



MW-1001233-1



Installatie en servicehandleiding

Omkeerbare lucht/water-warmtepomp 'Split Inverter'

HPI S

MIT-S 4-8/E

MIT-S 11-16/E

MIT-S 22-27/E

MIT-S 4-8/H

MIT-S 11-16/H

MIT-S 22-27/H

Inhoudsopgave

1	Veiligheidsinstructies en aanbevelingen	5
1.1	Veiligheid	5
1.2	Algemene instructies	5
1.3	Elektrische veiligheid	5
1.4	Veiligheid van het koudemiddel	6
1.5	Veiligheid tapwater	6
1.6	Hydraulische veiligheid	7
1.7	Aanbevelingen voor de installatie	7
1.8	Specifieke instructies voor service, onderhoud en storingen	8
1.9	Aansprakelijkheden	8
2	Gebruikte symbolen	9
2.1	In de handleiding gebruikte symbolen	9
2.2	Op het apparaat gebruikte symbolen	9
2.3	Op het typeplaatje gebruikte symbolen	9
3	Technische specificaties	10
3.1	Goedkeuringen	10
3.1.1	Richtlijnen	10
3.1.2	Fabriekstest	10
3.2	Technische gegevens	10
3.2.1	Warmtepomp	10
3.2.2	Gewicht warmtepomp	12
3.2.3	Combinatieverwarmingstoestellen met middentemperatuur-warmtepomp	13
3.2.4	Sensorspecificaties	17
3.2.5	Circulatiepomp	17
3.3	Afmetingen en aansluitingen	18
3.3.1	AWHP 4.5 MR	18
3.3.2	AWHP 6 MR-3	18
3.3.3	AWHP 8 MR-2	19
3.3.4	AWHP 11 MR-2 – AWHP 16 MR-2 – AWHP 11 TR-2 – AWHP 16 TR-2	20
3.3.5	AWHP 22 TR-2 en AWHP 27 TR-2	21
3.3.6	Binnenmodule	22
3.4	Elektrisch schema	23
4	Beschrijving van het product	24
4.1	Werkingsprincipe	24
4.2	Voornaamste componenten	24
4.3	Standaard leveringsomvang	25
4.4	Installatie setup > Analoge ingangen > Parameters, tellers, signalen	25
5	Aansluitschema's en configuratie	27
5.1	Installatie met bijverwarming, twee circuits en een sanitair-warmwaterboiler	27
5.1.1	Elektrische aansluitingen maken	27
5.1.2	De parameters toepassen	28
5.2	Een zwembad aansluiten	30
6	Installatie	31
6.1	Installatievoorschriften	31
6.1.1	Typeplaten	31
6.2	Houd de voorgeschreven afstand aan tussen de binnenmodule en de buitenunit	32
6.3	Binnenmodule opstellen	33
6.3.1	Voor voldoende ruimte zorgen voor de binnenmodule	33
6.3.2	De montagerail inbouwen	33
6.3.3	Module aan de muur hangen	34
6.4	De buitenunit opstellen	34
6.4.1	Voor voldoende ruimte zorgen voor de buitenmodule	34
6.4.2	Locatie van de buitenunit selecteren	35
6.4.3	Locatie van een geluidsscherm kiezen	36
6.4.4	Locatie van de buitenunit in koude en sneeuwachtige gebieden selecteren	36
6.4.5	Buitenunit op de grond installeren	37
6.5	Wateraansluitingen	37
6.5.1	Bijzondere voorzorgmaatregelen voor het aansluiten van het verwarmingscircuit	37
6.5.2	Verwarmingscircuit aansluiten	37

6.5.3	Aansluiten van de afvoerpijp van de veiligheidsklep	38
6.6	Koelaansluitingen	38
6.6.1	De koelverbindingen voorbereiden	38
6.6.2	Koppel de koudemiddelleidingen vast op de binnenmodules	39
6.6.3	De koelmiddelverbindingen aansluiten op de buitenunit	41
6.6.4	De benodigde hoeveelheid koudemiddel toevoegen	42
6.6.5	De lektheid testen	43
6.6.6	Vacuüm trekken	43
6.6.7	Kranen open zetten	44
6.7	Elektrische aansluitingen	44
6.7.1	Aanbevelingen	44
6.7.2	Aanbevolen doorsnede van de kabel	45
6.7.3	Kabels leggen	46
6.7.4	Beschrijving van de aansluitklemmenstrook	47
6.7.5	Toegang verkrijgen tot de besturingsprinten en aansluitklemmenstrook	49
6.7.6	Kabels aansluiten op de printkaarten	51
6.7.7	Buitenunit elektrisch aansluiten	51
6.7.8	Binnenmodule aansluiten	52
6.7.9	Bus van buitenunit aansluiten	53
6.7.10	Instellen van de buitenvoeler	53
6.7.11	De buitentemperatuursensor aansluiten	54
6.7.12	Hydraulische naverwarming aansluiten	54
6.7.13	Aansluiting en configuratie van het verwarmingselement	55
6.8	Aansluitmogelijkheden	57
6.8.1	Aan/uit- of modulerende thermostaat aansluiten	57
6.8.2	Een thermostaat aansluiten op de verwarming/koeling	58
6.9	Installatie vullen	59
6.9.1	Behandeling van het verwarmingswater	59
6.9.2	Cv-installatie vullen	60
7	Inbedrijfstelling	61
7.1	Algemeen	61
7.2	Controlelijst vóór inbedrijfstelling	61
7.2.1	Verwarmingscircuit controleren	61
7.2.2	Controle van elektrische aansluitingen	61
7.2.3	Koelingcircuit controleren	61
7.3	Procedure voor inbedrijfstelling	62
7.3.1	Configuratienummers CN1 et CN2	62
7.4	Laatste instructies voor de ingebruikname	63
8	Werking	64
8.1	Gebruik van het bedieningspaneel	64
8.1.1	Beschrijving van de gebruikersinterface	64
8.1.2	Beschrijving van het hoofdscherm	64
8.2	Warmtepomp starten	64
8.3	De warmtepomp uitschakelen	65
9	Instellingen	66
9.1	Toegang tot het installateursniveau	66
9.2	Parameters instellen	66
9.2.1	Stooklijn instellen	66
9.2.2	De installateurgegevens opslaan	66
9.2.3	De instellingen voor inbedrijfstelling opslaan	67
9.2.4	Instellingen opnieuw instellen of herstellen	67
9.2.5	Het verwarmingscomfort verbeteren	68
9.2.6	Het comfort verbeteren van het sanitair warm water	68
9.2.7	Configureren van de functie geschat elektrisch energieverbruik	69
9.2.8	Een hydraulische bijverwarming configureren	70
9.2.9	Configureren van de hybride werkingsmodus van een hydraulische bijverwarming	70
9.2.10	Configureren van vloerkoeling of een convectieventilator	72
9.2.11	De vloer drogen met een aangesloten buitenunit	73
9.2.12	Vloer drogen zonder de buitenunit van de warmtepomp	74
9.2.13	Een buffervat installeren	74
9.2.14	Het buffervat configureren voor opslag	75
9.2.15	De CB04 optieset voor automatisch vullen configureren en gebruiken	78
9.2.16	Voeding van de warmtepomp met fotovoltaïsche energie	79

9.2.17	Aansluiting van de installatie op een Smart Grid	80
9.2.18	De optionele stille modus instellen	81
9.3	Menustructuur 	81
9.4	Parameterlijst	81
9.4.1	Installatie setup > CIRCA0 > Parameters, tellers, signalen	81
9.4.2	Installatie setup > Gestratificeerde sww-boiler > Parameters, tellers, signalen	82
9.4.3	Installatie setup > CIRCA1/CIRCB1/DHW1/CIRCC1/CIRCAUX1 > Parameters, tellers, signalen >	83
9.4.4	Installatie setup > Luchtbron warmtepomp > Parameters, tellers, signalen	84
9.4.5	Installatie setup > Cascade regeling B > Parameters, tellers, signalen	87
9.4.6	Installatie setup > Buitentemperatuur > Parameters, tellers, signalen	88
9.4.7	Installatie setup > Digitale ingangen > Parameters, tellers, signalen	88
9.4.8	Installatie setup > Analoge ingangen > Parameters, tellers, signalen	89
9.4.9	Installatie setup > 0-10V ingang > Parameters, tellers, signalen	89
9.4.10	Installatie setup > Status informatie > Parameters, tellers, signalen	90
9.5	Beschrijving van de parameters	90
9.5.1	Naverwarming in de verwarmingsmodus	90
9.5.2	Naverwarming in de sanitair-warmwatermodus	92
9.5.3	Werking van de omschakelaar tussen verwarming en productie van sanitair warm water	94
10	Onderhoud	96
10.1	Toegang tot informatie over hardware- en softwareversies	96
10.2	De onderhoudsmelding instellen	96
10.3	Standaard inspectie- en onderhoudswerkzaamheden	97
10.3.1	Controleren van de veiligheidscomponenten	97
10.3.2	Controleer de hydraulische druk	97
10.3.3	Ommanteling reinigen	97
10.4	De werking van het apparaat controleren	98
10.5	Magnetisch filter reinigen	98
10.5.1	Jaarlijks onderhoud van magnetisch filter	98
10.5.2	Volledige reiniging van het magnetische filter	99
10.6	Specifieke onderhoudswerkzaamheden	101
10.6.1	Verwarmingscircuit aftappen	101
10.6.2	Batterij in het bedieningspaneel vervangen	101
11	Bij storing	103
11.1	Veiligheidsthermostaat resetten	103
11.2	Bedrijfsfouten oplossen	103
11.2.1	Soorten storingcodes	103
11.3	Het storingsgeheugen weergeven en wissen	103
12	Afdanken en afvoeren	105
12.1	Procedure voor uitbedrijfname	105
12.2	Verwijdering en recycling	105
13	Reserveonderdelen	106
13.1	Algemeen	106
13.2	Buitenunit	106
13.2.1	AWHP 4.5 MR	106
13.2.2	AWHP 6 MR-3	108
13.2.3	AWHP 8 MR-2	111
13.2.4	AWHP 11 MR-2 – AWHP 16 MR-2 – AWHP 11 TR-2 – AWHP 16 TR-2	114
13.2.5	AWHP 22 TR-2 R1.UK-AWHP 27 TR-2 R1.UK	119
13.3	Binnenmodule	121
13.3.1	Ommanteling	121
13.3.2	Regelaar	122
13.3.3	Overige bestanddelen	125

1 Veiligheidsinstructies en aanbevelingen

1.1 Veiligheid

Werking	 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.
Elektrisch	Lees vóór het uitvoeren van werkzaamheden aan het apparaat zorgvuldig alle documenten die bij het product zijn gevoegd. Deze documenten zijn ook beschikbaar op onze website. Zie de laatste pagina. Installeer het apparaat in overeenstemming met de nationale voorschriften voor elektrische installaties. Als de waterleiding om bij te vullen vast is aangesloten, moet een terugstroombeveiliging worden gemontereerd in overeenstemming met de installatieregels. Als de voedingskabel bij het apparaat is geleverd en als blijkt dat deze is beschadigd, moet deze kabel worden vervangen door de fabrikant, zijn servicedienst of een persoon met een gelijkwaardige vakkennis, teneinde ieder gevaar uit te sluiten. Als het apparaat af-fabriek niet is bekabeld, moet het worden bekabeld volgens het elektrisch schema in hoofdstuk 'Elektrische aansluitingen'. Zie de installatie- en servicehandleiding. Dit apparaat moet worden aangesloten op de aardleiding. De aarding dient te voldoen aan de geldende installatievoorschriften. Zorg voor aarding van het apparaat voordat elektrische aansluitingen worden aangebracht. Type en ampèrage van zekeringen: zie het hoofdstuk "Aanbevolen kabeldoorsneden". Zie de installatie- en servicehandleiding. Om het apparaat aan te sluiten op het elektriciteitsnet, wordt verwezen naar het hoofdstuk 'Elektrische aansluitingen'. Zie de installatie- en servicehandleiding. Om ieder risico vanwege een onverwachte reset van de uitschakelautoomaat 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.
Hydraulica	 Opgelet Houd de minimale en maximale waterdruk en temperatuur aan om er zeker van te zijn dat het apparaat naar behoren werkt. Zie hoofdstuk 'Technische specificaties'.
Installatie	 Belangrijk Maak de voldoende ruimte vrij om het apparaat correct te installeren. Zie hoofdstuk Afmetingen van het apparaat. Zie de installatie- en servicehandleiding.

1.2 Algemene instructies

Het systeem moet in elk opzicht voldoen aan de voorschriften die in het land van kracht zijn bij werkzaamheden en reparaties in huizen, woningen en andere gebouwen.

Alleen een erkend installateur mag werkzaamheden aan het apparaat en de verwarmingsinstallatie verrichten. Deze moet zich houden aan de lokale en nationale voorschriften tijdens de montage, installatie en het onderhoud van de installatie.

De inbedrijfstelling moet worden uitgevoerd door een erkend installateur.

1.3 Elektrische veiligheid

Leg het apparaat in overeenstemming met de geldende normen aan de aarde voordat elektrische aansluitingen worden aangebracht.



Gevaar

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.

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

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

1.4 Veiligheid van het koudemiddel



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.

Frankrijk: Overeenkomstig artikel L. 113-3 van de Franse consumentenwet moet de apparatuur door een erkende monteur worden geïnstalleerd indien deze meer dan twee kilogram koudemiddel bevat of indien een koppeling van koudemiddelleidingen nodig is (zoals bij gescheiden systemen, zelfs indien voorzien van een snelkoppeling).

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.

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

In geval van koudemiddellekkage:

1. Schakel het apparaat uit.
2. Open de ramen.
3. Gebruik geen vuur, rook niet, bedien geen elektrische contacten.
4. Vermijd contact met het koudemiddel. Gevaar voor bevriezingswonden.

Spoor het vermoedelijke lek op en dicht het onmiddellijk. Gebruik uitsluitend originele onderdelen voor het vervangen van een defect koelelement.

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

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

1.5 Veiligheid tapwater

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

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

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

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

Verwarmingswater en sanitair water mogen nooit met elkaar in contact komen. Sanitair water mag niet in de warmtewisselaar circuleren.

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

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

Om het gevaar voor brandwonden door heet water te beperken moet er een thermostatische mengkraan in de vertrekleiding van het sanitair warmwater worden opgenomen.

1.6 Hydraulische veiligheid

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

Als er radiatoren rechtstreeks zijn aangesloten op het verwarmingscircuit: installeer een differentieelklep tussen de binnenmodule en het verwarmingscircuit.

Installeer wateraftapkranen tussen de binnenmodule en het verwarmingscircuit.

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.

1.7 Aanbevelingen voor de installatie

Installeer de binnenmodule van de warmtepomp in een vorstvrije ruimte.

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

Breng koelolie aan op de gerilde delen om het vastdraaien te vergemakkelijken en de afdichting te verbeteren.

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

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

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

Installeer de binnen- en buitenunits van de warmtepomp op een stevige, stabiele structuur die het gewicht ervan kan dragen.

Installeer de warmtepomp niet in een ruimte waarin een hoog zoutgehalte heerst.

Installeer de warmtepomp niet in een ruimte die blootgesteld is aan stoomdamp en verbrandingsgassen.

Installeer de warmtepomp niet op een plaats die met sneeuw bedekt kan worden.

1.8 Specifieke instructies voor service, onderhoud en storingen

Onderhoudswerk moet door een erkend installateur worden uitgevoerd.

Alleen een erkende professional mag de beveiligingsapparaten instellen, corrigeren of vervangen.

Voor eventuele werkzaamheden aan de warmtepomp, de binnenunit en de hydraulische of elektrische bijverwarming, indien aangesloten, eerst de stroom uitschakelen.

Wacht ongeveer 20 tot 30 seconden tot de condensatoren van de buitenunit zijn ontladen, en controleer of de lampjes op de besturingsprint van de buitenunit zijn uitgegaan.

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

Lokaliseer en verhelp de oorzaak van de uitschakeling voordat u de veiligheidsthermostaat reset.

Er mogen alleen originele reserveonderdelen worden gebruikt.

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

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

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

De gebruiker moet ervoor zorgen dat de koudemiddelleidingen jaarlijks worden gecontroleerd op lekken voor een warmtepomp met een lading van meer dan 5 ton CO₂ of vergelijkbaar volume.

1.9 Aansprakelijkheden

Aansprakelijkheid van de fabrikant	Onze producten worden vervaardigd volgens de eisen van de verschillende van toepassing zijnde richtlijnen. Ze worden daarom afgeleverd met de CE-markering en eventueel noodzakelijke documenten. In het belang van de kwaliteit van onze producten brengen wij doorlopend verbeteringen aan. Daarom houden wij ons het recht voor de in dit document vermelde specificaties te wijzigen. In de volgende gevallen zijn wij als fabrikant niet aansprakelijk: • Het niet in acht nemen van de installatievoorschriften van het apparaat. • Het niet in acht nemen van de gebruiksvoorschriften van het apparaat. • Gebrekkig of onvoldoende onderhoud van het apparaat.
Aansprakelijkheid van de installateur	De installateur is aansprakelijk voor de installatie en de eerste inbedrijfstelling van het apparaat. De installateur moet de volgende instructies in acht nemen: • Lees de voorschriften van het apparaat in de meegeleverde handleidingen en neem deze in acht. • Installeer het apparaat overeenkomstig de geldende wetgeving en normen. • Voer de eerste inbedrijfstelling en eventueel benodigde controles uit. • Leg de installatie uit aan de gebruiker. • Als onderhoud noodzakelijk is, waarschuw dan de gebruiker voor de controle- en onderhoudsplicht betreffende het apparaat. • Overhandig alle handleidingen aan de gebruiker.

2 Gebruikte symbolen

2.1 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.

2.2 Op het apparaat gebruikte symbolen

Afb.1

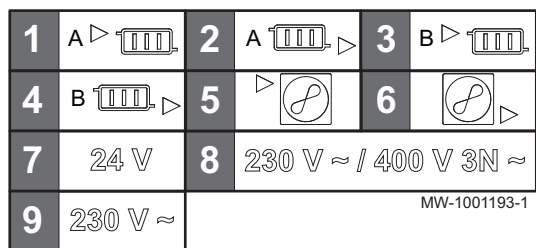


M002628-A

Pas op: gevaar voor elektrische schok

- 1 Schakel de stroom uit voordat met werkzaamheden wordt begonnen.
- 2 Werkzaamheden aan het apparaat moeten uitgevoerd worden door een bevoegde vakman

Afb.2

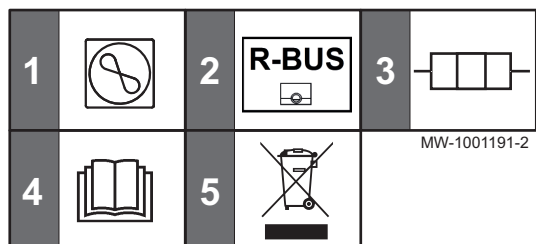


MW-1001193-1

- 1 CIRCA0aanvoer CV
- 2 CIRCA0 retour CV
- 3 CIRCB1aanvoer CV
- 4 CIRCB1 retour CV
- 5 Aansluiting koelvloeistof - vloeistofleiding
- 6 Aansluiting koelvloeistof - gasleiding
- 7 Veiligheidsstroomkabel met extra lage spanning
- 8 Voedingskabel 230 V / 400 V
- 9 Netvoeding 230V

2.3 Op het typeplaatje gebruikte symbolen

Afb.3



MW-1001191-2

- 1 Informatie over de warmtepomp: koelmiddeltype, maximum toegestane bedrijfsdruk
- 2 Het symbool betekent compatibiliteit met de Smart TC° aangesloten thermostaat.
- 3 Informatie over de elektrische bijverwarming, elektrische voeding en maximaal vermogen
- 4 Lees voor het installeren en in bedrijf nemen van het apparaat de meegeleverde handleidingen aandachtig door
- 5 Breng afgedankte producten naar een hiervoor bestemd inzamel- en recyclingpunt

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 energieregerelateerde 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.

■ EG-conformiteitsverklaring

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

De originele conformiteitsverklaring is bij de fabrikant op te vragen.

3.1.2 Fabriekstest

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

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

3.2 Technische gegevens

3.2.1 Warmtepomp

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

Maximum werkdruk: 0,3 MPa (3 bar)

Tab.1 Gebruiksvoorwaarden

	AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-2	AWHP 11 MR-2 AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2 AWHP 16 TR-2	AWHP 22 TR-2	AWHP 27 TR-2
Uiterste bedrijfstemperaturen van het water in de verwarmingsmodus	+18 °C/ +55 °C	+18 °C/+60 °C	+18 °C/+60 °C	+18 °C/+60 °C	+18 °C/+60 °C	+18 °C/+60 °C	+18 °C/+60 °C
Grenstemperaturen van de buitenlucht bij werking in de verwarmingsmodus	-15 °C/ +35 °C	-15 °C/ +35 °C	-20 °C/ +35 °C	-20 °C/ +35 °C	-20 °C/ +35 °C	-20 °C/ +35 °C	-20 °C/ +35 °C

	AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-2	AWHP 11 MR-2 AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2 AWHP 16 TR-2	AWHP 22 TR-2	AWHP 27 TR-2
Grenstemperaturen van het water bij werking in de koelingsmodus	+7 °C/+25 °C	+7 °C/+25 °C	+7 °C/+25 °C	+7 °C/+25 °C	+7 °C/+25 °C	+7 °C/+25 °C	+7 °C/+25 °C
Grenstemperaturen van de buitenlucht bij werking in de koelingsmodus	+10 °C/ +46 °C	+7 °C/ +46 °C	+7 °C/ +46 °C	+7 °C/ +46 °C	+7 °C/ +46 °C	+7 °C/ +46 °C	+7 °C/ +46 °C

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

Metingtype	Eenheid	AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-2	AWHP 11 MR-2 AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2	AWHP 16 TR-2	AWHP 22 TR-2	AWHP 27 TR-2
Warmtevermogen	kW	4,60	5,87	8,26	10,56	14,19	14,19	21,70	24,40
Energieprestatiecoëfficiënt (COP)		5,11	4,18	4,27	4,18	4,22	4,22	3,96	3,80
Opgenomen elektrisch vermogen	kW	0,90	1,41	1,93	2,53	3,36	3,36	5,48	6,25
Nominaal waterdebiet ($\Delta T = 5 \text{ K}$)	m ³ /uur	0,80	1,04	1,47	1,88	2,67	2,67	3,8	4,2

Tab.3 Verwarmingsmodus: buitenluchttemperatuur +2 °C, watertemperatuur bij uitgang +35 °C. Prestaties conform aan EN 14511-2.

Metingtype	Eenheid	AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-2	AWHP 11 MR-2 AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2 AWHP 16 TR-2	AWHP 22 TR-2	AWHP 27 TR-2
Warmtevermogen	kW	3,47	3,67	5,93	10,19	11,38	16,11	14,70
Energieprestatiecoëfficiënt (COP)		3,97	3,30	3,12	3,20	3,22	3,13	3,13
Opgenomen elektrisch vermogen	kWe	0,88	1,11	1,90	3,19	3,53	5,14	4,70

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

Metingtype	Eenheid	AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-2	AWHP 11 MR-2 AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2 AWHP 16 TR-2	AWHP 22 TR-2	AWHP 27 TR-2
Koelingsvermogen	kW	4,00	3,13	4,98	7,43	7,19	/	/
Energie-efficiëntieverhouding (EEV)		2,73	3,14	2,70	3,34	3,58	/	/
Opgenomen elektrisch vermogen	kWe	1,47	1,00	1,85	2,22	2,01	/	/

Tab.5 Koelingsmodus: buitenluchttemperatuur +35 °C, watertemperatuur bij uitgang +18 °C. Prestaties conform aan EN 14511-2.

Metingtype	Eenheid	AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-2	AWHP 11 MR-2 AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2 AWHP 16 TR-2	AWHP 22 TR-2	AWHP 27 TR-2
Koelingsvermogen	kW	3,80	4,69	7,90	11,16	14,46	17,65	22,20
Energie-efficiëntieverhouding (EEV)		4,28	4,09	3,99	4,68	4,43	3,80	3,80
Opgenomen elektrisch vermogen	kWe	0,89	1,15	2,00	2,35	3,65	4,65	5,84

Tab.6 Gemeenschappelijke specificaties

Metingtype	Eenheid	AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-2	AWHP 11 MR-2	AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2	AWHP 16 TR-2	AWHP 22 TR-2	AWHP 27 TR-2
Totale dynamische opvoerhoogte bij nominaal debiet	kPa	62	61,80	49,30	39,30	39,30	21,30	21,30	—	—
Nominaal luchtdebiet	m ³ /u	2680	2700	3000	6000	6000	6000	6000	8400	8400
Voedingsspanning van de buitenunit	V	230	230	230	230	400	230	400	400	400
Aanloopstroomsterkte	A	5	5	5	5	3	6	3		
Maximale stroomsterkte	A	12	13	17	29,5	13	29,5	13	19	21
Geluidsdruk - Binnen ⁽¹⁾	dB(A)	49	49	49	48	48	48	48	43,4	43,4
Geluidsdruk - Buiten ⁽²⁾	dB(A)	61	65	65	69	69	70	70	77	77
Koudemiddel R410A	kg	1,4	1,3	3,2	4,6	4,6	4,6	4,6	7,1	7,7
Koudemiddel R410A ⁽³⁾	tCO ₂ e	2,922	2,714	6,680	9,603	9,603	9,603	9,603	14,821	16,074
Koudemiddelleidingkoppeling (Vloeistof - Gas)	inch	1/4 - 1/2	1/4 - 1/2	3/8 - 5/8	3/8 - 5/8	3/8 - 5/8	3/8 - 5/8	3/8 - 5/8	3/8 - 3/4 ⁽⁴⁾ of 3/8 - 1	1/2 - 3/4 ⁽⁴⁾ of 1/2 - 1
Max. voorgeladen lengte	m	7	10	10	10	10	10	10	20	20

(1) Geluid uitgestraald door de behuizing - Test uitgevoerd overeenkomstig norm NF EN 12102, temperatuurcondities: lucht 7 °C, water 55 °C

(2) Geluid uitgestraald door de behuizing - Test uitgevoerd overeenkomstig norm NF EN 12102, temperatuurcondities: lucht 7 °C, water 45 °C voor AWHP 4.5 MR alleen (binnen en buiten).

(3) Hoeveelheid koudemiddel berekend in tonnen CO₂ equivalent

(4) Waarschuwing: de lengten van de koudemiddelleidingkoppelingen zijn beperkt tot 20 m bij de 3/4" gaspijp

**Belangrijk**

De hoeveelheid koudemiddel in equivalente tonnen CO₂ worden berekend met de volgende formule: hoeveelheid (in kg) koudemiddelvloeistof x GWP/1000. Het aardopwarmingsvermogen (GWP) van R410A is 2088.

3.2.2 Gewicht warmtepomp

Tab.7 Binnenmodule

Binnenmodule	Eenheid	MIT-S 4-8/E	MIT-S 4-8/H	MIT-S 11-16/E	MIT-S 11-16/H	MIT-S 22-27/E	MIT-S 22-27/H
Netto gewicht	kg	59	53	66	60	66	60
Bruto gewicht	kg	70	64	77	71	77	71

Tab.8 Buitenunit

Buitenunit	Eenheid	AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-2	AWHP 11 MR-2	AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2	AWHP 16 TR-2	AWHP 22 TR-2	AWHP 27 TR-2
Gewicht (leeg)	kg	54	42	75	118	130	118	130	135	141

3.2.3 Combinatieverwarmingstoestellen met middentemperatuur-warmtepomp

Tab.9 Technische parameters voor combinatieverwarmingstoestellen met warmtepomp (parameters opgegeven voor middentemperatuur-toepassing)

Productnaam			MIT-S AWHP 4.5 MR	MIT-S AWHP 6 MR-3	MIT-S AWHP 8 MR-2
Lucht-water-warmtepomp			Ja	Ja	Ja
Water-water-warmtepomp			Nee	Nee	Nee
Pekel-water-warmtepomp			Nee	Nee	Nee
Lagetemperatuur-warmtepomp			Nee	Nee	Nee
Voorzien van een aanvullend verwarmingstoestel			Ja	Ja	Ja
Combinatieverwarmingstoestel met warmtepomp			Ja	Ja	Ja
Nominale warmteafgifte onder gemiddelde omstandigheden ⁽¹⁾	<i>Prated</i>	kW	3	4	6
Nominale warmteafgifte onder koudere omstandigheden	<i>Prated</i>	kW	5	4	6
Nominale warmteafgifte onder warmere omstandigheden	<i>Prated</i>	kW	4	5	6
Opgegeven verwarmingsvermogen bij deellast, bij een binnentemperatuur van 20 °C en buitentemperatuur T_j					
$T_j = -7\text{ °C}$	<i>Pdh</i>	kW	3,8	3,4	5,6
$T_j = +2\text{ °C}$	<i>Pdh</i>	kW	4,3	2,2	2,9
$T_j = +7\text{ °C}$	<i>Pdh</i>	kW	4,5	2,1	6,4
$T_j = +12\text{ °C}$	<i>Pdh</i>	kW	5,5	2,6	4,3
$T_j =$ bivalente temperatuur	<i>Pdh</i>	kW	3,1	3,9	5,6
$T_j =$ uiterste bedrijfstemperatuur	<i>Pdh</i>	kW	3,1	3,9	5,6
Bivalente temperatuur	T_{biv}	°C	-10	-10	-10
Verliescoëfficiënt ⁽²⁾	<i>Cdh</i>	—	1,0	1,0	1,0
Seizoensgebonden energie-efficiëntie voor ruimteverwarming onder gemiddelde omstandigheden	η_s	%	134	125	129
Seizoensgebonden energie-efficiëntie voor ruimteverwarming onder koudere omstandigheden	η_s	%	109	116	119
Seizoensgebonden energie-efficiëntie voor ruimteverwarming onder warmere omstandigheden	η_s	%	179	172	169
Opgegeven prestatiecoëfficiënt of primaire energieverhouding bij deellast, bij een binnentemperatuur van 20 °C en buitentemperatuur T_j					
$T_j = -7\text{ °C}$	<i>COPd</i>	-	1,64	1,75	1,95
$T_j = +2\text{ °C}$	<i>COPd</i>	-	3,46	3,18	3,22
$T_j = +7\text{ °C}$	<i>COPd</i>	-	4,96	4,56	4,57
$T_j = +12\text{ °C}$	<i>COPd</i>	-	7,90	6,41	6,55

Productnaam			MIT-S AWHP 4.5 MR	MIT-S AWHP 6 MR-3	MIT-S AWHP 8 MR-2
T_j = bivalente temperatuur	COP_d	-	1,20	1,56	1,70
T_j = uiterste bedrijfstemperatuur	COP_d	-	1,20	1,56	1,70
Uiterste bedrijfstemperatuur voor lucht-water-warmtepompen	TOL	°C	-10	-10	-10
Uiterste bedrijfstemperatuur verwarmingswater	$WTOL$	°C	55	60	60
Stroomverbruik					
Uit-stand	P_{OFF}	kW	0,009	0,009	0,009
Thermostaat-uit-stand	P_{TO}	kW	0,049	0,049	0,049
Stand-by	P_{SB}	kW	0,012	0,013	0,013
Carterverwarmingstand	P_{CK}	kW	0,000	0,055	0,055
Aanvullend verwarmingstoestel					
Nominale warmteafgifte	P_{sup}	kW	0,0	0,0	0,0
Type energietoevoer			Elektriciteit	Elektriciteit	Elektriciteit
Overige technische gegevens					
Vermogensregeling			Variabel	Variabel	Variabel
Geluidsvermogensniveau, binnen - buiten	L_{WA}	dB	43 _ 57	43 _ 64	51 _ 65
Jaarlijks energieverbruik onder gemiddelde omstandigheden	Q_{HE}	kWh	2353	2124	3499
Jaarlijks energieverbruik onder koudere omstandigheden	Q_{HE}	kWh	4483	3721	4621
Jaarlijks energieverbruik onder warmere omstandigheden	Q_{HE}	kWh	1249	1492	1904
Nominaal luchtdebiet, buiten voor lucht-water-warmtepompen	—	m ³ /h	2680	2700	3300
(1) De nominale warmteafgifte $Prated$ 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 Cdh niet door meting is bepaald, is de standaardverliescoëfficiënt $Cdh = 0,9$.					

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

Productnaam			MIT-S AWHP 11 MR-2 AWHP 11 TR-2	MIT-S AWHP 16 MR-2 AWHP 16 TR-2
Lucht-water-warmtepomp			Ja	Ja
Water-water-warmtepomp			Nee	Nee
Pekel-water-warmtepomp			Nee	Nee
Lagetemperatuur-warmtepomp			Nee	Nee
Voorzien van een aanvullend verwarmingstoestel			Ja	Ja
Combinatieverwarmingstoestel met warmtepomp			Ja	Ja
Nominale warmteafgifte onder gemiddelde omstandigheden ⁽¹⁾	$Prated$	kW	6	9
Nominale warmteafgifte onder koudere omstandigheden	$Prated$	kW	4	7
Nominale warmteafgifte onder warmere omstandigheden	$Prated$	kW	8	13
Opgegeven verwarmingsvermogen bij deellast, bij een binnentemperatuur van 20 °C en buitentemperatuur T_j				
$T_j = -7$ °C	P_{dh}	kW	6,8	8,6
$T_j = +2$ °C	P_{dh}	kW	8,2	6,5
$T_j = +7$ °C	P_{dh}	kW	9,0	12,9
$T_j = +12$ °C	P_{dh}	kW	10,1	9,9
T_j = bivalente temperatuur	P_{dh}	kW	6,3	8,8
T_j = uiterste bedrijfstemperatuur	P_{dh}	kW	6,3	8,8
Bivalente temperatuur	T_{biv}	°C	-10	-10
Verliescoëfficiënt ⁽²⁾	Cdh	—	1,0	1,0

Productnaam			MIT-S AWHP 11 MR-2 AWHP 11 TR-2	MIT-S AWHP 16 MR-2 AWHP 16 TR-2
Seizoensgebonden energie-efficiëntie voor ruimteverwarming onder gemiddelde omstandigheden	η_s	%	125	121
Seizoensgebonden energie-efficiëntie voor ruimteverwarming onder koudere omstandigheden	η_s	%	113	113
Seizoensgebonden energie-efficiëntie voor ruimteverwarming onder warmere omstandigheden	η_s	%	167	161
Opgegeven prestatiecoëfficiënt of primaire energieverhouding bij deellast, bij een binnentemperatuur van 20 °C en buitentemperatuur T_j				
$T_j = -7$ °C	COP_d	-	1,82	1,85
$T_j = +2$ °C	COP_d	-	3,43	3,02
$T_j = +7$ °C	COP_d	-	4,54	4,34
$T_j = +12$ °C	COP_d	-	6,24	5,75
T_j = bivalente temperatuur	COP_d	-	1,20	1,35
T_j = uiterste bedrijfstemperatuur	COP_d	-	1,20	1,35
Uiterste bedrijfstemperatuur voor lucht-water-warmtepompen	TOL	°C	-10	-10
Uiterste bedrijfstemperatuur verwarmingswater	$WTOL$	°C	60	60
Stroomverbruik				
Uit-stand	P_{OFF}	kW	0,009	0,009
Thermostaat-uit-stand	P_{TO}	kW	0,049	0,035
Stand-by	P_{SB}	kW	0,013	0,023
Carterverwarmingstand	P_{CK}	kW	0,055	0,055
Aanvullend verwarmingstoestel				
Nominale warmteafgifte	P_{sup}	kW	0,0	0,0
Type energietoevoer			Elektriciteit	Elektriciteit
Overige technische gegevens				
Vermogensregeling			Variabel	Variabel
Geluidsvermogensniveau, binnen - buiten	L_{WA}	dB	51 _ 68	51 _ 68
Jaarlijks energieverbruik onder gemiddelde omstandigheden	Q_{HE}	kWh	3999	5861
Jaarlijks energieverbruik onder koudere omstandigheden	Q_{HE}	kWh	3804	5684
Jaarlijks energieverbruik onder warmere omstandigheden	Q_{HE}	kWh	2580	4120
Nominaal luchtdebiet, buiten voor lucht-water-warmtepompen	—	m³/h	6000	6000
(1) De nominale warmteafgifte $Prated$ 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 Cdh niet door meting is bepaald, is de standaardverliescoëfficiënt $Cdh = 0,9$.				

Tab.11 Technische parameters voor combinatieverwarmingstoestellen met warmtepomp (parameters opgegeven voor middentemperatuur-toepassing)

Productnaam			MIT-S AWHP 22 TR-2	MIT-S AWHP 27 TR-2
Lucht-water-warmtepomp			Ja	Ja
Water-water-warmtepomp			Nee	Nee
Pekel-water-warmtepomp			Nee	Nee
Lagetemperatuur-warmtepomp			Nee	Nee
Voorzien van een aanvullend verwarmingstoestel			Ja	Ja
Combinatieverwarmingstoestel met warmtepomp			Ja	Ja
Nominale warmteafgifte onder gemiddelde omstandigheden ⁽¹⁾	$Prated$	kW	11	14
Nominale warmteafgifte onder koudere omstandigheden	$Prated$	kW	12	14
Nominale warmteafgifte onder warmere omstandigheden	$Prated$	kW	18	20
Opgegeven verwarmingsvermogen bij deellast, bij een binnentemperatuur van 20 °C en buitentemperatuur T_j				

Productnaam			MIT-S AWHP 22 TR-2	MIT-S AWHP 27 TR-2
$T_j = -7\text{ °C}$	P_{dh}	kW	10,3	12,5
$T_j = +2\text{ °C}$	P_{dh}	kW	10,0	8,9
$T_j = +7\text{ °C}$	P_{dh}	kW	5,8	11,8
$T_j = +12\text{ °C}$	P_{dh}	kW	6,9	18,1
$T_j =$ bivalente temperatuur	P_{dh}	kW	10,9	12,5
$T_j =$ uiterste bedrijfstemperatuur	P_{dh}	kW	10,9	14,1
Bivalente temperatuur	T_{biv}	°C	-10	-7
Verliescoëfficiënt ⁽²⁾	C_{dh}	—	1,0	1,0
Seizoensgebonden energie-efficiëntie voor ruimteverwarming onder gemiddelde omstandigheden	η_s	%	114	112
Seizoensgebonden energie-efficiëntie voor ruimteverwarming onder koudere omstandigheden	η_s	%	111	103
Seizoensgebonden energie-efficiëntie voor ruimteverwarming onder warmere omstandigheden	η_s	%	143	141
Opgegeven prestatiecoëfficiënt of primaire energieverhouding bij deel- last, bij een binnentemperatuur van 20 °C en buitentemperatuur T_j				
$T_j = -7\text{ °C}$	COP_d	-	1,95	1,67
$T_j = +2\text{ °C}$	COP_d	-	2,80	2,86
$T_j = +7\text{ °C}$	COP_d	-	3,76	4,12
$T_j = +12\text{ °C}$	COP_d	-	4,85	5,06
$T_j =$ bivalente temperatuur	COP_d	-	1,64	1,20
$T_j =$ uiterste bedrijfstemperatuur	COP_d	-	1,64	1,20
Uiterste bedrijfstemperatuur voor lucht-water-warmtepompen	TOL	°C	-10	-10
Uiterste bedrijfstemperatuur verwarmingswater	$WTOL$	°C	60	60
Stroomverbruik				
Uit-stand	P_{OFF}	kW	0,010	0,014
Thermostaat-uit-stand	P_{TO}	kW	0,049	0,023
Stand-by	P_{SB}	kW	0,016	0,023
Carterverwarmingstand	P_{CK}	kW	0,055	0,055
Aanvullend verwarmingstoestel				
Nominale warmteafgifte	P_{sup}	kW	0,0	0,0
Type energietoevoer			Elektriciteit	Elektriciteit
Overige technische gegevens				
Vermogensregeling			Variabel	Variabel
Geluidsvermogensniveau, binnen - buiten	L_{WA}	dB	43 _ 77	43 _ 77
Jaarlijks energieverbruik onder gemiddelde omstandigheden	Q_{HE}	kWh	7681	9993
Jaarlijks energieverbruik onder koudere omstandigheden	Q_{HE}	kWh	10578	13164
Jaarlijks energieverbruik onder warmere omstandigheden	Q_{HE}	kWh	10025	11541
Nominaal luchtdebiet, buiten voor lucht-water-warmtepompen	—	m ³ /h	6000	6000
(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 $C_{dh} = 0,9$.				



Zie
De achterzijde voor contactgegevens.

3.2.4 Sensorspecificaties

■ Specificaties van buitensensor

Tab.12 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

■ Specificaties aanvoertemperatuursensor verwarming

Tab.13

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

■ Specificaties van de aanvoer- en retourtemperatuursensors (PT1000) van de warmtepomp

Tab.14

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

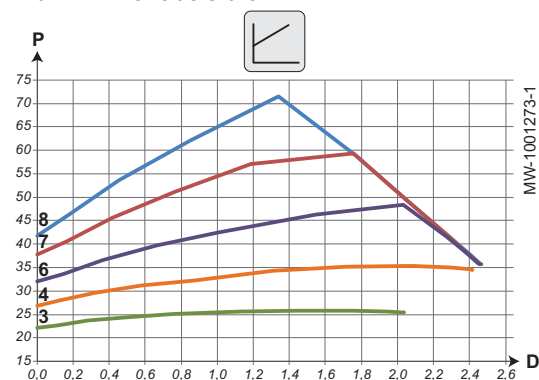
3.2.5 Circulatiepomp



Belangrijk

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

Afb.4 Variabele druk



P Beschikbare druk (kPa)

D Waterdebiet in kubieke meter per uur (m³/h)

3 Snelheid 3

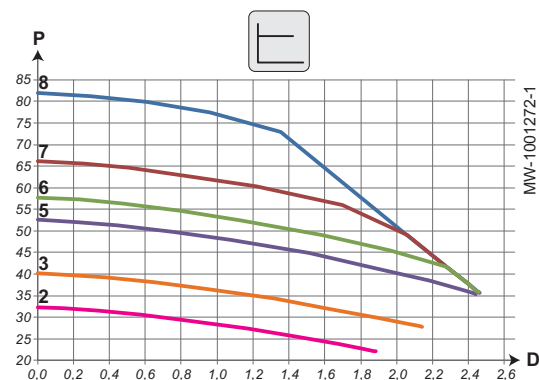
4 Snelheid 4

6 Snelheid 6

7 Snelheid 7

8 Snelheid 8

Afb.5 Constante druk



P Beschikbare druk (kPa)

D Waterdebiet in kubieke meter per uur (m³/h)

2 Snelheid 2

3 Snelheid 3

5 Snelheid 5

6 Snelheid 6

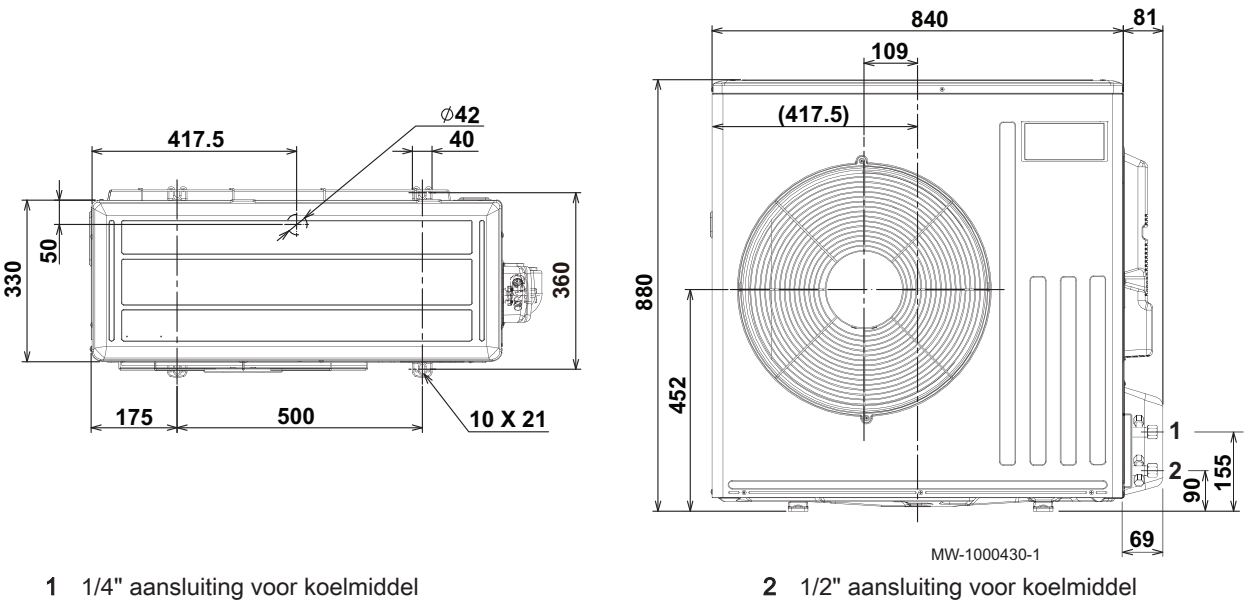
7 Snelheid 7

8 Snelheid 8

3.3 Afmetingen en aansluitingen

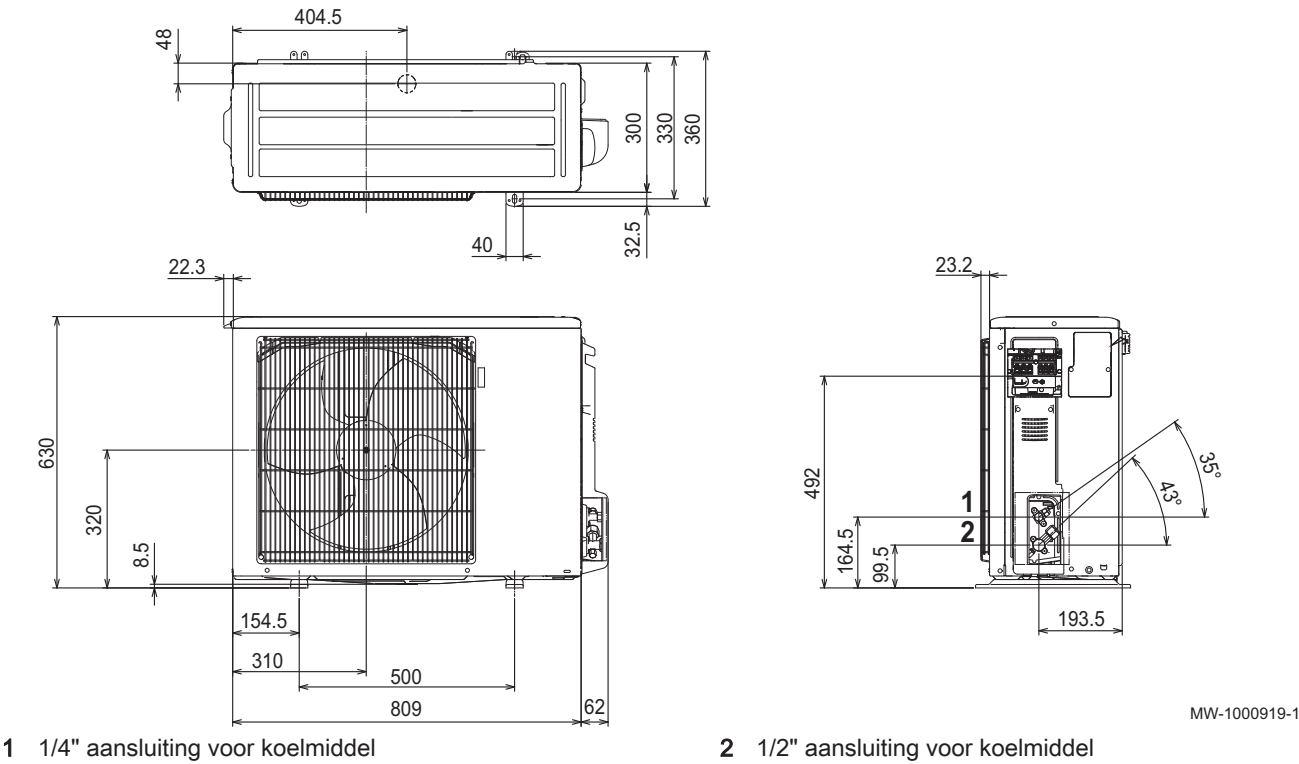
3.3.1 AWHP 4.5 MR

Afb.6



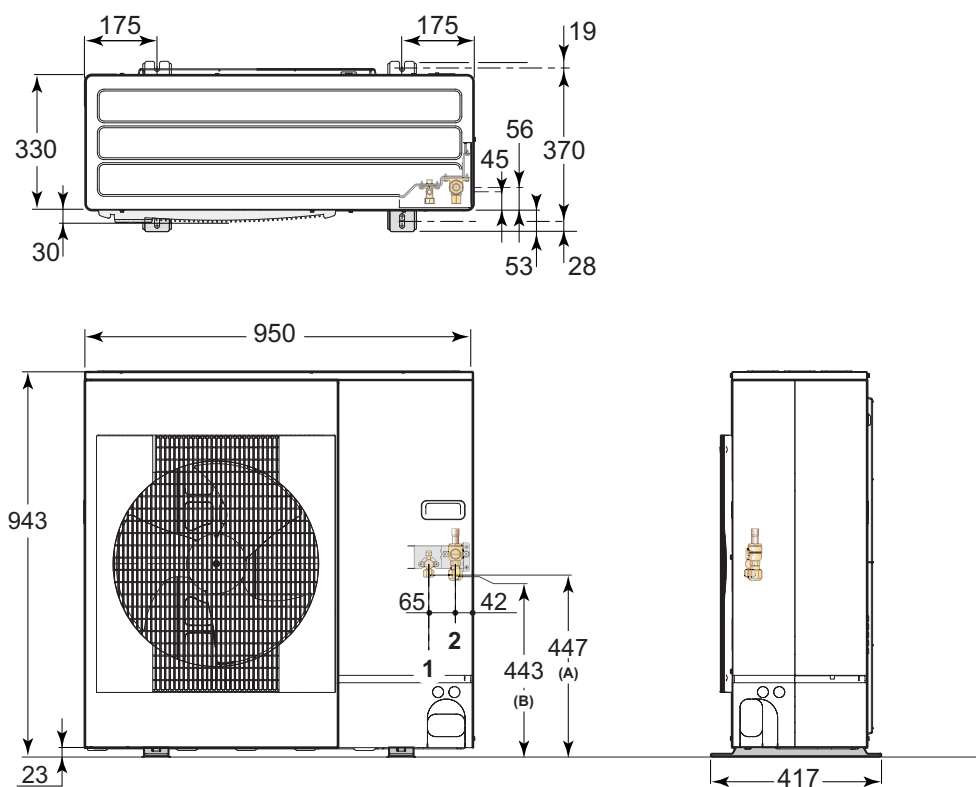
3.3.2 AWHP 6 MR-3

Afb.7



3.3.3 AWHP 8 MR-2

Afb.8



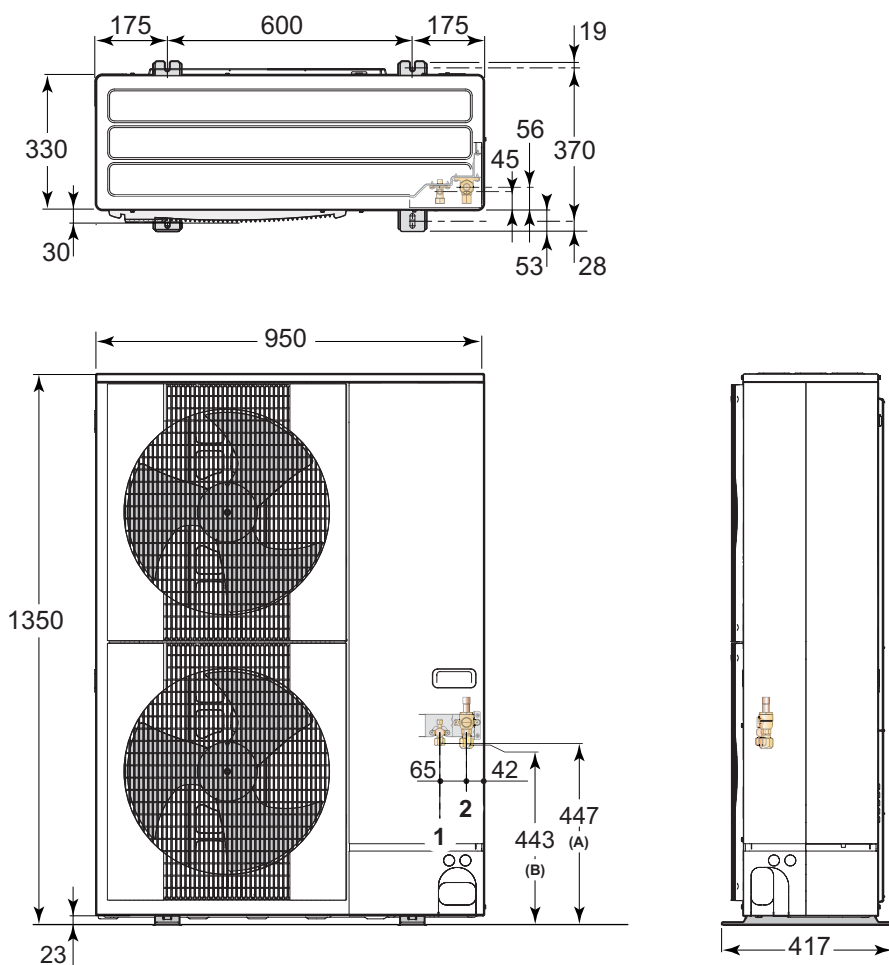
MW-M001442-2

1 3/8" aansluiting voor koelmiddel

2 5/8" aansluiting voor koelmiddel

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

Afb.9



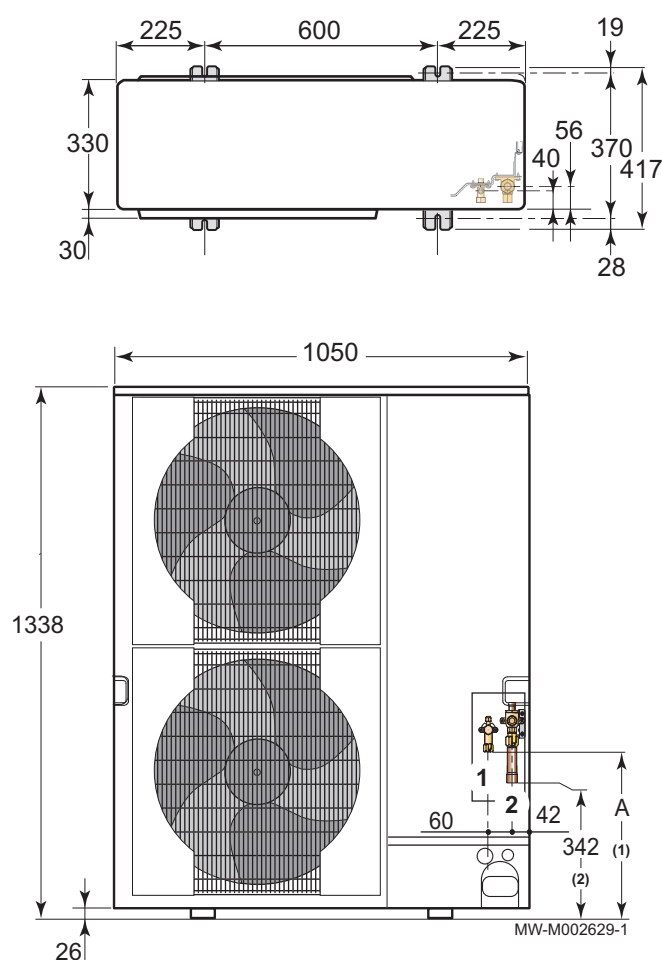
MW-M001443-2

1 3/8" aansluiting voor koelmiddel

2 5/8" aansluiting voor koelmiddel

3.3.5 AWHP 22 TR-2 en AWHP 27 TR-2

Afb.10

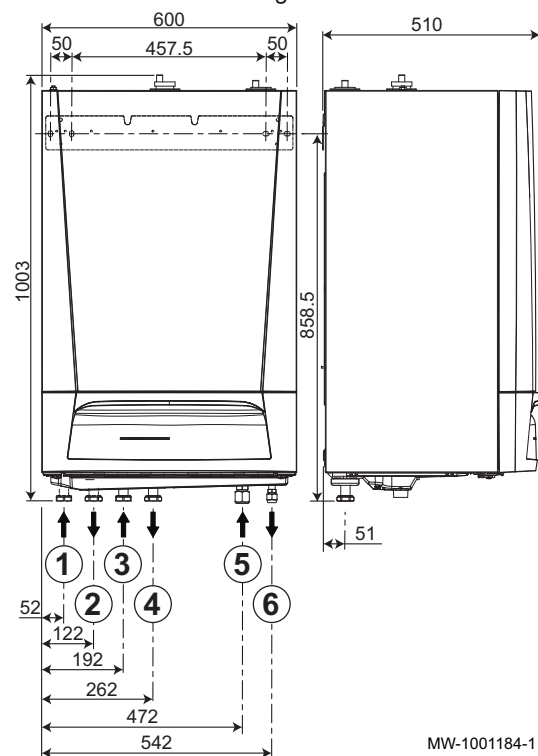


- A** 450 mm: AWHP 22 TR-2
 424 mm: AWHP 27 TR-2
- 1** 3/8" flare koppeling voor koelmiddel (AWHP 22 TR-2)

- 1/2" flare koppeling voor koelmiddel (AWHP 27 TR-2)
- 2** Koppelstuk koelgas 3/4" flare

3.3.6 Binnenmodule

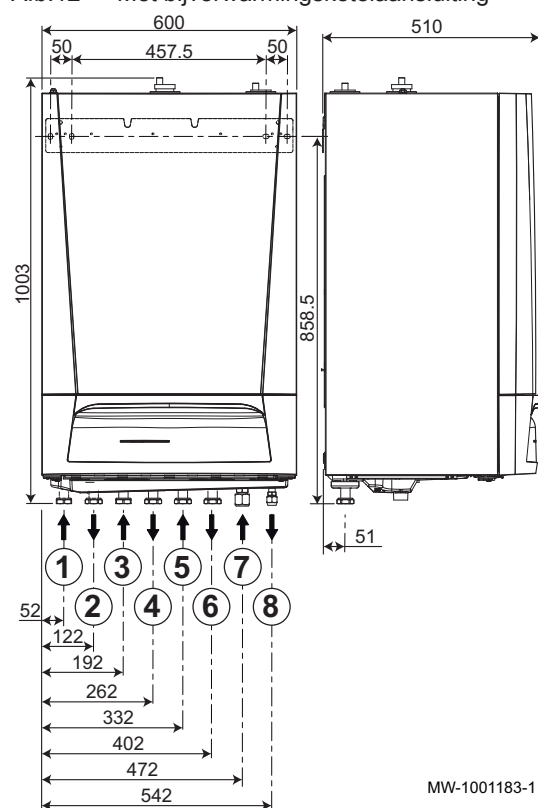
Afb.11 Met verwarmingselement



MW-1001184-1

- 1 Driewegklep - retourleidingcircuit (optioneel) - G1"
- 2 Driewegklep - aanvoerleidingcircuit (optioneel) - G1"
- 3 Direct circuitretour - G1"
- 4 Direct circuitdebiet - G1"
- 5 5/8" aansluiting voor koelmiddel - gasleiding - 4,5 tot 16 kW model
3/4" aansluiting voor koelmiddel - gasleiding - 22 tot 27 kW model
- 6 3/8" aansluiting voor koelmiddel - vloeistofleiding - 4,5 tot 16 kW model
1/2" aansluiting voor koelmiddel - vloeistofleiding - 22 tot 27 kW model

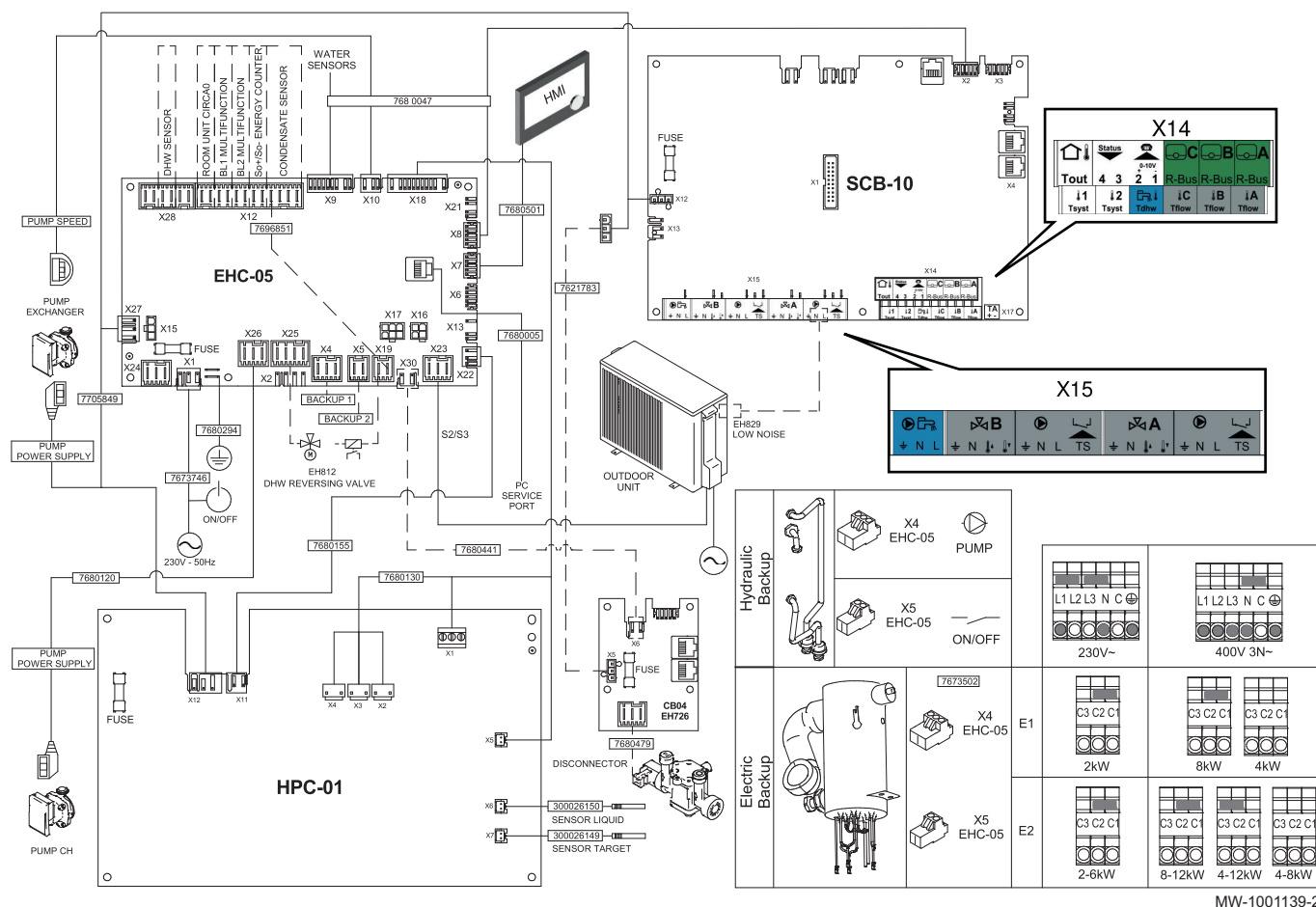
Afb.12 Met bijverwarmingsketelaansluiting



MW-1001183-1

- 1 Driewegklep - retourleidingcircuit (optioneel) - G1"
- 2 Driewegklep - aanvoerleidingcircuit (optioneel) - G1"
- 3 Direct circuitretour - G1"
- 4 Direct circuitdebiet - G1"
- 5 Retour naar bijverwarmingsketel - G1"
- 6 Aanvoer naar ketelbijverwarming - G1"
- 7 5/8" aansluiting voor koelmiddel - gasleiding - 4,5 tot 16 kW model
3/4" aansluiting voor koelmiddel - gasleiding - 22 tot 27 kW model
- 8 3/8" aansluiting voor koelmiddel - vloeistofleiding - 4,5 tot 16 kW model
1/2" aansluiting voor koelmiddel - vloeistofleiding - 22 tot 27 kW model

3.4 Elektrisch schema



MW-1001139-2

Tab.15 Legenda elektrisch schema

230V~	Voeding
DHW 3 WAY VALVE DHW	Driewegklep sanitair-warmwaterboiler
BL1 MULTIFUNCTION	BL1 multifunctie
BL2 MULTIFUNCTION	BL2 multifunctie
CONDENSATE SENSOR	Condensatiesensor voor vloerverwarming
CB04	Automatische vulset
EHC-05	Centrale besturingsprinteenheid warmtepompsysteem
DISCONNECTOR	Terugstroombeveiliging
ELECTRICAL BACKUP	Elektrische bijverwarming
FUSE	Zekering
HPC-01	Besturingsprint: interface voor de buitenunit
HYDRAULIC BACKUP	Hydraulische bijverwarming
OUTDOOR UNIT	Buitenunit
OUTSIDE TEMPERATURE SENSOR	Buitentemperatuursensor
PC SERVICE PORT	Servicebeurt stekker
PUMP CH	Circulatiepomp verwarming
PUMP EXCHANGER	Circulatiepomp van de warmtepomp
ROOM UNIT	Kamerthermostaat
SCB-10	Besturingsprint die de aanvullende verwarmings- en sanitair-warmwatercircuits bestuurt
SENSOR LIQUID	Wisselaar koelmiddel temperatuursensor
SENSOR TARGET	Watertemperatuursensor op de wisselaaruitlaat
SO+/SO- ENERGY COUNTER	SO+/SO- energiemeter
WATER SENSORS	Temperatuursensors

4 Beschrijving van het product

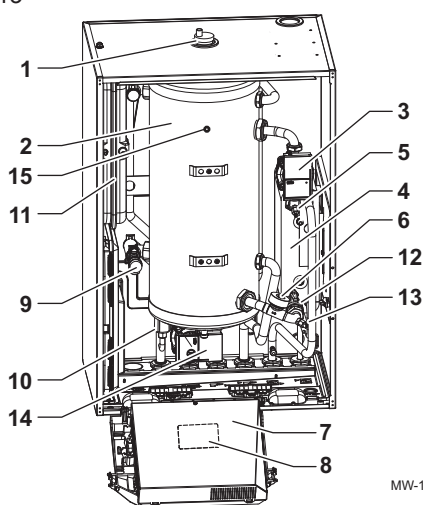
4.1 Werkingsprincipe

De buitenunit produceert warmte of koude en geeft deze door aan de binnenmodule via het koudemiddel in de platenwarmtewisselaar.

De binnenmodule is voorzien van een speciale regelaar waarmee de temperatuur van het verwarmingswater aangepast kan worden aan de behoeften in de woning.

4.2 Voornaamste componenten

Afb. 13

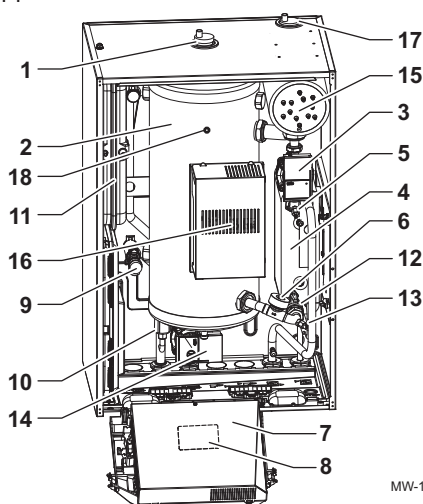


MW-1001188-2

met hydraulische bijverwarming

- 1 Automatische ontluucher
- 2 Open verdeler
- 3 Circulatiepomp van de warmtepomp
- 4 Platenwarmtewisselaar
- 5 Aanvoertemperatuursensor (PT1000) van de warmtepomp
- 6 Debietmeter
- 7 Schakelbedieningspaneel
- 8 Elektrisch schema
- 9 Veiligheidsventiel
- 10 Elektronische waterdrukschakelaar
- 11 Expansievat
- 12 Filter
- 13 Retourtemperatuursensor (PT1000) van de warmtepomp
- 14 Circulatiepomp verwarming
- 15 Verwarmingaanvoer-temperatuursensor

Afb. 14



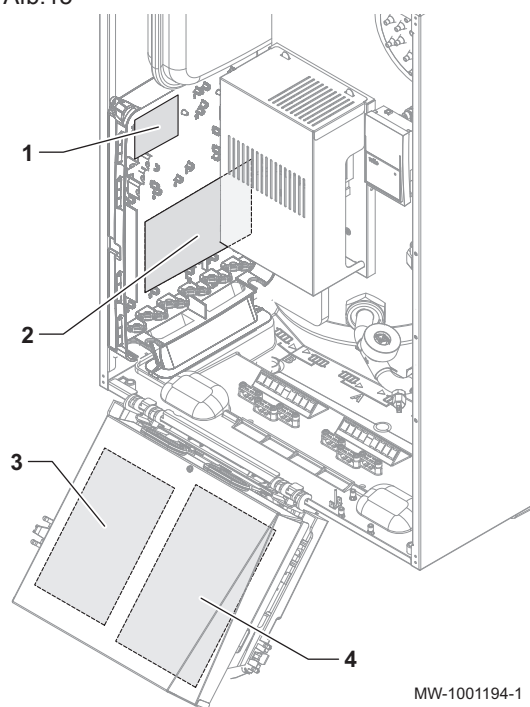
MW-1001189-2

Met elektrische bijverwarming

- 1 Automatische ontluucher
- 2 Open verdeler
- 3 Circulatiepomp van de warmtepomp
- 4 Platenwarmtewisselaar
- 5 Aanvoertemperatuursensor (PT1000) van de warmtepomp
- 6 Debietmeter
- 7 Schakelbedieningspaneel
- 8 Elektrisch schema
- 9 Veiligheidsventiel
- 10 Elektronische waterdrukschakelaar
- 11 Expansievat
- 12 Filter
- 13 Retourtemperatuursensor (PT1000) van de warmtepomp
- 14 Circulatiepomp verwarming
- 15 Elektrische voorverwarmer
- 16 Besturingsprint voor het regelen van de elektrische voorverwarmer
- 17 Automatische ontluucher
- 18 Verwarmingaanvoer-temperatuursensor

Plaats van de elektronische besturingsprints

Afb.15



Posi- tienr.	Besturingsprint	Functie
1	CB04 optionele besturingsprint	Vulset
2	SCB-10 Besturingsprint	Extra verwarmings- en sanitair-warmwatercircuits
3	EHC-05 centrale unit besturingsprint	Controlesysteem voor de warmtepomp, het eerste verwarmingscircuit en sanitair warm water
4	Besturingsprint HPC-01	Interfacebesturingsprint voor de buitenunit

4.3 Standaard leveringsomvang

De levering omvat meerdere colli:

Tab.16

Collo	Inhoud
Buitenunit	• Een buitenunit • Een handleiding
Binnenmodule	• Een binnenmodule • Een installatie- en servicehandleiding • Een gebruikershandleiding • Een accessoiresetas met: - Een buitensensor - Een mechanische manometer met een T-koppeling

4.4 Installatie setup > Analoge ingangen > Parameters, tellers, signalen

EP : Entry Parameters =Invoerparameters

Tab.17 Geavanceerde parameters

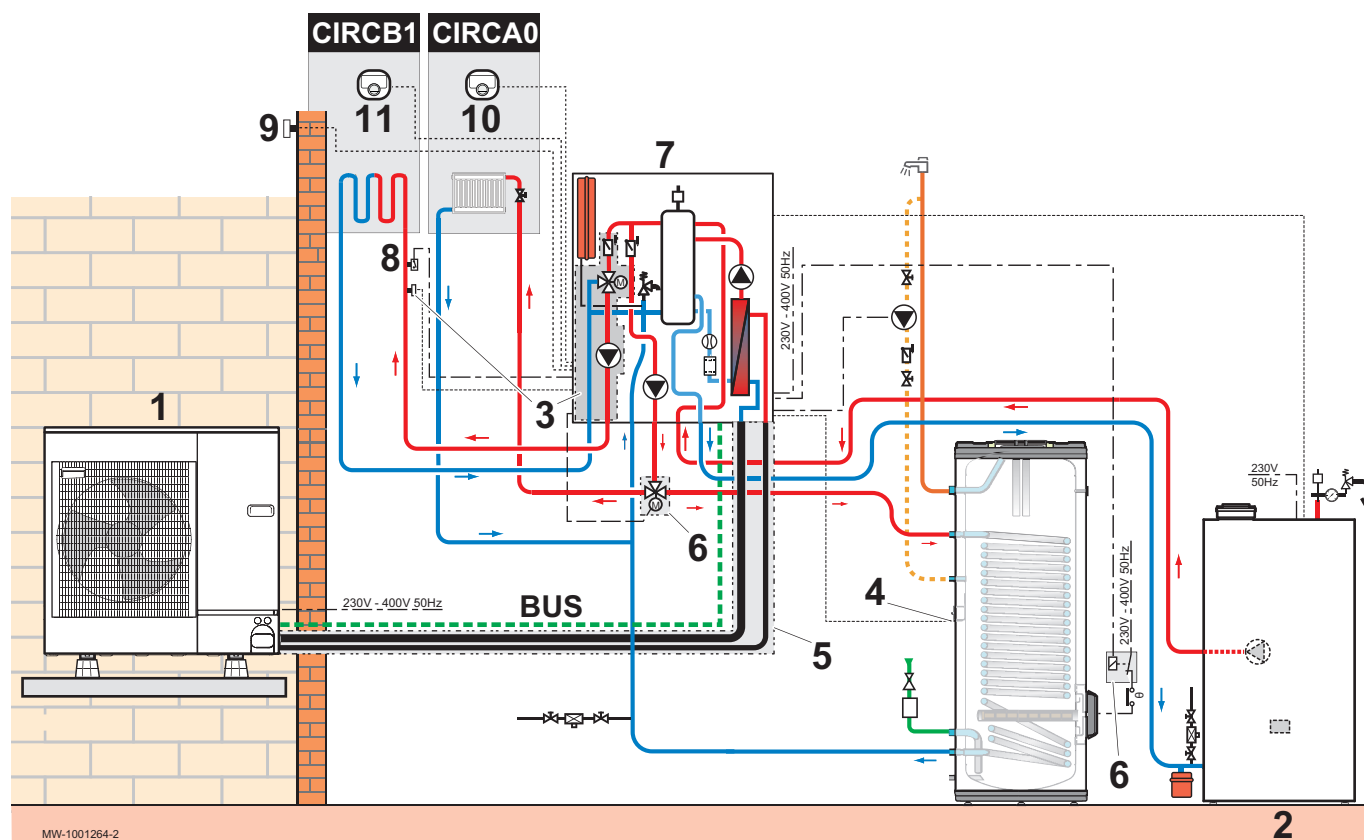
ADV parameter	Beschrijving van de ADV geavanceerde parameters	Fabrieksinstelling SCB-10
Sensor input config (EP036)	Selecteer de toepassing van de sensor. Tsyst1 • Uitgeschakeld • SWW tanksensor • SWW tank top sensor • buffertank sensor • Buffertank boven • Systeem (cascade)	Uitgeschakeld
Sensor input config (EP037)	Selecteer de toepassing van de sensor. Tsyst2 • Uitgeschakeld • SWW tanksensor • SWW tank top sensor • buffertank sensor • Buffertank boven • Systeem (cascade)	Uitgeschakeld

5 Aansluitschema's en configuratie

5.1 Installatie met bijverwarming, twee circuits en een sanitair-warmwaterboiler

Afb.16

Sluit CIRC A0 aan op EHC-05 en CIRC B1 op SCB-10

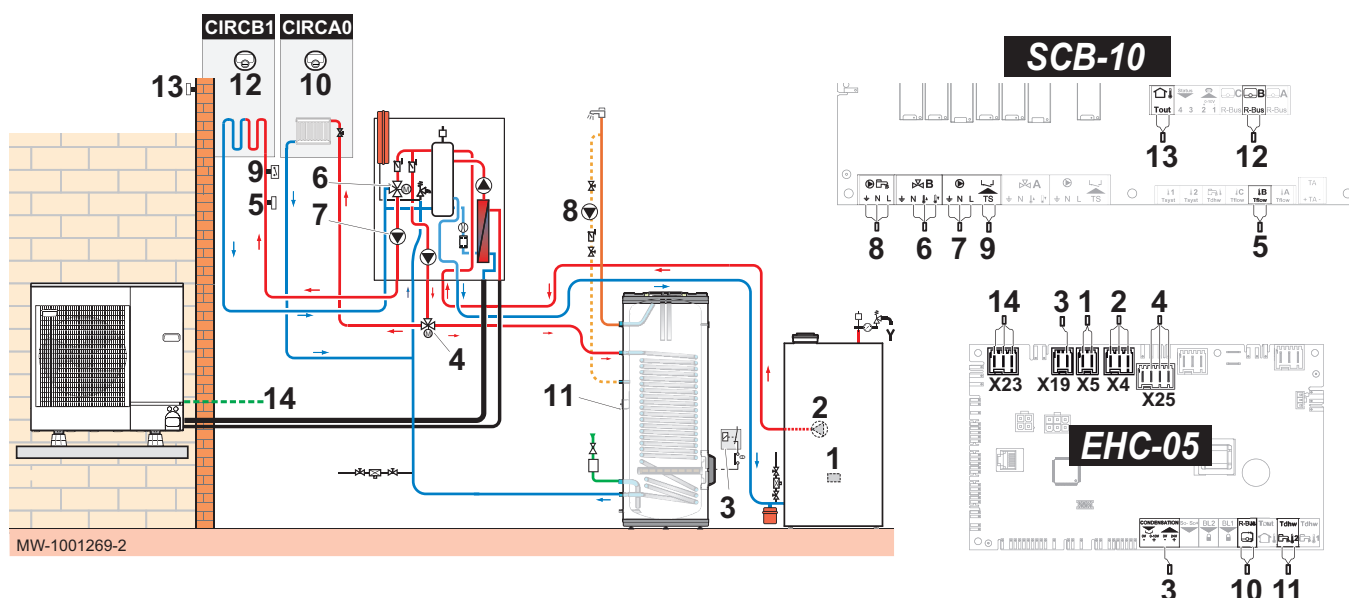


- | | |
|--|--|
| 1 Buitenunit | 7 Binnenmodule zonder verwarmingselement |
| 2 Gas- of oliegestookte ketel | 8 Veiligheidsthermostaat |
| 3 HK21: Interne driewegklepset | 9 Buitentemperatuursensor |
| 4 AD212: Sanitair-warmwatersensor | 10 AD324: Thermostaat aangesloten op circuit A |
| 5 EH114: Koelmiddelaansluiting 5/8" – 3/8", 5 m | 11 AD324: Thermostaat aangesloten op circuit B |
| 6 EH812: Driewegklep verwarming/sanitair warmwater | |

5.1.1 Elektrische aansluitingen maken

Afb.17

Sluit CIRC A0 aan op EHC-05 en CIRC B1 op SCB-10



- | | |
|---|---|
| <p>1 X5 : Hydraulische bijverwarming aan/uit-contact, regelt de brander voor de bijverwarmingsketel</p> <p>2 X4 : Regeling van de bijverwarmingsketelpomp</p> <p>3 X19 : Regelsignaal voor het verwarmingselement, gebruikt om het verwarmingselement te regelen op de omkeerklepset EH812</p> <p>3 X12 : 24 V-voeding voor de condensatiesensor, gebruikt om het verwarmingselement te regelen op de omkeerklepset EH812</p> <p>4 X25 : Omkeerklep van de omkeerklepset EH812: A0/ sanitair-warmwatercircuit</p> | <p>5 Debietsensor - circuit B1</p> <p>6 Driewegklep - circuit B1</p> <p>7 Voeding voor de circuitpomp B1</p> <p>8 Recirculatiepomp sanitair warm water</p> <p>9 Veiligheidsthermostaat voor vloerverwarming uitgang</p> <p>10 X12 R-Bus : Thermostaat aangesloten op circuit A0</p> <p>11 X28 Tdhw2 : AD212sanitair-warmwatersensor</p> <p>12 Thermostaat aangesloten op circuit B1</p> <p>13 Buitentemperatuursensor</p> <p>14 X23 : Buitenunit-busaansluiting</p> |
|---|---|

- Sluit de accessoires en opties aan op de besturingsprint **EHC-05**. Houd u aan de juiste kabeldoorvoeren voor 230-400 V en 0-40 V.
- Sluit de accessoires en opties aan op de besturingsprint **SCB-10**. Houd u aan de juiste kabeldoorvoeren voor 230-400 V en 0-40 V.
 - ⇒ De pictogrammen die corresponderen met het B1- en sanitair-warmwatercircuit verschijnen op het bedieningspaneel. Standaard is het pictogram voor het circuit A0 aanwezig.

5.1.2 De parameters toepassen

- De bijverwarmingsketel configureren: bij de eerste start of na een reset van de fabrieksinstellingen moeten de parameters CN1 en CN2 ingesteld worden volgens de uitgangsinformatie op het gegevensplaatje van de buitenunit.
- Configureer en controleer de parameters van circuit A0.



Tab.18

Toegang	Parameter	Aanpassing vereist
CIRCA0> Parameters, tellers, signalen > Parameters	Taanv setp max groep (CP000)	Instelling maximale aanvoertemperatuur voor deze groep: 75 °C Stel de temperatuur naar behoefte in
	Groep,functie (CP020)	Type groep (menggroep, directe groep etc.): Direct

- Stel de stooklijn in voor circuit A0 met een helling van A0 1,5. Pas de waarden van de stooklijn aan om maximaal comfort te realiseren.



4. Configureer de parameters voor circuit B1.

Tab.19

Toegang	Parameter	Aanpassing vereist
 CIRCB1 > Parameters, tellers, signalen > Parameters	Taanv setp max groep (CP000)	Instelling maximale aanvoertemperatuur voor deze groep: 40 °C Stel de temperatuur naar behoefte in
	Groep,functie (CP020)	Type groep (menggroep, directe groep etc.): Menggroep

5. Stel de stooklijn in op het circuit B1 met een helling tussen 0,4 en 0,7. Pas de waarden van de stooklijn aan om maximaal comfort te realiseren.



6. Configureer de parameters van de (DHW) sanitair-warmwaterboiler.

Tab.20

Toegang	Parameter	Aanpassing vereist
 SWW-boiler > Parameters, tellers, signalen > Parameters	Max. tijd SWW prod. (DP047) Max. tijd voor productie van SWW	3 uur Stel de duur naar behoefte in
	Min.tijd CV naar SWW(DP048) Min. tijd vóór productie van SWW	2 uur Stel de duur naar behoefte in
	Boost functie SWW (DP051)	Eco
	Hysterese sww temperatuur setpunt (DP120)	15°C Stel de temperatuur naar behoefte in



7. De parameters voor de warmtepomp instellen

Tab.21

Toegang	Parameter	Aanpassing vereist
 Air Src warmtepomp > Parameters, tellers, signalen > Geavanceerde parameters	Koelingstype (AP028)	Definieert het gebruikte koelingstype. • Uitgeschakeld • Actieve koeling

⇒ • Autorisatie voor koeling is ingesteld.



8. Configureer de parameters voor het verwarmingselement op de sanitair-warmwaterboiler.

Tab.22

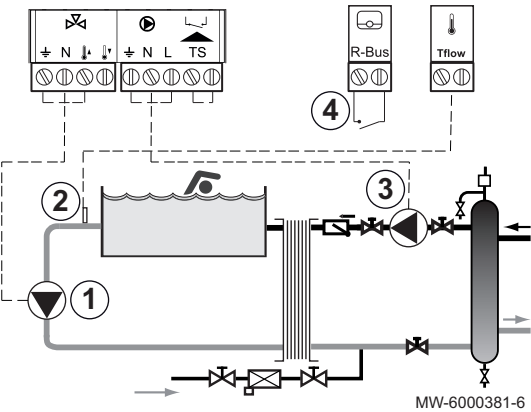
Toegang	Parameter	Aanpassing vereist
 SWW-boiler > Parameters, tellers, signalen > Geavanceerde parameters	Sww back-uptype (DP334)	IDU/koeling SWWToest
 Air Src warmtepomp > Parameters, tellers, signalen > Geavanceerde parameters	Backup DHW Capacity(HP145)	2,4 kW

9. Configureer het klokprogramma voor het sanitair warm water 1 (DHW1) om de bedrijfsuren van de recirculatiepomp te configureren. Zie de gebruikershandleiding.

10. Configureer het klokprogramma voor de circuits A0, B1 en sanitair warm water.

5.2 Een zwembad aansluiten

Afb.18



Het zwembad wordt niet verwarmd als het contact open is (fabrieksinstelling). Alleen de vorstbeveiliging blijft werken.

Een zwembad is elektrisch aangesloten op het **CIRCA1**, **CIRCB1** of **CIRCC1** circuit.

1. Sluit de secundaire pomp van het zwembad aan op de klemmenstrook van de driewegklep voor het **CIRCA1**, **CIRCB1** of **CIRCC1** circuit.

Klemmenstrook van de driewegklep	De pomp aansluiten
Aardstekker	Aarddraad
N-connector	Nulleider pomp
Besturingsconnector openen 	Voeding voor pomp

2. Sluit de temperatuursensor van het zwembad aan op de TFlowklemmenstrook van het desbetreffende geselecteerde circuit.
3. Sluit de primaire pomp van het zwembad aan op de  klemmenstrook voor het geselecteerde circuit (**CIRCA1**, **CIRCB1** of **CIRCC1**).
4. Sluit de uitschakelknop van de zwembadverwarming aan op de R-Bus klemmenstrook.

6 Installatie

6.1 Installatievoorschriften



Waarschuwing

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

Overeenkomstig artikel L. 113-3 van de Franse consumentenwet moet de apparatuur door een erkende monteur worden geïnstalleerd indien deze meer dan twee kilogram koudemiddel bevat of indien een koppeling van koudemiddelleidingen nodig is (zoals bij gescheiden systemen, zelfs indien voorzien van een snelkoppeling).



Opgelet

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

Regelgeving voor Frankrijk: woningen

- Norm DTU 62-16: Installatie van warmtepompen
- Norm DTU 65-17: Verwarmingsinstallatie met radiatoren
- Norm DTU 65-14: Installatie van warmwater vloerverwarming.
- Norm DTU 65-11: Veiligheidsinrichtingen voor cv-installaties met betrekking tot het gebouw
- Verzameling van aanbevelingen: Heetwater-CV-installaties - Book 3114 van het Centre Scientifique et Technique du Bâtiment (wetenschappelijk en technisch centrum voor bouwkunde).
- Plaatselijke sanitaire regelgeving
- Voor toestellen die op het elektriciteitsnet zijn aangesloten: Norm NF C 15-100 – Elektrische laagspanningsinstallaties.

Regelgeving voor Frankrijk: voor het publiek toegankelijke gebouwen

- Veiligheidsvoorschriften inzake brandbeveiliging en paniek voor publiek toegankelijke gebouwen: Artikelen over cv, verwarming, ventilatie, afkoeling, airconditioning en productie van stoom en sanitair warmwater.
- Specifieke voorschriften voor verschillende voor het gewone publiek toegankelijke gebouwen (ziekenhuizen, winkels, enz.).

6.1.1 Typeplaten

■ Typeplaat op de binnenmodule

De typeplaten identificeren het product en geven de volgende belangrijke informatie.

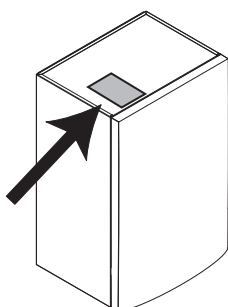
Typeplaten moeten altijd toegankelijk zijn.



Belangrijk

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

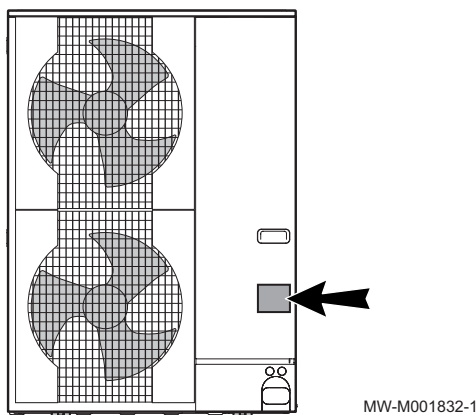
Afb.19



MW-1001195-1

■ Typeplaat op de buitenunit

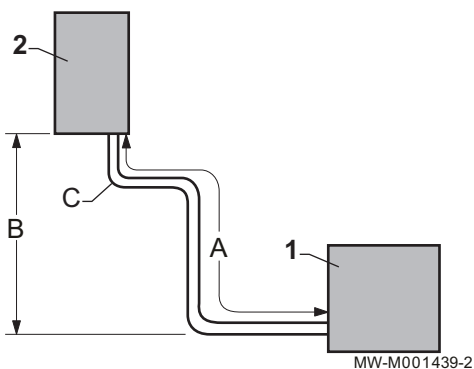
Afb.20



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

Neem voor de goede werking van de warmtepomp de minimale en maximale aansluitlengtes tussen de binnenmodule en de buitenunit in acht.

Afb.21



1. Houd de voorgeschreven afstand aan tussen de binnenmodule 1 en de binnenmodule 2.

Alleen voor AWHP 22 TR-2 en AWHP 27 TR-2-modellen:

Als de lengte van de buizen minder dan 20 m is, kan voor de gasbuis een uitgegloeide buis met een diameter van 3/4" gebruikt worden zonder de te solderen verloopstukken te gebruiken. Het vermogen in de koelingsmodus kan verminderd worden tot 20%, afhankelijk van de gebruikte lengte.

Tab.23

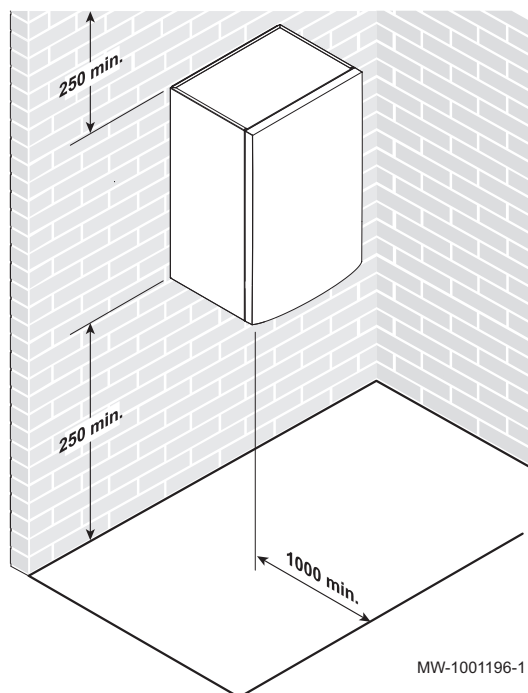
	A: Maximum-/minimumlengte	B: Maximum opvoerhoogte	C: Maximum aantal 90°-bochten
AWHP 4.5 MR	2 tot 30 m	30 m	10
AWHP 6 MR-3	2 tot 40 m	30 m	15
AWHP 8 MR-2	2 tot 40 m	30 m	15
AWHP 11 MR-2	2 tot 75 m	30 m	15
AWHP 11 TR-2	2 tot 75 m	30 m	15
AWHP 16 MR-2	2 tot 75 m	30 m	15
AWHP 16 TR-2	2 tot 75 m	30 m	15
AWHP 22 TR-2 voor 3/4"	2 tot 20 m	30 m	15
AWHP 22 TR-2 voor 1"	2 tot 70 m	30 m	15
AWHP 27 TR-2 voor 3/4"	2 tot 20 m	30 m	15
AWHP 27 TR-2 voor 1"	2 tot 70 m	30 m	15

2. Breng een of twee horizontale lussen aan in de koudemiddelleidingen om storingen te verminderen.
Indien de koudemiddelleidingen minder dan 2 m lang zijn, kunnen zich de volgende storingen voordoen:
 - Functionele storingen als gevolg van teveel vloeistof,
 - Geluidshinder als gevolg van de circulatie van het koudemiddel.

6.3 Binnenmodule opstellen

6.3.1 Voor voldoende ruimte zorgen voor de binnenmodule

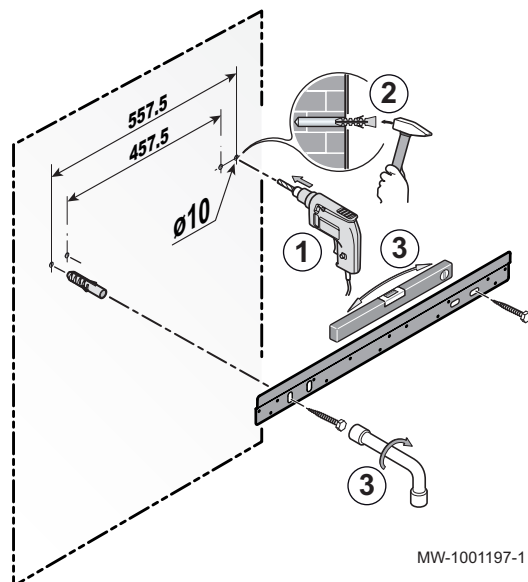
Afb.22



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

6.3.2 De montagerail inbouwen

Afb.23



1. Boor 2 gaten van Ø 6 mm.

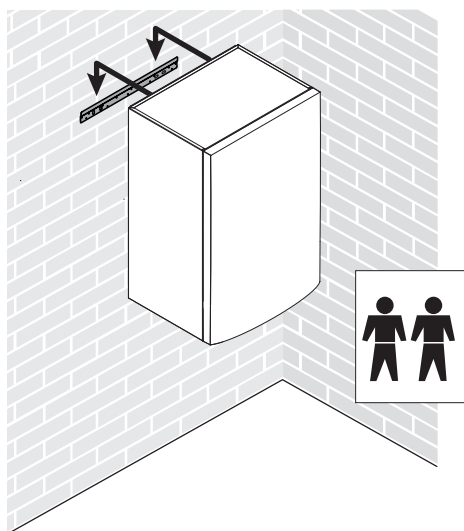


Belangrijk

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

2. Plaats de pluggen.
3. Bevestig de montagerail aan de muur met de hiervoor meegeleverde schroeven met zeskante kop. Stel het niveau af met een waterpas.

Afb.24



MW-1001198-1

6.3.3 Module aan de muur hangen

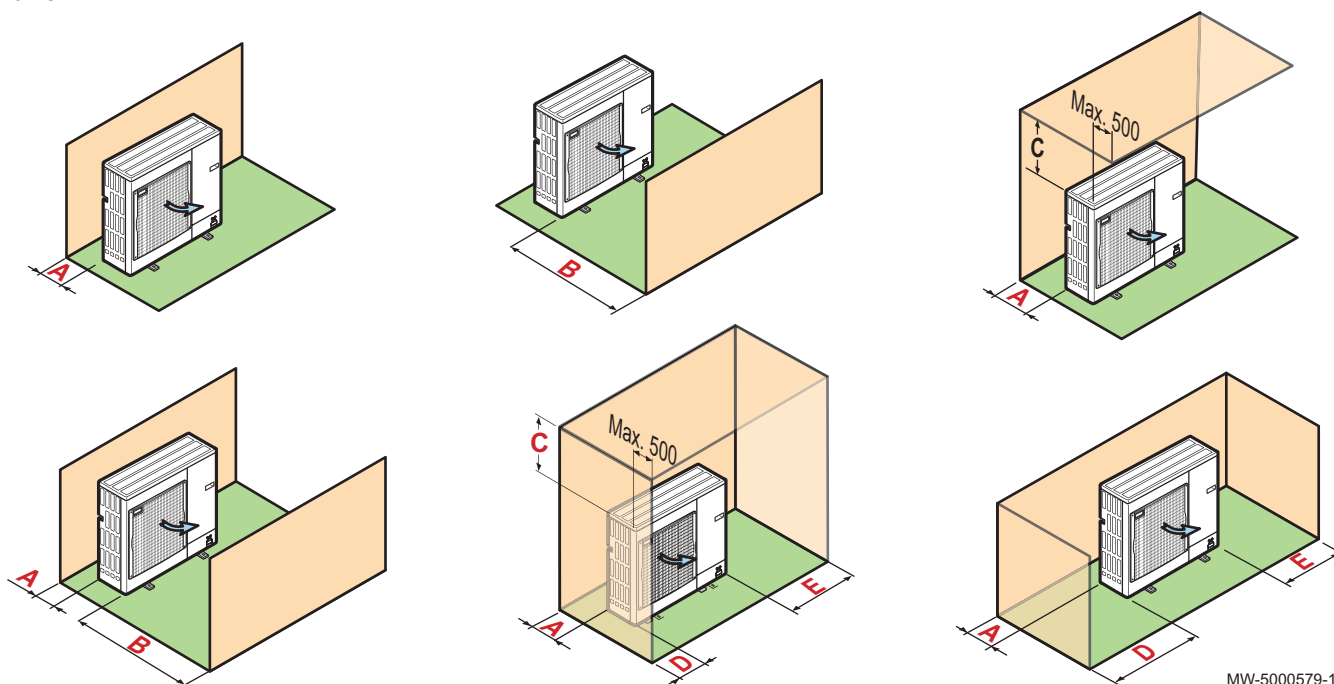
1. Plaats de binnenmodule boven de montagerail zodat deze hier tegenaan rust.
2. Laat de binnenmodule langzaam zakken.

6.4 De buitenunit opstellen

6.4.1 Voor voldoende ruimte zorgen voor de buitenmodule

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

Afb.25



MW-5000579-1

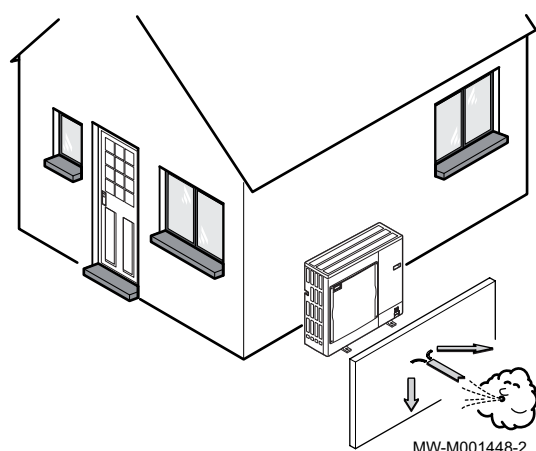
1. Houd de minimale afstanden aan tussen de buitenunit en de wand.

Tab.24 Minimale afstanden in mm

	A	B	C	D	E	F	G
AWHP 4.5 MR	100	500	200	1000	300	150	100
AWHP 6 MR-3	100	500	200	1000	300	150	100
AWHP 8 MR-2	100	500	200	1000	300	150	100
AWHP 11 MR-2	150	1000	300	1500	500	250	200
AWHP 11 TR-2	150	1000	300	1500	500	250	200
AWHP 16 MR-2	150	1000	300	1500	500	250	200
AWHP 16 TR-2	150	1000	300	1500	500	250	200
AWHP 22 TR-2	150	1000	300	1500	500	250	200
AWHP 27 TR-2	150	1000	300	1500	500	250	200

6.4.2 Locatie van de buitenunit selecteren

Afb.26



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

1. Houd bij het bepalen van de ideale locatie van de buitenunit rekening met de benodigde ruimte, de van toepassing zijnde wettelijke richtlijnen en de burens omdat de buitenunit een bron van geluid is.
2. Neem tijdens de installatie de beschermingsklasse IP24 van de buitenunit in acht.
3. Vermijd de volgende locaties:
 - Overheersende windrichting. Geen enkel obstakel mag de vrije luchtcirculatie rond de buitenunit hinderen (aanzuiging en uitmondin).
 - Dicht bij slaapvertrekken,
 - Dicht bij een terras.
 - Tegenover een muur met ramen,

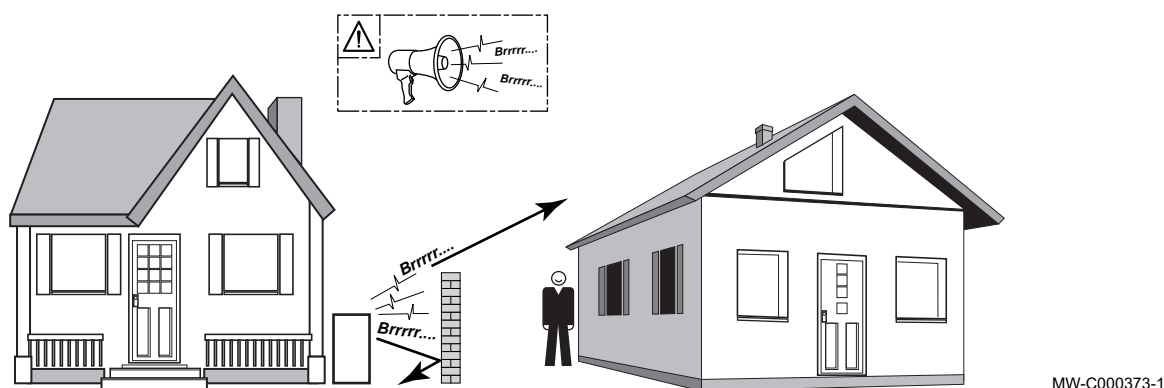
4. Zorg ervoor dat de steun aan de volgende specificaties voldoet:

Specificaties	Voorbeelden
Plat oppervlak dat het gewicht van de buitenunit en de bijbehorende accessoires kan dragen	- Betonnen voetstuk, - Drempel, - Betonnen blokken, Geen stijve verbinding met het gebouw om de overdracht van trillingen te voorkomen
Voldoende vrije ruimte ten opzichte van de grond (100 tot 500 mm) om het apparaat watervrij te houden	- Voetstuk met een metalen frame om het condenswater op de juiste wijze te kunnen afvoeren. - De breedte van het voetstuk mag niet groter zijn dan die van de buitenunit. De condenswaterafvoer moet regelmatig worden schoongemaakt om eventuele verstoppingen te voorkomen.

6.4.3 Locatie van een geluidsscherm kiezen

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

Afb.27

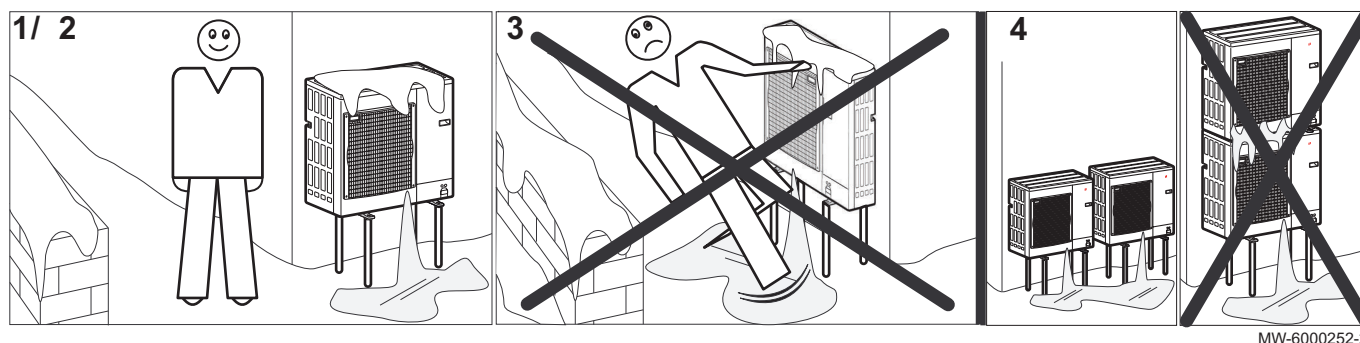


1. Plaats het geluidsscherm zo dicht mogelijk bij de lawaaibron, maar zorg dat de lucht in de wisselaar van de buitenunit vrij kan circuleren en dat toegang voor onderhoudswerkzaamheden mogelijk blijft.
2. Houd de volgende minimale afstanden tussen de buitenunit en het geluidsscherm aan.

6.4.4 Locatie van de buitenunit in koude en sneeuwachtige gebieden selecteren

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

Afb.28



1. Monteer de buitenunit op voldoende hoogte van de grond zodat het condenswater op de juiste wijze kan worden afgevoerd.

2. Zorg ervoor dat het voetstuk aan de volgende specificaties voldoet:

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

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



Voor meer informatie, zie

Buitenunit op de grond installeren, pagina 37

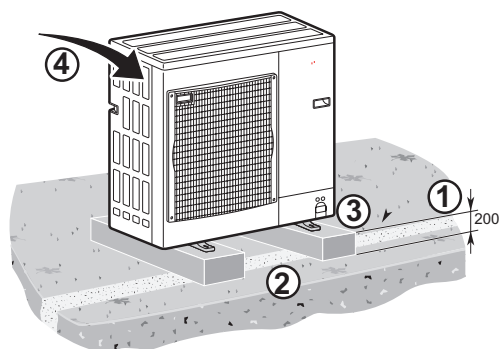
6.4.5 Buitenunit op de grond installeren

Bij montage op de grond moet een betonnen voetstuk worden aangebracht, zonder starre verbinding met het gebouw om de overdracht van trillingen te vermijden. Installeer de AWHPVloersteun, pakket EH112 of de rubberen vloersteun, pakket EH879.

De typeplaat moet altijd toegankelijk zijn.

1. Graaf een afvoergoot met een bed van kiezelstenen.
2. Installeer een betonnen voet met een minimale hoogte van 200 mm om het gewicht van de buitenunit te kunnen dragen.
3. Installeer de AWHPVloersteun, pakket EH112 of de rubberen vloersteun, pakket EH879.
4. Installeer de buitenunit op een betonnen voet.

Afb.29



MW-5000655-1

6.5 Wataansluitingen

6.5.1 Bijzondere voorzorgmaatregelen voor het aansluiten van het verwarmingscircuit

- Voor de aansluiting is het absoluut noodzakelijk de normen en de lokale voorschriften in acht te nemen.
- Installeer, afhankelijk van de verwarmingsinstallatie, een filter op de retourleiding van de verwarming.
- Installeer, afhankelijk van de verwarmingsinstallatie, een magnetische en/of mechanische slibvangter op de retourleiding van de verwarming, vóór de warmtepomp.
- Als er componenten worden gebruikt die zijn gemaakt van composietmaterialen (polyethyleen leidingen of slang), raden wij aan componenten te gebruiken met een zuurstofbarrière.
Duitsland: zuurstofbarrière volgens de norm DIN 4726.

6.5.2 Verwarmingscircuit aansluiten

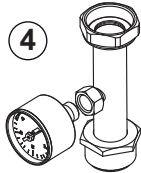
Verwarmingsinstallaties moeten te allen tijde een minimum debiet kunnen garanderen.



Belangrijk

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

Afb.30



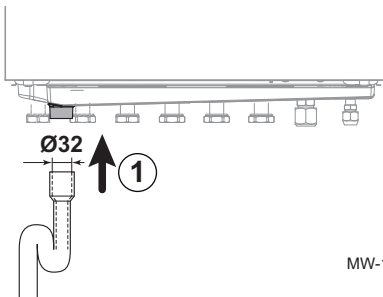
MW-1001199-1

1. Maak hydraulische verbindingen tussen de binnenmodule, het verwarmingscircuit en de ketel als er een hydraulische bijverwarming aanwezig is.
2. Installeer een automatische ontluchter op het hoogste punt van het verwarmingscircuit.
3. Bereken het watervolume in het verwarmingscircuit en controleer het volume van het geselecteerde expansievat aan de hand van DTU65-11. Gebruik de maximumtemperatuur van het circuit in verwarmingsbedrijf of, als dat niet kan, een minimumtemperatuur van 55 °C. Als het volume van het geïntegreerde 10-liter expansievat niet voldoende is, voeg dan een extern vat toe aan het verwarmingscircuit.
4. Sluit de verwarmingsretourleiding voor de binnenmodule aan. Plaats de manometer en zijn buis op de verwarmingsretour. De manometer is meegeleverd met de binnenmodule.
5. Sluit de verwarmingsaanvoerleiding voor de binnenmodule aan.

**Opgelet**

Om verdraaiing van de buizen in het apparaat te voorkomen, moet u de moeren aan de zijde van de binnenmodule vasthouden met een moersleutel.

Afb.31



MW-1001200-1

6.5.3 Aansluiten van de afvoerpijp van de veiligheidsklep

1. Sluit de afvoerbuis aan op de riolering.

**Opgelet**

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

6.6 Koelaansluitingen

6.6.1 De koelverbindingen voorbereiden

**Gevaar**

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

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

Overeenkomstig artikel L. 113-3 van de Franse consumentenwet moet de apparatuur door een erkende monteur worden geïnstalleerd indien deze meer dan twee kilogram koudemiddel bevat of indien een koppeling van koudemiddelleidingen nodig is (zoals bij gescheiden systemen, zelfs indien voorzien van een snelkoppeling).

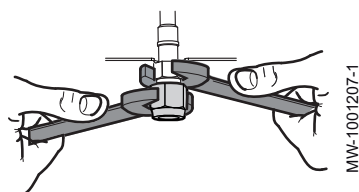
1. Installeer de koelleidingen tussen de binnenmodule en de buitenunit.
2. Gebruik bochten met een straal van minimaal 100 tot 150 mm.
3. Houd de minimum en maximum afstanden aan tussen de binnenmodule en de buitenunit.
4. Snijd de leidingen met een pijpsnijder en verwijder bramen.
5. Draai de hoek van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

**Voor meer informatie, zie**

Houd de voorgeschreven afstand aan tussen de binnenmodule en de buitenunit., pagina 32

6.6.2 Koppel de koudemiddelleidingen vast op de binnenmodules

Afb.32

**Opgelet**

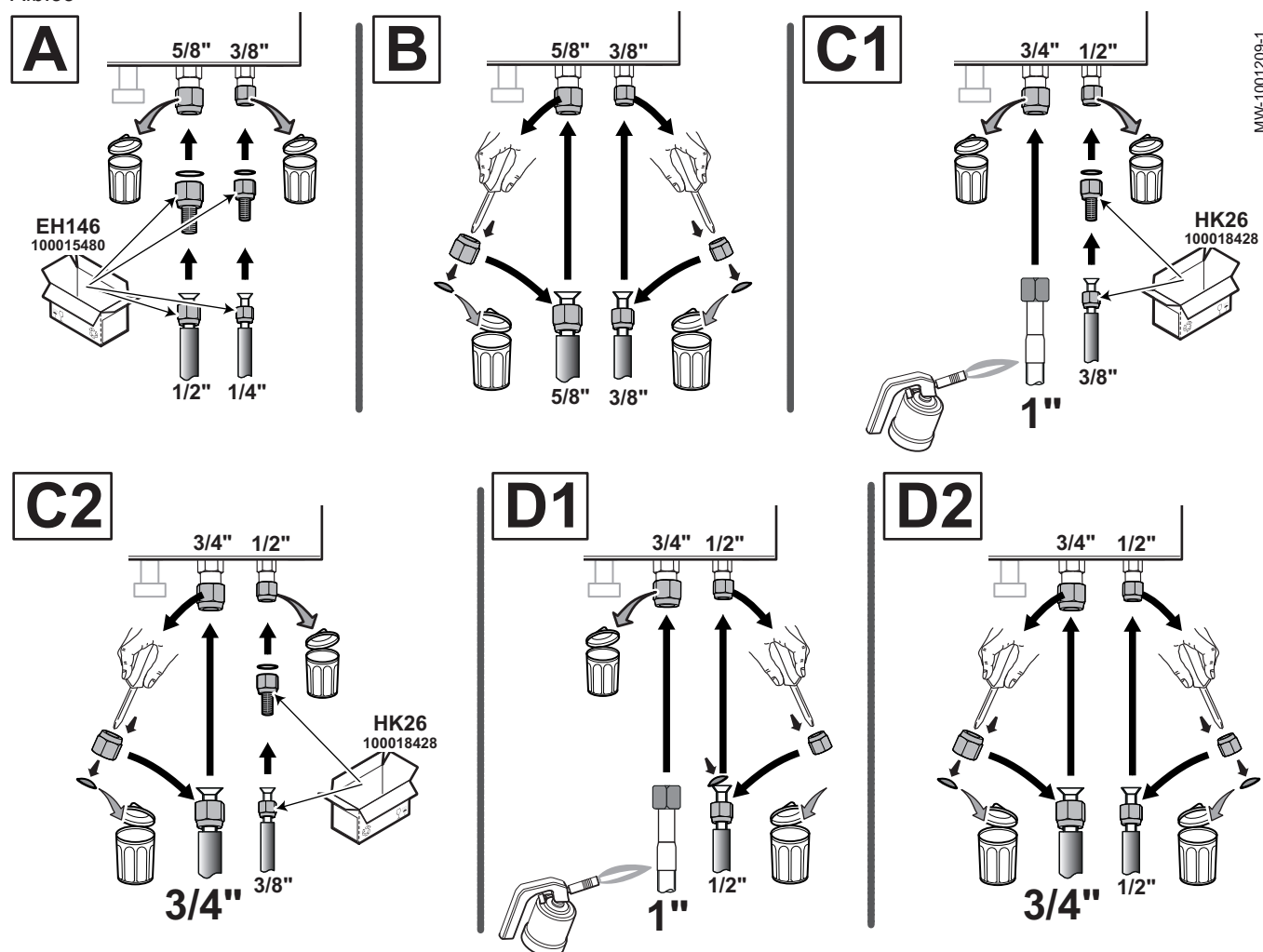
Houd de koelmiddelaansluiting op zijn plaats op de binnenmodule met behulp van een sleutel, zodat de binnenbuis zich niet verdraait.

**Belangrijk**

Voor de AWHP 22 TR-2 en AWHP 27 TR-2 modellen

Als de lengte van de buizen minder dan 20 m is, kan voor de gasbuis een uitgegloeide buis met een diameter van 3/4" gebruikt worden zonder de te solderen verloopstukken te gebruiken. Het vermogen in de koelingsmodus kan verminderd worden tot 20%, afhankelijk van de gebruikte lengte.

Afb.33

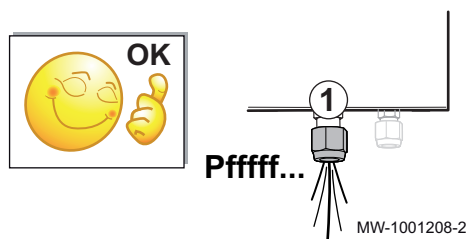


Tab.25

Koppelen met een buitenunit	Gasleidingkoppeling binnenmodule	Vloeistofleidingkoppeling binnenmodule
A: 4,5 en 6 kW	• 5/8" <=> 5/8" tot 1/2" adapter van collo EH146 <=> 1/2" moer van collo EH146 • Gooi de oorspronkelijke 5/8" moer weg	• 3/8" <=> 3/8" tot 1/4" adapter van collo EH146 <=> 1/4" moer van collo EH146 • Gooi de oorspronkelijke 3/8" moer weg
B: 8, 11 en 16 kW	• 5/8" <=> Oorspronkelijke 5/8" moer • De beschermdop verwijderen en weggooien	• 3/8" <=> Oorspronkelijke 3/8" moer • De beschermdop verwijderen en weggooien
C1: 22 kW voor 1"	• 3/4" <=> 3/4" tot 1" te solderen adaptertype uit de accessoiretas • Gooi de oorspronkelijke 3/4" moer weg	• 1/2" <=> 1/2" tot 3/8" adapter van collo HK26 <=> 3/8" moer meegeleverd bij de adapter • Gooi de oorspronkelijke 1/2" moer weg

Koppelen met een buitenunit	Gasleidingkoppeling binnenmodule	Vloeistofleidingkoppeling binnenmodule
C2: 22 kW voor 3/4"	3/4" $\Leftrightarrow$ Oorspronkelijke 3/4" moer - De beschermdop verwijderen en weggooien	1/2" $\Leftrightarrow$ 1/2" tot 3/8" adapter van collo HK26 $\Leftrightarrow$ 3/8" moer meegeleverd bij de adapter - Gooi de oorspronkelijke 1/2" moer weg
D1: 27 kW voor 1"	3/4" $\Leftrightarrow$ 3/4" tot 1" te solderen adaptertype uit de accessoires - Gooi de oorspronkelijke 3/4" moer weg	1/2" $\Leftrightarrow$ Oorspronkelijke 1/2" moer - De beschermdop verwijderen en weggooien
D2: 27 kW voor 3/4"	3/4" $\Leftrightarrow$ Oorspronkelijke 3/4" moer - De beschermdop verwijderen en weggooien	1/2" $\Leftrightarrow$ Oorspronkelijke 1/2" moer - De beschermdop verwijderen en weggooien

Afb.34



1. Controleer de lekdichtheid van de wisselaar: draai de "gas" moer gedeeltelijk los.
 $\Rightarrow$ U moet een sissend geluid horen, wat aantoont dat de wisselaar waterdicht is.
2. Maak de moeren los van het binnenmodule
3. Sluit de koppelstukken aan zoals afgebeeld in de tabel hierboven met behulp van de koperen afdichtingen voor de adapters en neem hiervoor het aanhaalmoment in acht.

Tab.26 Toe te passen aanhaalmoment

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

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

**Opgelet**

Voor de AWHP 22 TR-2 en AWHP 27 TR-2 modellen

- De buis mag niet te warm worden, bescherm de isolatie en de binnenmodule tijdens het solderen.
- Gebruik sterke soldeer.

- **Gebruik van de te solderen gasbuis 1":**

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

- **Gebruik van de gasbuis 3/4" als kroon:**

Steek de moer op de buis. Ril de leidingen.

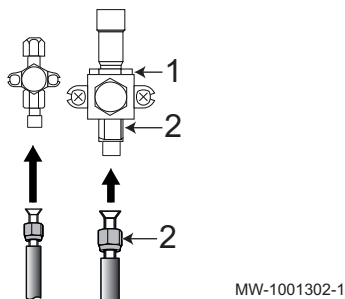
6.6.3 De koelmiddelverbindingen aansluiten op de buitenunit



Opgelet

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

Afb.35



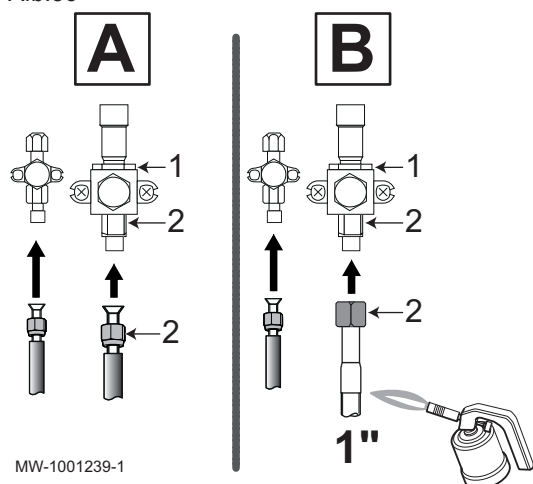
MW-1001302-1

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

Tab.27

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

Afb.36



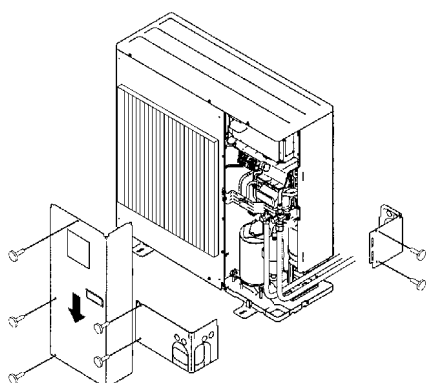
MW-1001239-1

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

Tab.28

Koppelen met een buitenunit	Gasleidingkoppeling binnenmodule	Vloeistofleidingkoppeling binnenmodule
A: 4,5 tot 16 kW en 22-27 kW voor 3/4"	Oorspronkelijke moer	Oorspronkelijke moer
B: 22-27 kW voor 1"	3/4" tot 1" adapter, te solderen type	Oorspronkelijke moer

Afb.37



MW-5000512-2

1. Verwijder de beschermende zijpanelen van de buitenunit.
2. Draai de moeren van de afsluiters los.
3. Steek de moeren op de leidingen.
4. Ril de leidingen.
AWHP 22 TR-2 en AWHP 27 TR-2 modellen (1" te solderen koppelstuk): Steek de moer op de adapter. Ril de adapter. Soldeer de verbindingbuis zonder zuurstof op de lokale buis. Soldeer in een stikstofatmosfeer.
5. Breng koelolie aan op de gerilde delen om het vastdraaien te vergemakkelijken en de afdichting te verbeteren.

6. Sluit de leidingen aan en draai de moeren aan met een momentsleutel.

Tab.29

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

6.6.4 De benodigde hoeveelheid koudemiddel toevoegen

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



Opgelet

Vermijd olie-sifon situaties.

Als u de leidingen niet onmiddellijk aansluit, moet u ze voorzien van een stop, zodat er geen vocht in de leidingen komt.

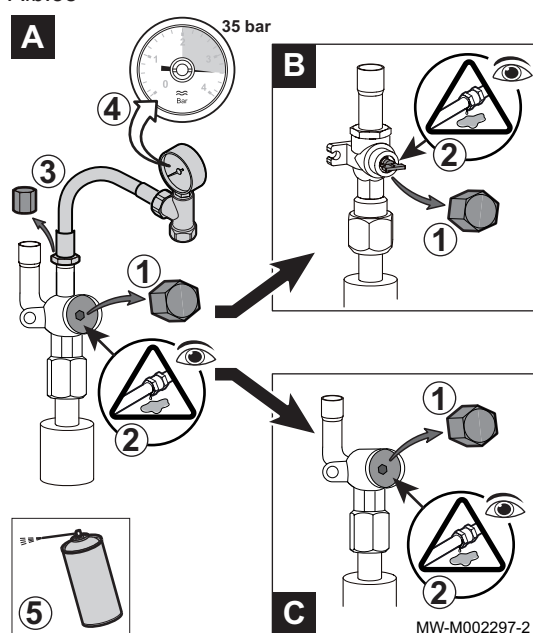
Tab.30 Voor AWHP 4.5 MR

Lengte van koudemiddelleiding	7 m	10 m	15 m	20 m	30 m	Yg/m
Laden ⁽¹⁾	0	+ 0,045 kg	+ 0,120 kg	+ 0,195 kg	+ 0,345 kg	15 ⁽²⁾
(1) De buitenunit wordt voorgeladen met 1,300 kg koelmiddel. (2) Berekening: $Xg = Yg/m \times (\text{leidinglengte (m)} - 7)$						

Tab.31 Toe te voegen hoeveelheid koelvloeistof

Lengte van koudemiddelleiding	11 tot 20 m	21 tot 30 m	31 tot 40 m	41 tot 50 m	51 tot 60 m	61 tot 75 m
AWHP 6 MR-3	0,2 kg	0,4 kg	0,6 kg	niet toege- staan	niet toege- staan	niet toege- staan
AWHP 8 MR-2	0,2 kg	0,4 kg	1,0 kg	niet toege- staan	niet toege- staan	niet toege- staan
AWHP 11 MR-2	0,2 kg	0,4 kg	1,0 kg	1,6 kg	2,2 kg	2,8 kg
AWHP 11 TR-2	0,2 kg	0,4 kg	1,0 kg	1,6 kg	2,2 kg	2,8 kg
AWHP 16 MR-2	0,2 kg	0,4 kg	1,0 kg	1,6 kg	2,2 kg	2,8 kg
AWHP 16 TR-2	0,2 kg	0,4 kg	1,0 kg	1,6 kg	2,2 kg	2,8 kg
AWHP 22 TR-2 met 3/4" gasbuis	Voorgevuld in de fabriek	Niet toege- staan	Niet toege- staan	Niet toege- staan	Niet toege- staan	Niet toege- staan
AWHP 27 TR-2 met 3/4" gasbuis	Voorgevuld in de fabriek	Niet toege- staan	Niet toege- staan	Niet toege- staan	Niet toege- staan	Niet toege- staan
AWHP 22 TR-2 met 1" gasbuis	Voorgevuld in de fabriek	Voorgevuld in de fabriek	0,9 kg	1,8 kg	2,7 kg	3,6 kg
AWHP 27 TR-2 met 1" gasbuis	Voorgevuld in de fabriek	Voorgevuld in de fabriek	1,2 kg	2,4 kg	3,6 kg	4,8 kg

Afb.38

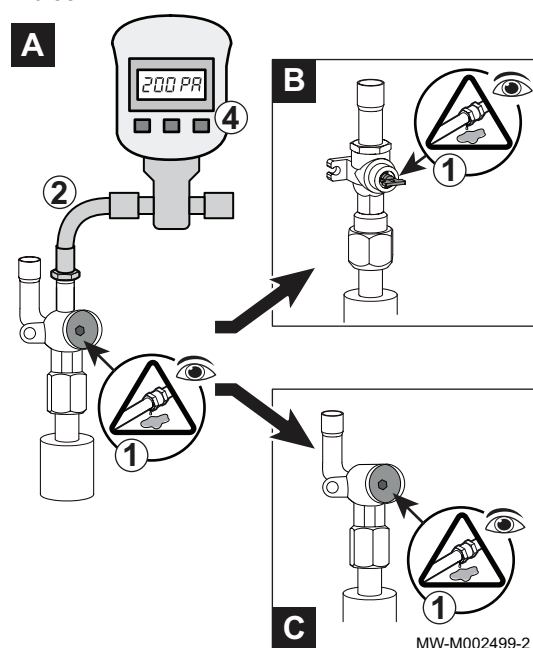


6.6.5 De lekdichtheid testen

1. Open de stoppen in de **A** en **B / C** afsluitkleppen.
2. Controleer of de **A** en **B / C** afsluitkleppen zijn gesloten.
3. Verwijder de stop uit het servicekoppelstuk op afsluiter **A**
4. Sluit de drukmeter en de stikstoffles aan op de afsluiter **A** voer vervolgens de druk op in de aansluitleidingen van het koudemiddel en de binnenmodule tot 35 bar, in stappen van 5 bar.
5. Controleer de lekdichtheid van de koppelstukken met behulp van een 'lekzoeker'-spuitbus. Als er lekken verschijnen, herhaalt u de stappen in dezelfde volgorde en controleert u de lekdichtheid opnieuw.
6. Laat de druk en de stikstof ontsnappen.

6.6.6 Vacuüm trekken

Afb.39



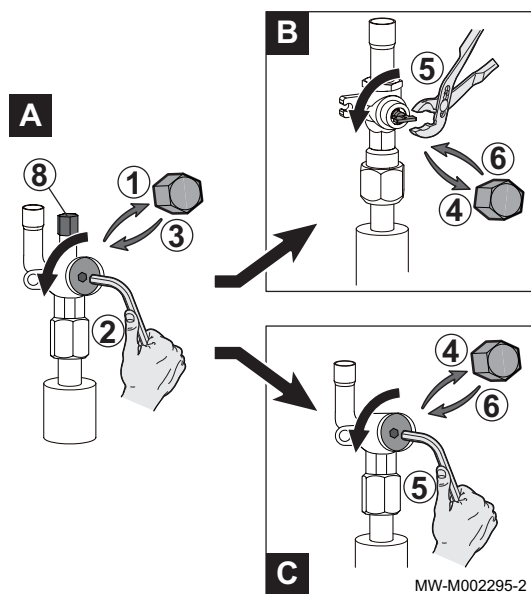
1. Controleer of de **A** en **B / C** afsluitkleppen zijn gesloten.
2. Sluit de vacuümmeter en de vacuümpomp aan op het servicekoppelstuk op afsluiter **A**.
3. Zorg voor een vacuüm in de interne module en de koelverbindingen.
4. Controleer de onderdruk met behulp van onderstaande tabel:

Tab.32

Buitentemperatuur	°C	≥ 20	10	0	- 10
Te bereiken onderdruk	Pa (bar)	1000 (0.01)	600 (0.006)	250 (0.0025)	200 (0.002)
Afvoertijd na het bereiken van de onderdruk	h	1	1	2	3

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

Afb.40



6.6.7 Kranen open zetten

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

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

6. Plaats de beschermkap terug.
7. Koppel de vacuüm-meter en de vacuümpomp los.
8. Plaats de beschermkap terug op kraan **A**.
9. Draai alle beschermkappen vast met een momentsleutel met een aanhaalmoment van 20 tot 25 N·m.
10. Controleer de afdichting van de koppelstukken met behulp van een lekdetector.
11. Indien de koelleidingen langer dan 10 meter zijn, moet de vereiste hoeveelheid koudemiddel worden toegevoegd.



Voor meer informatie, zie

De benodigde hoeveelheid koudemiddel toevoegen, pagina 42

6.7 Elektrische aansluitingen

6.7.1 Aanbevelingen



Waarschuwing

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

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



Belangrijk

De aarding dient te voldoen aan de geldende installatievoorschriften.

- Frankrijk: NFC 15-100.
- België: RGEI

**Opgelet**

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

**Opgelet**

Sluit het apparaat aan op een circuit dat voorzien is van een meerpolige schakelaar met een contactopeningsafstand van 3 mm of meer.

- Eenfase modellen: 230 V (+6%/-10%) 50 Hz
- Driefase modellen: 400 V (+6%/-10%) 50 Hz

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

Tab.33

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

**Opgelet**

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

6.7.2 Aanbevolen doorsnede van de kabel

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

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

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

**Belangrijk**

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

Tab.34 Buitenunit

	Voedingskabeltype	Doorsnede van de kabel (mm ²)	Uitschakelautoomaat grafiek C (A)	Maximale stroomsterkte (A)
AWHP 4.5 MR	Eenfase	3 x 2,5	16	12
AWHP 6 MR-3	Eenfase	3 x 2,5	16	13
AWHP 8 MR-2	Eenfase	3 x 4	25	17
AWHP 11 MR-2	Eenfase	3 x 6	32	29,5
AWHP 11 TR-2	Driefasen	5 x 2,5	16	13
AWHP 16 MR-2	Eenfase	3 x 10	40	29,5
AWHP 16 TR-2	Driefasen	5 x 2,5	16	13
AWHP 22 TR-2	Driefasen	5 x 4	25	19
AWHP 27 TR-2	Driefasen	5 x 6	32	21

Tab.35 Binnenmodule

Grafiek uitschakelautoomaat C	A	10
-------------------------------	---	----

Tab.36 Verbinding tussen de binnenmodule en de buitenunit

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

Tab.37 Elektrische bijverwarming aansluiten

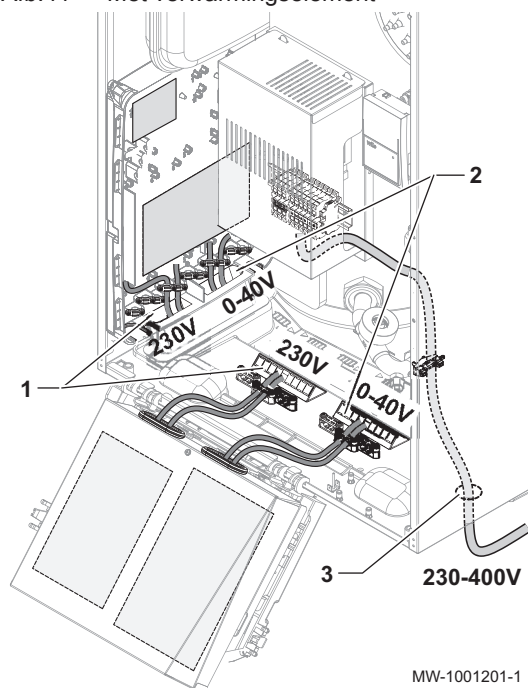
	Eenheid	Eenfase	Driefasen
Kabeldoorsnede	mm ²	3 x 6	5 x 2,5
Grafiek uitschakelautoomaat C	A	32	16

6.7.3 Kabels leggen


Opgelet

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

Afb.41 Met verwarmingselement



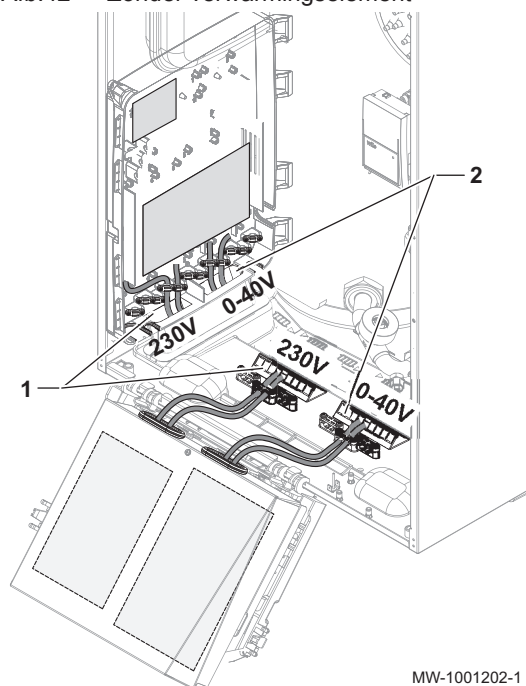
MW-1001201-1

- 1 230 V ~ circuitkabels
- 2 0-40 V extra lagespanningskabels voor veiligheid
- 3 230 - 400 V ~ voedingskabels elektrische bijverwarming

**Opgelet**

Houd de sensorkabels gescheiden van de 230 - 400 V circuitkabels.

Afb.42 Zonder verwarmingselement



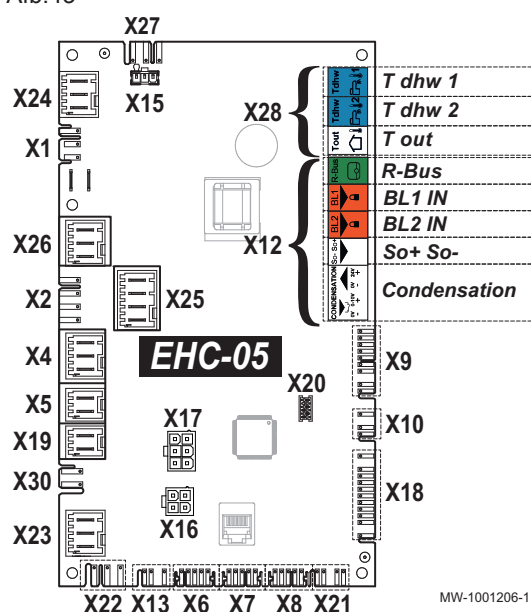
MW-1001202-1

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

6.7.4 Beschrijving van de aansluitklemmenstrook

■ Beschrijving van de EHC-05-besturingsprint

Afb.43



MW-1001206-1

- X1 Hoofdvoeding voor de binnenmodule van 230 V - 50 Hz
- X4 - Hydraulische versie: Pomp van hydraulische bijverwarming
- Elektrische versie: Elektrische bijverwarming - fase 1
- X5 - Hydraulische versie: Hydraulische bijverwarming ON/OFF-contact
- Elektrische versie: Elektrische bijverwarming - fase 2
- X7 Lokale communicatiebus naar SCB-10 besturingsprint
- X8 Scherm van het bedieningspaneel van de binnenmodule
- X9 Sensoren
- X10 Signaal snelheidsregeling voor de circulatiepomp van de warmtepomp
- X12 Opties
 - R-Bus: Kamersensor, Smart TC° thermostaat, aan/uit thermostaat, modulerende thermostaat of OpenTherm thermostaat - CIRCA0 direct circuit
 - BL1 / BL2: multifunctionele ingangen
 - So+/So- : Elektrische energiemeter
 - Condensatie: condensatiesensor
- X15 Niet gebruikt
- X16 Niet gebruikt
- X17 Niet gebruikt
- X18 Ingang/uitgang voor de HPC-01 besturingsprint
- X19 Stuursignaal voor de dompelaar in de sanitair-warmwaterboiler
- X22 Bus voor communicatie met de besturingsprint die HPC-01 de buitenunit beheert
- X23 Bus voor communicatie met de buitenunit
- X24 Niet gebruikt
- X25 Richtingklep voor verwarming: CIRCA0 = sanitair warm water: DHW
- X26 CIRCA0 pomp direct verwarmingscircuit

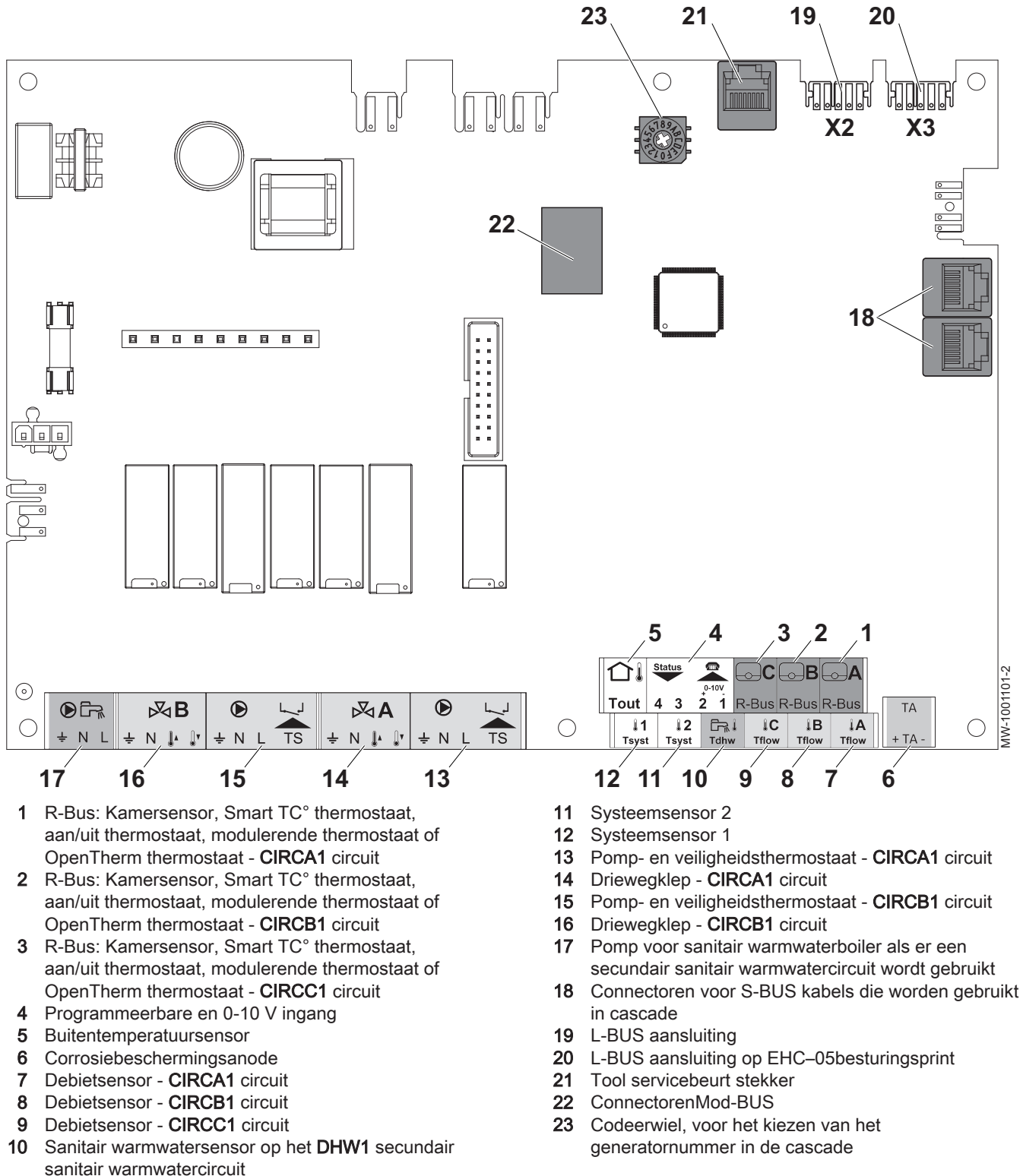
X27 Voeding circulatiepomp van de warmtepomp

X28 Temperatuursensor:

- T dhw 1: Temperatuursensor aan de onderkant van de sanitair-warmwaterboiler **DHW** (optioneel)
- T dhw 2: Temperatuursensor aan de bovenkant van de **DHW** boiler
- T out: niet gebruikt

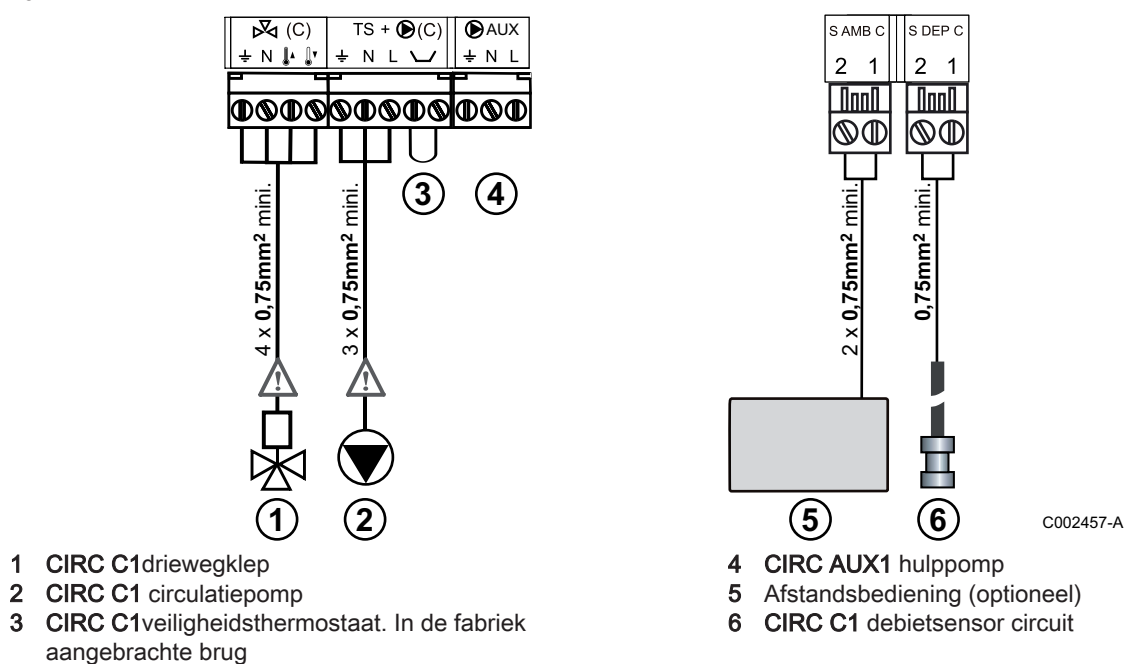
■ Beschrijving van de SCB-10-besturingsprint

Afb.44



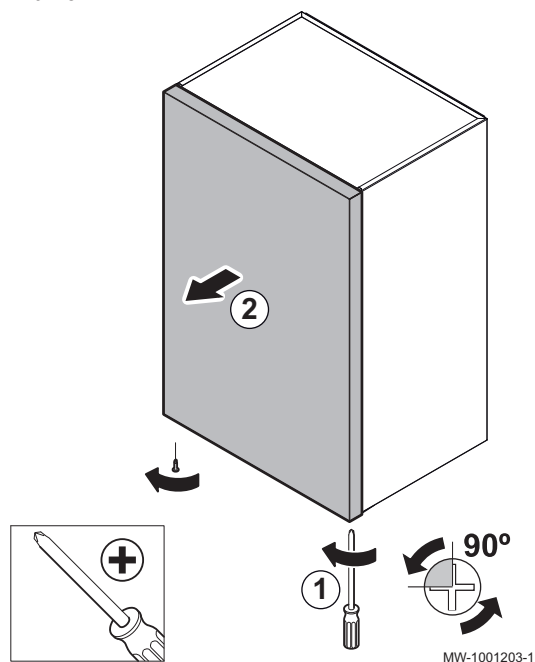
■ Beschrijving van de optionele AD249-besturingsprint

Afb.45



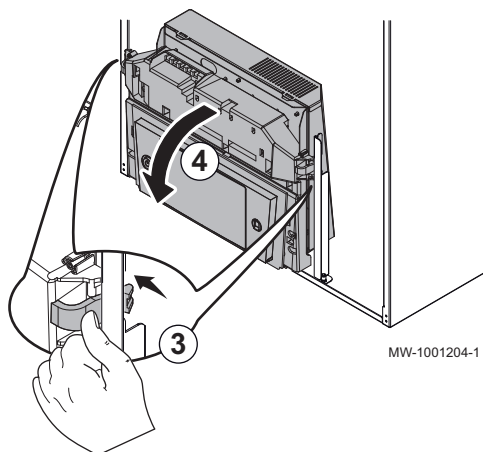
6.7.5 Toegang verkrijgen tot de besturingsprinten en aansluitklemmenstrook

Afb.46



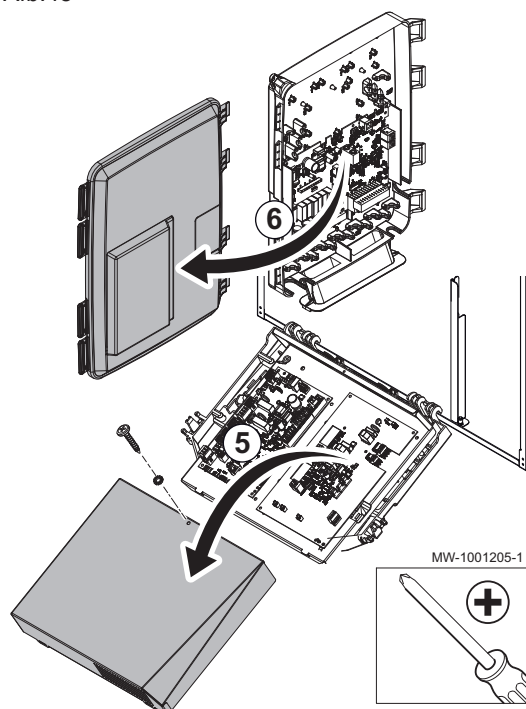
1. Draai de twee schroeven onder het voorpaneel een kwart slag los.
2. Verwijder het voorpaneel.

Afb.47



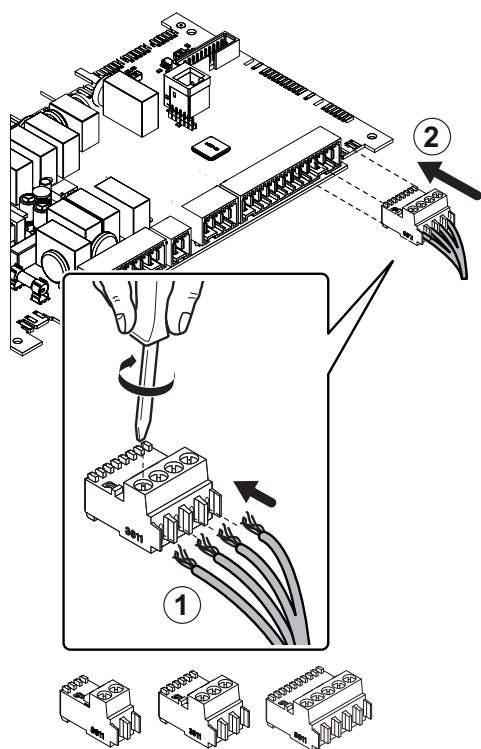
3. Open de bevestigingsclips aan de zijanten.
4. Kantel het bedieningspaneel naar voren.

Afb.48



5. Verwijder de schroef en het bedieningspaneel.
6. Klik de beschermplaat van de printplaat los.

Afb.49



MW-6000148-2

6.7.6 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

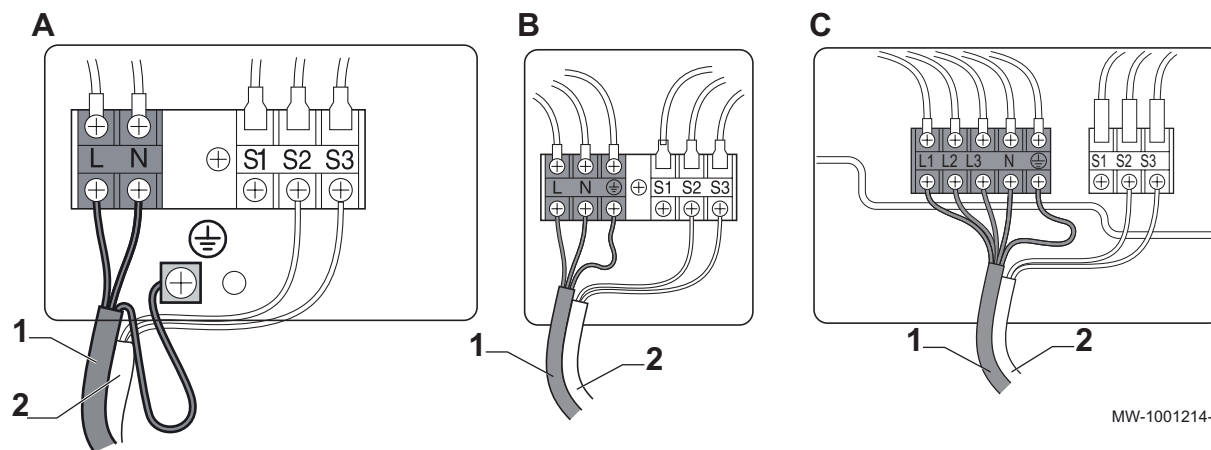
Gevaar voor elektrische schokken: de lengte van de draden tussen de trekcontlasting en de aansluitklemmen moeten zodanig zijn dat eerst de fasegeleiders onder spanning worden gezet en dan pas de aardgeleider.



Voor meer informatie, zie
Kabels leggen, pagina 46

6.7.7 Buitenunit elektrisch aansluiten

Afb.50

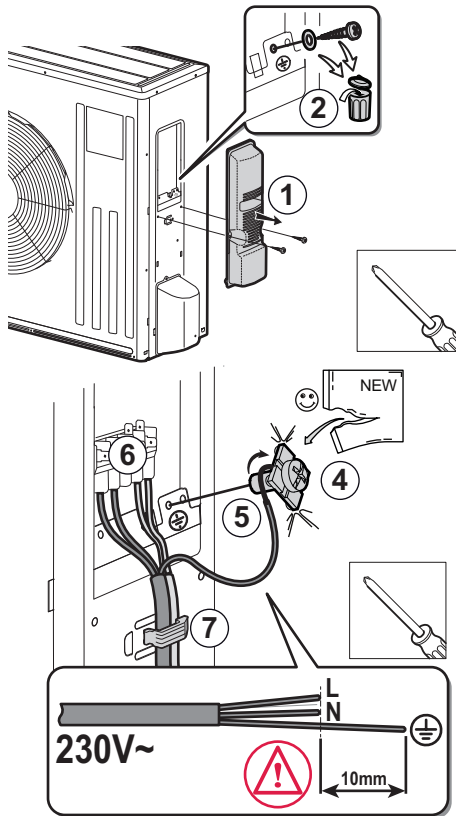
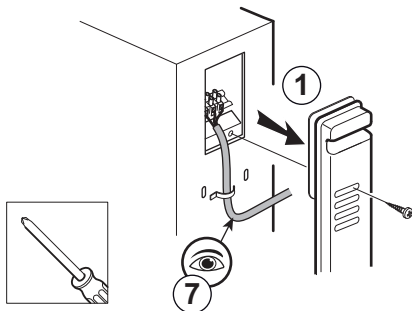
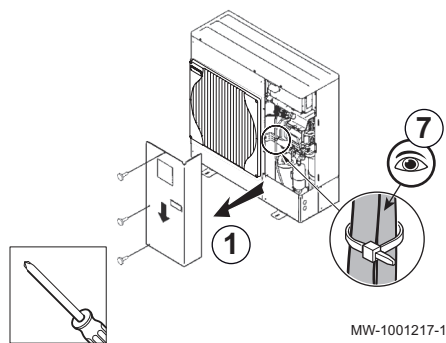


MW-1001214-1

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

- C AWHP 11 TR-2 / AWHP 16 TR-2 / AWHP 22 TR-2 /
AWHP 27 TR-2

Afb.51

D**E****F****D** AWHP 4.5 MR**E** AWHP 6 MR-3**F** AWHP 8 MR-2 / AWHP 11 MR-2 / AWHP 16 MR-2 AWHP 11 TR-2 / AWHP 16 TR-2 / AWHP 22 TR-2 / AWHP 27 TR-2

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

**Gevaar**

Het gestrippte deel van de aarddraad moet onder de onderlegging tegen het onderstel worden aangebracht.

5. Sluit de aarddraad aan.

**Gevaar**

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

**Gevaar**

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

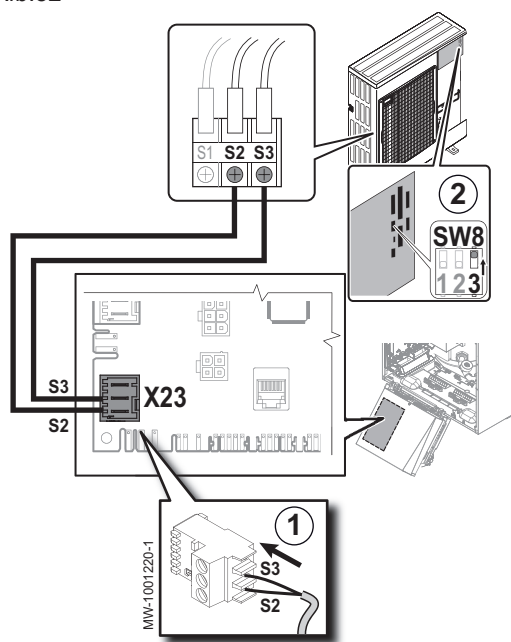
**Opgelet**

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.

6.7.8 Binnenmodule aansluiten

1. Verwijder het voorpaneel van de bemanteling.
2. Bevestig de kabelklemmen en leg de kabels door de kabelklemmen.
3. Sluit de voedingskabel aan op het elektrische paneel.
4. Sluit de diverse componenten aan op de bijbehorende aansluitklemmen van de binnenmodule.
5. Sluit de elektrische bijverwarming aan.
6. Sluit de hydraulische bijverwarming aan.
7. Zet de kabelklemmen vast.
8. Breng het voorpaneel weer aan.

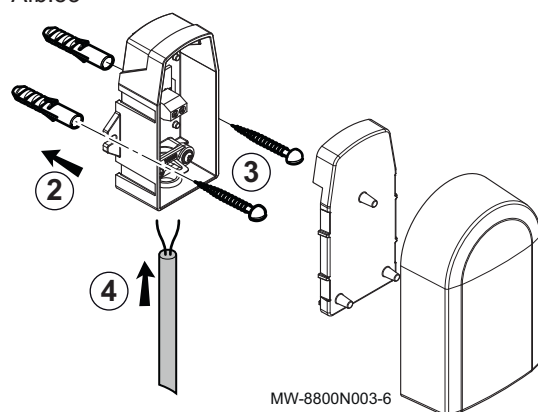
Afb.52



6.7.9 Bus van buitenunit aansluiten

1. Sluit de bus van de buitenunit aan op de **X23** connector op de **EHC-05** CPU-besturingsprint in de binnenmodule.
2. Zet de **SW8-3** schakelaar (behalve met de AWHP 4.5 MR) voor de buitenunit besturingsprint op **ON**.

Afb.53



6.7.10 Instellen van de buitenvoeler

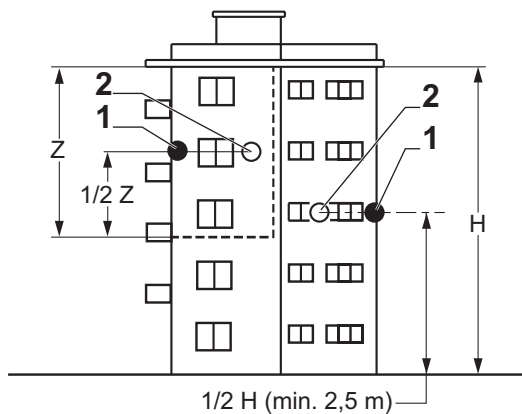
1. Kies de juiste locatie voor de buitenvoeler.
2. Plaats de twee pluggen die bij de sensor zijn meegeleverd. Plugdiameter 4 mm / boordiameter 6 mm
3. Bevestig de sensor met de meegeleverde schroeven (diameter 4 mm).
4. Sluit de kabel aan op de buitentemperatuursensor.

■ Aanbevolen locaties

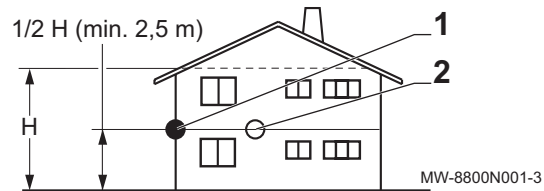
Plaats de buitensensor op een locatie die aan de volgende kenmerken voldoet:

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

Afb.54



- 1 Optimale locatie
2 Mogelijke locatie



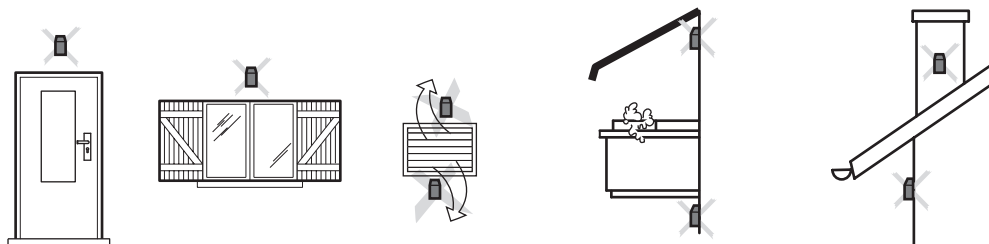
- H Bewoonde hoogte gecontroleerd door de sensor
Z Bewoond oppervlak gecontroleerd door de sensor

■ Afgeraden locaties

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

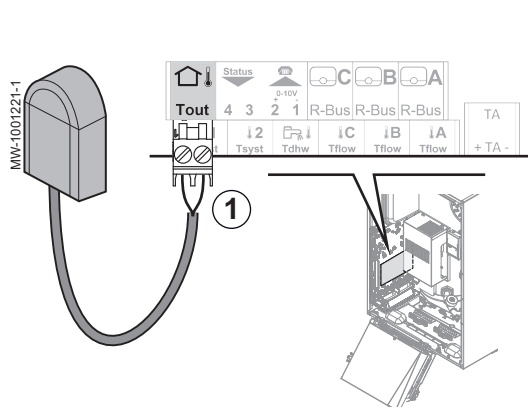
- Afgeschermd door een deel van het gebouw (balkon, dak, enz.).
- Dicht bij een storende warmtebron (zon, schoorsteen, ventilatierooster, enz.).

Afb.55



MW-3000014-2

Afb.56



6.7.11 De buitentemperatuursensor aansluiten

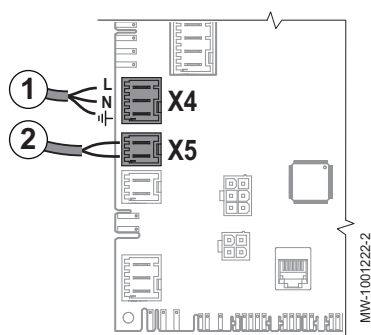
1. Sluit de buitentemperatuursensor aan op de **T Out** ingang van de **SCB-10** besturingsprint van de binnenmodule.



Belangrijk

Gebruik een kabel met een minimum doorsnede van 2x0,35 mm² en een lengte van 30 m.

6.7.12 Hydraulische naverwarming aansluiten



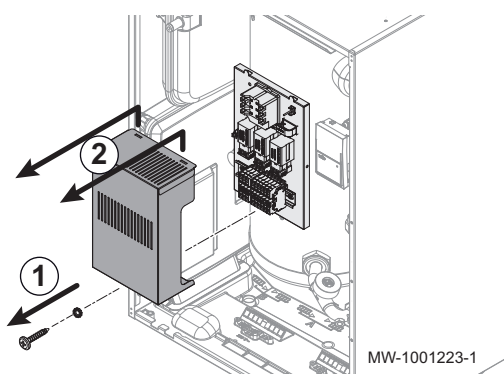
1. Sluit de bijverwarmingsketelpomp (fase / nul / aarde) aan op de **X4** connector op de **EHC-05** centrale besturingsprint in de binnenmodule.
2. Sluit het spanningsvrije **ON/OFF** contact in de bijverwarmingsketel aan op de **X5** connector in de **EHC-05** centrale besturingsprint in de binnenmodule.

6.7.13 Aansluiting en configuratie van het verwarmingselement

■ Toegang tot de klemmenstroken van de binnenmodule

1. Verwijder de borgschroef.
2. Verwijder de beschermkap.

Afb.57



■ De elektrische bijverwarming aansluiten op de binnenmodule

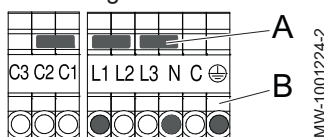


Opgelet

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. 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.

Afb.58 Eenfase aansluiting

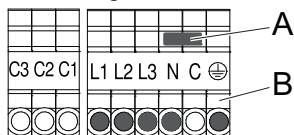
2-6 kW
230V~



- A Draadbrug
B Voeding

Afb.59 Driefase aansluiting

4-8 kW
400V 3N~

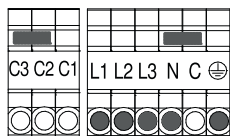


A Draadbrug

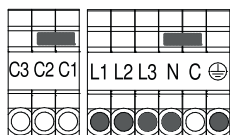
B Voeding

Druk de oranje knop in om de draad correct in de connector te steken en te blokkeren.

4-12 kW
400V 3N~



8-12 kW
400V 3N~



MW-1001225-1

■ Configureren van het vermogen voor het verwarmingselement

Tab.38

Voeding	Instellen van de parameter Type reserve (HP029)	Draadbrug	Cap. back-uptrap 1 (HP034)	Cap. back-uptrap 2 (HP035)	Totaal vermogen van bijverwarming 1+2
Eenfase	2 elektrische fasen	tussen C2 en C1	2 kW	4 kW	6 kW
	1 elektrische fase		2 kW	niet gebruikt	2 kW
Driefasen	2 elektrische fasen	tussen C3 en C2	4 kW	8 kW	12 kW
		tussen C2 en C1	8 kW	4 kW	12 kW
		Te verwijderen brug	4 kW	4 kW	8 kW
	1 elektrische fase	tussen C2 en C1	8 kW	niet gebruikt	8 kW
		Te verwijderen brug	4 kW	niet gebruikt	4 kW



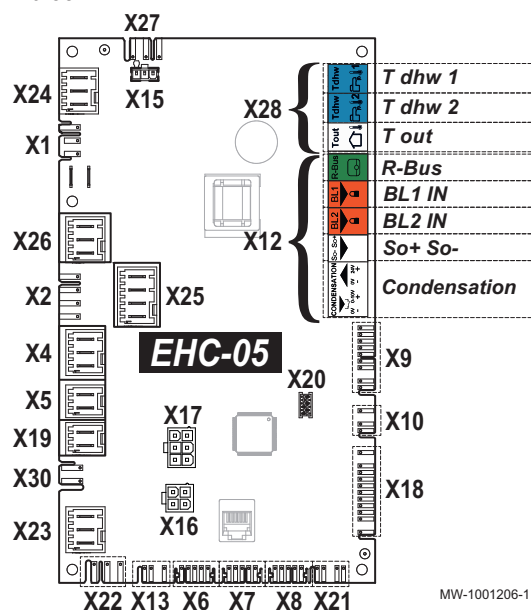
De parameters voor de warmtepomp instellen

Tab.39

Toegang	Parameter	Beschrijving	Aanpassing vereist
Air Src warmtepomp > Parameters, tellers, signalen > Geavanceerde parameters	Type reserve (HP029)	Type van reserve warmtebron van de warmtepomp	• 1 elektrische fase • 2 elektrische fasen
	Cap. back-uptrap 1 (HP034)	Capaciteit van 1e elektrische back-uptrap	0 kW tot 10 kW
	Cap. back-uptrap 2 (HP035)	Capaciteit van 2e elektrische back-uptrap	0 kW tot 10 kW

6.8 Aansluitmogelijkheden

Afb.60



1. Sluit de opties aan volgens de configuratie van de installatie op de **X12** of **X28**-connector op de **EHC-05** besturingsprint in de binnenmodule.

Tab.40 Opties aansluiten op X28

Connector X28	Beschrijving
T dhw 1	Optioneel: Aansluiting van een tweede sanitair-warmwaterboilersensor voor sanitair-warmwaterboilers met twee sensoren. Bovenste sensor.
T dhw 2	Aansluiting van de hoofd-SWW-sensor: • voor boilers die ontworpen zijn met een enkele sensor, • voor sanitair-warmwaterboilers met twee sensoren. Onderste sensor.
T out	Niet gebruikt

Tab.41 Opties aansluiten op X12

Connector X12	Beschrijving
R-Bus klemmen	Aansluiting van de Smart TC° aangesloten thermostaat, een aan/uit-thermostaat (ON/OFF) of een modulerende thermostaat.
BL1 IN en BL2 IN	Aansluiting van multifunctionele droge contactingen
SO+/SO- ingang	Aansluiting van een elektrische energiemeter
Condensation klemmen	Aansluiting van een condensatiesensor voor de vloerkoeling

6.8.1 Aan/uit- of modulerende thermostaat aansluiten

De aan/uit- of modulerende thermostaat wordt aangesloten op de aansluitklemmen **R-Bus** op de besturingsprint **EHC-05** of de optionele besturingsprint **SCB-10**.

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

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

1. Configureer de parameters voor het betreffende circuit.



Tab.42 Regelparameter voor de ingang OT op de klemmen R-Bus

Toegang	Parameter	Beschrijving
CIRCA0, CIRCA1, CIRCB1 of CIRCC1 > Parameters, tellers, signalen > Parameters	Logica niv. contact (CP640, CP641, CP643)	Configuratie van het contact van de aan/uit-ingang voor verwarmen. • Gesloten: warmtevraag als het contact gesloten is • Open: warmtevraag als het contact open is
	Omg.OT. voor koeling (CP690, CP691, CP693)	Omgekeerde besturingslogica in koelbedrijf vergeleken met verwarmingsbedrijf • Nee: de koelvraag gebruikt de omgekeerde logica van de verwarmingsvraag • Ja: de koelvraag gebruikt de omgekeerde logica van de verwarmingsvraag

Tab.43 Parameterinstellingen Logica niv. contact en Omg.OT. voor koeling

Waarde van de parameter Logica niv. contact (CP640, CP641, CP643)	Waarde van de parameter Omg.OT. voor koeling (CP690, CP691, CP693)	Warmtevraag als het aan/uit contact is	Koeling als het aan/uit contact is
Gesloten (standaardwaarde)	Nee (standaardwaarde)	Gesloten	Gesloten
Open	Nee	Open	Open

Waarde van de parameter Logica niv. contact (CP640, CP641, CP643)	Waarde van de parameter Omg.OT. voor koeling (CP690, CP691, CP693)	Warmtevraag als het aan/uit contact is	Koeling als het aan/uit contact is
Gesloten	Ja	Gesloten	Open
Open	Ja	Open	Gesloten

6.8.2 Een thermostaat aansluiten op de verwarming/koeling

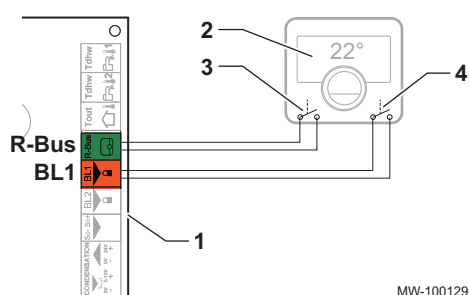


Belangrijk

De thermostaat AC is verbonden met de klemmen **R-Bus** en **BL1** van de besturingsprint **EHC-05**, alleen in configuraties met een enkelvoudig verwarmingscircuit.

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

1. Sluit de uitgang van het "verwarming/koelingcontact" op de thermostaat aan op **BL1** ingang van de **EHC-05**besturingsprint op de warmtepomp.



MW-1001290-1



2. Sluit de uitgang "On/Off" op de thermostaat aan op de ingang **R-Bus** op de besturingsprint **EHC-05** op de warmtepomp.

3. De parameters voor de warmtepomp instellen

Tab.44

Toegang	Parameter	Beschrijving	Aanpassing vereist
Air Src warmtepomp > Parameters, tellers, signalen > Geavanceerde parameters	Functie blok.ingang (AP001)	Geeft de functie van de blokkerende ingang weer.	Verwarming Koeling
	BI in1 contactlogica (AP098)	Blokking ingang 1 contact richting configuratie Gesloten: functie actief als het BL-contact gesloten is Open: functie actief als het BL-contact open is	• Gesloten - of • Open

Tab.45

Toegang	Parameter	Beschrijving	Aanpassing vereist
CIRCA0> Parameters, tellers, signalen > Parameters	Logica niv. contact (CP640)	Aan/uit contact Voor Centrale verwarming Gesloten: verwarmingsvraag als het contact gesloten is Open: verwarmingsvraag als het contact open is	• Gesloten - of • Open
	Logica niv. contact (CP690)	Omgekeerde OpenTherm contact in koeling modus Nee: volgt de verwarmingslogica Ja: gaat omgekeerd te werk t.o.v. van de verwarmingslogica	• Ja - of • Nee

Tab.46 Configuratie A - standaard

Waarde van de Logica niv. contact (CP640) parameter	Waarde van de BI in1 contactlogica (AP098) parameter	De BL1 multifunctionele ingang is	Bedieningsmodus van de warmtepomp	Als het aan/uit contact open is	Als het aan/uit contact gesloten is
Gesloten (standaardwaarde)	Gesloten (standaardwaarde)	Open	Koeling	Geen koeling	Koeling
Gesloten (standaardwaarde)	Gesloten (standaardwaarde)	Gesloten	Verwarming	Geen verwarmingsvraag	Verwarmingsvraag

Tab.47 Configuratie B

Waarde van de Logica niv. contact (CP640) parameter	Waarde van de BI in1 contactlogica (AP098) parameter	De BL1 multifunctionele ingang is	Bedieningsmodus van de warmtepomp	Als het aan/uit contact open is	Als het aan/uit contact gesloten is
Gesloten	Open	Open	Verwarming	Geen verwarmingsvraag	Verwarmingsvraag
Gesloten	Open	Gesloten	Koeling	Geen koeling	Koeling

Tab.48 Configuratie C

Waarde van de Logica niv. contact (CP640) parameter	Waarde van de BI in1 contactlogica (AP098) parameter	De BL1 multifunctionele ingang is	Bedieningsmodus van de warmtepomp	Als het aan/uit contact open is	Als het aan/uit contact gesloten is
Open	Gesloten	Open	Koeling	Koeling	Geen koeling
Open	Gesloten	Gesloten	Verwarming	Verwarmingsvraag	Geen verwarmingsvraag

Tab.49 Configuratie D

Waarde van de Logica niv. contact (CP640) parameter	Waarde van de BI in1 contactlogica (AP098) parameter	De BL1 multifunctionele ingang is	Bedieningsmodus van de warmtepomp	Als het aan/uit contact open is	Als het aan/uit contact gesloten is
Open	Open	Open	Verwarming	Verwarmingsvraag	Geen verwarmingsvraag
Open	Open	Gesloten	Koeling	Koeling	Geen koeling

6.9 Installatie vullen



Voor meer informatie, zie

De CB04 optieset voor automatisch vullen configureren en gebruiken, pagina 78

6.9.1 Behandeling van het verwarmingswater

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



Opgelet

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



Belangrijk

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

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

Tab.50 Specificaties verwarmingswater

Specificaties	Eenheid	Totale systeemvermogen
		≤ 70 kW
Zuurgraad (pH)		7,5 - 9
Geleidingsvermogen bij 25 °C	µS/cm	10 tot 500
Chloriden	mg/liter	≤ 50
Overige bestanddelen	mg/liter	< 1
Totale hardheid van het water	°f	7 - 15
	°dH	4 - 8,5
	mmol/l	0,7 - 1,5

**Belangrijk**

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

- Cillit
- Climalife
- Fernox
- Permo
- Sentinel

6.9.2 Cv-installatie vullen

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

**Belangrijk**

- Gebruik geen glycol.
- Wanneer glycol in het cv-circuit wordt gebruikt, vervalt de garantie.

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

■ 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.

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 Controlelijst vóór inbedrijfstelling

7.2.1 Verwarmingscircuit controleren

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

7.2.2 Controle van elektrische aansluitingen

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

Bijverwarming	Controleren
Hydraulica	Controleer de verbinding tussen de binnenmodule en de ketel.
Elektrisch	Controleer de aansluiting van de voeding van de elektrische bijverwarming

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

7.2.3 Koelingcircuit controleren

1. Controleer de plaatsing van de buitenunit en de afstand van de muur.
2. Controleer de koelingcircuitaansluitingen op lekdichtheid.
3. Zorg ervoor dat de evacuatiedruk is gecontroleerd door te vullen.
4. Zorg ervoor dat de evacuatielijd en de buitentemperatuur zijn gecontroleerd tijdens de evacuatie.

7.3 Procedure voor inbedrijfstelling

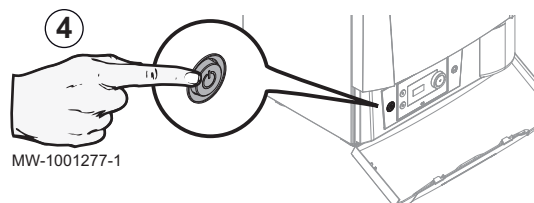


Opgelet

De eerste inbedrijfstelling moet worden uitgevoerd door een erkend installateur.

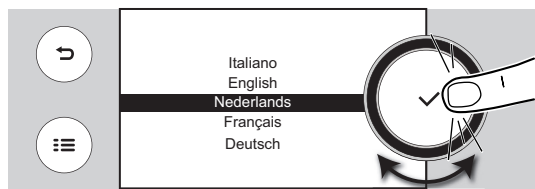
1. Monteer alle panelen en afdekkingen op de binnenmodule en buitenunit.
2. Schakel de stroomonderbreker van de binnenmodule en de buitenunit in op het schakelpaneel door deze in de I-stand te zetten.
3. Schakel indien nodig de elektrische back-up-stroomonderbreker in op het schakelpaneel door deze in de II-stand te zetten.
4. Druk op de aan/uit-schakelaar.
⇒ De warmtepomp is ingeschakeld. Het **welkom** bericht wordt weergegeven.

Afb.61 Inschakelen



MW-1001277-1

Afb.62 Taal selecteren



MW-6000659-3

5. Selecteer land en taal.
6. Configureer de functie **Zomer/wintertijd**.
7. Selecteer de datum en tijd.
8. Stel de **CN1** en **CN2** configuratienummers in overeenkomstig de tabel hieronder. De waarden zijn ook beschikbaar op het gegevensplaatje van de binnenmodule.
De **CN** configuratienummers geven het type buitenunit en het type bijverwarming aan dat aanwezig is in de installatie.
9. Selecteer **Bevestigen** om de instellingen op te slaan.
10. De warmtepomp begint zijn opstartcyclus.



Voor meer informatie, zie

De CB04 optieset voor automatisch vullen configureren en gebruiken, pagina 78

7.3.1 Configuratie nummers CN1 en CN2

Met configuratienummers kan de warmtepomp worden geconfigureerd afhankelijk van het type bijverwarming en het vermogen van de geïnstalleerde buitenunit.

Tab.51 Zonder verwarmingselement; hydraulische bijverwarming

Vermogen van de buitenunit	CN1	CN2
4,5 kW	2	7
6 kW	4	7
8 kW	6	7
11 kW	8	7
16 kW	10	7
22 kW	12	7
27 kW	14	7

Tab.52 Met verwarmingselement, elektrische bijverwarming

Vermogen van de buitenunit	CN1	CN2
4,5 kW	1	7
6 kW	3	7
8 kW	5	7
11 kW	7	7
16 kW	9	7

Vermogen van de buitenunit	CN1	CN2
22 kW	11	7
27 kW	13	7

7.4 Laatste instructies voor de ingebruikname

1. Schakel eventueel de sanitair-warmwatermodus van de warmtepomp uit.
2. Simuleer een warmtevraag om de verwarmingsmodus op te starten.
3. Controleer of de buitenunit en de aangesloten bijverwarmingen opstarten.
4. Controleer het debiet in de installatie in vergelijking met het minimum debiet.
5. Zet de warmtepomp in de modus uitstand/vorstbeveiliging.
6. Ontlucht de cv-installatie na circa 10 minuten.
7. Controleer de waterdruk op de gebruikersinterface. Indien nodig: vul de cv-installatie bij met water.
8. Controleer het vervuilingsniveau van de filter(s) binnen en buiten de warmtepomp. De filter(s) eventueel reinigen.
9. De warmtepomp opnieuw starten en de uitschakel-/ vorstbeveiligingsmodus uitschakelen
10. Leg aan de gebruikers uit hoe de installatie werkt.
11. Overhandig alle handleidingen aan de gebruiker.



Voor meer informatie, zie

Magnetisch filter reinigen, pagina 98

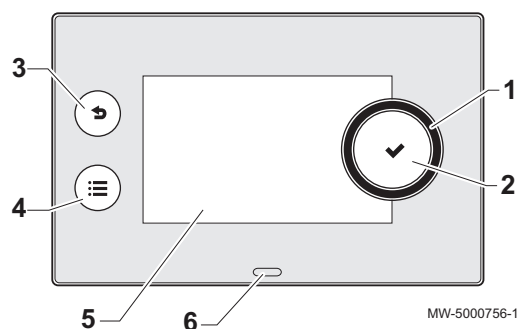
De werking van het apparaat controleren, pagina 98

8 Werking

8.1 Gebruik van het bedieningspaneel

8.1.1 Beschrijving van de gebruikersinterface

Afb.63



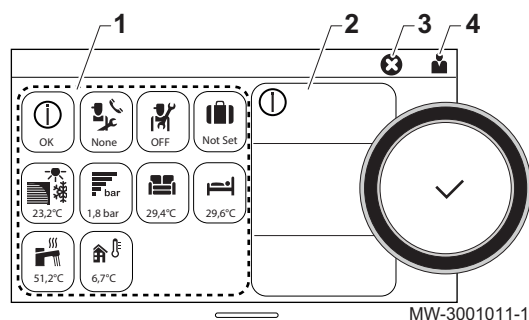
- 1 Draaiknop om een menu of instelling te selecteren
- 2 Validatieknop ✓
- 3 Toets om ➡ terug te keren naar het vorige niveau of vorige menu
- 4 Hoofdmenu-toets ≡
- 5 Displayscherm
- 6 LED voor status indicatie:
 - groen continu = normaal bedrijf
 - groen knipperend = waarschuwing
 - rood continu = blokkering
 - rood knipperend = vergrendeling

8.1.2 Beschrijving van het hoofdscherm

Dit scherm wordt automatisch weergegeven nadat het apparaat is opgestart.

Het scherm gaat in stand-by als er vijf minuten lang geen toets wordt ingedrukt. Druk een van de knoppen in van de gebruikersinterface om de stand-by modus te verlaten.

Afb.64



- 1 Pictogrammen voor het openen van menu's en parameters
Het geselecteerde pictogram is gemarkeerd.
- 2 Informatie over het geselecteerde pictogram
- 3 ⓧ foutmelding: alleen zichtbaar als er een storing optreedt
- 4 Navigatieniveau:
 - 👤 : Gebruikersniveau
 - 🛠 : Installateursniveau.

Dit niveau is bedoeld voor installateurs en wordt door een toegangscode beveiligd. Wanneer dit niveau actief is, verandert het  pictogram in .

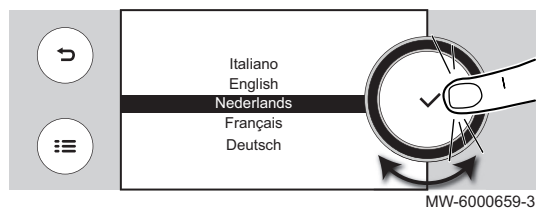
Tab.53 Pictogrammen op het hoofdscherm en informatie

Icoon	Informatie	Beschrijving van het pictogram
(i)	Foutstatus	Informatie over de werking van het apparaat
	Onderhoudsstatus	Onderhoudsmelding
	Toegang voor Installateur	Installateursniveau
	Vakantieprogramma	Vakantiemodus voor alle circuits tegelijk
	Luchtbron warmtepomp	Aanvoertemperatuurweergave van de warmtepomp
	Waterdruk	Weergave huidige waterdruk
	CIRCA/CIRCB	Symbool dat de bedrijfszone voorstelt Kamertemperatuurdisplay voor zone A/B/C
	SWW-boiler	Temperatuurweergave van het sanitair warm water
	Buitentemperatuur	Weergave van de buitentemperatuur

8.2 Warmtepomp starten

1. Schakel de buitenunit en de binnenmodule in.

Afb.65 Taal selecteren



2. Zet de warmtepomp aan met de aan/uit-schakelaar.
3. Als een warmtepomp voor het eerst wordt ingeschakeld, verschijnt de parameter Selecteer land en 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 ontluuchtingscyclus van ca. 3 minuten en deze cyclus wordt herhaald elke keer nadat de stroom is uitgeschakeld. In geval van problemen wordt de storingsmelding op het beginscherm weergegeven.
5. Controleer de hydraulische druk in de installatie die wordt aangegeven op de gebruikersinterface.

⇒

**Belangrijk**

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

8.3 De warmtepomp uitschakelen

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

Uitschakelen van de warmtepomp:

1. Schakel de warmtepomp uit met de aan/uit-schakelaar.
2. Onderbreek de voeding naar de binnenmodule, buitenunit en de zekeringen van de bijverwarming.

9 Instellingen

9.1 Toegang tot het installateursniveau

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

Voor toegang tot het installateursniveau:

1. Selecteer het  pictogram.
2. Voer code **0012** in.

⇒ Het **Installateursniveau** is actief . Na het wijzigen van de gewenste instellingen, verlaat u het **Installateursniveau**.

3. Om het installateursniveau te verlaten, kiest u het  pictogram en vervolgens **Bevestigen**.

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

9.2 Parameters instellen

9.2.1 Stooklijn instellen

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

Instellen van de stooklijn voor een zone:

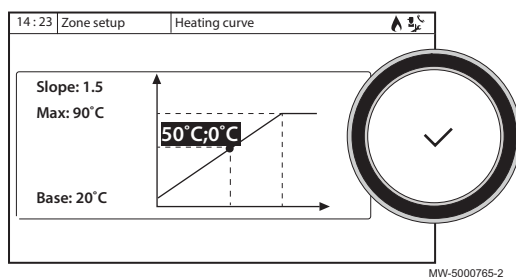


1. Selecteer het pictogram voor het te wijzigen **gebied**;  bijvoorbeeld.
2. Selecteer **Stooklijn**.
3. Stel de volgende parameters in:

Tab.54

Parameter	Beschrijving
Hellingshoek:	Waarde van de helling van de stooklijn. • vloerverwarmingscircuit: helling tussen 0,4 en 0,7 • radiatorcircuit: helling van ongeveer 1,5
Max:	Maximum temperatuur van het circuit
Voetpunt:	De richttemperatuur van de basis van de stooklijn (standaardwaarde): 15 °C = automatisch modus. Bij Voetpunt: 15 °C is de richttemperatuur van de basis van de stooklijn gelijk aan de ingestelde kamertemperatuur
50°C; 0°C	Watertemperatuur van het circuit voor een buitentemperatuur. Deze data zijn overal zichtbaar op de stooklijn.

Afb.66



9.2.2 De installateurgegevens opslaan

De installateur kan zijn naam en telefoonnummer op het bedieningspaneel instellen, zodat de gebruiker het gemakkelijk kan terugvinden..



1. Druk op toets .
2. Selecteer **Systeeminstellingen** > **Installateursgegevens**.
3. De naam en het telefoonnummer invoeren.

9.2.3 De instellingen voor inbedrijfstelling opslaan

U kunt alle installatiespecifieke instellingen op het bedieningspaneel opslaan. Deze instellingen kunnen indien nodig worden hersteld, bijvoorbeeld na de vervanging van het bedieningspaneel.



1. Druk op toets .
2. Selecteer **Geavanceerd servicemenu > Opslaan als inbedrijfstellingsinstellingen**.
3. Selecteer **Bevestigen** om de instellingen op te slaan.

Als u de instellingen voor inbedrijfstelling hebt opgeslagen, wordt de optie **Terug naar instellingen bij inbedrijfstelling** beschikbaar in de **Geavanceerd servicemenu**.

9.2.4 Instellingen opnieuw instellen of herstellen

■ Het type buitenunit en het type bijverwarming instellen

De configuratienummers moeten worden gereset als de besturingsprint wordt vervangen of als er een instelfout is.

De configuratienummers resetten:



1. Druk op toets .
2. Selecteer **Geavanceerd servicemenu > Instellen van de configuratienummers > EHC-05**.
3. Stel de parameters **CN1** en **CN2** in: De waarden zijn te vinden op de typeplaat van de binnenmodule.
De **CN** parameters worden gebruikt voor het aanduiden van het type buitenunit en het type bijverwarming aanwezig op de installatie.
4. Selecteer **Bevestigen** om de instellingen op te slaan.



Voor meer informatie, zie

Configuratienummers CN1 et CN2, pagina 62

■ Automatisch detecteren van opties en accessoires

Gebruik deze functie na het vervangen van de besturingsprint van een warmtepomp, om alle apparaten te detecteren die zijn aangesloten op de lokale CAN bus.

Om apparaten te detecteren die zijn aangesloten op de CAN bus:



1. Druk op toets .
2. Selecteer **Geavanceerd servicemenu > Automatische detectie**.
3. Selecteer **Bevestigen** om de automatische detectie uit te voeren.

■ De instellingen van de inbedrijfstelling herstellen

Als de instellingen van de inbedrijfstelling zijn opgeslagen, kunt u de waarden herstellen die specifiek zijn voor uw installatie.

De instellingen van de inbedrijfstelling herstellen:



1. Druk op toets .
2. Selecteer **Geavanceerd servicemenu > Terug naar instellingen bij inbedrijfstelling**.
3. Selecteer **Bevestigen** om de instellingen van de inbedrijfstelling te herstellen.

■ Terug naar de fabrieksinstellingen

Om de fabrieksinstellingen te herstellen voor de warmtepomp:



1. Druk op toets .
2. Selecteer **Geavanceerd servicemenu > Terugzetten naar fabrieksinstellingen**.
3. Selecteer **Bevestigen** om de fabrieksinstellingen te herstellen.

9.2.5 Het verwarmingscomfort verbeteren

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

Wanneer de temperatuur van het sanitair warm water voldoende is en het verwarmingscomfort onvoldoende, kan de installateur de volgende aanpassingen doen:

Vergeet niet dat verwarmingscomfort ten koste gaat van het sanitair warmwatercomfort.



1. Configureer de volgende parameters:

Tab.55

Toegang	Parameter	Beschrijving	Aanpassing vereist
 SWW-boiler > Parameters, tellers, signalen > Parameters	Hystereze sww (DP120)	Hystereze temperatuur die hoort bij sww temperatuur setpunt	Verhoog het inschakelingsdifferentieel van de richttemperatuur waarop de sanitair-warmwaterboiler wordt geladen.
	Min.tijd CV naar SWW (DP048)	Minimale verwarmingstijd vóór de productie van sanitair warm water	Verhoog de minimale verwarming tussen twee sanitair warmwaterproductiecyclussen

2. Stel indien mogelijk de bereiding van sanitair warm water voor nachtperiodes in met de klokprogrammering voor de sanitair-warmwaterboiler.

9.2.6 Het comfort verbeteren van het sanitair warm water

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

Wanneer de verwarming voldoende is en het comfort van het sanitair warm water onvoldoende, kan de installateur de volgende aanpassingen doen:

Vergeet niet dat sanitair warmwatercomfort ten koste gaat van het verwarmingscomfort.



Belangrijk

Het elektriciteitsverbruik kan toenemen.



1. Configureer de volgende parameters:

Tab.56

Toegang	Parameter	Beschrijving	Aanpassing vereist
 SWW-boiler > Parameters, tellers, signalen > Parameters	Hystereze sww (DP120)	Hystereze temperatuur die hoort bij sww temperatuur setpunt	Verlaag het inschakelingsdifferentieel van de richttemperatuur waarop de sanitair-warmwaterboiler wordt geladen.
	Min.tijd CV naar SWW (DP048)	Minimale verwarmingstijd vóór de productie van sanitair warm water	Verlaag de minimale verwarming tussen twee sanitair warmwaterproductiecyclussen
	Max. tijd SWW prod. (DP047)	Maximaal toegestane tijd voor de productie van sanitair warm water	Verhoog de maximaal toegestane duur voor sanitair warmwaterproductie.

9.2.7 Configureren van de functie geschat elektrisch energieverbruik

Energiemetingen geven informatie over:

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

Met het verbruik van de hydraulische of elektrische bijverwarming wordt rekening gehouden om een totaalbeeld te krijgen van de herwonnen energie.

Tab.57 Energiemeter

Aansluitingen	De elektrische energiemeter wordt aangesloten op de ingang S0+/S0- van de besturingsprint EHC-05 . Installeer geen meters voor de elektrische bijverwarmingen.
Specificaties	• Minimaal toelaatbare spanning: 27 V • Minimum toelaatbare stroomsterkte: 20 mA • Minimale pulsduur: 25 ms • Maximale frequentie: 20 Hz • Pulsweging: tussen 1 en 1000 Wh Als het meterimpulsgewicht gegeven wordt in het aantal impulsen per kWh krijgt, moet het impulsgewicht tussen de volgende waarden zijn: 1, 2, 4, 5, 8, 10, 20, 25, 40, 50, 100, 125, 200, 250, 500 of 1000.



1. Configureer de volgende parameters:

Tab.58

Toegang	Parameter	Beschrijving	Aanpassing vereist
Air Src warmtepomp > Parameters, tellers, signalen > Geavanceerde parameters	Elektr. impulsval. (HP033)	Impulsvalentie van de externe elektrische meter	Zie onderstaande tabel
	Cap. back-uptrap 1 (HP034)	Capaciteit van 1e elektrische back-uptrap	Zie onderstaande tabel
	Cap. back-uptrap 2 (HP035)	Capaciteit van 2e elektrische back-uptrap	Zie onderstaande tabel

Tab.59 Impulsgewicht

Impulsgewicht is in Wh	Impulsgewicht is in kWh: Een waarde die verschilt van die in de tabel zal niet werken.	
Volgens het type energiemeter dat is geïnstalleerd: • Stel de impuls waarde van de parameter Elektr. impulsval. in. Het instelbereik van parameter Elektr. impulsval. loopt van 0 (geen meting) tot 1000 Wh. • De standaardinstelling voor het impulsgewicht is 1 Wh. Als het impulsgewicht in kWh is, gebruik dan de volgende tabel.	Aantal impulsen in kWh aangegeven op de energiemeter	Waarden die voor de parameter (HP033) Elektr. impulsval. moeten worden geconfigureerd
	1	1000
	2	500
	4	250
	5	200
	8	125
	10	100
	20	50
	25	40
	40	25
	50	20
	100	10
	125	8
	200	5
	250	4
	500	2
	1000	1

Tab.60 Vermogen van de elektrische bijverwarmingen

Situatie	Uit te voeren parameters en instellingen
Als er geen verwarmingselement is	Stel de parameters (HP034) Cap. back-uptrap 1 en Cap. back-uptrap 2 (HP035) in op 0.
Als er een verwarmingselement is gemonteerd	Stel de parameters (HP034) Cap. back-uptrap 1 en Cap. back-uptrap 2 (HP035) in volgens de configuratie van het vermogen van de elektrische bijverwarmingen.

9.2.8 Een hydraulische bijverwarming configureren

Configureer de bijverwarmingsketel in overeenstemming met het bedieningspaneel ervan. De installateursparameters instellen.

1. Zet de regelaar van de verwarmingsketel op de dagmodus 24u per dag.
2. Richttemperatuur verwarming = Richttemperatuur tapwater +5 °C.



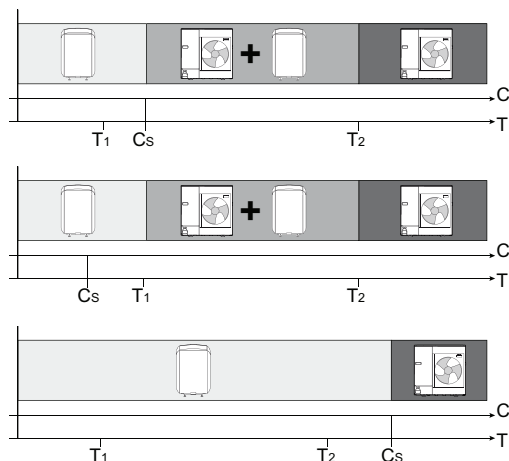
Zie
Installatiehandleiding van de verwarmingsketel.

9.2.9 Configureren van de hybride werkingsmodus van een hydraulische bijverwarming

De hybride werkingsmodus is alleen beschikbaar voor apparaten met hydraulische bijverwarming.

De hybride functie bestaat uit het automatisch overschakelen tussen de warmtepomp en de ketel op grond van de verbruikskosten of CO₂-uitstoot van elke warmtegenerator.

Afb.67 Invloed van buitentemperaturen en bivalentie.



MW-5000542-1



- C** EPC: Energie prestatie coëfficiënt
- C_S** Drempelprestatiecoëfficiënt: Indien de prestatiecoëfficiënt van de warmtepomp hoger is dan de drempelprestatiecoëfficiënt, krijgt de warmtepomp voorrang. Anders wordt alleen de bijverwarming ingeschakeld. De prestatiecoëfficiënt van de warmtepomp hangt af van de buitentemperatuur en van de richttemperatuur van het verwarmingswater.
- T** Buitentemperatuur
- T₁** Min. buitentemp. WP parameter (HP051): Minimum buitentemperatuur voor stoppen van warmtepomp
- T₂** Uit bivalente temp parameter (HP000): Buiten bivalente temperatuur

1. De parameters voor de warmtepomp instellen

Tab.61

Toegang	Parameter	Beschrijving	Aanpassing vereist
 Air Src warmtepomp > Parameters, tellers, signalen > Parameters	Uit bivalente temp (HP000)	Buiten bivalente temperatuur	5 °C
	Hybr.status (HP061)	Hybridestatus: 0: Geen hybride 1: Kosten2: Primaire energie3: CO2	Instellen afhankelijk van de vereiste optimalisering. Zie de volgende tabel. • Geen • Kosten • Primaire energy • CO2
	Kst hyb. el. tarief1 (HP062)	Elektriciteit hoog tarief	Voer de elektriciteitstarieven in van het pektarief. Standaard: 15eurocent.
	Kst hyb. el. tarief1 (HP063)	Elektriciteit laag tarief	Voer de elektriciteitstarieven in van het pektarief. Standaard: 13eurocent.
	Kosten hyb. gas/olie (HP064)	m3/liter gas-/brandstofkosten	Voer de brandstofstarieven in. Standaard: 80eurocent.
 Air Src warmtepomp > Parameters, tellers, signalen > Geavanceerde parameters	Min. buitentemp. WP (HP051)	Minimum buitentemperatuur voor stoppen van warmtepomp	Houd de standaardwaarde aan: -20 °C.

2. Kies de optimalisering voor brandstofverbruik

Tab.62

Waarde van de Hybr.status (HP061) parameter	Beschrijving
Primaire energy	Optimalisering van het primaire energieverbruik: De regelaar kiest de generator die de minste primaire energie verbruikt. De omschakeling tussen de warmtepomp en de ketel gebeurt bij de drempelprestatiecoëfficiënt COP drempel(HP054) overeenkomstig de optimaliseringsmodus van het primaire energieverbruik.
Kosten	Bij de optimalisering aan de hand van de energiekosten voor de consument (fabrieksinstelling) kiest de regelaar de goedkoopste generator aan de hand van de prestatiecoëfficiënt van de warmtepomp en aan de hand van de energiekosten. De omschakeling tussen de warmtepomp en de ketel gebeurt bij de drempelwaarde van de prestatiecoëfficiënt die is berekend overeenkomstig de optimaliseringsmodus van de energiekosten via de energiekostenparameters. • Kst hyb. el. tarief1 (HP062): Energiekosten in Elektriciteit hoog tarief • Kst hyb. el. tarief1 (HP063): Energiekosten in Elektriciteit laag tarief • Kosten hyb. gas/olie (HP064): Kosten van fossiele energie (olie of gas) – prijs per m³ of per liter – Kan worden ingesteld van 0,01 tot 2,50 €/kWh
CO2	Optimalisering van de CO ₂ -uitstoot: De regelaar kiest de generator die de minste CO ₂ uitstoot. De omschakeling tussen de warmtepomp en de ketel gebeurt bij de waarde van de prestatiecoëfficiënt-drempel die is berekend overeenkomstig de optimaliseringsmodus van de CO ₂ -uitstoot.
Geen	Geen optimalisering: De warmtepomp start altijd eerst op, ongeacht de omstandigheden. Vervolgens wordt indien nodig de bijverwarming van de ketel gestart.

9.2.10 Configureren van vloerkoeling of een convectieventilator

Deze functie is alleen beschikbaar als de Groep,functie parameter is ingesteld op:

- **Menggroep**: Installatieconfiguratie > CIRCA1, CIRCB1 of CIRCC1 > Werking van het circuit > Gemengd circuit

of

- **Convector**: Installatieconfiguratie > CIRCA0, CIRCA1, CIRCB1 of CIRCC1 > Werking van het circuit > Gemengd circuit

1. Configureer de volgende parameters:



Tab.63

Toegang	Parameter	Beschrijving	Aanpassing vereist
23.5 Air Src warmtepomp > Parameters, tellers, signalen > Parameters	koelfunctie aan/uit (AP015)	De koeling wordt geforceerd, ongeacht de buitentemperatuur	• Nee • Ja
	Koelingstype (AP028)	Autorisatie voor koeling	Actieve koeling
21.7 CIRCA0, 19.8 CIRCA1, CIRCB1, CIRCC1 > Parameters, tellers, signalen > Parameters	Groep, meng set p. (CP270, CP271, CP273)	Richtwaarde voor de aanvoertemperatuur in het mengklepcircuit in de koelingsmodus	18°C
	Groep, setp. ventil. (CP280, CP281, CP283)	Richtwaarde voor de aanvoertemperatuur in het convectieventilatorcircuit in de koelingsmodus	7 °C Controleer de instelling afhankelijk van de gebruikte thermostaat of ruimtesensor.
	Omg.OT. voor koeling (CP690, CP691, CP693)	Logische omkering van de Open therm-contactrichting.	• Nee • Ja Controleer de instelling afhankelijk van de gebruikte thermostaat of ruimtesensor.

2. Forceer indien nodig koelen of verander de koeltemperaturen voor de circuits CIRCA0, CIRCA1, CIRCB1 of CIRCC1.

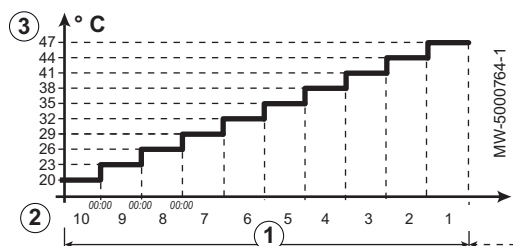
9.2.11 De vloer drogen met een aangesloten buitenunit

Het vloerdroogprogramma verkort de droogtijd van een vers gestorte vloer voor vloerverwarming. Deze functie kan worden geactiveerd voor afzonderlijke zones.

Iedere dag om middernacht, wordt de richttemperatuur opnieuw berekend en neemt het resterende aantal dagen af.

Volg de specificaties op van de vloerfabrikant voor de vloerdroogtijden.

Afb.68



- ① Aantal dagen voor drogen
- ② Begintemperatuur voor het drogen
- ③ Eindtemperatuur voor het drogen

Tab.64 Voorbeeld: om het vloerdroogprogramma van de deklaag toe te passen, moeten de parameters elke zeven dagen worden bijgesteld

Dag	① Aantal dagen voor drogen	② Begintemperatuur voor het drogen	③ Eindtemperatuur voor het drogen	Opmerkingen
1 tot 7	7	+25 °C	+55 °C of maximum toegelaten aanvoertemperatuur	In oplopende stappen van 5K
8 tot 14	7	+55 °C of maximum toegelaten aanvoertemperatuur	+55 °C of maximum toegelaten aanvoertemperatuur	Geen nachtverlaging
15 tot 21	7	+55 °C of maximum toegelaten aanvoertemperatuur	+25 °C	In oplopende stappen van 5K



1. Stel de parameters in voor het circuit waarvan de vloer moet worden gedroogd.

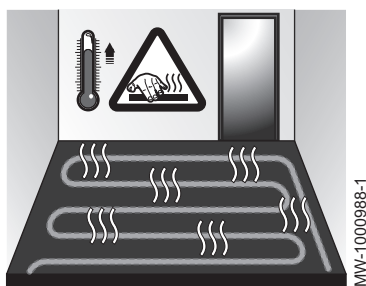
Tab.65

Toegang	Aanpassing vereist	Parameter	Beschrijving
 21.7 CIRCA0,  19.8, CIRCA1, CIRCB1 of CIRCC1 > Instellen vloerdroogprogramma	① Aantal dagen voor drogen	Groep, dgn droogtijd	Aantal dagen vloerdroogtijd
	② Begintemperatuur voor het drogen	Begintemp.drogen	Begintemperatuur van het vloerdroogprogramma
	③ Eindtemperatuur voor het drogen	Stoptemp.drogen	Eindtemperatuur van het vloerdroogprogramma

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

Na afloop van het programma wordt de geselecteerde bedrijfsmodus hervat.

Afb.69



9.2.12 Vloer drogen zonder de buitenunit van de warmtepomp

De binnenmodule kan worden gebruikt voor het drogen van de vloer met behulp van de elektrische bijverwarming. De buitenunit hoeft niet te worden aangesloten.

1. Schakel de binnenmodule in en activeer de vloerdroogfunctie.
2. Stel de parameters in voor de vloerdroogfunctie.
 - ⇒ Als de buitenunit niet is aangesloten, worden de bijverwarmingen automatisch gestart.

9.2.13 Een buffervat installeren

Een buffervat wordt gebruikt om de warmtecircuits te scheiden (open verdeler), of om energie op te slaan. Het buffervat wordt gebruikt met een of twee temperatuursensoren. Het CIRCA0 circuit kan niet tegelijk worden gebruikt met het buffervat.

1. Verbind de temperatuursensor(en) voor het buffervat met de corresponderende connectors:

Tab.66

Aansluiting	Beschrijving
Afb.70 Een sensor MW-1001293-1	Temperatuursensor van het buffervat aan de Tsyst1 connector op de SCB-10 besturingsprint
Afb.71 Twee sensors MW-1001295-1	• Temperatuursensor van de buffervatbodem aan de Tsyst1 connector op de SCB-10 besturingsprint • Temperatuursensor van de buffervatbovenkant aan de Tsyst2 connector op de SCB-10 besturingsprint



2. Configureer de pomp voor de **CIRCA0** zone als een systeempomp:

Tab.67

Toegang	Parameter	Aanpassing vereist
Air Src warmtepomp > Parameters, tellers, signalen > Geavanceerde parameters	Toestelpomp functie (AP102)	Nee: alle eisen

3. Deactiveer het CIRCA0 : circuit

Tab.68

Toegang	Parameter	Aanpassing vereist
CIRCA0	Groep,functie (CP020)	Uitgeschakeld

4. Activeer de buffervatfunctie door het aantal sensoren te selecteren:

Tab.69

Toegang	Parameter	Aanpassing vereist
 > Installatie setup > Buffer uitgeschakeld	Type buffertank (BP001)	Afhankelijk van de situatie: • Uitgeschakeld • Eén sensor • Twee sensoren

5. Selecteer de bedrijfsmodus voor het buffervat.

Bedrijfsmodus buffervat	Aanpassing vereist
Buffervat wordt gebruikt als een open verdeler.	Het buffervat wordt standaard beheerd als een open verdeler en vereist geen specifieke instellingen. De temperatuurrichtwaarde voor het buffervat is gelijk aan de maximum temperatuurrichtwaarde van alle verbonden circuits. Voorbeeld: met de temperatuurrichtwaarden van CIRCA1: 22 °C, CIRCB1: 21 °C en CIRCC1: 20,5 °C, is de richtwaarde van het buffervat: (maximumtemperatuur voor CIRCA1, CIRCB1, CIRCC1) = 22 °C
Buffervat gebruikt in de opslagmodus	Configureer de buffervatbelasting. Zie het hoofdstuk: Het buffervat configureren voor opslag, pagina 75

9.2.14 Het buffervat configureren voor opslag

Het buffervat wordt gebruikt om energie op te slaan via het tijdprogramma van het buffervat of door een contact dat is verbonden met de TEL digitale invoer. Het buffervat moet worden geïnstalleerd en geconfigureerd met een of twee temperatuursensoren.



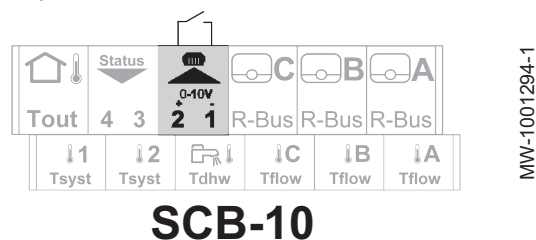
1. Programmeer de belastingstimers voor het buffervat.

Tab.70

Toegang	Aanpassing vereist
 > Installatie setup > Buffervat > Buffertank klokprogramma	Programmeer de Bedienings activiteit die de buffervatbelasting activeert.

Afb.72

2. Configureer en programmeer de TEL digitale invoer indien nodig.



SCB-10

Tab.71

Toegang	Parameter	Beschrijving	Aanpassing vereist
 > Installatie setup > Digitale ingangen > Parameters	Digital input config (EP046)	Selecteer de toepassing van de digitale ingang.	Buffertank input
	Logica dig.in. (EP056)	Selecteer de logica van digitale ingang	• Open: Buffervatbelasting wanneer het contact is geopend. • Gesloten: Buffervatbelasting wanneer het contact is gesloten.

3. Selecteer de regelmodus van de richttemperatuur voor de buffervatbelasting:

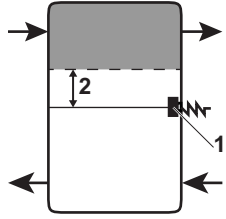
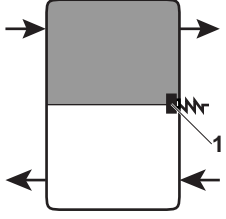
Tab.72

Toegang	Parameter	Beschrijving	Aanpassing vereist
 > Installatie setup > Buffervat	Regelstrategie V/K (BP002)	Selecteer de regelstrategie voor verwarmen en koelen	- Vast setpoint - Berekend setpoint - Specifieke stooklijn

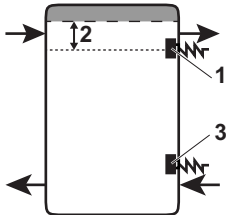
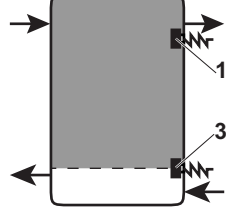
Tab.73 Regelstrategie V/K (BP002)

Aanpassing vereist	Beschrijving
Vast setpoint	De richttemperatuur van het buffervat is gelijk aan de waarde voor de parameter Setpunt buffer verw (BP003) of Setpunt buffer koel (BP004). Voorbeeld: 55 °C
Berekend setpoint	De richttemperatuur van het buffervat is gelijk aan de hoogste richtwaarde voor de verbonden warmtecircuits met de oververhittingstemperatuur die is ingesteld door de parameter Buffer setp. Offset (BP013). Voorbeeld: met CIRCA1: 22 °C, CIRCB1: 21 °C, is de richtwaarde van het buffervat: 22 °C + 10 °C = 32 °C
Specifieke stooklijn	De richttemperatuur van het buffervat is afhankelijk van de buitentemperatuur, de parameters Setpunt buffer verw (BP003) en Helling stookln buf. (BP005) en de volgende formule: Richtwaarde van het buffervat = (- buitentemperatuur) x Helling stookln buf. + Setpunt buffer verw Voorbeeld: $(- -5\text{ °C}) \times 1,5 + 55\text{ °C} = 62,5\text{ °C}$

Tab.74 Buffervatbeheer met één sensor

Status buffervat	Beschrijving
Afb.73 Buffervat vraagt om lading 	Het buffervat vraagt om lading wanneer de door de sensor gemeten temperatuur minder is dan het verschil tussen de richttemperatuur van het buffervat en het differentieel. - Sensortemperatuur = richttemperatuur buffervat – Hysterese buffertank(BP014): Hysterese voor opwarmen buffertank Hysterese buffertank (BP014) : Hysterese voor opwarmen buffertank
Afb.74 Buffervat geladen 	Het buffervat is geladen wanneer de door de sensor gemeten temperatuur gelijk is aan de richttemperatuur voor het buffervat. Sensortemperatuur = richttemperatuur buffervat + Hyst.Stop buffervat (BP019): Hysterese voor opwarmen buffertank

Tab.75 Buffervatbeheer met twee sensors (optioneel)

Status buffervat	Beschrijving
Afb.75 Buffervat vraagt om lading  MW-1000352-2	Het buffervat vraagt om lading wanneer de door de bovenste sensor gemeten temperatuur minder is dan het verschil: richttemperatuur – differentieel. 1 Sensortemperatuur buffervatbovenkant = richttemperatuur buffervat – Hystereze buffertank (BP014): Hystereze voor opwarmen buffertank 2 Hystereze buffertank (BP014): Hystereze voor opwarmen buffertank) 3 Temperatuur van de bodemsensor van het buffervat
Afb.76 Buffervat geladen  MW-1000344-2	Het buffervat is geladen wanneer de door de onderste sensor gemeten temperatuur gelijk is aan de richttemperatuur voor het buffervat. 1 Temperatuur van de temperatuursensor aan de buffervatbovenkant 3 Temperatuur van de bodemsensor van het buffervat = richttemperatuur buffervat + Hyst.Stop buffervat (BP019): Hystereze voor opwarmen buffertank

4. Configureer de parameters van de richttemperatuur voor de buffervatbelasting:

Tab.76 Parameters die moeten worden geconfigureerd

Toegang	Parameter	Beschrijving	Standaardwaarde
 > Installatie setup > Buffervat > Parameters	Setpunt buffer verw (BP003)	Setpunt buffertanktemperatuur voor verwarming Van 5 °C tot 100 °C	70°C
	Setpunt buffer koel (BP004)	Setpunt buffertanktemperatuur voor koeling Van 5 °C tot 25 °C	18°C
	Helling stookln buf. (BP005)	Helling stooklijn voor de buffertank Van 0 tot 4	1,5
	Buffer setp. Offset (BP013)	Setpuntverhoging op berekende setpunt van de buffertank Van 0 °C tot 20 °C	5°C
	Hystereze buffertank (BP014)	Hystereze voor opwarmen buffertank Van 1 °C tot 20 °C	6°C
	Hyst.Stop buffervat (BP019)	Temperatuurhystereze die het stoppen van de buffervatopslag bepaalt Van -30 °C tot +30 °C	0°C Laat de waarde onveranderd

5. Configureer de back-ups zodat ze starten wanneer de richtwaarde van het buffervat hoger is dan 60 °C:

Tab.77

Toegang	Parameter	Beschrijving	Aanpassing vereist
 23.5 Air Src warmtepomp > Parameters, tellers, signalen > Parameters	Uit bivalente temp (HP000)	Buiten bivalente temperatuur: Bivalente temperatuur waarboven alleen warmtepomp is toegestaan	20 °C

6. Configureer de parameter **CV max. systeem** (AP063):

Tab.78

Toegang	Parameter	Beschrijving	Aanpassing vereist
 Air Src warmtepomp > Parameters, tellers, signalen > Geavanceerde parameters	CV max. systeem (AP063)	Setpunt van maximum aanvoertemperatuur voor stoken in centrale-verwarmingsmodus	Voer een temperatuur in die hoger is dan de richtwaarde van het buffervat, anders wordt de temperatuur van het buffervat beperkt door deze parameter.

9.2.15 De CB04 optieset voor automatisch vullen configureren en gebruiken

De CB04 optieset voor automatisch vullen (pakket EH726) wordt gebruikt om de verwarmingscircuits te vullen of om de optimale druk in de verwarmingscircuits te handhaven zonder menselijke tussenkomst. Nadat u de montage-instructies van de optieset heeft gevolgd, configureert u eenvoudig enkele parameters om automatisch een optimale druk te krijgen of te handhaven. De warmtepomp start niet op in de fase automatisch vullen.



1. Activeer de functie automatisch vullen:

Tab.79

Toegang	Parameter	Aanpassing vereist
 > Installatie setup > Automatisch vullen > Instellingen	Autom vullen aan/uit (AP014)	Automatisch

2. Indien nodig, begint u met het vullen van de installatie:

Tab.80

Toegang	Parameter
 > Installatie setup > Automatisch vullen	Water vullen starten: Selecteer deze parameter om te beginnen met het vullen van het installatie. De parameter Max tijd auto vullen (AP023) definieert de maximaal toegestane duur om een druk te verkrijgen van 0,3 bar tijdens de eerste watertoevoer met de automatisch vullen set. Het is 60 minuten.

- ⇒ Als de gebruikersinterface een fout aangeeft, begin dan zo vaak als nodig is opnieuw met de functie automatisch vullen.

3. Configureer de functie automatisch vullen:

Tab.81

Toegang	Parameter	Beschrijving	Standaardwaarde
 > Installatie setup > Automatisch vullen > Instellingen	Min. waterdruk (AP006)	Het toestel zal beneden deze waarde een lage waterdrukmelding geven Van 0 bar tot 6 bar	0,3bar
	Max tijd auto vullen (AP023)	Maximaal toegestane duur om een druk te verkrijgen van 0,3 bar tijdens de eerste watertoevoer met de automatisch vullen set. Van 0 Min tot 60 Min	60 minuten
	Min tijd tuss bijvul (AP051)	De minimaal toegestane tijd tussen twee bijvulbeurten. Van 0 tot 65535 dagen	90 dagen
	Max tijd auto bijvul (AP069)	Maximumentijd om het water in het circuit bij te vullen tijdens bedrijf. . 0 Min tot 65535 Min	5 minuten
	Bedrijfswaterdruk (AP070)	Niveau waterdruk tot waar automatisch wordt bijgevuld. Van 0 bar tot 2,5 bar	2bar
	Max vultijd install (AP071)	Maximale tijd die nodig is om de complete installatie te vullen. Van 0 Sec tot 3600 Sec	1000 seconden



Voor meer informatie, zie

Installatie vullen, pagina 59

Procedure voor inbedrijfstelling, pagina 62

9.2.16 Voeding van de warmtepomp met fotovoltaïsche energie

Als er goedkope elektrische energie beschikbaar is (fotovoltaïsche energie) kunnen het verwarmingscircuit en de sanitair-warmwaterboiler (indien aanwezig) oververhit raken. Dit soort voeding is niet geschikt voor vloerkoeling.

1. Sluit een droog contact aan op de **BL1BL2** ingang om het aanvoersignaal van de warmtepomp te beheren afkomstig van de fotovoltaïsche installatie.
2. De parameters voor de warmtepomp instellen



Tab.82 Invoerparameters

Toegang	Parameter	Beschrijving	Aanpassing vereist
 23.5 Air Src warmtepomp > Parameters, tellers, signalen > Parameters	Functie blok.ingang (AP001)	Geeft de functie van de blokkerende ingang weer.	• Alleen fotovolt. WP • FV WP en back-up
	BI 2 invoerinstell (AP100)	Blokkering ingang 2 instelling	• Alleen fotovolt. WP • FV WP en back-up



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

Tab.83 Parameters voor spontane oververhitting

Toegang	Parameter	Beschrijving	Aanpassing vereist
Air Src warmtepomp Parameters, tellers, signalen> Parameters > Geavanceerde parameters	Offset cv- zc (HP091)	Offset temperatuur van verwarming setpunt als fotonvoltaïsch functie is geactiveerd	Stel de autorisatie zodanig in dat de richttemperatuur van de verwarming mag worden overschreden van 0 tot 30°C
	Offset sww - zc (HP092)	Offset temperatuur van sww setpunt als fotonvoltaïsch functie is geactiveerd	Stel de autorisatie zodanig in dat de richttemperatuur van het sanitair warm water mag worden overschreden van 0 tot 30°C

9.2.17 Aansluiting van de installatie op een Smart Grid

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

Tab.84 Werking van de warmtepomp in een Smart Grid

BL1 IN ingang	BL2 IN ingang	Werking
Inactief	Inactief	Normaal: De warmtepomp en de elektrische bijverwarming werken normaal
Actief	Inactief	Uitschakelen: De warmtepomp en de elektrische bijverwarming zijn uitgeschakeld
Inactief	Actief	Spaarstand: De warmtepomp oververhit het systeem vanzelf zonder de elektrische bijverwarming
Actief	Actief	Superspaarstand: De warmtepomp oververhit het systeem vanzelf met de elektrische bijverwarming

- Onderbreek de stroomvoorziening van de binnenmodule.
- Sluit de **Smart Grid** signaalingangen aan op **BL1 IN** en **BL2 IN** ingangen op de EHC-05 besturingsprint. **Smart Grid** signalen zijn afkomstig van droge contacten.
Duitsland: Sluit de **SG1** en **SG2** klemmenstroken van de elektriciteitsmeter spanningsvrij en respectievelijk aan op de **BL1 IN** en **BL2 IN** ingangen van de EHC-05 besturingsprint.
- Draai de elektriciteitsschakelaar om en schakel de warmtepomp in.
- De parameters voor de warmtepomp instellen



Toegang	Parameter	Aanpassing vereist
Air Src warmtepomp Parameters, tellers, signalen> Parameters > Geavanceerde parameters	Functie blok.ingang (AP001)	Smart grid gereed
	BI 2 invoerinstell (AP100)	Smart grid gereed
	BI in1 contactlogica (AP098)	Blokkering ingang 1 contact richting configuratie • 0 = ingang actief op Open contact • 1 = ingang actief op Gesloten contact
	BI in2 contactlogica (AP099)	Blokkering ingang 2 contact richting configuratie • 0 = ingang actief op Open contact • 1 = ingang actief op Gesloten contact
	Offset cv- zc (HP091)	Offset temperatuur van verwarming setpunt als fotonvoltaïsch functie is geactiveerd
	Offset sww - zc (HP092)	Offset temperatuur van sww setpunt als fotonvoltaïsch functie is geactiveerd

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

9.2.18 De optionele stille modus instellen

- De stille modus wordt gebruikt om het geluidsniveau van de buitenunit gedurende een bepaalde tijdspanne te verlagen, vooral 's nachts. Deze modus geeft tijdelijk voorrang aan de stille modus en niet aan de temperatuurregeling.
- Dit pakket is niet compatibel met de AWHP 4.5 MR buitenunit.
 1. Sluit de stillemodusset (pakket EH829) aan op de buitenunit.
 2. Sluit de stillemodusset (pakket EH829) aan op een van de CIRCA1, CIRCB1, CIRCC1 of CIRCAUX1 zone-pompaansluitingen van de besturingsprint SCB-10.
 3. Stel de klokprogrammering in voor deze zone: stille modus komt overeen met de activiteit Slapen.

9.3 Menustructuur



Afb.77

Menu's toegankelijk via de knop 
Installatie setup
Inbedrijfstellingsmenu
Geavanceerd servicemenu
Storingshistorie
Systeeminstellingen
Versie-informatie

9.4 Parameterlijst

De parameters van het toestel zijn direct zichtbaar op het bedieningspaneel. Sommige van deze parameters staan aangegeven in de volgende hoofdstukken, met aanvullende informatie en hun standaardwaarden.

9.4.1 Installatie setup > CIRCA0 > Parameters, tellers, signalen

Het **CIRCA0** circuit bevindt zich op de EHC-05 besturingsprint
CP : Circuits Parameters = verwarmingscircuitparameters

Tab.85 Menu Parameters

Parameter	Beschrijving	Fabrieksinstelling
Taanv setp max groep (CP000)	Instelling maximale aanvoertemperatuur voor deze groep Voor circuit A: Instelbaar van 7 °C tot 75 °C	Elektrische bijverwarming: 75 Hydraulische bijverwarming: 75
Groep,functie (CP020)	Type CIRCA0 aangesloten op de EHC-05 besturingsprint • Uitgeschakeld = verwarmingscircuit gedeactiveerd • Direct = radiatoren. Koelen niet mogelijk. • Menggroep = vloerverwarming. Koelen mogelijk. • Zwembad = niet beschikbaar • Hoge temperatuur = niet gebruikt • Convector = convectieventilator. Koelen mogelijk.	Direct
Groep,nachtsetpunt (CP070)	Gewenste ruimtetemperatuur tijdens nachtbedrijf Instelbaar van 5 °C tot 30 °C	16
Groep,STLvoetpnt dag (CP210)	Voetpunt stooklijn (dagbedrijf) • instelbaar van 16 tot 90 °C • ingesteld op 15 = de curve van de basistemperatuur wordt automatisch ingesteld en is dezelfde als de richttemperatuur van de ruimte	15

Parameter	Beschrijving	Fabrieksinstelling
Groep, STLvoetpunt nch (CP220)	Voetpunt stooklijn (nachtbedrijf) • instelbaar van 6 tot 90 °C • ingesteld op 15 = de curve van de basistemperatuur wordt automatisch ingesteld en is dezelfde als de richttemperatuur van de ruimte	15
Groep, hoek stooklijn (CP230)	Helling stooklijn Instelbaar van 0 tot 4	0,7
Groep, invloed Tk (CP240)	Ruimteinvloed op stooklijn Instelbaar van 0 tot 10	3
Groep, nachtbedrijf (CP340)	Nachtbedrijf • Stop warmtevraag • Continue warmtevraag	Stop warmtevraag
Regelstrategie groep (CP780)	Selecteer de manier van regelen voor de groep • Automatisch • Ruimteregeling • Weersafhankelijk • Buiten&Kamer gebas.	Automatisch

9.4.2 Installatie setup > Gestratificeerde sww-boiler > Parameters, tellers, signalen

Een sensor voor sanitair warmwater dient te worden aangesloten op de besturingsprint EHC-05 om deze parameters te tonen. Het circuit van de **gestratificeerde sww-boiler** bevindt zich op de EHC-05 besturingsprint.

Tab.86 Menu Parameters

Parameter	Beschrijving	Fabrieksinstelling
Tmax SWW(DP046)	Max. aanvoertemperatuur voor sanitair warmwaterproductie. Instelling: 10 tot 70 °C Standaard: 70 °C	70 °C
Max. tijd SWW prod. (DP047)	Maximaal toegestane duur voor sanitair warmwaterproductie Instelling: 1 tot 10 uur	3 uur
Min.tijd CV naar SWW(DP048)	Minimale verwarming tussen twee sanitair warmwaterproductiecyclussen Instelling: 0 tot 10 uur	2 uur
Boost functie SWW (DP051)	Boost functie sanitair warm water • Eco • Comfort	Eco
Hysteresis sww (DP120)	Hysteresis temperatuur die hoort bij sww temperatuur setpunt Instelbaar van 0 °C tot 40 °C	15

Tab.87 Menu Geavanceerde parameters

Parameter	Beschrijving	Fabrieksinstelling
Vertr gen start sww (DP090)	Starttijdvertraging elektrische bijverwarming voor sanitair warm water. Instelbaar van 0 tot 120 min	90 min
Vertr gen stop sww (DP100)	Wachttijdvertraging elektrische bijverwarming voor sanitair warm water. Instelbaar van 0 tot 120 min	2 min
Vertr gen start sww (DP110)	Starttijdvertraging tweede fase elektrische bijverwarming voor sanitair warm water. Instelbaar van 0 tot 255 min	5 min
Offset gener.setpunt (DP130)	Waardeverschuiving richttemperatuur sanitair warm water. Instelbaar van 0 tot 20 °C	8
Sww back-uptype (DP334)	Gebuikt type back-up voor de SWW-productie: • Binnenunit: binnenmodule elektrische bijverwarmingen • SWW-toestel: Elektrische bijverwarmingen sanitair warmwaterboiler • IDU/koeling SWWToest: Elektrische bijverwarmingen in de winter/elektrische bijverwarmingen sanitair warmwaterboiler in koelmodus	Binnenunit

9.4.3 Installatie setup > CIRCA1/CIRCB1/DHW1/CIRCC1/ CIRCAUX1 > Parameters, tellers, signalen >

Afhankelijk van de configuratie van de installatie zijn alleen bepaalde circuits beschikbaar. De **CIRCA1** \ **CIRCB1** \ **DHW1** \ **CIRCC1** \ **CIRCAUX1** circuits bevinden zich op de **SCB-10** besturingsprint.

Tab.88 Correspondentie tussen de parameters en de circuits

- **CPxx0** parameters eindigend in **0** corresponderen aan het **CIRCA1** circuit
- **CPxx1** parameters eindigend in **1** corresponderen aan het **CIRCB1** circuit
- **CPxx2** parameters eindigend in **2** corresponderen aan het **DHW1** circuit
- **CPxx3** parameters eindigend in **3** corresponderen aan het **CIRCC1** circuit
- **CPxx4** parameters eindigend in **4** corresponderen aan het **CIRCAUX1** circuit

Tab.89 Menu Parameters

Parameter	Fabrieksinstelling voor elk circuit	Beschrijving
Taanv setp max groep (CP000 CP001 CP002 CP003 CP004)	CIRCA1 : Elektrische bijverwarming: 50 CIRCA1 : Hydraulische bijverwarming: 75 CIRCB1 : Elektrische bijverwarming: 50 DHW1 : Elektrische bijverwarming: 95 CIRCC1 : Elektrische bijverwarming: 50 CIRCAUX1 : Elektrische bijverwarming: 95 CIRCAUX1 : Hydraulische bijverwarming: 75	Instelling maximale aanvoertemperatuur voor deze groep Voor circuit A: Instelbaar van 7 °C tot 100 °C
Groep,functie (CP020 CP021 CP022 CP023 CP024)	CIRCA1 : Direct CIRCB1 : Uitgeschakeld DHW1 : Uitgeschakeld CIRCC1 : Uitgeschakeld CIRCAUX1 : Uitgeschakeld	Type groep (menggroep, directe groep etc.) • Uitgeschakeld • Direct • Menggroep • Zwembad • Hoge temperatuur • Convecteur • Warmwater boiler • Elektrische SWW • Klokprogramma • Proceswarmte • Gelaagde boiler • Intern SWW-toestel • Commerc. SWW-boiler • DHW FWS EXT
Groep,STLvoetpunt dag (CP210 CP211 CP212 CP213 CP214)	CIRCA1 : 15 CIRCB1 : 15 DHW1 : 15 CIRCC1 : 15 CIRCAUX1 : 15	Voetpunt stooklijn (dagbedrijf) • instelbaar van 16 tot 90 °C • ingesteld op 15 = de curve van de basistemperatuur wordt automatisch ingesteld en is dezelfde als de richttemperatuur van de ruimte
Groep,STLvoetpunt nach (CP220 CP221 CP222 CP223 CP224)	CIRCA1 : 15 CIRCB1 : 15 DHW1 : 15 CIRCC1 : 15 CIRCAUX1 : 15	Voetpunt stooklijn (nachtbedrijf) • instelbaar van 6 tot 90 °C • ingesteld op 15 = de curve van de basistemperatuur wordt automatisch ingesteld en is dezelfde als de richttemperatuur van de ruimte

Parameter	Fabrieksinstelling voor elk circuit	Beschrijving
Groep, nachtbedrijf (CP340 CP341 CP342 CP343 CP344)	CIRCA1 : Stop warmtevraag CIRCB1 : Stop warmtevraag DHW1 : Stop warmtevraag CIRCC1 : Stop warmtevraag CIRCAUX1 : Stop warmtevraag	Nachtbedrijf • Stop warmtevraag • Continue warmtevraag
Regelstrategie groep (CP780 CP781 CP782 CP783 CP784)	CIRCA1 : Automatisch CIRCB1 : Automatisch DHW1: niet gebruikt CIRCC1 : Automatisch CIRCAUX1 : Automatisch	Selecteer de manier van regelen voor de groep • Automatisch • Ruimteregeling • Weersafhankelijk • Buiten&Kamer gebas.

Tab.90 Menu Geavanceerde parameters

Parameter	Fabrieksinstelling voor elk circuit	Beschrijving
Groep, pompconfig (CP290 CP291 CP292 CP293 CP294)	CIRCA1 : Groep uitgang CIRCB1 : Groep uitgang DHW1 : Warmwater bedrijf CIRCC1 : Groep uitgang CIRCAUX1 : DHW looping	Pompconfiguratie • Groep uitgang • CV bedrijf • Warmwater bedrijf • Koeling • Foutstatus • Branden • Servicemelding • Systeemfout • DHW looping • Primare pomp • Laadpomp buffertank
Groep via buffer (CP770 CP771 CP772 CP773 CP774)	CIRCA1 : Ja CIRCB1 : Ja DHW1 : Ja CIRCC1 : Ja CIRCAUX1 : Ja	De groep wordt van energie voorzien door de buffer • Nee • Ja

9.4.4 Installatie setup > Luchtbron warmtepomp > Parameters, tellers, signalen

HP : Heat-pump Parameters = Warmtepompparameters

AP : Appliance Parameters = Geavanceerde parameters

Tab.91 Menu Parameters

Parameter	Beschrijving	Fabrieksinstelling EHC-05
Uit bivalente temp (HP000)	Bivalente temperatuur waarboven alleen warmtepomp is toegestaan Instelbaar van -10 °C tot 20 °C	5
Vertr generatorstart (HP030)	Opstarttijdvertraging voor bijverwarmingen in de centrale verwarmingsmodus Instelbaar van 0 Min tot 600 Min	0
Vertr. generatorstop (HP031)	Uitschakeltijdvertraging voor bijverwarmingen in de centrale verwarmingsmodus Instelbaar van 0 Min tot 600 Min	4
Tijd lage buitentemp (HP047)	Opstartvertraging voor bijverwarmingen die overeenkomen met de minimum buitentemperatuur HP049. De dynamische tijdvertraging wordt geactiveerd bij HP030 = 0 Instelbaar van 0 Min tot 60 Min	8

Parameter	Beschrijving	Fabrieksinstelling EHC-05
Tijd hoge buitentemp (HP048)	Opstartvertraging voor bijverwarmingen die overeenkomen met de maximum buitentemperatuur HP050. De dynamische tijdvertraging wordt geactiveerd bij HP030 = 0 Instelbaar van 0 Min 60 Min	30
Wrdde lage buitentemp (HP049)	Minimum buitentemperatuur gebruikt voor het instellen van HP047. Instelbaar van -30 °C tot 0 °C	-10
Wrdde hoge buitentemp (HP050)	Maximum buitentemperatuur gebruikt voor het instellen van HP048. Instelbaar van -30 °C tot 20 °C	15
Min. buitentemp. WP (HP051)	Minimum buitentemperatuur waarvoor de werking van de warmtepomp wordt geautoriseerd. Instelbaar van -20 °C tot 5 °C	-20
CHTempotussentrapen (HP108)	Tijdvertraging voor het activeren van de tweede bijverwarmingsfase in de centrale verwarmingsmodus Instelbaar van 1 Min tot 255 Min	4
Min. waterdruk (AP006)	Het toestel zal beneden deze waarde een lage waterdrukmelding geven Instelbaar van 0 bar tot 6 bar	0,3
Wrsch. min.waterdruk (AP058)	Waarschuwing dat druk laag is Instelbaar van 0 bar tot 2 bar	0,8

Tab.92 Menu Geavanceerde parameters

Parameter	Beschrijving van de geavanceerde parameters	EHC-05 fabrieksinstelling
Max. temp. wp (HP002)	Maximum temperatuur van de warmtepomp zonder elektrische bijverwarming Instelbaar van 20 °C tot 65 °C	65
Min. afkoelingstemp. (HP003)	Min. aanvoertemperatuur warmtepomp in afkoelingsmodus Instelbaar van 5 °C tot 30 °C	5
Min.debietmeter (HP010)	Minimum debiet in het verwarmingscircuit Instelbaar van 0 l/m tot 90 l/m	5 voor 4,5 kW 5 voor 6 kW 8 voor 8 kW 12 voor 11 kW 12 voor 16 kW
Meting lage aanvoer (HP011)	Waarschuwing dat de aanvoer laag wordt Instelbaar van 0 l/m tot 95 l/m	7 voor 4,5 kW 7 voor 6 kW 9 voor 8 kW 14 voor 11 kW 14 voor 16 kW
Type reserve (HP029)	Type van reserve warmtebron van de warmtepomp • 0 = Geen Backup • 1 = 1 elektrische fase • 2 = 2 elektrische fasen • 3 = Ketel is Backup	2
Elektr. impulsval. (HP033)	Impulsvalentie van de externe elektrische meter Instelbaar van 0 Wh tot 1000 Wh	1
Cap. back-uptrap 1 (HP034)	Capaciteit van 1e elektrische back-uptrap Instelbaar van 0 kW tot 10 kW Waarde geaccepteerd wanneer HP031 = 0	0
Cap. back-uptrap 2 (HP035)	Capaciteit van 2e elektrische back-uptrap Instelbaar van 0 kW tot 10 kW Waarde geaccepteerd wanneer HP031 = 0	0
COP drempel (HP054)	COP drempel waarboven de warmtepomp mag werken als hybride modus primaire energie is	2,5
Hybr.status (HP061)	Niet gebruikt	0
Rend. hybr. apparaat (HP068)	Niet gebruikt	100

Parameter	Beschrijving van de geavanceerde parameters	EHC-05 fabrieksinstelling
Delta koel. (HP079)	Maximum offset koeling Instelbaar van 0 °C tot 15 °C	5
Rel. vochtigheid (HP080)	Maximum vochtigheid voor starten van koelingsoffset Instelbaar van 0 % tot 100 %	70
Neutrale band hyst L (HP089)	Verschiltemperatuur van de warmtepomp ten opzichte van de richttemperatuur Instelling: 0 tot 10 °C	4 °C
Offset cv- zc (HP091)	Offset temperatuur van verwarming setpunt als fotonvoltaïsch functie is geactiveerd Instelbaar van 0 °C tot 30 °C	0
Offset sww - zc (HP092)	Offset temperatuur van sww setpunt als fotonvoltaïsch functie is geactiveerd Instelbaar van 0 °C tot 30 °C	0
Backup DHW Capacity (HP145)	Stroomvoorziening voor de elektrische bijverwarming van de sanitair warmwaterboiler Instelling: 0 tot 10 kW	0
Functie blok.ingang (AP001)	Geeft de functie van de blokkerende ingang weer. BL1: • 1 = Volledig geblokkeerd van de installatie – vorstbeveiliging niet gegarandeerd • 2 = Gedeelt. blokkering van de installatie – vorstbeveiliging actief • 3 = Resetvergr. gebruik. • 4 = Backup vrijgegeven • 5 = Warmtepomp ontlast • 6 = WP & back-up ontlast • 7 = Hoog, laag tarief • 8 = Alleen fotonvolt. WP • 9 = FV WP en back-up • 10 = Smart grid gereed • 11 = verwarmen/koelen	2
Functie blok.ingang (AP001)	Geeft de functie van de blokkerende ingang weer. BL1: • 1 = Volledig geblokkeerd van de installatie – vorstbeveiliging niet gegarandeerd • 2 = Gedeelt. blokkering van de installatie – vorstbeveiliging actief • 3 = Resetvergr. gebruik. • 4 = Backup vrijgegeven • 5 = Warmtepomp ontlast • 6 = WP & back-up ontlast • 7 = Hoog, laag tarief • 8 = Alleen fotonvolt. WP • 9 = FV WP en back-up • 10 = Smart grid gereed • 11 = Verwarming Koeling	2
Instellen handbed. (AP002)	Activeren handmatige warmtevraag via extern contact. In deze modus is de richttemperatuur de temperatuur die is ingesteld voor de parameter AP026.	0
Taanv setpnt.handbed (AP026)	Setpunt aanvoertemperatuur voor handbediening warmtevraag Instelbaar van 7 tot 70 °C Richtwaarde gebruikt als handmatige modus actief is (AP002 = 1)	40
Koelingstype (AP028)	Definieert het gebruikte koelingstype. • 0 = Uitgeschakeld • 1 = Actieve koeling	0
CV max. systeem (AP063)	Setpunt van maximum aanvoertemperatuur voor stoken in centrale-verwarmingsmodus Instelbaar van 20 °C tot 75 °C	Hydraulische bijverwarming: 75 Elektrische bijverwarming: 75
Vocht.sensortype app (AP072)	Type vochtigheidssensor • 0 = Nee • 1 = Aan - Uit • 2 = 0-10V sensor	0
BI in1 contactlogica (AP098)	Blokkering ingang 1 contact richting configuratie • 0 = ingang actief op Open contact • 1 = ingang actief op Gesloten contact	0

Parameter	Beschrijving van de geavanceerde parameters	EHC-05 fabrieksinstelling
BI in2 contactlogica (AP099)	Blokkering ingang 2 contact richting configuratie • 0 = ingang actief op Open contact • 1 = ingang actief op Gesloten contact	0
BI 2 invoerinstell (AP100)	Blokkering ingang 2 instelling • 1 = Volledig geblokkeerd van de installatie – vorstbeveiliging niet gegarandeerd • 2 = Gedeelt. blokkering van de installatie – vorstbeveiliging actief • 3 = Resetvergr. gebruik. • 4 = Backup vrijgegeven • 5 = Warmtepomp ontlast • 6 = WP & back-up ontlast • 7 = Hoog, laag tarief • 8 = Alleen fotovolt. WP • 9 = FV WP en back-up • 10 = Smart grid gereed • 11 = Verwarming Koeling	2
Ontluchtingscyclus (AP101)	Onluchtingsprogramma activeren • 0 = Uit • 1 = Auto	1
Toestelpomp functie (AP102)	Soort gebruik voor de circulatiepomp van de verwarming Instelling: • 0: Werkt in geval van een warmtepompverzoek. • 1: werkt alleen bij een CIRCA0-vraag	1

9.4.5 Installatie setup > Cascade regeling B > Parameters, tellers, signalen

NP : Network Parameters = Cascade parameters

Tab.93 Parameters

Parameter	Beschrijving	Fabrieksinstelling SCB-10
Startend toestel (NP005)	Selecteer toestel die eerst begint: 0 = Automatisch, of nummer voor eerste toestel. Instelbaar van 0 127	0
Startmethode casc. (NP006)	Selecteer hoe de toestellen opstarten. • 0 Traditioneel • 1 Parallel	0
Tout parallel verw. (NP007)	Buitentemperatuur waarbij alle toestellen starten voor verwarming in parallel bedrijf Instelbaar van -10 °C tot 20 °C	10
Nadraaitijd pri.pomp (NP008)	Pompnadraaitijd van toestelpomp Instelbaar van 0 Min tot 30 Min	4
Wachttijd bij/af (NP009)	Wachttijd voor bij- en afschakelen van een toestel Instelbaar van 1 Min tot 60 Min	4
Tout parallel koel (NP010)	Buitentemperatuur waarbij alle toestellen starten te koelen in parallel bedrijf Instelbaar van 10 °C tot 40 °C	30
Type cascaderегeling (NP011)	Selecteer type cascaderегeling • Temperatuur • Vermogen	Temperatuur
Tijd setp. halen (NP012)	Stel de tijd in die gebruikt mag worden om het setpunt te bereiken Instelbaar van 1 tot 10	1

Parameter	Beschrijving	Fabrieksinstelling SCB-10
Pri.Pomp stop (NP013)	Selecteer of de primaire pomp geforceerd gestopt wordt. • Nee • Ja	Nee
Cascade mode (NP014)	Selecteer de bedrijfsmodus van de cascade • Automatisch • Verwarming • Koeling	Automatisch

Tab.94 Geavanceerde parameters

ADV parameter	Beschrijving van de ADV geavanceerde parameters	Fabrieksinstelling SCB-10
NP001	Hysteresis hoog voor Producer Manager Instelbaar van 0,5 °C tot 10 °C	3
NP002	Hysteresis laag voor Producer Manager Instelbaar van 0,5 °C tot 10 °C	3
NP003	Maximale foutversterking voor Producer Manager Instelbaar van 0 °C tot 10 °C	10
NP004	Proportionele factor voor cascade op temperatuurregeling Instelbaar van 0 tot 10	1

9.4.6 Installatie setup > Buitentemperatuur > Parameters, tellers, signalen

Tab.95 Parameters

Parameter	Beschrijving	Fabrieksinstelling SCB-10
Tout sensor aanw (AP056)	Buitentemperatuur sensor aanwezig • Geen buitenvoeler • AF60 • QAC34	1
Temp zomerbedrijf (AP073)	Buitentemperatuur voor zomerbedrijf: bovengrens voor verwarming Instelbaar van 15 °C tot 30,5 °C	22
Neutr band verw/ koel (AP075)	Hysteresis band voor het schakelen tussen verwarming en koeling op basis van buitentemperatuur Instelbaar van 0 tot 10 °C	4

9.4.7 Installatie setup > Digitale ingangen > Parameters, tellers, signalen

EP : Entry Parameters =Invoerparameters

Tab.96 Parameters

Parameter	Beschrijving	Fabrieksinstelling SCB-10
Digital input config (EP046)	Selecteer de toepassing van de digitale ingang. • Stop CV en SWW • Stop CV • Stop SWW • Gedwongen setpunt • Buffertank input	Stop CV en SWW
Logica dig.in. (EP056)	Selecteer de logica van digitale ingang • Open • Gesloten • Uit	Gesloten
Tsep. Gedw.setp. (EP066)	Aanvoersetpunt wanneer gedwongen setpunt gekozen is als functie van de digitale ingang Instelbaar van 7 °C tot 100 °C	80

9.4.8 Installatie setup > Analoge ingangen > Parameters, tellers, signalen

EP : Entry Parameters =Invoerparameters

Tab.97 Geavanceerde parameters

ADV parameter	Beschrijving van de ADV geavanceerde parameters	Fabrieksinstelling SCB-10
Sensor input config (EP036)	Selecteer de toepassing van de sensor. Tsyst1 • Uitgeschakeld • SWW tanksensor • SWW tank top sensor • buffertank sensor • Buffertank boven • Systeem (cascade)	Uitgeschakeld
Sensor input config (EP037)	Selecteer de toepassing van de sensor. Tsyst2 • Uitgeschakeld • SWW tanksensor • SWW tank top sensor • buffertank sensor • Buffertank boven • Systeem (cascade)	Uitgeschakeld

9.4.9 Installatie setup > 0-10V ingang > Parameters, tellers, signalen

Tab.98 EP : Entry Parameters =Invoerparameters

Parameter	Beschrijving	Fabrieksinstelling SCB-10
0-10V ingang (EP014)	Selecteer de functie van de 0-10V ingang. • Uit • Temperatuur • Vermogen	Uit
Tsetp. Max.0-10V (EP030)	Minimaal temperatuursetpunt voor 0-10V ingang Instelbaar van 0 °C tot 100 °C	0
Psetp. Min. 0-10V (EP031)	Maximaal temperatuursetpunt voor 0-10V ingang Instelbaar van 0,5 °C tot 100 °C	100

Parameter	Beschrijving	Fabrieksinstelling SCB-10
Voltage setp. Min. (EP034)	Minimum spanning voor 0-10 V-ingang die overeenkomt met het minimum set-punt Instelbaar van 0 V tot 10 V	0,5
Voltage setp. Max. (EP035)	Maximum spanning voor 0-10 V-ingang die overeenkomt met het maximum set-punt Instelbaar van 0 V tot 10 V	10

9.4.10 Installatie setup > Status informatie > Parameters, tellers, signalen

EP : Entry Parameters =Invoerparameters

Tab.99 Parameters

Parameter	Beschrijving	Fabrieksinstelling SCB-10
Status relaisfunctie (EP018)	Status relaisfunctie • Geen actie • Alarm • Alarm geïnverteerd • Compressor Aan • Compressor Uit • Gereserveerd • Gereserveerd • Onderhoud benodigd • Warmtepomp in verwarmingsmodus • Warmtepomp in sanitair warmwatermodus • CV pomp aan • Vergr. of blokkering	Vergr. of blokkering

9.5 Beschrijving van de parameters

9.5.1 Naverwarming in de verwarmingsmodus

■ Startvoorwaarden voor de bijverwarming

De bijverwarmingen mogen alleen opstarten in gevallen zoals stroomonderbreking, beperking bijvoorbeeld gekoppeld aan een bivalentie of werking in hybride modus.

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

De bijverwarmingen kunnen ook werken als ontdooien nodig is om de veiligheid van de platenwarmtewisselaar te garanderen, zonder rekening te houden met temperatuurwaarden, bivalentie en de ingangen BL1 en BL2.

Voorwaarden voor het actief opheffen van bijverwarming:

Als de **Functie blok.ingang** (AP001) of **BI 2 invoerinstell** (AP100) parameters zijn ingesteld op Backup vrijgegeven, WP & back-up ontlast of Alleen fotovolt. WP en de bijbehorende **BL** ingang actief is, zullen de bijverwarmingen worden gedeactiveerd.

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

Tab.100 Parameter voor verwarmingsproductie

Toegang	Parameter	Beschrijving	Standaardwaarde
 Air Src warmtepomp > Parameters, tellers, signalen > Parameters	Functie blok.ingang (AP001)	Geeft de functie van de blokkerende ingang weer.	• Backup vrijgegeven • WP & back-up ontlast • FV WP en back-up
	BI 2 invoerinstell (AP100)	Blokkering ingang 2 instelling .	

Als de parameter **Vertr generatorstart** (HP030) is ingesteld op 0, wordt de activeringsvertraging van de bijverwarming ingesteld op basis van de buitentemperatuur.

Tab.101

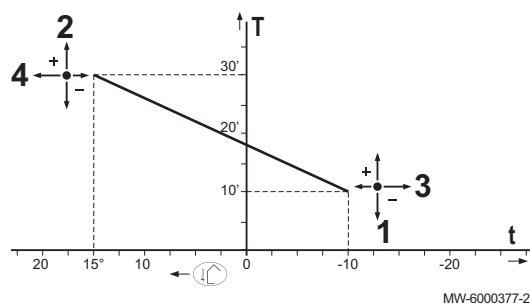
Toegang	Parameter	Beschrijving	Waarde
 Air Src warmtepomp > Parameters, tellers, signalen > Geavanceerde parameters	Vertr generatorstart (HP030)	Vertraging voor starten van de volgende generator	0 (standaardwaarde): Automatische werkingsmodus Instelbaar van 1 tot 600 minuten
	Vertr. generatorstop (HP031)	Vertraging voor stoppen van de volgende generator	4 minuten (standaardwaarde)

De tijdsvertragingscurve voor het schakelen van de bijverwarming wordt gedefinieerd door de parameters:

Tab.102 Parameters voor de tijdsvertragingscurve voor het schakelen van de bijverwarming als Vertr generatorstart (HP030) is ingesteld op 0.

Toegang	Parameter	Beschrijving	Waarde
 Air Src warmtepomp > Parameters, tellers, signalen > Geavanceerde parameters	Tijd lage buitentemp (HP047)	Minimale duur van de vertraging voor het schakelen van de bijverwarming Instelbaar van 0 tot 60 minuten	8 minuten (standaardwaarde)
	Tijd hoge buitentemp (HP048)	Maximale duur van de vertraging voor het schakelen van de bijverwarming. Instelbaar van 0 tot 60 minuten	30 minuten
	Wrde lage buitentemp (HP049)	Minimale buitentemperatuur voor de vertraging voor het schakelen van de bijverwarming. Instelbaar van -30 tot 0 °C	-10 °C
	Wrde hoge buitentemp (HP050)	Maximale buitentemperatuur voor de vertraging voor het schakelen van de bijverwarming. Instelbaar van -30 tot +20 °C	15 °C

Afb.78



- 1 Minimale duur van de vertraging voor het schakelen van de bijverwarming
Instelbaar van 0 tot 60 minuten
 - 2 Maximale duur van de vertraging voor het schakelen van de bijverwarming.
Instelbaar van 0 tot 60 minuten
 - 3 Minimale buitentemperatuur voor de vertraging voor het schakelen van de bijverwarming.
Instelbaar van -30 tot 0 °C
 - 4 Maximale buitentemperatuur voor de vertraging voor het schakelen van de bijverwarming.
Instelbaar van -30 tot +20 °C
- T Tijd (minuten)
t Buitentemperatuur (°C)

■ Werking van de bijverwarming tijdens een storing van de buitenunit

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

■ Werking van de bijverwarming tijdens het ontdooien van de buitenunit

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

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

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

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

Als het systeem bezig is met het uitvoeren van een opdracht, start de bijverwarmings- of elektrische ketel onmiddellijk op om het verwarmingscomfort te garanderen.

Tab.103

Toegang	Parameter	Beschrijving	Waarde
 Air Src warmtepomp > Parameters, tellers, signalen > Geavanceerde parameters	Min. buitentemp. WP (HP051)	Minimale buitentemperatuur voor het stoppen van de warmtepomp.	• -15 °C voor 4,5 kW • -15 °C voor 6 kW • -20 °C voor 8 kW, 11 kW, 16 kW

9.5.2 Naverwarming in de sanitair-warmwatermodus

■ Startvoorwaarden voor de bijverwarming

De startvoorwaarden voor de bijverwarming die sanitair warm water produceert, worden beschreven in de volgende tabel.

Tab.104

Toegang	Parameter	Beschrijving	Aanpassing vereist
 Air Src warmtepomp > Parameters, tellers, signalen > Geavanceerde parameters	Functie blok.ingang (AP001)	Geeft de functie van de blokkerende ingang weer.	De werking van de BL1 blokkerende ingang kan worden ingesteld op: • Volledig geblokkeerd • Gedeelt. blokkering • Resetvergr. gebruik. • Backup vrijgegeven • Warmtepomp ontlast • WP & back-up ontlast • Hoog, laag tarief • Alleen fotovolt. WP • FV WP en back-up • Smart grid gereed • Verwarming Koeling
	BI in1 contactlogica (AP098)	Blokkering ingang 1 contact richting configuratie	Blokkering ingang 1 contact richting configuratie : • Open . • Gesloten
	BI in2 contactlogica (AP099)	Blokkering ingang 2 contact richting configuratie	Blokkering ingang 2 contact richting configuratie : • Open . • Gesloten
	BI 2 invoerinstell (AP100)	Blokkering ingang 2 instelling	De werking van de BL2 blokkerende ingang kan worden ingesteld op: • Volledig geblokkeerd • Gedeelt. blokkering • Resetvergr. gebruik. • Backup vrijgegeven • Warmtepomp ontlast • WP & back-up ontlast • Hoog, laag tarief • Alleen fotovolt. WP • FV WP en back-up • Smart grid gereed • Verwarming Koeling

■ Beschrijving van de werking

Het gedrag van de hydraulische of elektrische bijverwarming in de sanitair-warmwatermodus is afhankelijk van de instelling van de parameter **Boost functie SWW (DP051)**.

Tab.105 Gedrag van de hydraulische of elektrische bijverwarming

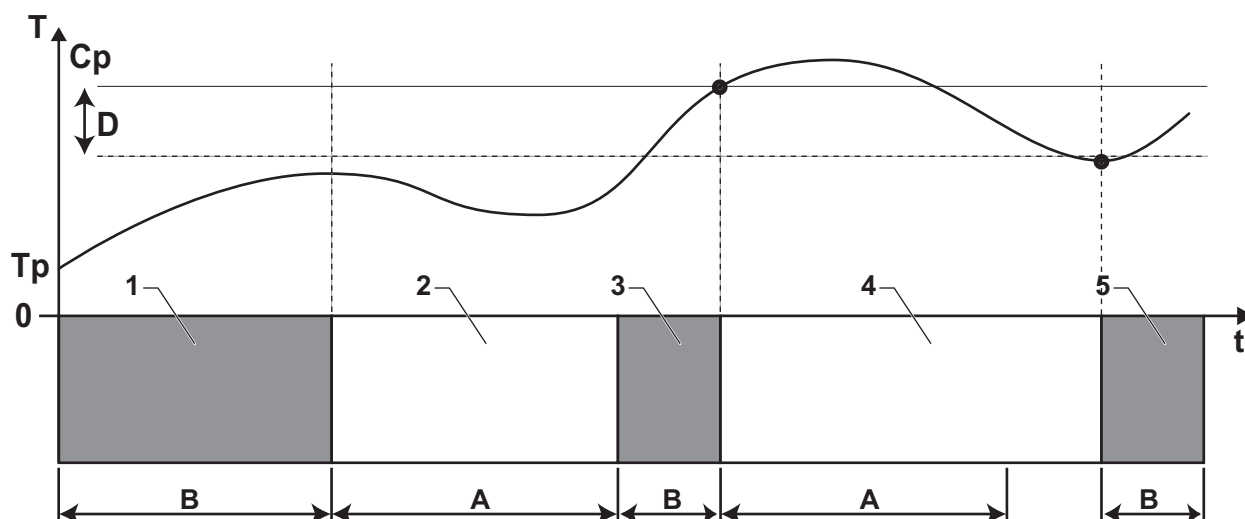
Toegang	Parameter	Beschrijving van de werking	Aanpassing vereist
Installatie setup >  SWW tank > Parameters, tellers, signalen > Parameters	Boost functie SWW (DP051)	Als de spaarstand is ingeschakeld, geeft het systeem voorrang aan de warmtepomp tijdens de productie van sanitair warm water. Op de hydraulische of elektrische bijverwarming wordt alleen een beroep gedaan indien de vertragingstijd Vertr gen start sww (DP090) is verstreken in de sanitair-warmwatermodus, behalve als de hybride modus is ingeschakeld. In dat geval neemt de hybride logica de verwarming over.	Eco
		Indien ingesteld op comfort, geeft de sanitair-warmwaterproductiemodus prioriteit aan het comfort door het versnellen van de sanitair-warmwaterproductie door gelijktijdig gebruik te maken van de warmtepomp en de hydraulische of elektrische bijverwarming. In deze modus is er geen maximale tijd voor de sanitair-warmwaterproductie omdat het gebruik van de bijverwarmingen helpt om het sanitair-warmwatercomfort sneller te garanderen.	Comfort
Installatie setup >  SWW tank > Parameters, tellers, signalen > Geavanceerde parameters	Vertr gen start sww (DP090)	Vertraging voor opstarten van de volgende generator (back-up trap) in sww modus	90

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

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

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

Afb.79



MW-5000541-1

- A** Min.tijd CV naar SWW (**DP048**): Minimale verwarming tussen twee sanitair warmwaterproductiecyclussen
- B** Max. tijd SWW prod. (**DP047**): Maximaal toegestane duur voor sanitair warmwaterproductie

- Cp** Comfort setpunt SWW (**DP070**): Richttemperatuur sanitair warm water "Comfort"
- ECO** setpnt SWW (**DP080**): Richttemperatuur sanitair warm water "Verlaagd"
- T** Temperatuur

Tp SWW tank temp bodem (**DM001**): Temperatuur sanitair warm water (lage temperatuursensor)

SWWTankTemp Top (**DM006**): Temperatuur sanitair warm water (hoge temperatuursensor)

t Tijd

D Hysteresis sww (**DP120**): Richttemperatuur inschakelingsdifferentieel van het te laden sanitair warm water

Tab.106

Fase	Beschrijving van de werking
1	Uitsluitend sanitair-warmwaterbereiding. Bij het inschakelen als sanitair warmwaterbereiding is toegestaan en als versnelling van de sanitair-warmwaterbereiding niet vereist is Boost functie SWW ((DP051) geconfigureerd als Eco, wordt een sanitair-warmwaterbereidingscyclus opgestart voor een maximale duur die kan worden aangepast en die is vastgesteld door de parameter Max. tijd SWW prod.(DP047). Bij onvoldoende verwarmingscomfort: de warmtepomp is te lang bezig met het opwarmen van sanitair warm water; verkort de maximumduur van de sanitair-warmwaterbereiding.
2	Uitsluitend verwarming. De sanitair-warmwaterbereiding is uit. Zelfs indien de richttemperatuur voor sanitair warm water nog niet bereikt is, wordt een minimum opwarmingsduur geforceerd. Deze duur is instelbaar via de Min.tijd CV naar SWW parameter (DP048). Na deze verwarmingsperiode kan eventueel het warmwatertoestel weer geladen worden.
3	Uitsluitend sanitair-warmwaterbereiding. Wanneer de richtwaarde voor het sanitair warm water bereikt is, begint een periode in de verwarmingsmodus.
4	Uitsluitend verwarming. Wanneer de verschiltemperatuur Hysteresis sww(DP120) bereikt is, wordt de bereiding van sanitair warm water ingeschakeld. Als er niet genoeg sanitair warm water is (bijv. als het sanitaire water niet snel genoeg warm wordt): verlaag de verschiltemperatuur (hysteresis) door de waarde van de Hysteresis sww parameter (DP120) te wijzigen. De sanitair-warmwaterboiler zal dan het water sneller opwarmen.
5	Uitsluitend sanitair-warmwaterbereiding.

Tab.107 Instellen van het sanitair warm water

Toegang	Parameter	Beschrijving
 SWW tank > Parameters, tellers, signalen > Parameters	Boost functie SWW (DP051)	Boost functie sanitair warm water
	Comfort setpunt SWW (DP070)	Comfort temperatuur warmwater
	Hysteresis sww (DP120)	Hysteresis temperatuur die hoort bij sww temperatuur setpunt
	ECO setpnt SWW (DP080)	ECO temperatuur voor warmwater

Tab.108 Instellen van de duur

Toegang	Parameter	Beschrijving
 SWW tank > Parameters, tellers, signalen > Parameters	Max. tijd SWW prod. (DP047)	Maximaal toegestane tijd voor de productie van sanitair warm water
	Min.tijd CV naar SWW (DP048)	Minimale verwarmingstijd vóór de productie van sanitair warm water

Tab.109 Temperaturen

Toegang	Signaal	Beschrijving
 SWW tank > Parameters, tellers, signalen > Signalen	SWW tank temp bodem (DM001)	Temperatuur in tank voor sanitair warm water (bodemsensor)
	SWWTankTemp Top (DM006)	Tanktemperatuur sanitair warm water (topsensor)

10 Onderhoud

10.1 Toegang tot informatie over hardware- en softwareversies

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

Voor toegang tot:

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

Versie-informatie	Beschrijving
Apparaatinformatie	Informatie op de binnenmodule
EHC-05	Informatie over de EHC-05 voornaamste besturingsprint op de warmtepomp
MK3	Informatie over de gebruikersinterface
SCB-10	Informatie over de SCB-10 besturingsprint op de warmtepomp

10.2 De onderhoudsmelding instellen

Het bedieningspaneel van de ketel geeft aan wanneer een servicebeurt vereist is.

De onderhoudsmelding instellen:



1. Selecteer het onderhoudspictogram .
2. Selecteer **Servicemelding**.
3. Selecteer de gewenste Type melding:

Type melding:	Beschrijving
Geen	Geen onderhoudsmelding
Zelf ingesteld	De onderhoudsmelding wordt weergegeven na het aantal bedrijfsuren van de warmtepomp zoals gedefinieerd door de parameter Bedrijfsuren netsp. : Aantal uren dat het toestel onder spanning staat tussen twee service meldingen. of na het aantal bedrijfsuren van de compressor zoals gedefinieerd door de parameter bedrijfsuren .

4. Met het **Zelf ingesteld** meldingtype stelt u het aantal bedrijfsuren in voordat er een onderhoudsmelding wordt verzonden:

Parameter	Beschrijving
Onderhoudsuren (AP009)	Bedrijfsuren compressor voordat er een onderhoudsmelding wordt verzonden
Bedrijfsuren netsp. (AP011)	Bedrijfsuren op netvoeding voordat er een onderhoudsmelding wordt verzonden

10.3 Standaard inspectie- en onderhoudswerkzaamheden



Opgelet

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



Opgelet

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



Gevaar voor elektrische schok

Schakel voor eventuele werkzaamheden eerst de stroom uit naar de warmtepomp en de hydraulische of elektrische bijverwarming, indien aangesloten.



Gevaar voor elektrische schok

Controleer of de condensatoren van de buitenunit zijn ontladen.

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

Onderhoudswerkzaamheden zijn belangrijk om de volgende redenen:

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



Opgelet

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

1. Controleer of het koelcircuit lekdicht is met behulp van een snuiverlekdetector.
2. Controleer de werking van de gebruikersinterface.

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 elektrische aansluitingen.
3. Verander alle onderdelen en kabels die als defect moeten worden beschouwd.
4. Controleer alle schroeven en moeren (kap, houder, enz...).
5. Vervang de beschadigde stukken bekleding.

10.3.2 Controleer de hydraulische druk

De waterdruk moet ten minste 0,8 bar zijn. Aanbevolen druk: 1,5 tot 2 bar.

1. Controleer de waterdruk in de installatie die afwisselend wordt weergegeven op het hoofdscherm van het bedieningspaneel.
2. Vul bij een te lage druk water bij.

10.3.3 Ommanteling reinigen

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

10.4 De werking van het apparaat controleren

Deze functie wordt gebruikt om de warmtepomp en bijverwarming geforceerd in de verwarmings- of koelingsmodus te brengen om te controleren of ze naar behoren functioneren.



1. Druk op toets .
2. Selecteer **Inbedrijfstellingsmenu**.
3. Selecteer **Belastingtest**.
4. Selecteer de bedrijfsmodus waarvan u de informatie wilt weergeven.

Uit, CV maximum vermogen of Koeling regeleenheid.

Om de werking in de verwarmingsmodus te testen, is het mogelijk om de richttemperatuur van het systeem te wijzigen.

Om de werking in de koelmodus te testen, is de minimum richtwaarde 10 °C, maar dit kan op een hogere temperatuur worden ingesteld.

Het wordt sterk aangeraden om het systeem niet te lang in deze bedrijfsmodus te laten omdat de verwarmingscircuits (mengkleppen, pompen) niet geregeld worden.



Voor meer informatie, zie

Laatste instructies voor de gebruiknaam, pagina 63

10.5 Magnetisch filter reinigen

Om vervuiling van de platenwarmtewisselaar te voorkomen moet het magnetisch filter op de platenwarmtewisselaar één keer per jaar als onderdeel van het jaarlijks onderhoud worden gereinigd.

Als de installatie een debietfout heeft, moet het filter volledig gereinigd worden.



Zie

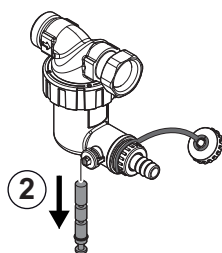
- Jaarlijks onderhoud van magnetisch filter, pagina 98
- Volledige reiniging van het magnetische filter, pagina 99



Voor meer informatie, zie

Laatste instructies voor de gebruiknaam, pagina 63

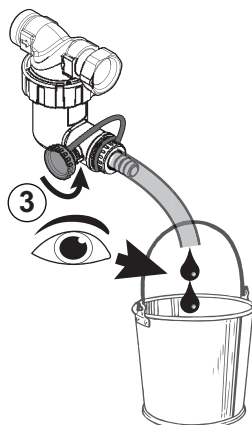
10.5.1 Jaarlijks onderhoud van magnetisch filter



MW-1001305-1

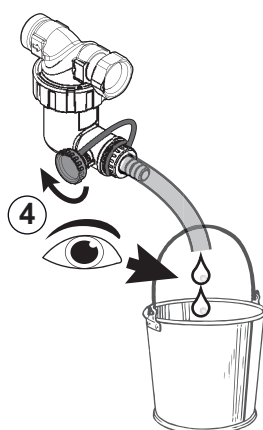
1. Schakel het apparaat uit.
2. Verwijder de magneet van het filter.
⇒ De magnetische deeltjes in het filter vallen op de bodem en worden uitgeworpen.

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



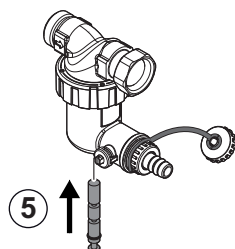
MW-1001306-1

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



MW-1001307-1

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



MW-1001308-1



MW-1001309-1

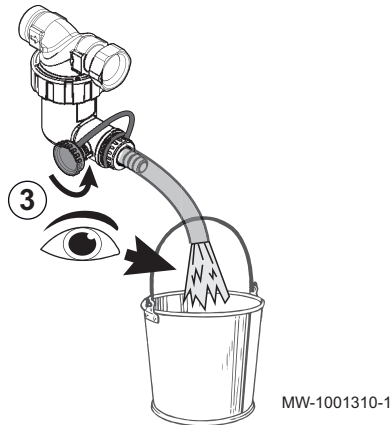
7. Controleer de druk in de installatie. Vul de installatie bij wanneer de waterdruk lager is dan 1,5 bar.
8. Activeer de verwarming en controleer het waterdebiet in de installatie. Als het debiet te laag is, moet het filter volledig gereinigd worden.

10.5.2 Volledige reiniging van het magnetische filter

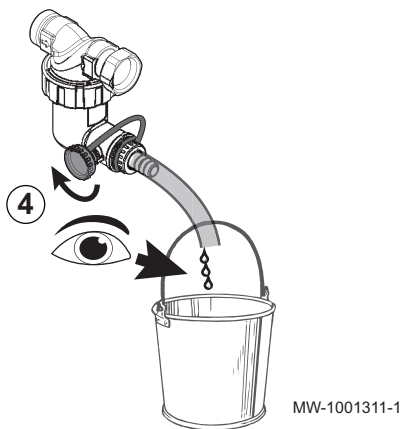
Als het debiet in de installatie te laag is, moet het magnetische filter volledig gereinigd worden. Voor deze operatie moet het apparaat volledig gelegeerd worden.

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

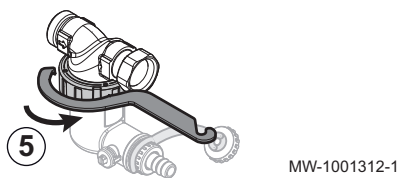
3. Leeg het apparaat: sluit een buis aan op de filterklep, open vervolgens de schroef op de klep met een kwartslag.



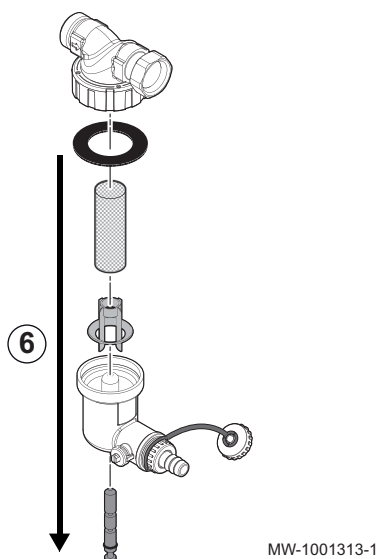
4. Als er geen water meer uit de buis stroomt, sluit dan de schroef op de klep.

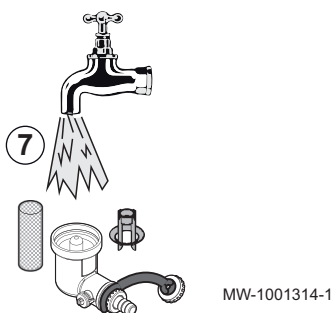


5. Schroef de slibopvangbak los.

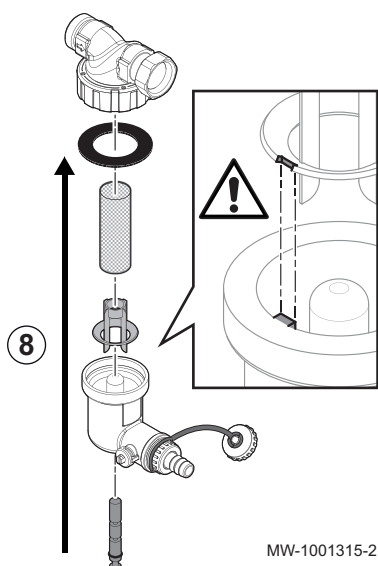


6. Demonteer de diverse onderdelen van de slibopvangbak.
⇒ De magnetische deeltjes in het filter vallen op de bodem.





7. Reinig de diverse onderdelen met schoon water.



8. Schroef de slibopvangbak vast.

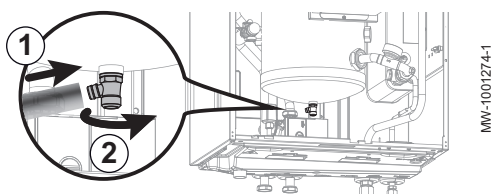


Opgelet

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

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

10.6 Specifieke onderhoudswerkzaamheden



10.6.1 Verwarmingscircuit aftappen

1. Een slang aansluiten (binnendiameter: 8 mm) op de aftapkraan van het verwarmingscircuit.
2. Open de aftapkraan.
3. Wacht op het volledig leeglopen van het verwarmingscircuit.

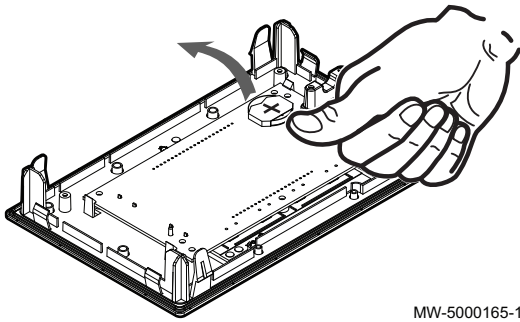
10.6.2 Batterij in het bedieningspaneel vervangen

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

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

1. Verwijder het voorpaneel door het stevig omhoog te trekken.
2. Kantel de bedieningspaneelsteun naar voren.
3. Kantel de bedieningspaneelbeugel naar voren en hang deze in een horizontale positie.

Afb.80



4. Verwijder de batterij die zich in de achterplaat van het bedieningspaneel bevindt, door deze voorzichtig naar voren te duwen.
5. Plaats een nieuwe batterij.



Belangrijk

Batterijtype:

- CR2032, 3V
- Gebruik geen oplaadbare batterijen.
- Gooi afgedankte batterijen niet weg in de vuilnisbak. Breng ze naar een geschikte inzamelplaats.

6. Bouw alles terug in.

11 Bij storing

11.1 Veiligheidsthermostaat resetten



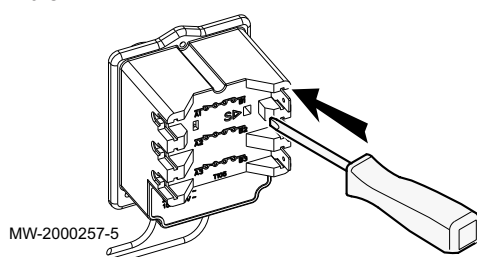
Gevaar

Onderbreek de netvoeding van de binnenmodule en van de elektrische bijverwarming voordat er met werkzaamheden wordt begonnen.

Indien u vermoedt dat de veiligheidsthermostaat werd geactiveerd:

1. Onderbreek de netvoeding van de binnenmodule en de dompelaars van de elektrische bijverwarming door de uitschakelautomaten te verlagen op de verdeelkast.
2. Lokaliseer en verhelp de oorzaak van de uitschakeling voordat u de veiligheidsthermostaat reset.
3. Verwijder het voorpaneel van de binnenmodule en de beschermende kap.
4. Als de veiligheidsthermostaat geactiveerd is geweest, druk dan de restknop op de thermostaat in met een platte schroevendraaier. Als dit niet zo is, zoek dan een andere oorzaak voor het uitschakelen van de voeding van de bijverwarming.
5. Plaats het voorpaneel van de binnenmodule en de beschermende kap terug.
6. Schakel de netvoeding van de binnenmodule en de dompelaars van de elektrische bijverwarming weer in.

Afb.81



11.2 Bedrijfsfouten oplossen

Als uw apparaat niet goed functioneert, knippert het statuslampje en/of verandert het van kleur en wordt er een melding met een foutcode weergegeven op het hoofdscherm van het bedieningspaneel. Deze foutcode is belangrijk voor het correct en snel opsporen van het type storing en voor eventuele technische assistentie.

Als er een storing optreedt:

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

11.2.1 Soorten storingscodes

Het bedieningspaneel kan drie typen storingscodes weergeven:

Type code	Formaatcode	Kleur van het statuslampje	Kleur van het storingspictogram (X)
Waarschuwing	Axx.xx	Knipperend groen licht	Blauw
Vergrendeling	Hxx.xx	Vast rood licht	Geel
Vergrendeling	Exx.xx	Knipperend rood licht	Rood

11.3 Het storingsgeheugen weergeven en wissen

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

Om het storingsgeheugen weer te geven en te wissen:



1. Druk op toets .
2. Selecteer **Storingshistorie**.
 - ⇒ De lijst met 32 meest recente storingen wordt weergegeven met de storingscode, een korte beschrijving en de datum.
3. Voer de volgende handelingen uit volgens uw behoeften:
 - Foutinformatie weergeven: kies de gewenste fout.
 - Druk op de draaiknop  en houd deze ingedrukt om het storingsgeheugen te wissen.

12 Afdanken en afvoeren

12.1 Procedure voor uitbedrijfname

Om de warmtepomp tijdelijk of definitief uit bedrijf te nemen:

1. Schakel de warmtepomp uit.
2. Schakel de stroom naar de verwarmingspomp uit: buitenunit en binnenmodule.
3. Schakel de 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.

12.2 Verwijdering en recycling

Afb.82



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.

13 Reserveonderdelen

13.1 Algemeen

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



Opgelet
Er mogen alleen originele reserveonderdelen worden gebruikt.

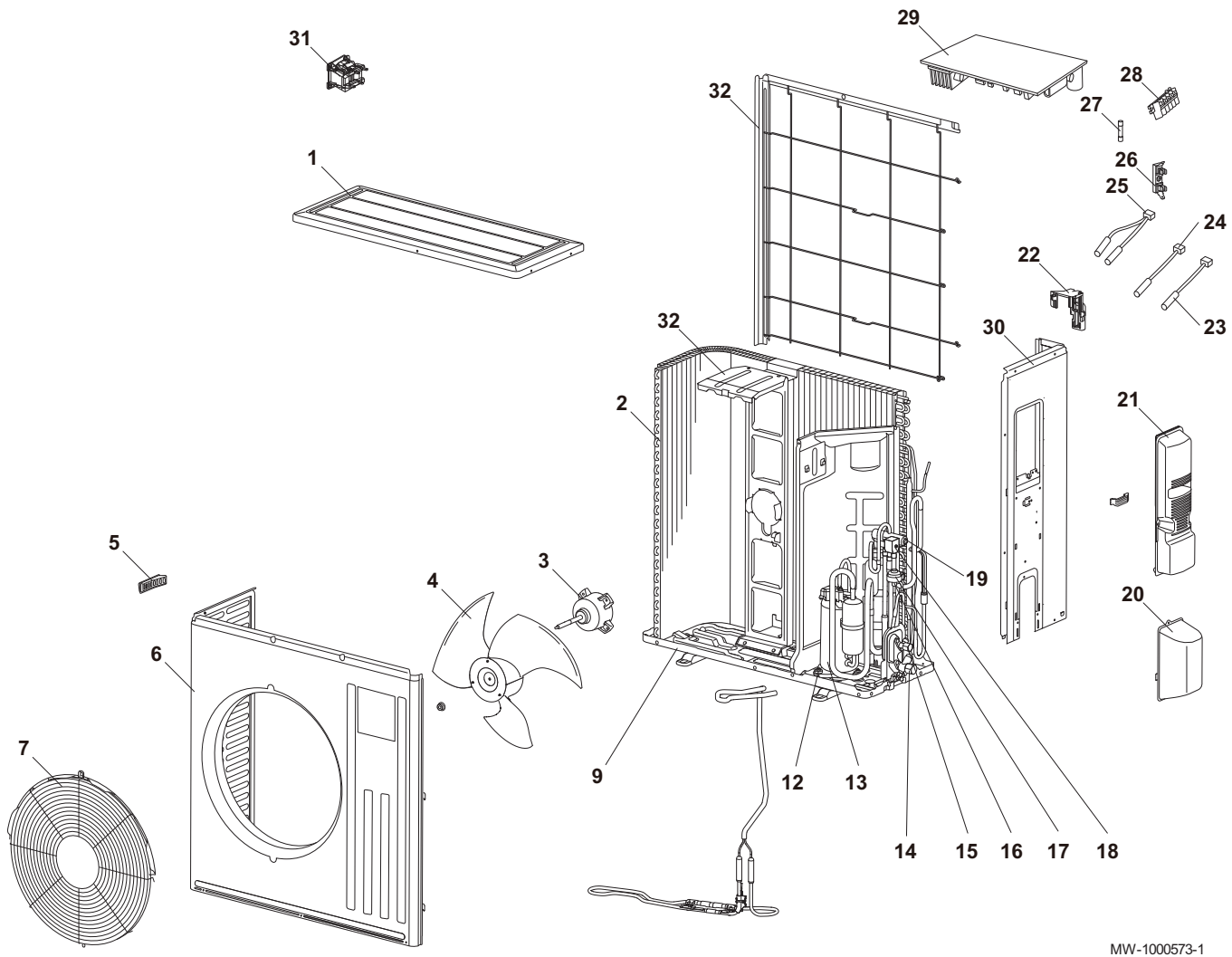


Belangrijk
Bij bestelling van een onderdeel moet het codenummer uit de lijst worden opgegeven.

13.2 Buitenunit

13.2.1 AWHP 4.5 MR

Afb.83 AWHP 4.5 MR



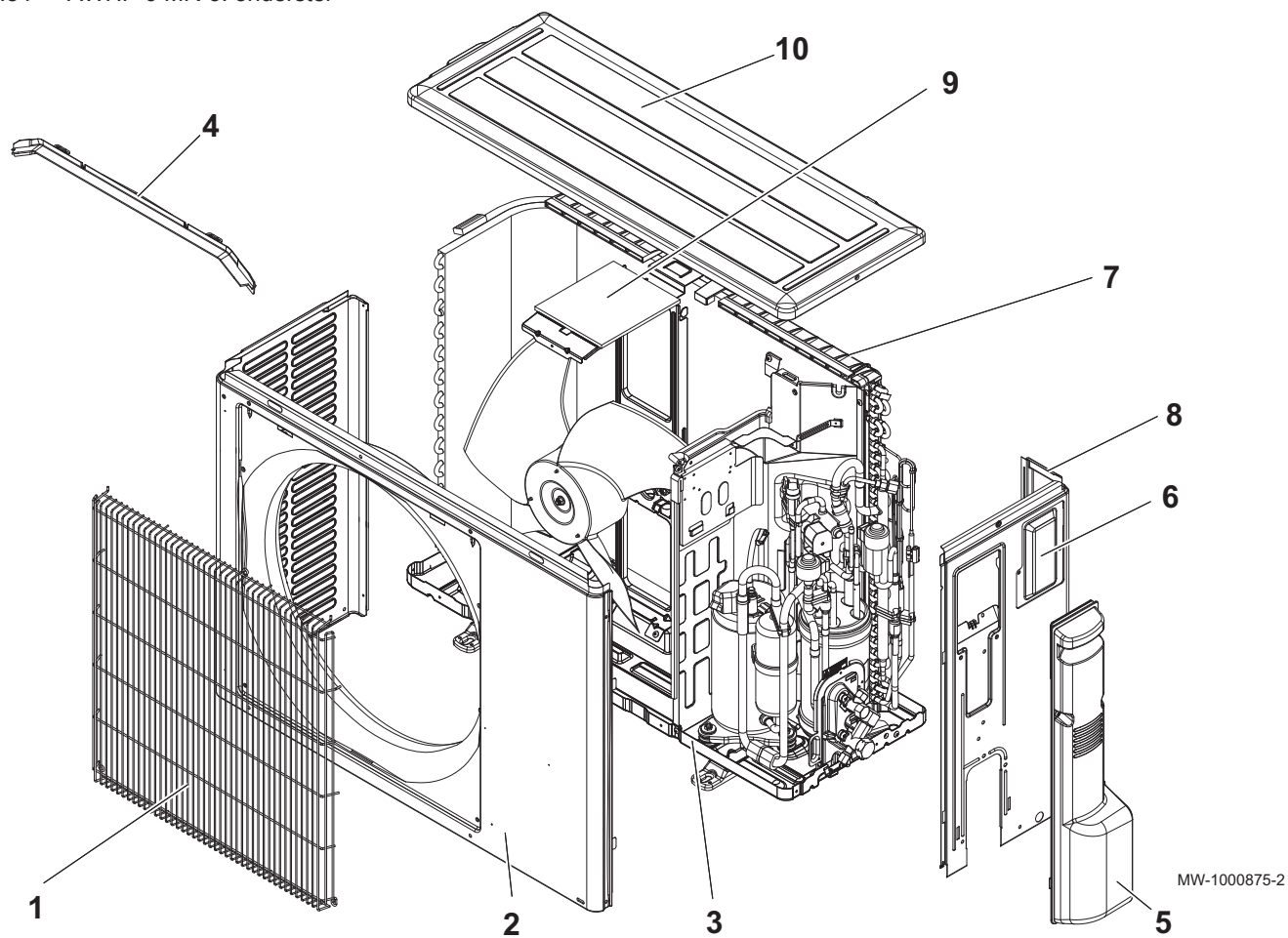
MW-1000573-1

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

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

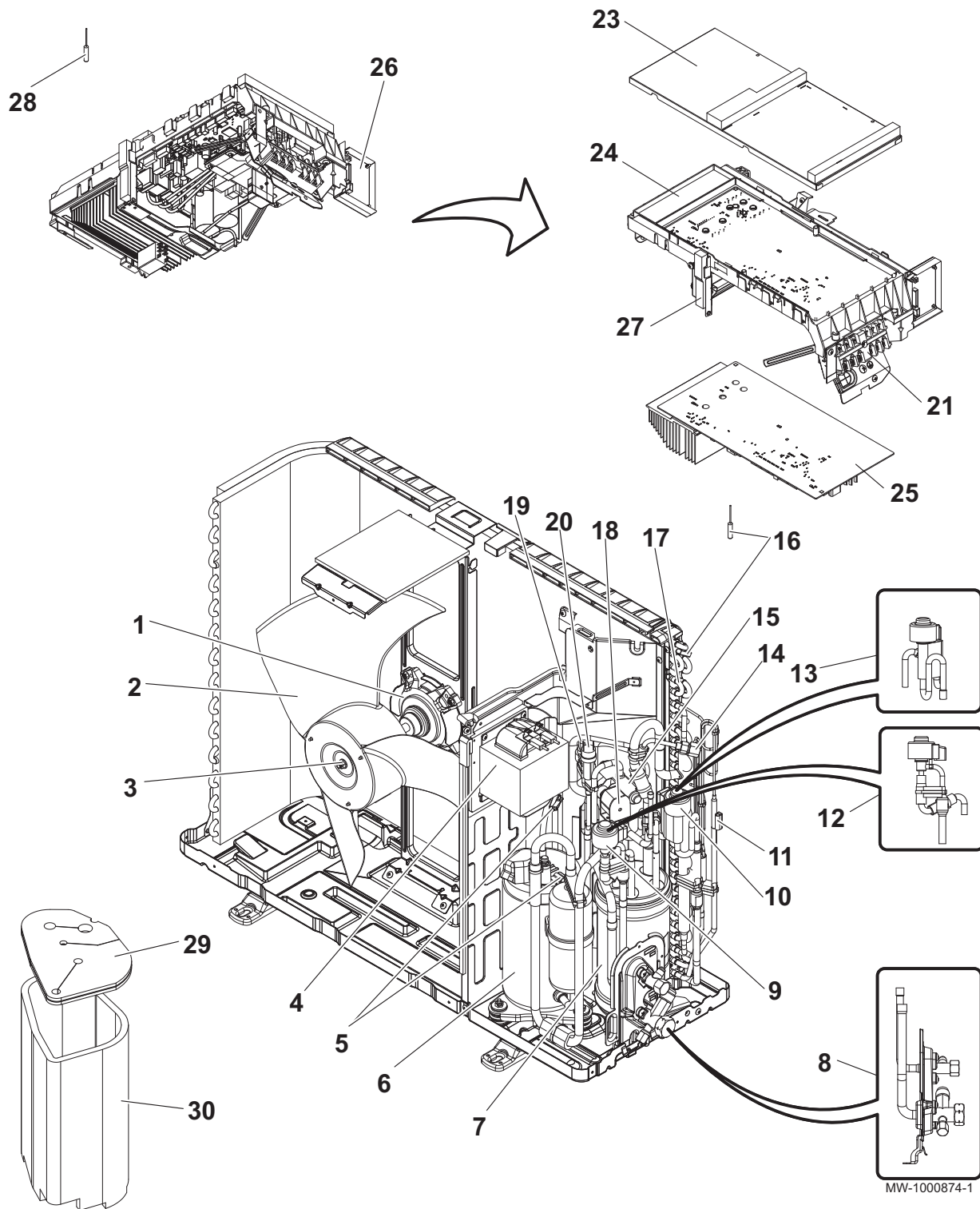
13.2.2 AWHP 6 MR-3

Afb.84 AWHP 6 MR-3: onderstel



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

Afb.85 AWHP 6 MR-3: elektrisch deel



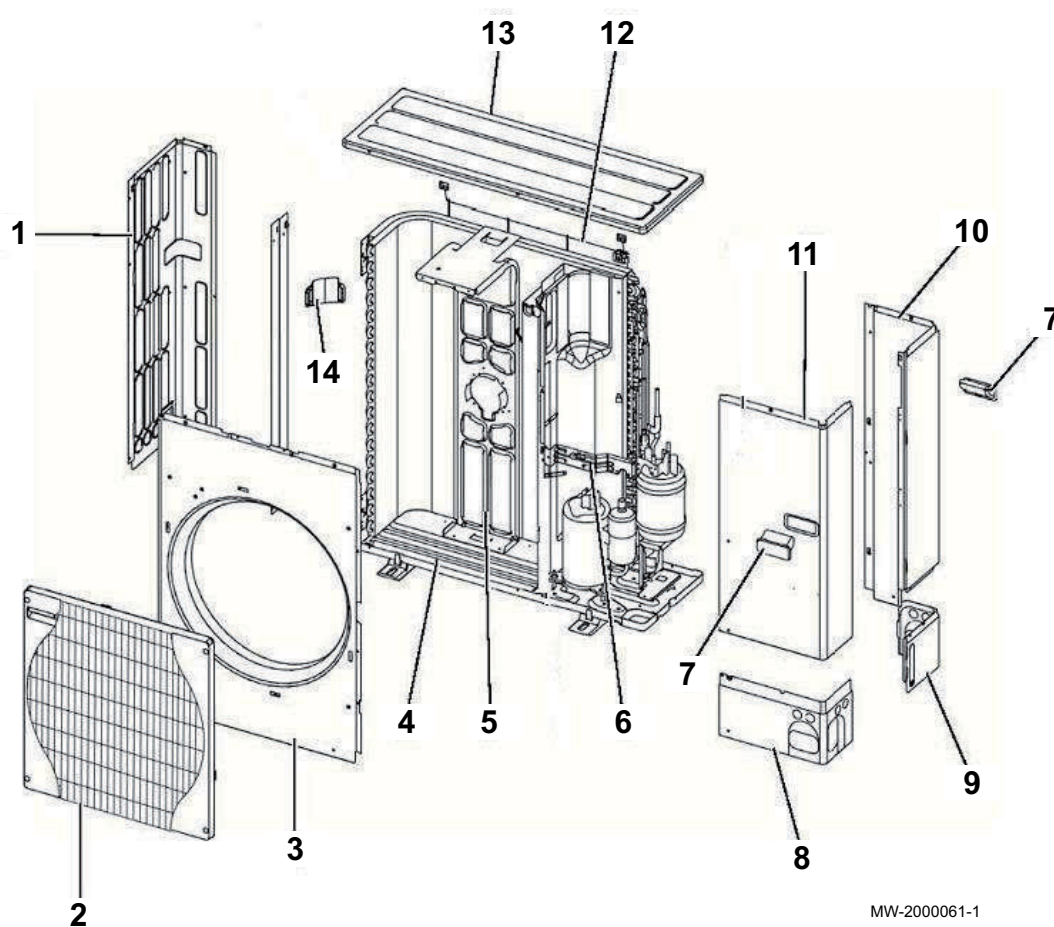
MW-1000874-1

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

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

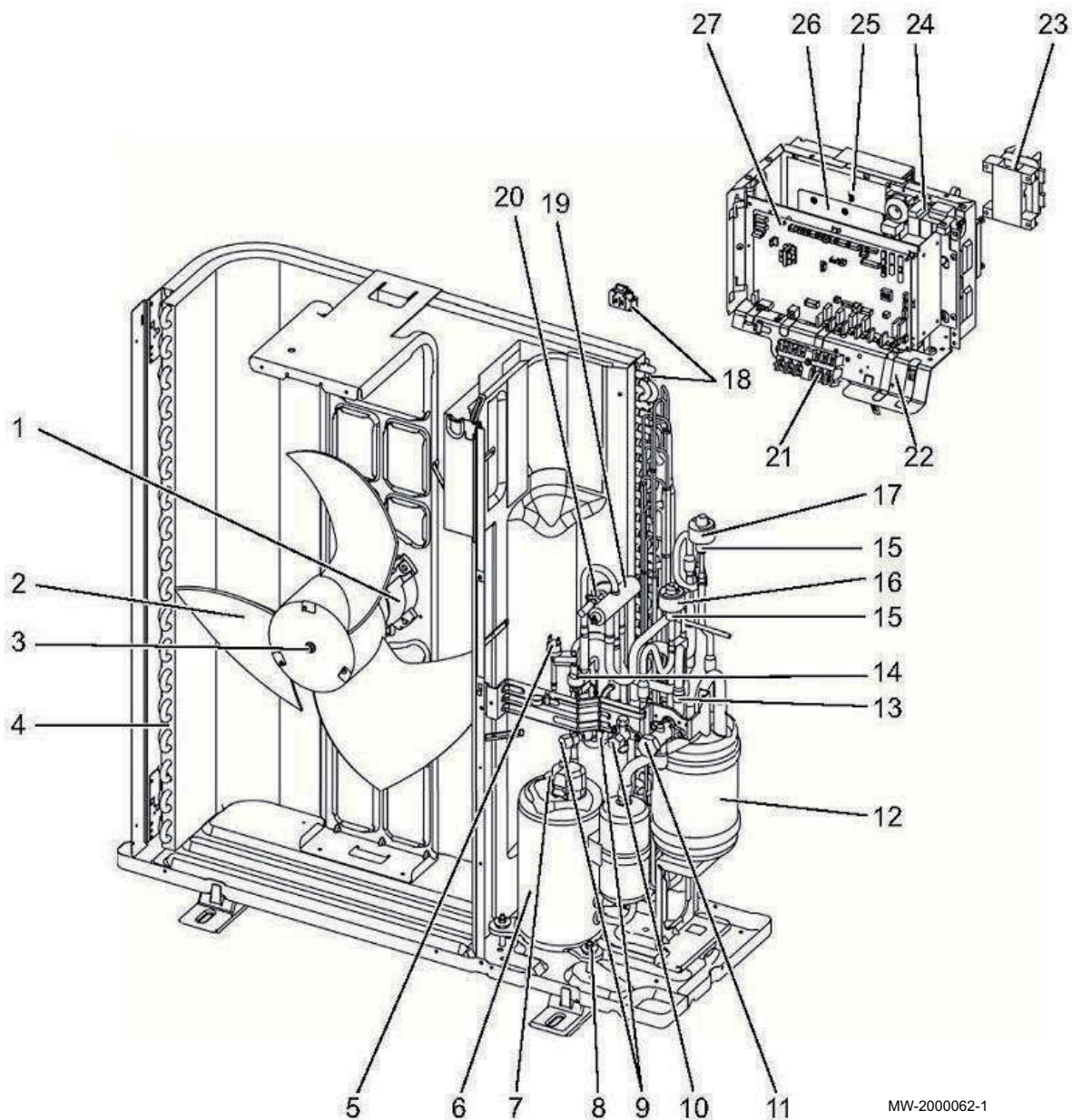
13.2.3 AWHP 8 MR-2

Afb.86 AWHP 8 MR-2: onderstel



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

Afb.87 AWHP 8 MR-2: elektrisch deel



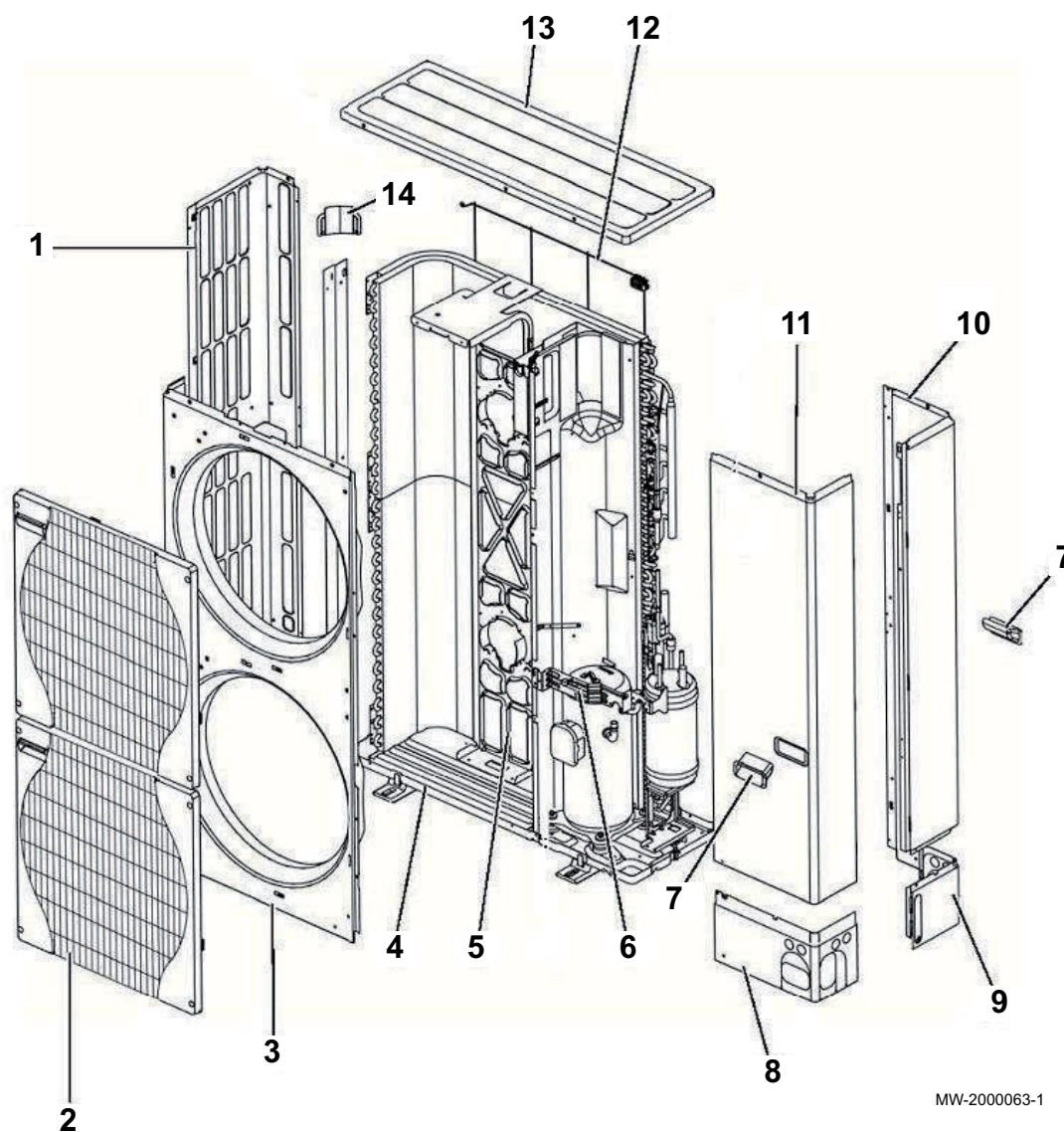
MW-2000062-1

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

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

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

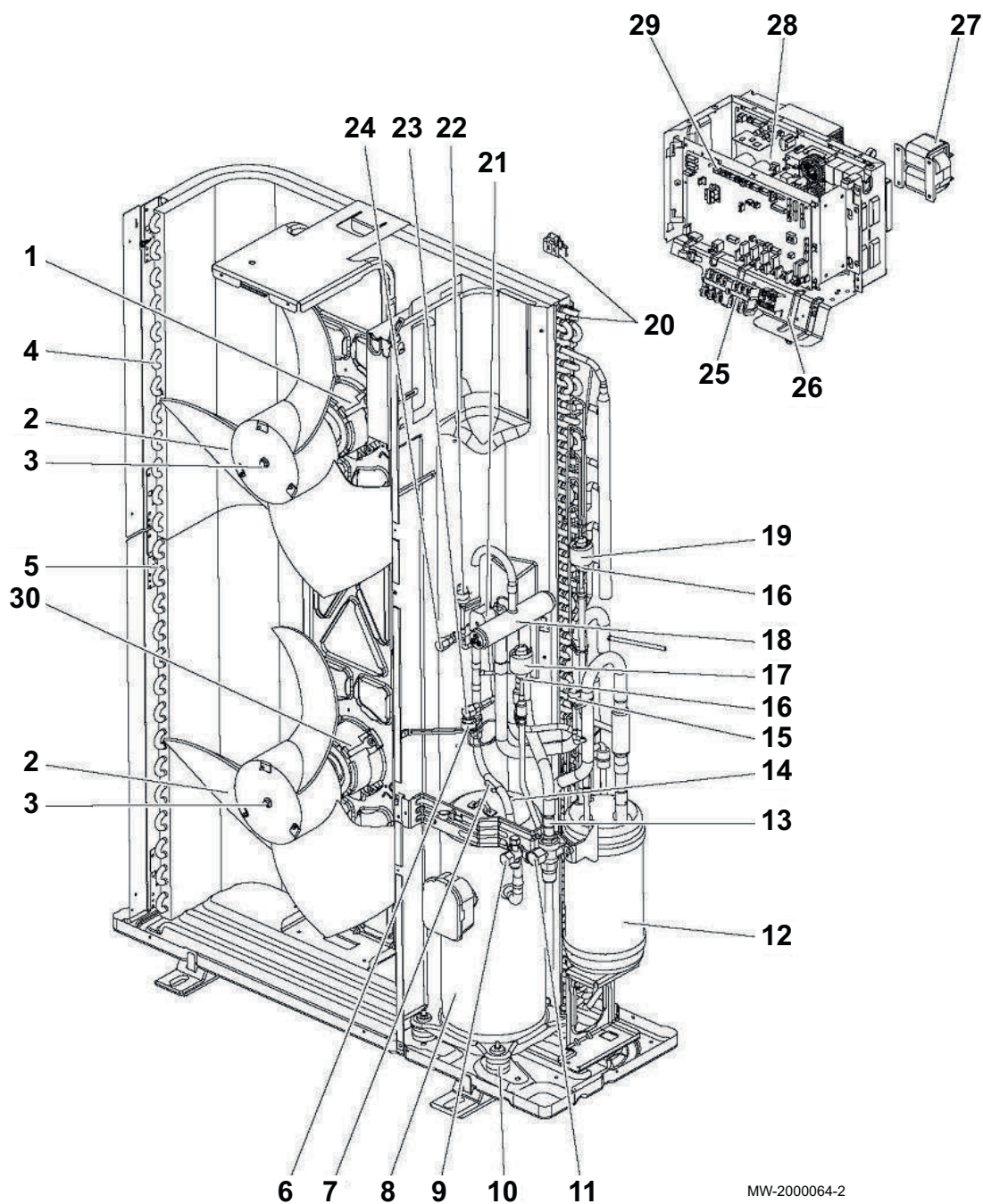
Afb.88 Onderstel



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

Positiernr.	Referentie	Beschrijving	Model
13	7614232	Bovenpaneel	
14	7614233	Greep	

Afb.89 AWHP 11 MR-2 – AWHP 16 MR-2 : elektrisch deel

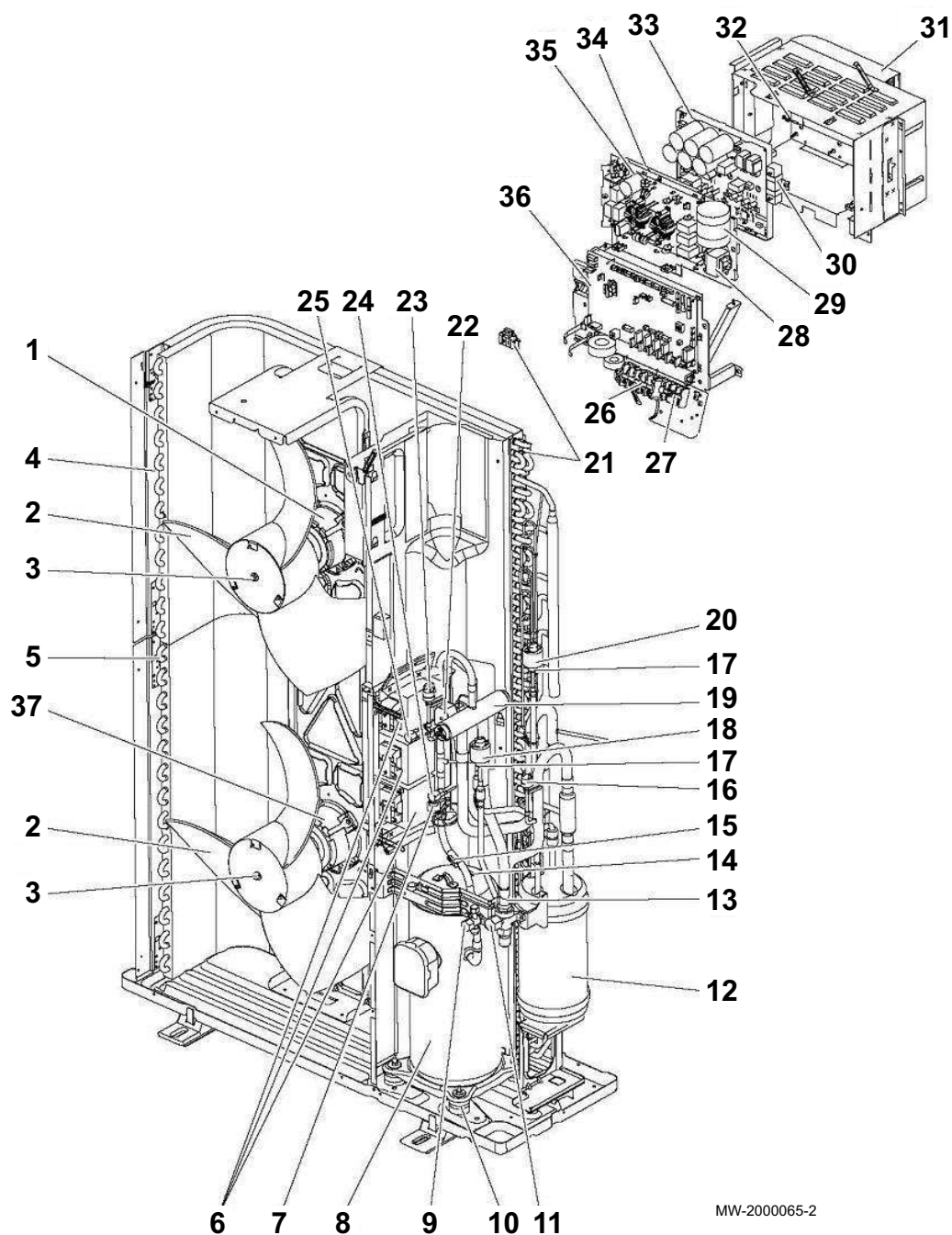


MW-2000064-2

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

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

Afb.90 AWHP 11 TR-2 – AWHP 16 TR-2: elektrisch deel



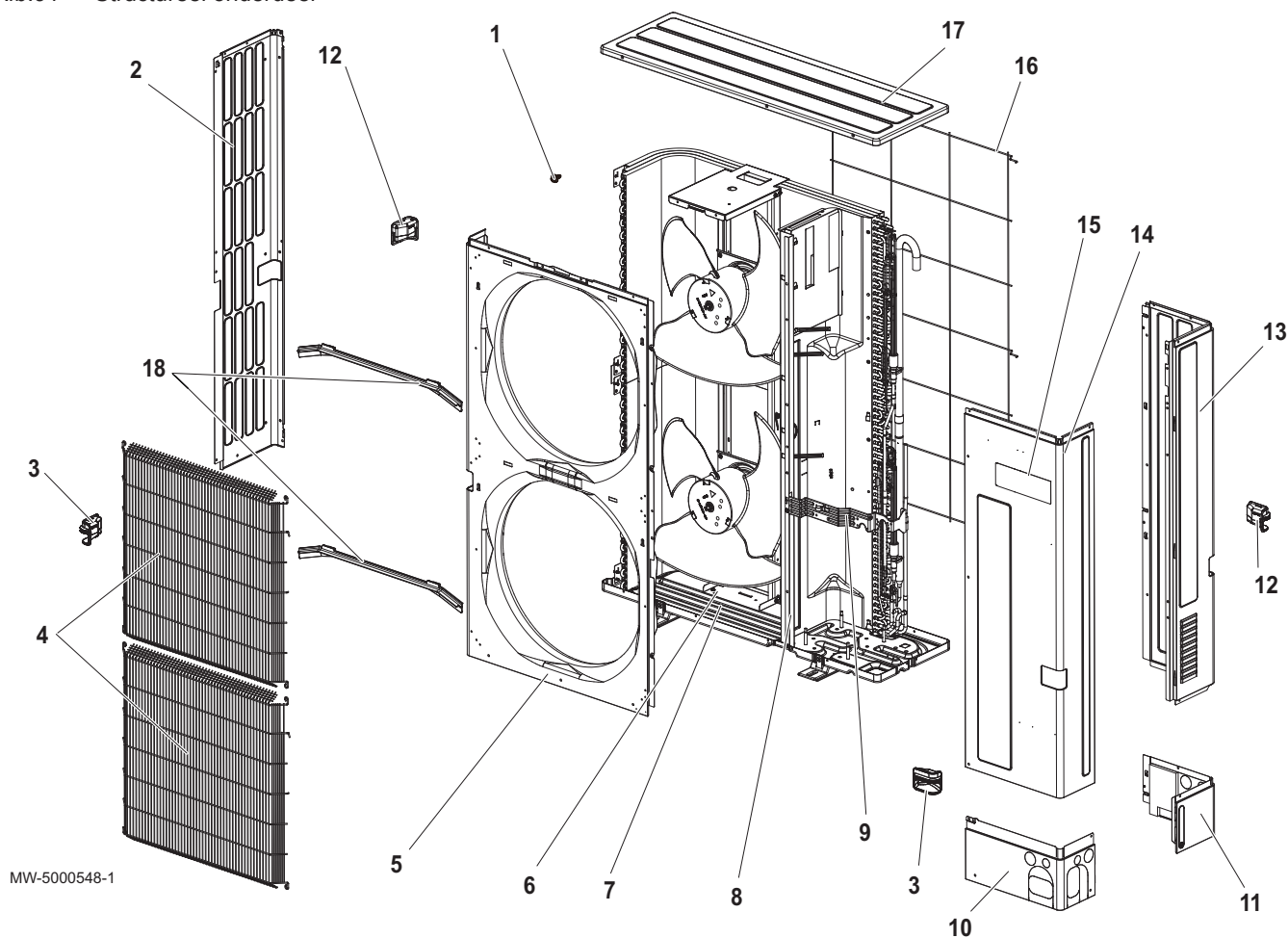
MW-2000065-2

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

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

13.2.5 AWHP 22 TR-2 R1.UK-AWHP 27 TR-2 R1.UK

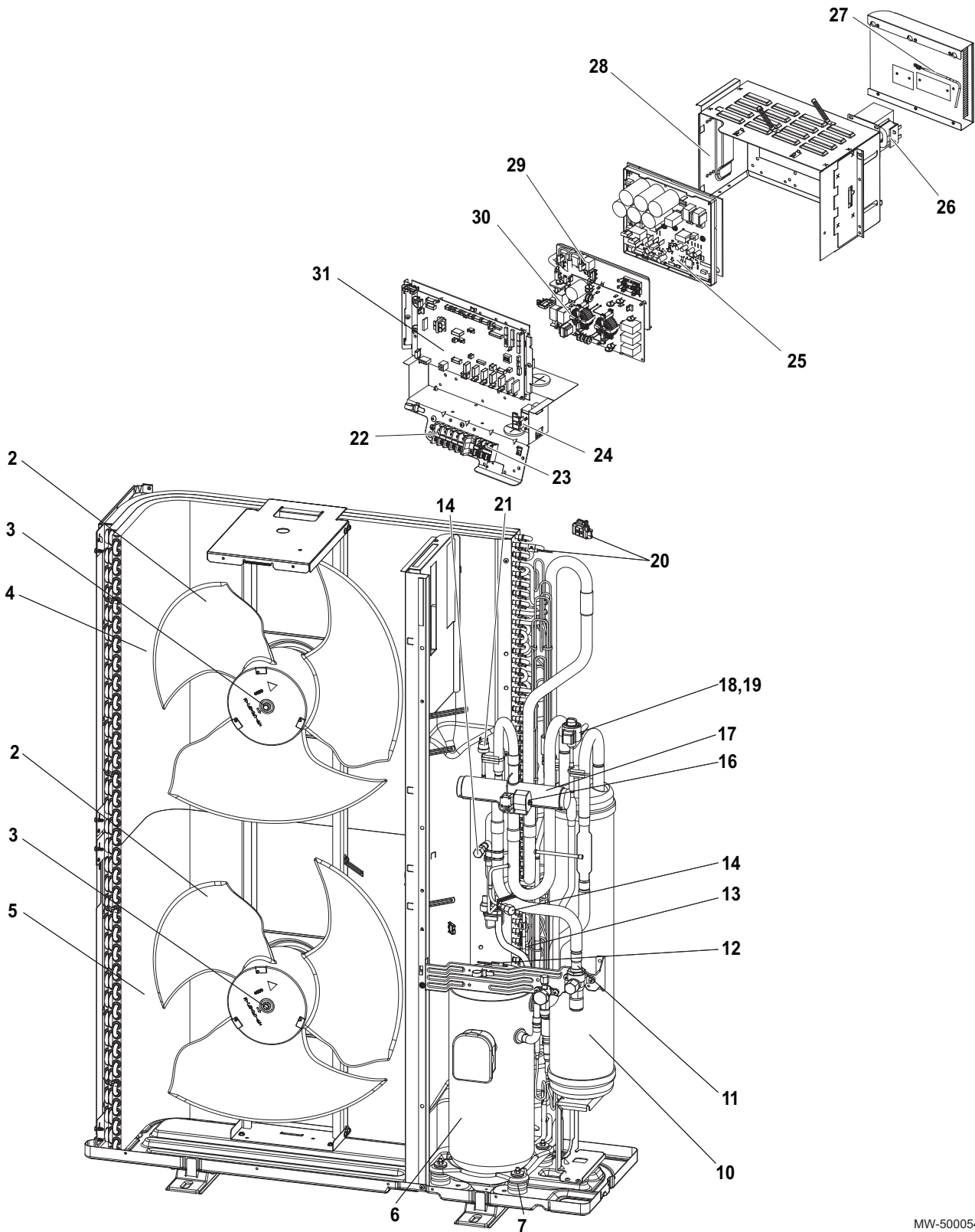
Afb.91 Structureel onderdeel



Tab.110

Positiernr.	Referentie	Beschrijving
2	7655221	Zijpaneel links
3	7655222	Greep
4	7655226	Beschermend rooster
5	7655227	Voorpaneel
6	7655228	Steun ventilatormotor
7	7655229	Basispaneel
10	7655230	Onderste voorpaneel
11	7655231	Onderste achterpaneel
12	7655232	Greep
13	7655233	Achterzijpaneel rechts
14	7655234	Voorzijpaneel rechts
16	7655235	Achterste beschermrooster
17	7655236	Bovenpaneel
18	7655238	Kabelgoot

Afb.92 Elektrisch onderdeel



MW-5000549-1

Tab.111

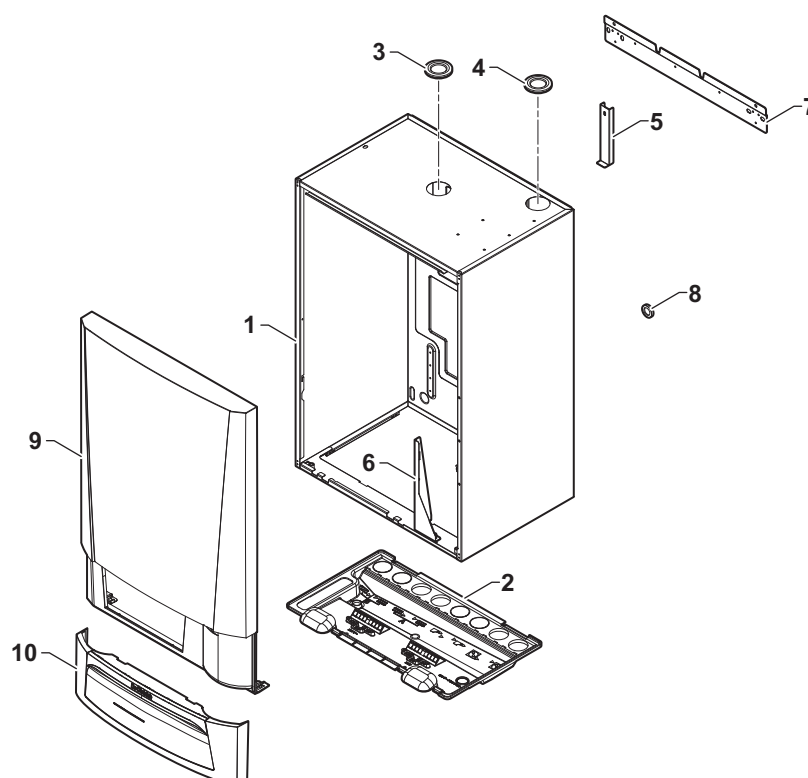
Positiennr.	Referentie	Beschrijving
1	7655239	Ventilatormotor
2	7655240	Schroef van de ventilator
3	7614237	Bevestigingsmoer van de schroef
4	7655253	Bovenste absorptie-/condensorspoel
5	7655254	Onderste absorptie-/condensorspoel
6	7655255	Compressor

Positiernr.	Referentie	Beschrijving
7	7614302	Antitrilblokken
8	7614244	3/8" afsluitklep AWHP 22 TR-2 R1.UK
8	7655256	1/2" afsluitklep AWHP 27 TR-2 R1.UK
9	7655257	3/4" afsluitklep
10	7655258	Vermogensontvanger
11	7655259	Filter
12	7655260	TH32-sensor
13	7614321	Vloeistofsensoren TH3
14	7614243	Vuldop
15	7614248	Hogedruksensor
16	7655261	Spoel – 4-wegklep
17	7655262	4-wegklep
18	7655263	Expansieventiel
19	7655264	UKV-A277-spoel
20	7614253	Buitensensor spoel
21	7614239	Hogedrukpressostaat
22	7614337	5P-klemmenstrook
23	7614338	3P-klemmenstrook
24	7655265	Weerstand
25	7655266	Vermogenskaart
26	7655267	DCL-spoel
27	7614346	Energieomvormersensor
29	7614342	Weerstand
30	7655268	Elektronische filterkaart
31	7655270	Besturingsprint centrale unit

13.3 Binnenmodule

13.3.1 Ommanteling

Afb.93



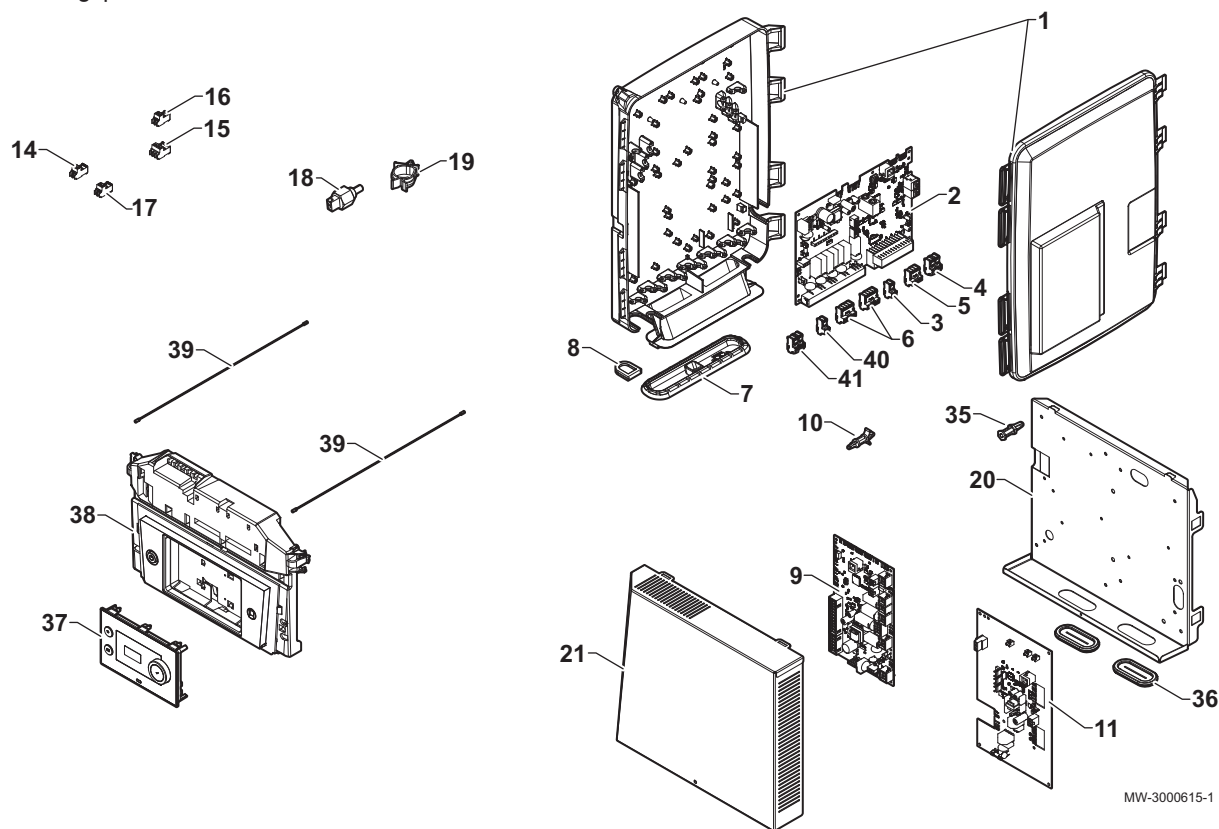
MW-3000608-2

Tab.112

Positiernr.	Referentie	Beschrijving
1	300025324	Geassembleerde ommanteling
2	300025281	Bodem kuip
3	55125	Tule, dia. 60 31/42 dikte 1 mm
4	55125	Tule, dia. 60 31/42 dikte 1 mm
5	7666862	Borgplaat van de boiler
6	200020022	Blokkeerstuk voor bedieningspaneel
7	300027772	Behuizing ondersteunend dwarsstuk
8	300025063	Membraan kabeltule, dg-pvc 21/e1
9	7693765	Voorpaneel
10	7667173	HMI Klep

13.3.2 Regelaar

Afb.94 Bedieningspaneel



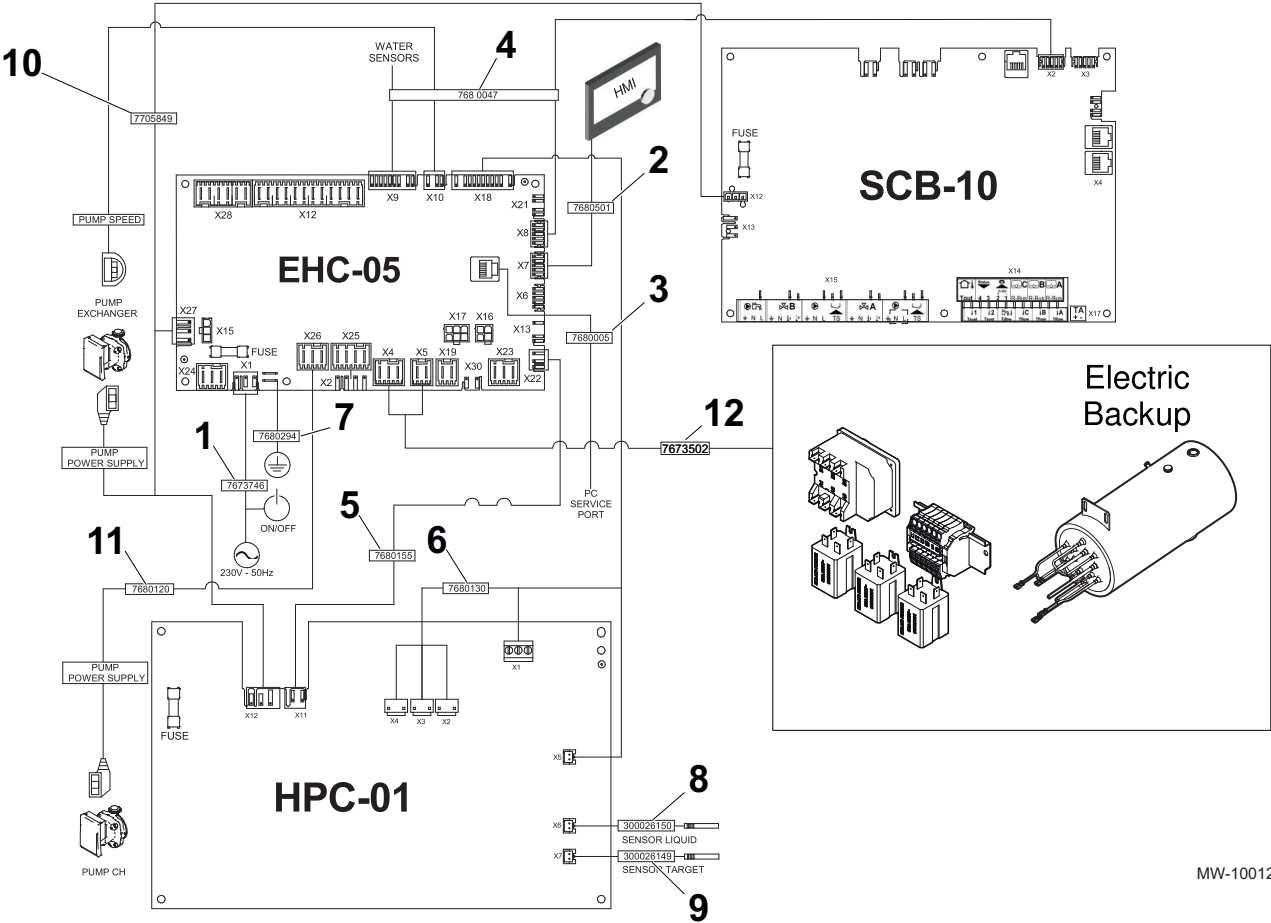
MW-3000615-1

Tab.113 Lijst van reserveonderdelen voor het bedieningspaneel

Positiernr.	Referentie	Beschrijving
1	S100860	SCU-behuizing
2	7704493	SCB-10_C besturingsprint
3	7632096	Witte 2-polige connector
4	7632095	Groene 2-polige connector
5	300009102	4-polige connector telefoonrelais
6	300009081	5-polige connector TS + pomp B + brug
7	S100869	SCU-pakking
8	S100862	SCU tule (5x)
9	7653678	HPC-01 interface besturingsprint
10	300020012	Vastklikbare interface besturingsprinthouder serie 100-0
11	7684855	Centrale unit besturingsprint EHC-05

Positiernr.	Referentie	Beschrijving
14	200009965	2-punts BL-connector (oranje)
15	7685026	rast5 43-polige connector, driewegklep
16	7638205	LUMB 361102f07k13m08 connector
17	300008957	2-puntschakelaar voor SWW-sensor
18	7609871	Pt1000-temperatuursensor
19	95320950	Kabelklem
20	7688781	Gelakte kaarthouder
21	7688785	Gelakte paneelafdekking
35	300020013	Vastklikbare interface besturingsprinthouder serie 100-2
36	7681470	Langwerpig tulemembraan
37	7695388	MK3 display voor warmtepomp
38	7682509	Bedieningspaneel
39	115525	Kabel voor bedieningspaneel
40	7680712	rast5 connector, 2-polig (klemmenstrook X5)
41	7680714	rast5 connector, 3-polig (klemmenstrook X4)

Afb.95 Besturingsprints



MW-1001291-1

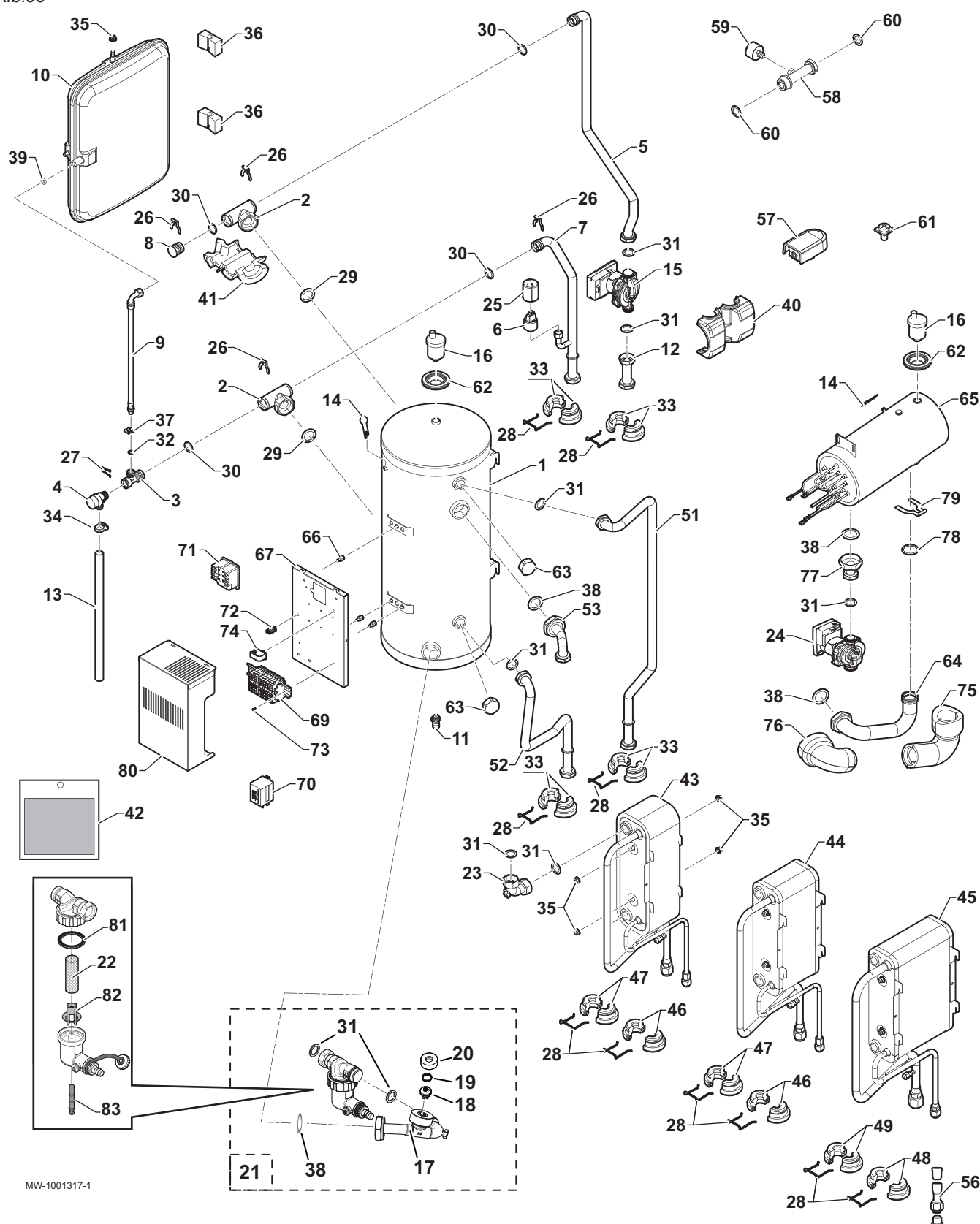
Tab.114 Lijst van reserveonderdelen voor de besturingsprint

Positiernr.	Referentie	Beschrijving
1	7673746	EHC kabelboom voeding
2	7680501	L-BUS-kabelboom
3	7680005	PC bedieningskabelboom
4	7680047	Kabelboom voor sensor
5	7680155	S2-S3 kabel
6	7680130	EHC-HPC kabelboom

Positiernr.	Referentie	Beschrijving
7	7680294	Aarddraad
8	300026150	Vloeistofsensor
9	300026149	Verwarmingssensor
10	7705849	Kabelboom
11	7680120	EHC kabelboom voeding - CV-pomp
12	7673502	Elektrische bijverwarming EHC-kabelbundel

13.3.3 Overige bestanddelen

Afb.96



MW-1001317-1

Positiernr.	Referentie	Beschrijving
1	300025284	Boilereenheid
2	300025388	T-stuk voor snelle verbinding
3	300025387	T-vormige veiligheidsklep

Positiernr.	Referentie	Beschrijving
4	200022010	Overdrukventiel 3,5 bar
5	7674063	Verwarmingsaanvoerleiding, boiler
6	300000831	Huba 505 G 3/8 manometer
7	7674060	Verwarmingscircuit-retourleiding
8	300025325	T-plug voor de snelkoppeling
9	300025392	DN8 flexibele slang, l450
10	300025395	9510-762 expansievat
11	0295174	Aftapkraan 1/4"
12	300025257	Verwarmingsaanvoerleiding, driewegklep
13	300003563	PVC-buis, D20x16
14	300023286	Sensor-blokkeernaald
15	7657318	Y.P.RS15/7.5 RKA 130 9 circulatiepomp
16	94918138	Automatische ontluchter
17	7705608	Platenwarmtewisselaarbus, boiler
18	300025396	Huba-detectorkop
19	300025363	Gegolfde veerring, CS112 l2 0 189
20	300025329	Moer debietdetector
21	7705204	filterset
22	7715767	Filter
23	7672888	Circulatiepompbuis, verwarming
24	7657259	Circulatiepomp Y. Y.P. RS15/7.5 PWM 130 12 circulatiepomp
25	0303384	Beschermkop voor manometer
26	300023113	Pin voor DN20
27	116552	Clip naald 20
28	300025361	Clip vulstuk
29	95013063	Fiber pakkingring, d.38 x 27 x 2
30	95023311	O-ring 21x3,5
31	95013062	Groene pakking 30x21x2
32	95023308	O-ring 9,19x2,62 EPDM
33	300025285	Vulstuk, dia. 22
34	300025444	Slangklem
35	95890434	Gekartelde klem HM8 moer
36	110865	Boilersteun
37	300024235	Blokkeerpen, dia. 10
38	95013064	Groene pakking 44x32x2
39	95013058	14x8x2 pakking
40	7681504	Pompisolatie
41	300027359	Isolatie voor T-vormig stuk
42	7695163	Zakje schroeven
43	200019610	Platenwarmtewisselaar voor 4-8 kW
44	200019611	Platenwarmtewisselaar voor 11-16 kW
45	200019612	Platenwarmtewisselaar voor 22-27 kW
46	300025290	Vulstuk, dia 3/8" voor 4-16 kW
47	300025291	Vulstuk, dia 5/8" voor 4-16 kW
48	300025289	Vulstuk, dia 3/4" voor 22-27 kW
49	300025288	Vulstuk, dia 1/2" voor 22-27 kW
51	300025235	Retourbuis, hydraulische bijverwarming
52	300025237	Aanvoerbus, hydraulische bijverwarming
53	300025244	Circulatiepompbuis, boiler
56	300025567	Flaregelast adapterkoppelstuk voor 22-27 kW
57	95362450	AF60 buitentemperatuursensor
58	7687503	Pijpset met manometerconnector, dia. 22

Positiernr.	Referentie	Beschrijving
59	95365106	3 bar axiale manometer, dia. 40
60	95013069	22x30x2 groene pakking
61	7665153	Aardaansluitingsmoer voor 4-8 kW
62	55125	Tule, dia. 60 31/42 dikte 1 mm
63	94950198	Messing plug G1" binnendraad
64	300025231	Vooverwarmerbuis, boiler
65	300025332	12 kW voorverwarmer
66	300025400	Mannelijk-vrouwelijk zeskantig vulstuk
67	7676000	Steun voor elektrische bijverwarming
69	7679295	Aansluitklemmenstrook, verwarmingselement
70	96568001	Finder-relais 220 V 30 A
71	200018815	COTHERM BSDP 0002 thermostaat en injectieset
72	95320950	Kabelklem
73	95770690	Sim cb schroef, 3,94x9,5
74	300024354	Vastklikbare kabelklem
75	300027995	Isolatie vooverwarmerbuis 1, boiler
76	300027996	Isolatie vooverwarmerbuis 2, boiler
77	300025263	Circulatiepompbuis, voorverwarmer
78	300025397	O-ring, dia. 34x4
79	300025423	Pen, dia. 35
80	7693269	Afdekking elektrische bijverwarming
81	7715766	Pakking
82	7715768	Plastic inzetstuk
83	7715769	Magneet + O-ring

© 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



POMPE A CHALEUR

www.marque-nf.com



De Dietrich

