 TR-E	GSHP 15 TR-E	GSHP 19 TR	GSHP 27 TR
Sanitair warmwaterboiler 200GHL	ER600	x	x	x	x		
Zonneboiler voor sanitair warmwater 200GSHL	ER601	x	x	x	x		

Tab.24 Buffervaten

Beschrijving	Pakketnummer	GSHP 5 MR-E, GSHP 5 TR-E	GSHP 9 MR-E, GSHP 9 TR-E	GSHP 12 MR-E, GSHP 12 TR-E	GSHP 15 TR-E	GSHP 19 TR	GSHP 27 TR
Buffervat 200GT	ER602	x	x	x	x		

5 Voor de installatie

5.1 Installatievoorschriften



Waarschuwing

De installatie van de warmtepomp moet door een erkend installateur worden uitgevoerd volgens de plaatselijk en nationaal geldende regelgeving.

5.2 Installatie-eisen

5.2.1 Voorbereidingen om de collectoren te installeren

Om zeker te zijn dat het project succesvol verloopt, moeten de volgende punten nauwgezet met de klant of de projectmanager worden gecontroleerd voordat het De Dietrich systeem in een huis wordt geïnstalleerd:

- Dimensionering
- Voldoende oppervlak om de minimale 40 mm afstand tussen de buizen onderling te garanderen
- Lokalisatie
- Collectordiepte
- Soort grond (stenen, etc.)
- Reserveruimte om de verbindingleidingen met de technische ruimte te kunnen leggen

Het afmetingen van het collectorcircuit wordt nauwkeurig door de thermische studie bepaald, afhankelijk van de te verwarmen volumes.

5.2.2 Waterbehandeling in geothermische collectorcircuits

Voor een horizontaal of verticaal collectorcircuit:

- Bescherm de watertemperatuur in het circuit met een koelmiddel dat temperaturen van -13°C kan weerstaan.
- Houd rekening met de tegen-indicaties voor de verschillende elementen in het collectorcircuit.

Voor de warmtecollectie uit het grondwater:

- Gebruik altijd een scheidingswisselaar tussen de warmtepomp en het grondwater.
- Houd rekening met de tegen-indicaties voor de verschillende elementen in het collectorcircuit.

5.2.3 Kwaliteit van het verwarmingswater

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

**Opgelet**

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

**Belangrijk**

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

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

Tab.25 Specificaties verwarmingswater

Specificatie	Eenheid	Totaalvermogen van de installatie (kW)			
		≤ 70	70 - 200	200 - 550	> 550
Zuurgraad (onbehandeld water)	pH	7 - 9	7 - 9	7 - 9	7 - 9
Zuurgraad (behandeld water)	pH	7 - 8,5	7 - 8,5	7 - 8,5	7 - 8,5
Geleidingsvermogen bij 25°C	μS/cm	≤ 800	≤ 800	≤ 800	≤ 800
Chloriden	mg/liter	≤ 50	≤ 50	≤ 50	≤ 50
Overige bestanddelen	mg/liter	< 1	< 1	< 1	< 1
Totale hardheid van het water ⁽¹⁾	°f	1 - 35	1 - 20	1 - 15	1 - 5
	°dH	0,5 - 20,0	0,5 - 11,2	0,5 - 8,4	0,5 - 2,8
	mmol/liter	0,1 - 3,5	0,1 - 2,0	0,1 - 1,5	0,1 - 0,5
(1) Voor installaties die constant worden gestookt en die een maximum totaal vermogen van 200 kW hebben, is de juiste maximum totale waterhardheid 8,4°dH (1,5 mmol/l, 15°f). Voor installatie met een vermogen van meer dan 200 kW is de juiste maximum totale waterhardheid 2,8°dH (0,5 mmol/l, 5°f).					

**Belangrijk**

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

- Cillit
- Climalife
- Fernox
- Permo
- Sentinel

5.3 Keuze van de opstelplaats

- Houd bij uw keuze van de ideale opstelplaats rekening met de ruimte nodig voor de warmtepomp en de wettelijke voorschriften.
- Installeer de warmtepomp op een stevige, stabiele ondergrond die het gewicht van de warmtepomp, gevuld met water en volledig uitgerust, kan dragen.

**Belangrijk**

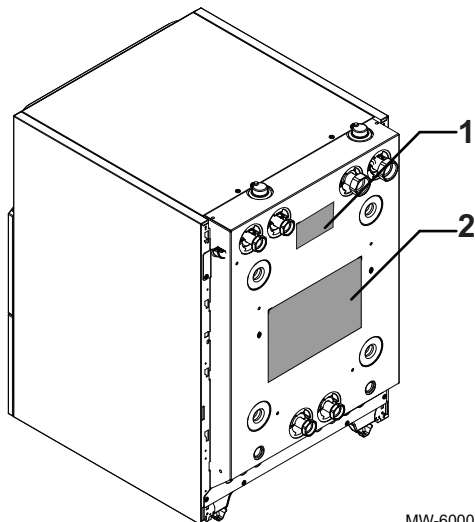
Zorg dat de warmtepomp op ieder moment te bereiken is.

**Opgelet**

De binnenmodule van de warmtepomp moet in een vorstvrije ruimte geïnstalleerd worden.

5.3.1 Typeplaat

Afb.32 Positie van de typeplaten



MW-6000021-1

- 1 Typeplaat
- 2 In-/uitgangsetiketten

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

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

**Belangrijk**

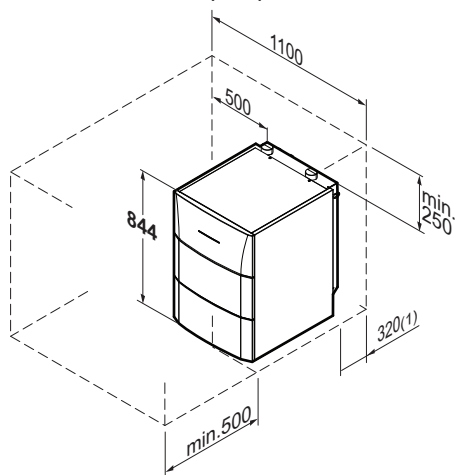
In het zakje met de etiketten bevindt zich een tweede exemplaar van de typeplaat. Wanneer de installatie is afgerond, moet het typeplaatje worden aangebracht op een onderdeel van de warmtepomp dat altijd toegankelijk is.

5.3.2 Toegankelijkheid

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

5.3.3 Benodigde opstelruimte voor de warmtepomp

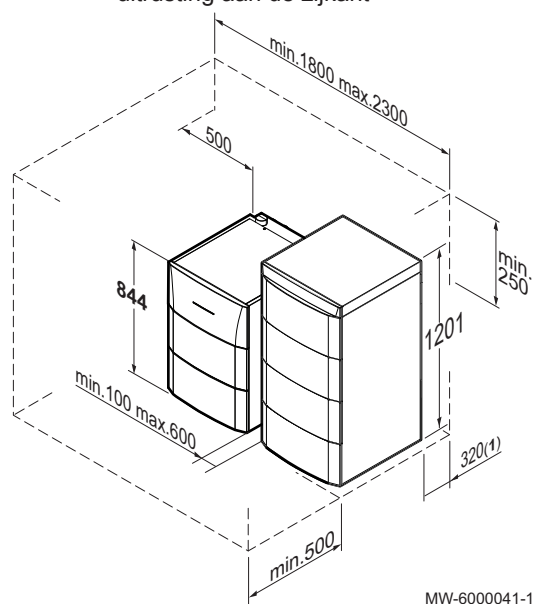
Afb.33 Alleen warmtepomp



MW-6000043-2

- 1 Afstand kan variëren, afhankelijk van de aangesloten accessoires

Afb.34 Warmtepomp met optionele uitrusting aan de zijkant



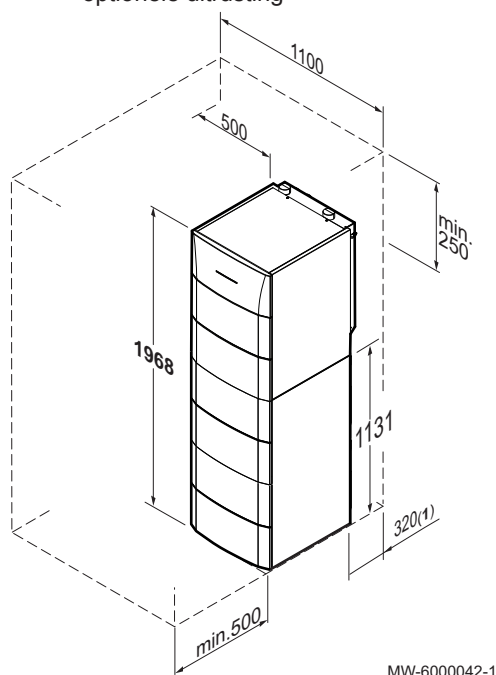
1 Afstand kan variëren, afhankelijk van de aangesloten accessoires



Belangrijk

De optie kan een 200GT buffervat of een 200GHL sanitair warmwaterboiler of een 200GSHL zonneboiler zijn.

Afb.35 Warmtepomp opgesteld bovenop optionele uitrusting



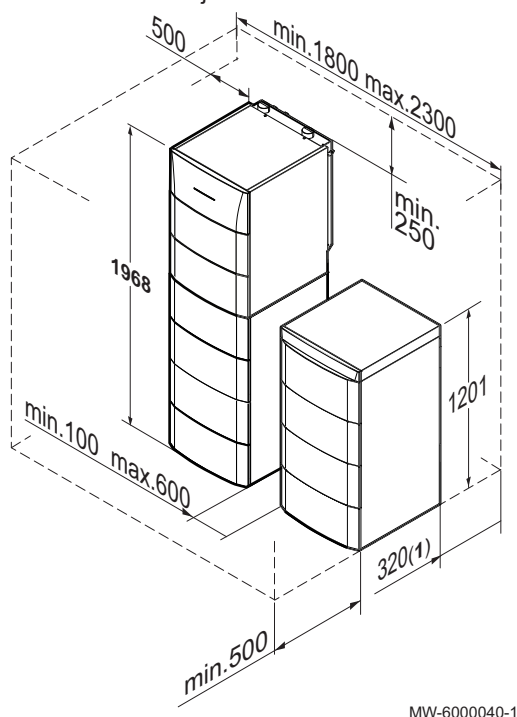
1 Afstand kan variëren, afhankelijk van de aangesloten accessoires



Belangrijk

De optie kan een 200GT buffervat of een 200GHL sanitair warmwaterboiler of een 200GSHL zonneboiler zijn.

Afb.36 Warmtepomp bovenop optionele uitrusting en een tweede accessoire aan de zijkant



MW-6000040-1

1 Afstand kan variëren, afhankelijk van de aangesloten accessoires



Belangrijk

De optie kan een 200GT buffervat of een 200GHL sanitair warmwaterboiler of een 200GSHL zonneboiler zijn.

5.3.4 Locatie kiezen voor de buitentempatuursensor

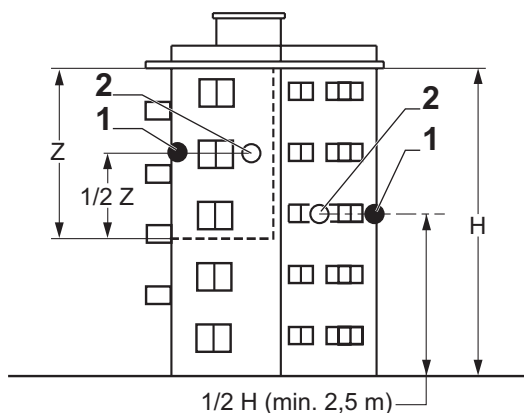
Het is belangrijk een plaats te kiezen waar de sensor de buitensituatie goed en efficiënt kan meten.

■ Aanbevolen locaties

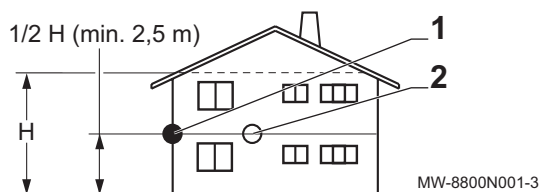
Plaats de buitensensor op een locatie die aan de volgende kenmerken voldoet:

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

Afb.37



- 1 Optimale locatie
2 Mogelijke locatie



MW-8800N001-3

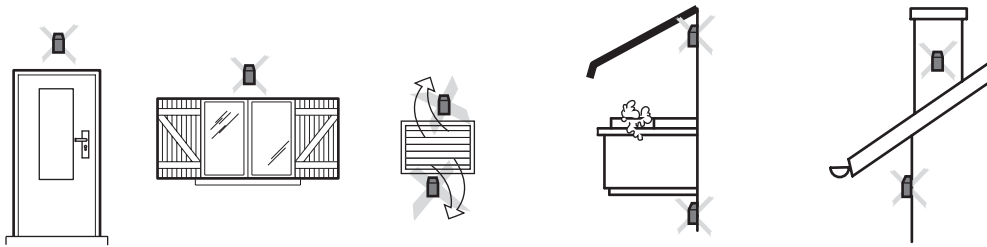
- H Bewoonde hoogte gecontroleerd door de sensor
Z Bewoond oppervlak gecontroleerd door de sensor

■ Afgeraden locaties

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

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

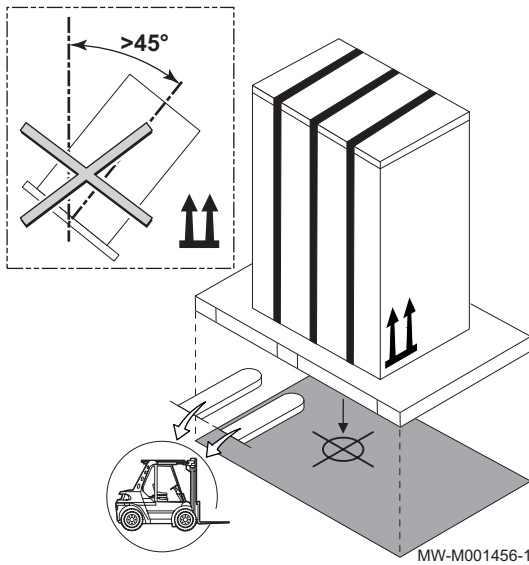
Afb.38



MW-3000014-2

5.4 Transport

Afb.39 Voorzorgen bij transport



- Tijdens het vervoer:
 - Het verdient de voorkeur om de warmtepomp rechtop te verplaatsen.
 - Kantel de warmtepomp niet meer dan 45°.
- Vervoer de pallet met daarop de warmtepomp met behulp van een palletwagen, een vorkheftruck of een 4-wielige transportwagen.



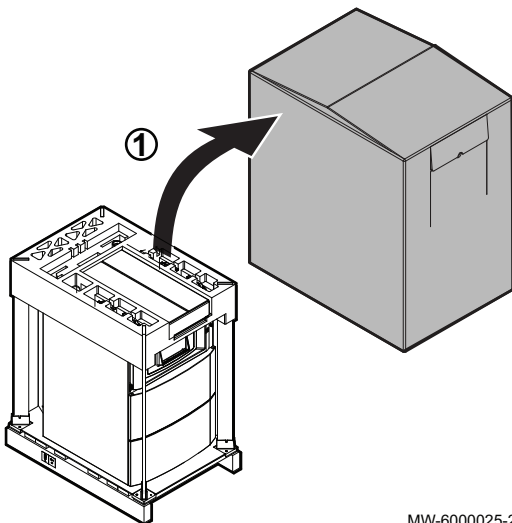
Opgelet

Minimaal drie personen zijn nodig om de warmtepomp op te heffen en te verplaatsen.

5.5 Uitpakken en eerste voorbereidingen

De pallet met de warmtepomp moet dicht bij de plek worden geplaatst waar het apparaat moet worden geïnstalleerd, voordat de warmtepomp wordt uitgepakt.

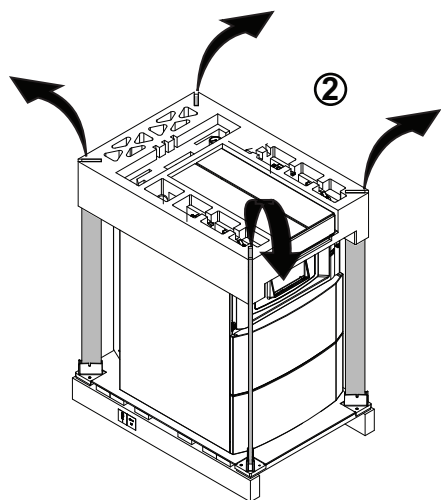
Afb.40 Pak de warmtepomp uit



MW-6000025-2

1. Snijd de banden door en verwijder de kartonnen verpakking.

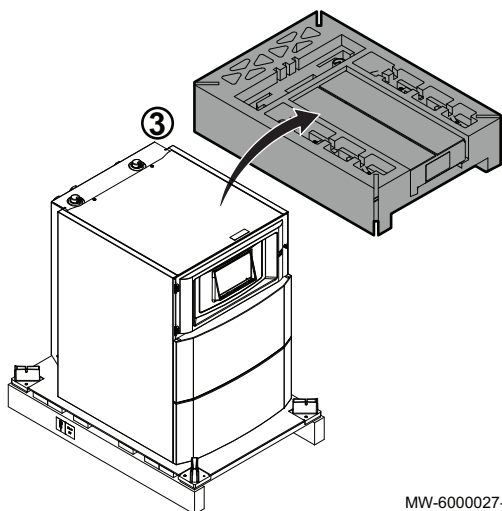
Afb.41 Hoekversterkingen



MW-6000026-2

2. Verwijder de vier hoekversterkingen.

Afb.42 Verpakking



MW-6000027-2

3. Verwijder de polystyreen verpakking met de accessoires.

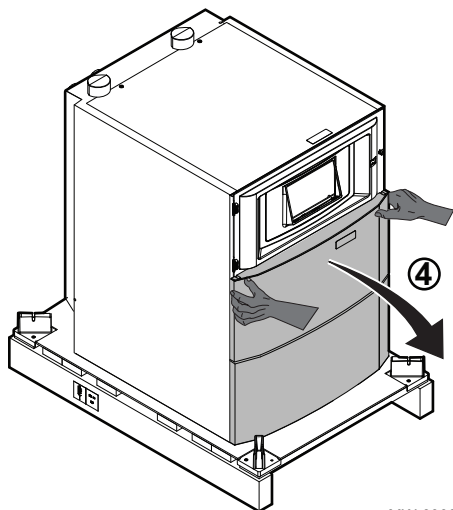
**Belangrijk**

Zet de doos opzij met het bedieningspaneel die zich in de polystyreen verpakking bevindt.

**Belangrijk**

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

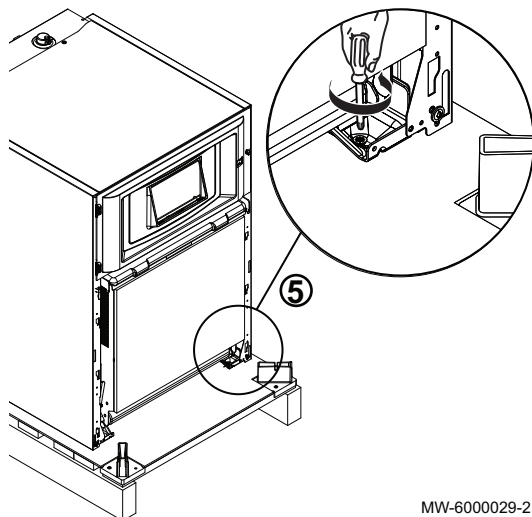
Afb.43 Verwijder het voorpaneel



MW-6000028-2

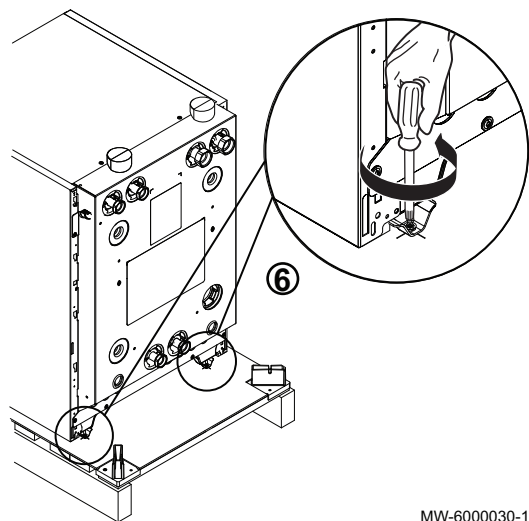
4. Verwijder het voorpaneel door er stevig aan te trekken.

Afb.44 Bevestigingsschroef aan de voorkant



5. Verwijder de bevestigingsschroef aan de voorkant van de warmtepomp.

Afb.45 Bevestigingsschroef aan de achterkant



6. Verwijder de bevestigingsschroef van de pallet achter de warmtepomp.

5.5.1 Warmtepomp met de hand verplaatsen

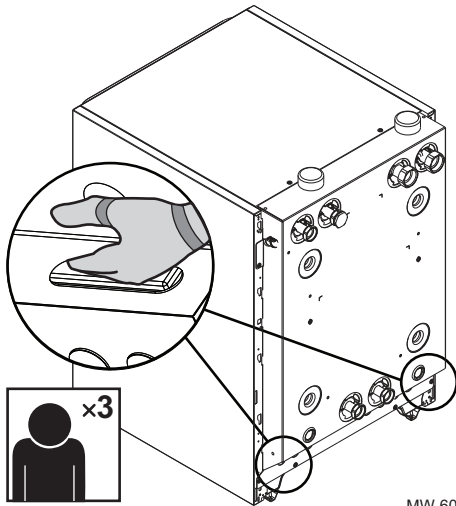


Opgelet

- Minimaal drie personen zijn nodig om de warmtepomp met de hand op te heffen en te verplaatsen.
- Gebruik persoonlijke beschermingsmiddelen: handschoenen en veiligheidsschoenen.

1. Til de warmtepomp op aan de handgrepen die aan de achterzijde van het apparaat zijn geïnstalleerd. Til de warmtepomp aan de voorzijde op door het apparaat vast te pakken onder het schakelpaneel.
2. Verplaats de warmtepomp met de hand.

Afb.46 Plaats van de handgrepen



MW-6000089-2

5.5.2 Warmtepomp verplaatsen met behulp van draagstangen

Het voorpaneel wordt verwijderd.



Opgelet

- Minimaal drie personen zijn nodig om de warmtepomp op te heffen en te verplaatsen.
- Gebruik persoonlijke beschermingsmiddelen: beschermende handschoenen.

1. Steek de draagstangen (niet meegeleverd) in de daarvoor bedoelde plaatsen.



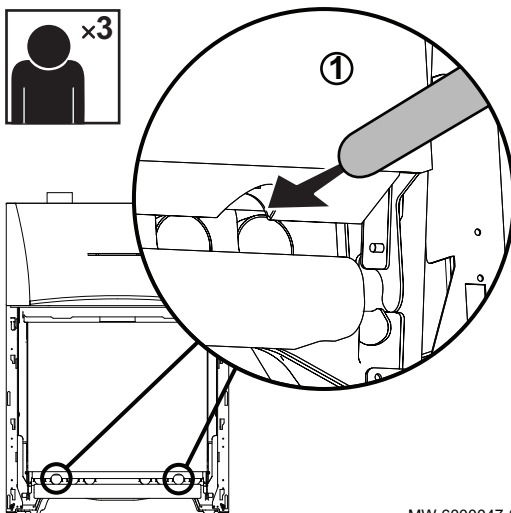
Belangrijk

Specificaties van de draagstangen:

- Diameter: maximaal 28 mm
- Lengte: minimaal 2 m

2. Verplaats de warmtepomp met behulp van de draagstangen.

Afb.47 Draagstangen aanbrengen

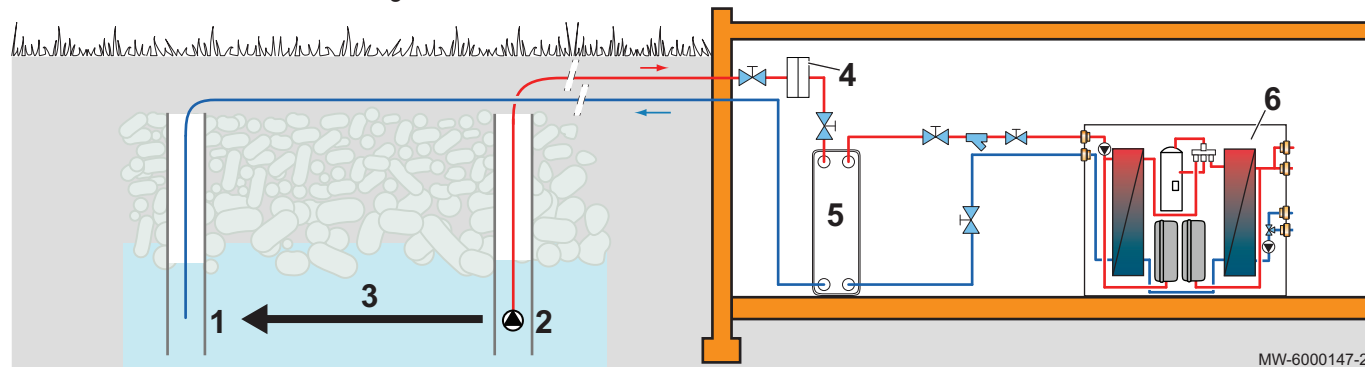


MW-6000047-2

5.6 Aansluitschema's

5.6.1 Geothermisch circuit met grondwater

Afb.48 Geothermisch circuit met grondwater

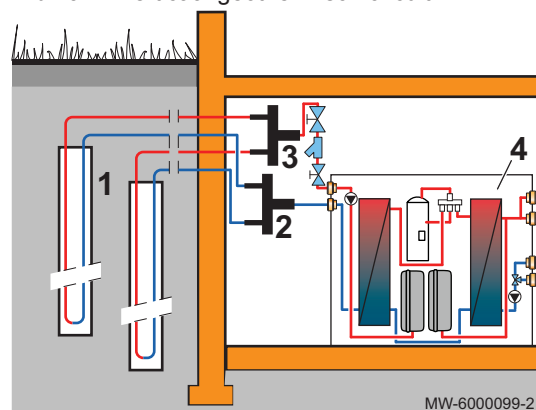


- 1 Grondwater
- 2 Opvoerpomp
- 3 Stroomrichting van het grondwater

- 4 Max. 800-µm filter
- 5 Scheidingswisselaar
- 6 Warmtepomp

5.6.2 Verticaal geothermisch circuit

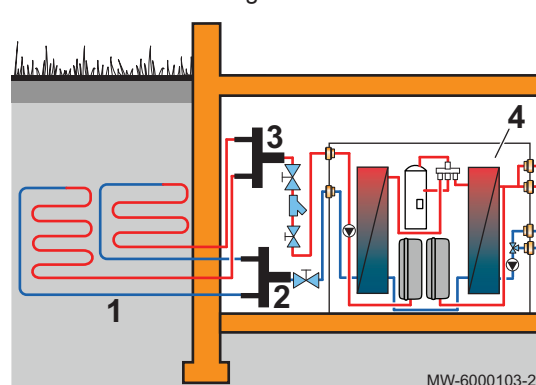
Afb.49 Verticaal geothermisch circuit



- 1 Verticale collectoren
- 2 Aanvoer collector
- 3 Retour collector
- 4 Warmtepomp

5.6.3 Horizontaal geothermisch circuit

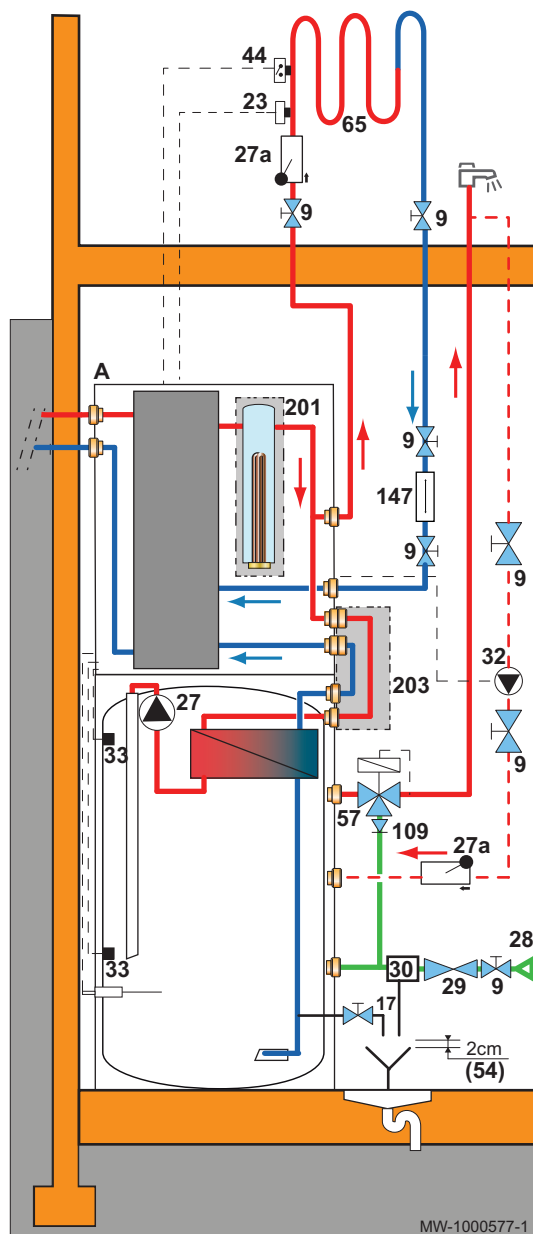
Afb.50 Horizontaal geothermisch circuit



- 1 Horizontale collectoren
- 2 Collector aanvoer mangat
- 3 Collector retour mangat
- 4 Warmtepomp

5.6.4 Warmtepomp met vloerverwarming en een sanitair warmwaterboiler

Afb.51 Warmtepomp met vloerverwarming en een 200GHL sanitair warmwaterboiler



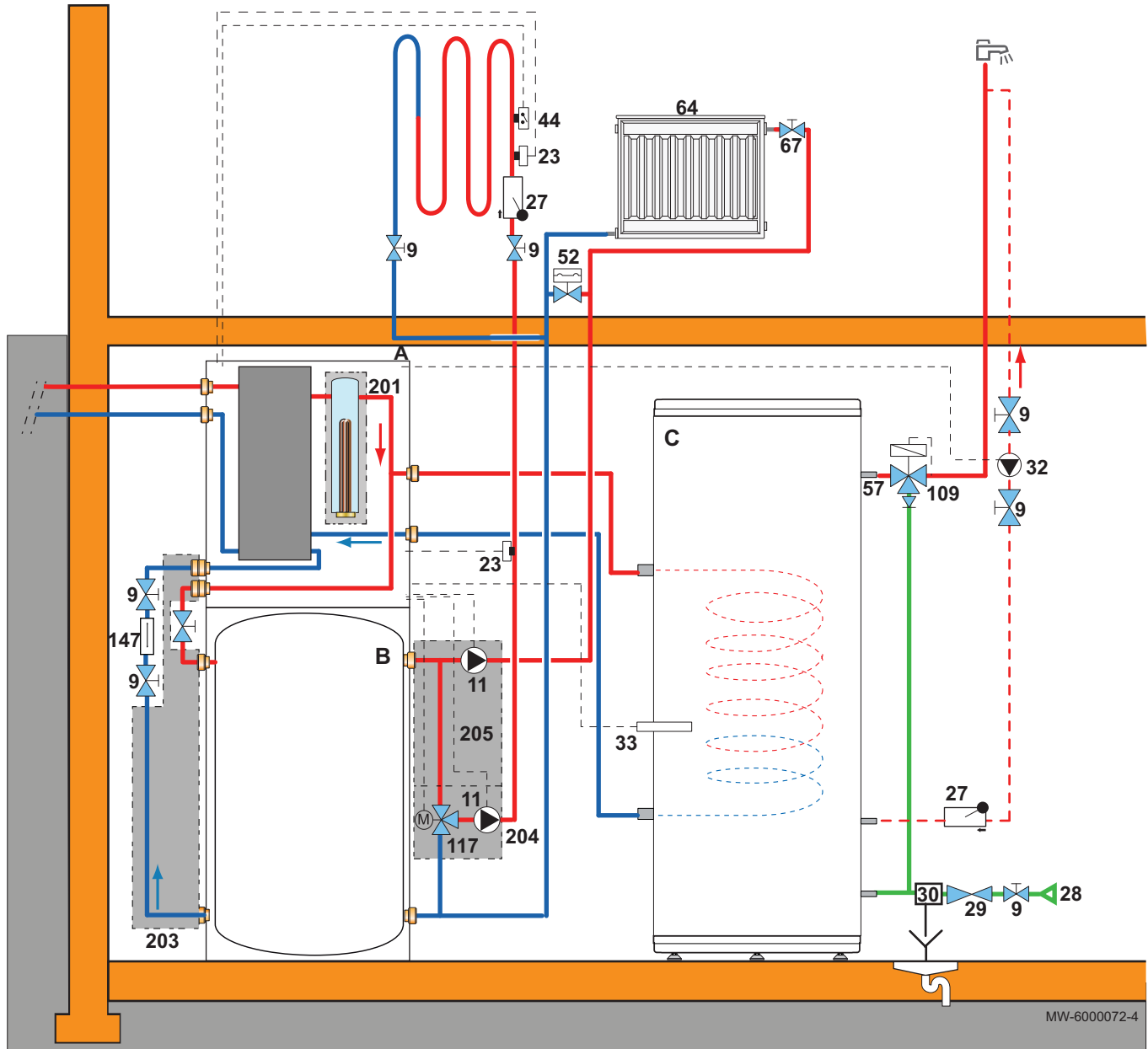
- A Warmtepomp GSHP
- 9 Afsluiters (meegeleverd met de warmtepomp)
- 11 Verwarmingspomp
- 17 Aftapkraan
- 23 Aanvoertemperatuursensor na mengklep
- 27 Circulatiepomp sanitair warmwater
- 27a Anti-thermosifon klep
- 28 Sanitair koudwaterinlaat
- 29 Drukregelaar - indien de voordruk hoger is dan 80% van de veiligheidsklep-ijkwaarde op de sanitair koudwaterinlaat
- 30 Veiligheidsgroep geijkt en verzegeld
- 32 Circulatiepomp sww (optioneel)
- 33 Temperatuursensor sanitair warmwater
- 44 Veiligheidsvoorziening ter voorkoming van oververhitting (al naar gelang het type vloerverwarming).
- 54 Eind van de persleiding vrij en zichtbaar
- 57 Sanitair warmwateruitlaat
- 65 Circuit A: direct verwarmingscircuit (vloerverwarming)
- 109 Thermostatische mengkraan voor sanitair warm water
- 147 Filter (meegeleverd met de warmtepomp)
- 201 Optioneel verwarmingselement
- 203 Hydraulische aansluitset ER610

**Belangrijk**

Er kan maar één vloerverwarmingscircuit rechtstreeks op de warmtepomp worden aangesloten. Alle andere installaties moeten worden voltooid met de toevoeging van een buffervat.

5.6.5 Warmtepomp met elektrische bijverwarming, opslagtank en sanitair warmwaterboiler

Afb.52 Warmtepomp met een elektrische bijverwarming, een opslagtank en een sanitair warmwaterboiler



MW-6000072-4

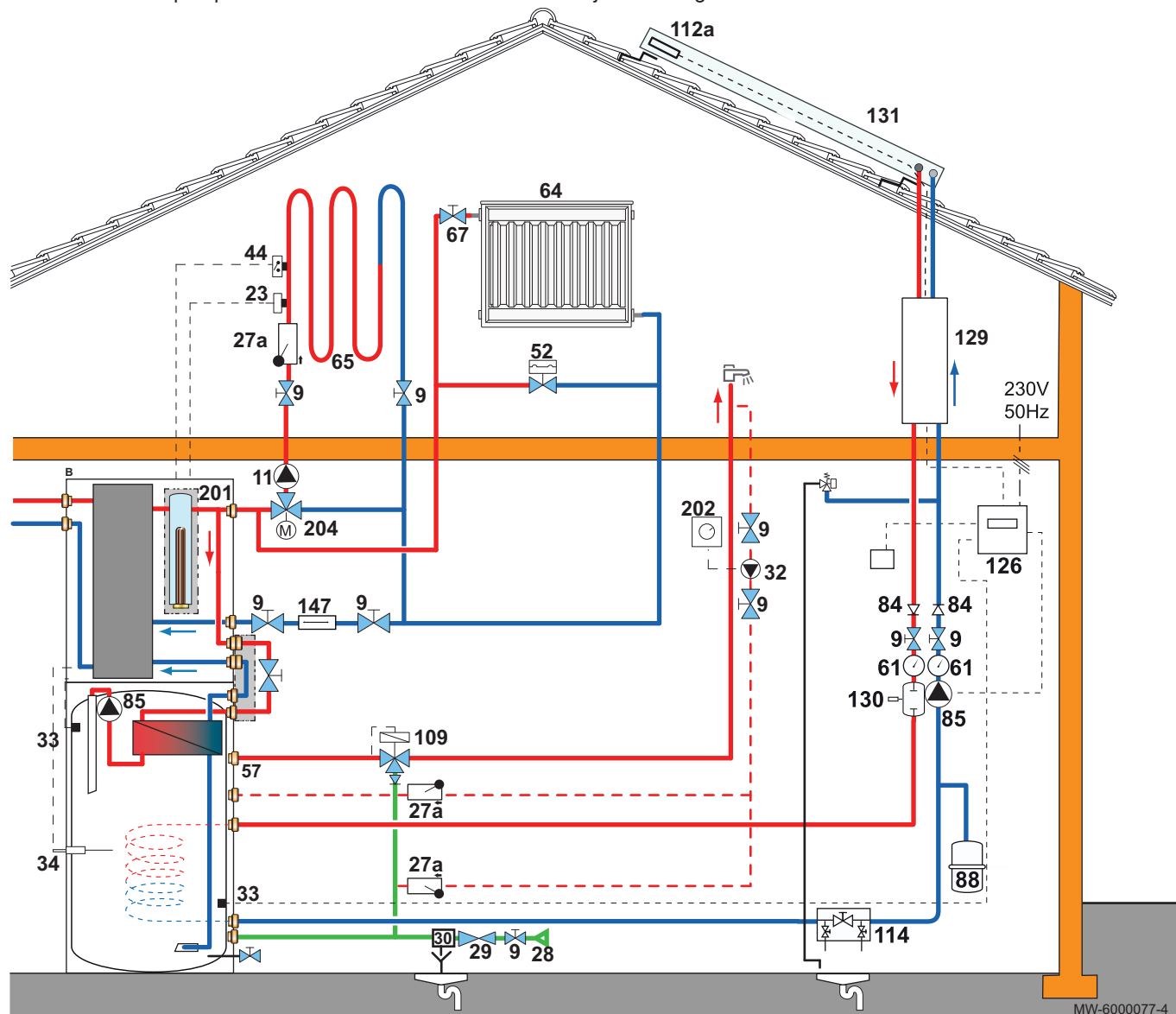
- | | |
|---|--|
| A Warmtepomp | 33 Temperatuursensor sanitair warmwater |
| B Buffervat 200GT | 44 Veiligheidsvoorziening ter voorkoming van oververhitting van het vloerverwarmingssysteem, in overeenstemming met de geldende voorschriften |
| C Onafhankelijke sanitair warmwaterboiler | 52 Differentieelklep |
| 9 Afsluiter | 57 Sanitair warmwateruitlaat |
| 11 Verwarmingspomp | 64 Circuit A: direct verwarmingscircuit (bijv. radiatoren) |
| 23 Aanvoertemperatuursensor na mengklep | 67 Handmatig bediende radiatorkraan |
| 27 Terugslagklep | 109 Thermostatische mengkraan voor sanitair warm water |
| 28 Sanitair koudwaterinlaat | 117 Gemotoriseerde mengkraan |
| 29 Drukregelaar - indien de voordruk hoger is dan 80% van de veiligheidsklep-ijkwaarde | 147 Filter |
| 30 Veiligheidsgroep geijkt en verzegeld | 201 Verwarmingselementset |
| 32 Circulatiepomp sanitair warmwater optioneel (met programmator) | |

202 Klokprogramma
203 Aansluitset van buffervat naar de warmtepomp
ER610

204 Aansluitset voor vloerverwarming ER604
205 Aansluitset voor radiatorcircuit ER605

5.6.6 Warmtepomp met SWW-zonneboiler en elektrische bijverwarming

Afb.53 Warmtepomp met SWW-zonneboiler en elektrische bijverwarming



MW-600077-4

- | | |
|--|---|
| A Warmtepomp | 57 Sanitair warmwateruitlaat |
| B SWW-zonneboiler 200GSHL | 61 Thermometer |
| 9 Afsluiter | 64 Circuit A: direct verwarmingscircuit (bijv. radiatoren) |
| 11 Verwarmingspomp | 65 Circuit B of C: verwarmingscircuit met mengklep, bijvoorbeeld een verwarmingscircuit met gematigde temperatuur zoals een vloerverwarming of radiatoren |
| 23 Aanvoertemperatuursensor na mengklep | 67 Handmatig bediende radiatorkraan |
| 27a Terugslagklep | 84 Stopkraan met ontgrendelbare antiretourklep |
| 28 Sanitair koudwaterinlaat | 85 Primaire zonnecircuitpomp |
| 29 Drukregelaar - indien de voordruk hoger is dan 80% van de veiligheidsklep-ijkwaarde | 88 Expansievat 18 liter |
| 32 Circulatiepomp sanitair warmwater (omloop optioneel) (met programmator) | 109 Thermostatische mengkraan voor sanitair warm water |
| 33 Temperatuursensor sanitair warmwater | 112a Zonnecircuitsensor |
| 34 Functie Titan Active System | 114 Voorziening voor het vullen en aftappen van het primaire zonnecircuit |
| 44 Veiligheidsvoorziening tegen oververhitting van de vloerverwarming: in overeenstemming met de geldende regelgeving. | 126 Zonneregelaar |
| 52 Differentieelklep | 129 Duo-Tube |

130 Handmatige ontluchter/ontgasser (Airstop)
131 Batterij van platte of buiscollectoren
147 Filter
201 Verwarmingselementset

202 Klokprogramma voor de recirculatie van sanitair
warmwater
204 3-weg ventielen

6 Installatie

6.1 Algemeen

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

6.1.1 Installatie van de aardwarmtecollectoren

De installatie van geothermische collectoren moet voldoen aan:

- de gedragscodes en de geldende voorschriften in het land inzake horizontale boringen en grondwaterinstallaties,
- de gedragscodes, de geldende voorschriften in het land en de NF X 10--970 norm inzake verticale boringen,

6.2 Montage

6.2.1 De warmtepomp op een sanitair warmwaterboiler of een buffervat monteren

Bij plaatsgebrek is het mogelijk om de warmtepomp bovenop een 200GHL sanitair warmwaterboiler, een 200GSHL zonne-boiler of een 200GT buffervat te monteren.



Belangrijk

Ten minste drie personen zijn nodig om de warmtepomp op te heffen.

1. Hef de warmtepomp handmatig of met behulp van draagstangen (niet meegeleverd) op.
2. Plaats de warmtepomp boven op de sanitair warmwaterboiler of het buffervat
3. Plaats de bevestigingsschroeven aan de voorkant van de warmtepomp.



Belangrijk

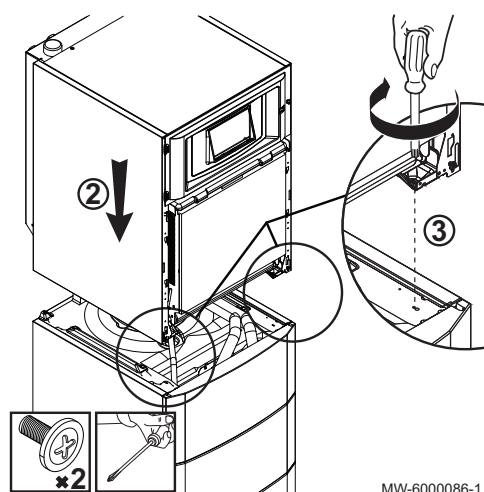
De schroeven zijn meegeleverd in het polystyreen blok.



Voor meer informatie, zie

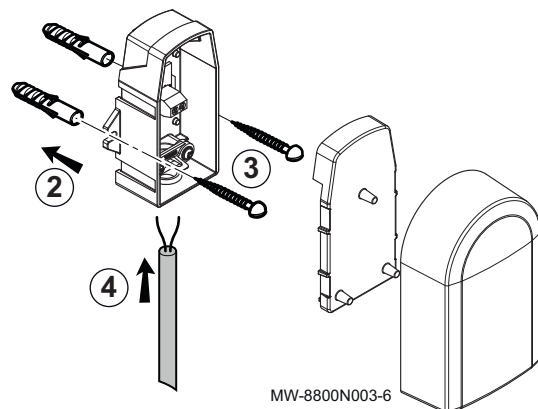
Warmtepomp met de hand verplaatsen, pagina 49
Warmtepomp verplaatsen met behulp van draagstangen, pagina 49

Afb.54 Schroeven aanbrengen



6.3 Voorbereiding

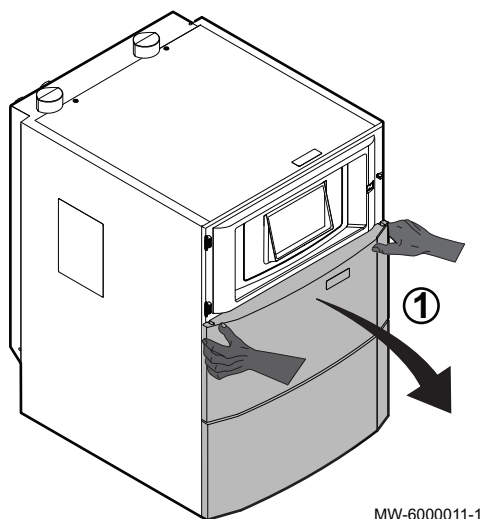
Afb.55 Buitensensor monteren



6.3.1 Buitentemperatuursensor plaatsen

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

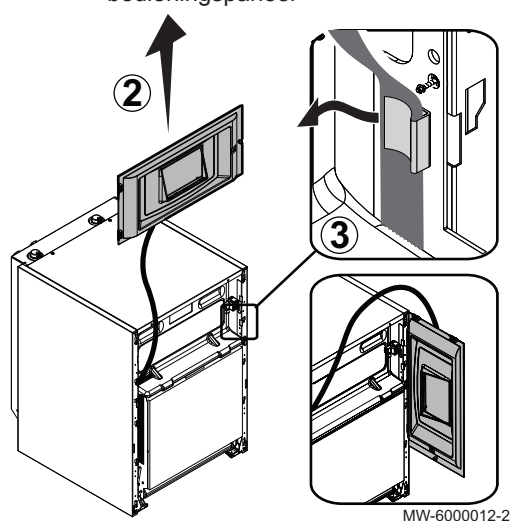
Afb.56 Verwijder het voorpaneel



6.3.2 Toegang tot de interne componenten

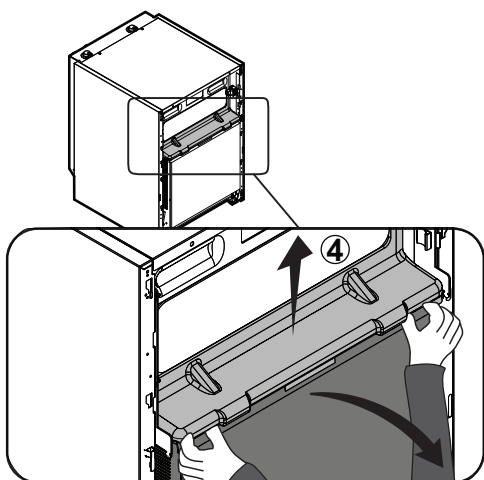
1. Verwijder het voorpaneel door er stevig aan te trekken.

Afb.57 Onderhoudspositie van bedieningspaneel



2. Maak het bedieningspaneel van de warmtepomp los en hang dit aan de rechter- of linkerkant, in de onderhoudspositie.
3. Klik de platte kabel en de kabel van het bedieningspaneel los.

Afb.58 Kantelen van het schakelpaneel



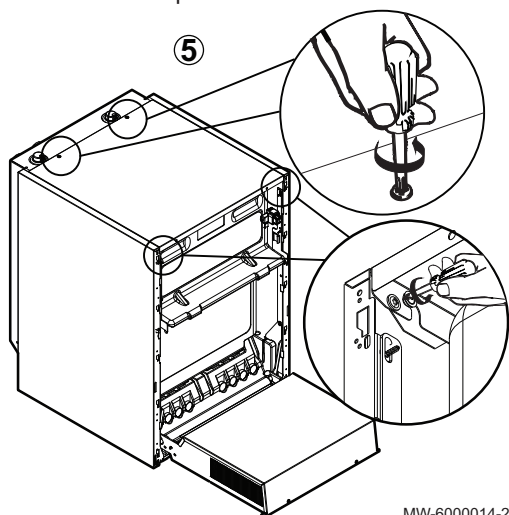
MW-6000013-1

4. Kantel het schakelpaneel voorover door de isolatie omlaag te drukken om de positie van het schakelpaneel te ontgrendelen.

**Belangrijk**

Maak gebruik van de daartoe bedoelde plaatsen om de steun van het schakelpaneel te behandelen.

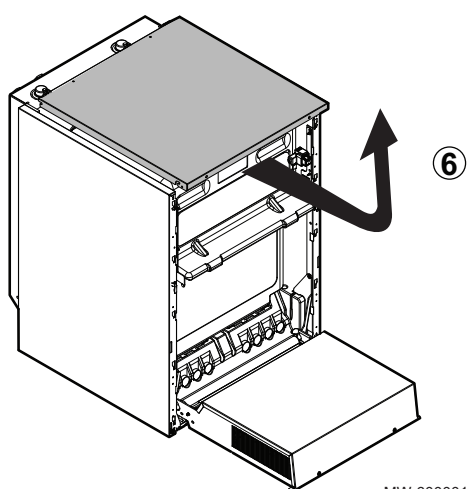
Afb.59 Bovenpaneel losschroeven



MW-6000014-2

5. Verwijder de 4 schroeven van de bovenste paneel.

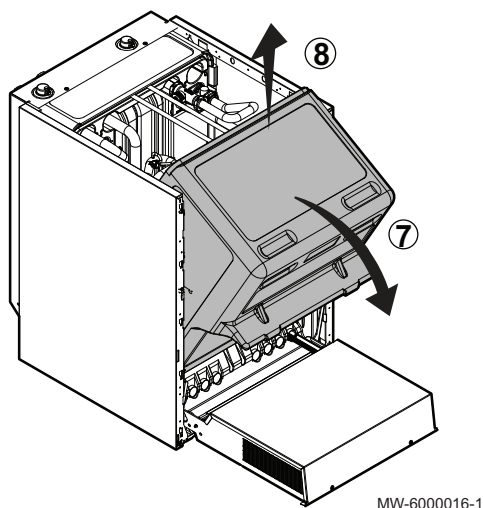
Afb.60 Bovenpaneel verwijderen



MW-6000015-1

6. Verwijder het bovenpaneel van het apparaat.

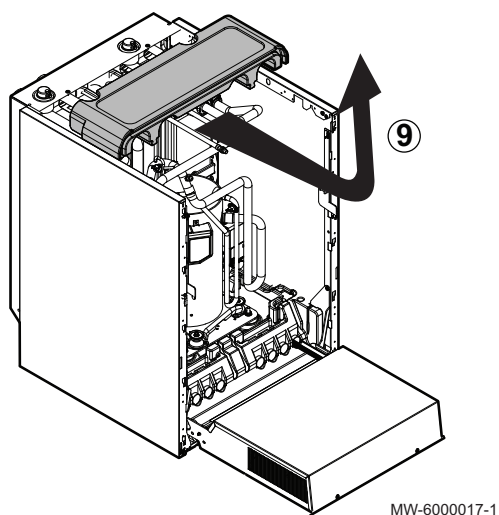
Afb.61 Isolatieschaal verwijderen



7. Kantel de isolatieschaal op de warmtepomp tot onder een hoek van 45°.

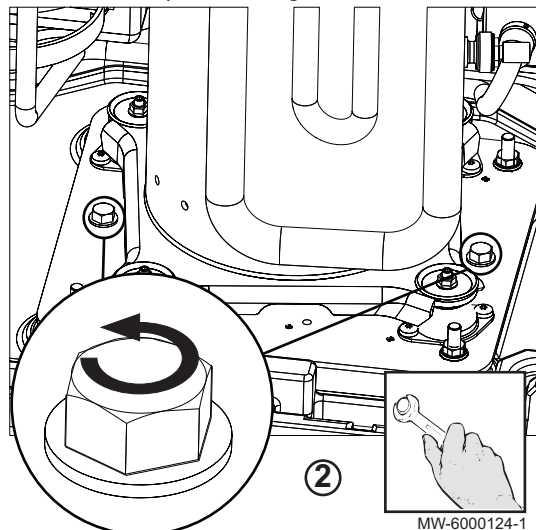
8. Verwijder de isolatieschaal van de warmtepomp.

Afb.62 Bovenste isolatieschaal verwijderen



9. Verwijder de bovenste isolatieschaal.

Afb.63 Compressor borgschroeven



6.3.3 Borgschroeven van de compressor uitnemen



Opgelet

Voordat de warmtepomp wordt opgestart, moeten in alle gevallen de borgschroeven van de compressor worden verwijderd.

1. Maak de warmtepomp open.
2. Neem de borgschroeven van de compressor uit.



Voor meer informatie, zie Voornaamste componenten, pagina 35

6.4 Wateraansluitingen

6.4.1 Filters installeren


Belangrijk

Het is absoluut noodzakelijk om de platenwarmtewisselaars te beschermen door filters te installeren op de retourleidingen van de verzamel- en verwarmingscircuits.

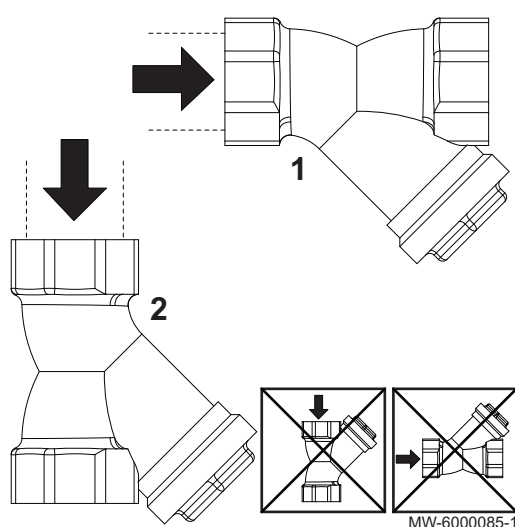

Belangrijk

De afsluiters en de filters worden bijgeleverd in de polystyreen verpakking van de warmtepomp.


Opgelet

Let op de juiste montagerichting van het filter.

Afb.64 Montagerichting van het filter



- 1 Horizontale montage
- 2 Verticale montage


Opgelet

De filterplug moet altijd naar beneden gericht worden gemonteerd om eventuele vervuiling effectiever op te vangen.

6.4.2 Hydraulische aansluiting van een horizontaal of verticaal geothermisch collectorcircuit


Opgelet

- Gebruik de verschillende elementen die bij de warmtepomp zijn meegeleverd.
- Gebruik isolatie van voldoende dikte om de leidingen om condensvorming te voorkomen.
- Plaats de vul-/aftapkraan tussen de afsluiters en de warmtepomp.

1. Spoel voordat het geothermische collectorcircuit wordt aangesloten, eerst het collectorcircuit door met schoon water om te voorkomen dat slib of andere deeltjes in het apparaat achterblijven.
2. Voordat u andere elementen aansluit, sluit u eerst een door afsluiters omringd filter aan op de 'verwarmingsretour'-inlaat op de warmtepomp.
3. Bij 19- en 27-kW versies: monteer een circulatiepomp op de 'collectoraanvoer' en een expansievat stroomopwaarts van de 'collectorretour'-inlaat.
4. Sluit de collectorretourleidingen aan op de 'collector retour'-inlaat.
5. Vóór enige andere elementen, monteer eerst een afsluiter op de 'collectoraanvoer' van de warmtepomp.


Belangrijk

De afsluiters worden meegeleverd in het polystyreen blok van de warmtepomp.

- Sluit de aanvoer naar de collectorcircuits aan op de 'collectoraanvoer' van de warmtepomp.

6.4.3 Hydraulische aansluiting van het grondwatercircuit



Opgelet

- Gebruik de verschillende elementen die bij de warmtepomp zijn meegeleverd.
- Gebruik isolatie van voldoende dikte om de leidingen om condensvorming te voorkomen.
- Plaats de vul-/aftapkraan tussen de afsluiters en de warmtepomp.
- Gebruik altijd een scheidingswisselaar.

1. Spoel het circuit door voordat het circuit wordt aangesloten op de scheidingswisselaar.
2. Voordat u andere elementen aansluit, sluit u eerst een door afsluiters omringd filter aan op de 'verwarmingsretour'-inlaat op de warmtepomp.
3. Sluit de retourleiding van de scheidingswisselaar aan op de 'collector retour'-inlaat.
4. Bij 19- en 27-kW versies: monteer een circulatiepomp op de 'collectoraanvoer' en een expansievat stroomopwaarts van de 'collectorretour'-inlaat.
5. Vóór enige andere elementen, monteer eerst een afsluiter op de 'collectoraanvoer' van de warmtepomp.



Belangrijk

De afsluiters worden meegeleverd in het polystyreen blok van de warmtepomp.

6. Sluit de aanvoer naar de scheidingswisselaar aan op de 'collectoraanvoer' van de warmtepomp.

6.4.4 Inhoud van het expansievat in het verwarmingscircuit

Tab.26 Inhoud van het expansievat in verhouding tot de inhoud van het verwarmingscircuit

Voordruk van het expansievat	Inhoud van de installatie (in liters)							
	100	125	150	175	200	250	300	> 300
50 kPa (0,5 bar)	4,8	6,0	7,2	8,4	9,6	12,0	14,4	Inhoud van de installatie x 0,048
100 kPa (1 bar)	8,0	10,0	12,0	14,0	16,0	20,0	24,0	Inhoud van de installatie x 0,080
150 kPa (1,5 bar)	13,3	16,6	20,0	23,3	26,6	33,3	39,9	Inhoud van de installatie x 0,133

Geldigheidsbepalingen en -voorwaarden:

- Veiligheidsklep geijkt op 0,3 MPa (3 bar).
- Gemiddelde watertemperatuur: 70°C.
- Aanvoertemperatuur verwarmingscircuit: 80°C.
- Retourtemperatuur verwarmingscircuit: 60°C.
- Vuldruk in het systeem lager of gelijk aan de voordruk in het expansievat.

6.4.5 Een warmtepomp aansluiten op het verwarmingscircuit



Opgelet

- Gebruik de verschillende elementen die bij de warmtepomp zijn meegeleverd.
- De verwarmingsleidingen moeten volgens de geldende voorschriften worden aangesloten.
- Plaats de vul-/aftapkraan tussen de afsluiters en de warmtepomp.



Belangrijk

Isoleer de pijpleidingen in het systeem om warmteverlies te beperken.

1. Voordat u andere elementen aansluit, sluit u eerst een door afsluiters omringd filter aan op de 'verwarmingsretour'-inlaat op de warmtepomp.
2. Sluit de verschillende elementen van het verwarmingscircuit aan op de 'verwarmingsretour' volgens de gewenste configuratie.
3. Voordat u enige andere elementen aansluit, monteert u eerst een afsluiter op de verwarmingsaanvoer-uitlaat van de warmtepomp.



Belangrijk

De afsluiters worden meegeleverd in het polystyreen blok van de warmtepomp.

4. Sluit de verschillende elementen van het verwarmingscircuit aan op de 'verwarmingsaanvoer' volgens de gewenste configuratie.

6.4.6 Buffervat aansluiten op een warmtepomp

Aansluitsets en een buffervat zijn speciaal ontworpen voor 5- tot 15-kW GSHP-warmtepompen.

1. Installeer een 200GT-buffervat.



Zie

Installatie-, gebruikers- en servicehandleiding voor het buffervat.

2. Sluit het buffervat in serie aan met de warmtepomp via een aansluitset.



Zie

Montage-instructies van de aansluitset.

6.4.7 Sanitair-warmwaterboiler aansluiten op een warmtepomp



Belangrijk

Aansluitsets en sanitair-warmwaterboilers zijn speciaal ontworpen voor 5- tot 15-kW GSHP-warmtepompen.

1. Installeer een 200GHL sanitair-warmwaterboiler of een 200GSHL zonneboiler.



Zie

Installatie-, gebruikers- en servicehandleiding voor de sanitair-warmwaterboiler.

2. Voor de 19- en 27-kW versies: sluit een drieweg omkeerklep aan tussen de warmtepomp en de sanitair-warmwaterboiler.
3. Sluit de sanitair-warmwaterboiler aan met behulp van een aansluitset.



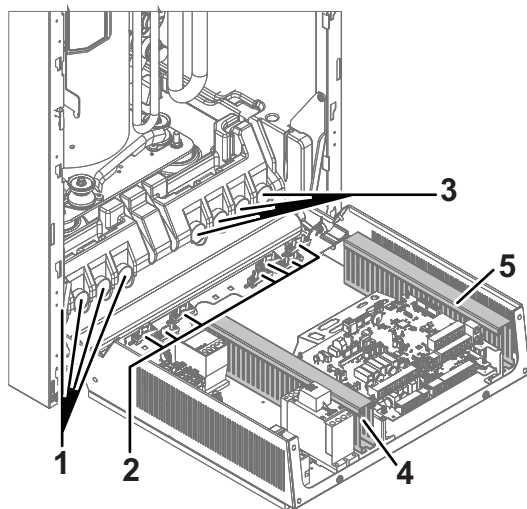
Zie

Montage-instructies van de aansluitset.

6.5 Elektrische aansluitingen

6.5.1 Beschrijving van de kabeldoorvoeren

Afb.65



MW-6000024-1

- 1 230 V/400 V kabeldoorvoer
- 2 Kabelklem voor stroom- en signaalkabels

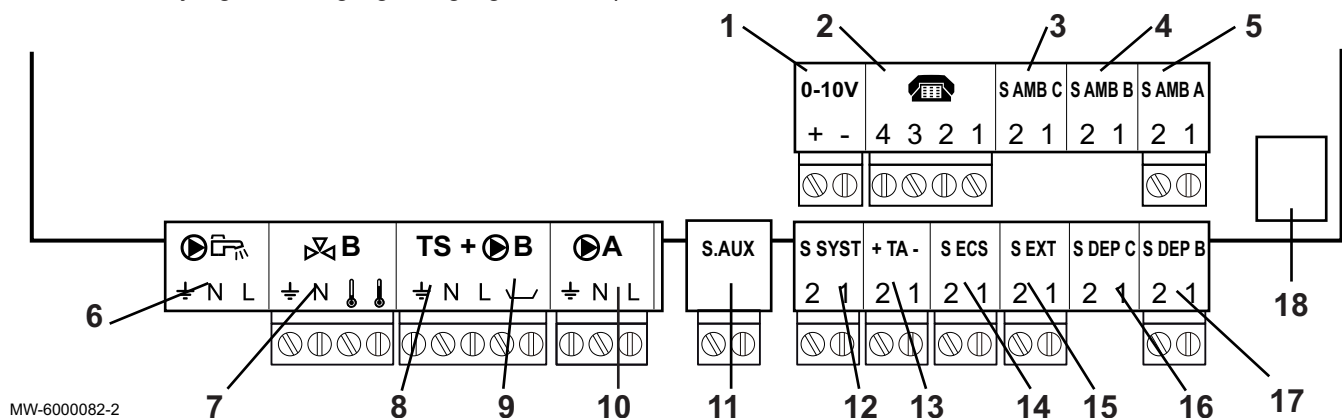
**Belangrijk**

De kabelklemmen worden bijgeleverd in een aparte zak.

- 3 Kabeldoorvoer voor sensor- en signaalkabels
- 4 230V-kabelgoot
- 5 Kabelgoot voor sensorkabels

6.5.2 Beschrijving van de bovenste printkaart

Afb.66 Beschrijving van de ingangen/uitgangen van de printkaart SCU D4 CAN

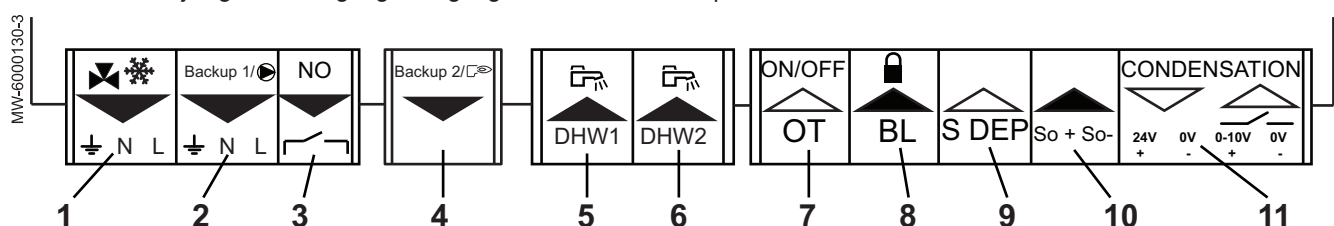


MW-6000082-2

- | | |
|--------------------------------------|--|
| 1 Richtwaarde 0-10 V | 11 Temperatuursensor 1 van buffervat |
| 2 Bewaking op afstand | 12 Temperatuursensor 2 van buffervat |
| 3 Kamertemperatuursensor - circuit C | 13 Corrosiebeschermingsanode |
| 4 Kamertemperatuursensor - circuit B | 14 Sanitair warmwaterboilersensor voor een tweede sanitair warmwaterboiler |
| 5 Kamertemperatuursensor - circuit A | 15 Buitensensor |
| 6 Sanitair warmwaterboilerpomp | 16 Debietsensor - circuit C |
| 7 Driewegklep - circuit B | 17 Debietsensor - circuit B |
| 8 Pomp - circuit B | 18 Connector voor kabel BUS |
| 9 Veiligheidsthermostaat - circuit B | |
| 10 Pomp - circuit A | |

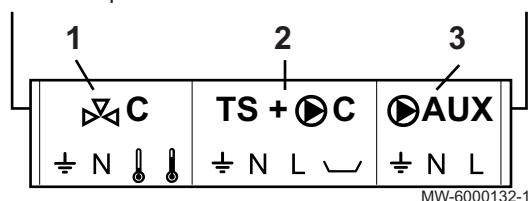
6.5.3 Beschrijving van de onderste en de optionele printkaart

Afb.67 Beschrijving van de ingangen/uitgangen van de onderste printkaart



- | | |
|--|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1 Omkeerventiel voor passieve koeling 2 Bijverwarming stuur signaal - 1ste trap 3 Niet gebruikt 4 Bijverwarming stuur signaal - 2de trap 5 Sanitair warmwatersensor - bovenste positie in de sanitair warmwaterboiler 6 Sanitair warmwatersensor - onderste positie in de sanitair warmwaterboiler 7 Niet gebruikt | <ol style="list-style-type: none"> 8 BL contact. Zie instelling van parameter ING.BL 9 Bijverwarmingssensor 10 Niet gebruikt 11 Condensatiedetector: <ul style="list-style-type: none"> - 24 V/0 V: voeding van condensatiedetector. Maximale stroomsterkte = 5 mA - 0-10/0 V: signaal van de condensatiedetector |
|--|---|

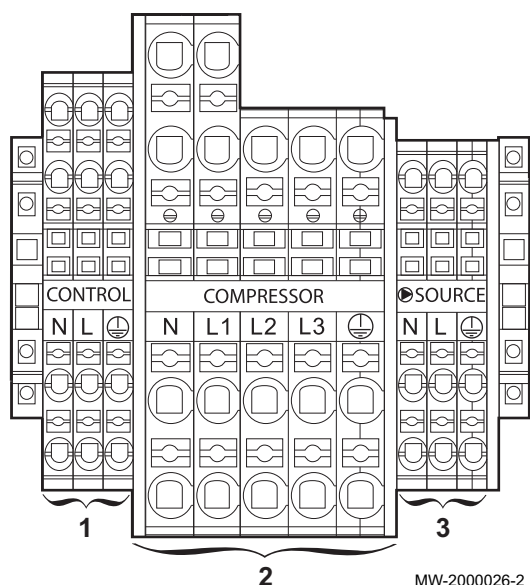
Afb.68 Beschrijving van de ingangen/uitgangen van de optionele printkaart AD249



- 1 Driewegklep - circuit C
- 2 Pomp en veiligheidsthermostaat - circuit C
- 3 Hulpuitgang. Zie parameterinstelling **S.HULP**

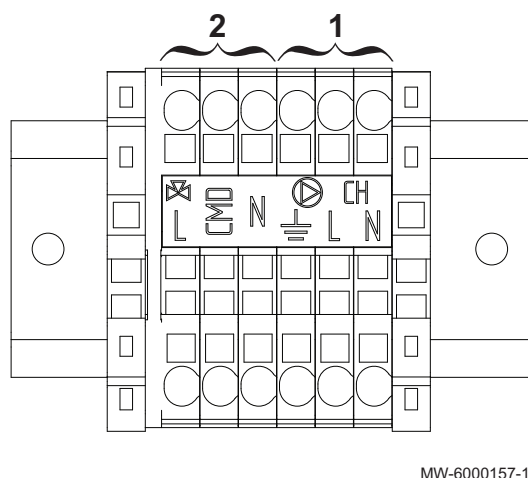
6.5.4 Beschrijving van het voedingsblok

Afb.69 Connector van stroombron



- 1 Regelsysteem van de voeding (hier niets aansluiten)
- 2 Eénfase of drie-fase hoofdstroomvoorziening
- 3 Stuurrelais bronpompobbrengst

Afb.70 Stroomconnector voor de omkeerklep en de warmtepomp die alleen zijn gemonteerd op een GSHP 19 TR en GSHP 27 TR



1 Voeding voor de verwarmingspomp

Tab.27 Specificaties van het elektrische signaal van de verwarmingspomp

÷	L	N
Aarde	- Afloscontact NO - 230 V 50 Hz - Pmax = 450 W - cos PHI > 0,5	Nullei-der

2 Voeding en regelsignaal naar de omkeerklep

Tab.28 Specificaties van het elektrische signaal van de uitlaat van de omkeerklep

L	CMD	N
- Permanente fase 230 V 50 Hz	- Afloscontact NO - 230V 50Hz - Pmax = 450 W - cos PHI > 0,5 Relaiswerkingsstatus - Open (Command = 0 V) => Ver-warmingsmodus - Gesloten (Command = 230 V) => Sanitair warmwatermodus	Nullei-der

6.5.5 Aanbevolen doorsnede van de kabel

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

- Afstand tussen het apparaat en de aansluiting op het stroomnet.
- Stroomopwaartse zekering.
- Exploitatiemodus van de nulleider.



Opgelet

Motoruitschakelautomaten (grafiek D) moeten in de elektrische installatie worden geïnstalleerd.

Tab.29 Specificaties van de voedingskabel en de stroomvoorziening

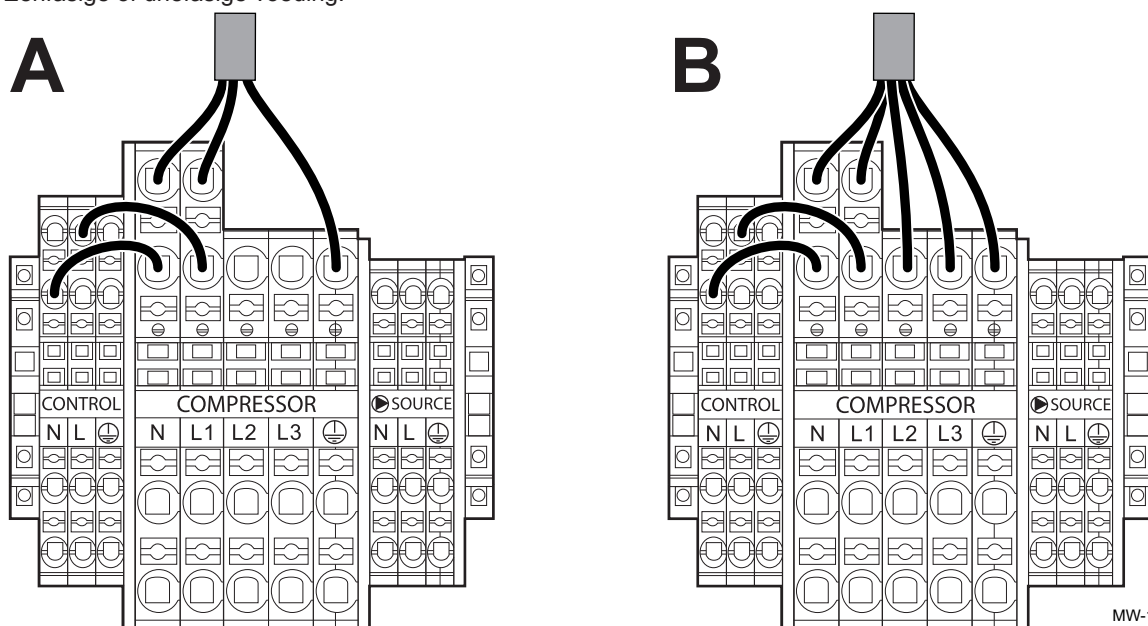
	Eenheid	GSHP 5 MR-E	GSHP 5 TR-E	GSHP 9 MR-E	GSHP 9 TR-E	GSHP 12 MR-E	GSHP 12 TR-E	GSHP 15 TR-E	GSHP 19 TR	GSHP 27 TR
Voeding		eenfase	driefase	eenfase	driefase	eenfase	driefase	driefase	driefase	driefase
Kabeldoorsnede	mm ²	3x2.5	5x1,5	3x6	5x1,5	3x6	5x2.5	5x2.5	5x6	5x6
Uitschakelauto-maat (grafiek D)	A	16	10	32	10	32	16	16	32	32

Tab.30 Specificaties van de voedingskabel van de optionele elektrische weerstand

	Eenheid	Eenfasige 6-kW elektrische bijverwarming	Driefasige 9-kW elektrische bijverwarming
Kabeldoorsnede	mm ²	3x6	5x2.5
Uitschakelauto-maat (grafiek C)	A	32	16

6.5.6 Netvoeding aansluiten

Afb.71 Eénfasige of driedfasige voeding.



MW-1000229-1

- A** Eénfase voeding
B Driefase voeding

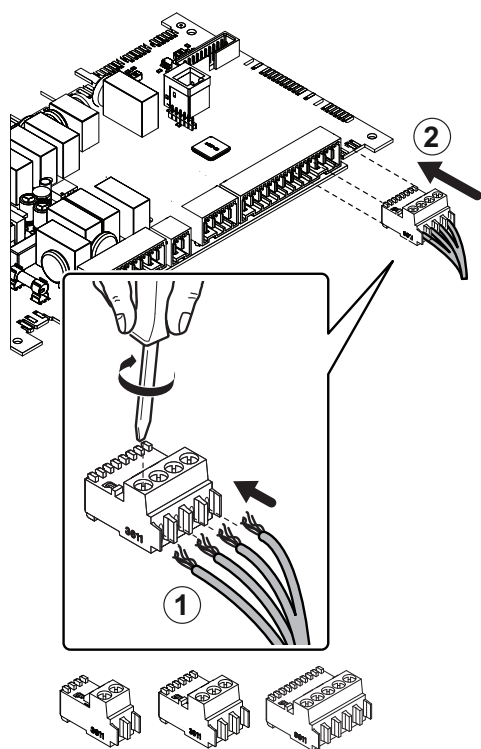
1. Controleer het type voeding van de warmtepomp Deze informatie bevindt zich op het typeplaatje.
2. Sluit een éénfase of driedfase voeding aan, afhankelijk van het model.

**Opgelet**

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

3. Pas de lengte van de kabel aan en houd deze op zijn plaats met een kabelklem of een trekontlasting.

Afb.72



MW-6000148-2

6.5.7 Kabels aansluiten op de printkaarten.

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

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

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



Opgelet

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

6.5.8 Buitensensor aansluiten

1. Voer de sensorkabel door de zwakstroomkabel doorvoeren vanaf de achterkant van de warmtepomp.



Belangrijk

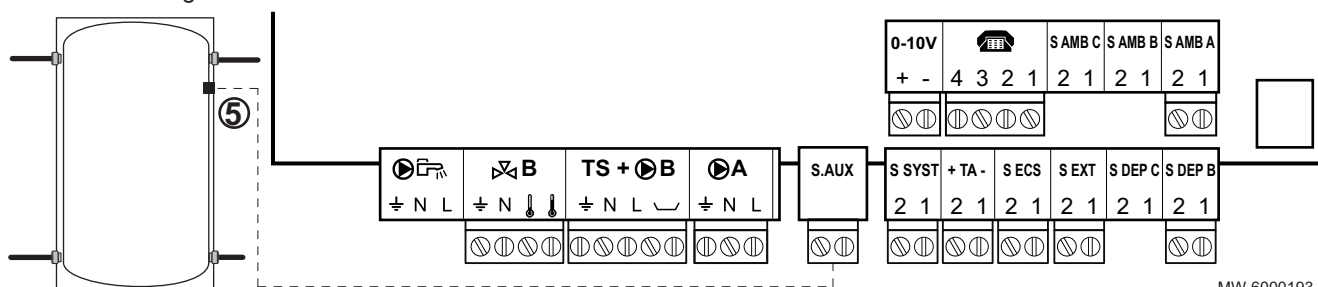
Als de kabel niet is uitgerust met een connector, monteer de connector dan pas na de kabel door de doorvoer te hebben gestoken.

2. Voer de sensorkabel door de signaalkabelgoot.
3. Sluit de connector aan op de kabel.
4. Sluit de sensorconnector aan op de betreffende aansluiting op de printkaart.
5. Pas de lengte van de sensorkabel aan en houd deze op zijn plaats met een kabelklem of een trekcontlasting.

6.5.9 Een buffervat aansluiten

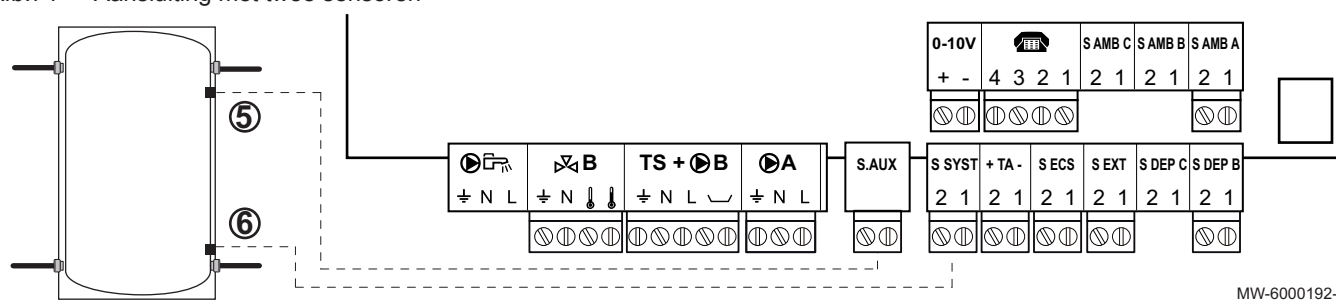
Het schakelpaneel moet toegankelijk zijn.

Afb.73 Aansluiting met een enkele sensor



MW-6000193-3

Afb.74 Aansluiting met twee sensoren



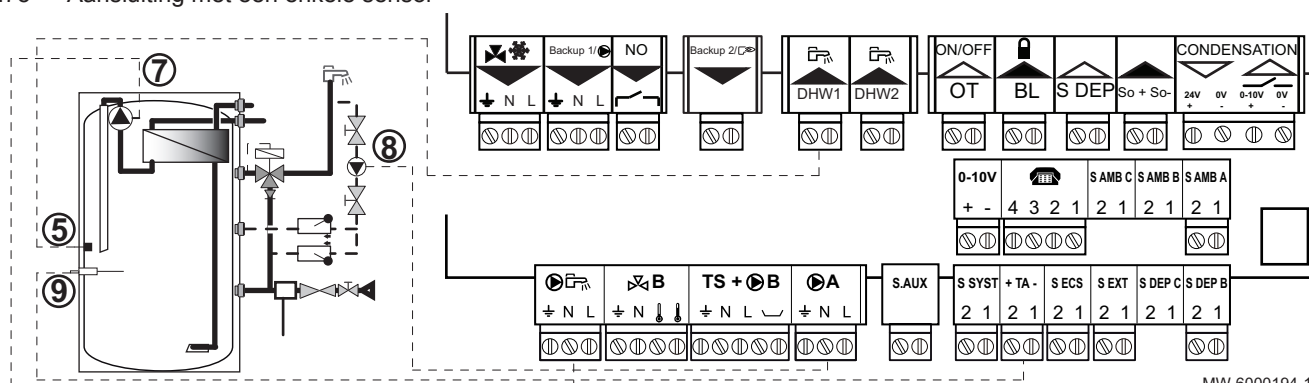
MW-6000192-1

1. Bepaal welk type beheer van het buffervat u wilt installeren afhankelijk van de gebruikte apparatuur en de gewenste prestaties.
 - Buffervatbeheer met één sensor.
 - Buffervatbeheer met twee sensoren.
2. Voer de sensorkabel door een van de vier sensorkabeldoorvoeren vanaf de achterkant van de warmtepomp.
3. Voer de sensorkabel(s) door de zwakstroomkabelgoot.
4. Monteer de connector(s) op de sensordraad(-draden).
5. Sluit de bovenste positiesensor, of de enige sensor, aan op klemmenstrook **S.AUX**.
6. Indien gebruikt, sluit u de onderste positiesensor aan op klemmenstrook **S.SYST**.
7. Pas de lengte van de kabels aan en houd ze op hun plaats met een kabelklem of een trekcontlasting.

6.5.10 Een sanitair warmwaterboiler aansluiten

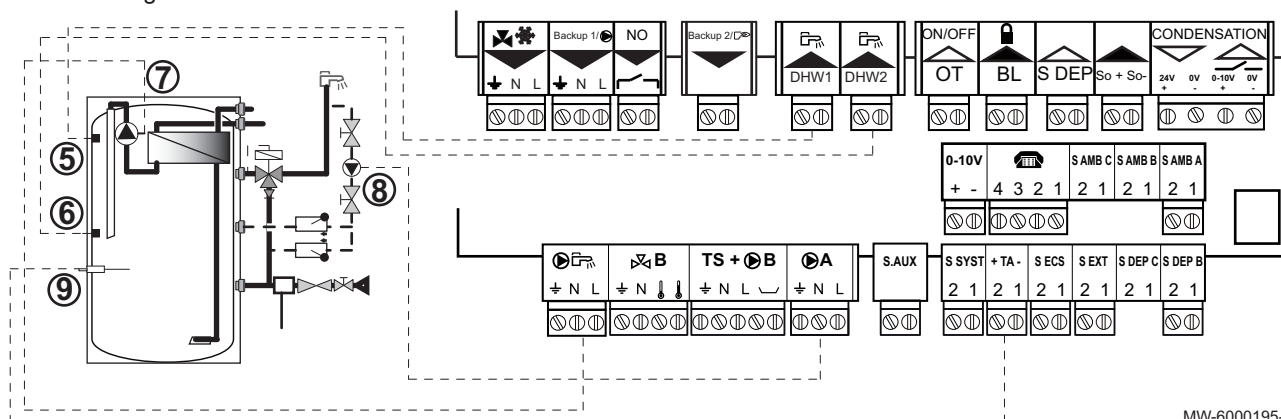
Het schakelpaneel moet toegankelijk zijn.

Afb.75 Aansluiting met een enkele sensor



MW-6000194-1

Afb.76 Aansluiting met twee sensoren



MW-6000195-1

1. Bepaal welk type beheer van de sanitair warmwaterboiler u wilt installeren afhankelijk van de gebruikte apparatuur en de gewenste prestaties.
 - Beheer van de sanitair warmwaterboiler met één sensor.
 - Beheer van de sanitair warmwaterboiler met twee sensoren.
 - Sanitair warmwater opgewarmd met pomp en platenwisselaar.
 - Beheer van een sanitair warmwater recirculatieomloop
 - Beheer van een zwerfstroomanode
2. Leg de kabels door de sensorkabeldoorvoeren vanaf de achterkant van de warmtepomp.

**Belangrijk**

De stuurleidingen voor de pomp en de anode moeten in de 230-V kabelgoot worden gelegd.

3. Voer de sensorkabel(s) door de zwakstroomkabelgoot.
4. Monteer de connector(s) op de sensordraad(-draden).
5. Sluit de bovenste positiesensor, of de enige sensor, aan op **DHW1** .
6. Indien deze wordt gebruikt, sluit u de onderste positiesensor aan op klemmenstrook **DHW2** .
7. Sluit de aansturing voor de sanitair warmwaterpomp aan op klemmenstrook .
8. Sluit de aansturing voor de sanitair warmwaterrecirculatiepomp aan op klemmenstrook .
9. Sluit de corrosiebeschermingsanode aan op klemmenstrook **+TA-**
10. Pas de lengte van de kabels aan en houd ze op hun plaats met een kabelklem of een trekontlasting.

6.5.11 Put- of broncirculatiepomp aansluiten

GSHP 19 TR en GSHP 27 TR warmtepompen zijn bij aflevering niet uitgerust met een broncirculatiepomp. Gebruik een externe bronverwarmingspomp om op de warmtepomp aan te sluiten.

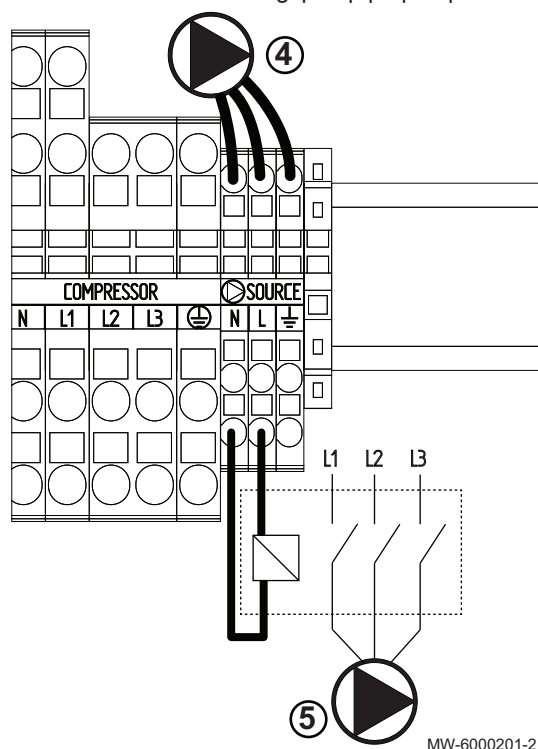
Eénzelfde uitgang op de elektrische klemmenstrook wordt gebruikt:

- Om een broncirculatiepomp te voeden bij de versies van de GSHP 19 TR en GSHP 27 TR warmtepomp die niet zijn uitgerust met zo'n pomp.
- Om een bronpomp aan te sturen als een collector-systeem in het grondwater wordt gebruikt.

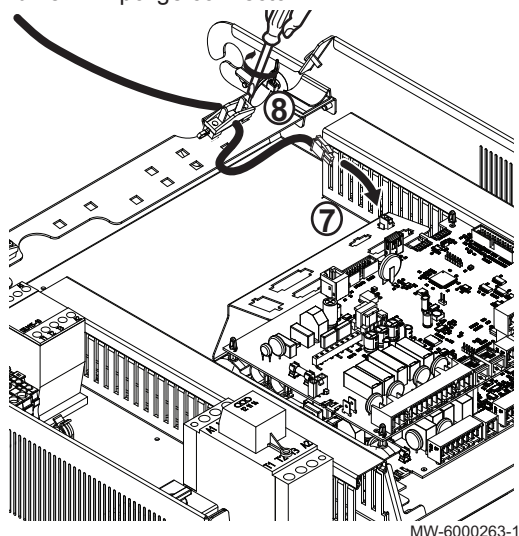
Het is noodzakelijk om zich aan deze beperkingen te houden:

- Het signaal op de elektrische klemmenstrook is niet compatibel met de specificaties van algemeen voorhanden putpompen. Het signaal dat op de elektrische klemmenstrook beschikbaar is, is uitsluitend bedoeld om een stroomvoedingsrelais te bedienen dat buiten het elektrische paneel moet worden geïnstalleerd.
 - De broncirculatiepomp voor de niet-uitgeruste versies van de GSHP 19 TR en GSHP 27 TR warmtepompen kan direct worden aangesloten op de klemmenstrook als de specificaties van de pomp compatibel zijn met het uitgangssignaal.
 - De bronverwarmingspomp en de putpomp worden in parallel aangestuurd.
1. Leg de voedingskabel door de sterkstroomkabelgoten vanaf de achterkant van de warmtepomp.
 2. Leg de signaalkabel van de bronpomp door de signaalkabeldoorvoeren vanaf de achterkant van de warmtepomp (enkel optie **HZ63** voor GSHP 19 TR).
 3. Leg de kabel vanaf de pompen door de sterkstroomkabelgoot.

Afb.77 Klemmenstrook van bronverwarmingspomp/putpomp



Afb.78 2-polige connector



- Sluit het netsnoer van de bronverwarmingspomp aan op de **SOURCE**-klemmenstrook van de verwarmingspomp en let daarbij op de pen-indeling.

Optie	Beschrijving
Bronpomp GSHP 19 TR	- Sluit het netsnoer van de bronpomp aan op de SOURCE-klemmenstrook van de pomp en let daarbij op de pen-indeling. - Sluit de signaalkabel van de bronpomp aan op de 2-polige connector in het schakelpaneel.
Putpomp	Sluit de putpomp aan op een contactrelais voor externe voeding op het schakelpaneel van de warmtepomp. Sluit het stuursignaal aan op de SOURCE -klemmenstrook van de pomp en let daarbij op de pen-indeling.

- Sluit de putpomp aan op een contactrelais voor externe voeding op het schakelpaneel van de warmtepomp. Sluit het stuursignaal aan op de **SOURCE**-klemmenstrook van de pomp en let daarbij op de pen-indeling.
- Als de geïnstalleerde circulatiepomp kan moduleren, voer dan de signaalkabel van de circulatiepomp door de signaalkabeldoorvoeren (enkel optie **HZ63**).
- Sluit de signaalkabel van de broncirculatiepomp aan op de 2-polige connector in de elektrische schakelkast (optie alleen **HZ63**).
- Pas de lengte van de kabels aan en houd ze op hun plaats met een kabelklem of een trekontlasting.

**Opgelet**

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

6.5.12 Een verwarmingscirculatiepomp aansluiten

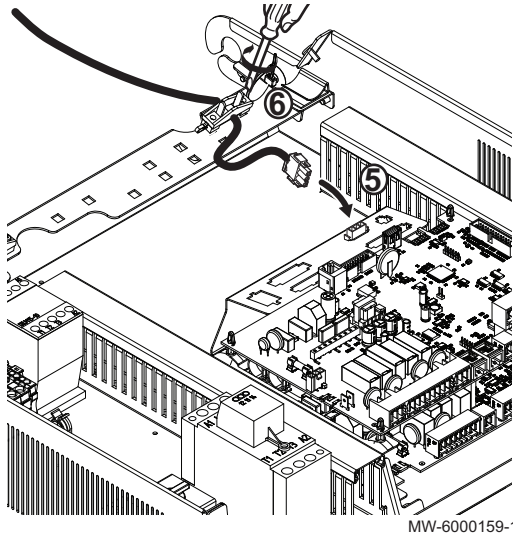
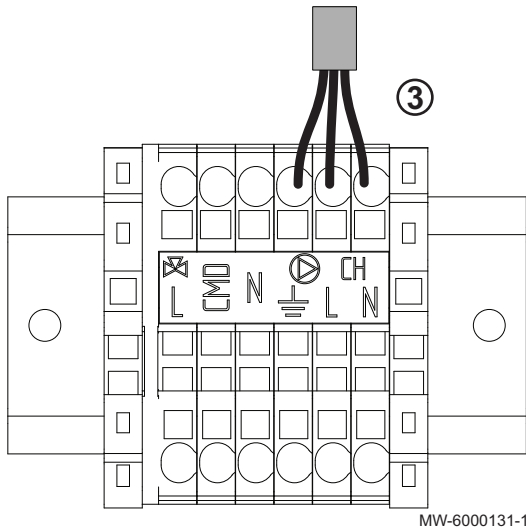
GSHP 19 TR en GSHP 27 TR warmtepompen worden zonder een verwarmingspomp afgeleverd. Gebruik een externe verwarmingscirculatiepomp om op de warmtepomp aan te sluiten.

**Belangrijk**

Een modulerende verwarmingspomp is leverbaar als optie voor de 19 kW warmtepomp (pakket HZ63).

- Voer de voedingskabel van de verwarmingspomp door de sterkstroomkabel doorvoeren vanaf de achterkant van de warmtepomp.

Afb.79 Verwarmingspomp aansluiten



2. Als de geïnstalleerde circulatiepomp kan moduleren, moet de signaalkabel van de verwarmingscirculatiepomp door de signaalkabelgoot aan de achterkant van de warmtepomp worden gelegd (alleen HZ63 optie) en aangesloten worden op de 3-polige connector.
3. Sluit de voedingskabel van de warmtepomp netsnoer aan op de klemmenstrook van de verwarmingspomp en let daarbij op de pen-indeling.

4. Sluit de signaalkabel van de verwarmingspomp aan op de 3-polige connector (enkel optie HZ63).
5. Pas de lengte van de kabels aan en houd ze op hun plaats met een kabelklem of een trekontlasting.

**Opgelet**

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

6.5.13 Een omkeerklep aansluiten

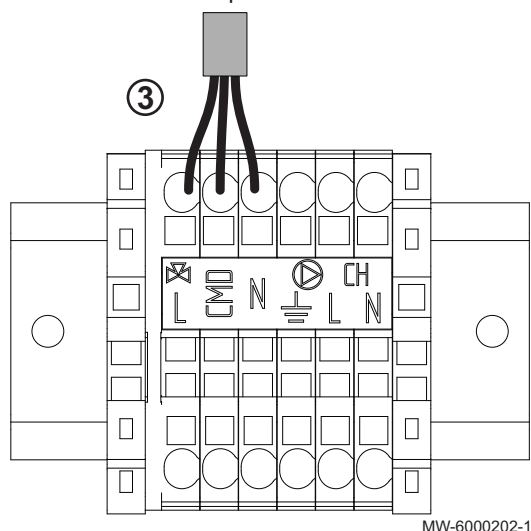
GSHP 19 TR en GSHP 27 TR warmtepompen worden geleverd zonder een omkeerklep. Gebruik een externe omkeerklep om op de warmtepomp aan te sluiten.

**Belangrijk**

Een omkeerklep is leverbaar als optie (pakket Hz17).

1. Voer de kabel van de omkeerklep door de sterkstroomkabel doorvoeren vanaf de achterkant van de warmtepomp.
2. Leg de kabel van de omkeerklep door de sterkstroomkabelgoot.

Afb.80 Omkeerlep aansluiten

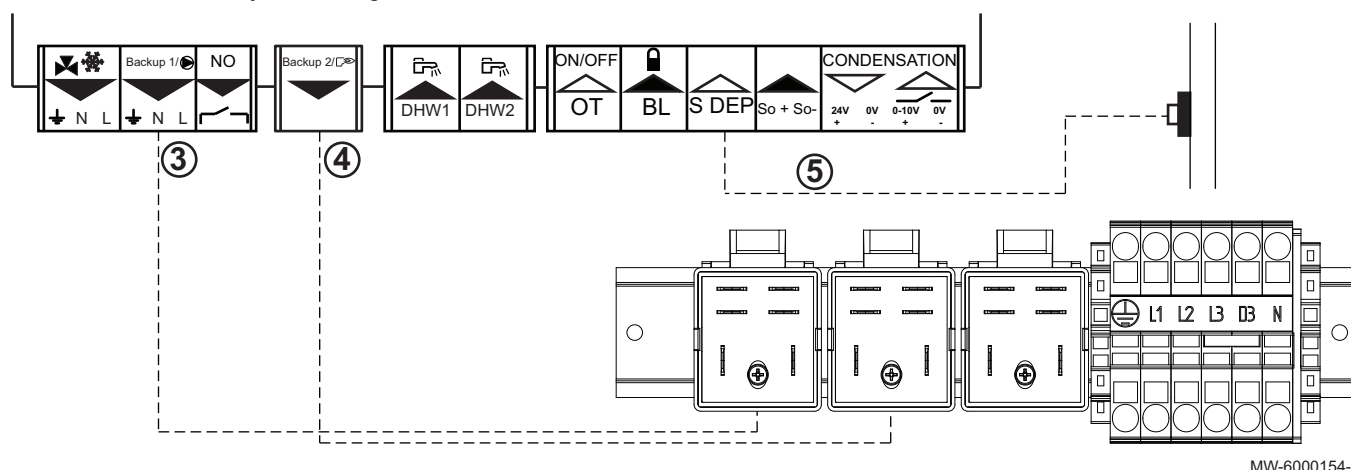


3. Sluit de kabel aan op de klemmenstrook van de omkeerlep en let daarbij op de pen-indeling.
4. Pas de lengte van de kabel aan en houd deze op zijn plaats met een kabelklem of een trekontlasting.

6.5.14 Elektrische bijverwarming aansluiten

Het bijverwarmingselement is gemonteerd en aangesloten op de warmtepomp, in overeenstemming met de montage-instructies die bij de optie zijn meegeleverd (pakketten HZ19 en HZ20).

Afb.81 Elektrische bijverwarming aansluiten



1. Voer de twee signaalkabels van de bijverwarming door de signaalkabelgoot.
2. Voer de temperatuursensorkabel voor de bijverwarming door de signaalkabelgoot.
3. Sluit de signaalkabel van de 1e trap bijverwarming aan op klemmenstrook **Backup 1** op de onderste printkaart.



Belangrijk

De printkaart is reeds voorzien van connectors op de klemmenstroken mocht de installateur een hydraulische bijverwarming willen aansluiten. Verwijder deze connectoren en, in hun plaats, sluit daarop de twee draadbundels van de elektrische bijverwarmingsset aan.

4. Sluit de signaalkabel van de 2e trap bijverwarming aan op klemmenstrook **Backup 2** op de onderste printkaart.
5. Sluit de sensorkabel van de bijverwarmingstemperatuur aan op klemmenstrook **S.FLOW** op de onderste printkaart.
6. Pas de lengte van de kabels aan.

7. 7.1. Bij een éénfase voeding moet de draadbrug tussen aansluitklemmen **L3** en **D3** worden weggenomen. Plaats deze draadbrug nu tussen klemmen **L1** en **L2**.
- 7.2. Bij een driefase voeding moet de draadbrug tussen **L3** en **D3** op zijn plaats blijven zitten.

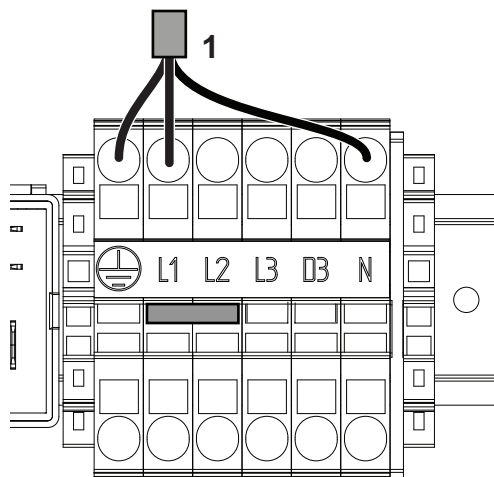
■ Configuratie van de klemmenstroken van de elektrische bijverwarming



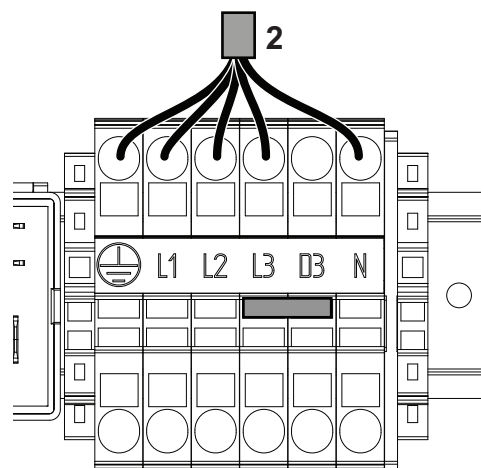
Belangrijk

De lengte van de geleiders tussen de trekontlasting en de aansluitklemmen moeten zodanig zijn dat eerst de fasegeleiders onder spanning komen te staan en dan pas de aardgeleider.

Afb.82 Configuratie van de klemmenstroken van de elektrische bijverwarming



1 Eenfasige voeding configuratie



2 Driefasige voeding configuratie

MW-6000156-1



Belangrijk

Leg de voedingskabel van het verwarmingselement in de 230-V kabelgoot.

Pas de lengte van de kabels aan en houd ze op hun plaats met een kabelklem of een trekontlasting.

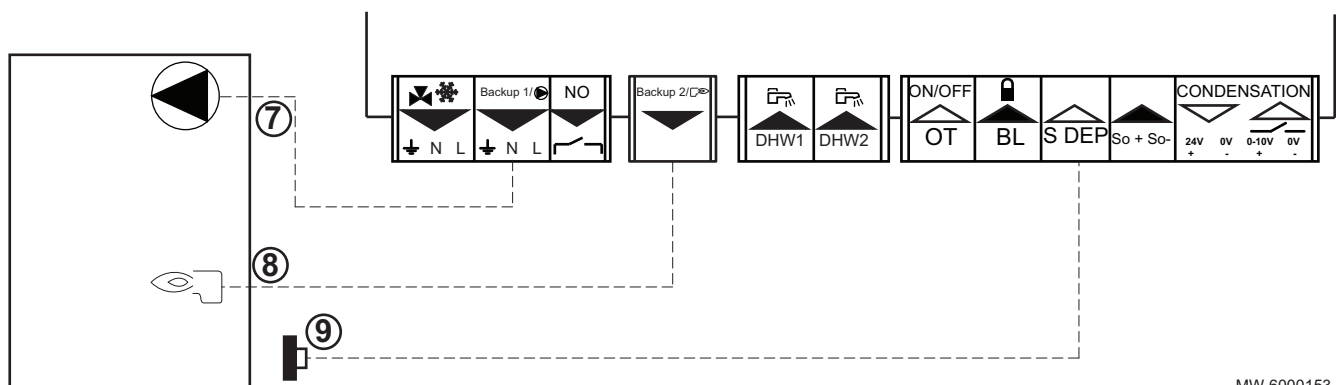
Tab.31 Vermogen van de elektrische bijverwarming afhankelijk van de configuratie van de klemmenstrook

Voeding	Parameter TYPE ONDERST.	Draadbrug	Vermogen van bijverwarming 1	Vermogen van bijverwarming 2	Totaalvermogen
Eenfase	E1	L1-L2	3 kW	0 kW	3 kW
	E2	L1-L2	3 kW	3 kW	6 kW
Driefase	E1	L3-D3 of verwijderd	3 kW	0 kW	3 kW
	E2	L3-D3	3 kW	6 kW	9 kW
	E2	verwijderd	3 kW	3 kW	6 kW

6.5.15 Een hydraulische bijverwarming aansluiten

De bijverwarmingsketel wordt geregeld door de warmtepomp. De temperatuursensor in de hydraulische bijverwarming is verplicht (meegeleverd in de AD199 keuzepakket).

Afb.83 Hydraulische bijverwarming aansluiten



MW-6000153-2

1. Voer de voedingskabel van de bijverwarmingsketel door de sterkstroomkabel doorvoeren vanaf de achterkant van de warmtepomp.
2. Leg de signaalkabel van de bijverwarmingsketelbrander in de signaalkabelgoten vanaf de achterkant van de warmtepomp.
3. Voer de temperatuursensorkabel van de bijverwarming door de signaalkabeldoorvoeren vanaf de achterkant van de warmtepomp.
4. Leg de voedingskabel van de bijverwarmingsketelpomp in de sterkstroomkabelgoot.
5. Leg de kabel van de bijverwarmingsketelbrander door de signaalkabelgoot.
6. Leg de temperatuursensorkabel voor de bijverwarming door de signaalkabelgoot.
7. Sluit de voedingskabel van de bijverwarmingsketelpomp aan op klemmenstrook **Backup 1** op de onderste printkaart.

**Belangrijk**

De uitgang **Backup 1** kan direct een éénfase 230V~50Hz pomp aansturen met $P_{max} = 450W / \cos \phi > 0,5$.

8. Sluit de signaalkabel van de bijverwarmingsketelbrander aan op klemmenstrook **Backup 2** op de onderste printkaart.

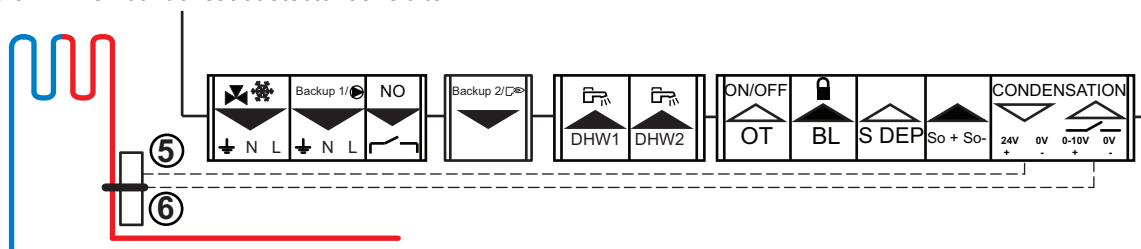
**Belangrijk**

De uitgang **Backup 2** is een potentiaalvrij contact.

9. Sluit de sensorkabel van de bijverwarmingstemperatuur aan op klemmenstrook **S.FLOW** op de onderste printkaart.
10. Pas de lengte van de kabels aan en houd ze op hun plaats met een kabelklem of een trekontlasting.

6.5.16 Een condensatiedetector aansluiten

Afb.84 Een condensatiedetector aansluiten



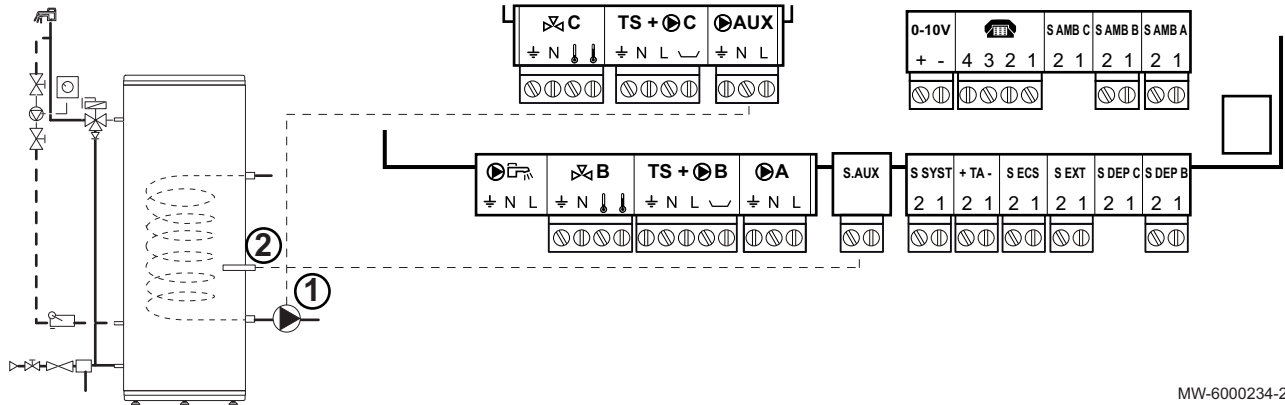
MW-6000158-1

1. Kijk welk type condensatiedetector wordt gebruikt:
 - 0-10V condensatiedetector
 - AAN/UIT-condensatiedetector (HK27)
2. Voer de kabel door de signaalkabelgoten vanaf de achterkant van de warmtepomp.
3. Leg de kabel door de signaalkabelgoot.
4. Monteer de connector op de draden van de condensatiedetector.

- Sluit de voeding van de condensatiedetector aan op de 24V en 0V-klemmenstrook .
- Sluit de signaalkabel van de condensatiedetector aan op de 0-10V en 0V klemmenstrook .
- Pas de lengte van de kabels aan en houd ze op hun plaats met een kabelklem of een trekcontlasting.

6.5.17 Een tweede sanitair warmwaterboiler aansluiten

Afb.85 Een tweede sanitair warmwaterboiler aansluiten

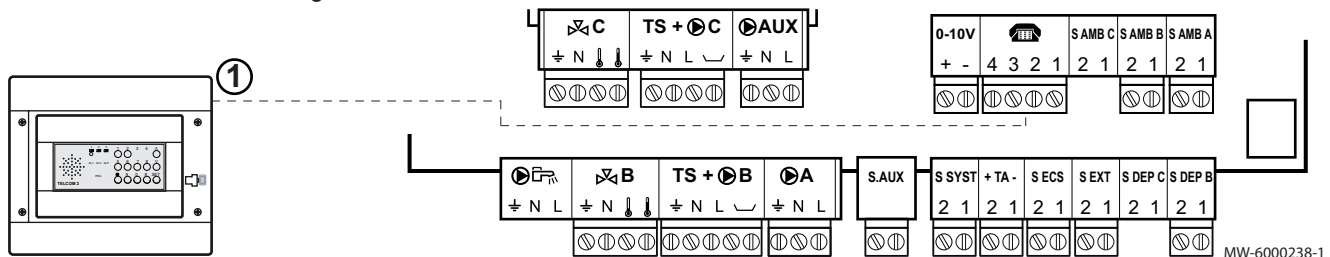


MW-6000234-2

- Leg de kabel in de 230-V kabelgoot en sluit de laadpomp van de tweede sanitair warmwaterboiler aan op de klemmenstrook .
- Leg de kabel vanaf de sanitair warmwatersensor van de tweede sanitair warmwaterboiler in de laagspanningskabelgoot en sluit de sensor aan op de klemmenstrook **S.AUX**.
- Pas de lengte van de kabels aan en houd ze op hun plaats met een kabelklem of een trekcontlasting.

6.5.18 Een afstandsbevakingsmodule aansluiten

Afb.86 Een afstandsbevakingsmodule aansluiten

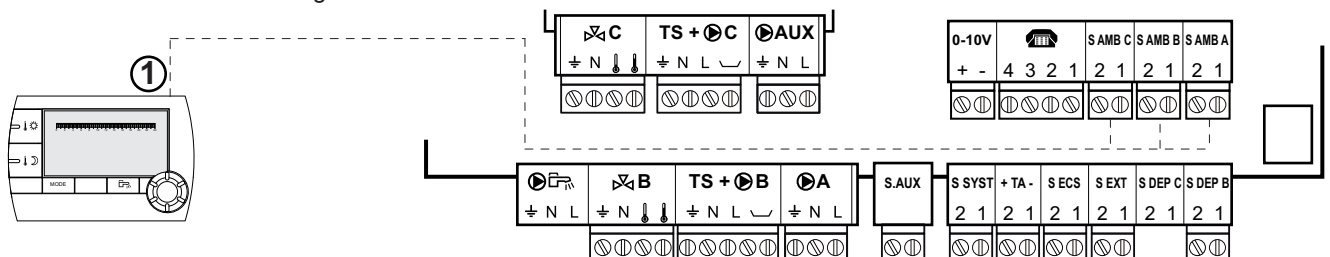


MW-6000238-1

- Sluit de TELECOM-landlijn afstandsbevakingsmodule (afhankelijk van de beschikbaarheid in uw land) aan op de klemmenstrook .
- Leg de kabel in de signaalkabelgoot.
- Pas de lengte van de kabel aan en houd deze op zijn plaats met een kabelklem of een trekcontlasting.

6.5.19 Een afstandsbediening aansluiten

Afb.87 Een afstandsbediening aansluiten

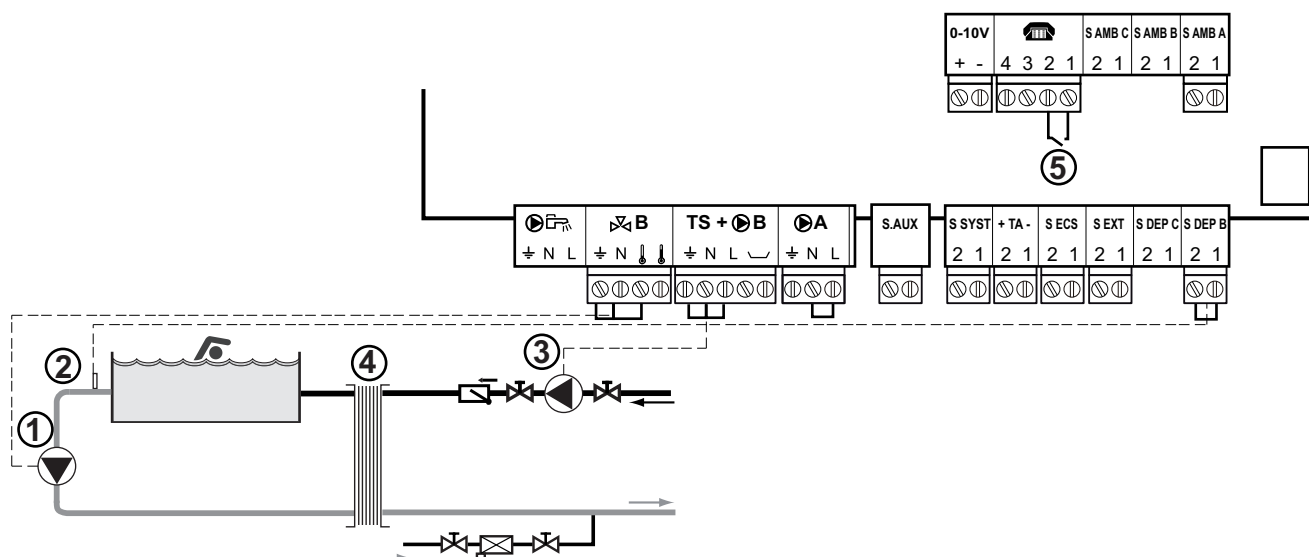


MW-6000237-1

1. Sluit de afstandsbediening (pakket AD254/FM52) aan op de aansluitstrook **S AMB A**, **S AMB B** of **S AMB C**, afhankelijk van de te bedienen circuits.
2. Leg de kabel in de signaalkabelgoot.
3. Pas de lengte van de kabel aan en houd deze op zijn plaats met een kabelklem of een trekontlasting.

6.5.20 Een zwembad aansluiten

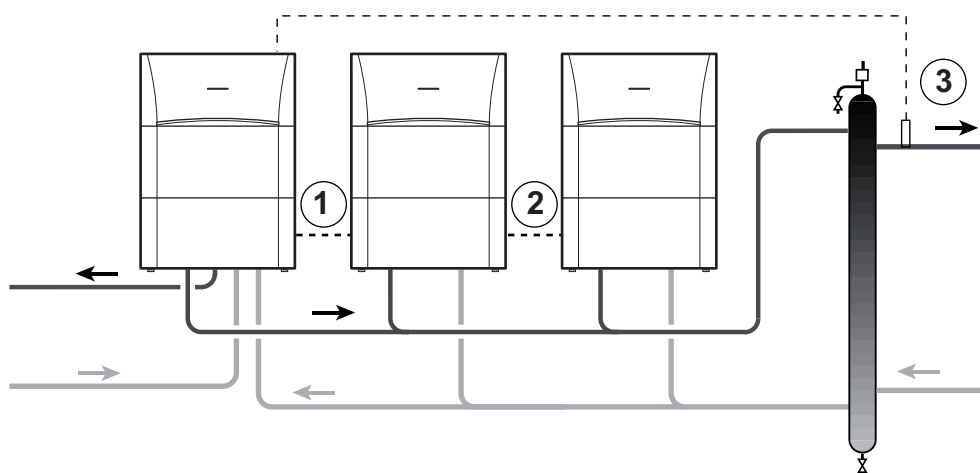
Afb.88 Een zwembad aansluiten



MW-6000233-2

1. Leg de kabel vanaf de secundaire zwembadpomp in de 230-V kabelgoot en sluit deze aan op de klemmenstrook **TS + B**.
2. Leg de kabel vanaf de secundaire zwembadpomp in de 230-V kabelgoot en sluit deze aan op de klemmenstrook **S FLOW B**.
3. Leg de kabel vanaf de primaire zwembadpomp in de 230-V kabelgoot en sluit deze aan op de klemmenstrook **TS + B**.
4. Pas de lengte van de kabels aan en houd ze op hun plaats met een kabelklem of een trekontlasting.

6.5.21 Warmtepompen in cascade aansluiten

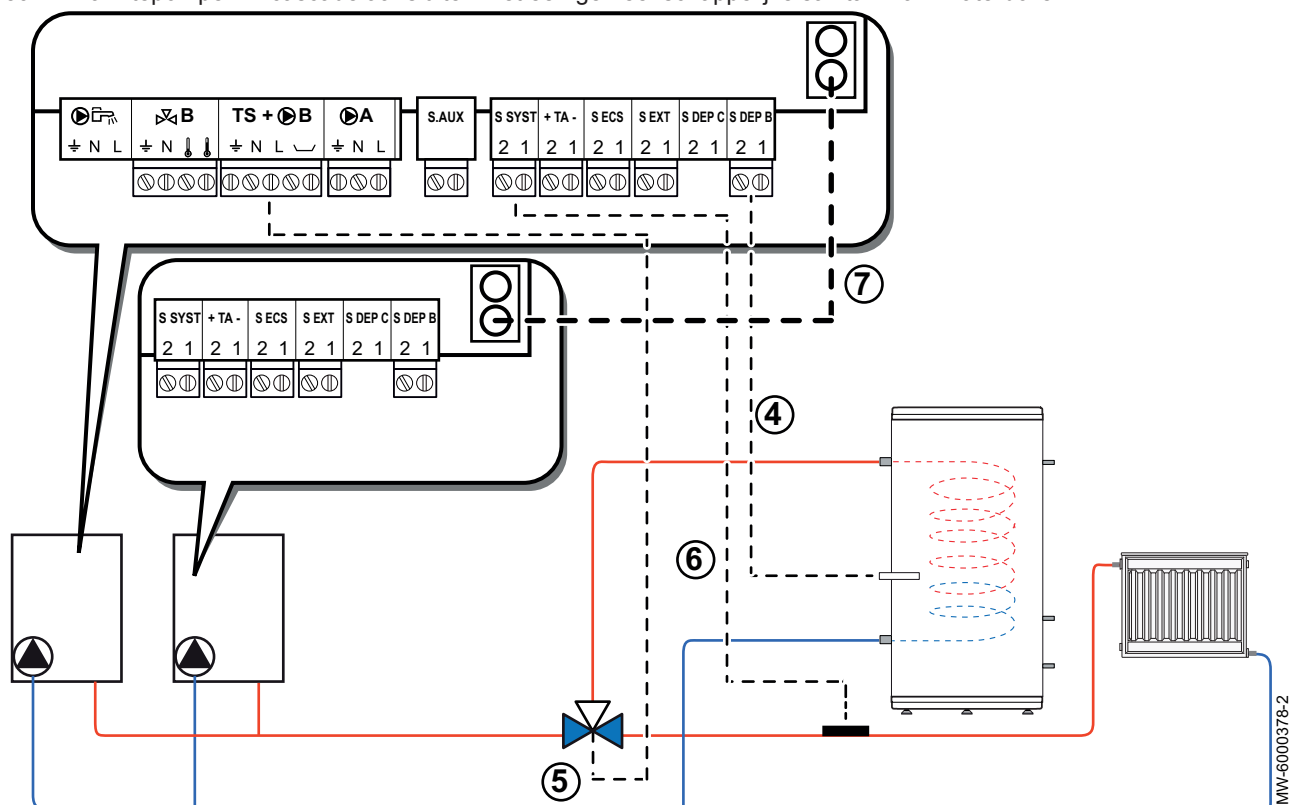


MW-6000240-2

1. Sluit de meester-warmtepomp aan op de eerste volg-warmtepomp.
2. Sluit indien gebruikt de volg-warmtepompen aan op de klemmenstroken, de één achter de ander met **BUS**-kabels. **BUS**
3. Sluit een cascade-debietsensor aan op de **S SYST**-klemmenstrook op de hoofdwarmtepomp.

■ Warmtepompen in cascade aansluiten met een gemeenschappelijke sanitair warmwaterboiler

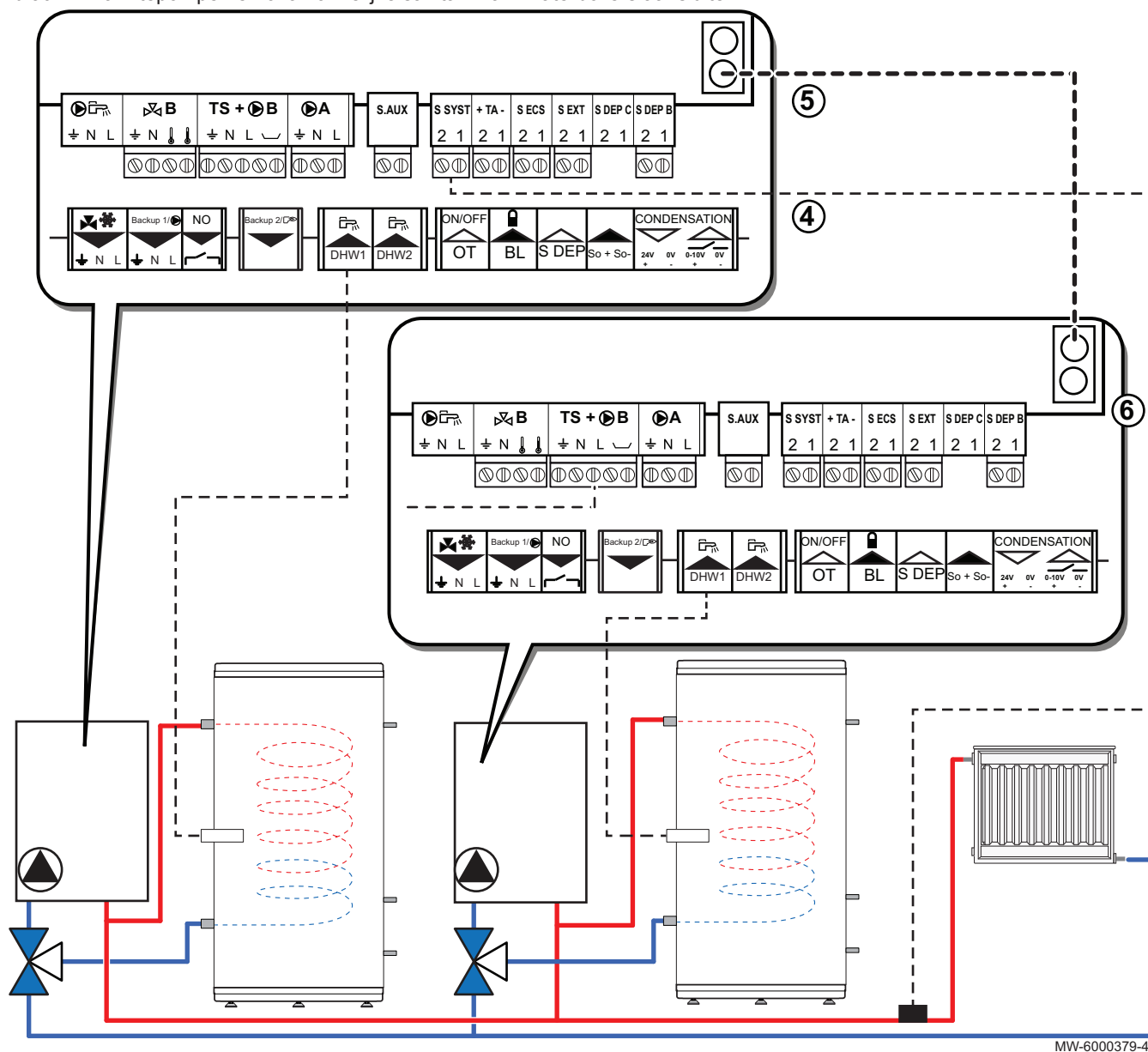
Afb.89 Warmtepompen in cascade aansluiten met een gemeenschappelijke sanitair warmwaterboiler



1. Leg de kabels door de sensorkabeldoorvoeren vanaf de achterkant van de warmtepomp.
2. Voer de sensorkabel door de signaalkabelgoot.
3. Monteer de connector op de sensordraad.
4. Sluit de sanitair warmwater boilersensor aan op de **S.FLOW - B** klemmenstrook in de hoofdwarmtepomp.
5. Sluit de sanitair warmwater boilersensor aan op de **TS + B** klemmenstrook in de hoofdwarmtepomp.
6. Sluit een verwarmingsdebietsensor aan op de **S SYST**-connector op de hoofdwarmtepomp.
7. Sluit de volgwarmtepomp aan op de klemmenstrook met een **BUS**-kabel. **BUS**.

■ Warmtepompen in cascade aansluiten met onafhankelijke sanitair-warmwaterboilers

Afb.90 Warmtepompen en onafhankelijke sanitair-warmwaterboilers aansluiten



MW-6000379-4



Belangrijk

Voor de GSHP 27 TR en GSHP 19 TR apparaten zijn de driewegkleppen optioneel.

1. Leg de kabels door de sensorkabeldoorvoeren vanaf de achterkant van de warmtepomp.
2. Leg de sensorkabels door de signaalkabelgoot.
3. Monteer de connector(s) op de sensordraad(-draden).
4. Sluit een verwarmingsdebitsensor aan op de **S SYST**-klemmenstrook op de hoofdwarmtepomp.
5. Sluit de **BUS**-klemmenstrook aan op de **SCU**-printkaart.
6. Sluit de volg-warmtepomp(en) aan op de **BUS** klemmenstroken, de één achter de ander met **BUS**-kabels.
7. Sluit de sanitair-warmwater boilersensors aan op de **DHW1**-klemmenstrook in de volg-warmtepomp.

6.6 Installatie vullen

6.6.1 Geothermisch collectorcircuit vullen

1. Vul het aardcollectorcircuit met een koudemiddel (mengsel van water en glycol).
2. Controleer de waterzijdige aansluitingen op lektheid.
3. Ontlucht het collectorcircuit.

6.6.2 Verwarmingsinstallatie vullen

Spoel het verwarmingssysteem grondig door voordat het wordt gevuld.

1. Vul het verwarmingssysteem tot een druk van 0,15 tot 0,2 MPa (1,5 en 2 bar) wordt bereikt.
2. Controleer de waterzijdige aansluitingen op lektheid.
3. Voor optimale werking moet het verwarmingscircuit volledig worden ontlucht.



Voor meer informatie, zie

Kwaliteit van het verwarmingswater, pagina 41

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

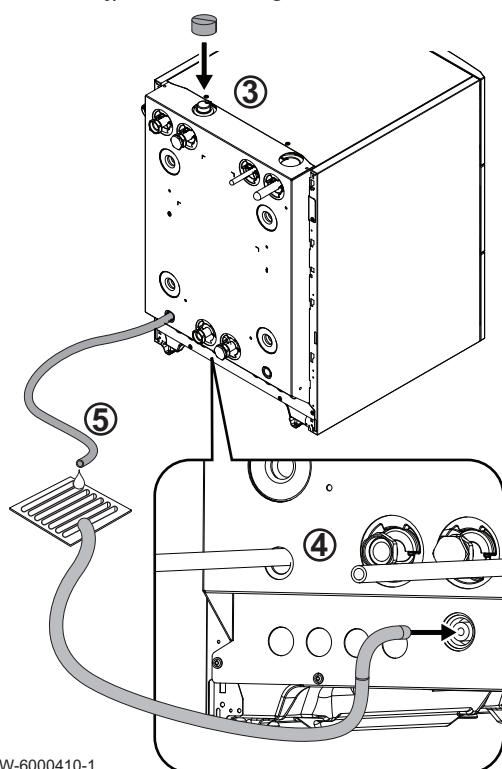
1. Reinig de installatie met een universeel reinigingsmiddel om ongerechtigheden uit het systeem te verwijderen (koperdeeltjes, vlasdraad, soldeersel)
2. Spoel de installatie goed door totdat het water helder is en geen vuildeeltjes meer bevat.

■ Bestaande installatie doorspoelen

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

6.7 Installatieprocedure voltooien

Afb.91 Pijpwerk aanbrengen



MW-6000410-1

1. Berg het verpakkingsmateriaal op of gooi het weg.
2. Bevestig de typeplaat (verpakt in de zak met etiketten) op een zichtbare plaats op de warmtepomp.
3. Breng de isolatieschalen aan op hun plaats op de ontlueters.
4. Sluit de condensaatafvoerleiding aan op de achterkant van de warmtepomp.

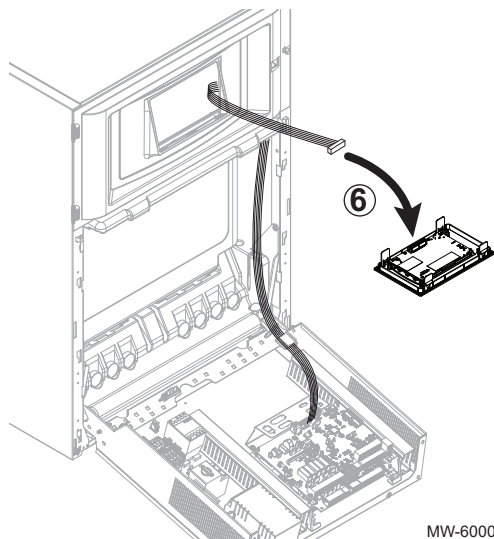


Belangrijk

De condensaatafvoerleiding en de isolatieschalen zijn te vinden in de polystyreen verpakking.

5. Sluit de condensaatafvoerleidingen en de ventilatie-uitlaten aan op een afvoer.

Afb.92 Platte kabel monteren



MW-6000270-1

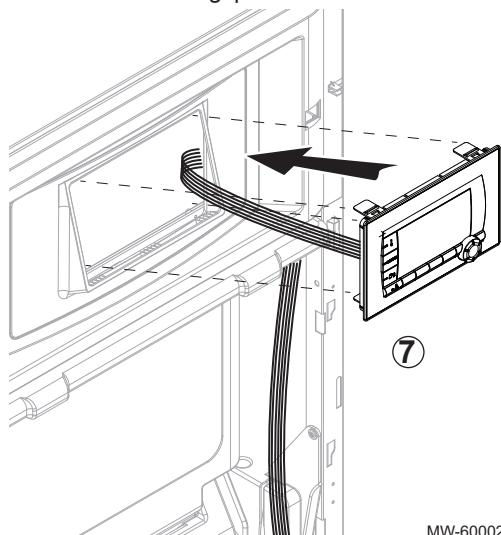
6. Sluit de platte kabel aan op het bedieningspaneel.



Belangrijk

Het bedieningspaneel en de klep worden bijgeleverd in de polystyreen verpakking van de warmtepomp.

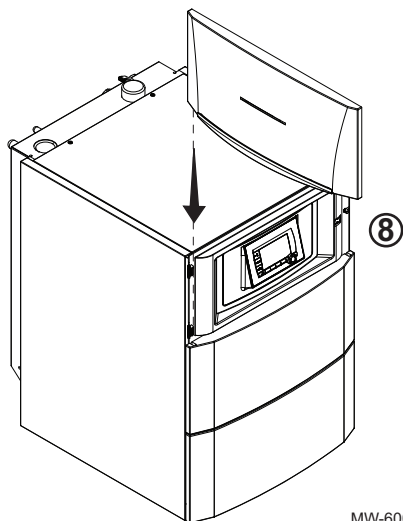
Afb.93 Bedieningspaneel aansluiten



MW-6000271-1

7. Klem het bedieningspaneel vast op zijn basis.

Afb.94 Deur installeren



MW-6000129-1

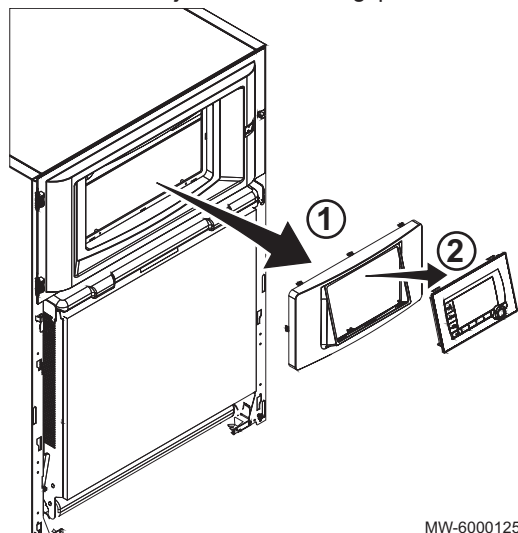
8. Zet de klep op zijn eigen plaats.

9. Haal de beschermstickers van de verschillende deksels.

6.7.1 Positie van het bedieningspaneel omkeren

Voor betere toegang tot het bedieningspaneel, bijvoorbeeld als de warmtepomp bovenop een boiler is gemonteerd (kolomopstelling), is het mogelijk de positie van het bedieningspaneel om te keren.

Afb.95 Verwijder het bedieningspaneel

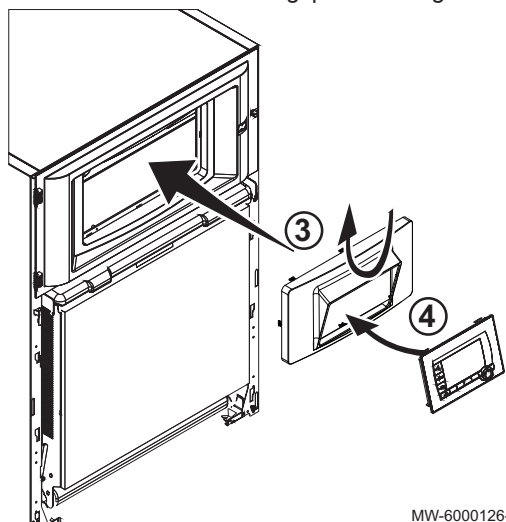


MW-6000125-1

1. Klik het bedieningspaneel los van zijn basis.

2. Klik het bedieningspaneel los.

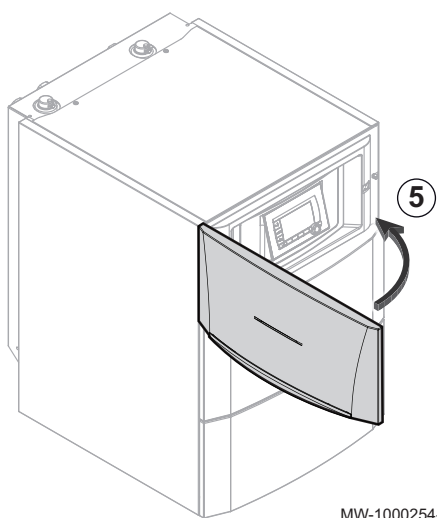
Afb.96 Zet het bedieningspaneel terug



MW-6000126-1

3. Keer de positie van het bedieningspaneelbasis om en klem dit weer terug op zijn plaats.
4. Klem het bedieningspaneel terug op zijn basis.

5. Monteer en sluit de deur.



MW-1000254-1

7 Inbedrijfstelling

7.1 Algemeen

De warmtepomp wordt in bedrijf gesteld:

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

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

7.2 Checklist vóór inbedrijfstelling

1. Controleer de plaatsing van de warmtepomp (afstand van de muur).
2. Controleer het verwarmingscircuit.
3. Controleer het geothermisch collectorcircuit.
4. Controleer de elektrische aansluitingen.
5. Controleer de goede werking van de veiligheidsvoorzieningen.

7.2.1 Verwarmingscircuit controleren

1. Controleer of het verwarmingscircuit voldoende water bevat.



Belangrijk

Vul eventueel water bij.

2. Controleer of het verwarmingscircuit goed is ontlucht.
3. Controleer de waterzijdige aansluitingen op lekdichtheid.
4. Controleer de correcte werking van de circulatiepomp(en) van het verwarmingscircuit. Controleer het waterdebiet in het verwarmingscircuit.
5. Controleer de stroomrichting van de vloeistoffen.
6. Controleer of de filters niet verstopt zijn.
7. Controleer de openingen van de kleppen en thermostatische radiatorkranen.
8. Controleer of alle instellingen en veiligheidsvoorzieningen goed werken.

7.2.2 Geothermisch collectorcircuit controleren

1. Controleer het water-/koudemiddelmengsel in het collectorcircuit.



Belangrijk

Vul eventueel water bij.

2. Controleer of het geothermische collectorcircuit goed is ontlucht.
3. Controleer de waterzijdige aansluitingen op lekdichtheid.
4. Controleer het waterdebiet in het geothermische collectorcircuit.
5. Controleer of de verwarmingspomp van het geothermische collectorcircuit goed werkt.
6. Controleer of alle instellingen en veiligheidsvoorzieningen goed werken.

7.2.3 Controle van elektrische aansluitingen

1. Controleer of de aanbevolen stroomonderbreker is geïnstalleerd.
2. Controleer de elektrische aansluiting op het elektriciteitsnet.
3. Controleer de aansluiting van de sensoren.
4. Controleer de stand van de sensoren. Houd u aan de afstand van de sensoren overeenkomstig het vermogen.
5. Controleer de aansluiting van de circulatiepomp(en).
6. Controleer de aansluiting van de optionele uitrusting.

7. Controleer de lengte van de kabels en kijk of ze goed beveiligd zijn in de kabelklemmen.

7.2.4 Checklist na 1 uur werking

Tab.32 Checklist na het eerste uur van de werking

Controlepunten	Gecontroleerd?
Controleer de waterdichtheid.	
Ontlucht indien nodig het verwarmingscircuit met behulp van de ontluchter van het apparaat.	
Controleer de waterdruk.	
Controleer of er geen storingen zijn op de regelaar.	
Controleer de warmteoverdracht naar de verwarmingscircuits.	
Controleer de reinheid van het filter.	
Leg de gebruiker uit hoe het product werkt.	

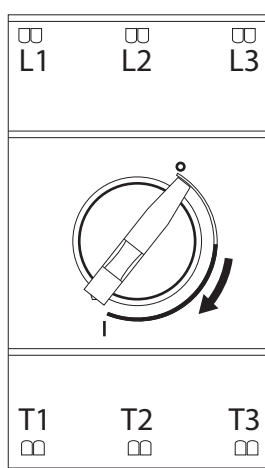
7.3 Procedure voor inbedrijfstelling



Belangrijk

De interne componenten van de warmtepomp en het schakelpaneel moeten toegankelijk zijn.

Afb.97 Schakelautomaat



MW-6000127-1

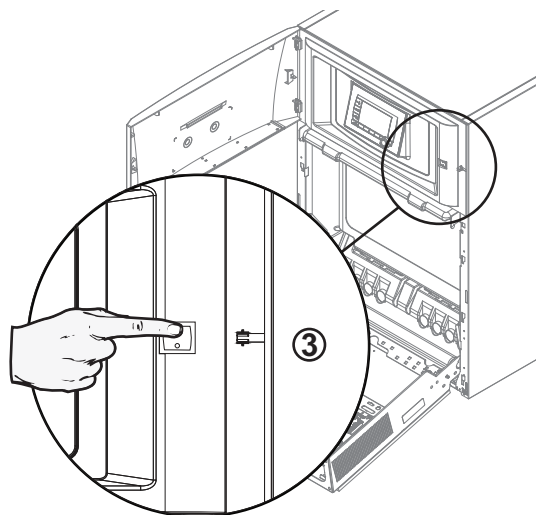
- Schakel de stroomonderbreker op het schakelpaneel door deze in de I-stand te zetten.



Belangrijk

Bij driefasige apparaten moeten de fasen worden gecontroleerd.

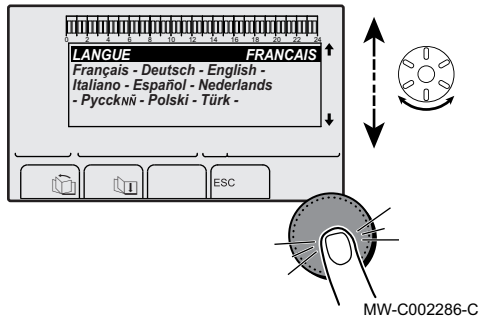
Afb.98 Inschakelen



MW-6000059-2

- Zet de warmtepomp aan. Gebruik de aan/uit-schakelaar. De compressor start op na een vertraging van 6 minuten wanneer een van de circuits om opwarming vraagt.
- Als bij driefasige apparaten de led **ALARM** op het aanloopstartstelsysteem twee keer knippert, zet u de schakelautomaat uit door deze in de 0-stand te zetten.
 - Onderbreek de stroomvoorziening van de warmtepomp door de betreffende schakelautomaten uit te zetten.
 - Verwissel de aansluiting van twee fasedraden.
 - Zet de schakelautomaten weer aan.

Afb.99 Taal selecteren



- Als een nieuwe ketel voor het eerst wordt ingeschakeld, verschijnt het menu **TAAL**. Selecteer de gewenste taal door aan de instelknop te draaien.
- Bevestig de selectie door op de instelknop te drukken. De warmtepomp begint een automatische ontluuchtingscyclus van ca. 3 minuten en deze cyclus wordt herhaald elke keer nadat de stroom is uitgeschakeld. In geval van problemen wordt de storing op het scherm weergegeven.
- Configureer de basisparameters.
- Configureer de parameters voor de verschillende opties van het apparaat.
- Vul het koelcircuit van het apparaat volledig.
- Sluit het schakelpaneel en zet de panelen terug op hun plaats.
- Sluit de deur weer.

7.4 Systeem configureren

7.4.1 Hoofdconfiguratie

- Stel de datum en de tijd in.
- Stel de specifieke parameters in voor het systeem volgens de verschillende opties en gebruikte circuits.
- Geef de circuits en warmtegeneratoren een naam.
- Pas de stooklijn aan.
- Stel de klokprogramma's.

7.4.2 Een buffervat configureren

- Open het menu **#SYSTEEM**
- Configureer de volgende parameter:

Tab.33 Configuratie van de buffervat

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

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

Tab.34 Configuratie van de werkingsmodus

Parameter	Waarde
MODE	VAST BEREKEND CURVE

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

7.4.3 Een sanitair warmwaterboiler configureren

- Open het menu **#PRIMAIRE INST.PARA**
- Configureer de volgende parameter:

Tab.35 Configuratie van de sanitair warmwaterbereiding

Parameter	Waarde
BOOST SSW	ECO : Sanitair warmwaterbereiding geoptimaliseerd voor een boiler met twee temperatuursensoren. COMFORT : Sanitair warmwaterbereiding geoptimaliseerd voor gebruik met een bijverwarming.

- Configureer zonodig de sanitair-warmwatercirculatiepomp.
- Configureer de zwerfstroomanode indien nodig.

7.4.4 Een elektrische bijverwarming configureren

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

Tab.36 Configuratie van de elektrische bijverwarming

Parameter	Waarde
TYPE ONDERST.	• E1 : alleen de eerste trap van de bijverwarming wordt gebruikt • E2 : beide trappen van de bijverwarming worden gebruikt



Voor meer informatie, zie

Elektrische bijverwarming aansluiten, pagina 71
 Configuratie van de klemmenstroken van de elektrische bijverwarming, pagina 72
 Werkingsprincipe van de bijverwarmingen, pagina 123

7.4.5 Een hydraulische bijverwarming configureren

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

Tab.37 Configuratie van de hydraulische bijverwarming

Parameter	Waarde
TYPE ONDERST.	H



Voor meer informatie, zie

Een hydraulische bijverwarming aansluiten, pagina 72
 Werkingsprincipe van de bijverwarmingen, pagina 123

7.4.6 Warmtepompen in cascade configureren

1. Ga naar het installateursniveau menu **#NETWERK**
2. Configureer de hoofdwarmtepomp met de parameters uit de volgende tabel:

Tab.38 Configuratie van de hoofdwarmtepomp

Parameter	Waarde
CASCADE	TEMPERATUUR
HOOFDREGELING	IN
WERKING	CASC.
TIJD.SCHAK.VLAMG.	10 minuten
PRIM. POMP	NEE
SWW CASCADE	NEE

3. Configureer de volgwarmtepomp met de parameters uit de volgende tabel:

Tab.39 Configuratie van de volgwarmtepomp

Parameter	Waarde
CASCADE	TEMPERATUUR
HOOFDREGELING	NEE
SLAVEY NUMMER	2

7.4.7 Warmtepompen in cascade configureren: speciale instellingen

1. Ga naar het menu **#SYSTEEM**.
2. Configureer de volgende parameters:

Tab.40 Hoofdwarmtepomp configureren in koelingmodus met een sanitair warmwaterboiler

Parameter	Waarde
KRING B	SWW
UITG.P.B	POMP KRING
E.SYST	SYSTEEM

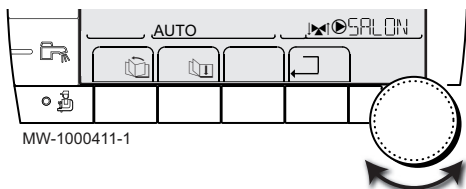
Tab.41 Alle warmtepompen configureren in koelingmodus met onafhankelijke sanitair warmwaterboilers

Parameter	Waarde
KRING SWW	PRIM
KRING B	Alle behalve SWW
KRING C	Alle behalve SWW
KRING AUX	Alle behalve SWW
E.SYST	AFWEZIG voor de volgwarmtepompen
E.SYST	SYSTEEM voor de hoofdwarmtepomp

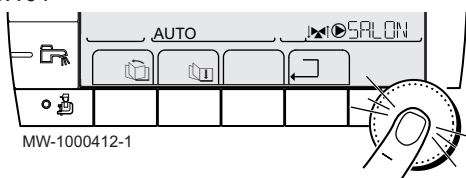
8 Werking

8.1 Gebruik van het bedieningspaneel

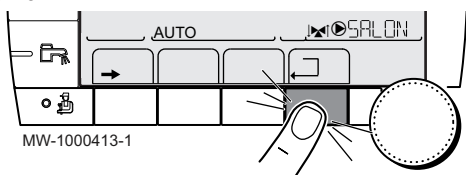
Afb.100



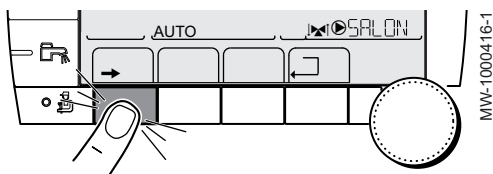
Afb.101



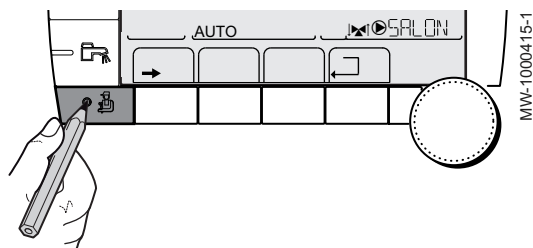
Afb.102



Afb.103



Afb.104



8.1.1 Navigeren door de menu's

Draai aan de instelknop voor het selecteren van:

- een menu,
- een parameter
- een waarde.

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



Belangrijk

Druk op toets om terug te keren naar het vorige scherm.

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

Druk op de instelknop voor het bevestigen van:

- een menu,
- een parameter
- een waarde.



Belangrijk

Druk op toets ESC om uw invoer te annuleren.

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

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

8.1.2 Toegang tot het gebruikersniveau

De informatie en instellingen van het gebruikersniveau zijn voor iedereen toegankelijk.

Druk op toets voor toegang tot de parameters van het gebruikersniveau.



Belangrijk

Druk op toets ESC om uw invoer te annuleren.

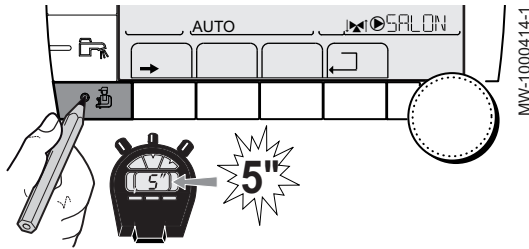
Druk op toets om terug te keren naar het vorige scherm.

8.1.3 Toegang tot het installateursniveau

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

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

Afb.105

**Belangrijk**

Druk op toets ESC om uw invoer te annuleren.

Druk tweemaal op toets om terug te keren naar het hoofdscherm.

U heeft ook altijd toegang tot het installateursniveau door uitsluitend de toets ongeveer 5 seconden ingedrukt te houden met passend gereedschap.

8.1.4 Parameters in uitgebreide modus weergeven

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

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

**Belangrijk**

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

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

**Belangrijk**

Annuleer de invoer door op toets ESC te drukken.

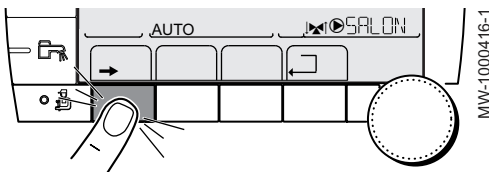
7. Ga terug naar het hoofdscherm door drie maal te drukken op toets .

8.1.5 Toegang tot het servicedienstniveau

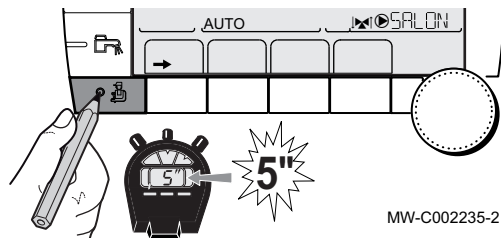
De informatie en instellingen in het servicedienstniveau zijn toegankelijk voor een vakman van de servicedienst.

1. Open het gebruikersniveau door op toets te drukken.

Afb.106



Afb.107



2. Open het servicedienstniveau door ongeveer 5 seconden lang op toets te drukken met passend gereedschap.
3. Ga terug naar het hoofdscherm door tweemaal op toets te drukken.

**Belangrijk**

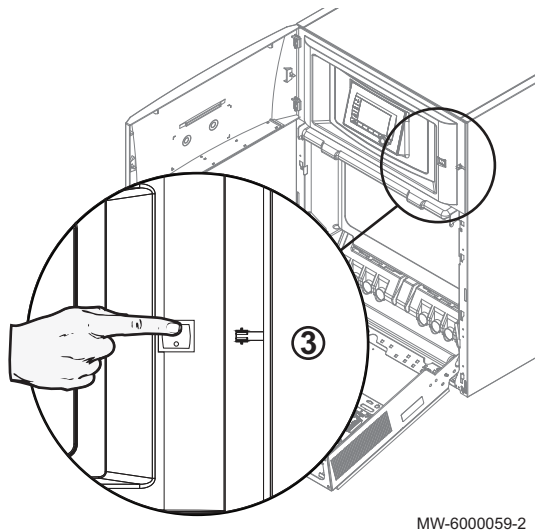
Annuleer de invoer door op toets ESC te drukken.

**Belangrijk**

U krijgt ook toegang tot het installateursniveau door alleen de toets ongeveer 10 seconden ingedrukt te houden met passend gereedschap.

8.2 Opstarten

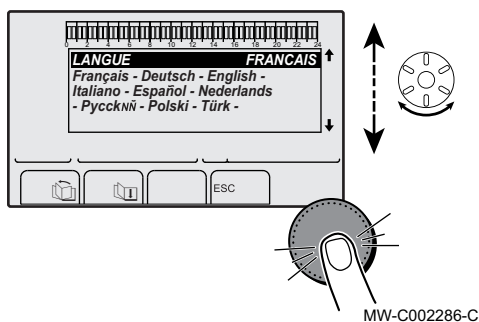
Afb.108 Inschakelen



MW-6000059-2

1. Open het luik van het bedieningspaneel.
2. Zet de warmtepomp aan met de aan/uit-schakelaar.

Afb.109 Taal selecteren



MW-C002286-C

3. Als een nieuwe ketel voor het eerst wordt ingeschakeld, verschijnt het menu **TAAL**. Selecteer de gewenste taal door aan de instelknop te draaien.
4. Bevestig de selectie door op de instelknop te drukken. De warmtepomp begint een automatische ontluchtingscyclus van ca. 3 minuten en deze cyclus wordt herhaald elke keer nadat de stroom is uitgeschakeld. In geval van problemen wordt de storing op het scherm weergegeven.
5. Controleer de waterdruk in de cv-installatie die op de display van het bedieningspaneel staat aangegeven. Aanbevolen hydraulische druk tussen 0,15 en 0,2 MPa (1,5 en 2,0 bar).
6. Sluit het luik van het bedieningspaneel.

8.3 Uitschakeling



Belangrijk

Gebruik bij voorkeur de **VAKANTIE**-modus als de cv-installatie voor een lange periode niet zal worden gebruikt. Wanneer deze werkingsmodus is ingeschakeld:

- Blijven de elektrische circuits onder spanning staan.
- Is de vorstbeveiligingsfunctie ingeschakeld.

1. Open het luik van het bedieningspaneel.
2. Zet de warmtepomp uit met de aan/uit-schakelaar.

8.4 Vorstbeveiliging

Als de centrale verwarming uit is gezet en er gevaar voor bevriezing bestaat, raden we aan om de vorstbeveiligingsfunctie van de pomp in te schakelen. Hiertoe activeert u de modus **VAKANTIE** :

1. Druk op de toets **MODE**.
2. Selecteer **VAKANTIE**-modus en bevestig de selectie.
⇒ De vorstbeveiligingsvoorziening is nu ingeschakeld.

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

- Bij een watertemperatuur lager dan 7°C gaat de circulatiepomp werken.
- Bij een watertemperatuur lager dan 4°C start de warmtepomp.
- Bij een watertemperatuur hoger dan 15 °C slaat de warmtepomp af en draait de circulatiepomp kort na.



Belangrijk

Om te voorkomen dat de radiatoren en de installatie bevroren op plekken waar dit risico bestaat (in een garage, technische ruimte, enz.), is het mogelijk om de warmtepomp aan te sluiten op een vorstbeschermingsthermostaat of een buitentemperatuursensor.

9 Instellingen

9.1 Parameterlijst

9.1.1 Installateursniveau

Bepaalde menu's en parameters worden weergegeven:

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

Beschikbare menu's op het installateursniveau:

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

■ Menu #TAAL - Installateursniveau

Tab.42 Menu **#TAAL**

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

■ #SYSTEEM menu – Installateursniveau

Tab.43 **#SYSTEEM** menu – Installateursniveau

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

**Belangrijk**

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

– **menu #SYSTEEM - Installateursniveau**

Bepaalde parameters worden weergegeven:

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

Tab.44 **#SYSTEEM** menu

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

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

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

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

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

■ Menu #PRIMAIRE GRENZEN

Bepaalde parameters worden weergegeven:

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

Tab.45 Menu #PRIMAIRE GRENZEN

Parameters	Beschrijving	Fabrieksinstelling	Instelling klant
MAX WP	Maximaal toegestane temperatuur voor de warmtepomp. Instelbaar van 20 tot 80°C	65°C	
MIN.OPFR.WP	Minimale aanvoertemperatuur in koelingsmodus. Instelbaar van 7 tot 30°C	10°C	
MAX.SYSTEM SWW	Maximale richttemperatuur voor tapwater (met elektrische bijverwarming, voor zover een elektrische bijverwarming is aangesloten). Instelbaar van 50 tot 80°C	65°C	
MAX.SYSTEM VER	Maximale richttemperatuur voor verwarmingswater (met elektrische bijverwarming, voor zover een elektrische bijverwarming is aangesloten). Instelbaar van 20 tot 80°C	65°C	

■ #PRIMAIRE INST.PARA Menu - Installateursniveau

Bepaalde parameters worden weergegeven:

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

Tab.46 #PRIMAIRE INST.PARA menu

Parameters	Beschrijving	Fabrieksinstelling	Instelling klant
GENE	Aanpassing van de naam van de generator		
ING.BL	Configuratie van de BL-ingang aan de onderkant van bestuursprint: • VOLLEDIG : installatie uitgeschakeld (vorstbeveiliging niet gegarandeerd; actief wanneer het contact is geopend) • GEDEELTELIJK : installatie uitgeschakeld (vorstbeveiliging gegarandeerd; actief wanneer het contact is geopend) • GEBRUIK.RESET: systeemvergrendeling. Gebruikersreset noodzakelijk (actief wanneer het contact is geopend). • ONDERST.: voeding van bijverwarming uitgeschakeld (actief wanneer het contact is geopend). • COMPRESSOR: voeding van compressor uitgeschakeld (actief als het contact is gesloten) • ONDERST+COMP: voeding van bijverwarming en compressor uitgeschakeld (actief als het contact is gesloten) • HP/HC: niet gebruikt. • Z.P.WP ALLEEN: niet gebruikt. • Z.P.WP+OND.: niet gebruikt. • SMART GRID: niet gebruikt.	GEDEELTELIJK	
COMPRESSOR	Compressor vergrendeling: • STOP: compressor vergrendeld • AAN: compressor vrijgegeven	AAN	
VERSCH.WP	Richtwaarde temperatuurverschil warmtepomp. Instelbaar van 1 tot 10°C.	5°C	
MINIMUM OFF WP	Tijd van anti-pendelcyclus. Instelbaar van 6 tot 30 minuten	6 minuten	
TIJD FOUT DL.	Temporisatie voordat een te-lage-druk storing wordt meegewogen: Instelbaar van 0 tot 30 minuten	0 minuten	
TIJD FOUT DOO.GEO	Ingebouwde temporisatie voor de debietfout aan het broneinde. Instelbaar van 0 tot 30 minuten	0 minuten	
GEM.MIN.DOOR.	Minimum debiet voordat de warmtepomp stopt: • NEE: de debietmeter wordt niet aangestuurd • Instelbaar van 1 tot 90 liter/minuut	Afhankelijk van de parameter DFDU	

Parameters	Beschrijving	Fabrieksinstelling	Instelling klant
GEM.MAX.DOOR.	Minimumwaarde op de debietmeter voordat storing B49 wordt weergegeven (BL.DEBIET): • NEE: er is geen fout gegenereerd. • Instelbaar van 1 tot 95 liter/minuut	Afhankelijk van de parameter DFDU	
MIN.DRUK	Minimumdruk voor storing B48 wordt weergegeven (BL.DRUK): • NEEN: er is geen fout gegenereerd. • Instelbaar van 0,1 tot 6 bar	0,3 bar	
STARTTIJD POMP.SYS	Temporisatie op de systeempomp voordat de compressor start (nadat de verwarmingsinstallatie in stand-by is geweest). Instelbaar van 0 tot 255 seconden.	15 seconden	
TIJD POMP.SYST	Temporisatie op de systeempomp voordat de compressor stopt (wanneer de verwarmingsinstallatie in stand-by wordt gezet). Instelbaar van 0 tot 255 seconden.	5 seconden	
T.DIFF.COND.	Richtwaarde delta T van condensor: Instelbaar van 1 tot 20°C als parameter MOD.POMP.COND. = 1.	5°C	
MAX.DIFF.COND.	Maximaal toegestane afwijking in relatie tot de richtwaarde delta T van condensor: Instelbaar van 1 tot 10°C.	3°C	
POMP.COND.MAX	Maximaal toerental van de pomp. Kan niet worden ingesteld: gelijk aan 100%.	100%	
POMP.COND.MIN	Minimaal toerental van de pomp. Instelbaar van 0 tot 100% als parameter MOD.POMP.COND. = 1.	Afhankelijk van de parameter DFDU	
MOD.POMP.COND.	Pompmodulatie: • 0 = Geen pompmodulatie • 1 = Pompmodulatie op een constante delta T, verwarmingskant	0	
STARTTIJD POMP.GEO	Voordraaitijd van de bronpomp voordat de compressor start. Instelbaar van 0 tot 255 seconden.	15 seconden	
TIJD POMP.GEO	Nadraitijd van de bronpomp nadat de compressor is gestopt. Instelbaar van 0 tot 255 seconden.	10 seconden	
T.DIFF.GEO	Richtwaarde delta T van verdamper. Instelbaar van 1 tot 20° als parameter MOD.GEO POMP. = 1.	3,0°C	
MAX.DIFF.GEO	Maximaal toegestane afwijking in relatie tot de richtwaarde voor delta T van verdamper.	2°C	
MAX.GEO.POMP.	Maximum toerental van de bronpomp. Kan niet worden ingesteld: gelijk aan 100%.	100%	
MIN.GEO.POMP.	Minimum toerental van de bronpomp. Instelbaar van 0 tot 100% als parameter MOD.GEO POMP. = 1.	Afhankelijk van de parameter DFDU	
MOD.GEO POMP.	Modulatie van de bronpomp: • 0 = Geen bronpompmodulatie • 1 = Bronpompmodulatie op een constante delta T, bronkant	0	
HERSTART.GEO POM.	De tijd die nodig is om de bronpomp en de compressor uit te schakelen wanneer de bron te koud is. Instelbaar van 0 tot 240 minuten	120 minuten	
T.MIN.GEO	Minimale brontemperatuur waaronder de compressor wordt uitgeschakeld. Instelbaar van -15 tot 30°C	-8°C	

Parameters	Beschrijving	Fabrieksinstelling	Instelling klant
TYPE ONDERST.	Type bijverwarming • GEEN: geen bijverwarming geïnstalleerd • E1 : 1-traps elektrische bijverwarming • E2 : 2-traps elektrische bijverwarming • H: hydraulische bijverwarming	GEEN	
VERT ONDERST.	Vertraging voordat de bijverwarmingen worden ingeschakeld in verwarmingsmodus. Instelbaar van 0 tot 600 minuten.	20 minuten	
ONDER.PO.STOP	Vertraging voordat de bijverwarmingen worden uitgeschakeld als de verwarmingsrichtwaarde bereikt is. Instelbaar van 0 tot 600 minuten.	4 minuten	
VERT PO.ONDERST.	Nadraitijd op de pomp voor de hydraulische bijverwarmingen. Instelbaar van 0 tot 15 minuten.	3 minuten	
NA.PRODUC.SWW	Maximumduur van een sanitair-warmwaterbereidingscyclus. Instelbaar van 0 tot 4 uur.	2 uur	
NADR.TUSSEN EVU	Minimumtijd tussen twee opeenvolgende sanitair warmwaterbereidingscyclussen. Instelbaar van 0 tot 4 uur.	2 uur	
DIFF.SWW	Temperatuurverschil in de sanitair warmwaterboiler. Instelbaar van 0 tot 20°C	8°C	
NADR.MGK.SWW	Schakelvertraging op de omkeerklep aan het einde van een sanitair warmwaterbelasting. Instelbaar van 0 tot 99 minuten.	3 minuten	
BOOST SWW	Sanitair-warmwaterbereidingsmodus: • ECO: alleen compressor • COMFORT: compressor + bijverwarmingen	ECO	
ONDERST.SWW.PO.	Vertraging voordat de bijverwarmingen worden ingeschakeld sanitair-warmwaterbereiding. Instelbaar van 0 tot 600 minuten.	20 minuten	
ONDER.SWW.PO.STOP	Vertraging voordat de bijverwarmingen worden uitgeschakeld als de richttemperatuur van het tapwater bereikt is. Instelbaar van 0 tot 600 minuten.	4 minuten	
ONDERST.1	Vermogen van de elektrische bijverwarming op niveau 1. Instelbaar van 0 t/m 10 kW.	0 kW	
ONDERST.2	Vermogen van de elektrische bijverwarming op niveau 2. Instelbaar van 0 t/m 10 kW.	0 kW	

**Belangrijk**

Als de thermische energie en de elektrische energie van de elektrische bijverwarmingen moeten worden meegerekend in de energiemetingen, moeten de volgende parameters worden ingevoerd: **ONDERST.1** en **ONDERST.2**.

■ **#SECONDARY menu - Installateursniveau**

Bepaalde parameters worden weergegeven:

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

Tab.47 Menu #SECONDARY

Parameters	Beschrijving	Fabrieksinstelling	Instelling klant
INERTIE GEBOUW	Kenmerken van de thermische inertie van het gebouw: • 0 = 10 uur voor een gebouw met een lage thermische inertie • 3 = 22 uur voor een gebouw met een normale thermische inertie • 10 = 50 uur voor een gebouw met een hoge thermische inertie Instelbereik: 0 tot 10 Wijziging van de fabrieksinstelling heeft slechts in enkele uitzonderlijke gevallen zin.	3	
DROGEN VLOER	dient om een constante aanvoertemperatuur of een reeks opeenvolgende temperatuurniveaus te forceren om het drogen van de cementvloer met behulp van de vloerverwarming te versnellen. Deze functie kan alleen op de circuits B en C gebruikt worden. • NEEN : geen circuits geselecteerd • B : circuit B geselecteerd • C : circuit C geselecteerd • B+C : circuits B en C geselecteerd	NEEN	
ING.0-10V	Dient om de generator te regelen door middel van een extern systeem bestaande uit een 0-10V-uitgang verbonden met 0-10V-ingang van de generator. • NEEN • TEMPERATUUR	NEEN	
VORSTBEV.BUIT.	Buitentemperatuur waarop de vorstbeveiliging van de installatie wordt ingeschakeld: • -8 tot +10°C: onder deze temperatuur functioneren de pompen de gehele tijd en moet voldaan zijn aan de minimumtemperaturen van elk circuit. • NEEN : de vorstbeveiliging is niet ingeschakeld: Indien ingesteld op NACHT: STOP, wordt de verlaagde temperatuur van ieder circuit aangehouden als de vorstbeveiliging is ingeschakeld.	+3°C	

Tab.48 **DROGEN VLOER** verschillend van **NEEN**

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

Tab.49 **ING.0-10V** verschillend van **NEEN**

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

Parameters	Beschrijving	Fabrieksinstelling	Instelling klant
VMAX 0-10V	Voltage overeenkomend met de maximale richttemperatuur voor uitschakeling van de generator. Instelbaar van 0 t/m 10 V.	10 V	
CONS.MIN 0-10V	Minimum richttemperatuur. Instelbaar van 0 t/m 100	5	
CONS.MAX 0-10V	Maximum richttemperatuur. Instelbaar van 0 t/m 100	100	

■ #KRING A menu - Installateursniveau

Bepaalde parameters worden weergegeven:

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

Tab.50 Menu #KRING A

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

Tab.51 Als een tweede sanitair warmwaterboiler is aangesloten: **KRING A = SWW**

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

■ #KRING B menu

Bepaalde parameters worden weergegeven:

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

Tab.52 #KRING B menu

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

Tab.53 Als een tweede sanitair-warmwaterboiler is aangesloten: KRING B =SWW

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

■ #KRING C menu - Installateursniveau

Bepaalde parameters worden weergegeven:

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

Tab.54 #KRING C menu

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

Tab.55 Als een tweede sanitair-warmwaterboiler is aangesloten: KRING C =SWW

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

■ Menu #KRING.SWW

Tab.56 #KRING.SWW menu - Sanitair warmwater

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

■ #KRING.AUX menu: Hulpcircuit - Installateursniveau

Bepaalde parameters worden weergegeven:

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

Tab.57 Menu #KRING.AUX

Parameters	Beschrijving	Fabrieksinstelling	Instelling klant
KRING AUX	Aanpassing van de naam van het hulpcircuit.	AUX	
PRIM.BOI.T.AUX	Richttemperatuur op het verwarmingscircuit tijdens de bereiding van sanitair warmwater: • NEE : geen richttemperatuur. • Instelbaar van 50 tot 95°C	65°C	
N.L.T.BOIL.P.AUX	De temporisatie van de uitschakeling van de sanitair warmwaterpomp voorkomt oververhitting van de ketel en de verwarmingscircuits (enkel als een laadpomp wordt gebruikt). Instelbaar van 2 tot 15 minuten	2 minuten	
PRIOR.SWW AUX	Prioriteit bepalen voor de sanitair warmwaterbereiding: • VOORR. : zwembadverwarming en bijverwarming worden onderbroken tijdens de bereiding van sanitair warmwater. • EVENT. : sanitair warmwaterbereiding en verwarming op de mengcircuits indien het beschikbare vermogen voldoende is en de hydraulische aansluiting dit toestaat. • GEEN : verwarming en sanitair warmwaterbereiding werken in parallel als de hydraulische aansluiting dit toestaat. Risico van oververhitting op het directe circuit. Indien een omkeerklep is aangesloten, zal de sanitair warmwaterbereiding altijd de hoogste prioriteit hebben, ongeacht de instelling.	VOORR.	
ANTILE.AUX	De legionella-preventiefunctie gaat de ontwikkeling van Legionella (de bacterie die verantwoordelijk is voor de veterana-ziekte) in de sanitair warmwaterboiler tegen. • NEE : legionella-preventiefunctie uitgeschakeld. • DAGELIJKS : sanitair warmwaterboiler wordt oververhit tot 70°C elke dag van 4:00 tot 5:00 uur. • WEEK. : sanitair warmwaterboiler wordt oververhit tot 70°C elke zaterdag.	NEE	
TIJ.WA.ANTIL.AUX	Begintijd van de legionella-preventiefunctie. Instelbaar van 0:00 t/m 23:30 uur Geen instelling: 30 minuten.	4:00	
DUUR.ANTILEG AUX	Tijdsduur van de legionella-preventiefunctie. Instelbaar van 0 tot 360 minuten Geen instelling: 30 minuten.	60 minuten	

Parameters	Beschrijving	Fabrieksinstelling	Instelling klant
OPT.SWW AUX	Optimalisering van de sanitair warmwaterbereiding: • NEE : functie uitgeschakeld. • KETEL TEMP : als in de verwarmingmodus de verwarmingsaanvoertemperatuur meer dan +3°C boven de richttemperatuur PRIM.BOILER T. komt en als door de sanitair warmwaterboiler niet aan de vraag kan worden voldaan, start de tapwater aanjaagpomp. • TEMP.SYST : als in de verwarmingmodus de systeemtemperatuur meer dan +3°C boven de richttemperatuur PRIM.BOILER T. komt en als door de sanitair warmwaterboiler niet aan de vraag kan worden voldaan, start de boiler aanjaagpomp.	NEE	
SWW.IN AUX	Voorkomt afkoeling van de sanitair warmwaterboiler bij opstarten: • NEE : functie uitgeschakeld. • KETEL TEMP : in de sanitair warmwatermodus start de aanjaagpomp alleen als de verwarmingsaanvoertemperatuur hoger is dan de richtwaarde BOILER TEMP. + 5°C. • TEMP.SYST : in de sanitair warmwatermodus start de aanjaagpomp alleen als de verwarmingsaanvoertemperatuur hoger is dan de richtwaarde BOILER TEMP. + 5°C.	NEE	

■ #BUFFERVAT menu - Installateursniveau

Bepaalde parameters worden weergegeven:

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

Tab.58 Menu **BUFFERVAT**

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

■ #NETWERK menu - Installateursniveau

Bepaalde parameters worden weergegeven:

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

Tab.59 Menu #NETWERK

Parameters	Beschrijving	Fabrieksinstelling	Instelling klant
CASCADE	Cascadesysteem: • TEMPERATUUR • NEEN	NEEN	
HOOFDREGELING	Configureer dit regelsysteem als bus-master: • IN • NEEN	IN	
SYSTEEM NETWERK	Groep generatoren of VM's in de cascademodus (speciaal menu)		
VM NETWERK	Groep mechanische ventilator-units in de cascademodus (speciaal menu) • TP.VM LEDEN • VM MANU TOEVOEGEN • VM VERWIJDEREN		
WERKING	Werkingstype: • CASC. : Achtereenvolgende inschakeling van de verschillende generatoren van de cascade afhankelijk van de behoeften • PARALLEL Als de buitentemperatuur lager is dan de waarde PARALLEL.CASC , worden alle generatoren tegelijkertijd in werking gesteld.	CASC.	
PARALLEL.CASC	Buitentemperatuur waaronder alle vermogenstrappen gelijktijdig worden ingeschakeld in de parallelle verwarming cascademodus. Instelbaar van -10 tot 20°C	10°C	
SLAVEY NUMMER	Netwerkadres van de volggenerator. Instelbaar van 2 t/m 10	2	
NADR.GENE P.CASC	Minimale tijdsduur nawerking van generatorpomp Instelbaar van 0 tot 30 minuten.	0 minuten	
TIJD.SCHAK.VLAMG.	Temporisatie bij in- of uitschakeling van de generatoren Instelbaar van 1 tot 60 minuten	4 minuten	
PRIM. POMP	Maakt aanzetten van primaire pomp mogelijk: • IN • NEEN	NEEN	
SWW CASCADE	Sanitair warmwaterboiler werkt in cascade-modus: • IN • NEEN	NEEN	
TRAPPEN SWW	Aantal generatoren in sanitair warmwatermodus: Instelbaar van 1 t/m 10.	AUTO	

9.1.2 Servicedienstniveau

Bepaalde parameters worden weergegeven:

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

Menu's beschikbaar op het servicedienstniveau:

Menu's

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

■ Menu **#PARAMETERS**

Bepaalde parameters worden weergegeven:

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

Tab.60 **#PARAMETERS**

Parameters	Beschrijving	Eenheid
K.VOLGE	Bepaalt de hoofdwarmtepomp: • AUTO : elke 7 dagen wordt automatisch van hoofdwarmtepomp gewisseld (fabrieksinstelling) • 1 t/m 10: de hoofdwarmtepomp is altijd die pomp die door deze waarde is bepaald	
W.TRAP	Aantal warmtepompen die om verwarming vragen	
W.TRAP AAN.	Aantal warmtepompen dat wordt gebruikt om in verwarming of koeling te voorzien	
TP.CASC.	Aantal herkende warmtepompen in de cascade	
TP VM	Aantal herkende Diematic iSystem regelsystemen in de cascade	
GEM.BUITENTEMP	Gemiddelde temperatuur op de buitensensor	°C
BEREK.WP.TEMP	Door de regelaar berekende watertemperatuur	°C
GEM.TEMP WP	Gemiddelde temperatuur van de debietsensor van de generator	°C
VERTR.T.WP	Condensor-aanvoertemperatuur	°C
RETOUR TEMP.WP	Condensor-retourtemperatuur	°C
SYSTEEM TEMP.	Meting van de debietsensor van het systeem	°C
BEREK.SYST T.	Aanvoertemperatuur van het systeem berekend door de regelaar	°C
BEREKENDE T.A	Berekende watertemperatuur om aan de behoeften van circuit A te kunnen voldoen	°C
BEREKENDE T.B	Berekende watertemperatuur om aan de behoeften van circuit B te kunnen voldoen	°C
BEREKENDE T.C	Berekende watertemperatuur om aan de behoeften van circuit C te kunnen voldoen	°C
AANVOER.TEMP.B	Meting van de debietsensor op circuit B	°C
TEMP.ZWEMBAD B	Meting van de zwembadwatersensor op circuit B	°C
AANVOER.TEMP.C	Meting van de debietsensor op circuit C	°C
TEMP.ZWEMBAD C	Meting van de zwembadwatersensor op circuit C	°C
BUITEN TEMP.	Meting van de buitensensor	°C
RUIMTE TEMP.A	Meting van kamertemperatuursensor op circuit A	°C
RUIMTE TEMP.B	Meting van kamertemperatuursensor op circuit B	°C
RUIMTE TEMP.C	Meting van kamertemperatuursensor op circuit C	°C
DRUK	Waterdruk van de installatie	bar
BOILER TEMP.B	Sensormeting in de tweede sanitair warmwaterboiler aangesloten op circuit B	°C
BUFFERVA.T.AUX	Meting van de buffervatsensor	°C
PAR.VERSCH.A	Parallele verschuiving berekend voor circuit A	

Parameters	Beschrijving	Eenheid
PAR.VERSCH.B	Parallele verschuiving berekend voor circuit B	
PAR.VERSCH.C	Parallele verschuiving berekend voor circuit C	
DEBIETMETER	Vertrekdebietsmeting	l/min
KAART SCU	Softwareversie van de CU-printkaart SCU	
OPEENVOLGING	Regelaarcyclus	

■ Menu #HISTORIEK GEBR.

Tab.61 #HISTORIEK GEBR.

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

■ Menu #HISTORIEK BERICHTEN

Tab.62 #HISTORIEK BERICHTEN

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

■ #TEST UITGANG menu - Servicedienstniveau

Bepaalde parameters worden weergegeven:

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

Tab.63 Menu #TEST UITGANG

Parameters	Beschrijving
KETELP.A	Pompwerking op circuit A: • IN : Aan • NEE : Uit
KTL.P.B	Pompwerking op circuit B: • IN : Aan • NEE : Uit
KTL.P.C	Pompwerking op circuit C: • IN : Aan • NEE : Uit
P.KRING.AUX	Werking van de hulpuitgang • IN : Aan • NEE : Uit
BOIL.P.	Pompwerking op het sanitair warmwatercircuit • IN : Aan • NEE : Uit
MGK B	Status van de driewegklep op circuit B: • RUSTT. : geen bediening • OPEN : open • SLUIT : gesloten

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

■ #TEST INGANG menu - Servicedienstniveau

Bepaalde parameters worden weergegeven:

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

Tab.64

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

■ #CONFIGURATIE menu - Servicedienstniveau

Bepaalde parameters worden weergegeven:

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

Tab.65 #CONFIGURATIE

Parameter	Beschrijving
MODE	Maakt het mogelijk om te bepalen of de afwijking toegepast op een interactieve afstandsbediening: • EEN KRING: wordt toegepast op een enkel circuit • ALL.KRING: wordt toegepast op alle circuits
TYPE	Keuze van het type generator: • CUHP01 DEF • HP W/W MONO 5KW => GSHP 5 MR-E • HP W/W MONO 9KW => GSHP 9 MR-E • HP W/W MONO 12KW => GSHP 12 MR-E • HP W/W TRI 5KW => GSHP 5 TR-E • HP W/W TRI 9KW => GSHP 9 TR-E • HP W/W TRI 12KW => GSHP 12 TR-E • HP W/W TRI 15KW => GSHP 15 TR-E • HP W/W TRI 19KW => GSHP 19 TR • HP W/W TRI 27KW => GSHP 27 TR • HP D/E MONO 5KW => niet gebruikt • HP D/E MONO 9KW => niet gebruikt • HP D/E MONO 12KW => niet gebruikt • HP D/E TRI 5KW => niet gebruikt • HP D/E TRI 9KW => niet gebruikt • HP D/E TRI 12KW => niet gebruikt • HP D/E TRI 15KW => niet gebruikt • HP D/E TRI 19KW => niet gebruikt • HP D/E TRI 27KW => niet gebruikt
DFDU	Identificatiecode aangegeven op het typeplaatje
TELLER ENERGIE	Activeer de energiemeterfunctie: • IN • NEE
RESET TEL.kWh	Energiemeters resetten: • IN • NEE
TAS	Inschakeling van de functie Titan Active System : • IN • NEE

■ #INSTALLATEUR menu - Servicedienstniveau

Tab.66 Menu #INSTALLATEUR

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

■ #NAZICHT menu - Servicedienstniveau

Tab.67 Menu #NAZICHT

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

Tab.68 SOORT NAZICHT menu in modus HAND

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

■ #TELLER menu - Servicedienstniveau

Tab.69 Menu #TELLER

Parameters	Beschrijving	Eenheden
COMP.STARTS	Aantal startpogingen van de compressor	
UREN WP	Aantal bedrijfsuren van de compressor	h
TRAP 1 UREN	Aantal bedrijfsuren van bijverwarming 1	h
TRAP 1 STARTS	Aantal startpogingen van bijverwarming 1	
TRAP 2 UREN	Aantal bedrijfsuren van bijverwarming 2	h
TRAP 2 STARTS	Aantal startpogingen van bijverwarming 2	
UREN HYDRO	Aantal bedrijfsuren van de hydraulische bijverwarming	h
HYDRO STARTS	Aantal startpogingen van de hydraulische bijverwarming	
ELEK.EN.WARM	Elektriciteitsverbruik voor verwarming	kWh
ELEK.EN.SWW	Elektriciteitsverbruik voor sanitair warmwater	kWh
ELEK.ENERG.	Totaal elektriciteitsverbruik	kWh
ELEK.EN.J1	Totaal elektriciteitsverbruik vorig jaar	kWh
ELEK.EN.J2	Totaal elektriciteitsverbruik twee jaar geleden	kWh
THER.EN.WARM	Geproduceerde thermische energie voor verwarming	kWh
THERM.EN.SWW	Geproduceerde thermische energie voor sanitair warmwater	kWh
THERM.ENERG.	Totaal geproduceerde thermische energie	kWh
THERM.EN.J1	Totaal geproduceerde thermische energie vorig jaar	kWh
THERM.EN.J2	Totaal geproduceerde thermische energie twee jaar geleden	kWh
FACTOR PRES.	Gemiddeld rendement	
FACTOR PRES.J1	Gemiddeld rendement vorig jaar	

■ #INFORMATIE menu - Servicedienstniveau

Bepaalde parameters worden weergegeven:

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

Tab.70 Menu #INFORMATIE

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

Parameters	Beschrijving
VER. ROM CU	Softwareversie van de onderste CU-printkaart
PARAM VERS.CU	Parameterversie van de onderste CU-printkaart

■ #RESET menu - Servicedienstniveau

Tab.71 Menu #RESET

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

9.2 Beschrijving van de parameters

9.2.1 Buffervat gebruiken

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

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

■ Werkingsprincipe - in opslagtankmodus

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

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

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

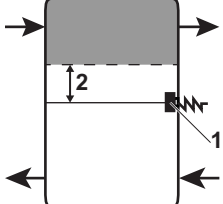
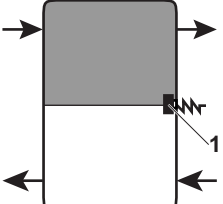
De parameters van de richttemperatuur in het buffervat kunnen worden ingesteld. Tijdens een gedwongen ladenmodus kan de opslagtank-richttemperatuur verschillend worden gekozen op basis van de waarde van de parameter **MODE**.

Tab.72 Gedwongen ladenmodus: verwarmingsmodus

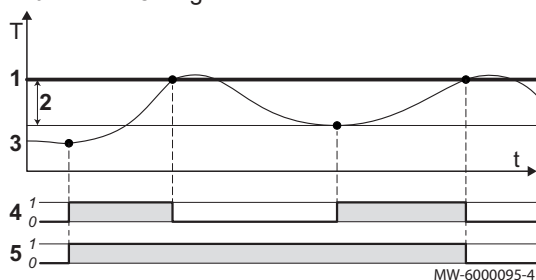
Parameter MODE	Beschrijving
VAST	De richttemperatuur van de opslagtank voor gedwongen laden is gelijk aan de waarde van parameter VERWARM.SET. => zie menu #BUFFERVAT
BEREKEND	De richttemperatuur van de opslagtank voor gedwongen laden is gelijk aan de maximale richttemperatuur op elk verwarmingscircuit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

– Buffervatbeheer met één sensor

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

Status buffervat	Beschrijving
Afb.110 Vat vraagt om lading  MW-1000347-2 1 Temperatuursensor 2 Temperatuurdifferentieel (parameter DIFFERENTIEEL)	Het buffervat vraagt om lading wanneer de door de sensor gemeten temperatuur minder is dan het verschil: richttemperatuur – differentieel.
Afb.111 Vat geladen  MW-1000346-2 1 Temperatuursensor	Het buffervat is geladen wanneer de door de sensor gemeten temperatuur gelijk is aan de richttemperatuur voor het buffervat.

Afb.112 Werking



Voorbeeld scenario: buffervat laden met één sensor

T Continu temp.

t tijd

1 Richttemperatuur van het buffervat in gedwongen ladenmodus

2 Temperatuurdifferentieel (parameter **DIFFERENTIEEL**)

3 Temperatuur op de buffervatsensor

4 Status buffervat:

- 1: vraagt om lading
- 0: geladen

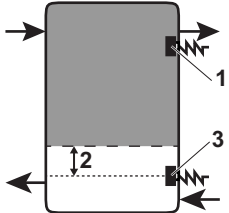
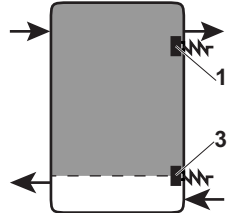
5 Gedwongen laden opdracht:

- 1: ingeschakeld
- 0: uitgeschakeld

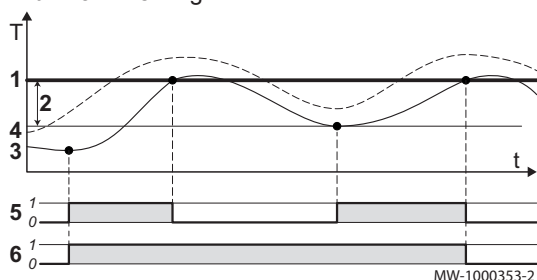
– Buffervatbeheer met twee sensors

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

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

Status buffervat	Beschrijving
Afb.113 Vat vraagt om lading  MW-1000345-2 1 Temperatuursensor bovenin het vat 2 Temperatuurdifferentieel (parameter DIFFERENTIEEL) 3 Temperatuursensor onderin het vat	Het buffervat vraagt om lading wanneer de door de onderste sensor gemeten temperatuur minder is dan het verschil: richttemperatuur – differentieel.
Afb.114 Vat geladen  MW-1000344-2 1 Temperatuursensor bovenin het vat 3 Temperatuursensor onderin het vat	Het buffervat is geladen wanneer de door de onderste sensor gemeten temperatuur gelijk is aan de richttemperatuur voor het buffervat.

Afb.115 Werking



Voorbeeld scenario: buffervat laden met twee sensoren

T Continu temp.

t tijd

1 Richttemperatuur van het buffervat in gedwongen ladenmodus

2 Temperatuurdifferentieel (parameter **DIFFERENTIEEL**)

3 Sensortemperatuur onderin het buffervat

4 Sensortemperatuur bovenin het buffervat

5 Status buffervat:

- 1: vraagt om lading

- 0: geladen

6 Gedwongen laden opdracht:

- 1: ingeschakeld

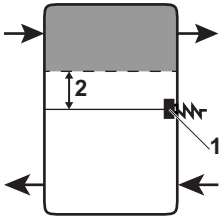
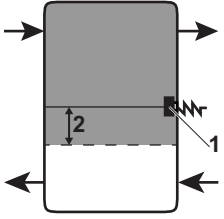
- 0: uitgeschakeld

■ Werkingsprincipe - in ontkoppelmodus

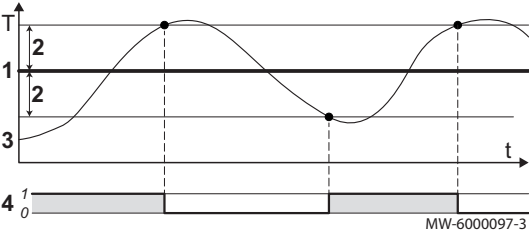
Het buffervat is in de ontkoppelmodus wanneer het gedwongen laden niet is ingeschakeld. De richttemperatuur van het buffervat wordt uitsluitend bepaald al naar gelang de behoeften van de secundaire circuits.

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

- Buffervatbeheer met één sensor.

Status buffervat	Beschrijving
Afb.116 Vat vraagt om lading  MW-1000347-2 1 Temperatuursensor 2 Temperatuurdifferentieel (parameter DIFFERENTIEEL)	Het buffervat vraagt om lading wanneer de door de sensor gemeten temperatuur minder is dan het verschil: richttemperatuur – differentieel.
Afb.117 Vat geladen  MW-1000350-2 1 Temperatuursensor 2 Temperatuurdifferentieel (parameter DIFFERENTIEEL)	Het buffervat is geladen wanneer de door de sensor gemeten temperatuur gelijk is aan de som: richttemperatuur + differentieel.

Afb.118 Werking



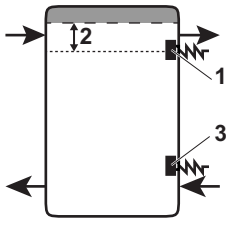
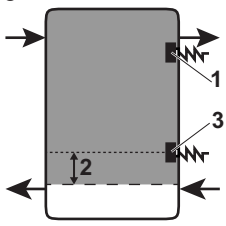
Voorbeeld scenario: buffervat laden met één sensor

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

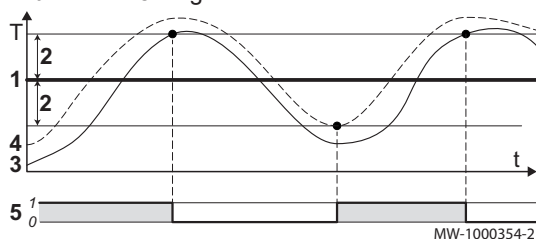
- 1: vraagt om lading

- 0: geladen

- Buffervatbeheer met twee sensors

Status buffervat	Beschrijving
Afb.119 Vat vraagt om lading  MW-1000352-2 1 Temperatuursensor bovenin het vat 2 Temperatuurdifferentieel (parameter DIFFERENTIAL) 3 Temperatuursensor onderin het vat	Het buffervat vraagt om lading wanneer de door de bovenste sensor gemeten temperatuur minder is dan het verschil: richttemperatuur – differentieel.
Afb.120 Vat geladen  MW-1000351-2 1 Temperatuursensor bovenin het vat 2 Temperatuurdifferentieel (parameter DIFFERENTIAL) 3 Temperatuursensor onderin het vat	Het buffervat is geladen wanneer de door de bovenste sensor gemeten temperatuur gelijk is aan de som: richttemperatuur + differentieel.

Afb.121 Werking



Voorbeeld scenario: buffervat laden met twee sensoren

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

9.2.2 Een sanitair warmwaterboiler beheren

De bereiding van sanitair warmwater kan op twee manieren worden beheerd:

- ECO
- COMFORT

Om de **COMFORT**-modus te gebruiken moet een bijverwarming zijn geïnstalleerd.

De bereiding van sanitair warmwater kan worden beheerd met één of twee sensors. Door twee sensoren te gebruiken worden de prestaties geoptimaliseerd.

■ Weringsprincipe van de sanitair warmwaterbereiding in modus ECO

De sanitair warmwaterbereiding is in de ECO-modus wanneer parameter BOOST SWW = ECO.

Sanitair warmwaterbereiding wordt uitsluitend geregeld door de warmtepompcompressor.

De aanvoertemperatuur vanaf de warmtepomp mag ten hoogste 65°C zijn.

De richttemperatuur BOILER TEMP. mag niet hoger zijn dan:

- 60°C voor 5 tot 12 kW warmtepompen

- 55°C voor 15 tot 27 kW warmtepompen.

Om comfortvermindering in de verwarmingsmodus te vermijden, wordt de sanitair warmwaterbereiding beheerd met tijdsintervallen:

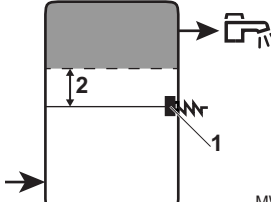
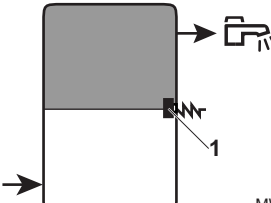
- **NA.PRODUC.SWW** : ongeacht of het richtpunt van de sanitair warmwaterboiler is bereikt of niet na het tijdsinterval **NA.PRODUC.SWW**, schakelt de warmtepomp over van de sanitair warmwaterbereiding naar de verwarmingsmodus. Zodra de watertemperatuur in de sanitair warmwaterboiler lager is dan het verschil tussen de waarden **BOILER TEMP.** en **DIFF.SWW**, is de warmtepomp in de sanitair warmwaterbereidingsmodus.
- **NADR.TUSSEN EVU** : dit is de verplichte tijd tussen twee sanitair warmwaterbereidingscycli. De warmtepomp is in de verwarmingsmodus tijdens dit tijdsinterval. Bereiding van sanitair warmwater is niet toegestaan.



Opgelet

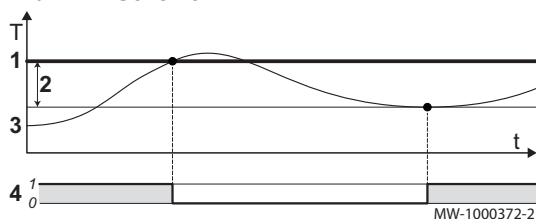
De legionella-preventiefunctie kan niet worden gegarandeerd in de ECO-modus.

– Beheer van de warmwaterboiler met één sensor

Status sanitair warmwaterboiler	Beschrijving
Afb.122 Vat vraagt om lading  MW-1000397-1 1 Temperatuursensor 2 Temperatuurdifferentieel (parameter DIFFERENTIEEL)	De sanitair warmwaterboiler vraagt om lading wanneer de door de sensor gemeten temperatuur minder is dan het verschil: richttemperatuur – differentieel.
Afb.123 Vat geladen  MW-1000398-1 1 Temperatuursensor	De sanitair warmwaterboiler is geladen wanneer de door de sensor gemeten temperatuur gelijk is aan de richttemperatuur voor de sanitair warmwaterboiler.

Voorbeeldscenario: sanitair warmwaterbereiding in ECO-modus met één sensor

Afb.124 Schema



T Temperatuur

t Tijd

1 Richttemperatuur sanitair warmwaterboiler

2 Temperatuurdifferentieel (parameter DIFFERENTIEEL)

3 Temperatuur van sanitair warmwaterboiler

4 Status sanitair warmwaterboiler:

- 1: vraagt om lading
- 0: geladen

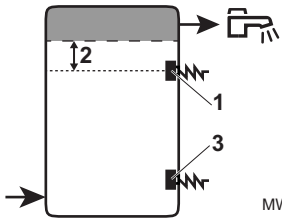
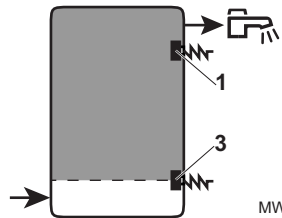
– Beheer van de warmwaterboiler met twee sensoren

De twee temperatuursensoren worden gebruikt voor het beheren van de sanitair warmwaterboiler:

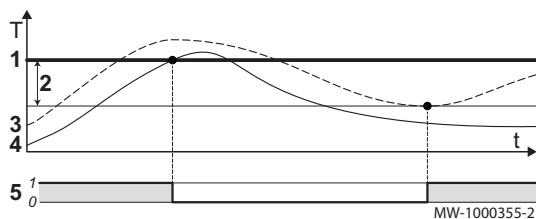
- met de onderste sensor kunt u de sanitair warmwaterbereiding stoppen
- met de bovenste sensor kunt u de sanitair warmwaterbereiding starten.

**Opgelet**

Als één van de twee sanitair warmwatersensoren defect raakt, gaat de sanitair warmwaterbereiding wel door, maar met één sanitair warmwatersensor.

Status sanitair warmwaterboiler	Beschrijving
Afb.125 Vat vraagt om lading  MW-1000399-1 1 Temperatuursensor aan de bovenkant van de sanitair warmwaterboiler 2 Temperatuurdifferentieel (parameter DIFFERENTIEEL) 3 Temperatuursensor aan de onderkant van de sanitair warmwaterboiler	De sanitair warmwaterboiler vraagt om lading wanneer de door de onderste sensor gemeten temperatuur minder is dan het verschil: richttemperatuur – differentieel.
Afb.126 Vat geladen  MW-1000400-1 1 Temperatuursensor aan de bovenkant van de sanitair warmwaterboiler 3 Temperatuursensor aan de onderkant van de sanitair warmwaterboiler	De sanitair warmwaterboiler is geladen wanneer de door de onderste sensor gemeten temperatuur gelijk is aan de richttemperatuur voor de sanitair warmwaterboiler.

Afb.127 Schema



Voorbeeldscenario: sanitair warmwaterbereiding in ECO-modus met twee sensoren

T Temperatuur

t Tijd

1 Richttemperatuur sanitair warmwaterboiler

2 Temperatuurdifferentieel (parameter DIFFERENTIEEL)

3 Temperatuur van de sensor aan de bovenkant van de sanitair warmwaterboiler

4 Temperatuur van de sensor aan de onderkant van de sanitair warmwaterboiler

5 Status sanitair warmwaterboiler:

- 1: vraagt om lading
- 0: geladen

■ Werkingsprincipe van de sanitair warmwaterbereiding in modus COMFORT

De sanitair warmwaterbereiding is in de COMFORT-modus wanneer parameter BOOST SWW = COMFORT.

Om de COMFORT-modus te gebruiken moet een bijverwarming zijn geïnstalleerd.

De sanitair warmwaterbereiding wordt geregeld door de warmtepomp en, indien nodig, de bijverwarmingen.

De aanvoertemperatuur vanaf de pomp en de bijverwarmingen kan tot max. 80°C stijgen, afhankelijk van de instelling van parameter MAX.SYSTEM SWW.

De vertraging voordat de bijverwarmingen worden geactiveerd, wordt ingesteld met parameter ONDERST.SWW.PO.

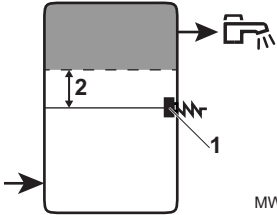
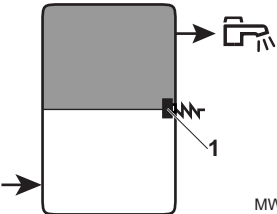
De vertraging voordat de bijverwarmingen worden gestopt, wordt ingesteld met parameter ONDER.SWW.PO.STOP.

De warmtepomp blijft in de sanitair warmwaterbereidingsmodus totdat de richttemperatuur van het sanitair warmwater is bereikt.



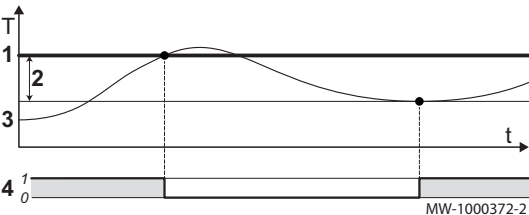
Opgelet
 Om de legionella-preventiefunctie te kunnen gebruiken moet een bijverwarming zijn geïnstalleerd en moet de parameter COMFORT zijn ingesteld.

– Beheer van de warmwaterboiler met één sensor

Status sanitair warmwaterboiler	Beschrijving
Afb.128 Vat vraagt om lading  1 Temperatuursensor 2 Temperatuurdifferentieel (parameter DIFFERENTIEEL)	De sanitair warmwaterboiler vraagt om lading wanneer de door de sensor gemeten temperatuur minder is dan het verschil: richttemperatuur – differentieel.
Afb.129 Vat geladen  1 Temperatuursensor	De sanitair warmwaterboiler is geladen wanneer de door de sensor gemeten temperatuur gelijk is aan de richttemperatuur voor de sanitair warmwaterboiler.

Voorbeeldscenario: sanitair warmwaterbereiding in COMFORT-modus met één sensor

Afb.130 Schema



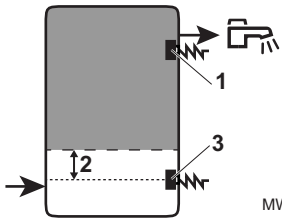
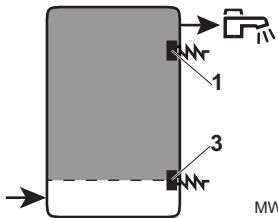
- T Temperatuur
 t Tijd
 1 Richttemperatuur sanitair warmwaterboiler
 2 Temperatuurdifferentieel (parameter DIFFERENTIEEL)
 3 Temperatuur van sanitair warmwaterboiler
 4 Status sanitair warmwaterboiler:
- 1: vraagt om lading
 - 0: geladen

– Beheer van de warmwaterboiler met twee sensoren

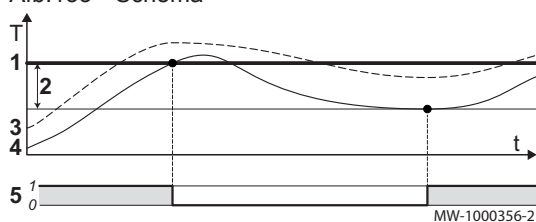
Alleen de sensor aan de onderkant van de sanitair warmwaterboiler beheert de lading van de sanitair warmwaterboiler.

**Opgelet**

Als één van de twee sanitair warmwatersensoren defect raakt, gaat de sanitair warmwaterbereiding wel door, maar met één sanitair warmwatersensor.

Status sanitair warmwaterboiler	Beschrijving
Afb.131 Vat vraagt om lading  1 Temperatuursensor aan de bovenkant van de sanitair warmwaterboiler 2 Temperatuurdifferentieel (parameter DIFFERENTIEEL) 3 Temperatuursensor aan de onderkant van de sanitair warmwaterboiler	De sanitair warmwaterboiler vraagt om lading wanneer de door de onderste sensor gemeten temperatuur minder is dan het verschil: richttemperatuur – differentieel.
Afb.132 Vat geladen  1 Temperatuursensor aan de bovenkant van de sanitair warmwaterboiler 3 Temperatuursensor aan de onderkant van de sanitair warmwaterboiler	De sanitair warmwaterboiler is geladen wanneer de door de onderste sensor gemeten temperatuur gelijk is aan de richttemperatuur voor de sanitair warmwaterboiler.

Afb.133 Schema



Voorbeeldscenario: sanitair warmwaterbereiding in COMFORT-modus met twee sensoren

T Temperatuur

t Tijd

1 Richttemperatuur sanitair warmwaterboiler

2 Temperatuurdifferentieel (parameter DIFFERENTIEEL)

3 Temperatuur van de sensor aan de bovenkant van de sanitair warmwaterboiler

4 Temperatuur van de sensor aan de onderkant van de sanitair warmwaterboiler

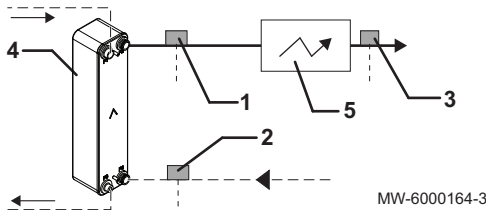
5 Status sanitair warmwaterboiler:

- 1: vraagt om lading
- 0: geladen

9.2.3 Werkingsprincipe van de bijverwarmingen

Een elektrische of hydraulische bijverwarming moet zijn geïnstalleerd als de COMFORT-modus is geselecteerd voor de sanitair warmwaterbereiding.

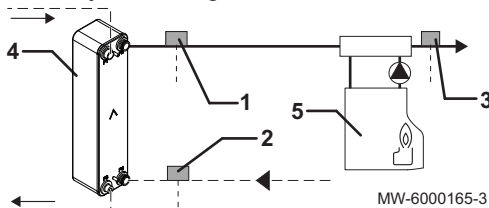
Afb.134 Beheer van de elektrische bijverwarming



■ Elektrische bijverwarming

- 1 Aanvoertemperatuursensor van de warmtepomp
- 2 Retourtemperatuursensor van de warmtepomp
- 3 Aanvoertemperatuursensor voor de bijverwarming (meegeleverd met de optie)
- 4 Platenwarmtewisselaar verwarming
- 5 Elektrische bijverwarming met trap 1 en 2 (optioneel)

Afb.135 Beheer van de hydraulische bijverwarming



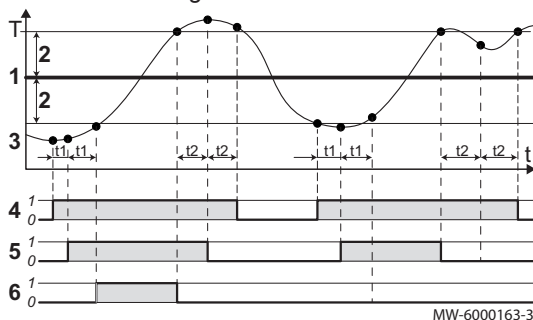
■ Hydraulische bijverwarming

- 1 Aanvoertemperatuursensor van de warmtepomp
- 2 Retourtemperatuursensor van de warmtepomp
- 3 Aanvoertemperatuursensor voor de bijverwarming (niet meegeleverd)
- 4 Platenwarmtewisselaar verwarming
- 5 Hydraulische bijverwarming met trap 1 en 2
 - Trap 1: ketelcirculatiepomp
 - Trap 2: ketelbrander

■ Werking van de bijverwarmingen

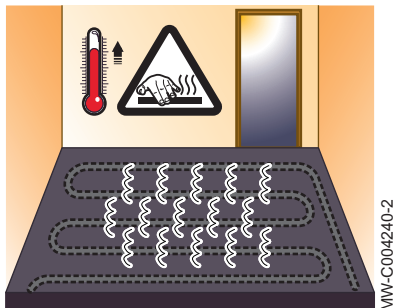
Scenario-voorbeeld

Afb.136 Werkingsfasen



- T Continu temp.
- t Uur
- t1 Parameter **VERT ONDERST.**
- t2 Parameter **ONDER.PO.STOP**
- 1 Richtwaarde voor verwarmingstemperatuur
- 2 Differentieel: (parameter **VERSCH.WP**)
- 3 Aanvoertemperatuur van de bijverwarming
- 4 Status van de compressor:
 - 0: uit
 - 1: aan
- 5 Bijverwarming stand 1
 - 0: uit
 - 1: aan
- 6 Bijverwarming stand 2
 - 0: uit
 - 1: aan

Afb.137 Vloer drogen



9.2.4 Vloer drogen

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

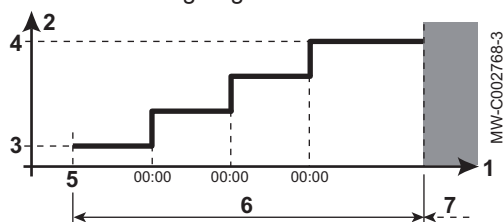
De temperatuurinstellingen voor het drogen van de vloer moeten de aanbevelingen volgen van de firma die de vloer heeft gestort.

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

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

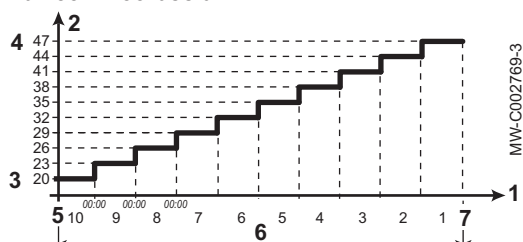
De functie **DROGEN VLOER** is alleen mogelijk op de circuits **B** en **C**.

Afb.138 Vloer drogen-grafiek



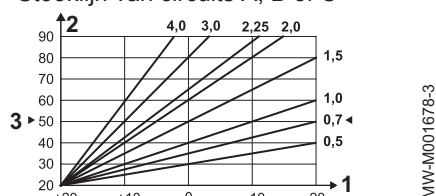
- 1 Aantal dagen
- 2 Richttemperatuur verwarming (°C)
- 3 **BEGINTEMP.DROGEN**: Begintemperatuur voor het drogen van de vloer
- 4 **EINDTEMP.DROGEN**: Eindtemperatuur voor het drogen van de vloer
- 5 Begin van de functie: **DROGEN VLOER**
- 6 **AANT.DGN DROGEN**: Het aantal dagen dat de **DROGEN VLOER**-functie actief is.
- 7 Einde van de functie: **DROGEN VLOER** (normaal gedrag)

Afb.139 Voorbeeld

**Belangrijk**

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

Afb.140 Stooklijn van circuits A, B of C



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

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

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

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

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

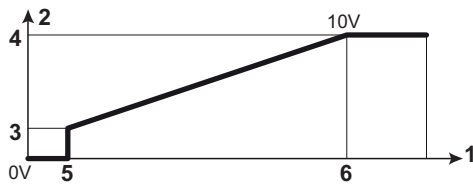
9.2.7 Functie ING.0-10V

De functie **ING.0-10V** dient om de generator te regelen door middel van een extern systeem bestaande uit een 0-10 V-uitgang verbonden met een 0-10 V-ingang.

De functie **ING.0-10V** legt een richttemperatuur op aan de generator:
TEMPERATUUR

Zorg ervoor dat de parameter **MAX.SYSTEM VER** hoger is dan de parameter **CONS.MAX 0-10V** als de functie **ING.0-10V** is geconfigureerd in de modus: **TEMPERATUUR**.

Afb.141 Functie-stoeklijn



MW-M001679-3

Funciewerking: ING.0-10V

- 1 **TEMPERATUUR** : Richtwaarde van de vertrektemperatuur (°C)
- 2 Spanning op de ingang (V) - DC
- 3 **CONS.MIN 0-10V** : Minimum richttemperatuur
- 4 **CONS.MAX 0-10V** : Maximum richttemperatuur
- 5 **VMIN/OFF 0-10V** : Voltage overeenkomend met de maximale richttemperatuur voor uitschakeling van de generator.
- 6 **VMAX 0-10V** : Voltage overeenkomend met de maximale richttemperatuur voor uitschakeling van de generator.

Indien de ingangsspanning lager is dan de parameter **VMIN/OFF 0-10V**, is de generator uitgeschakeld.

De richttemperatuur van de generator komt precies overeen met de ingang **0-10 V**.

De secundaire circuits van de generator blijven functioneren, maar hebben geen enkele invloed op de watertemperatuur van de generator.

Bij gebruik van de ingang **0-10 V** en van een secundair circuit op de generator moet de externe regelaar die deze spanning **0-10 V** levert, altijd een temperatuur vragen die minstens gelijk is aan de behoeften van het secundaire circuit.

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



Waarschuwing

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

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



Belangrijk

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

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

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

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

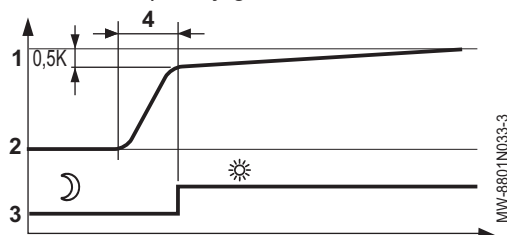
De functie wordt ingeschakeld door een andere waarde dan **NEE** in te stellen.

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

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

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

Afb.142 Anticipatietijdgrafieken



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

**Belangrijk**

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

9.2.10 NACHT functie: NACHT A / NACHT B / NACHT C

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

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

9.3 Parameters instellen

9.3.1 Gedwongen opstartmodus gebruiken

De gedwongen opstartmodus bestaat uit het dwingen van de warmtepomp om de verwarmingsmodus te starten zonder rekening te houden met aansturingsvoorwaarden. Het systeemveiligheidsvoorwaarden moeten niettemin wel worden gerespecteerd.

- Ga naar de gedwongen opstartmodus door kort op toets te drukken met behulp van een geschikt werktuig.
- Selecteer de werkingsmodus voor de parameter **GENE** door aan de instelknop te draaien.

Optie	Beschrijving
KETEL	Verwarmingsmodus: de warmtepomp start met een verwarming richtwaarde van 45°C.
KOUD	Niet toegestaan
AUTO	Gedwongen opstartmodus uitschakeling

**Belangrijk**

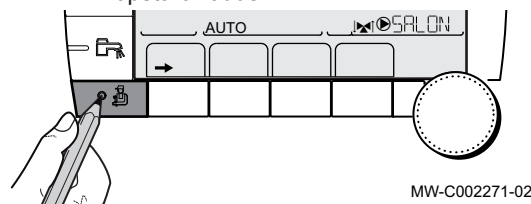
Annuleer de invoer door op toets ESC te drukken.

- Bevestig de selectie door op de instelknop te drukken.

**Belangrijk**

Om veiligheidsredenen wordt de gedwongen opstartmodus automatisch uitgeschakeld na 30 minuten.

Afb.143 Toegang tot de gedwongen opstartmodus



■ Gedwongen opstartmodus-menu

Tab.73 Gedwongen opstart-menu

Parameters	Beschrijving
GENE	• KETEL : de warmtepomp start met een verwarmings richttemperatuur van 45 °C. • KOUD : niet gebruikt • AUTO : gedwongen opstartmodus uitschakeling
AANVOER.TEMP	Afgelezen aanvoertemperatuur
DEBIETMETER	Afgelezen verwarmings aanvoerdebiet
DRUK	Afgelezen verwarmings einddruk
OPEENVOLGING	Afgelezen werkvolgorde die de gedwongen opstartmodus aangeeft: 11 30

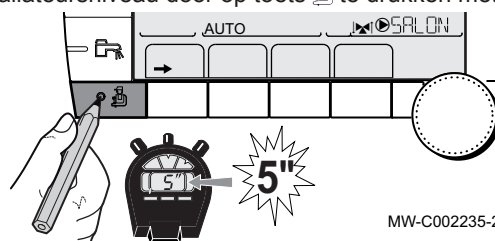
9.3.2 Gebruikersinstellingen

Lijsten van gebruikersinstellingen en parameters die beschikbaar zijn in de gebruikershandleiding:

- Richttemperaturen instellen
- Werkingsmodus selecteren
- Sanitair warmwaterbereiding forceren
- Klokprogramma selecteren
- Klokprogramma aanpassen
- IJken van de sensoren
- Contrast en helderheid van de display instellen
- Tijd en datum instellen

9.3.3 Professionele instellingen

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



MW-C002235-2

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

9.3.4 De taal selecteren

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



Belangrijk

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

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



Belangrijk

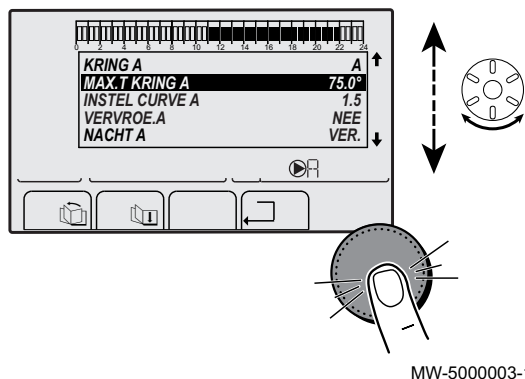
Annuleer de invoer door op toets ESC te drukken.

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

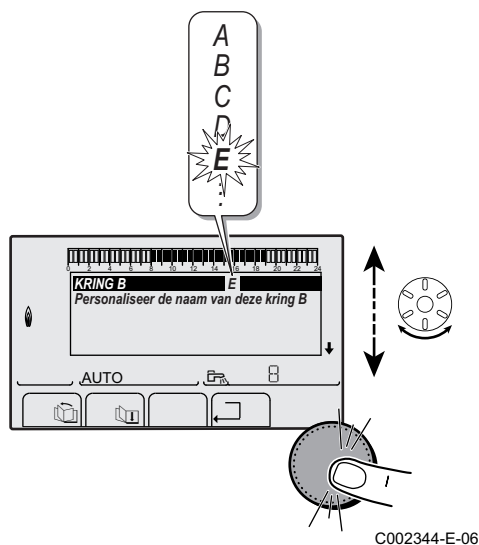
9.3.5 De circuits en generatoren aanpassen

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

Afb.144 Parameter selecteren



Afb.145 Aanpassing van de naam van het circuit



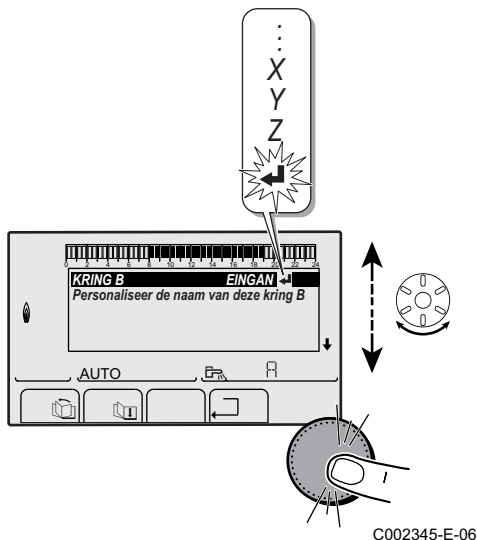
8. Bevestig de wijziging door op de instelknop te drukken.
9. Voer vervolgens een tweede letter in door te drukken op de instelknop of laat een spatie door het draaien van de instelknop.
10. Herhaal stappen 6 en 8 in het invoergebied om tot maximaal 6 tekens in te voeren.



Belangrijk

Annuleer de invoer door op toets ESC te drukken.

Afb.146 Circuitnaam bevestigen



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

**Belangrijk**

Zodra de naam 6 tekens bevat, wordt hij automatisch gevalideerd wanneer het laatste teken bevestigd is.

Het symbool  wordt weergegeven door het draaien van de instelknop.

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

9.3.6 Stooklijn aanpassen

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

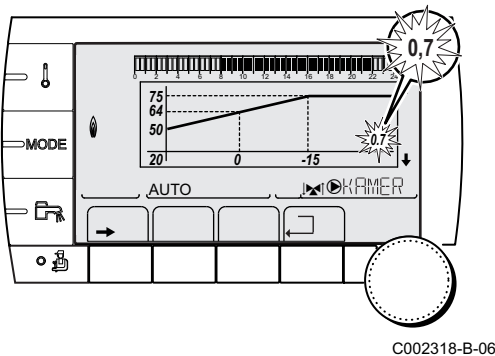
De minimale bedrijfstemperatuur kan constant zijn als de helling van het circuit nul is.

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

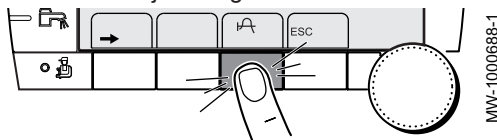
**Belangrijk**

Stooklijn ingesteld op 0,7.

Afb.147 Stooklijn wijzigen



Afb.148 Stooklijn weergeven



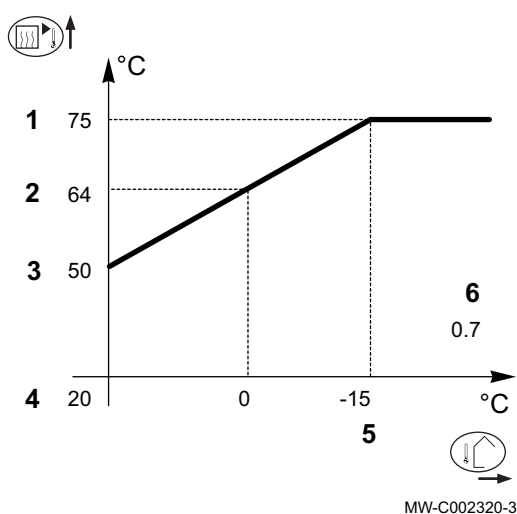
8. Geef de stooklijn weer op het scherm door te drukken op toets .
9. Bevestig de stooklijn door op de instelknop te drukken.

**Belangrijk**

Annuleer de invoer door op toets ESC te drukken.

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

Afb. 149



■ Stooklijn met basisrichttemperatuur

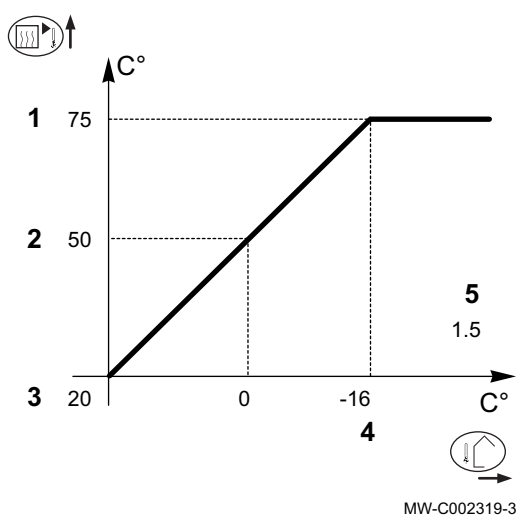
- 1 Maximum temperatuur van het circuit
 - 2 Watertemperatuur van het circuit voor een buitentemperatuur van 0 °C
 - 3 Waarde van de basisrichttemperatuur
 - 4 Richtwaarde voor kamertemperatuur in de comfortmodus
 - 5 Buitentemperatuur waarvoor de maximale watertemperatuur van het circuit bereikt is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



Belangrijk

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

Afb. 150



■ Stooklijn zonder basisrichttemperatuur

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



Belangrijk

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

9.3.7 Installatiespecifieke parameters instellen

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



Belangrijk

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

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



Belangrijk

Annuleer de invoer door op toets ESC te drukken.

10. Bevestig de wijziging door op de instelknop te drukken.

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

9.3.8 Het netwerk configureren

Bij configuratie in cascade is het mogelijk generatoren en/of iSystem VM's als slaaf te gebruiken.

1. Open het gebruikersniveau door op toets  te drukken.
2. Open het installateursniveau door op toets  te drukken met behulp van een geschikt werktuig.
3. Selecteer het menu **#NETWERK** door aan de instelknop te draaien.
4. Bevestig de selectie door op de instelknop te drukken.

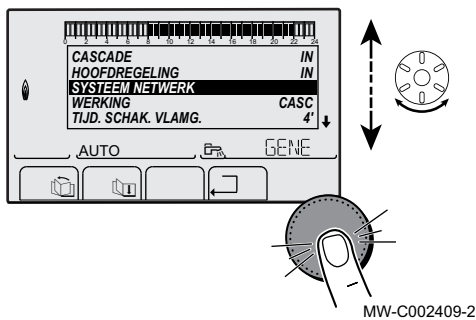


Belangrijk

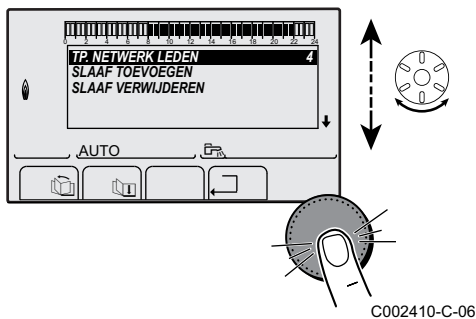
Ga terug naar het vorige scherm door op toets  te drukken.

5. Stel de parameter **CASCADE** in op **IN** door aan de instelknop te draaien.
6. Selecteer **SYSTEEM NETWORK** door aan de instelknop te draaien om naar het specifieke menu te gaan.
7. Bevestig de selectie door op de instelknop te drukken.

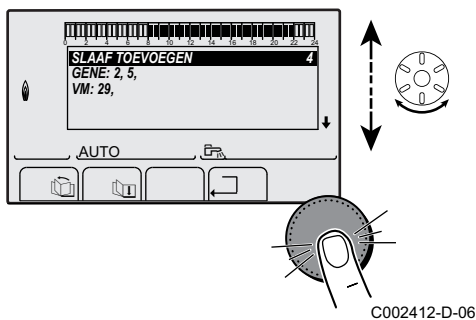
Afb.151 Parameter selectie



Afb.152 Volgapparaat toevoegen



Afb.153 Keuze uit volgapparaten



■ Apparaat in cascade toevoegen

1. Selecteer de parameter **SLAVEY TOEVOEGEN** door te draaien aan de insteltoets om een volgapparaat toe te voegen.
2. Bevestig de selectie door op de instelknop te drukken.



Belangrijk

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

3. Selecteer het nummer voor elk volgapparaat dat aan het netwerk moet worden toegevoegd.



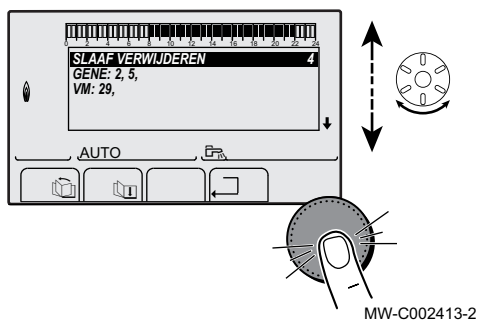
Belangrijk

Blader door de nummers door aan de insteltoets te draaien. Annuleer de invoer door op toets ESC te drukken.

⇒ De nummers 2 t/m 10 zijn bedoeld voor generatoren.
De nummers 20 t/m 39 zijn bedoeld voor de VM iSystems

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

Afb.154 Volgapparaat verwijderen



■ Apparaat in cascade verwijderen

1. Selecteer de parameter **SLAAF VERWIJDEREN** door te draaien aan de insteltoets om een volgapparaat te verwijderen.
2. Bevestig de selectie door op de instelknop te drukken.



Belangrijk

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

3. Selecteer het nummer voor elk volgapparaat dat uit het netwerk moet worden verwijderd.



Belangrijk

Blader door de nummers door aan de insteltoets te draaien.

Annuleer de invoer door op toets ESC te drukken.

⇒ De nummers 2 t/m 10 zijn bedoeld voor generatoren.

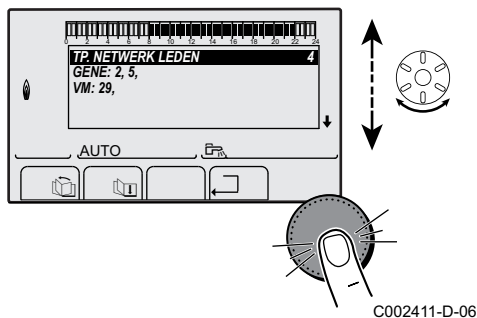
De nummers 20 t/m 39 zijn bedoeld voor de VM iSystems

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

■ Netwerkelementen weergeven

1. Selecteer **TP.NETWERK LEDEN** door te draaien aan de instelknop om de netwerkelementen weer te geven die zijn herkend door het systeem.
2. Bevestig de selectie door op de instelknop te drukken.
3. Ga terug naar het hoofdscherm door op toets te drukken.

Afb.155 Netwerkelementen weergeven



9.3.9 Configureren van één direct verwarmingscircuit en één sanitair-warmwaterboiler

Tab.74 Uit te voeren instellingen

Parameters	Toegang	Uit te voeren instellingen
INSTALLATIE	Installeursniveau – #SYSTEEM menu	UITGEBREID
Als een circulatiepomp voor sanitair warm water is aangesloten op AUX. van de klemmenstrook: S.HULP ⁽¹⁾	Installeursniveau – #SYSTEEM menu	S.OMLO.
Als een veiligheidsthermostaat is aangesloten op BL van de klemmenstrook: ING.BL	Installeursniveau – menu #PRIMAIRE INST.PARA	TOT. UITSCH
⁽¹⁾ De parameter wordt uitsluitend weergegeven als de parameter INSTALLATIE wordt ingesteld op UITGEBREID		

9.3.10 Een tweede sanitair warmwaterboiler configureren

Tab.75 Uit te voeren instellingen

Parameters	Toegang	Uit te voeren instellingen
INSTALLATIE	Installateursniveau – #SYSTEEM menu	UITGEBREID
Als een tweede sanitair-warmwaterboiler is aangesloten: S.HULP⁽¹⁾	Installateursniveau – #SYSTEEM menu	SWW
(1) De parameter wordt uitsluitend weergegeven als de parameter INSTALLATIE wordt ingesteld op UITGEBREID		

9.3.11 IJken van de sensoren

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

**Belangrijk**

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

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

**Belangrijk**

Annuleer de invoer door op toets ESC te drukken.

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

9.3.12 Geluidsoverlast reduceren

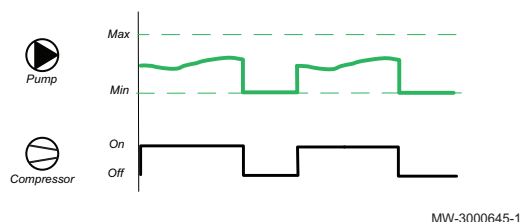
Geluidsoverlast kan ontstaan als de compressor uit is en de circulatiepomp op maximaal toerental werkt. Om deze geluiden te verminderen, kan parameter MOD.POMP.COND. worden aangepast.

1. Open het installateursniveau door op toets ⏻ te drukken met passend gereedschap.
2. Selecteer het menu #PRIMAIRE INST.PARA door aan de instelknop te draaien.
3. Bevestig de selectie door op de instelknop te drukken.
4. Selecteer de parameter **MOD.POMP.COND.** door aan de instelknop te draaien.

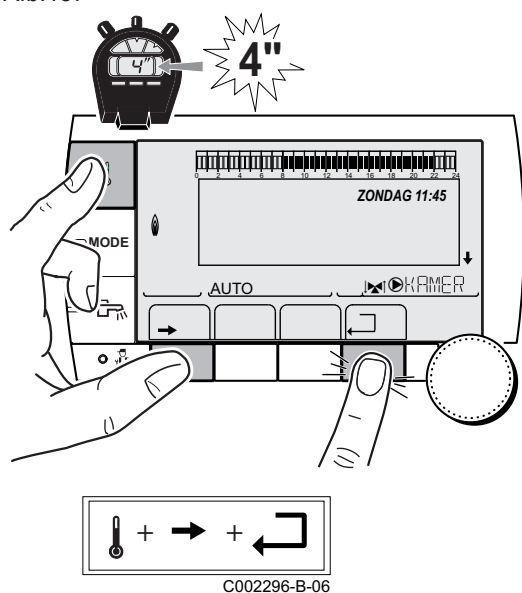
Parameter	Instellingen	Beschrijving
MOD.POMP.COND.	0	Fabrieksinstelling. De verwarmingscirculatiepomp draait continu op maximaal toerental.
MOD.POMP.COND.	1	De verwarmingscirculatiepomp moduleert zijn toerental om het instelpunt delta T te garanderen en werkt op een verlaagd toerental als de compressor uit is.

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

Afb.156 MOD.POMP.COND. = 1



Afb.157



9.3.13 Terug naar de fabrieksinstellingen

1. Ga naar het menu **#RESET** door gelijktijdig op de drie toetsen ,  en  te drukken gedurende 4 seconden.
2. Kies het type reset door aan de instelknop te draaien.
3. Bevestig de selectie door op de instelknop te drukken.



Belangrijk

Annuleer eventuele invoer door op toets ESC te drukken.

⇒ Na een **TOTAL RESET** of een **BUITEN PROG.**-reset keert de **Diematic iSystem**-regelaar na enkele seconden terug naar de weergave van de taalkeuze.

9.4 Toegang tot de gemeten waarden

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



Belangrijk

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

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



Belangrijk

Annuleer de invoer door op toets ESC te drukken.

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

10 Onderhoud

10.1 Algemeen

Onderhoudswerkzaamheden zijn belangrijk om de volgende redenen:

- Om optimale prestaties te garanderen.
- Om de levensduur van de apparaten te verlengen.
- Om een installatie te leveren die het beste comfort in tijd aan de klant biedt.



Opgelet

Zorg dat de warmtepomp wordt onderhouden. Neem contact op met een erkend installateur of sluit een onderhoudscontract af voor de verplichte jaarlijkse servicebeurt van de warmtepomp. Als het apparaat niet wordt onderhouden, vervalt de garantie.



Opgelet

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



Opgelet

Tap de warmtepomp en het verwarmingssysteem af als het huis voor een lange periode leeg staat en er risico op bevroering is.



Waarschuwing

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



Gevaar voor elektrische schok

Maak de warmtepomp spanningsloos voor u met de werkzaamheden begint.



Opgelet

Controleer de ontladestroom van de condensator van de compressor voor de éénfasige versies. Wanneer de gemeten spanning over de condensatoraansluitklemmen hoger is dan 40 V, moet deze worden ontladen door een weerstand aan te sluiten op de condensatoraansluitklemmen met een waarde tussen 1 kOhm en 10 kOhm.



Opgelet

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

10.1.1 Problemen oplossen



Opgelet

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



Opgelet

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



Opgelet

Gebruik uitsluitend originele onderdelen voor het vervangen van een defect koelement.

**Opgelet**

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

**Opgelet**

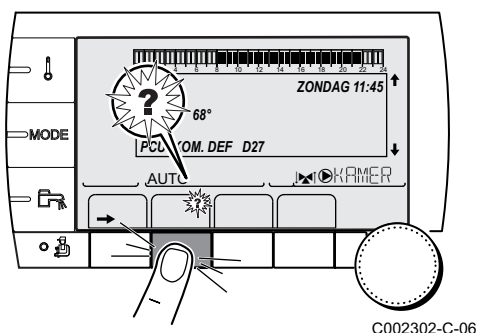
De veiligheidsvoorzieningen mogen alleen door een erkende vakman worden ingesteld, gecorrigeerd of vervangen. Elke wijziging moet worden getest en beschreven in het ingebruiknameprotocol.

10.1.2 Contactgegevens van de vakman van de servicedienst

De display van de ketel geeft aan wanneer een servicebeurt vereist is.

1. Wanneer het pictogram  knippert, drukt u op de bijbehorende toets om toegang te krijgen tot de naam en het telefoonnummer van de servicedienst.
2. Neem contact op met de installateur om hem de vereiste inspecties en diensten uit te laten voeren.
3. Ga terug naar het hoofdscherm door op toets  te drukken.

Afb.158 Contactgegevens van servicedienst



C002302-C-06

10.2 Onderhoudsmelding

10.2.1 Servicemelding resetten

Het apparaat is uitgerust met een functie die automatisch een servicemelding doet verschijnen.

Na het uitvoeren van de onderhoudsbeurt moet de datum in het menu **#NAZICHT** worden gewijzigd om de servicemelding te wissen en de datum van de volgende onderhoudsbeurt te programmeren.

Als de onderhoudsbeurt al is uitgevoerd voordat de servicemelding wordt weergegeven, wijzigt u de datum in het menu **#NAZICHT** om de volgende onderhoudsbeurt te programmeren.

1. Open het servicedienstniveau door ongeveer 10 seconden lang op toets  te drukken met passend gereedschap.
2. Selecteer het menu **#NAZICHT** door aan de instelknop te draaien.
3. Bevestig de selectie door op de instelknop te drukken.

**Belangrijk**

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

4. Selecteer de gewenste parameter door aan de instelknop te draaien.
5. Bevestig de selectie door op de instelknop te drukken.

**Belangrijk**

Annuleer de invoer door op toets ESC te drukken.

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

10.2.2 Contactgegevens instellen van de installateur voor servicedienstverlening

Om de gebruiker in geval van weergave van een storing of een servicemelding bij te staan, is het mogelijk de gegevens te vermelden van de te contacteren vakman

1. Open het servicedienstniveau door 10 seconden lang op toets  te drukken met behulp van een geschikt werktuig.

2. Selecteer het menu **#INSTALLATEUR** door aan de instelknop te draaien.
3. Bevestig de selectie door op de instelknop te drukken.
4. Selecteer de parameter **NAAM** door op de instelknop te drukken om de naam in te voeren van de te contacteren vakman voor de servicedienst.
5. Selecteer de eerste letter door te draaien aan de instelknop totdat de gewenste letter wordt weergegeven.
6. Bevestig de wijziging door op de instelknop te drukken.
7. Voer vervolgens een tweede letter in door te drukken op de instelknop of laat een spatie door het draaien van de instelknop.
8. Herhaal stappen 6 en 8 in het invoergebied om tot maximaal 6 tekens in te voeren.

**Belangrijk**

Annuleer de invoer door op toets ESC te drukken.

9. Bevestig de naam van de vakman door op de instelknop te drukken wanneer het symbool  is weergegeven op het scherm.
10. Selecteer de parameter die overeenkomt met het telefoonnummer van de vakman die u wilt invoeren door te draaien aan de instelknop.
11. Herhaal stap 6 tot 10 om het telefoonnummer van de vakman in te voeren.
12. Ga terug naar het hoofdscherm door op toets  te drukken.

10.3 Standaard inspectie- en onderhoudswerkzaamheden

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

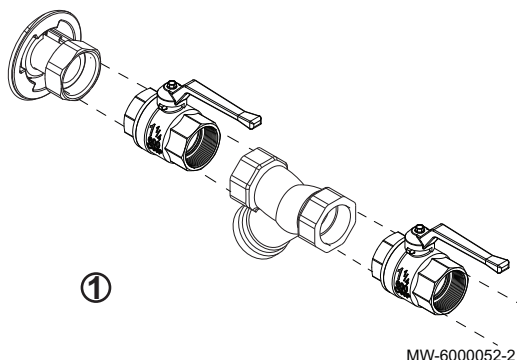
10.3.1 Controleren van de veiligheidscomponenten

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

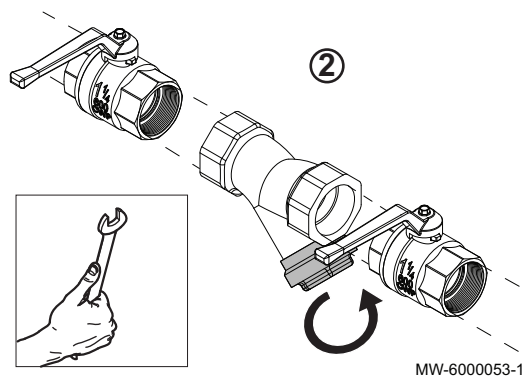
10.3.2 Filter reinigen

1. Isoleer het filter door de afsluitkleppen voor en achter het filter dicht te draaien.

Afb.159 Kleppen sluiten

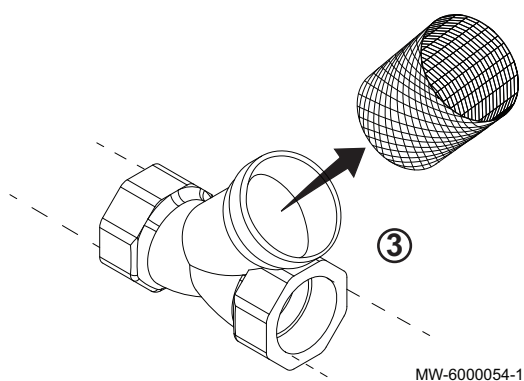


Afb.160 Filterplug verwijderen



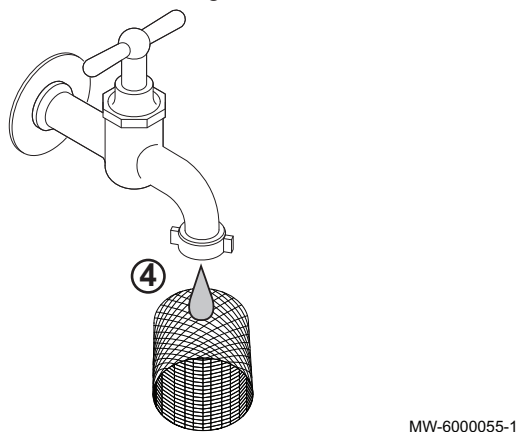
2. Schroef de filterplug los.

Afb.161 Filter uitnemen



3. Verwijder het filter.

Afb.162 Filter reinigen



4. Reinig het filter.

5. Vervang het filter.

6. Breng de plug weer aan op zijn plaats met zijn platte pakking.

7. Draai de kleppen open.

**Belangrijk**

Controleer het debiet in het circuit als de filter was erg vervuild was.

10.4 Specifieke onderhoudswerkzaamheden

10.4.1 Warmtepomp aftappen aan de collectorcircuit-kant

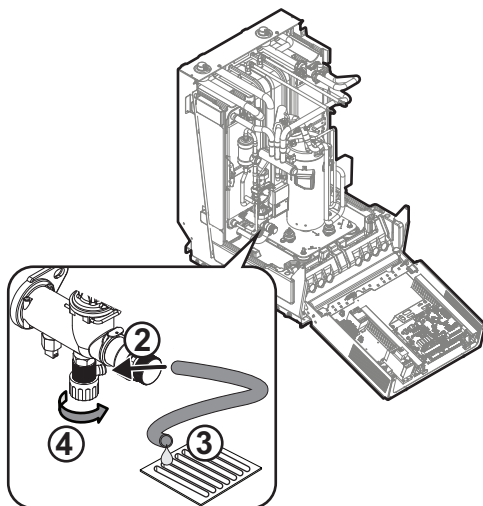
**Belangrijk**

De twee aftapkranen zijn niet ontworpen om het gehele systeem af te tappen. Ze dienen om de warmtepomp af te tappen om vervanging van onderdelen in het apparaat mogelijk te maken.

- De 5- tot 15-kW warmtepompen hebben een waterafvoer op het opvangcircuit.
- Een silicone buis wordt in de polystyreen verpakkingsblok voor 5- tot 15 kW warmtepompen om het opvangcircuit gemakkelijk af te tappen met de aftapkraan.

1. Maak de warmtepomp open.

Afb.163 Silicone buis aansluiten



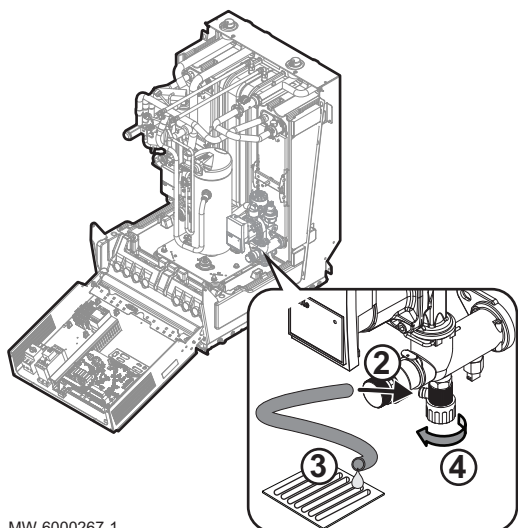
MW-6000268-1

2. Sluit de silicone buis aan op de kraan in het collectorcircuit.
3. Plaats het andere uiteinde van de silicone buis in een afvoer.
4. Open de kraan om het circuit af te tappen.

10.4.2 Warmtepomp aftappen aan de verwarmingscircuit-kant

- De 5- tot 15-kW warmtepompen hebben een aftapkraan op het verwarmingscircuit.
- Een silicone buis wordt in de polystyreen verpakingsblok voor 5- tot 15 kW warmtepompen meegeleverd om het verwarmingscircuit gemakkelijk af te tappen met de aftapkraan.

Afb.164 Silicone buis aansluiten



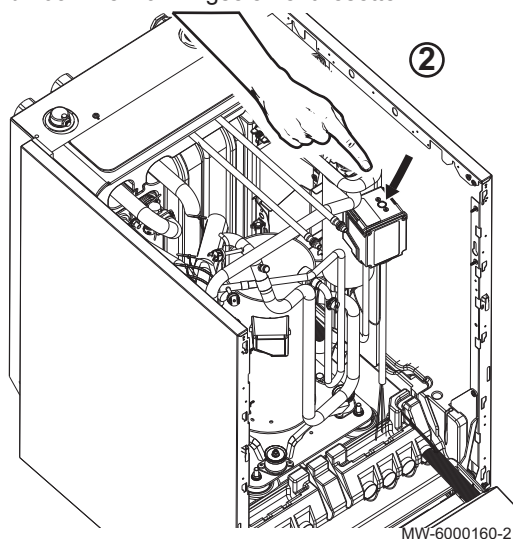
MW-6000267-1

1. Maak de warmtepomp open.
2. Sluit de silicone buis aan op de kraan in het verwarmingscircuit.
3. Plaats het andere uiteinde van de silicone buis in een afvoer.
4. Open de kraan om het circuit af te tappen.

10.4.3 Dompelverwarmingselement resetten (optioneel)

1. Ga naar het verwarmingselement en verwijder de rode stekker.

Afb.165 Verwarmingselement resetten



2. Druk op de knop om het verwarmingselement te resetten.
3. Zet de verschillende doppen terug op de warmtepomp.

11 Bij storing

11.1 Parameter OPEENVOLGING

De parameter **OPEENVOLGING** wordt gebruikt om de actuele status en sub-status van de warmtepomp op te vragen.

Tab.76 Lijst van statussen en substatussen

Statusbeschrijving	Substatus en beschrijving
00: Uitschakeling	• 00: Totale systeemuitschakeling
01: Warmte-/koude-/sanitair-warmwater-vraag	• 00: Richttemperatuur bereikt: de compressor kan weer opstarten wanneer dat nodig is • 01: Richttemperatuur voor verwarming bereikt: de compressor mag niet opstarten
03: Werkt in de verwarmingsmodus	• 01: Anti-pendelcyclus: de compressor krijgt nog geen toestemming om te starten. • 03: Voorlooptijd van bronpomp: de compressor is nog niet opgestart • 30: Normaal bedrijf: de compressor of bijverwarmingen zijn in werking. • 79: Stroom naar compressor uitgeschakeld • 80: Stroom naar bijverwarmingen uitgeschakeld • 81: Stroom naar compressor of bijverwarmingen uitgeschakeld
04: Werking in sanitair warmwatermodus	• 01: Anti-pendelcyclus: de aanvoerrichttemperatuur is bereikt: de compressor mag niet opstarten • 03: Voorlooptijd van bronpomp: de compressor is nog niet opgestart • 30: Normaal bedrijf: de compressor of bijverwarmingen zijn in werking. • 79: Stroom naar compressor uitgeschakeld • 80: Stroom naar bijverwarmingen uitgeschakeld • 81: Stroom naar compressor of bijverwarmingen uitgeschakeld
06: Laden van de sanitair warmwaterboiler beëindigd	• 60: Nawerking van omkeerventiel
08: Gecontroleerde uitschakeling van de compressor	• 00: Uit: de verwarmings- of koelingsrichttemperatuur is bereikt • 01: Anti-pendelcyclus: de verwarmingsrichttemperatuur is bereikt: de compressor mag niet opstarten • 81: Stroom naar compressor of bijverwarmingen uitgeschakeld
09: Vergrendeling	• XX Storingscode
10: Vergrendeling	• 00: Uitschakeling
11: Geforceerde werking in de verwarmingsmodus	• 30: Normaal bedrijf
16: Ketelvorstbeveiliging	• 30: Normaal bedrijf • 79: Stroom naar compressor uitgeschakeld • 80: Stroom naar bijverwarmingen uitgeschakeld • 81: Stroom naar compressor of bijverwarmingen uitgeschakeld
17: Ontluchting	• 82: Bronpomp en verwarmingspomp Aan • 83: Bronpomp en verwarmingspomp Uit • 84: Omkeerklep in sanitair warmwater-stand

11.2 Storingscodes

11.2.1 Storingsmeldingen

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

1. Noteer de weergegeven code.
 - ⇒ De code is belangrijk voor het correct en snel opsporen van het type storing en voor een eventuele technische assistentie.
2. Zet de generator uit en daarna weer aan.
 - ⇒ De generator start automatisch weer op als de oorzaak van de onderbreking is weggenomen.

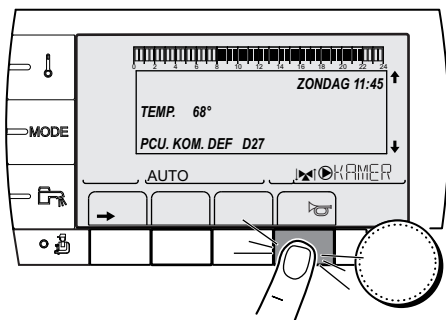
3. Als de code opnieuw wordt weergegeven, volgt u de instructies op het bedieningspaneel om het probleem op te lossen.
4. Kijk in de tabellen voor de betekenis van de codes.

11.2.2 Storingen

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

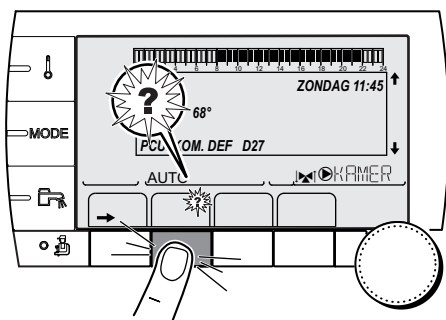
1. Noteer de weergegeven code.
⇒ De code is belangrijk voor het correct en snel opsporen van het type storing en voor een eventuele technische assistentie.
2. Druk op de toets  om de storing te wissen.
3. Indien de code opnieuw verschijnt, schakel dan de ketel uit en weer in.

Afb.166



C002604-A-06

Afb.167



C002302-C-06

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

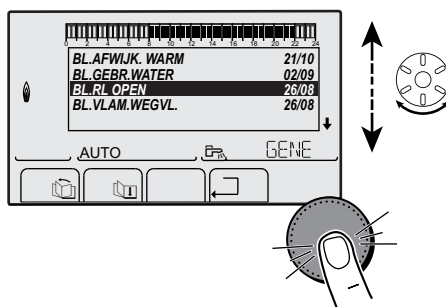
11.3 Storingsgeheugen

11.3.1 Meldingenoverzicht

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

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

Afb.168



C002381-C-06

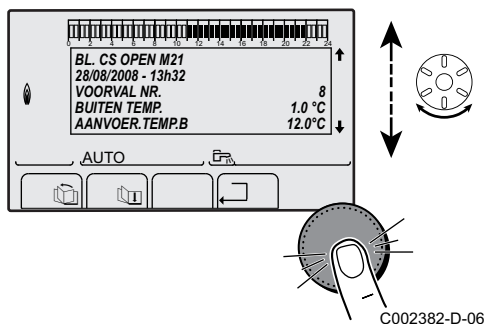


Belangrijk

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

⇒ De lijst met de laatste 10 meldingen wordt weergegeven.

Afb.169



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

**Belangrijk**

Blader door de melding door aan de insteltoets te draaien.

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

■ Dxx-type storingen

Tab.77 Lijst van Dxx-type storingen

Meldingen	Code	Beschrijving
GEBR.AANV.V.B	D03	Storing van de debietsensor op circuit B: de circuitpomp is in werking en de motor van de driewegklep krijgt geen stroom meer; de klep kan handmatig worden bediend: • Los contact: - Controleer of de sensor is aangesloten - Controleer de verbinding en de connectors - Controleer of de sensor goed gemonteerd is • Defecte sensor: - Controleer de weerstandswaarde van de sensor - Vervang sensor indien nodig
GEBR.AANV.V.C	D04	Storing van de debietsensor op circuit C: de circuitpomp is in werking en de motor van de driewegklep krijgt geen stroom meer; de klep kan handmatig worden bediend: • Los contact: - Controleer of de sensor is aangesloten - Controleer de verbinding en de connectors - Controleer of de sensor goed gemonteerd is • Defecte sensor: - Controleer de weerstandswaarde van de sensor - Vervang sensor indien nodig
GEBR. BUITENV.	D05	Storing van buitensensor: het instelpunt van de warmtepomp is gelijk aan de parameter MAX.KETEL TEMP, de kleppen worden niet meer geregeld, maar de maximum-temperatuur stroomafwaarts van de klep wordt nog steeds bewaakt, de kleppen kunnen handmatig worden bediend en het opwarmen van sanitair warmwater wordt nog steeds geregeld: • Los contact: - Controleer of de sensor is aangesloten - Controleer de verbinding en de connectors - Controleer of de sensor goed gemonteerd is • Defecte sensor: - Controleer de weerstandswaarde van de sensor - Vervang sensor indien nodig
GEBR.SYST.SENS	D07	Storing systeemsensor: • Los contact: - Controleer of de sensor is aangesloten - Controleer de verbinding en de connectors - Controleer of de sensor goed gemonteerd is • Defecte sensor: - Controleer de weerstandswaarde van de sensor - Vervang sensor indien nodig

Meldingen	Code	Beschrijving
GEBREK SWW V.	D09	Storing van sanitair warmwatersensor: het opwarmen van sanitair warmwater wordt niet meer geregeld, de aanjaagpomp is in werking en de laadtemperatuur van de sanitair warmwaterboiler is gelijk aan de temperatuur van de warmtepomp: • Los contact: - Controleer of de sensor is aangesloten - Controleer de verbinding en de connectors - Controleer of de sensor goed gemonteerd is • Defecte sensor: - Controleer de weerstandswaarde van de sensor - Vervang sensor indien nodig
GEBR.RUIM.V.A	D11	Storing van kamertemperatuursensor op circuit A: circuit A werkt zonder te worden beïnvloed door de kamertemperatuursensor op circuit A: • Slecht contact - Controleer of de sensor is aangesloten - Controleer de verbinding en de connectors - Controleer of de sensor goed gemonteerd is • Defecte sensor - Controleer de weerstandswaarde van de sensor - Vervang sensor indien nodig
GEBR.RUIM.V.B	D12	Storing van kamertemperatuursensor op circuit B: circuit B werkt zonder te worden beïnvloed door de kamertemperatuursensor op circuit B: • Slecht contact - Controleer of de sensor is aangesloten - Controleer de verbinding en de connectors - Controleer of de sensor goed gemonteerd is • Defecte sensor - Controleer de weerstandswaarde van de sensor - Vervang sensor indien nodig
GEBR.RUIM.V.C	D13	Storing van kamertemperatuursensor op circuit C: circuit C werkt zonder te worden beïnvloed door de kamertemperatuursensor op circuit C: • Slecht contact - Controleer of de sensor is aangesloten - Controleer de verbinding en de connectors - Controleer of de sensor goed gemonteerd is • Defecte sensor - Controleer de weerstandswaarde van de sensor - Vervang sensor indien nodig
GEBR.COM MC	D14	Communicatiestoring tussen de SCU-printkaart en de radiomodule van de verwarmingsketel: • Los contact: - Controleer de verbinding en de connectors • Storing in ketelmodule: - Vervang de ketelmodule
GEB.OPS.TANK.V	D15	Storing van opslagtanksensor: verwarming van opslagtank wordt niet meer verzorgd: • Los contact: - Controleer of de sensor is aangesloten - Controleer de verbinding en de connectors - Controleer of de sensor goed gemonteerd is • Defecte sensor: - Controleer de weerstandswaarde van de sensor - Vervang sensor indien nodig
GEB.RUIM.ZWE B	D16	Storing van zwembadsensor op circuit B: verwarming van zwembad werkt de hele tijd tijdens de comfortperiode op circuit B: • Los contact: - Controleer of de sensor is aangesloten - Controleer de verbinding en de connectors - Controleer of de sensor goed gemonteerd is • Defecte sensor: - Controleer de weerstandswaarde van de sensor - Vervang sensor indien nodig

Meldingen	Code	Beschrijving
GEB.RUIM.ZWE C	D16	Storing van zwembadsensor op circuit C: verwarming van zwembad werkt de hele tijd tijdens de comfortperiode op circuit C: • Los contact: - Controleer of de sensor is aangesloten - Controleer de verbinding en de connectors - Controleer of de sensor goed gemonteerd is • Defecte sensor: - Controleer de weerstandswaarde van de sensor - Vervang sensor indien nodig
GEBREK SWW V.2	D17	Storing sensor van boiler 2: • Los contact: - Controleer of de sensor is aangesloten - Controleer de verbinding en de connectors - Controleer of de sensor goed gemonteerd is • Defecte sensor: - Controleer de weerstandswaarde van de sensor - Vervang sensor indien nodig
GEB.CU-D4.COM	D27	Communicatiestoring tussen de SCU en PCU-printkaarten: • Controleer de bekabeling tussen de SCU-printkaarten en PCU • Controleer of de PCU-printkaart is ingeschakeld (groene led brandt of knippert) • Vervang de printkaart PCU
5 RESET:ON/OFF	D32	Er hebben vijf resets plaatsgevonden in minder dan een uur: • Schakel het apparaat uit en weer in
ANODE SLUITING	D37	Kortsluiting in het Titan Active System: • Bereiding van sanitair warmwater is uit: - Herstart de sanitair warmwaterbereiding-modus door op toets  te drukken. • De sanitair warmwaterboiler is niet meer beveiligd: - Controleer of er geen kortsluiting is op de verbindingkabel tussen de SCU-printkaart en de anode - Controleer of anode misschien kortsluiting heeft • Indien er een sanitair warmwaterboiler zonder het Titan Active System is aangesloten: - Controleer of de TAS-simulatieconnector (meegeleverd in pakket AD212) op de sensorprintkaart is gemonteerd
ANODE OPEN	D38	Het circuit van het Titan Active System is onderbroken: • Bereiding van sanitair warmwater is uit: - Herstart de sanitair warmwaterbereiding-modus door op toets  te drukken. • De sanitair warmwaterboiler is niet meer beveiligd: - Controleer of er geen kortsluiting is op de verbindingkabel tussen de SCU-printkaart en de anode - Controleer of anode misschien kortsluiting heeft • Indien er een sanitair warmwaterboiler zonder het Titan Active System is aangesloten: - Controleer of de TAS-simulatieconnector (meegeleverd in pakket AD212) op de sensorprintkaart is gemonteerd
GEBR.ONBEKEND	D40	Neem contact op met de servicedienst.
GEB.BUFFER. OND.	D41	Storing/Sanitair warmwatersensor ontbreekt in de bodem van het buffervat
GEBREK SWW V.A	D42	Storing/Sanitair warmwatersensor ontbreekt op circuit A
GEBREK SWW V.B	D43	Storing/Sanitair warmwatersensor ontbreekt op circuit B
GEBREK SWW V.C	D44	Storing/Sanitair warmwatersensor ontbreekt op circuit C
GEB.BOIL.OND..	D45	Storing/Onderste sanitair-warmwatersensor ontbreekt
GEB.CONF.AAN C	D46	Controleer of de printkaart aanwezig is
DEF.DEFECT CU	D99	De softwareversie in de SCU-printkaart herkent de aangesloten PCU-printkaart niet. • Werk de SCU-printkaart bij met de juiste softwareversie.
GEBR.ONBEKEND	D254	Neem contact op met de servicedienst

■ Bxx-type storingen

Tab.78 Lijst van Bxx-type storingen

Meldingen	Code	Beschrijving
BL.PARAM.CRC	B00	Een onjuiste parameterwaarde is geselecteerd.
BL.MAX.WP	B01	Warmtepomp aanvoertemperatuur boven MAX WP
BL.N.BL.VOLLEDIG	B10	Stroom is uitgeschakeld en er is geen vorstbeveiliging
BL.IN.BL.GEDEELTE.	B11	Stroom is uitgeschakeld maar er is wel vorstbeveiliging
BL.COM SCU	B13	Interne communicatiestoring.
BL. GEEN CONFIG	B17	Configuratie ontbreekt
BL.SWW VOELER	B27	Storing/sensor ontbreekt voor het sanitair warm water
BL.VERTR.COND.V	B34	Storing/HP FLOW-sensor ontbreekt
BL.RET.COND.V	B35	Storing/HP RETURN-sensor ontbreekt
BL.BRON .IN.V.	B36	Storing/HP SOURCE-sensor ontbreekt
BL.BRON.UIT.V.	B37	Storing/SOURCE OUTLET-sensor ontbreekt
BL.ONDERST.V	B38	Storing/bijverwarmingsensor ontbreekt
BL.MIN AANVOER	B39	Aanvoertemperatuur lager is dan de toegestane waarde.
BL.HOGE DRUK	B40	Storing hoge druk op koelcircuit.
BL.LAGE DRUK	B41	Storing lage druk op koelcircuit.
BL.COMPRESSOR	B42	Storing compressor, voeding of softstart
BL.T.EVAPORATOR	B43	De uitgangstemperatuur bron van het water is te laag
BL.DEBIET IN.	B44	Het uitgangsdebiet van de bron is te laag
BL.T.COND.	B45	De systeemtemperatuur is boven MAX.SYSTEM SWW of MAX.SYSTEM VER
BL.DEBIET	B46	Verwarming en debiet onder de toegestane drempelwaarde.
BL.WACHT EVAPO.	B47	Warmtepomp staat op stand-by zolang de brontemperatuur te laag is.
BL.DRUK	B48	De druk in het verwarmingscircuit is lager dan de drempelwaarde.
BL.DEBIET	B49	Verwarming en debiet onder de alarm-drempelwaarde.
BL.MAX dT EVAPO.	B50	Bron en delta-T boven de gewenste waarde.
BL.MIN dT EVAPO.	B51	Bron en delta-T onder de gewenste waarde.
BL.MAX dT COND.	B52	Condensor en delta-T boven de gewenste waarde. ⁽¹⁾
BL.MIN dT COND.	B53	Condensor en delta-T onder de gewenste waarde. ⁽¹⁾

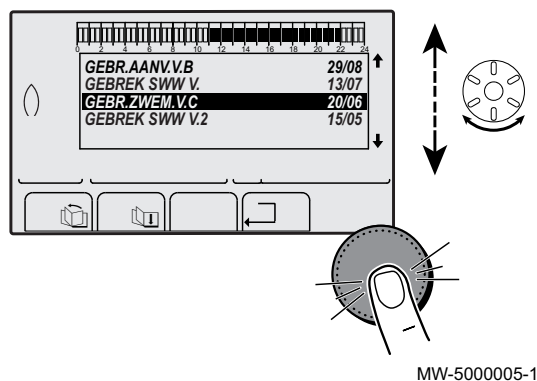
(1) Verhoog de waarde van parameter MAX.DIFF.COND. tot de storing verdwijnt.

11.4 Storingslogboek

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

1. Open het servicedienstniveau door 10 seconden lang op toets  te drukken met behulp van een geschikt werktuig.
2. Selecteer het menu **#HISTORIEK GEBR.** door aan de instelknop te draaien.
3. Bevestig de selectie door op de instelknop te drukken om naar de lijst van de laatste tien storingen te gaan.

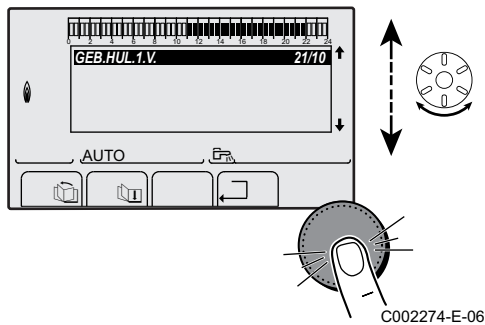
Afb.170



Belangrijk

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

Afb.171



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

**Belangrijk**

Blader door de storing door aan de insteltoets te draaien.

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

11.4.1 Lxx-type storingen

Tab.79 Lijst van Lxx-type storingen

Meldingen	Code	Beschrijving
GEBR.BL OPEN	L39	Externe vergrendeling.
GEBR.DEBIET	L54	Waterdebiet onvoldoende, verwarmingzijdig. De warmtepomp is vergrendeld.
GEB.H.D. WP	L55	Vergrendeld als gevolg van hogedruk storingen.
GEB.L.D. WP	L56	Vergrendeld als gevolg van lagedruk storingen.
GEBR.MOTOR	L57	Vergrendeld als gevolg van compressor of aanloopstartstelsysteem.
GEB.DEBIET IN.	L58	Vergrendeld als gevolg van onvoldoende debiet storingen, bronzijdig.
GEB.4WK WP	L59	Vergrendeld als gevolg van storingen op de 4-wegklep.

11.5 Storing zoeken

11.5.1 Anti-pendel

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

1. Ga naar de melding door op toets te drukken.
 ⇒ De melding **Werkingsgewaarborgd als de starttemperatuur bereikt** is wordt weergegeven. Deze melding is geen storingsmelding. Het is louter bedoeld als informatie.

11.5.2 Sensoren verwijderen uit het besturingsprintgeheugen

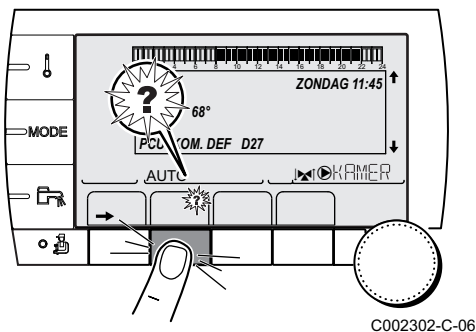
De configuratie van de sensor wordt opgeslagen door de SCU-besturingsprint. Als er een fout optreedt terwijl de bijbehorende sensor nog niet is aangesloten of bewust is verwijderd, moet u de sensors uit het geheugen van de SCU-besturingsprint verwijderen.

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

**Belangrijk**

De buitensensor kan niet verwijderd worden.

Afb.172



11.5.3 De parameters en de ingangen/uitgangen controleren in testmodus

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

12 Uitbedrijfname

12.1 Procedure voor uitbedrijfname

Om de warmtepomp tijdelijk of definitief uit bedrijf te nemen:

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

13 Verwijdering

13.1 Verwijdering en recycling

Afb.173


Waarschuwing

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

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


Belangrijk

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

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

14 Reserveonderdelen

14.1 Algemeen

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


Opgelet

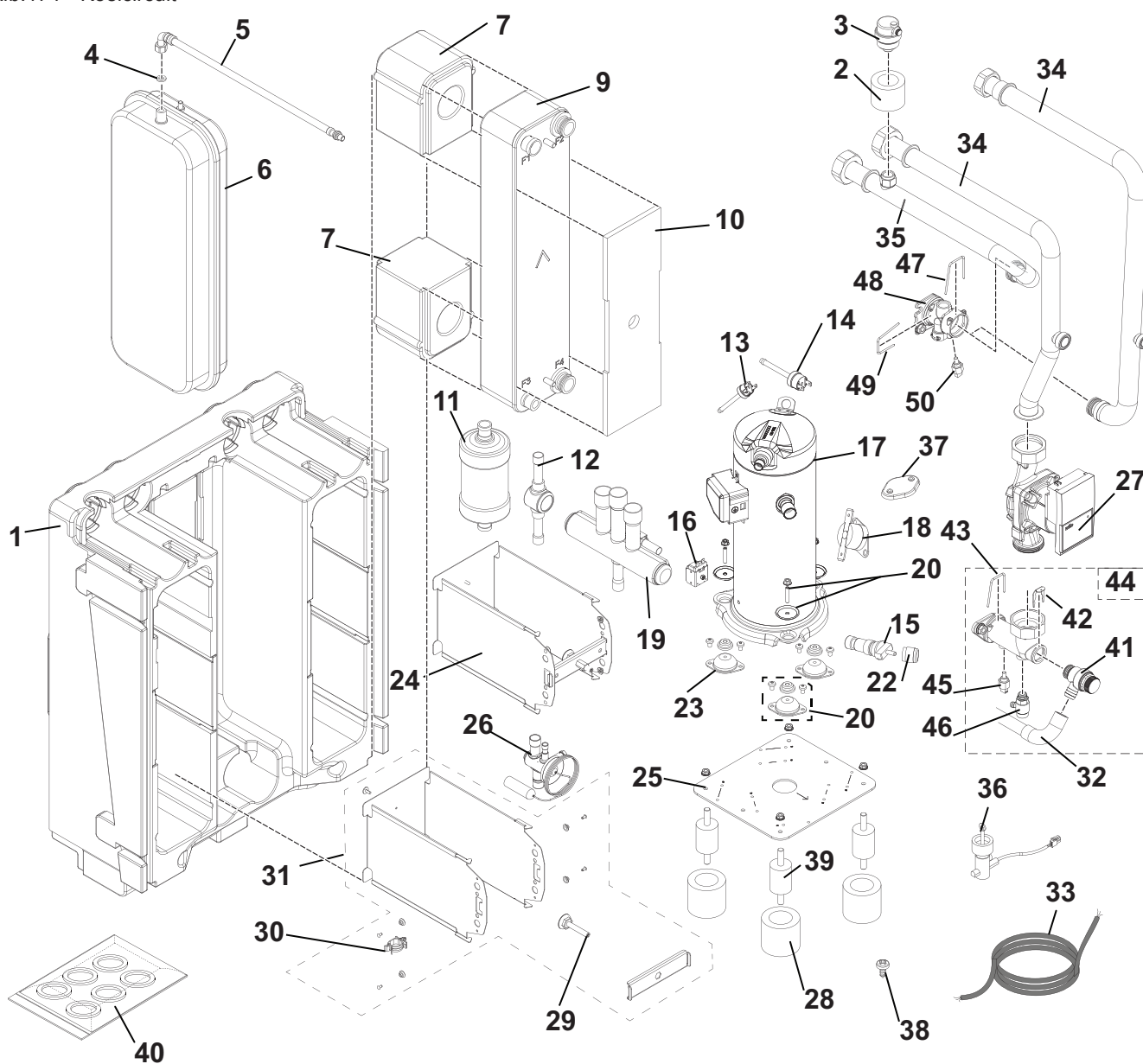
Er mogen alleen originele reserveonderdelen worden gebruikt.


Belangrijk

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

14.2 Reserveonderdelenlijst

Afb.174 Koelcircuit



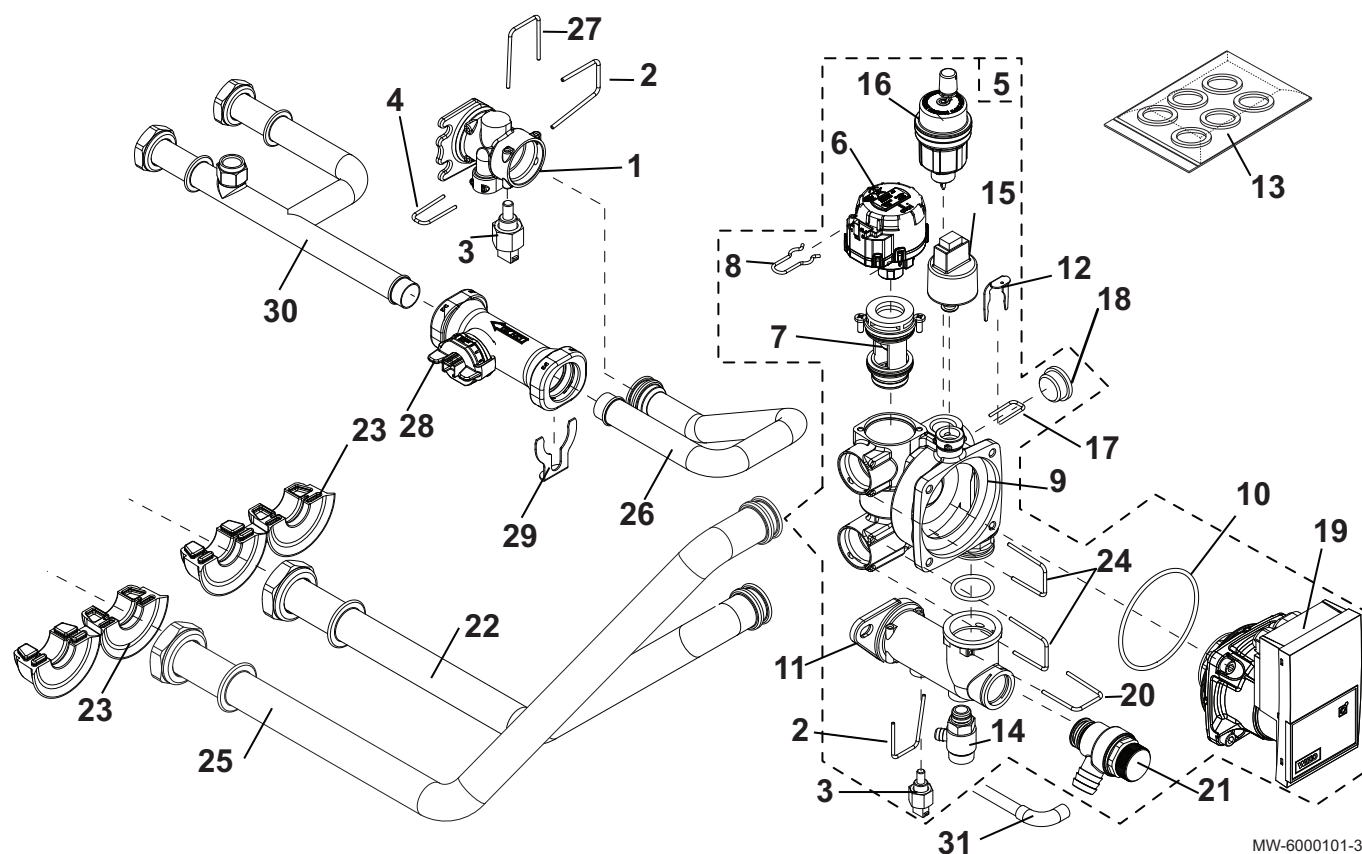
MW-6000140-3

Tab.80 Lijst van reserveonderdelen, ook voor het koelcircuit

Positiernr.	Referentie	Beschrijving	ModelGSHP
1	7606558	Wisselaar isolatie	Alle
2	7619797	Ontluchterschuim met gat	Alle
3	565273	Ontluchter G3/8"	Alle
4	95013058	Groene pakking 14x8x2	Alle behalve 19 - 27 TR
5	300025392	Slang Ø10-3/8"	Alle behalve 19 - 27 TR
6	7607344	Expansievat 10 liter	Alle behalve 19 - 27 TR
7	7611480	Wisselaar vulstuk	5 MR – 5 TR
7	7619789	Wisselaar vulstuk	5 MR – 5 TR
7	7611476	Wisselaar vulstuk	9-12 MR-TR
7	7608192	Wisselaar vulstuk	15-19 TR
9	7609406	Plaatwisselaar (verdampers en condensator)	5 MR – 5 TR
9	7609407	Platenwarmtewisselaar (verdampers)	9-12 MR-TR
9	7609402	Platenwarmtewisselaar (condensator)	9-12 MR-TR
9	7609408	Platenwarmtewisselaar (verdampers)	15-19 TR
9	7609403	Platenwarmtewisselaar (condensator)	15-19 TR
9	7609409	Platenwarmtewisselaar (verdampers)	27 TR
9	7609404	Platenwarmtewisselaar (condensator)	27 TR
10	7611357	Wisselaar isolatie	5 tot 15 MR-TR
11	7607662	Filter-droger 1/2 Bi-flow	5-15 MR-TR
11	7613030	Filter-droger 1/2 Bi-flow	19-27 TR
12	7606587	Vloeistof waarschuwinglamp	Alle
13	7608094	Hogedruksensor	Alle
14	7608099	Lagedruksensor	Alle
15	7611664	Klepvoering 150°C	Alle
16	7616128	Vierwegklep spoel + schroef	Alle
17	7606526	Compressor	5 MR
17	BRO730222 4	Compressor	5 TR
17	7609623	Compressor	9 MR
17	BRO730195 4	Compressor	9 TR
17	7606528	Compressor	12 MR
17	BRO730195 3	Compressor	12 TR
17	7606529	Compressor	15 TR
17	7605267	Compressor	19 TR
17	7612592	Compressor	27 TR
18	7621913	Thermostaat 135°C	Alle
19	7613437	Vierwegklep	Alle
20	7611780	Complete Silentbloc	5 MR – 5 TR
20	7618109	Complete Silentbloc	Alle behalve 5 MR – 5 TR
22	300017261	Ventieldop	Alle
23	7619840	Silentbloc	5 MR – 5 TR

Positiernr.	Referentie	Beschrijving	ModelGSHP
23	7604209	Silentbloc	Alle behalve 5 MR – 5 TR
24	7617389	Wisselaarbasis, geassembleerd	Alle
25	7606581	Compressor bodemplaat	Alle
26	7611690	Expansieventiel PIPE 6/S	5 MR – 5 TR
26	7611691	Expansieventiel PIPE 7/S	9 MR-TR
26	7604202	Expansieventiel PIPE 8/S	12 MR-TR
26	7607620	Expansieventiel PIPE 1/S	15 TR
26	7611692	Expansieventiel PIPE 2/S	19-27 TR
27	7619800	Circulatiepomp	5-9 MR-TR
27	7607444	Circulatiepomp	12-15 MR-TR
28	7611355	Isolerend vulstuk	Alle
29	300024451	Afstelbare poot	Alle
30	95320950	Opklikbare kabelklem	Alle
31	7612221	Compleet condensor warmtewisselaar onderstel	Alle
32	7617695	Slang veiligheidsventiel	Alle
33	7611700	Compressorkabel	5-9 MR
33	7612249	Compressorkabel	5-9 TR
33	7607670	Compressorkabel	12 MR
33	7612250	Compressorkabel	12-15-19 TR
33	7612251	Compressorkabel	27 TR
34	7607867	Vertrekbus collector compleet	5-15
34	7612510	Vertrekbus collector compleet	19-27 TR
35	7607868	Retourbus collector compleet	5-15
35	7610967	Retourbus collector compleet	19-27 TR
36	7611687	Debiet detector 6l/min	5 MR-TR
36	7619255	Debietdetector 10l/min	9 MR – 5 TR
36	7619256	Debiet detector 13l/min	12 MR-TR
36	7607904	Debiet detector 17l/min	15 TR
36	7619258	Debiet detector 23l/min	19 TR
36	7611688	Debiet detector 29l/min	27 TR
37	7621736	Thermostaatflens	Alle
38	95770651	Schroef CBLZ 2,9-6,5	Alle
39	7618969	Silentbloc	Alle
40	7625702	Zak met bevestigingsmateriaal - Koelcircuit	Alle
41	7611577	Veiligheidsventiel	Alle behalve 19 - 27 TR
42	7611607	Veiligheidsklep-clip	Alle behalve 19 - 27 TR
43	7619268	Pin 28x2,5	Alle behalve 19 - 27 TR
44	7612247	Collector spuitstuk	Alle behalve 19 - 27 TR
45	7609871	PT1000 temperatuursensor	Alle behalve 19 - 27 TR
46	7606586	Aftapkraan	Alle behalve 19 - 27 TR
47	7611469	Pin 31x2,5	Alle
48	7620658	Collector	Alle behalve 19 - 27 TR
48	7611519	Collector	19 - 27 TR
49	7619268	Pin 28x2,5	Alle
50	7609871	PT1000 temperatuursensor	Alle

Afb.175 Condensor 5 -15



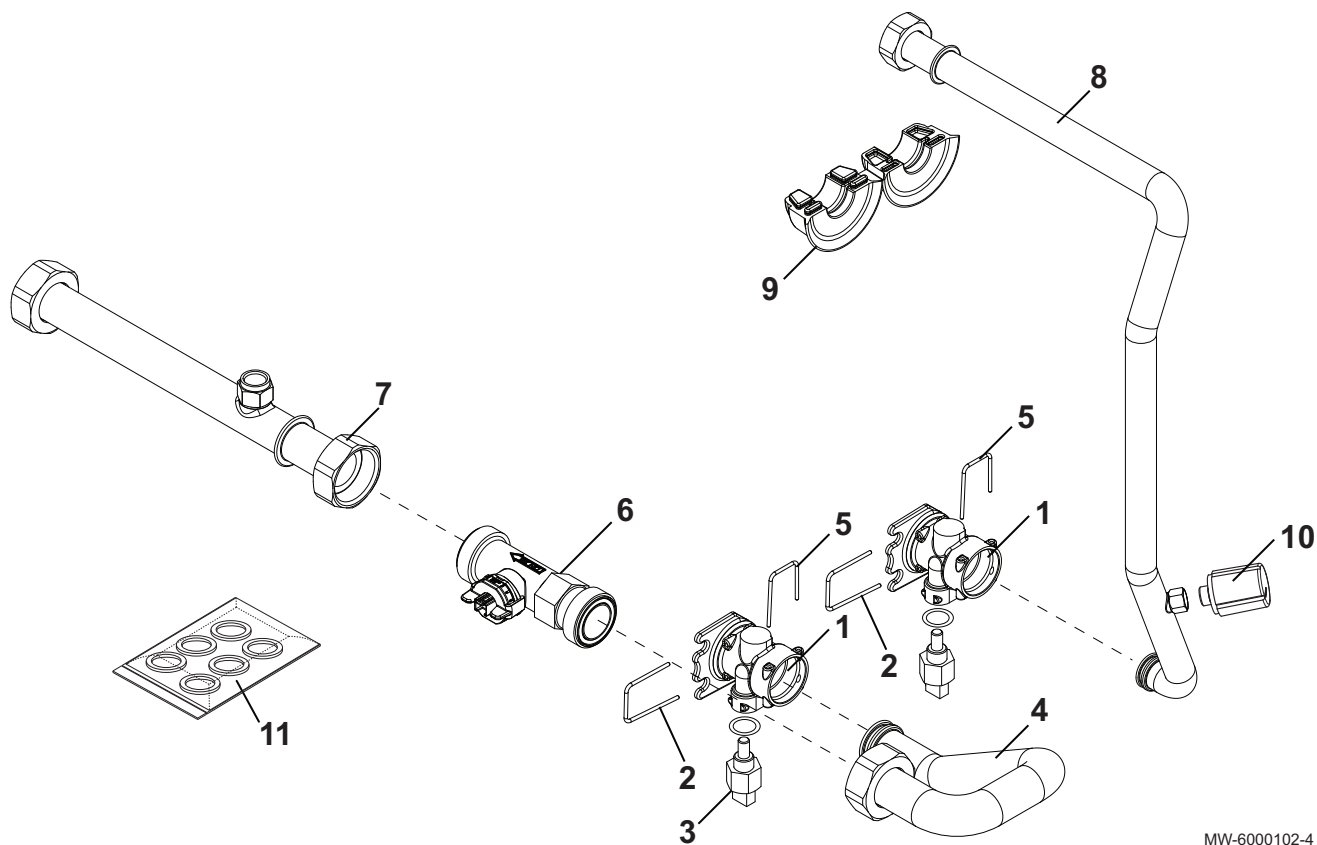
MW-6000101-3

Tab.81 Lijst van reserveonderdelen, ook voor het hydroblok

Positiernr.	Referentie	Beschrijving
1	7620658	Verwarmingscollector
2	7619268	Pin 28x2,5
3	7609871	Pt1000-temperatuursensor
4	7609854	Borgpen 12,5 x 2
5	7675591	Asm hydroblok
6	7607259	Driewegklep motor
7	7609556	Driewegkleppatroon
8	7611585	Driewegklep-clip
9	7607701	Hydroblok lichaam
10	7607684	O-ring – 25,07x2,62
11	7607267	Collector
12	7611607	Veiligheidsklep-clip
13	7625704	Zak met O-ringen
14	7606586	Ontluchting
15	7611586	Druksensor
16	7606593	Luchtaftapkraan
17	7611606	Druksensor-clip
18	7611590	Dop
19	7606561	Circulatiepomp
20	7607673	Pin 28x2,5
21	7611577	Klep 3 bar
22	7607865	Retourbuis verwarming compleet
23	7611359	Buiskanaalsysteem D22
23	7611372	Buiskanaalsysteem D35
24	7611475	Pin 25x2,5
25	7607866	Complete retourbuis sanitair warmwater

Positiernr.	Referentie	Beschrijving
26	7607716	Condensorpijp - Debietmeter
27	7611469	Pin 31x2,5
28	300022989	Debietmeter DN20
29	300023113	Pin voor DN20
30	7607917	Complete sanitair warmwater verwarming aanvoerbuiss
31	7617695	Slang veiligheidsventiel

Afb.176 Condensor 19 - 27 kW

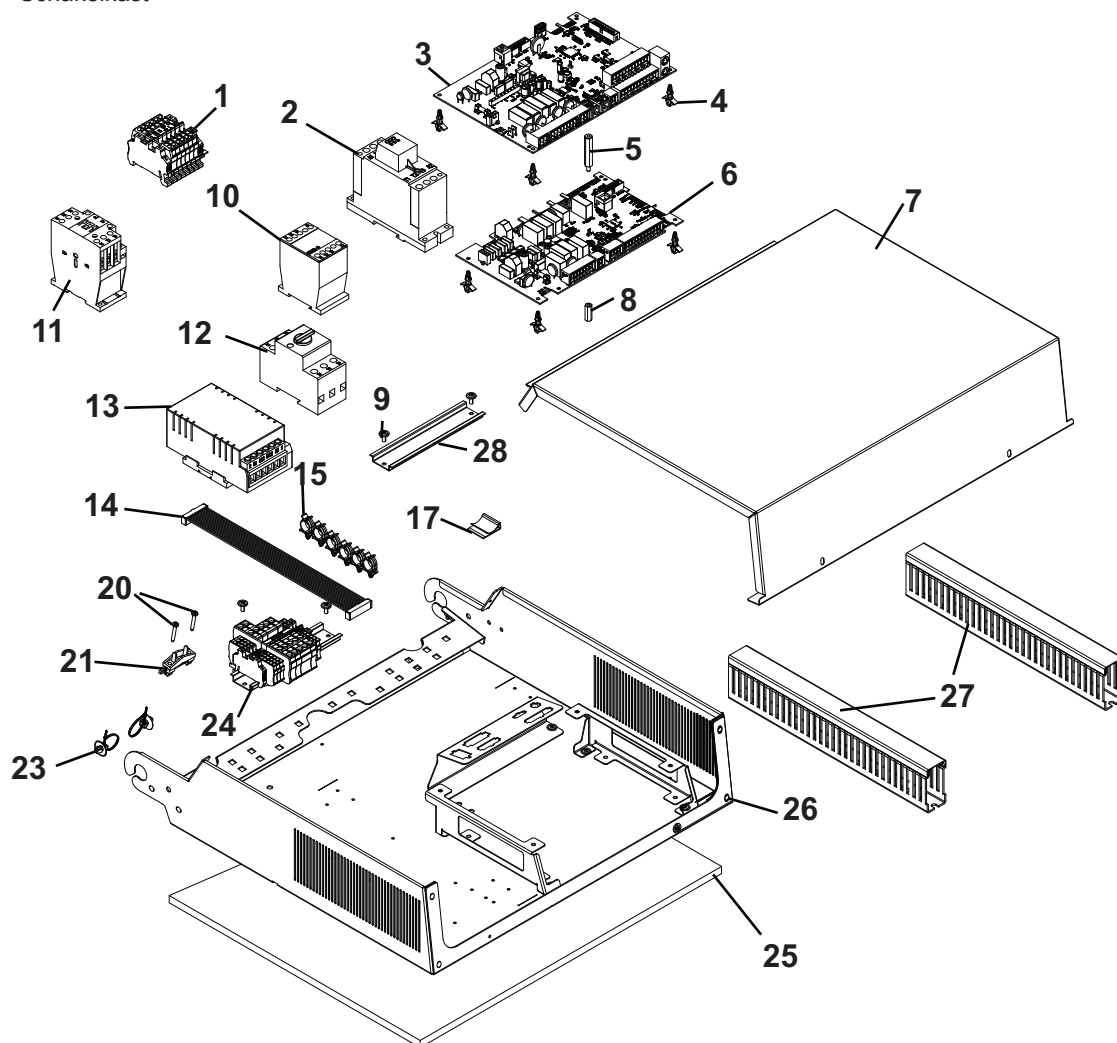


MW-6000102-4

Tab.82 Lijst van reserveonderdelen voor het verwarmingscircuit

Positiernr.	Referentie	Beschrijving
1	7611519	Collector
2	7619268	Pin 28x2,5
3	7609871	Pt1000-temperatuursensor
4	7611100	Retourbuis verwarming compleet
5	7611469	Pin 31x2,5
6	BRO730107 101	Debietmeter DN 25
7	7612438	Aanvoerbuiss 19-27 verwarming compleet
8	7612835	Retourbuis 19-27 verwarming compleet
9	7611370	Pijpdoorvoer voor pijpdiameter 28
10	300000831	Manometer

Afb.177 Schakelkast



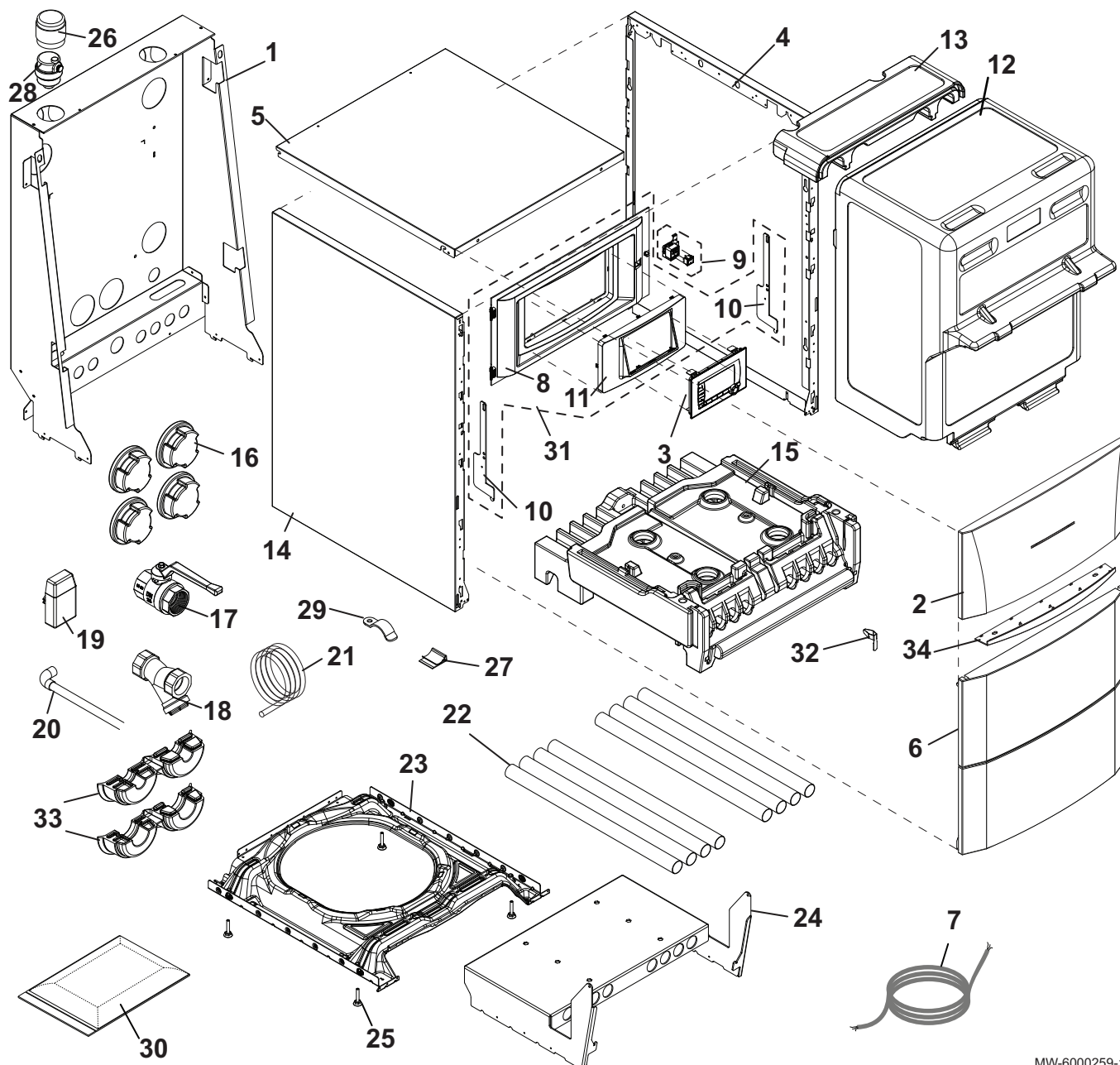
MW-6000119-3

Tab.83 Lijst van reserveonderdelen voor de schakelkast

Positiennr.	Referentie	Beschrijving	ModelGSHP
1	7617042	Klemmenstrook	19-27 TR
2	7618892	Aanloopstartstelsysteem	5-9 MR
2	7607263	Aanloopstartstelsysteem	12 MR
2	7613315	Aanloopstartstelsysteem	5-9-12-15 TR
2	7607262	Aanloopstartstelsysteem	19-27 TR
3	7627089	SCU D4 CAN -printplaat	Alle
4	96550354	Vulstuk	Alle
5	7619896	Vulring M4x40mm MF	Alle
6	7605144	CU-HPH-01 -printplaat	Alle
7	7600009	Klep van het bedieningspaneel	Alle
8	7619888	Vulring M4x20mm F-F	Alle
9	7615953	DIN-rail 35x7,5 - 70 mm	5-9-12 TR
10	7601379	Contactschakelaar	5 MR 12-15 TR
10	7607256	Contactschakelaar	5 TR – 9 TR
10	7601385	Contactschakelaar	9-12 MR
11	7612189	Contactschakelaar	19-27 TR
12	7601362	Schakelautomaat	5 MR, 12-15 TR
12	7607252	Schakelautomaat	5 TR – 9 TR
12	7601365	Schakelautomaat	9-12 MR, 19-27 TR

Positiernr.	Referentie	Beschrijving	ModelGSHP
13	7618892	Aanloopstartstelsysteem	5-9 MR
13	7607263	Aanloopstartstelsysteem	12 MR
14	7616536	Flatcable	Alle
15	95320950	Opklikbare kabelklem	Alle
17	95320243	Zelfklevend lint clip	Alle
20	95740600	Gele schroef CB Z 3,5x25 Zn	Alle
21	95320187	Kabelklemmen	Alle
23	7612315	Kabelklemmen	Alle
24	7607418	Hoofdklemmenstrook	Alle
25	7617671	Schakelkast schuim	Alle
26	7608983	Basis van bedieningspaneel gemonteerd	Alle
27	7616631	Kabelgoot 30x319	Alle
28	7611830	Printkaartsteun, links	Alle
29	7615953	DIN-rail 35x7,5 - 70 mm	Alle MR-modellen
29	7611498	DIN-rail 35x7,5 - 150 mm	Alle TR-modellen
30	7619047	Connectorbeugel	Alle
31	7611842	Printkaartsteun, rechts	Alle

Afb.178 Schalen en isolatie



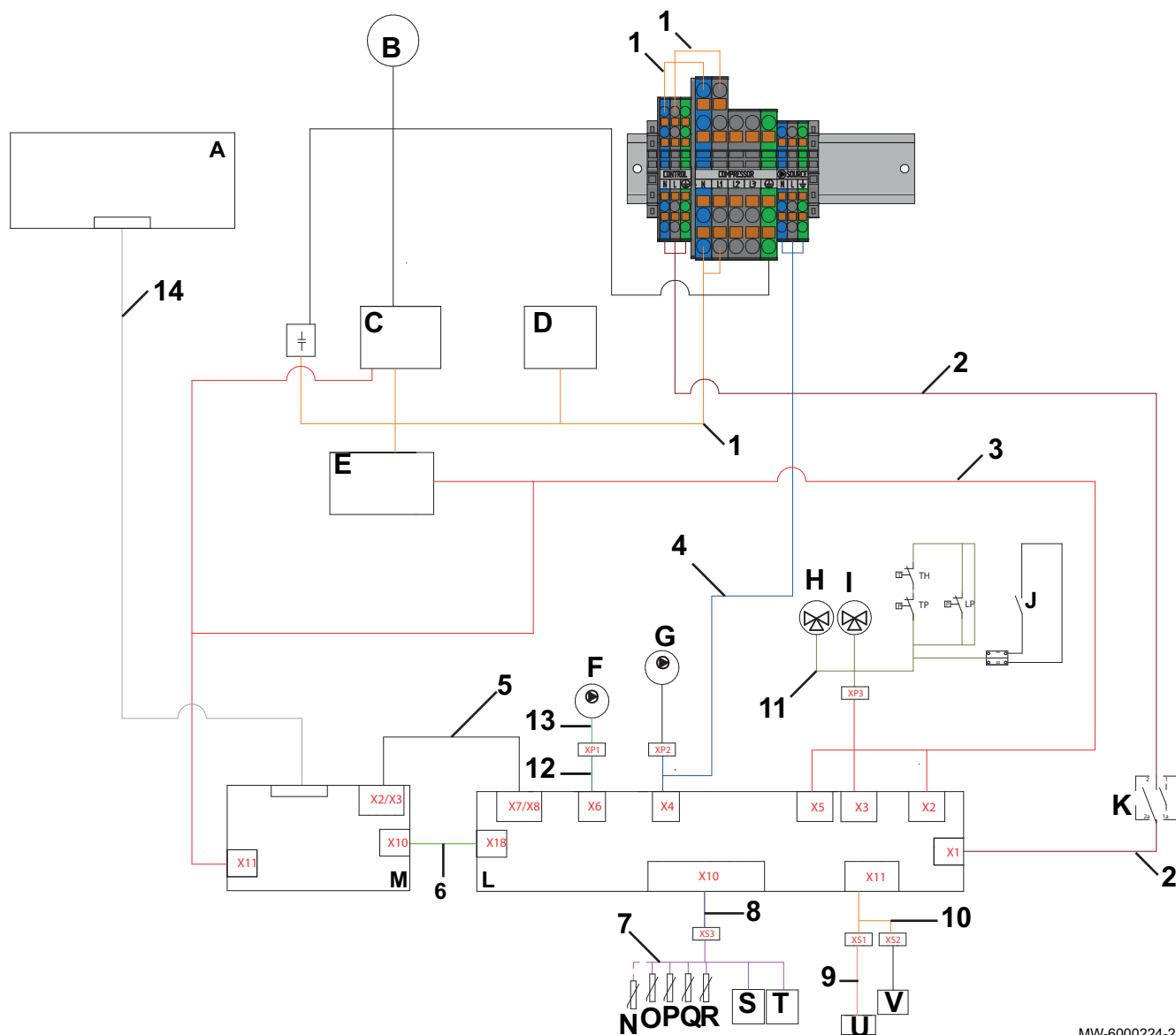
MW-6000259-1

Tab.84 Lijst van reserveonderdelen voor de schalen en isolatie

Positiernr.	Referentie	Beschrijving
1	7603684	Samengebouwde achterplaat
2	300026529	Complete witte deur + handvat
3	7611410	Diematic iSystem bedieningspaneel
4	7604651	Rechter zijpaneel compleet
5	7606562	Bovenpaneel
6	200019180	Voorpaneel compleet
7	7611952	Hoofdnetsnoer
8	7615287	Bedieningspaneel
9	300024488	Witte tweepolige schakelaar
10	7619536	Lijsthaak
11	7616612	Grijze basis
12	7610352	PPE voorzijde isolatie compleet
13	7611627	Complete PPE-plaat
14	7604798	Linker zijpaneel compleet

Positiernr.	Referentie	Beschrijving
15	7608132	PPE onderzijde isolatie
16	7611637	PPE plug
17	7611701	Klep 1" 5 - 15
17	7611702	Klep 1 1/4"
17	7611704	Klep 1 1/4"
18	7611707	Klep 1" 5 - 15
18	7611708	1"1/4 filter
19	95362450	Buitentemperatuursensor
20	7602241	Condenswaterslang
21	94994711	Silicone pijp D.8x12
22	7615735	Plastic pijp D 32x30 L530
23	200018958	Onderplaat compleet
24	7616617	Samengebouwd compressoronderstel
25	300024451	Regelbare voet M8-45
26	7619797	Ontluchterschuim met gat
27	95320243	Zelfklevend lint clip
28	565273	Ontluchter G3/8"
29	95320823	Opklikbare kabelklem
30	7625710	Zakje schroeven voor bemanteling
31	7611661	Compleet bedieningspaneel
32	200019786	Set veren voor voorpaneel (10x)
33	7611370	Buiskanaalsysteem D28
34	300026530	Deurkruk (geleverd met de deur)

Afb.179 5-12 MR kabelbomen



MW-6000224-2

Tab.85 Lijst van reserveonderdelen voor de kabelbomen voor 5-12 MR

Positiernr.	Referentie	Beschrijving
1	7611631	Eenfasige voeding kabelboom
2	7611952	Hoofdnet snoer kabelboom
3	7607420	Kabelboom actuator <> bedieningspaneel
4	7607782	Collector verwarmingspomp - Kabelboom bedieningspaneel
5	7607653	L Bus kabelboom
6	7607664	Kabelboom voeding <> bedieningspaneel
7	7607227	Kabelboom sensor <> warmtepomp
8	7607228	Kabelboom sensor - bedieningspaneel
9	7611902	Kabelboom Toerentalregeling PWM - Verwarmingspomp
10	7607352	Kabelboom toerentalregeling PWM - Verwarmingspomp + collector
11	7607469	Kabelboom actuator <> warmtepomp
12	7607699	Kabelboom warmtepomp <> bedieningspaneel
13	7611903	Kabelboom verwarmingspomp <> bedieningspaneel
14	7623950	HMI kabelboom

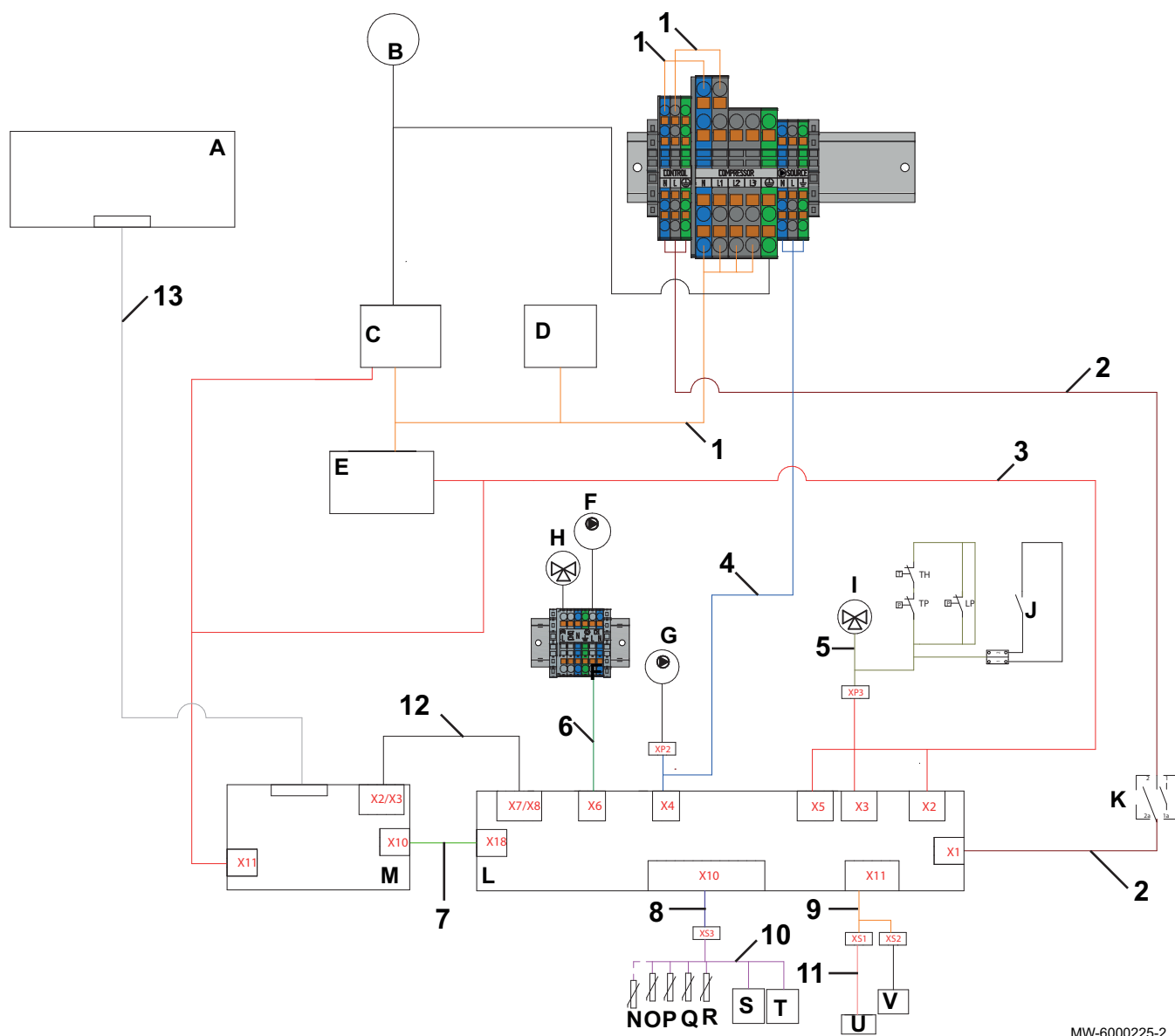
Tab.86 Lijst van kabelboom markeringen 5-12 MR

Positiernr.	Beschrijving
A	HMI bedieningspaneel
B	Compressor
C	Contactschakelaar
D	Schakelautomaat
E	Aanloopstartstelsysteem
F	Verwarmingspomp
G	Collectorpomp
H	Driewegklep
I	Vierwegklep
J	Aanvoersensor
K	Schakelaar
L	CU-HPH-01 -printplaat
M	SCU D4 CAN -printplaat
N	Niet gebruikt
O	Temperatuursensor verdamper ingang - collectorkant
P	Temperatuursensor verdamper uitgang - collectorkant
Q	Retourtemperatuursensor verwarming
R	Aanvoertemperatuursensor verwarming
S	Verwarmingscircuit-debietmeter
T	Verwarmingswaterdruksensor
U	Verwarmingspomptoeentalregeling
V	Collectorverwarmingspomp-toeentalregeling

Tab.88 Lijst van kabelboom markeringen 5-15 TR

Positiernr.	Beschrijving
A	Bedieningspaneel
B	Compressor
C	Contactschakelaar
D	Schakelautomaat
E	Aanloopstartstelsysteem
F	Verwarmingspomp
G	Collectorpomp
H	Driewegklep
I	Vierwegklep
J	Aanvoersensor
K	Schakelaar
L	CU-HPH-01
M	SCU D4 CAN
N	Niet gebruikt
O	Temperatuursensor verdamper ingang - collectorkant
P	Temperatuursensor verdamper uitgang - collectorkant
Q	Retourtemperatuursensor verwarming
R	Aanvoertemperatuursensor verwarming
S	Verwarmingscircuit-debietmeter
T	Verwarmingswaterdruksensor
U	Verwarmingspomptoeentalregeling
V	Bronpomptoeentalregeling

Afb.181 19-27 TR kabelbomen



MW-6000225-2

Tab.89 Lijst van reserveonderdelen voor de kabelbomen voor 19-27 TR

Positiernr.	Referentie	Beschrijving
1	7607858	Driefasige voeding kabelboom
2	7611952	Hoofdnetsnoer kabelboom
3	7607420	Kabelboom actuator <-> bedieningspaneel
4	7607782	Collector verwarmingspomp - Kabelboom bedieningspaneel
5	7622057	Kabelboom actuator <-> warmtepomp
6	7616182	Kabelboom warmtepomp <-> bedieningspaneel
7	7607664	Kabelboom voeding
8	7607228	Kabelboom sensor - bedieningspaneel
9	7607352	Kabelboom toerentalregeling PWM verwarmingspomp - bedieningspaneel
10	7607227	Kabelboom sensor <-> warmtepomp
11	7611902	Kabelboom Toerentalregeling PWM <-> warmtepomp
12	7607653	BUSL kabelboom
13	7623950	HMI kabelboom

Tab.90 Lijst van kabelboom markeringen 19-27 TR

Positiernr.	Beschrijving
A	Bedieningspaneel
B	Compressor
C	Contactschakelaar
D	Schakelautomaat
E	Aanloopstartstelsysteem
F	Circulatiepomp verwarming
G	Circulatiepomp collectorcircuit
H	Driewegklep
I	Vierwegklep
J	Aanvoersensor
K	Schakelaar
L	CU-HPH-01
M	SCU D4 CAN
N	Niet gebruikt
O	Temperatuursensor verdamper ingang - collectorkant
P	Temperatuursensor verdamper uitgang - collectorkant
Q	Retourtemperatuursensor verwarming
R	Aanvoertemperatuursensor verwarming
S	Verwarmingscircuit-debietmeter
T	Verwarmingswaterdruksensor
U	Verwarmingspomptoeentalregeling
V	Bronpomptoeentalregeling

© Copyright

Alle technische en technologische informatie in deze handleiding, evenals door ons ter beschikking gestelde tekeningen en technische beschrijvingen, blijven ons eigendom en mogen zonder onze toestemming niet worden vermenigvuldigd. Wijzigingen voorbehouden.

DE DIETRICH
FRANCE

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

☎ 03 88 80 27 00

✉ 03 88 80 27 99

www.dedietrich-thermique.fr

VAN MARCKE
BE

Weggevoerdenlaan 5
B- 8500 KORTRIJK

☎ +32 (0)56/23 75 11

www.vanmarcke.be

DE DIETRICH THERMIQUE Iberia S.L.U
ES

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

☎ +34 935 475 850

@ info@dedietrich-calefaccion.es

www.dedietrich-calefaccion.es

MEIER TOBLER AG
CH

Bahnstrasse 24 - CH - 8603 SCHWERZENBACH

☎ +41 (0) 44 806 41 41

@ info@meiertobler.ch

+41 (0)8 00 846 846

Serviceline

www.meiertobler.ch

MEIER TOBLER SA
CH

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

☎ +41 (0) 21 943 02 22

@ info@meiertobler.ch

+41 (0)8 00 846 846

Serviceline

www.meiertobler.ch

DE DIETRICH
Technika Grzewcza sp. z o.o.

PL

ul. Północna 15-19, 54-105 Wrocław

☎ +48 71 71 27 400

@ biuro@dedietrich.pl

801 080 881

Infocentrala
0,35 zł / min

www.facebook.com/DeDietrichPL

www.dedietrich.pl

ООО «БДР ТЕРМИЯ Рус»
RU

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

☎ 8 800 333-17-18

✉ info@dedietrich.ru

www.dedietrich.ru

NEUBERG S.A.
LU

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

☎ +352 (0)2 401 401

www.neuberg.lu

www.dedietrich-heating.com

DE DIETRICH SERVICE
AT

☎ 0800 / 201608 freecall

www.dedietrich-heiztechnik.com

DUEDI S.r.l
IT

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

☎ +39 0171 857170

✉ +39 0171 687875

@ info@duediclima.it

www.duediclima.it

DE DIETRICH
CN

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

☎ +86 (0)106 581 4017

+86 (0)106 581 4018

+86 (0)106 581 7056

✉ +86 (0)106 581 4019

@ contactBJ@dedietrich.com.cn

www.dedietrich-heating.com

BDR THERMEA Czech Republic s.r.o
CZ

Jeseniova 2770/56 - 130 00 Praha 3

☎ +420 271 001 627

@ dedietrich@bdrthermea.cz

www.dedietrich.cz



De Dietrich 

