



MW-1001171-1



Installatie- en servicehandleiding

Omkeerbare lucht/water-warmtepomp 'Split Inverter'

Eria Tower

WPR-2/E V200 4–8

WPR-2/H V200 4-8

WPR-2/E V200 11–16

WPR-2/H V200 11–16

Geachte klant,

Dank u voor de aanschaf van dit apparaat.

Lees deze handleiding zorgvuldig door voordat u het product gebruikt en bewaar deze op een veilige plaats voor toekomstig gebruik. Om te zorgen voor een voortdurende veilige en goede werking, raden wij aan het product regelmatig te laten onderhouden. Onze Service en klantenservice-organisatie kan hierbij helpen.

Wij hopen dat u jarenlang plezier zult beleven aan het product.

Inhoudsopgave

1	Veiligheidsinstructies en aanbevelingen	7
1.1	Veiligheid	7
1.2	Algemene instructies	8
1.3	Elektrische veiligheid	9
1.4	Veiligheid van het koudemiddel	9
1.5	Veiligheid tapwater	9
1.6	Hydraulische veiligheid	10
1.7	Aanbevelingen voor de installatie	10
1.8	Specifieke instructies voor service, onderhoud en storingen	11
1.9	Aansprakelijkheden	11
2	Gebruikte symbolen	12
2.1	In de handleiding gebruikte symbolen	12
2.2	Op het apparaat gebruikte symbolen	12
2.3	Op het typeplaatje gebruikte symbolen	13
3	Technische specificaties	14
3.1	Goedkeuringen	14
3.1.1	Richtlijnen	14
3.1.2	EG-conformiteitsverklaring	14
3.1.3	Fabriekstest	14
3.2	Technische gegevens	14
3.2.1	Compatibele verwarmingstoestellen	14
3.2.2	Warmtepomp	15
3.2.3	Gewicht warmtepomp	16
3.2.4	Sanitair-warmwaterboiler	16
3.2.5	Combinatieverwarmingstoestellen met middentemperatuur-warmtepomp	17
3.2.6	Sensorspecificaties	20
3.2.7	Circulatiepomp	20
3.3	Afmetingen en aansluitingen	21
3.3.1	Binnenunit	21
3.3.2	AWHP 4.5 MR	22
3.3.3	AWHP 6 MR-3	22
3.3.4	AWHP 8 MR-2	23
3.3.5	AWHP 11 MR-2 – AWHP 16 MR-2 – AWHP 11 TR-2 – AWHP 16 TR-2	24
3.4	Elektrisch schema	25
4	Beschrijving van het product	27
4.1	Werkingsprincipe	27
4.2	Voornaamste componenten	27
4.3	Standaard leveringsomvang	28
5	Aansluitschema's	29
5.1	Installatie met elektrische bijverwarming en één direct circuit	29
5.1.1	Uitvoering van de elektrische aansluitingen en de parameterinstellingen	30
5.2	Installatie met elektrische bijverwarming en twee circuits	31
5.2.1	Uitvoering van de elektrische aansluitingen en de parameterinstellingen	32
5.3	Installatie met hydraulische bijverwarming en één direct circuit	33
5.3.1	Uitvoering van de elektrische aansluitingen en de parameterinstellingen	34
5.4	Een zwembad aansluiten	34
5.4.1	De verwarming van een zwembad configureren	35
6	Installatie	36
6.1	Vorbereiding	36
6.2	Installatievoorschriften	36
6.3	Typeplaten	36
6.3.1	Typeplaat op de binnenmodule	36
6.3.2	Typeplaat op de buitenunit	36
6.4	Houd de voorgeschreven afstand aan tussen de binnenmodule en de buitenunit	37
6.5	De binnenunit plaatsen	37
6.5.1	Zorg voor voldoende ruimte voor de binnenmodule	37
6.5.2	Binnenmodule waterpas stellen	37
6.5.3	Verwijderen van het bovenpaneel en de voorpanelen	38
6.5.4	Openingsrichting omkeren van de gebruikersinterfacedeur	39

6.6	De buitenunit opstellen	41
6.6.1	Voor voldoende ruimte zorgen voor de buitenmodule	41
6.6.2	Locatie van de buitenunit selecteren	42
6.6.3	Locatie van een geluidsscherm kiezen	42
6.6.4	Locatie van de buitenunit in koude en sneeuwachtige gebieden selecteren	42
6.6.5	Buitenunit op de grond installeren	43
6.7	Watersaansluitingen	43
6.7.1	Bijzondere voorzorgsmaatregelen voor het aansluiten van het verwarmingscircuit	43
6.7.2	Verwarmingscircuit aansluiten	44
6.7.3	Aansluiten van de afvoerpijp van de veiligheidsklep	44
6.7.4	Bijzondere voorzorgen voor het aansluiten van het sanitair-warmwatercircuit	44
6.7.5	Sanitair-warmwatercircuit aansluiten	45
6.7.6	Hydraulische bijverwarming aansluiten	46
6.8	Koelaansluitingen	46
6.8.1	De koelverbindingen voorbereiden	46
6.8.2	Koppel de koudemiddelleidingen vast op de binnenmodules	47
6.8.3	De koudemiddelverbindingen aansluiten op de buitenunit	48
6.8.4	De benodigde hoeveelheid koudemiddel toevoegen	48
6.8.5	Controleren van de aansluitingen op lektheid	49
6.8.6	Vacumeren	49
6.8.7	Afsluiters open zetten	50
6.9	Elektrische aansluitingen	50
6.9.1	Aanbevelingen	50
6.9.2	Aanbevolen doorsnede van de kabel	51
6.9.3	Kabels leggen	52
6.9.4	Beschrijving van de aansluitklemmenstrook	52
6.9.5	Toegang verkrijgen tot de printplaten	53
6.9.6	Kabels aansluiten op de printplaten	54
6.9.7	Buitenunit elektrisch aansluiten	54
6.9.8	Bus van buitenunit aansluiten	56
6.9.9	Instellen van de buitentemperatuursensor	56
6.9.10	De buitentemperatuursensor aansluiten	57
6.9.11	Hydraulische bijverwarming aansluiten	58
6.9.12	Aansluiten van de voeding voor de elektrische back-up	58
6.10	Opties aansluiten	60
6.10.1	Aan/uit- of modulerende thermostaat aansluiten	60
6.10.2	Een thermostaat aansluiten op het verwarming/koeling contact	60
6.11	Installatie vullen	61
6.11.1	Cv-installatie vullen	61
6.11.2	Sanitair warmwatercircuit vullen	62
7	Inbedrijfstelling	64
7.1	Algemeen	64
7.2	Controlelijst vóór inbedrijfstelling	64
7.2.1	Verwarmingscircuit controleren	64
7.2.2	Controle van elektrische aansluitingen	64
7.2.3	Koelingcircuit controleren	64
7.3	Procedure voor inbedrijfstelling	65
7.3.1	CN1 en CN2 parameters	65
7.3.2	Opstartcyclus	66
7.4	Gebruik van de installatiewizard op het bedieningspaneel	66
7.5	Het minimum debiet controleren van het directe circuit	67
7.6	Instelling van het debiet van het tweede circuit	68
7.7	Laatste instructies voor de ingebruikname	68
8	Werking	70
8.1	Beschrijving van het bedieningspaneel	70
8.1.1	Beschrijving van de toetsen	70
8.1.2	Omschrijving van het display	70
8.2	Navigeren door de menu's	72
8.3	Beschrijving van de besturingsprints	73
8.4	Opstarten	73
8.5	Uitschakelen	74
8.5.1	Verwarming uitschakelen	74
8.5.2	Sanitair-warmwaterbereiding uitzetten	75
8.5.3	Koelfunctie uitschakelen	75

8.6	Vorstbeveiliging	76
9	Instellingen	77
9.1	Het wijzigen van de installateursparameters	77
9.2	Installateurs menu	77
9.2.1	Installateur \CIRCA en CIRC menu	78
9.2.2	Installateurs \CIRCA en CIRC\ADV menu	80
9.2.3	Installateurs \SWW menu	80
9.2.4	Installateurs \SWW\ADV menu	81
9.2.5	Installateur \EHC-04 en SCB-04 menu	81
9.2.6	Installateurs \EHC-04 en \SCB-04\ADV menu	83
9.3	Parameters wijzigen	85
9.3.1	Taal selecteren	85
9.3.2	Selecteren van het type buitenunit en het type bijverwarming(CN1 et CN2)	86
9.3.3	Stooklijn instellen	86
9.3.4	Configureren van de functie geschat elektrisch energieverbruik	87
9.3.5	Een hydraulische bijverwarming configureren	88
9.3.6	Configureren van de hybride werkingsmodus van een hydraulische bijverwarming	89
9.3.7	Configureren van een convectieventilator of vloerkoeling	90
9.3.8	Vloer drogen met behulp van de warmtepomp	91
9.3.9	Vloer drogen zonder de buitenunit van de warmtepomp	92
9.3.10	De parameters instellen voor het gebruik van fotovoltaïsche energie	92
9.3.11	Aansluiting van de installatie op een Smart Grid	92
9.3.12	Verlagen van het geluidsniveau van de buitenunit	93
9.3.13	Een extra of vervangen besturingsprint detecteren	93
9.4	TELLER /TIJDS PROG / KLOK menu's	94
9.4.1	TELLER, TIJDS PROG, KLOK \CNT menu's	94
9.4.2	TELLER, TIJDS PROG, KLOK \CIRCA, CIRC en SWW menu's	95
9.4.3	TELLER, TIJDS PROG, KLOK \CLK menu's	95
9.5	Beschrijving van de parameters	96
9.5.1	Naverwarming in de verwarmingsmodus	96
9.5.2	Werkingsmodus van de omschakelaar tussen verwarming en productie van sanitair warm water	97
9.5.3	Naverwarming in de sanitair-warmwatermodus	98
9.6	Gemeten waarden uitlezen	98
9.6.1	Lijst van statussen en substatussen van warmtepomp	100
10	Onderhoud	106
10.1	De werking van het apparaat controleren	106
10.2	Standaard inspectie- en onderhoudswerkzaamheden	106
10.2.1	Controleren van de veiligheidscomponenten	107
10.2.2	Reinigen van de 500 µm-filters	107
10.2.3	Controleer de hydraulische druk	108
10.2.4	Magnesiumanode controleren	108
10.2.5	Ommanteling reinigen	109
10.2.6	Aftappen van de installatie	109
10.3	Specifieke onderhoudswerkzaamheden	109
10.3.1	Batterij in het bedieningspaneel vervangen	109
11	Bij storing	111
11.1	Veiligheidsthermostaat resetten	111
11.2	Storingsmeldingen	111
11.2.1	Storingscodes	111
11.2.2	Foutcodes verbonden aan de EHC-04-besturingsprint	116
11.2.3	Alarmcodes verbonden aan de EHC-04-besturingsprint	116
11.3	Het foutgeheugen openen	117
12	Afdanken en afvoeren	118
12.1	Procedure voor uitbedrijfname	118
12.2	Verwijdering en recycling	118
13	Reserveonderdelen	119
13.1	Binnenmodule	119
13.2	Buitenunit	125
13.2.1	AWHP 4.5 MR	125

13.2.2	AWHP 6 MR-3	126
13.2.3	AWHP 8 MR-2	130
13.2.4	AWHP 11 MR-2 – AWHP 16 MR-2 – AWHP 11 TR-2 – AWHP 16 TR-2	133

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	Het apparaat is bedoeld om permanent te worden aangesloten op het sanitaire waterleidingnet. 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. Een stroomonderbreker moet worden gemonteerd in de vaste bedrading 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 service-dienst of een persoon met een gelijkwaardige vakkennis, teneinde ieder ge-vaar uit te sluiten. Als het apparaat af-fabriek niet is bekabeld, moet het worden bekabeld vol-gens het elektrisch schema in hoofdstuk 'Elektrische aansluitingen'. Zie de in-stallatie- 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 ampère van zekeringen: zie het hoofdstuk "Aanbevolen kabeldoors-neden". 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 servicehandlei-ning. Om ieder risico vanwege een onverwachte reset van de uitschakelautomaat te voorkomen, mag dit apparaat niet worden gevoed via een externe schakelaar zoals een tijdschakelaar of een circuit dat regelmatig wordt in- en uitgescha-keld door de elektriciteitsleverancier.

Tapwater	Opgelet Sanitair warmwaterboiler aftappen: 1. Sluit de aanvoerleiding van het sanitair koud water af. 2. Open een warmwaterkraan in de installatie. 3. Open een kraan van de veiligheidsgroep. 4. Wanneer er geen water meer uitstroomt, is de sanitair-warmwaterboiler afgetapt.
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 laagspanningskabels gescheiden van de 230/400 V stroomkabels.

1.4 Veiligheid van het koudemiddel



Waarschuwing

Koudemiddel 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.

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 koelement.

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 binnenunit en het verwarmingscircuit.

Installeer wateraftapkranen tussen de binnenunit 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 binnenunit 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 flensdelen 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 storings

Onderhoudswerk moet door een erkend installateur worden uitgevoerd.

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

Voor alle werkzaamheden eerst de stroom uitschakelen van de warmtepomp, de binnenunit en de hydraulische/elektrische bijverwarming.

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

Voor warmtepompen met een equivalente hoeveelheid koudemiddel van meer dan 5 ton CO₂, moet de gebruiker jaarlijks een lektheidstest laten uitvoeren op de koudemiddelapparatuur.

1.9 Aansprakelijkheden

Tab.1

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

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

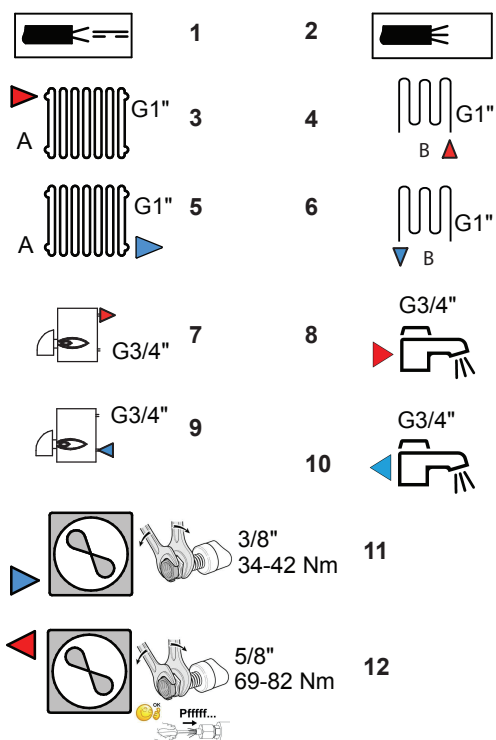
Afb.1 Op het apparaat gebruikte symbolen



- 1 Wisselstroom
- 2 Beschermingsaarde

MW-6000066-3

Afb.2 Op de aansluitsticker gebruikte symbolen

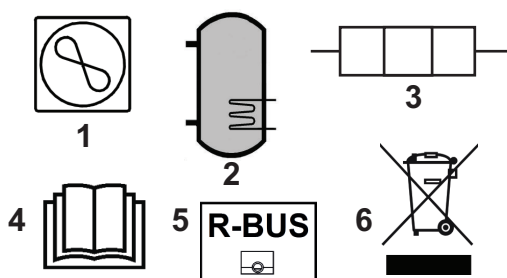


MW-3000554-02

- 1 Sensorkabel - laagspanning
- 2 Voedingskabel 230 V / 400 V
- 3 Aanvoer CV
- 4 Circuit B-aanvoerleidingaansluiting
- 5 Retour CV
- 6 Circuit B retourleiding (optioneel)
- 7 Retour van ketelbijverwarming
- 8 Sanitair-warmwateruitlaat
- 9 Aanvoer naar ketelbijverwarming
- 10 Sanitair koudwaterinlaat
- 11 Aansluiting voor koudemiddel 3/8" - vloeistofleiding
- 12 Aansluiting voor koudemiddel 5/8" - gasleiding

2.3 Op het typeplaatje gebruikte symbolen

Afb.3 Op het typeplaatje gebruikte symbolen



MW-3000555-02

- 1 Informatie over de warmtepomp: type koudemiddel, maximale werkdruk en vermogen opgenomen door de binnenmodule
- 2 Informatie over de sanitair-warmwaterboiler: volume, maximale werkdruk en stand-by-verliezen van de sanitair-warmwaterboiler
- 3 Informatie over de elektrische bijverwarming, elektrische voeding en maximaal vermogen (alleen voor versies met elektrische bijverwarming)
- 4 Lees voor het installeren en in bedrijf nemen van het apparaat de meegeleverde handleidingen aandachtig door
- 5 Het symbool betekent compatibiliteit met eTwist.
- 6 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 normen: EN 60335-2-40, EN 60335-2-21
- 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.

3.1.2 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.

3.1.3 Fabriekstest

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

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

3.2 Technische gegevens

3.2.1 Compatibele verwarmingstoestellen

Tab.2

Buitenunit	Bijbehorende/compatibele binnenunits
AWHP 4.5 MR	WPR-2/E V200 4-8 WPR-2/H V200 4-8
AWHP 6 MR-3	WPR-2/E V200 4-8 WPR-2/H V200 4-8
AWHP 8 MR-2	WPR-2/E V200 4-8 WPR-2/H V200 4-8
AWHP 11 MR-2	WPR-2/E V200 11-16 WPR-2/H V200 11-16
AWHP 11 TR-2	WPR-2/E V200 11-16 WPR-2/H V200 11-16

Buitenunit	Bijbehorende/compatibele binnenunits
AWHP 16 MR-2	WPR-2/E V200 11-16 WPR-2/H V200 11-16
AWHP 16 TR-2	WPR-2/E V200 11-16 WPR-2/H V200 11-16

3.2.2 Warmtepomp

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

Maximum werkdruk: 0,3 MPa (3 bar)

Tab.3 Werkinggebied buitenunit

Limietwaarden voor de bedrijfstemperatuur	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
Water in 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
Buitenlucht in 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
Water (in koelingsmodus)	+18 °C / +25 °C	+18 °C / +25 °C	+18 °C / +25 °C	+18 °C / +25 °C	+18 °C / +25 °C	+18 °C / +25 °C	+18 °C / +25 °C
Buitenlucht in koelmodus	+7 °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.4 Verwarmingsmodus: buitenluchttemperatuur +7 °C, watertemperatuur bij uitgang +35 °C. Prestaties conform EN 14511-2.

Metingtype	Eenheid	AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-2	AWHP 11 MR-2	AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2	AWHP 16 TR-2
Warmtevermogen	kW	4,60	5,82	7,9	11,39	11,39	14,65	14,65
Energieprestatiecoëfficiënt (COP)		5,11	4,22	4,34	4,65	4,65	4,22	4,22
Opgenomen elektrisch vermogen	kWe	0,90	1,38	1,82	2,45	2,45	3,47	3,47
Nominaal waterdebiet (ΔT = 5K)	m³/u	0,80	1,00	1,36	1,96	1,96	2,53	2,53

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

Metingtype	Eenheid	AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-2	AWHP 11 MR-2	AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2	AWHP 16 TR-2
Warmtevermogen	kW	3,47	3,74	6,80	10,19	10,19	12,90	12,90
Energieprestatiecoëfficiënt (COP)		3,97	3,37	3,30	3,20	3,20	3,27	3,27
Opgenomen elektrisch vermogen	kWe	0,88	1,11	2,06	3,19	3,19	3,94	3,94

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

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

Tab.7 Gemeenschappelijke specificaties

Metingtype	Eenheid	AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-2	AWHP 11 MR-2	AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2	AWHP 16 TR-2
Totale dynamische opvoerhoogte bij nominaal debiet	kPa	65	63	44	25	25	—	—
Nominaal luchtdebiet	m ³ /u	2680	2700	3300	6000	6000	6000	6000
Voedingsspanning van de buitenunit	V	230	230	230	230	400	230	400
Aanloopstroomsterkte	A	5	5	5	5	3	6	3
Maximale stroomsterkte	A	12	13	17	29,5	13	29,5	13
Geluidsdruk - Binnen ⁽¹⁾	dB(A)	49	49	49	48	48	48	48
Geluidsdruk - Buiten	dB(A)	61	65	67	69	69	70	70
Koudemiddel R410A	kg	1,3	1,4	3,2	4,6	4,6	4,6	4,6
Koudemiddel R410A ⁽²⁾	tCO ₂ e	2,714	2,923	6,680	9,603	9,603	9,603	9,603
Koudemiddelleidingkopeling (vloeistof - gas)	inch	1/4 - 1/2	1/4 - 1/2	3/8 - 5/8	3/8 - 5/8	3/8 - 5/8	3/8 - 5/8	3/8 - 5/8
Max. voorgeladen lengte	m	7	10	10	10	10	10	10
(1) Geluid uitgestraald door de behuizing - Test uitgevoerd overeenkomstig norm NF EN 12102, temperatuurcondities: lucht 7 °C, water 55 °C (uitgezonderd voor AWHP 4.5 MR: lucht 7 °C, water 45 °C binnen en buiten) (2) De hoeveelheid koudemiddel in equivalente tonnen CO ₂ wordt berekend met de volgende formule: hoeveelheid (in kg) koudemiddel-vloeistof x GWP / 1000. Het aardopwarmingsvermogen (GWP) van R410A-gas is 2088.								

3.2.3 Gewicht warmtepomp

Tab.8 Binnenmodule

Binnenmodule	Eenheid	WPR-2/E V200 4-8	WPR-2/H V200 4-8	WPR-2/E V200 11-16	WPR-2/H V200 11-16
Gewicht (leeg)	kg	138	137	140	139
Totaal gewicht met water	kg	333	332	335	334

Tab.9 Buitenunit

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

3.2.4 Sanitair-warmwaterboiler

Tab.10 Technische specificaties van het primaire circuit (verwarmingswater)

Specificatie	Eenheid	Waarde
Maximum bedrijfstemperatuur Versie met hydraulische back-up	°C	90
Maximum bedrijfstemperatuur Versie met elektrische back-up	°C	75
Minimum bedrijfstemperatuur	°C	7
Maximale werkdruk	MPa (bar)	0,3 (3,0)
Capaciteit warmtewisselaar van sanitair-warmwaterboiler	Liter	11,3
Oppervlakte van warmtewisselaar	m ²	1,7

Tab.11 Technische specificaties van het secundaire circuit (tapwater)

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

Tab.12 Gemeenschappelijke specificaties (volgens de norm EN 16147). Richttemperatuur van water: 53 °C (behalve voor AWHP 4.5 MR: 54 °C) – buitentemperatuur: 7 °C – temperatuur van de binnenlucht: 20 °C

	AWHP 4.5 MR (cyclus M)	AWHP 6 MR-3 (cyclus L)	AWHP 8 MR-2 (cyclus L)
Laadtijd	1 uur 40 minuten	2 uur	1 uur 58 minuten
Prestatiecoëfficiënt sanitair warm water (COP _{DHW})	2,50	2,72	2,72

Tab.13 Gemeenschappelijke specificaties (volgens de norm EN 16147). Richttemperatuur van water: 53 °C – buitentemperatuur: 7 °C – temperatuur van de binnenlucht: 20 °C

	AWHP 11 MR-2 (cyclus L)	AWHP 11 TR-2 (cyclus L)	AWHP 16 MR-2 (cyclus L)	AWHP 16 TR-2 (cyclus L)
Laadtijd	1 uur 33 minuten	1 uur 33 minuten	1 uur 11 minuten	1 uur 11 minuten
Prestatiecoëfficiënt sanitair-warmwater (COP _{DHW})	2,72	2,72	2,72	2,72

3.2.5 Combinatieverwarmingstoestellen met middentemperatuur-warmtepomp

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

Productnaam			AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-3	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⁾	P_{nom}	kW	4	4	6
Nominale warmteafgifte onder koudere omstandigheden	P_{nom}	kW	5	4	6
Nominale warmteafgifte onder warmere omstandigheden	P_{nom}	kW	4	5	6
Opgegeven verwarmingsvermogen bij laaglast, bij een binnentemperatuur van 20 °C en buitentemperatuur T_j					
$T_j = -7\text{ °C}$	P_{dh}	kW	3,8	3,5	5,6
$T_j = +2\text{ °C}$	P_{dh}	kW	4,3	4,5	2,9
$T_j = +7\text{ °C}$	P_{dh}	kW	4,5	4,8	6,4
$T_j = +12\text{ °C}$	P_{dh}	kW	5,5	5,2	4,3
$T_j =$ bivalente temperatuur	P_{dh}	kW	3,9	3,6	5,6
$T_j =$ uiterste bedrijfstemperatuur	P_{dh}	kW	3,9	3,6	5,6
Bivalente temperatuur	T_{biv}	°C	-10	-10	-10
Verliescoëfficiënt ⁽²⁾	C_{dh}	—	1,0	1,0	1,0

Productnaam			AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-2
Seizoensgebonden energie-efficiëntie voor ruimteverwarming onder gemiddelde omstandigheden	η_s	%	134	138	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 energie-verhouding bij laaglast, bij een binnentemperatuur van 20 °C en buitentemperatuur T_j					
$T_j = -7$ °C	COP_d	-	1,64	1,89	1,95
$T_j = +2$ °C	COP_d	-	3,46	3,53	3,22
$T_j = +7$ °C	COP_d	-	4,96	4,74	4,57
$T_j = +12$ °C	COP_d	-	7,90	7,08	6,55
T_j = bivalente temperatuur	COP_d	-	1,20	1,52	1,70
T_j = uiterste bedrijfstemperatuur	COP_d	-	1,20	1,52	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	0,009	0,015	0,015
Carterverwarmingsstand	P_{CK}	kW	0,000	0,055	0,055
Aanvullend verwarmingstoestel					
Nominale warmteafgifte	P_{sup}	kW	0,0	0,0	0,0
Type energietoever			Elektriciteit	Elektriciteit	Elektriciteit
Overige technische gegevens					
Vermogensregeling			Variabel	Variabel	Variabel
Geluidsvermogensniveau, binnen - buiten	L_{WA}	dB	49 – 61	49–65	49 – 67
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 /u	2680	2700	3300
Opgegeven capaciteitsprofiel					
Dagelijks elektriciteitsverbruik	Q_{elek}	kWh	2,340	4,285	4,285
Jaarlijks elektriciteitsverbruik	AEC	kWh	486	899	899
Energie-efficiëntie van waterverwarming					
Dagelijks brandstofverbruik	$Q_{brandst}$	kWh	0,000	0,000	0,000
Jaarlijks brandstofverbruik	AFC	GJ	0	0	0
(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 Cdh niet door meting is bepaald, is de standaardverliescoëfficiënt $Cdh = 0,9$.					

Tab.15 Technische parameters voor combinatieverwarmingstoestellen met warmtepomp (parameters opgegeven voor middentemperatuur-toepassing)

Productnaam			AWHP 11 MR-2 AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2 AWHP 16 TR-2
Lucht-water-warmtepomp			Ja	Ja
Water-water-warmtepomp			Nee	Nee

Productnaam			AWHP 11 MR-2 AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2 AWHP 16 TR-2
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⁾	P_{nom}	kW	6	9
Nominale warmteafgifte onder koudere omstandigheden	P_{nom}	kW	4	7
Nominale warmteafgifte onder warmere omstandigheden	P_{nom}	kW	8	13
Opgegeven verwarmingsvermogen bij laaglast, bij een binnentemperatuur van 20 °C en buitentemperatuur T_j				
$T_j = -7$ °C	P_{dh}	kW	5,9	8,6
$T_j = +2$ °C	P_{dh}	kW	5,3	6,5
$T_j = +7$ °C	P_{dh}	kW	9,0	12,9
$T_j = +12$ °C	P_{dh}	kW	7,7	10,0
$T_j =$ 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⁾	C_{dh}	—	1,0	1,0
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 laaglast, bij een binnentemperatuur van 20 °C en buitentemperatuur T_j				
$T_j = -7$ °C	COP_d	-	1,87	1,85
$T_j = +2$ °C	COP_d	-	3,17	3,02
$T_j = +7$ °C	COP_d	-	4,54	4,34
$T_j = +12$ °C	COP_d	-	6,19	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	0,023	0,035
Stand-by	P_{SB}	kW	0,021	0,021
Carterverwarmingsstand	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	48–69	48 – 70
Jaarlijks energieverbruik onder gemiddelde omstandigheden	Q_{HE}	kWh	3999	5861

Productnaam			AWHP 11 MR-2 AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2 AWHP 16 TR-2
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	—	m ³ /u	6000	6000
Opgegeven capaciteitsprofiel			L	L
Dagelijks elektriciteitsverbruik	Q_{elek}	kWh	4,285	4,285
Jaarlijks elektriciteitsverbruik	AEC	kWh	899	899
Energie-efficiëntie van waterverwarming	η_{wh}	%	114,00	114,00
Dagelijks brandstofverbruik	$Q_{brandst}$	kWh	0,000	0,000
Jaarlijks brandstofverbruik	AFC	GJ	0	0
(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.

3.2.6 Sensorspecificaties**■ Specificaties buitentemperatuursensor**

Tab.16 Buitentemperatuursensor AF60

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

■ Specificaties aanvoertemperatuursensor verwarming

Tab.17 NTC aanvoertemperatuursensor verwarming

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 van de warmtepomp

Tab.18 PT1000 temperatuursensor

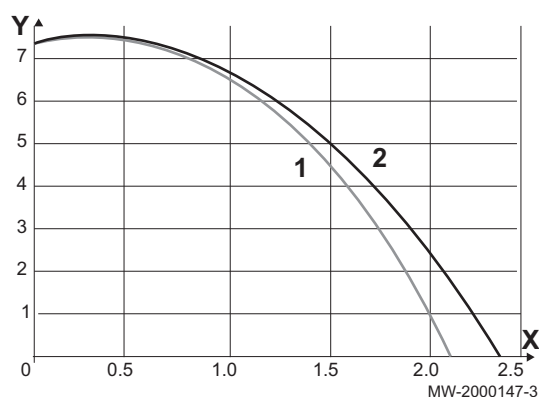
Temperatuur	°C	-10	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Weerstand	ohm	961	1000	1039	1077	1117	1155	1194	1232	1271	1309	1347	1385

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

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

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

Afb.4 Beschikbare druk



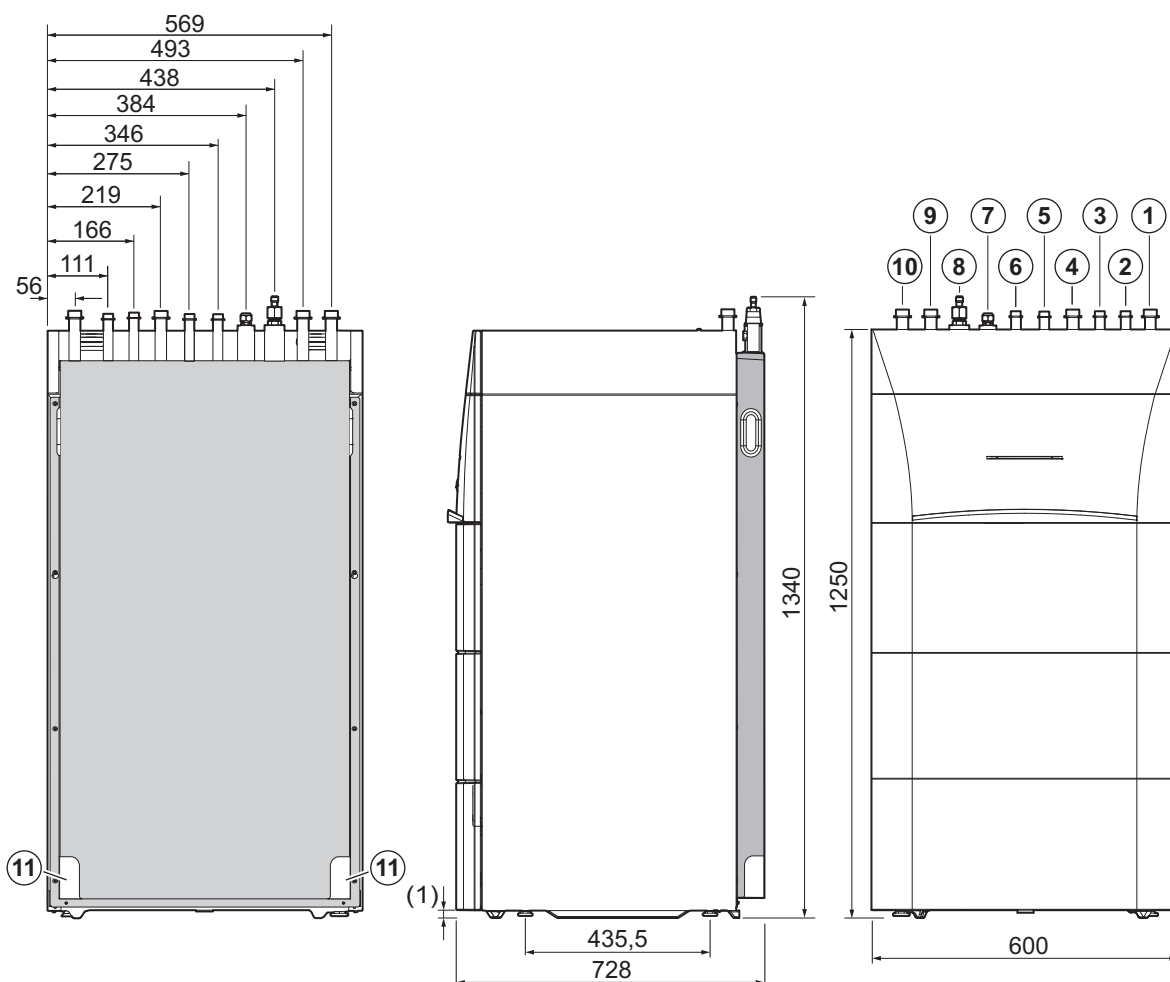
X Waterdebiet (m³/h)
Y Druk beschikbaar (mCE)

- 1 Buitenunits van 4,5 tot 8 kW
2 Buitenunits van 11 tot 16 kW

3.3 Afmetingen en aansluitingen

3.3.1 Binnenunit

Afb.5



MW-5000762-03

- 1 CV-circuituitlaat G1"
2 Aanvoer van bijverwarmingsketel G3/4"
Aanvoer van bijverwarmingsketel G3/4"
3 Retour naar bijverwarmingsketel G3/4"

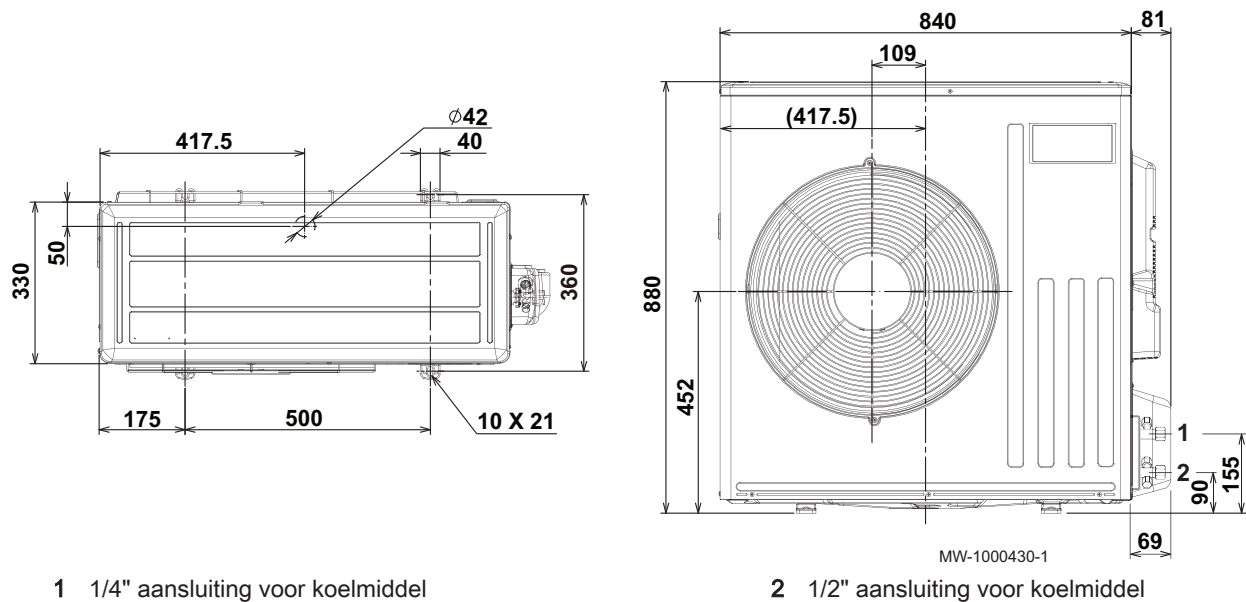
- Retour naar bijverwarmingsketel G3/4"
4 CV-retourcircuit G1"
5 Sanitair-koudwaterinlaat G3/4"
6 Sanitair-warmwateruitlaat G3/4"

- 7 Aansluiting voor koudemiddel 3/8" - vloeistofleiding
- 8 Aansluiting voor koudemiddel 5/8" - gasleiding
- 9 Tweede circuit aanvoer (optioneel)

- 10 Tweede circuit retour (optioneel)
- 11 Condensatie-afvoer
- (1) Verstelbare poten

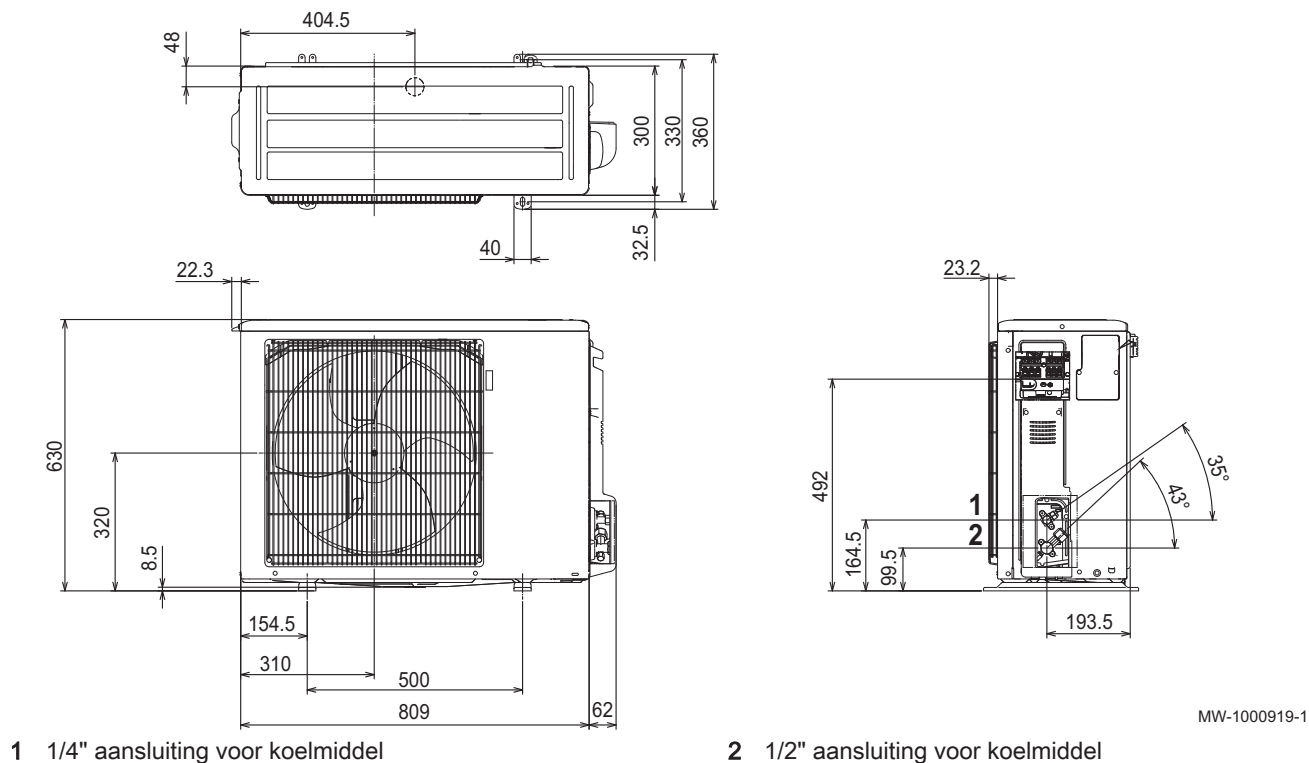
3.3.2 AWHP 4.5 MR

Afb.6



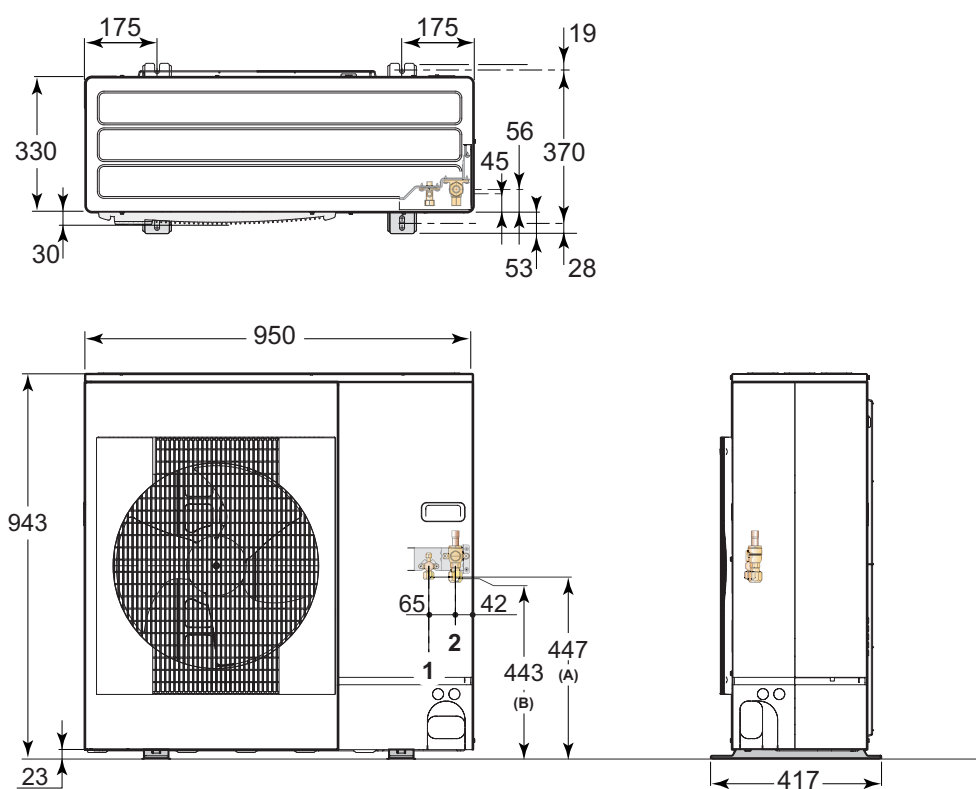
3.3.3 AWHP 6 MR-3

Afb.7



3.3.4 AWHP 8 MR-2

Afb.8



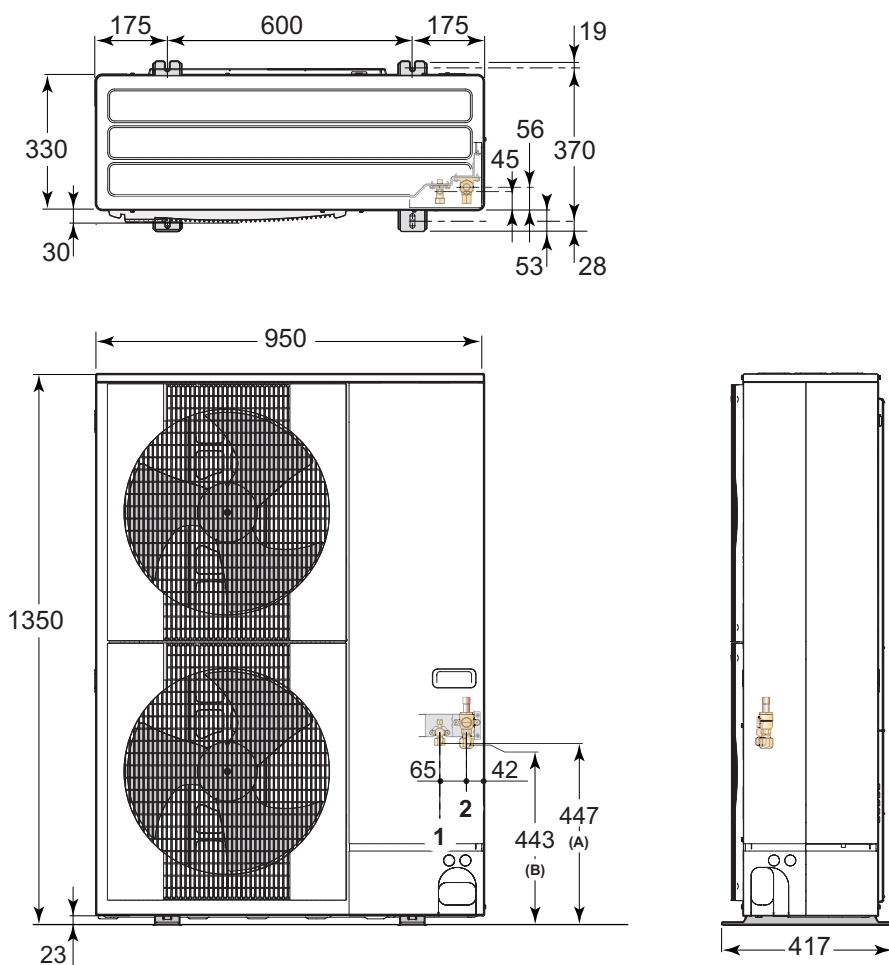
MW-M001442-2

1 3/8" aansluiting voor koelmiddel

2 5/8" aansluiting voor koelmiddel

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

Afb.9



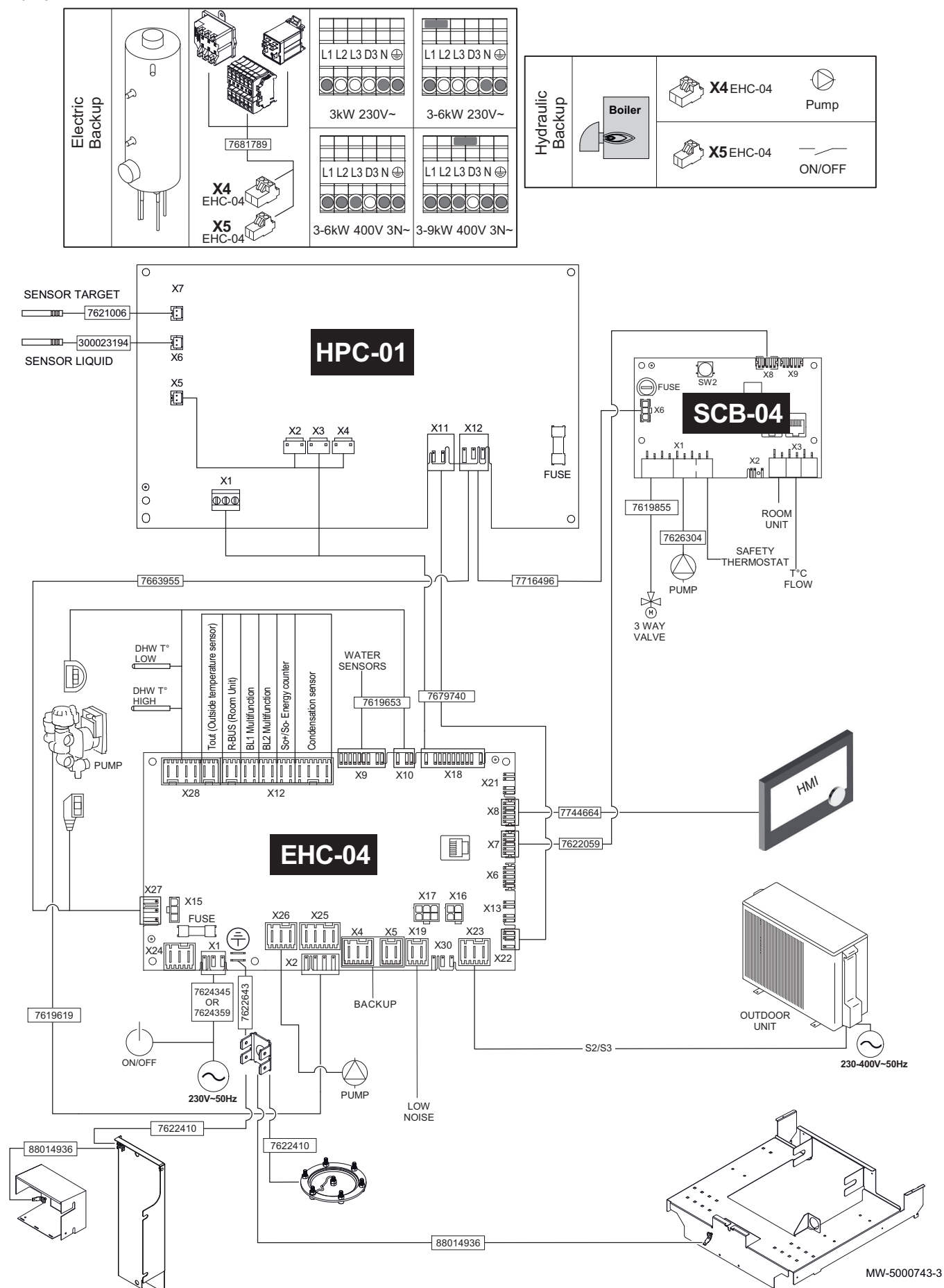
MW-M001443-2

1 3/8" aansluiting voor koelmiddel

2 5/8" aansluiting voor koelmiddel

3.4 Elektrisch schema

Afb.10



Tab.19 Legenda elektrisch schema

Tekst op het diagram	Beschrijving
3 WAY VALVE	Driewegklep
BL1 MULTIFUNCTION	BL1 multifunctionele ingang
BL2 MULTIFUNCTION	BL2 multifunctionele ingang
CONDENSATION SENSOR	Condensatiesensor
EHC-04	Centrale besturingsprinteenheid hybride warmtepompsysteem
ELECTRICAL BACKUP	Elektrische back-up
FUSE	Zekering
HMI	Gebruikersinterface
HPC-01	HPC Besturingsprint (interface voor de buitenunit)
HYDRAULIC BACKUP	Hydraulische back-up
LOW NOISE	Optionele verbindingkabel voor "stille modus" (IWR RLB)
OUTDOOR UNIT	Buitenunit
PUMP	Circulatiepomp
R-Bus (Room Unit)	eTwist aangesloten kamerthermostaat, aan/uit thermostaat of thermostaat Opentherm
SAFETY THERMOSTAT	Veiligheidsthermostaat
SCB-04	Besturingsprint voor regelen van een tweede circuit (optioneel)
SENSOR LIQUID	Waterniveausensor
SENSOR TARGET	Sensor van de wisselaartemperatuur
So+/So- ENERGY COUNTER	Energiemeter
T°C FLOW	Temperatuursensor vertrek
Tdhw (Domestic Hot Water t° HIGH)	Bovenste sanitair-warmwatersensor
Tdhw (Domestic Hot Water t° LOW)	Onderste sanitair-warmwatersensor
T out (Outside temperature sensor)	Buitentemperatuursensor
WATER SENSORS	Sensoren, waterkant

4 Beschrijving van het product

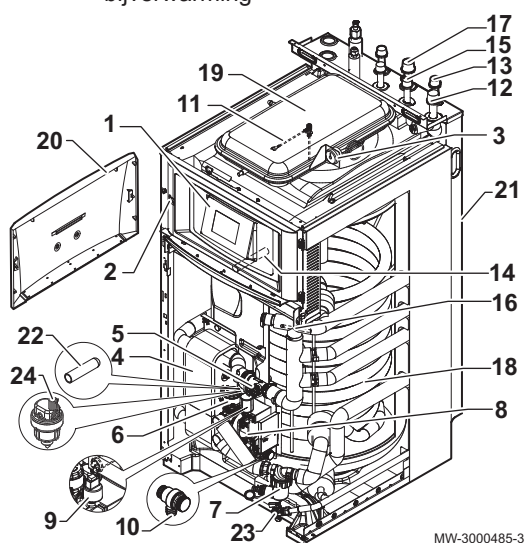
4.1 Werkingsprincipe

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.

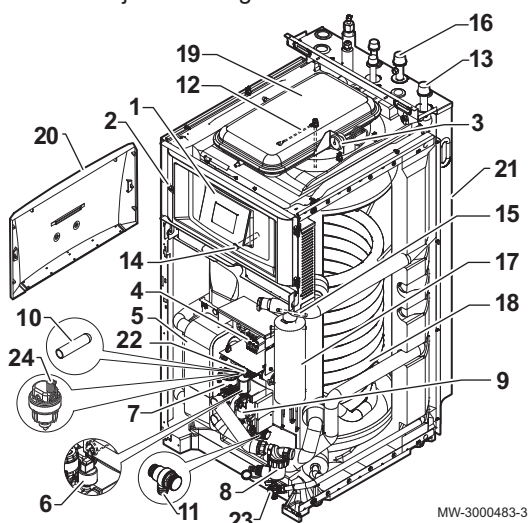
4.2 Voornaamste componenten

Afb.11 Binnenmodule met hydraulische bijverwarming



- 1 Gebruikersinterface
- 2 Aan/Uit-knop
- 3 Mechanische manometer
- 4 Platenwarmtewisselaar (condensor)
- 5 Debietmeter
- 6 Driewegklep met omkeermotor voor verwarming/sanitair warm water
- 7 Afsluiter en 500 µm-filter
- 8 Hoofdcirculatiepomp
- 9 Elektronische waterdrukschakelaar
- 10 Veiligheidsklep
- 11 Magnesiumanode
- 12 Aanvoer CV
- 13 Retour van de bijverwarmingsketel
- 14 Dompelbuis voor bovenste sanitair-warmwatersensor
- 15 Aanvoer naar de bijverwarmingsketel
- 16 Systeemtemperatuursensor
- 17 Retour CV
- 18 Warmtewisselaar voor de productie van sanitair warm water in de boiler (batterij)
- 19 Expansievat
- 20 Toegangsdeur gebruikersinterface
- 21 Achterpaneel
- 22 Dompelbuis voor onderste sanitair-warmwatersensor
- 23 Aftapkraan sanitair-warmwaterboiler
- 24 Ontluchter

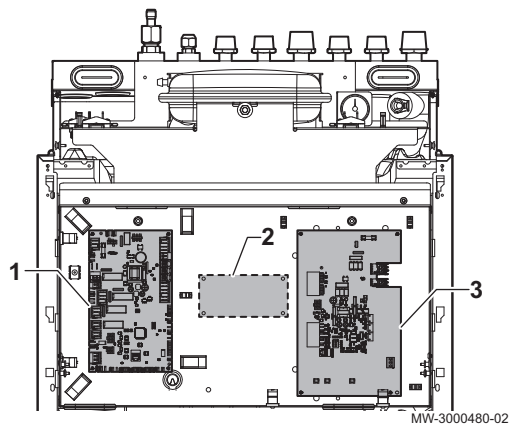
Afb.12 Binnenmodule met elektrische bijverwarming



- 1 Gebruikersinterface
- 2 Aan/Uit-knop
- 3 Mechanische manometer
- 4 Klemmenstrook van elektrische bijverwarming
- 5 Platenwarmtewisselaar (condensor)
- 6 Elektronische waterdrukschakelaar
- 7 Driewegklep met omkeermotor voor verwarming/sanitair warm water
- 8 Afsluiter en 500 µm-filter
- 9 Hoofdcirculatiepomp
- 10 Dompelbuis voor onderste sanitair-warmwatersensor
- 11 Veiligheidsklep
- 12 Magnesiumanode
- 13 Aanvoer CV
- 14 Dompelbuis voor bovenste sanitair-warmwatersensor
- 15 Systeemtemperatuursensor
- 16 Retour CV
- 17 Elektrische bijverwarming
- 18 Warmtewisselaar voor de productie van sanitair warm water in de boiler (batterij)
- 19 Expansievat
- 20 Toegangsdeur gebruikersinterface
- 21 Achterpaneel
- 22 Debietmeter

- 23 Aftapkraan sanitair-warmwaterboiler
- 24 Ontluchter

Afb.13 Plaats van de elektronische besturingsprints



- 1 EHC-04centrale eenheid besturingsprint: regelsysteem voor de warmtepomp en het eerste verwarmingscircuit (directe circuit)
- 2 Positie voor tweede circuit regelsysteem besturingsprint: beheert een tweede verwarmingscircuit
- 3 HPC-01 besturingsprint: Interfacebesturingsprint met de buitenunit

4.3 Standaard leveringsomvang

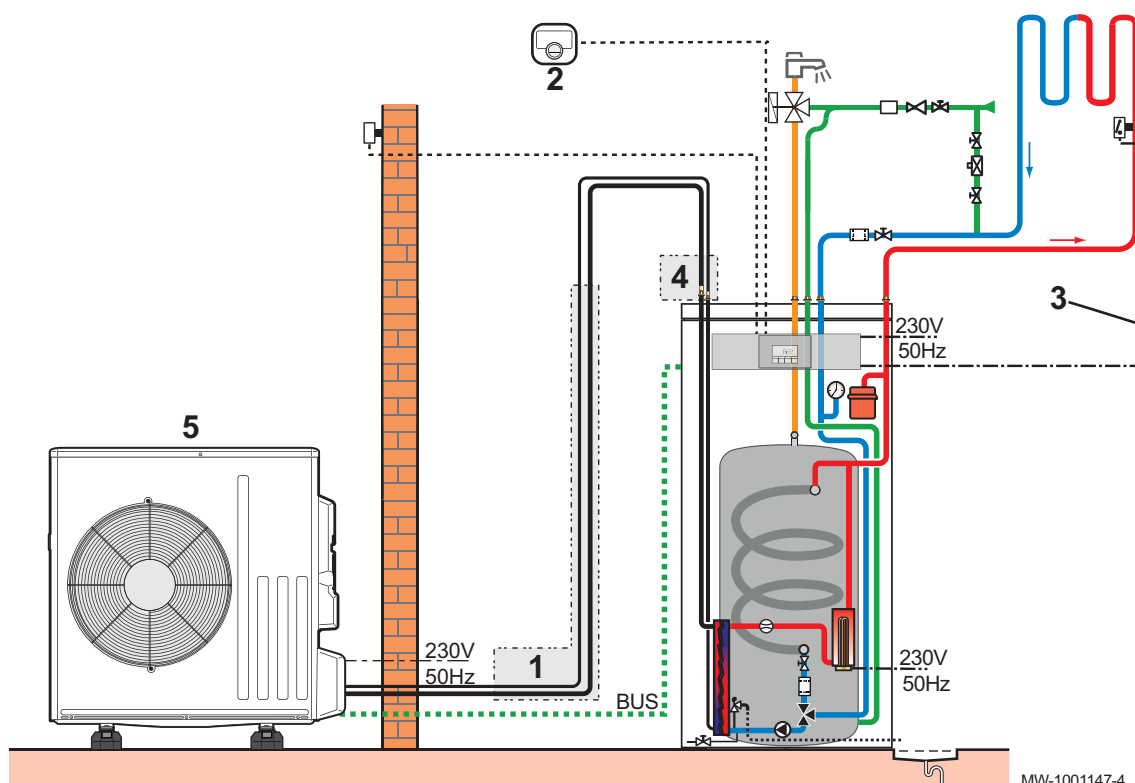
Tab.20

Collo	Inhoud
Buitenunit	• Een buitenunit • Een handleiding
Binnenunit	• Een binnenunit • Een buitentemperatuursensor • Een filter dat moet worden geïnstalleerd op de retourleiding van de verwarming • Een accessoiretas met: - slangen, - connectors, - enz. • Een installatie- en servicehandleiding • Een gebruikershandleiding • Een beknopte gebruikershandleiding • Een lijst met belangrijke punten om een succesvolle installatie te garanderen • Garantievoorwaarden

5 Aansluitschema's

5.1 Installatie met elektrische bijverwarming en één direct circuit

Afb.14

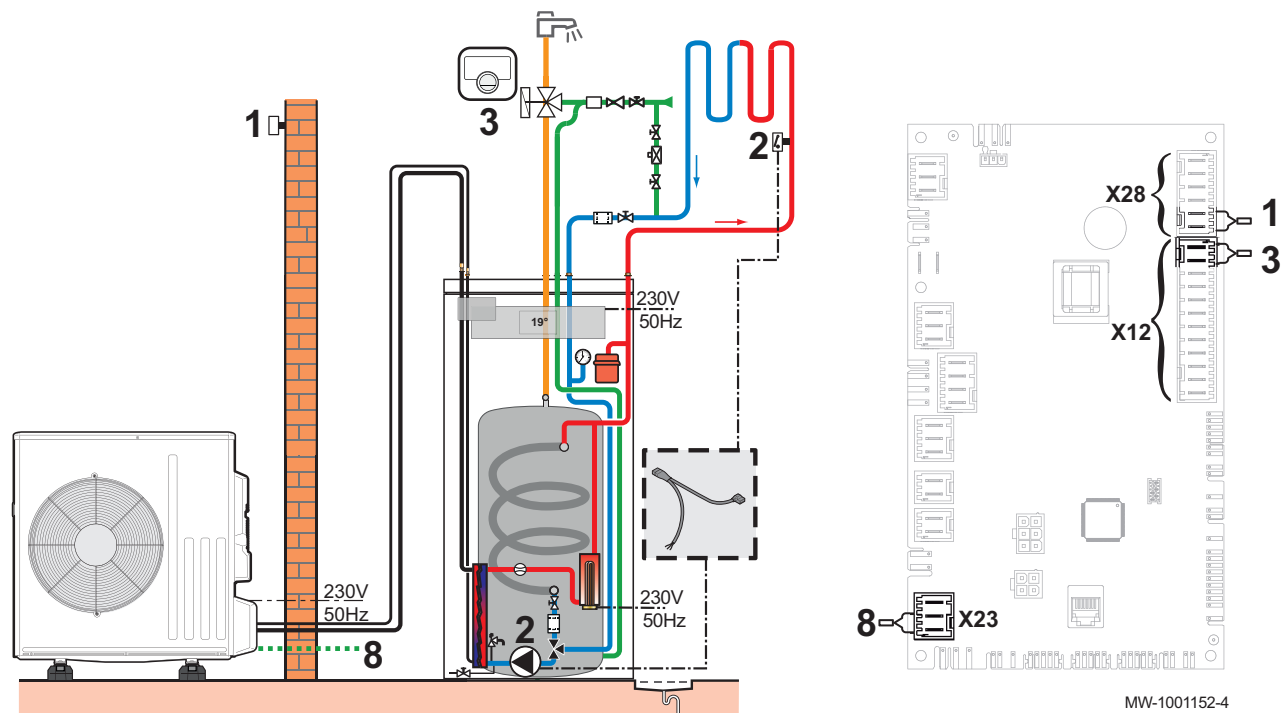


MW-1001147-4

- | | |
|---|--|
| 1 Aansluitset koelmiddel 1/2" - 1/4" | 4 1/4" naar 3/8" aansluiting voor AWHP 4.5 MR en AWHP 6 MR-3 |
| 2 eTwist aangesloten thermostaat | 5 Buitenunit |
| 3 Bekabelingsset voor directe vloerverwarming | |

5.1.1 Uitvoering van de elektrische aansluitingen en de parameterinstellingen

Afb.15



- 1

Buitentempatuursensor
- 2

Bekabelingsset voor directe vloerverwarming
- 3

Thermostaat
- 8

Buitenunit-busaansluiting

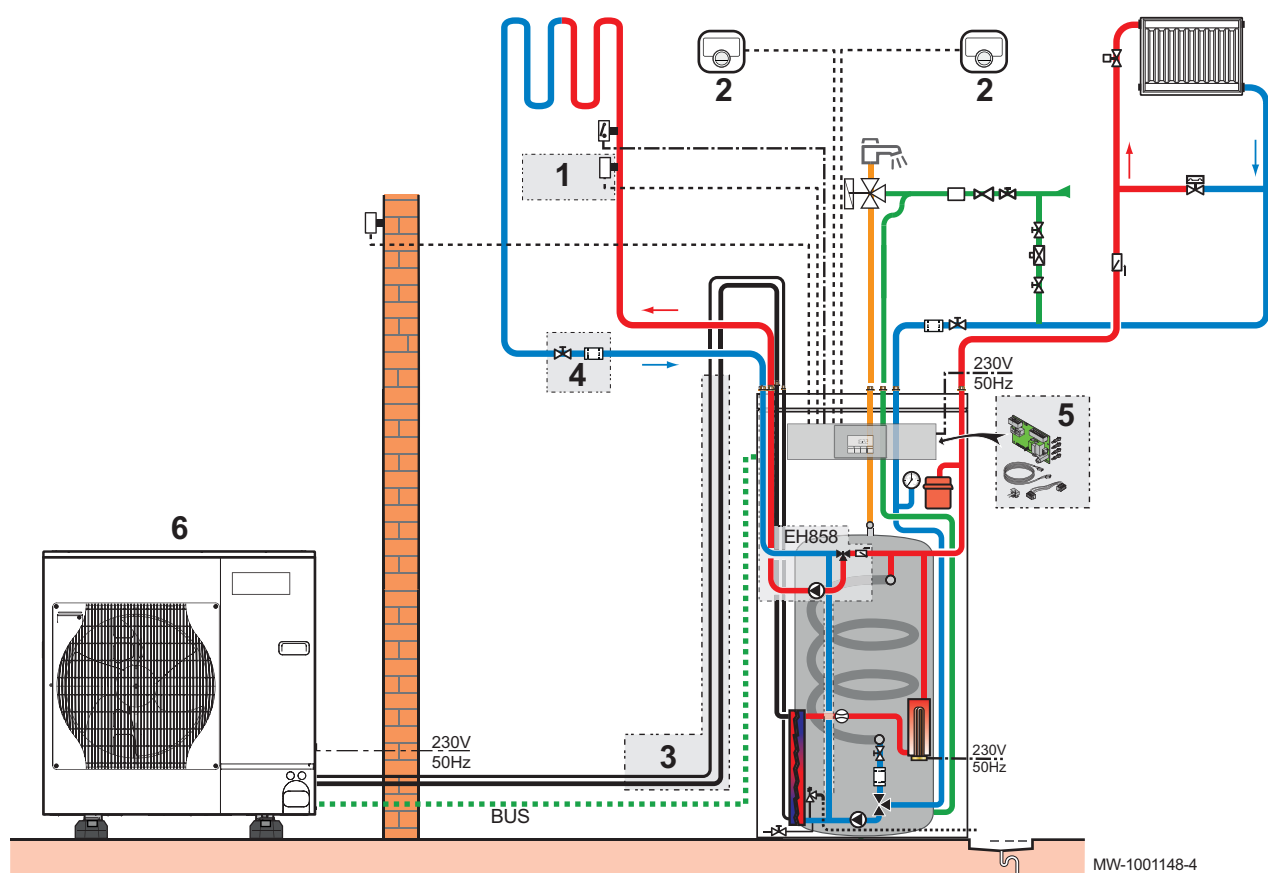
1. Sluit de accessoires en opties aan op de besturingsprint EHC-04. Houd u aan de juiste kabeldoorvoeren voor 230-400 V en 0-40 V.
2. Stel, bij het eerste opstarten of na het resetten van de fabrieksparameters, de parameters CN1 en CN2 in overeenkomstig het vermogen van de buitenunit.
3. Kies het nummer dat correspondeert met het installatietype door op de toets **+** of **-** te drukken.

Type installatie	Nr.
1 directe vloerverwarming + 1 sanitair-warmwaterboiler	06

- ⇒ Door de keuze van het installatietype is de automatische configuratie van de parameters mogelijk die nodig zijn voor de goede werking van het bedieningspaneel (stooklijn, maximum circuittemperatuur, etc.).
4. Bevestig de selectie door op de toets **←** te drukken.
- ⇒ De belangrijkste parameters zijn ingesteld.

5.2 Installatie met elektrische bijverwarming en twee circuits

Afb.16

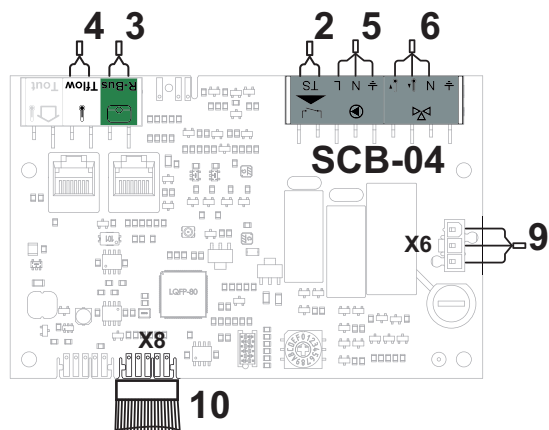
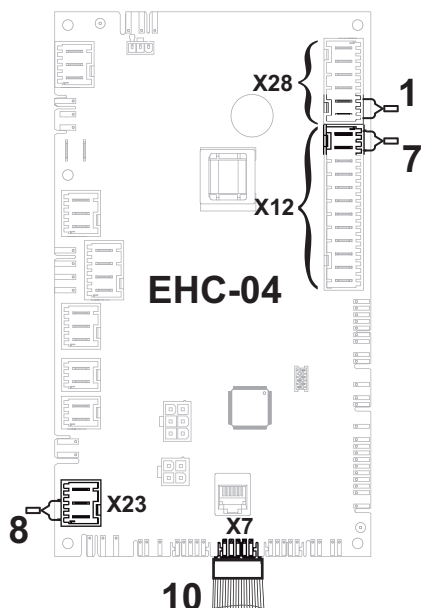
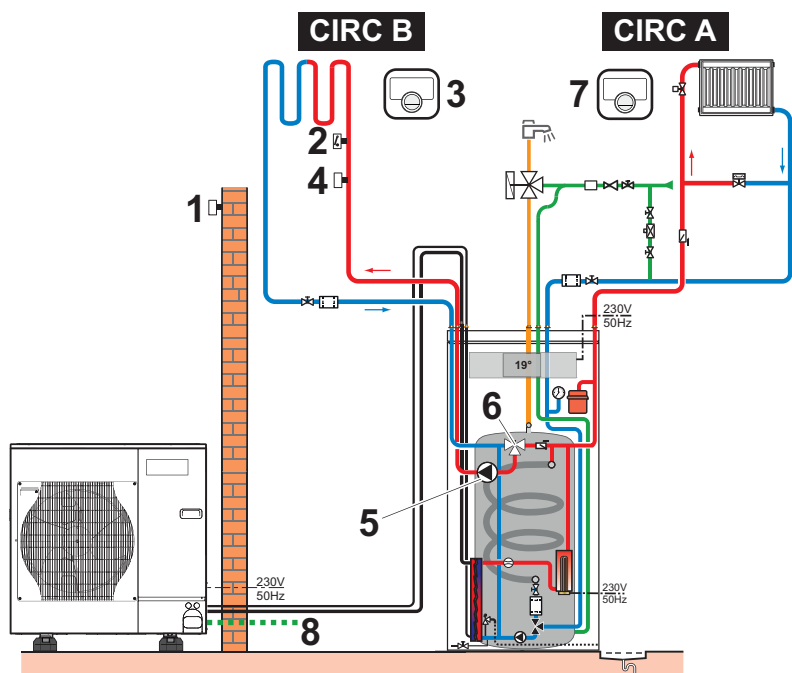


MW-1001148-4

- | | |
|---|--|
| 1 Tweede circuit mengklepset | 4 Filterset |
| 2 eTwist aangesloten thermostaat | 5 Besturingsprintset regeling tweede circuit |
| 3 Koelmiddelaansluiting 5/8" – 3/8", 10 m | |

5.2.1 Uitvoering van de elektrische aansluitingen en de parameterinstellingen

Afb.17



MW-1001150-05

- 1 Buitentemperatuursensor
- 2 Veiligheidsthermostaat voor vloerverwarming uitgang
- 3 Circuit B thermostaat
- 4 Debietsensor voor de tweede circuitset
- 5 Pompvoeding voor de tweede circuitset
- 6 Driewegklep voor de tweede circuitset

- 7 Circuit A thermostaat
- 8 Buitenunit-busaansluiting
- 9 Verbinding 230 V-voeding tussen de HPC-01 en de besturingsprints SCB-04
- 10 BUS-verbinding tussen de EHC-04 en de besturingsprints SCB-04

1. Sluit de accessoires en opties aan op de besturingsprint **EHC-04**. Houd u aan de juiste kabeldoorvoeren voor 230-400 V en 0-40 V.
2. Sluit de accessoires en opties aan op de besturingsprint **SCB-04**. Houd u aan de juiste kabeldoorvoeren voor 230-400 V en 0-40 V.

3. Stel, bij het eerste opstarten of na het resetten van de fabrieksparameters, de parameters CN1 en CN2 in overeenkomstig het vermogen van de buitenunit.
4. Kies het nummer dat correspondeert met het installatietype door op de toets **+** of **-** te drukken.

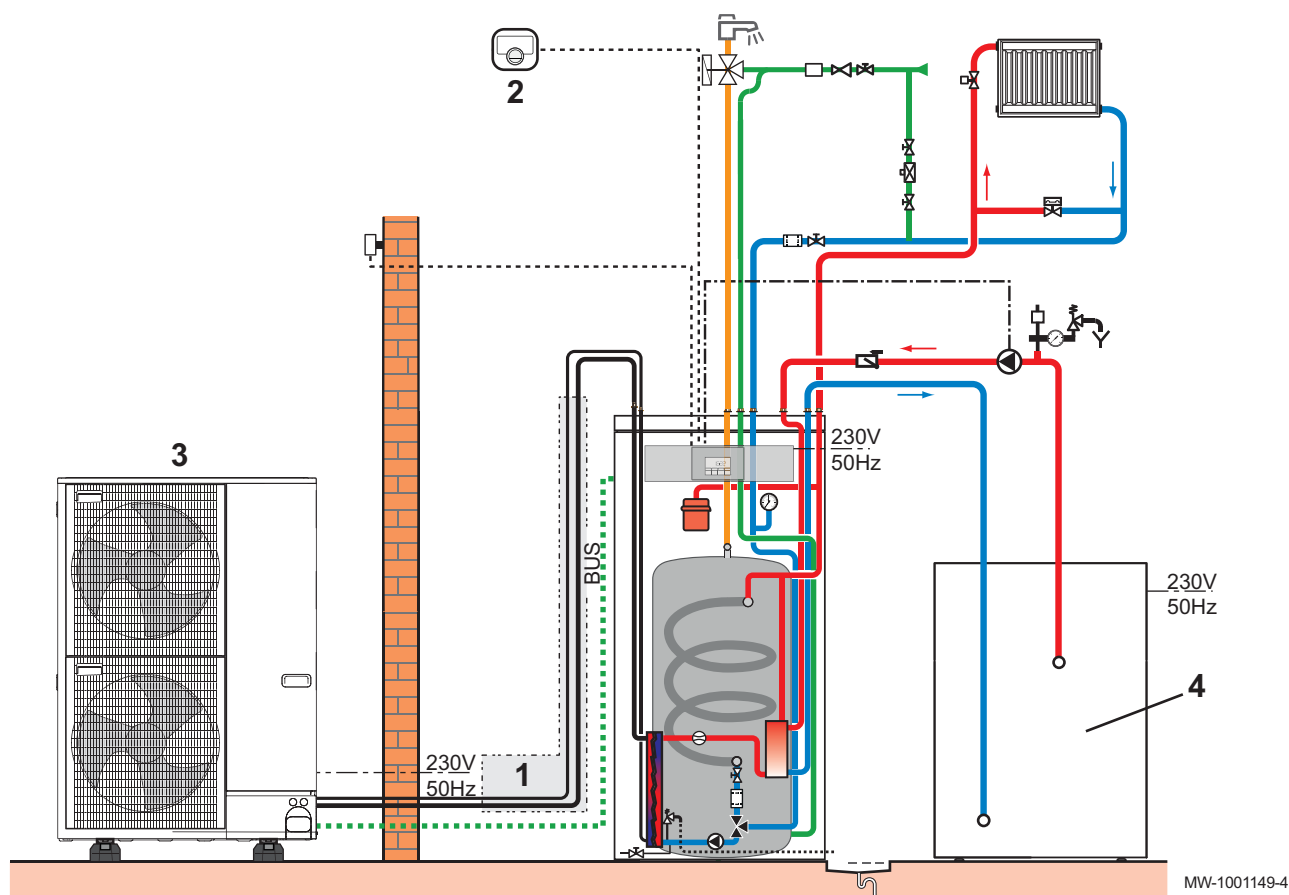
Type installatie	Nr.
1 direct verwarmingscircuit + 1 sanitair-warmwaterboiler + 1 mengklep	04

⇒ Door de keuze van het installatietype is de automatische configuratie van de parameters mogelijk die nodig zijn voor de goede werking van het bedieningspaneel (stooklijn, maximum circuittemperatuur, etc.).

5. Bevestig de selectie door op de toets **←** te drukken.
 6. Stel de parameter **CP050** in op **0**.
- ⇒ De belangrijkste parameters zijn ingesteld.

5.3 Installatie met hydraulische bijverwarming en één direct circuit

Afb.18 WPR-2 V200 met een direct circuit, een aangesloten eTwist thermostaat en een hydraulische bijverwarming

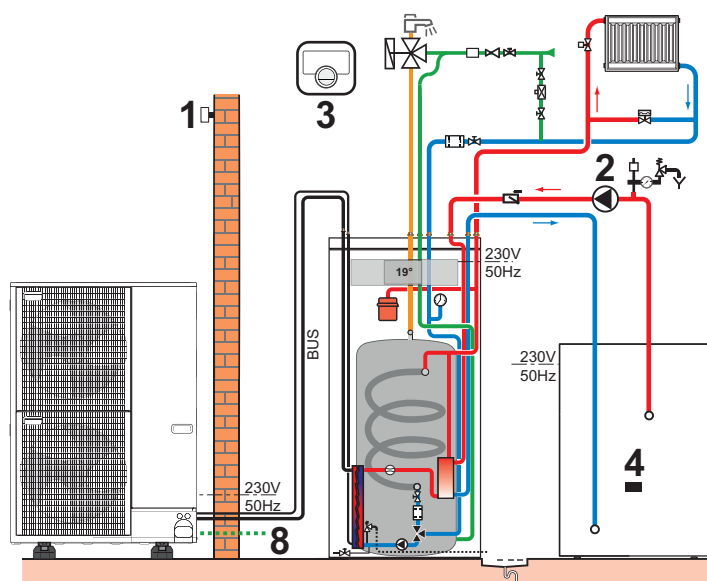


- 1 Koelmiddelaansluiting 5/8" – 3/8", 10 m
- 2 eTwist aangesloten thermostaat

- 3 AWHP 11 MR-2 buitenunit
- 4 Staande ketel op gas of olie

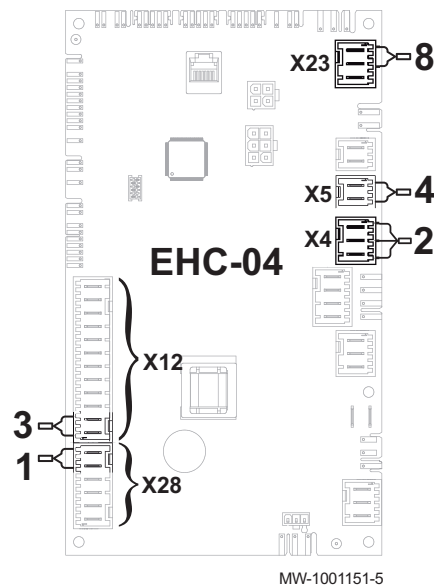
5.3.1 Uitvoering van de elektrische aansluitingen en de parameterinstellingen

Afb.19



- 1 Buitentemperatuursensor
- 2 Pomp van hydraulische back-up
- 3 Thermostaat Twist

- 4 ON/OFF contact voor de hydraulische back-up
- 8 Buitenunit-busaansluiting



1. Sluit de accessoires en opties aan op de besturingsprint **EHC-04**. Houd u aan de juiste kabeldoorvoeren voor 230-400 V en 0-40 V.
2. Stel, bij het eerste opstarten of na het resetten van de fabrieksparameters, de parameters CN1 en CN2 in overeenkomstig het vermogen van de buitenunit.
3. Kies het nummer dat correspondeert met het installatietype door op de toets **+** of **-** te drukken.

Type installatie	Nr.
1 direct verwarmingscircuit en 1 sanitair-warmwaterboiler	02

⇒ Door de keuze van het installatietype is de automatische configuratie van de parameters mogelijk die nodig zijn voor de goede werking van het bedieningspaneel (stooklijn, maximum circuittemperatuur, etc.).

4. Bevestig de selectie door op de toets **←** te drukken.
⇒ De belangrijkste parameters zijn ingesteld.
5. Selecteer de waarde die correspondeert met het type geselecteerd circuit.
6. Configureer, indien nodig, de hybride werkingsmodus voor de hydraulische back-up.
7. Instellen van de extra verwarmingsketel

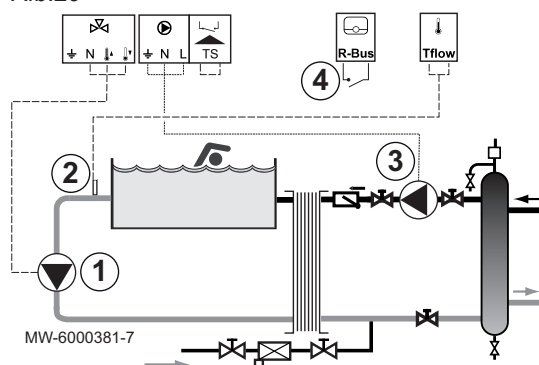
5.4 Een zwembad aansluiten

Om de verwarming van een zwembad te regelen, heeft u de optionele **SCB-04** besturingsprint en een zwembadthermostaat nodig. Om ervoor te zorgen dat de zwembadverwarming naar behoren werkt, is ook een open verdeler nodig.

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

- Het contact van de thermostaat is open wanneer de zwembadtemperatuur hoger is dan de richtwaarde van de thermostaat.
- Wanneer het contact gesloten is, wordt het zwembad verwarmd.

Afb.20



Een zwembad wordt elektrisch aangesloten op de optionele SCB-04 besturingsprint.

1. Sluit de secundaire pomp van het zwembad aan op de klemmenstrook.
2. Sluit de temperatuursensor van het zwembad aan op de TFlowklemmenstrook.
3. Sluit de primaire pomp van het zwembad aan op de klemmenstrook.
4. Sluit de uitschakelknop van de zwembadverwarming aan op de R-Bus klemmenstrook.

5.4.1 De verwarming van een zwembad configureren

Belangrijk

- De optionele besturingsprint **SCB-04** is vereist voor het regelen van de verwarming van een zwembad.
 - Om ervoor te zorgen dat de zwembadverwarming naar behoren werkt, dient er een verzamelbalk met gering verlies te worden aangebracht.
- Voor het verwarmen van het zwembad hebt u bovendien een zwembadthermostaat nodig.
 - Het contact van de thermostaat is open wanneer de zwembadtemperatuur hoger is dan de richtwaarde van de thermostaat.
 - Wanneer het contact gesloten is, wordt het zwembad verwarmd.
1. Ga naar het menu **Installateur** .
 2. Open het menu **Installateur** door de code **0012** in te voeren met de toetsen **+** en **-**.
 3. Bevestig het openen met de toets **←**.
 4. Open de circuit B- en SCB-04 besturingsprintparameters door op de toetsen **+** of **-** te drukken.
 5. Bevestig de selectie door op de toets **←** te drukken.
 6. Configureer de volgende parameters:

Tab.21 Verwarmingsconfiguratie voor een zwembad

Parameter	Beschrijving	In te stellen waarde
CP020	Circuittype	3
CP540	Richtwaarde zwembadwatertemperatuur	26 °C

Belangrijk

Voor bijverwarmen wordt dezelfde logica gevolgd als voor verwarmen. Eventueel kan de werking van de bijverwarmingen met de **BL**-ingangen worden geblokkeerd.

6 Installatie

6.1 Voorbereiding


Belangrijk

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

6.2 Installatievoorschriften


Waarschuwing

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

Overeenkomstig de Europese verordening 517/2014 moet de apparatuur door een erkende monteur worden geïnstalleerd indien deze meer dan het equivalent van 5 ton CO₂ bevat of indien een verbinding van koudemiddelleidingen nodig is (zoals bij gescheiden systemen, zelfs indien voorzien van een snelkoppeling).

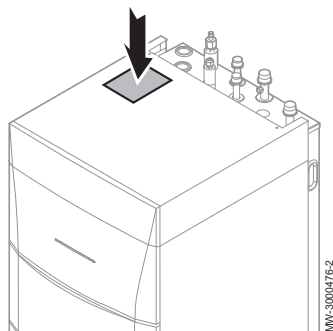

Opgelet

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

6.3 Typeplaten

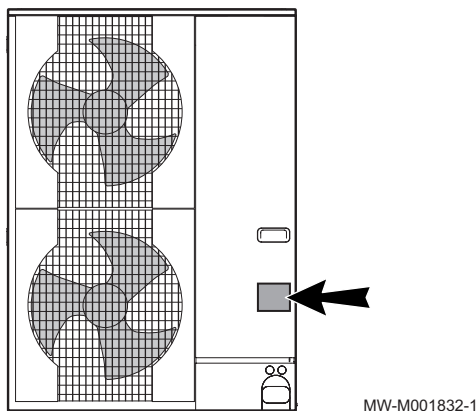
6.3.1 Typeplaat op de binnenmodule

Afb.21



6.3.2 Typeplaat op de buitenunit

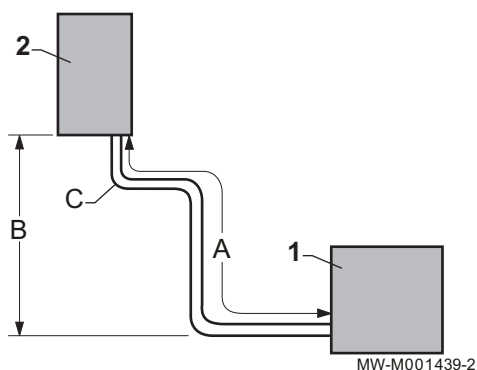
Afb.22



6.4 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.23



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

Tab.22

	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

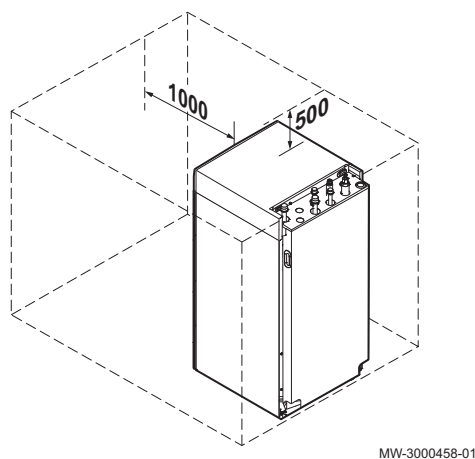
2. Breng een of twee horizontale lussen aan in de koudemiddelleidingen om storingen te verminderen.

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.

6.5 De binnenunit plaatsen

Afb.24



6.5.1 Zorg voor voldoende ruimte voor de binnenmodule



Waarschuwing

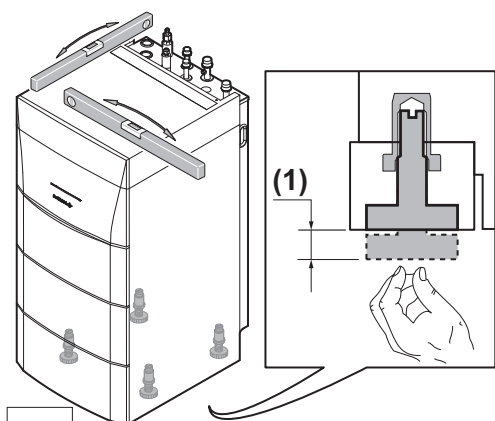
Plaats het apparaat niet in een kast.

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

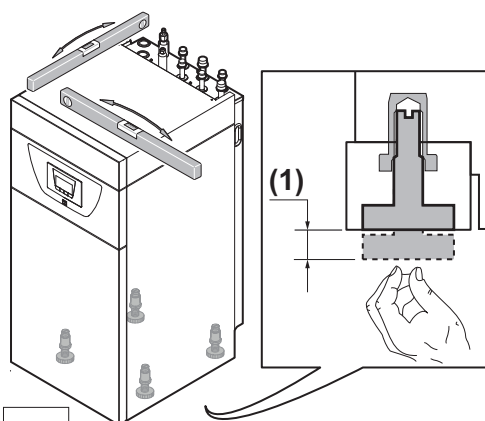
6.5.2 Binnenmodule waterpas stellen

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

Afb.25



MW-3000464-01



MW-3000520-01

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

6.5.3 Verwijderen van het bovenpaneel en de voorpanelen.

Demonteer het apparaat ter voorbereiding op de installatie.

1. Verwijder de twee schroeven van het bovenste paneel.

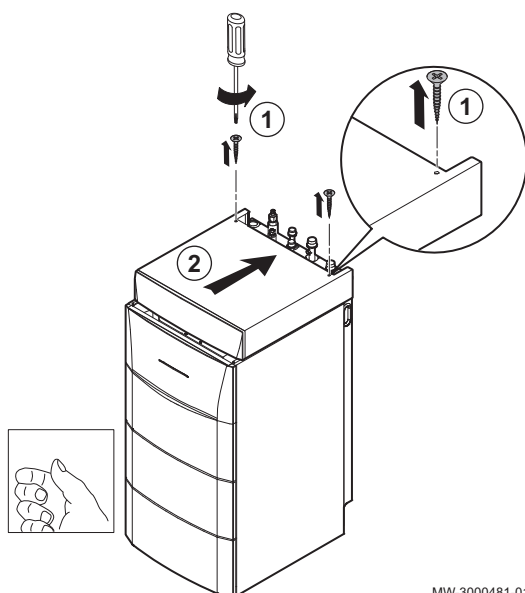


Belangrijk

Bewaar de twee tandringen. Bij de herinstallatie van het bovenpaneel worden ze gebruikt om de unit te aarden.

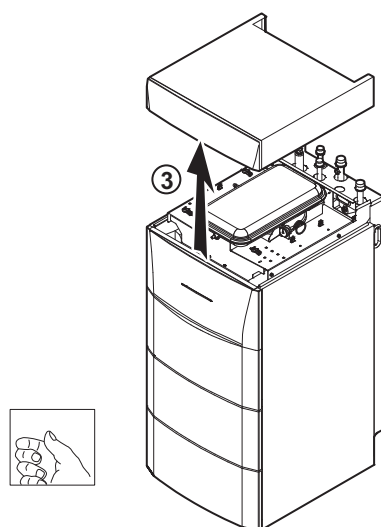
2. Duw het bovenpaneel naar de achterkant.

Afb.26



MW-3000481-01

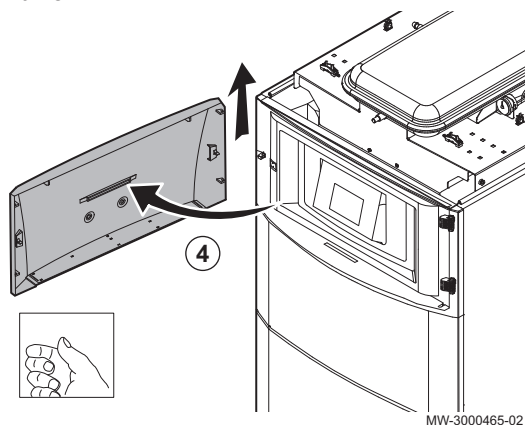
Afb.27



MW-3000482-01

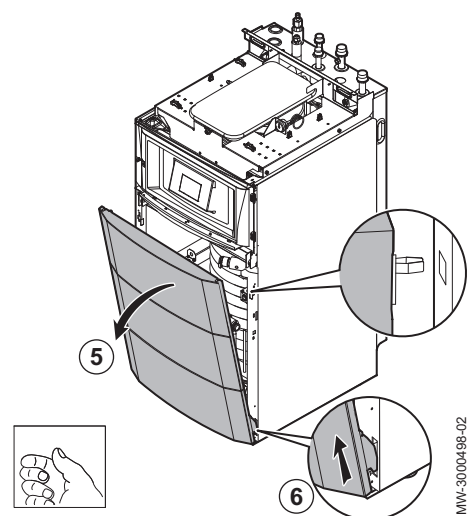
3. Til het bovenpaneel op.

Afb.28



4. Open en verwijder de toegangsdeur van de gebruikersinterface

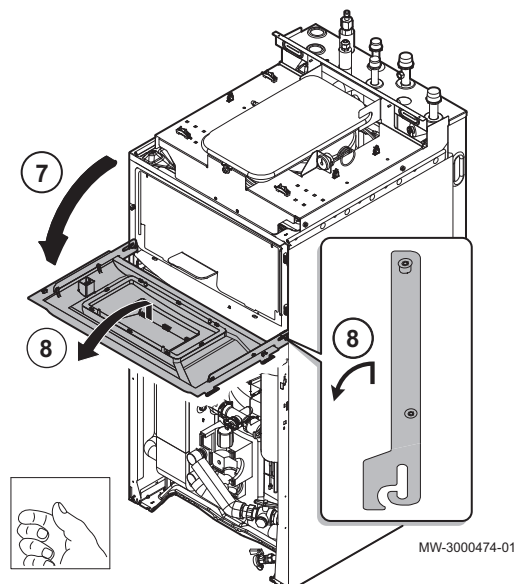
Afb.29



5. Kantel het voorpaneel naar u toe door stevig aan beide kanten te trekken.

6. Verwijder het voorpaneel door het stevig omhoog te trekken.

Afb.30



7. Til de steun van bedieningspaneelmodule op en verdraai deze.

8. Kantel de steun van de bedieningsmodule naar voren en hang deze in een horizontale positie.



Belangrijk

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

9. Monteer het apparaat door de onderdelen in omgekeerde volgorde weer te monteren.

6.5.4 Openingsrichting omkeren van de gebruikersinterfacedeur

Standaard opent de gebruikersinterfacedeur naar links. Ga als volgt te werk om de deur naar rechts te laten openen:

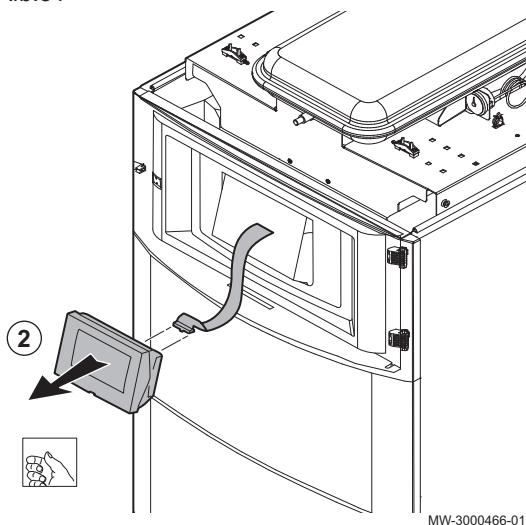
1. Maak de gebruikersinterface toegankelijk door het bovenpaneel los te schroeven en de deur te verwijderen.



Zie

Demonteer de binnenmodule.

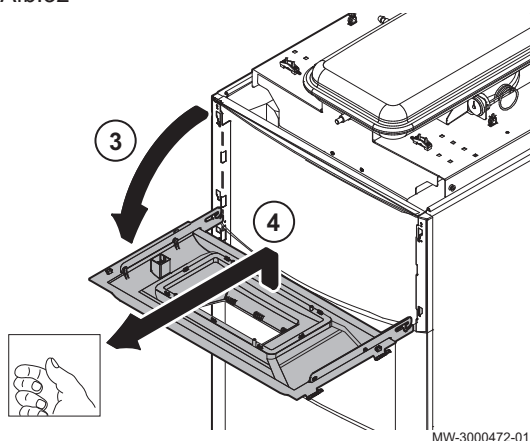
Afb.31



MW-3000466-01

2. Haal de gebruikersinterfacemodule uit zijn behuizing en koppel de verbindingen los.

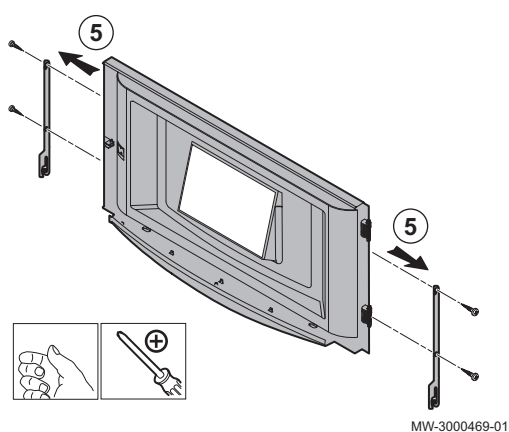
Afb.32



MW-3000472-01

3. Til de steun van bedieningspaneelmodule op en verdraai deze.
4. Verwijder de steun van de gebruikersinterface.

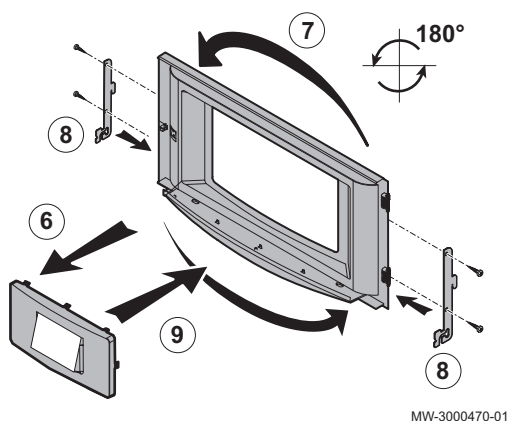
Afb.33



MW-3000469-01

5. Draai de vier bevestigingsschroeven aan de zijkant los en verwijder de zijkanthaken.

Afb.34



MW-3000470-01

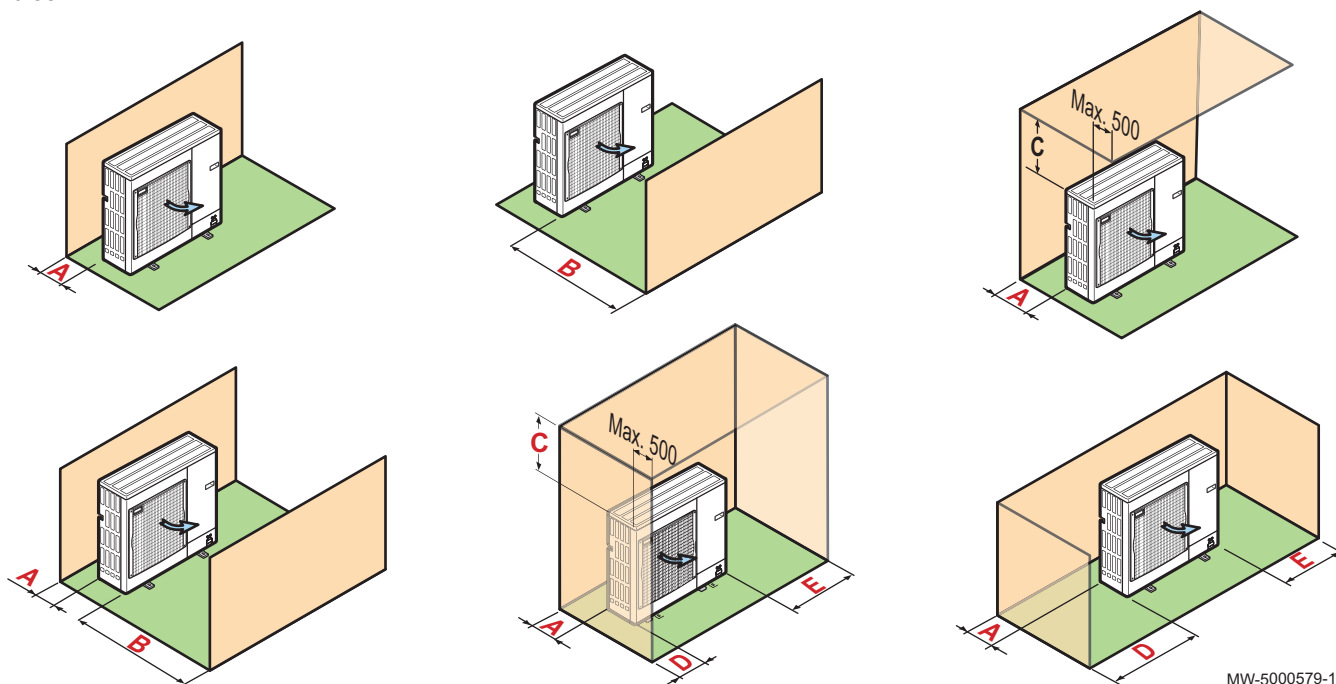
6. Klik de bedieningsmodulebeugel los.
7. Draai de steun van de bedieningspaneelmodule 180° en zet hem terug op zijn plaats.
8. Plaats de zijkanthaken terug en breng de schroeven weer op hun plaats.
9. Klik de bedieningsmodulebeugel terug op zijn plaats.
10. Voor het opnieuw monteren van de unit gaat u in omgekeerde volgorde van de demontage te werk.

6.6 De buitenunit opstellen

6.6.1 Voor voldoende ruimte zorgen voor de buitenmodule

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

Afb.35



MW-5000579-1

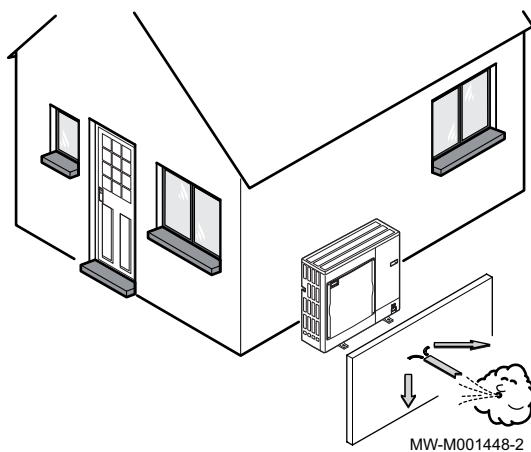
1. Houd de minimale afstanden aan tussen de buitenunit en de wand.

Tab.23 Minimale afstanden in mm

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

6.6.2 Locatie van de buitenunit selecteren

Afb.36



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

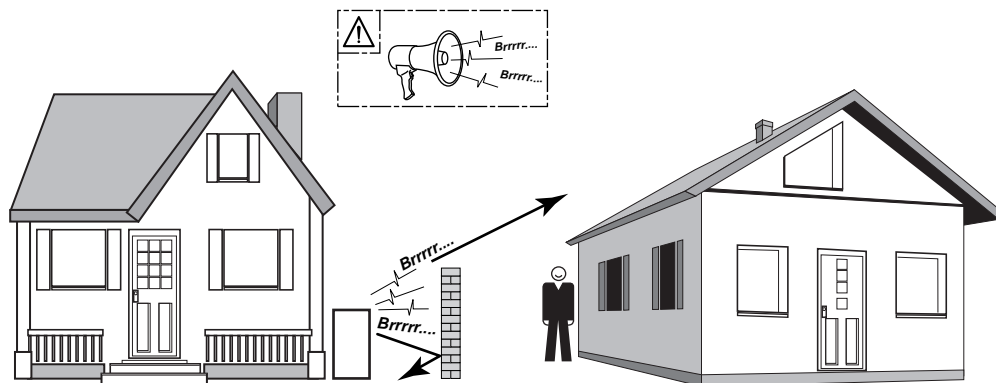
1. Houd bij het bepalen van de ideale locatie van de buitenunit rekening met de benodigde ruimte, de van toepassing zijnde wettelijke richtlijnen en de burens omdat de buitenunit een bron van geluid is.
2. Neem tijdens de installatie de beschermingsklasse IP24 van de buitenunit in acht.
3. Vermijd de volgende locaties:
 - Overheersende windrichting. Geen enkel obstakel mag de vrije circulatie van de lucht rond de buitenunit hinderen (aanzuiging en uitmonding)
 - 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 (200 mm) om het apparaat vrij van water, ijs en sneeuw te houden	• Voetstuk met een metalen frame om het condenswater op de juiste wijze te kunnen afvoeren. • 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.

6.6.3 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.37



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.

6.6.4 Locatie van de buitenunit in koude en sneeuwachtige gebieden selecteren

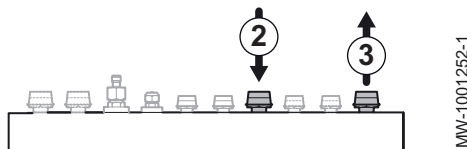
Wind en sneeuw kunnen de prestaties van de buitenunit aanzienlijk verminderen; de locatie van de buitenunit moet aan de volgende voorwaarden voldoen.

6.7.2 Verwarmingscircuit aansluiten

Verwarmingsinstallaties moeten te allen tijde een minimum debiet kunnen garanderen. Dit wordt bepaald door de parameter **HP010**. Het nominaal door de warmtepomp gewenste debiet voor een optimale werking wordt bepaald door de parameter **HP069**. Als het debiet te laag is, kan de warmtepomp zichzelf uitschakelen voor zijn eigen veiligheid; de verwarmings-, koelings- en sanitair-warmwaterfuncties zijn dan niet langer gegarandeerd.

1. Installeer een automatische ontluchter op het hoogste punt van het verwarmingscircuit.
2. Sluit de verwarmingsretourleiding voor de binnenmodule aan.
3. Sluit de verwarmingsaanvoerleiding voor de binnenmodule aan.

Afb.40



MW-1001252-1



Opgelet

Op een direct circuit met radiatoren met thermostaatkranen moet een differentieelklep worden geïnstalleerd om debiet te garanderen. In geval van standaardkranen moet een radiator permanent geopend zijn zodat het water kan circuleren en om voor een minimumdebiet te zorgen.



Belangrijk

Sluit een veiligheidsthermostaat aan als het directe circuit is aangesloten op een vloerverwarming.

4. Installeer een klep en een filter op de retourleiding voor de binnenmodule.
5. Bereken het watervolume in het verwarmingscircuit en controleer het volume van het geselecteerde expansievat aan de hand van DTU 65-11. Gebruik de maximumtemperatuur van het circuit in verwarmingsbedrijf of, als dat niet kan, een minimumtemperatuur van 55 °C.
Als het volume van het geïntegreerde expansievat (8 l) niet voldoende is, voeg dan een extern vat toe aan het verwarmingscircuit.

6.7.3 Aansluiten van de afvoerpijp van de veiligheidsklep

1. Sluit de afvoerpijp aan op de riolering.



Opgelet

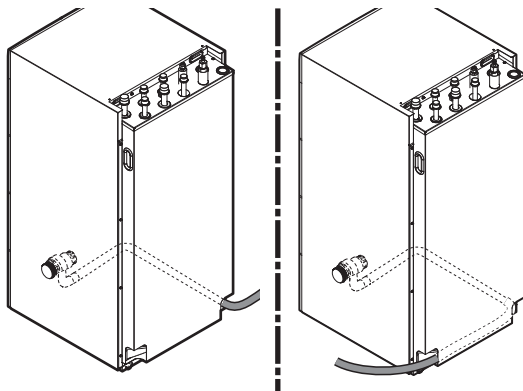
De afvoerpijp van de veiligheidsklep mag niet worden afgesloten.



Opgelet

De afvoerpijp kan links of rechts worden gemonteerd.

Afb.41



MW-1001255-2

6.7.4 Bijzondere voorzorgen voor het aansluiten van het sanitair-warmwatercircuit

■ Sanitair koudwateraansluiting

- Voor de veiligheidsgroep moet de opstelplaats van de verwarmingsketel voorzien zijn van een waterafvoer en een sifontrechter.
- Plaats een terugslagklep in de sanitair koudwatercircuit.



Belangrijk

Voer de aansluiting op de koudwatertoevoer uit volgens het hydraulische installatieschema.

**Belangrijk**

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

■ Waterbedrijfsdruk

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

■ Sanitaire veiligheidsgroep

De veiligheidsgroep en zijn aansluiting aan de boiler moeten minstens dezelfde diameter hebben als de aanvoerbuizen voor koud water op het SWW-circuit van de boiler.

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

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

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

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

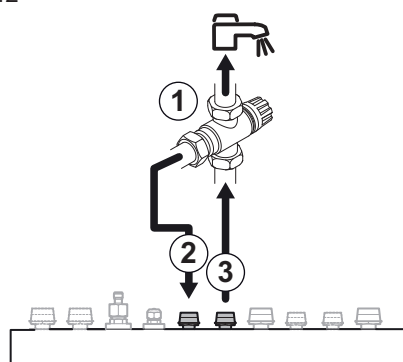
■ Afsluiters

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

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

6.7.5 Sanitair-warmwatercircuit aansluiten

Afb.42



MW-1001254-1

**Waarschuwing**

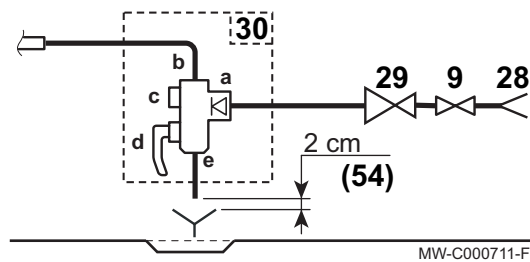
Voor de aansluiting is het absoluut noodzakelijk de normen en de lokale voorschriften in acht te nemen.

**Opgelet**

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

1. Monteer een thermostatische mengkraan voor sanitair water (niet meegeleverd) op de uitgang van de sanitair-warmwaterboiler (verplicht voor Frankrijk).
2. Sluit de sanitair-warmwateruitgang op de binnenunit aan op de thermostatische mengklep.
3. Sluit de sanitair-koudwateringang op de binnenunit aan op de thermostatische mengklep.

Afb.43



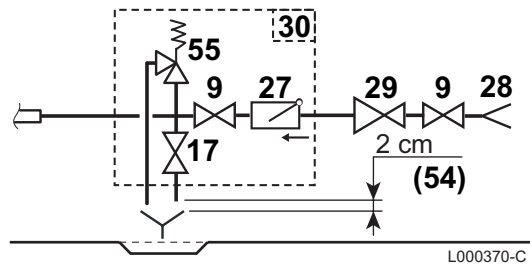
■ Veiligheidsgroep (alleen voor Frankrijk)

- 9 Afsluiter
- 28 Sanitair-koudwaterinlaat
- 29 Drukbegrenzer
- 30 Veiligheidsgroep
- 54 Uiteinde van de afvoerleiding 2 tot 4 cm vrij en zichtbaar boven de afvoertrechter
- a Koudwaterinlaat met ingebouwde terugslagklep
- b Aansluiting op de koudwaterinlaat op de sanitair-warmwaterboiler
- c Stopkraan
- d Veiligheidsklep 0,7 MPa (7 bar)
- e Aftapopening

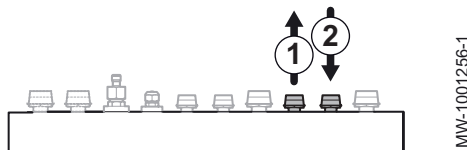
■ Veiligheidsgroep

- 9 Afsluiter
- 17 Aftapkraan
- 27 Terugslagklep
- 28 Sanitair-koudwaterinlaat
- 29 Drukbegrenzer
- 30 Veiligheidsgroep
- 54 Uiteinde van de afvoerleiding 2 tot 4 cm vrij en zichtbaar boven de afvoertrechter
- 55 Veiligheidsklep 0,7 MPa (7 bar)

Afb.44



Afb.45



6.8 Koelaansluitingen

6.7.6 Hydraulische bijverwarming aansluiten

1. Ketel-aanvoerleiding aansluiten.
2. Sluit de ketelretourleiding aan met daarin opgenomen de $\frac{3}{4}$ "-terugslagklep en de $\frac{3}{4}$ "-nippel, die zijn meegeleverd in het zakje met toebehoren.
3. Plaats een filter op de keteluitlaat.

6.8.1 De koelverbindingen voorbereiden



Gevaar

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

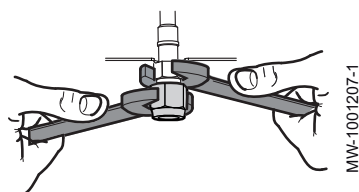
Om uitwisseling tussen de binnenmodule en de buitenunit mogelijk te maken 2 koelingkoppelingen monteren: aanvoer en retour.

Overeenkomstig de Europese verordening 517/2014 moet de apparatuur door een erkende monteur worden geïnstalleerd indien deze meer dan het equivalent van 5 ton CO₂ bevat of indien een koppeling van koudemiddelleidingen nodig is (zoals bij gescheiden systemen, zelfs indien voorzien van een snelkoppeling).

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

6.8.2 Koppel de koudemiddelleidingen vast op de binnenmodules

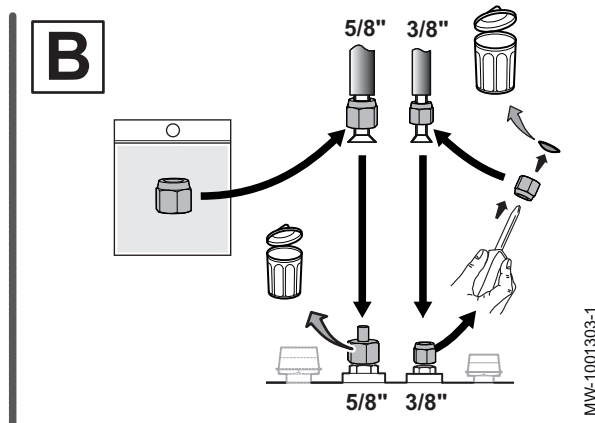
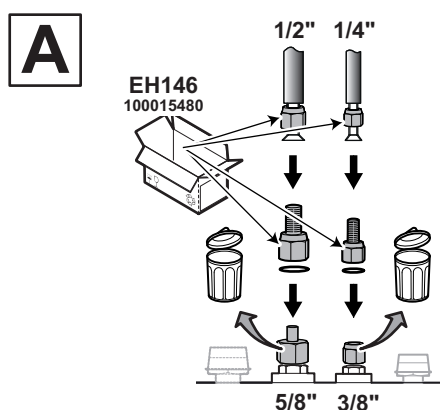
Afb.46



Opgelet

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

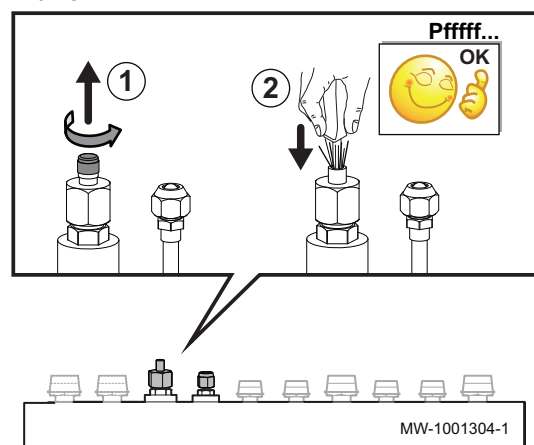
Afb.47



Tab.24

Afbeelding	Buitenunit	Gasleidingkoppeling binnenmodule	Vloeistofleidingkoppeling binnenmodule
A	4,5 kW 6 kW	- Gooi de oorspronkelijke 5/8" moer weg - Gebruik de 5/8"-naar-1/2" adapter en de 1/2" moer uit het pakket	- Gooi de oorspronkelijke 3/8" moer weg - Gebruik de 3/8"-naar-1/4" adapter en de 1/4" moer uit het pakket
B	8 kW 11 kW 16 kW	- Gooi de oorspronkelijke 5/8" moer weg - Gebruik de 5/8" moer uit de accessoiresetas	- De beschermdop verwijderen en weggooien - Gebruik de originele 3/8" moer

Afb.48



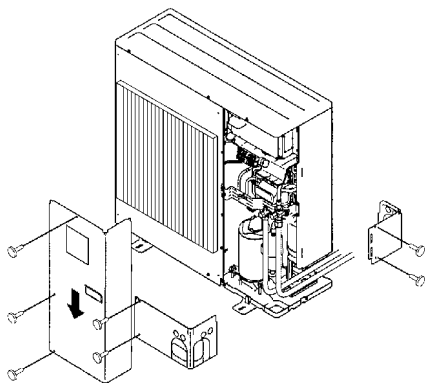
1. Draai de "gas"moer gedeeltelijk los.
2. Controleer de warmtewisselaar op lekdichtheid. Steek voorzichtig een schroevendraaier in de 5/8"-moer.
⇒ U moet een sissend geluid horen, wat aantoont dat de wisselaar waterdicht is.
3. Maak de moeren los van het binnenmodule.
4. Sluit de koppelstukken aan zoals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

Tab.25 Toegepast aanhaalkoppel

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

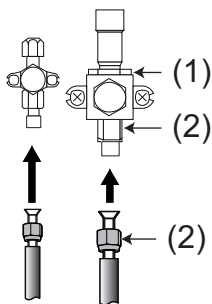
5. Ril de leidingen.
6. Sluit de leidingen aan en draai de moeren vast met inachtneming van het aanhaalmoment en breng koelolie aan op de delen met kogels om het aanhalen te vergemakkelijken en de lekdichtheid te verbeteren.

Afb.49



MW-5000512-2

Afb.50



MW-1001302-2

6.8.3 De koudemiddelverbindingen aansluiten op de buitenunit

1. Verwijder de beschermende zijpanelen van de buitenunit.
2. Draai de moeren van de afsluiters los.


Opgelet

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

- (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.
3. Steek de moeren op de leidingen.
4. Ril de leidingen.
5. Breng koelolie aan op de gerilde delen om het vastdraaien te vergemakkelijken en de afdichting te verbeteren.
6. Sluit de leidingen aan en draai de moeren aan met een momentsleutel.


Opgelet

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

Tab.26 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

6.8.4 De benodigde hoeveelheid koudemiddel toevoegen

Als de koelleidingen langer zijn dan hieronder aangegeven, voeg dan koudemiddel toe via de koudemiddelafluitklep met behulp van een veiligheidslader.


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.27 Toe te voegen hoeveelheid koelvloeistof

Lengte van koudemiddelleiding	7 m	10 m	15 m	20 m	30 m	Yg/m
AWHP 4.5 MR ⁽¹⁾	0	+ 0,045 kg	+ 0,120 kg	+ 0,195 kg	+ 0,345 kg	15 ⁽²⁾

(1) De buitenunit wordt voorgeladen met 1,3 kg koudemiddel.

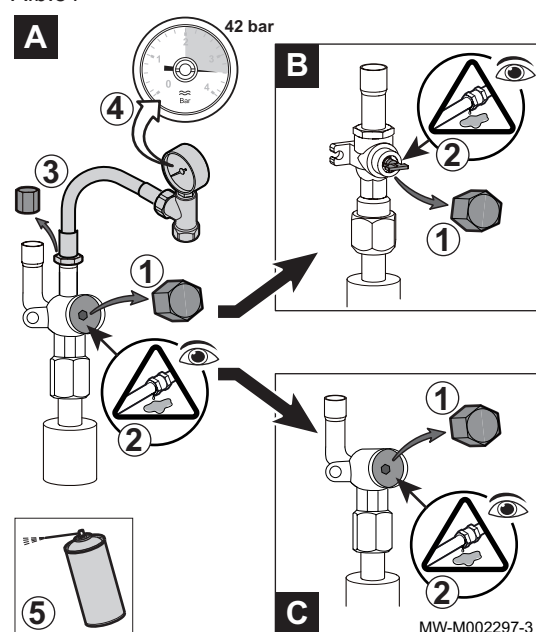
(2) Berekening: $Xg = Yg/m \times (\text{leidinglengte (m)} - 7)$

Tab.28 Toe te voegen hoeveelheid koelvloeistof

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

6.8.5 Controleren van de aansluitingen op lekdichtheid

Afb.51

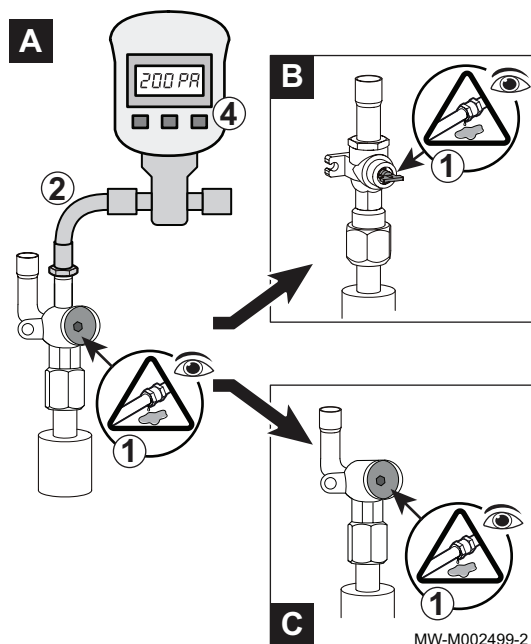


1. Verwijder de stoppen van de afsluiters **A** en **B / C**.
2. Controleer of de **A** en **B / C** afsluitkleppen zijn gesloten.
3. Verwijder de stop uit het servicekoppelstuk op afsluiter **A**.
4. Sluit de drukmeter en de stikstoffles aan op de afsluiter **A** voer vervolgens de druk op in de aansluitleidingen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

6.8.6 Vacumeren

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

Afb.52



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

Tab.29

Buitemtemperatuur	°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 vacuümter/vacuümpomp en de afsluiter **A**.
6. Koppel de vacuümter en de vacuümpomp los nadat deze zijn uitgeschakeld.
7. Draai de kleppen open.

6.8.7 Afsluiter open zetten

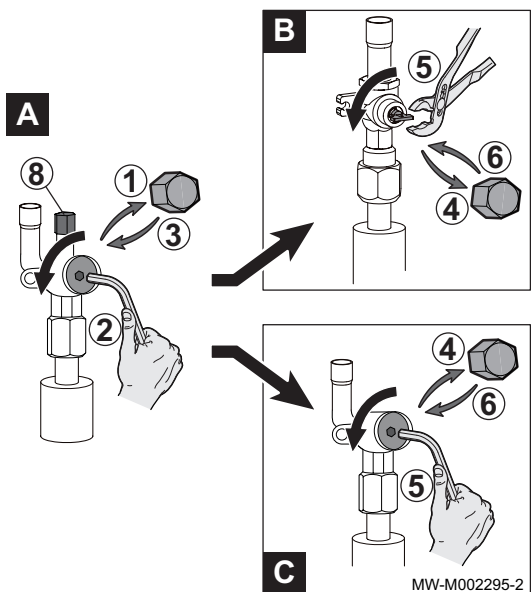
Nadat er op lekkage is gecontroleerd en het koelcircuit is gevaccineerd, open de afsluiter zodat het koelmiddel kan circuleren.

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. Plaats de beschermkap terug op kraan **A**.
8. Draai alle beschermkappen vast met een momentsleutel met een aanhaalmoment van 20 tot 25 N·m.
9. Afhankelijk van de lengte van de koelleidingen kan het nodig zijn om meer koelvloeistof toe te voegen.

Afb.53



6.9 Elektrische aansluitingen

6.9.1 Aanbevelingen



Waarschuwing

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

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

- Voer de elektrische aansluitingen op het apparaat uit overeenkomstig de aanbevelingen van deze handleiding.

**Belangrijk**

De aarding dient te voldoen aan de geldende installatievoorschriften.

- België: RGEI

**Opgelet**

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

**Opgelet**

Sluit het apparaat aan op een circuit dat voorzien is van een meerpole 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.30

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.

6.9.2 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 maximale toegestane stroom op de voedingskabel van de binnenunit mag niet meer zijn dan 6 A.

Tab.31

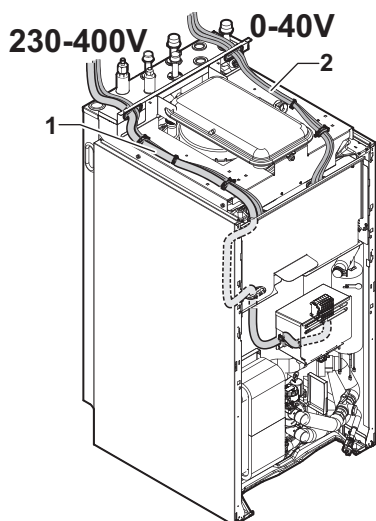
Toestel	Voedingskabeltype	Doorsnede van de kabel (mm ²)	Uitschakelautomaat grafiek C (A)	Maximale stroomsterkte (A)
Binnenunit	Eenfase	Kabel meegeleverd (3 x 1,5)	10	-
Elektrische bijverwarming	Eenfase	3 x 6	32	-
	Driefasen	5 x 2,5	16	-
BUS-kabel ⁽¹⁾	-	2 x 0,75	-	-
AWHP 4.5 MR	Eenfase	3 x 2,5	16	12
AWHP 6 MR-3	Eenfase	3 x 2,5	16	13
AWHP 8 MR-2	Eenfase	3 x 4	25	17

Toestel	Voedingskabeltype	Doorsnede van de kabel (mm ²)	Uitschakelautoomaat grafiek C (A)	Maximale stroomsterkte (A)
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

(1) Verbindingskabel tussen de buitenunit en de binnenmodule

6.9.3 Kabels leggen

Afb.54



MW-3000517-01

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



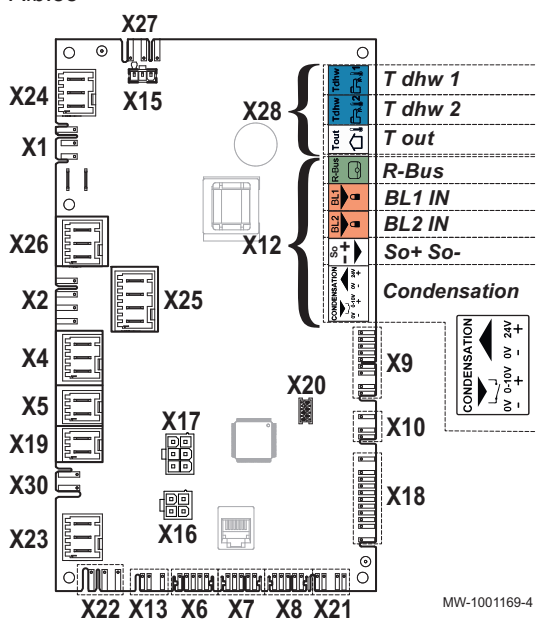
Opgelet

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

6.9.4 Beschrijving van de aansluitklemmenstrook

■ EHC-04 Klemmenstrook van besturingsprint

Afb.55



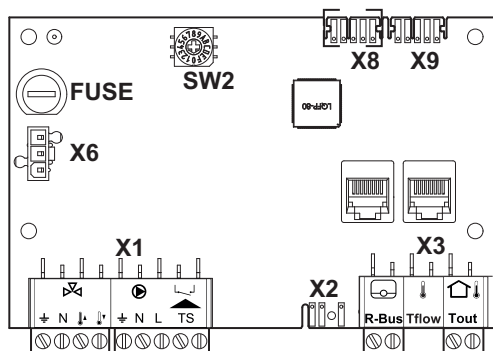
MW-1001169-4

- X1 230 V - 50 Hz voeding
- X2 Hoofdcirculatiepomp
- X4 - Hydraulische versie: Pomp van hydraulische back-up
- Elektrische versie: Elektrische back-up - fase 1
- X4 Pomp van hydraulische back-up
- X5 - Hydraulische versie: Hydraulische back-up ON/OFF-contact
- Elektrische versie: Elektrische back-up - fase 2
- X5 Hydraulische back-up ON/OFF-contact
- X7 CAN bus naar de SCB-04 besturingsprint
- X8 Gebruikersinterface van binnenunit
- X9 Sensoren
- X10 Stuursignaal van de hoofdcirculatiepomp
- X12 Opties
 - R-Bus: eTwist aangesloten omgevingsthermostaat, aan/uit thermostaat of thermostaat OpenTherm
 - BL1 IN / BL2 IN: Multifunctionele ingangen
 - So+/So- : Elektrische energiemeter
 - Condensatie: condensatiesensor
- X17 Niet gebruikt
- X18 Ingang/uitgang voor de HPC-01 besturingsprint
- X19 Optionele verbindingskabeloptie voor "stille modus"
- X22 Busaansluiting op de besturingsprint die de HPC-01 buitenunit regelt
- X23 Buitenunit-busaansluiting
- X24 Niet gebruikt
- X25 Driewegklep verwarming/sanitair warm water
- X26 Pomp - alleen als een buffervat is aangesloten

- X27** 230-V voeding voor de besturingsprint SCB-04 en de besturingsprint HPC-01
- X28**
- T buiten: Buitentemperatuursensor
 - T sww 1: Temperatuursensor aan de bovenkant van de sanitair warmwaterboiler
 - T sww 2: Temperatuursensor aan de onderkant van de sanitair warmwaterboiler

■ Optionele SCB-04 aansluitklem van besturingsprint

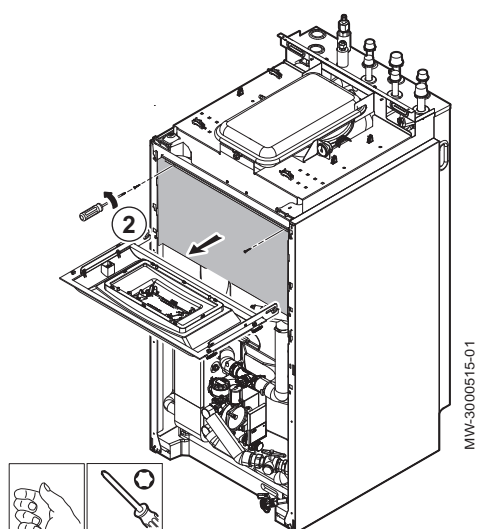
Afb.56



MW-3000557-03

- X1** Voeding voor de pomp/driewegklep/ingang veiligheidsklep
- X2** PWM pomp
- X6** 230 V-voeding
- X3**
- R-Bus: eTwist aangesloten kamerthermostaat, aan/uit thermostaat of thermostaat OpenTherm
 - Tout : Niets aansluiten
 - Tflow: Debietsensor
- X8** L-Bus naar de EHC-04 besturingsprint
- X9** L-Bus kroonsteentje

Afb.57



6.9.5 Toegang verkrijgen tot de printplaten

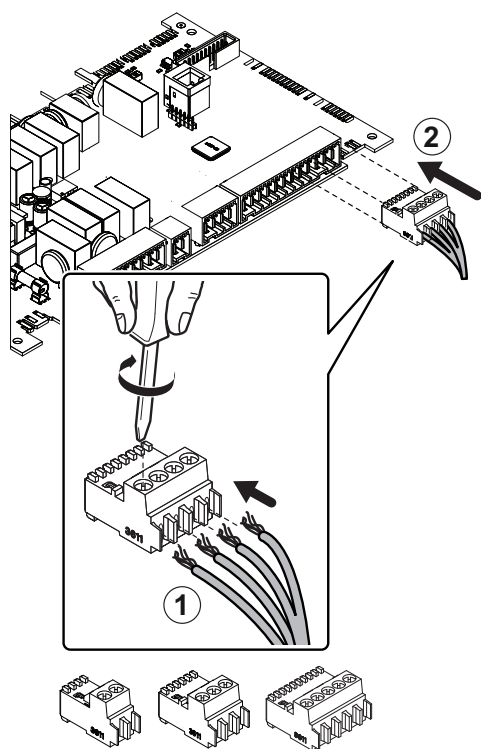
1. Verwijder het bovenpaneel en de voorpanelen.
2. Verwijder de twee schroeven van de beschermkap voor de besturingsprints.



Voor meer informatie, zie

Verwijderen van het bovenpaneel en de voorpanelen., pagina 38

Afb.58



MW-6000148-2

6.9.6 Kabels aansluiten op de printplaten.

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 trekcontlating.

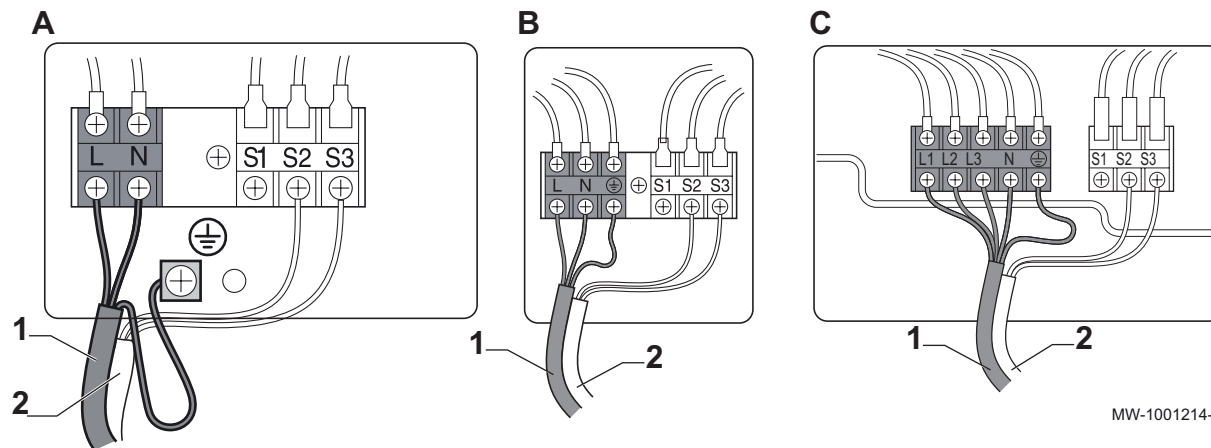


Opgelet

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

6.9.7 Buitenunit elektrisch aansluiten

Afb.59

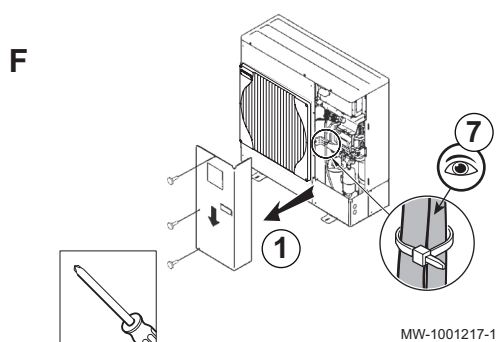
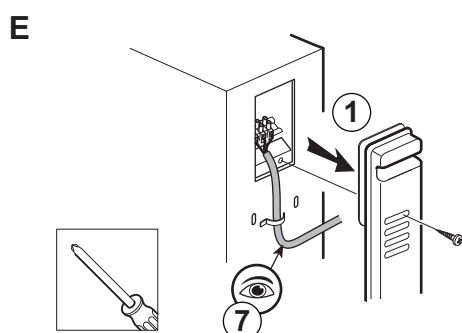
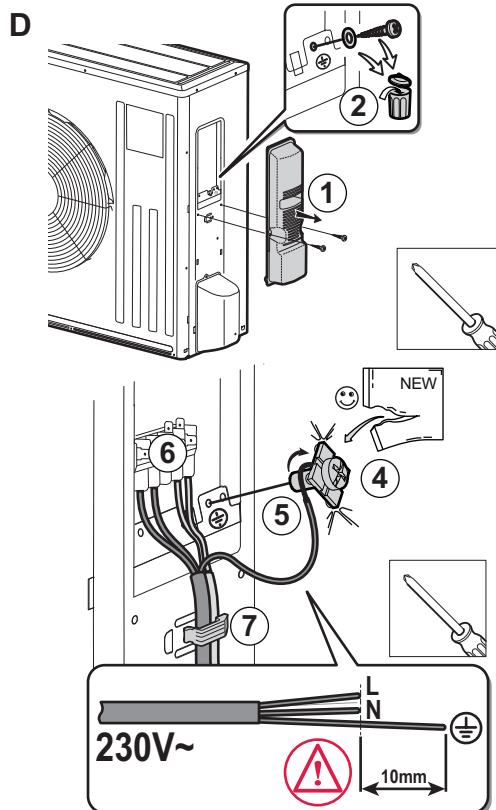


MW-1001214-1

- 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

Afb.60



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

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

**Gevaar**

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

5. Sluit de aarddraad aan.

**Gevaar**

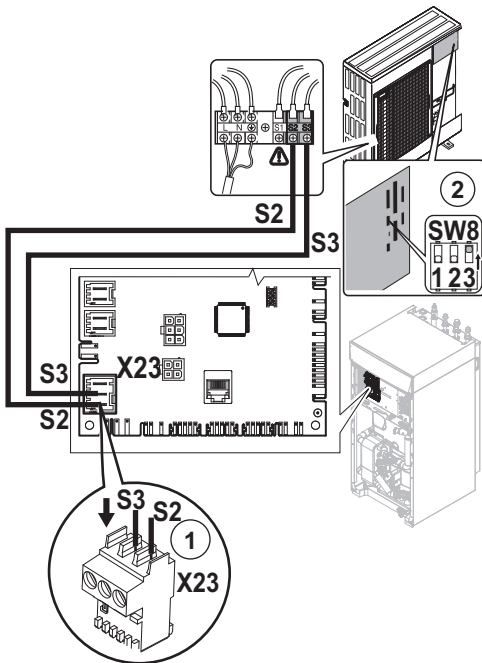
De aarddraad moet 10 mm langer zijn dan de draden **N** en **L**.

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

**Opgelet**

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

Afb.61



MW-3000493-01

6.9.8 Bus van buitenunit aansluiten

1. Sluit de bus van de buitenunit aan tussen de klemmen S2 en S3 op de X23connector op de EHC-04 besturingsprint in de binnenmodule.
2. Zet de SW8-3 schakelaar (behalve met de AWHP 4.5 MR) voor de buitenunit besturingsprint op ON.



Gevaar

Niets aansluiten op S1.

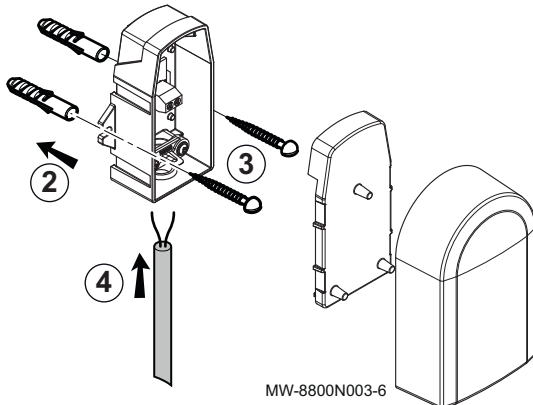
3. Breng het onderhoudspaneel weer aan.



Belangrijk

De buitenunit moet een aparte voeding en een eigen stroomonderbreker hebben.

Afb.62



MW-8800N003-6

6.9.9 Instellen van de buitentemperatuursensor

Plugdiameter 4 mm / boordiameter 6 mm

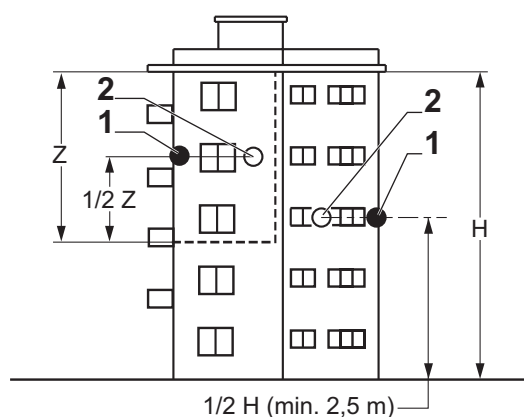
1. Kies de juiste locatie voor de buitentemperatuursensor.
2. Plaats de twee pluggen die bij de sensor zijn meegeleverd.
3. Bevestig de sensor met de meegeleverde schroeven (diameter 4 mm).
4. Sluit de kabel aan op de buitentemperatuursensor.

■ Aanbevolen locaties

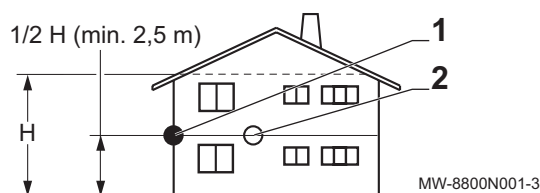
Plaats de buitensensor op een locatie die aan de volgende kenmerken voldoet:

- 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.
- Beschermde tegen direct zonlicht.
- Gemakkelijk toegankelijk.

Afb.63



- 1 Optimale locatie
2 Mogelijke locatie



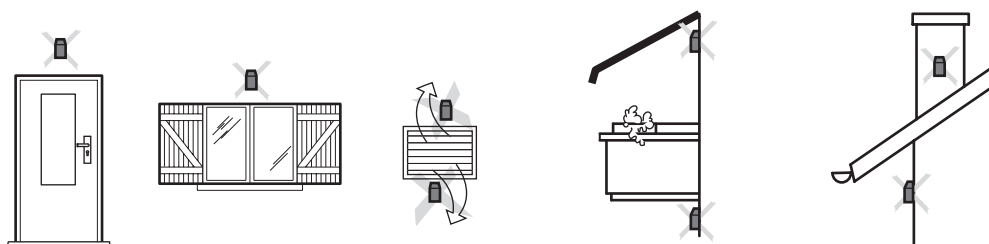
- H Bewoonde hoogte gecontroleerd door de sensor
Z Bewoond oppervlak gecontroleerd door de sensor

■ 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.64

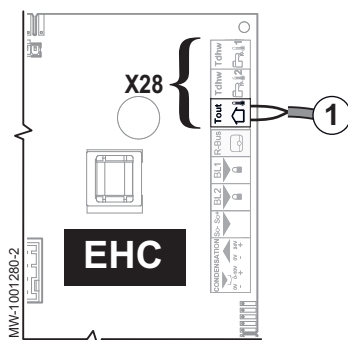


MW-3000014-2

6.9.10 De buitentemperatuursensor aansluiten

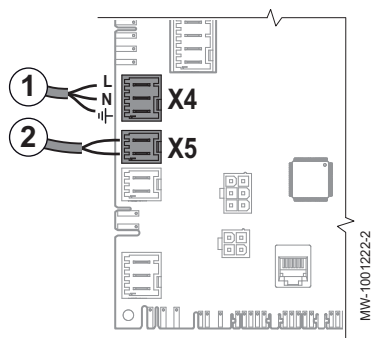
Om de buitentemperatuursensor aan te sluiten moet een kabel worden gebruikt met een minimale doorsnede van $2 \times 0,35 \text{ mm}^2$ en een lengte $< 30 \text{ m}$.

Afb.65



1. Sluit de buitensensor aan op de **Tout** ingang op de **X28** connector op de **EHC-04** CPU-besturingsprint van de binnenunit.

Afb.66

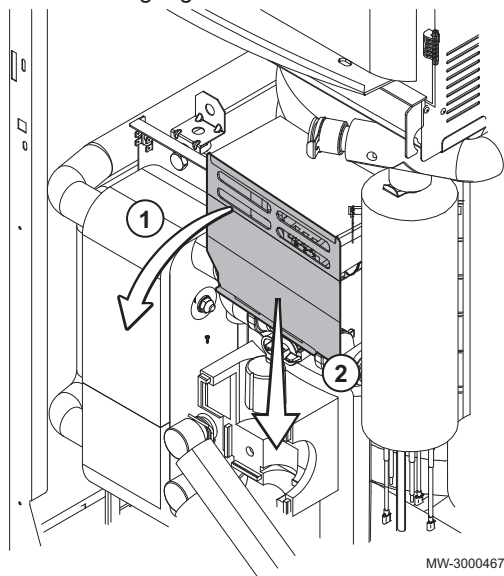


6.9.11 Hydraulische bijverwarming aansluiten

1. Sluit de bijverwarmingsketelpomp (fase / nul / aarde) aan op de **X4** connector op de **EHC-04** centrale besturingsprint in de binnenmodule.
2. Sluit het spanningsvrije **ON/OFF** contact in de bijverwarmingsketel aan op de **X5** connector in de **EHC-04** centrale besturingsprint in de binnenmodule.

6.9.12 Aansluiten van de voeding voor de elektrische back-up

Afb.67 Toegang tot de klemmenstrook

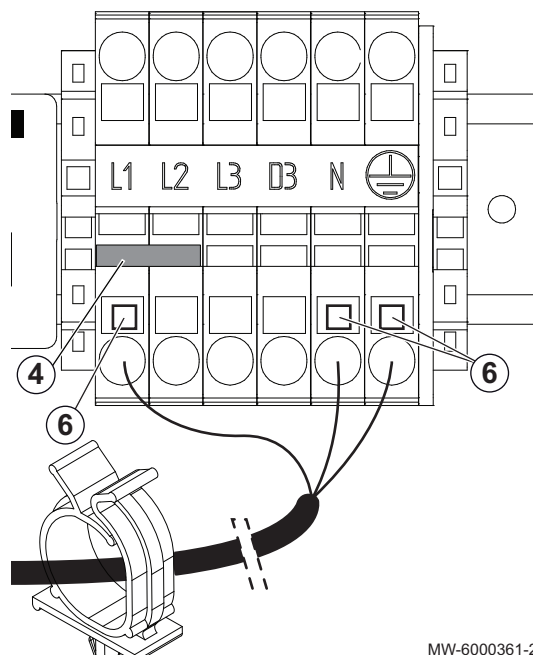


1. Druk de beschermende flap omlaag op de klemmenstrook van de elektrische back-up.
2. Verwijder de beschermende flap van de klemmenstrook van de elektrische back-up.
3. Kies het totale vermogen van de elektrische back-up aan de hand van de grootte en de energieprestatie van de woning.

Tab.32

Voedingsmodus	Maximaal vermogen (Trap 1 + trap 2)	Aantal brug- gen
Eenfase	3 kW (3 kW + 0 kW)	0
	6 kW (3 kW + 3 kW)	1
Driefase	6 kW (3 kW + 3 kW)	0
	9 kW (3 kW + 6 kW)	1

Afb.68 6-kW eenfase voeding



4. Monteer de brug op zijn plaats.

**Belangrijk**

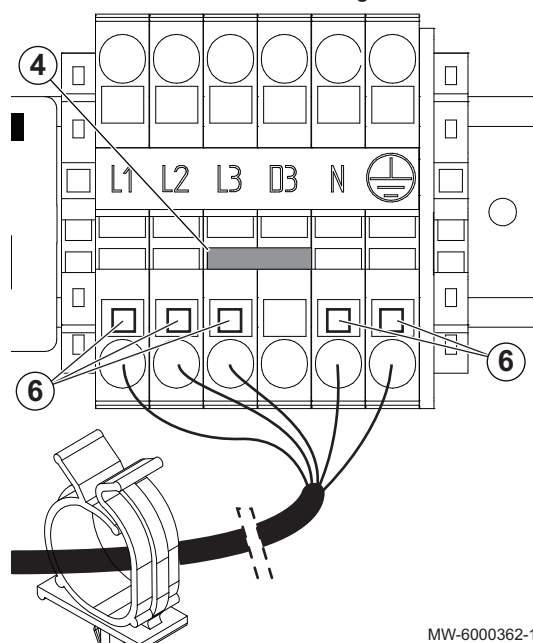
De draadbrug bevindt zich in een in de binnenunit opgehangen zakje.

5. Leg de voedingskabel van de elektrische back-up in de kabelgoot gereserveerd voor de 230- / 400V-circuitkabels.

6. Sluit de voedingskabel aan met de drukknop.

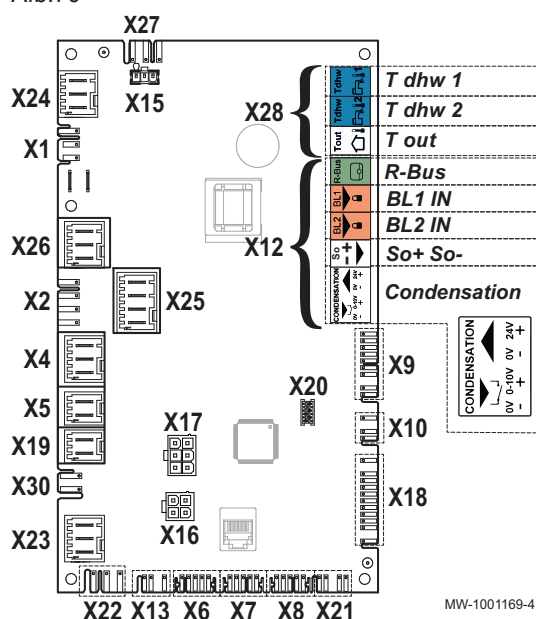
- L1 : Fase 1
- L2 : Fase 2
- L3 : Fase 3
- N: Nulleider
-  : Aarde

Afb.69 9-kW driefasen voeding



6.10 Opties aansluiten

Afb.70



1. Sluit de opties aan volgens de configuratie van de installatie op de **X12** of **X19**-connector op de **EHC-04** besturingsprint in de binnenmodule.

Tab.33 Opties aansluiten op X12

Connector X12	Beschrijving
R-Bus	Aansluiting voor eTwist aangesloten kamerthermostaat, aan/uit thermostaat of OpenTherm thermostaat
BL1 IN en BL2 IN	Aansluiting van een multifunctioneel potentiaalvrij contact
SO+/SO-	Aansluiting van een energiemeter
Condensation	Aansluiting van een condensatiesensor voor vloerkoeling.

Tab.34 Opties aansluiten op X19

Aansluitconnector	Beschrijving
X19	Verbindingskabeloptie "stille modus"

6.10.1 Aan/uit- of modulerende thermostaat aansluiten

De aan/uit- of modulerende thermostaat wordt aangesloten op de aansluitklemmen **R-Bus** op de besturingsprint **EHC-04** of de optionele besturingsprint **SCB-04**.

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.

Tab.35 Regelparameter voor de ingang **OT** op de klemmen **R-Bus**

Parameter	Beschrijving
CP640	Configuratie van de contactrichting van de ingang OT voor verwarmen.
CP690	Omgekeerde besturingslogica in koelbedrijf vergeleken met verwarmingsbedrijf

Tab.36 Standaardinstellingen voor de parameters **CP640** en **CP690**

Waarde van de parameter CP640	Waarde van de parameter CP690	Verwarming indien het contact OT is	Koeling indien het contact OT is
1 (Standaardwaarde)	0 (Standaardwaarde)	gesloten	gesloten
0	0	open	open
1	1	gesloten	open
0	1	open	gesloten

6.10.2 Een thermostaat aansluiten op het verwarming/koeling contact

De thermostaat **AC** is alleen verbonden met de klemmen **R-Bus** en **BL1** van de **EHC-04** besturingsprint, met een enkelvoudig verwarmingscircuit.

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

Tab.37

Waarde van de parameter CP640	Waarde van de parameter AP098	Ingangstatus blokkeren BL1	Bedieningsmodus van de warmtepomp	Wanneer het R-Bus contact open is	Wanneer het R-Bus contact gesloten is
1 (standaardwaarde)	1 (standaardwaarde)	Open	Koeling	Geen koeling	Koeling
1 (standaardwaarde)	1 (standaardwaarde)	Gesloten	Verwarming	Geen verwarmingsvraag	Verwarmingsvraag
1	0	Open	Verwarming	Geen verwarmingsvraag	Verwarmingsvraag
1	0	Gesloten	Koeling	Geen koeling	Koeling
0	1	Open	Koeling	Koeling	Geen koeling
0	1	Gesloten	Verwarming	Verwarmingsvraag	Geen verwarmingsvraag
0	0	Open	Verwarming	Verwarmingsvraag	Geen verwarmingsvraag
0	0	Gesloten	Koeling	Koeling	Geen koeling

1. Sluit de ingang van de thermostaat "verwarming/koeling" contact aan op de **BL1** ingang van de **EHC-04**besturingsprint voor de warmtepomp.
2. Sluit het contact van de "On/Off" thermostaat aan op de **R-Bus** ingang van de **EHC-04**besturingsprint voor de warmtepomp.
3. In het Installateur/**EHC-04/ADV** menu stelt u de ingang **BL1** in op "Verwarming/Koeling" door de parameter **AP001** op 11 te zetten.
4. In het Installateur/**EHC-04/ADV** menu stelt u de contactrichting van de **BL1** ingang in met de parameter **AP098**.
5. In het Installateur/ **CIRCA0** menu stelt u de contactrichting van de **R-Bus** ingang in met de **CP640** parameter.

6.11 Installatie vullen

6.11.1 Cv-installatie vullen

Vul de CV-installatie als deze is gereinigd en doorgespoeld.



Belangrijk

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

1. Vul de installatie tot een druk van 1,5 tot 2 bar bereikt is. Controleer de druk op de mechanische manometer.



Belangrijk

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

2. Controleer op eventuele waterlekages.
3. Ontlucht de binnenmodule en de installatie volledig voor een optimale werking.

■ 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.

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

Tab.38 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

Indien waterbehandeling noodzakelijk is, beveelt Remeha de volgende fabrikanten aan:

- Cillit
- Climalife
- Fernox
- Permo
- Sentinel

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

Voordat de verwarmingsinstallatie wordt gevuld, is het noodzakelijk om resten (koper, kalk, soldeertin) uit de installatie te verwijderen.

1. Maak de installatie schoon met een universeel schoonmaakmiddel.
2. Spoel de installatie door met minstens 3 maal zoveel water als de totale inhoud van het cv-systeem (totdat het water schoon doorstroomt en geen vuildeeltjes meer bevat).

■ Bestaande installatie doorspoelen

Voordat de verwarmingsinstallatie wordt gevuld, is het belangrijk om eerst slijkafzettingen te verwijderen die zich de afgelopen jaren hebben gevormd in het verwarmingscircuit.

1. Verwijder slijk uit de installatie.
2. Spoel de installatie door met minstens 3 maal zoveel water als de totale inhoud van het cv-systeem (totdat het water schoon doorstroomt en geen vuildeeltjes meer bevat).

6.11.2 Sanitair warmwatercircuit vullen

1. Spoel het sanitair warmwatercircuit door met minstens 20 maal de totale inhoud van het circuit.
2. Zet een warmwaterkraan open.
3. Vul de sanitair-warmwaterboiler via de koudwateringang terwijl ergens een warmwaterkraan open staat.
4. Draai de warmwaterkraan dicht wanneer er sprake is van een regelmatige watertoevoer en er geen geluiden meer in de leidingen zijn.
5. Controleer op eventuele waterlekages.

6. Ontlucht alle sanitair-warmwaterleidingen door voor iedere warmwaterkraan de stappen 2 t/m 5 te herhalen voor iedere warmwaterkraan in de installatie.

**Belangrijk**

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

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

■ Kwaliteit van het sanitair water

In regio's waar het water zeer hard is ($T_h > 20\text{ °f}$ (11 °dH)), wordt een waterverzachter aanbevolen.

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

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

7 Inbedrijfstelling

7.1 Algemeen

De warmtepomp wordt in bedrijf gesteld:

- Wanneer het apparaat voor het eerst wordt gebruikt;
- nadat het apparaat langdurig buiten bedrijf was.

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

7.2.2 Controle van elektrische aansluitingen

1. Controleer de netvoedingsaansluiting naar de volgende componenten:
 - Buitenunit
 - Binnenunit
 - Elektrische bijverwarming
2. Controleer de verbinding tussen de binnenunit en de bijverwarmingsketel.
3. Controleer of de BUS-kabel correct is aangebracht tussen de binnenunit en de buitenunit, en dat deze gescheiden is van de voedingskabels.
4. Controleer de conformiteit van de gebruikte stroomonderbrekers:
 - Zekeringsautomaat van de buitenunit
 - Zekeringsautomaat van de binnenunit
 - Zekeringsautomaat van de elektrische bijverwarming
 - Zekeringsautomaat van de bijverwarmingsketel
5. Controleer de plaatsing en aansluiting van de sensoren:
 - Kamertemperatuursensor (indien aanwezig)
 - Buitentemperatuursensor
 - Debietsensor voor het tweede circuit (indien aanwezig)
6. Controleer de aansluiting van de circulatiepomp(en).
7. Controleer dat de draden en aansluitklemmen goed bevestigd zijn of aangesloten op de klemmenstroken.
8. Controleer de scheiding tussen de elektrische voeding en de extra lage spanningskabels.
9. Controleer de aansluiting van de veiligheidsthermostaat van de vloerverwarming (indien aanwezig).
10. Controleer of trekontlasters worden gebruikt voor alle kabels die uit het apparaat gevoerd worden.

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 vóór het vullen.

4. Zorg ervoor dat de evacuatielijd en de buitentemperatuur zijn gecontroleerd vóór de evacuatie.

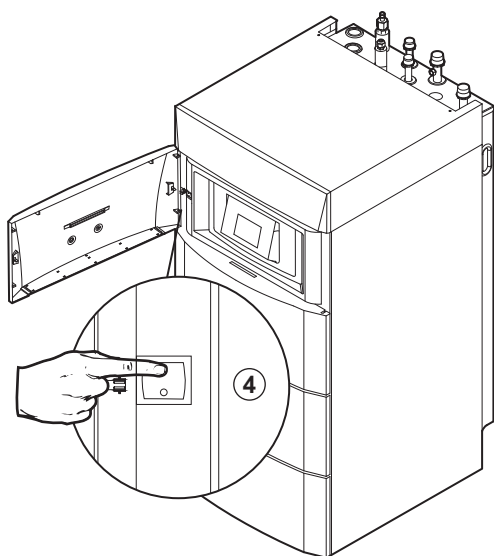
7.3 Procedure voor inbedrijfstelling



Opgelet

De eerste inbedrijfstelling moet worden uitgevoerd door een erkend installateur.

Afb.71 Inschakelen



MW-3000468-03

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. Zet de warmtepomp aan met de aan/uit-schakelaar.
⇒ De warmtepomp is ingeschakeld. Als het apparaat voor de eerste keer wordt opgestart, wordt op het bedieningspaneel het menu **CNF** weergegeven waarmee het type buitenunit van de installatie kan worden ingesteld.
5. Stel de parameters **CN1** en **CN2** in overeenkomstig de tabel hieronder.
6. De warmtepomp begint de opstartcyclus.

7.3.1 CN1 en CN2 parameters

De **CN1** en **CN2** parameters worden gebruikt om de warmtepomp te configureren op basis van de bijverwarming en de uitgang van de geïnstalleerde buitenunit.

Tab.39 Waarde van de **CN1** en **CN2** parameter met een hydraulische bijverwarming

Vermogen van de buitenunit	CN1	CN2
4,5 kW	18	11
6 kW	2	11
8 kW	3	11
11 kW	4	11
16 kW	5	11

Tab.40 Waarde van de **CN1** en **CN2** parameter met een elektrische bijverwarming

Vermogen van de buitenunit	CN1	CN2
4,5 kW	17	11
6 kW	7	11
8 kW	8	11
11 kW	9	11
16 kW	10	11

7.3.2 Opstartcyclus

Tijdens de opstartcyclus vertoont het display verschillende korte informatie-items voor controle.

Deze informatie-items worden achter elkaar weergegeven.

1. Weergave van de bedieningspaneelversie
2. **SCAN** om te zoeken naar de verschillende opties die zijn aangesloten
3. **LOAD** om informatie op te halen van de diverse besturingsprints
4. Softwareversie van de besturingsprint van de centrale unit
5. Parameterversie van de besturingsprint van de centrale unit
6. De ontluchtingscyclus wordt steeds automatisch uitgevoerd bij het opstarten van het apparaat als er een storing optreedt of tijdens een handmatige **RESET** reset.

Afb.72



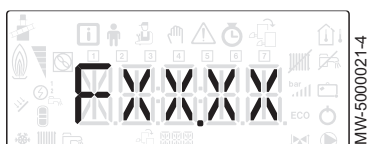
Afb.73



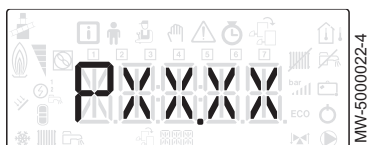
Afb.74



Afb.75



Afb.76



Afb.77

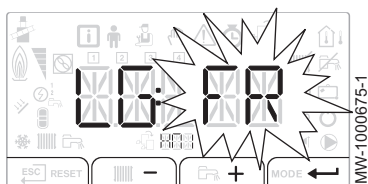


7.4 Gebruik van de installatiewizard op het bedieningspaneel

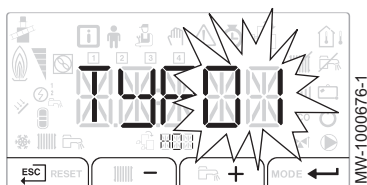
Als het bedieningspaneel voor het eerst wordt gestart, start ook automatisch de installatiewizard.

1. Selecteer de gewenste taal door op toets **+** of **-** te drukken.
2. Bevestig de selectie door op de toets **←** te drukken.

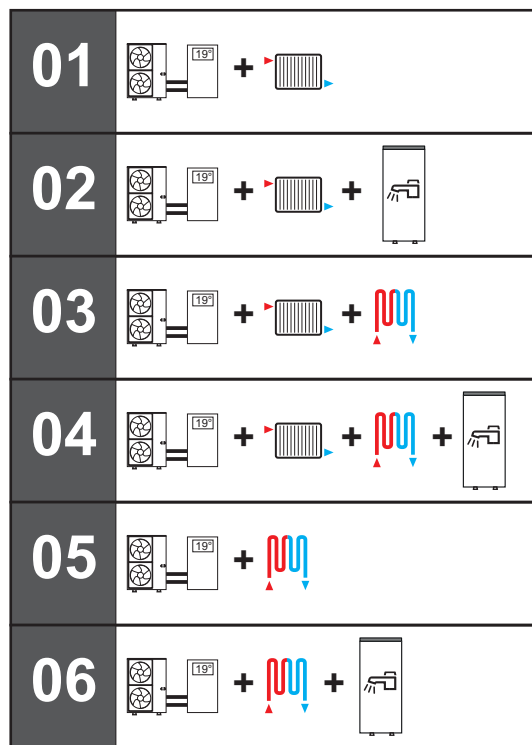
Afb.78



Afb.79



Afb.80



MW-10001142-2

3. Kies het nummer dat correspondeert met het installatietype door op de toets **+** of **-** te drukken. Door de keuze van het installatietype is de automatische configuratie van de parameters mogelijk die nodig zijn voor de goede werking van het bedieningspaneel (stooklijn, maximum circuittemperatuur, etc.). Voor een configuratie die verschilt van de hier genoemde, configureert u de parameters handmatig door op toets **ESC** van het bedieningspaneel te drukken.

Type installatie	Nr.
Een direct verwarmingscircuit	01
Een direct verwarmingscircuit + een sanitair-warmwaterboiler	02
Een direct verwarmingscircuit + een vloerverwarmingscircuit met mengklep	03
Een direct verwarmingscircuit + een sanitair-warmwaterboiler + een vloerverwarmingscircuit met mengklep	04
Een direct vloerverwarmingscircuit	05
Een direct vloerverwarmingscircuit + een sanitair-warmwaterboiler	06

4. Bevestig de selectie door op de toets **←** te drukken.
 5. Pas de stooklijn aan.
 ⇒ De belangrijkste parameters zijn ingesteld.
 6. Voer de vereiste instellingen uit op basis van de aanvullende aangesloten opties.

7.5 Het minimum debiet controleren van het directe circuit

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

Controleer voor installatie met vloerverwarming of de collectorkleppen opengaan. Er zijn geen andere instellingen nodig.

Voor een installatie met radiatoren moet het debiet volgens de onderstaande procedure worden ingesteld.

1. Waar dat van toepassing is, moet het tweede circuit de vorstbeveiligingsmodus worden gezet om de verwarmingsvraag uit te schakelen.
2. Sluit de thermostatische radiatorcransen van alle radiatoren in circuit A.
3. Controleer het waterdebiet in het circuit tijdens het verwarmen.

Tab.41 Openen van de parameter

Toegang	Signaal	Beschrijving
Informatie \ EHC-04 menu	Waterdebiet (AM056)	Waterdebiet in het systeem in l/min

4. Stel de differentieeldrukkleppen in om een waterdebiet te verkrijgen dat ligt tussen het drempelwaterdebiet en het gewenste waterdebiet.

Tab.42 Waterdebiet

	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
Drempeldebiet	l/min	7	7	9	14	14	14	14
Gewenst waterdebiet	l/min	12	17	23	32	32	46	46

**Belangrijk**

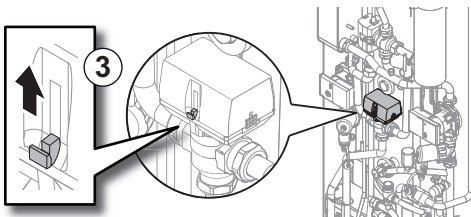
Als het debiet daalt tot onder het drempeldebiet, verschijnt de **Meting lage aanvoer** waarschuwing in het startscherm.

7.6 Instelling van het debiet van het tweede circuit

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

1. Stel circuit A in op vorstbeveiligingsmodus om de verwarmingsvraag uit te schakelen.
⇒ De circulatiepomp voor circuit A wordt uitgeschakeld. Indien nodig, ontkoppel de stroomtoevoer van de pomp om te garanderen dat deze uitschakelt.
2. Creëer een verwarmingsvraag in circuit B.
3. Controleer of de mengklep helemaal open is door het witte lipje helemaal omhoog te duwen.
4. Controleer het waterdebiet van het tweede circuit. Indien nodig, open de ontkoppelaar (positie FILL) om de druk en het waterdebiet aan te passen.

Afb.81



MW-3000714-2

Tab.43 Openen van de parameter

Toegang	Signaal	Beschrijving
Informatie \ EHC-04 menu	Waterdebiet (AM056)	Waterdebiet in het systeem

5. Stel de circulatiepomp zo in dat er een optimaal waterdebiet ontstaat.

Tab.44 Waterdebiet

	Eenheid	AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-2
Optimaal waterdebiet	l/min	9-10	9-12	12-17

**Belangrijk**

Als het debiet daalt tot onder het drempeldebiet, verschijnt de **Meting lage aanvoer** waarschuwing in het startscherm.

7.7 Laatste instructies voor de ingebruikname

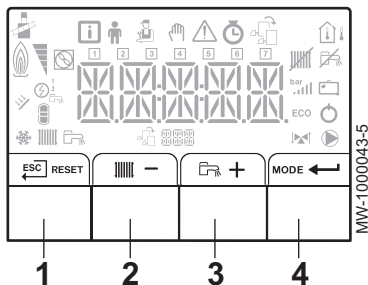
1. Controleer of de volgende installatiecomponenten correct ingeschakeld zijn:
 - Circulatiepompen
 - Buitenunit
 - Bijverwarmingen
2. Controleer het debiet in de installatie. Dat moet boven de minimumdrempel zijn.
3. Controleer de instelling van de thermostatische mengkraan (voor de productie van sanitair warm water).

4. Schakel de warmtepomp uit en voer de volgende handelingen uit:
 - Ontlucht de cv-installatie na circa 10 minuten.
 - Controleer de waterdruk op de gebruikersinterface. Indien nodig: vul de cv-installatie bij met water.
 - Controleer het vervuilingsniveau van het filter/de filters in de warmtepomp en op de installatie. De filter(s) eventueel reinigen.
5. Start de warmtepomp opnieuw.
6. Leg aan de gebruikers uit hoe de installatie werkt.
7. Overhandig alle handleidingen aan de gebruiker.

8 Werking

8.1 Beschrijving van het bedieningspaneel

Afb.82



8.1.1 Beschrijving van de toetsen

- 1 : terug naar vorig niveau zonder de aangebrachte wijzigingen op te slaan
RESET: handmatige reset
- 2 : toegang tot de verwarmingsparameters
— : waarde verlagen
- 3 : toegang tot de parameters voor het sanitair-warmwater
+ : waarde verhogen
- 4 **MODE**: MODUS-weergave
: toegang tot het geselecteerde menu of bevestiging van de gewijzigde waarde

8.1.2 Omschrijving van het display

■ Hydraulische bijverwarming

- Hydraulische bijverwarming aangevraagd

■ Elektrische bijverwarming

- ¹ Stand 1 van de elektrische bijverwarming
² Stand 2 van de elektrische bijverwarming

■ Status van de compressor

- Symbool brandt ononderbroken: compressor in werking

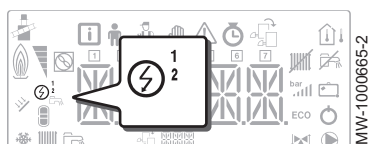
■ Werkingsmodi

- Constant weergegeven symbool: verwarmingsfunctie ingeschakeld
 Knipperend symbool: verwarmingsgenerator in werking
 Constant weergegeven symbool: sanitair-warmwaterfunctie ingeschakeld
 Knipperend symbool: sanitair-warmwaterbereiding in werking
 Verwarmingsfunctie of koelfunctie uitgeschakeld
 Sanitair-warmwaterfunctie uitgeschakeld

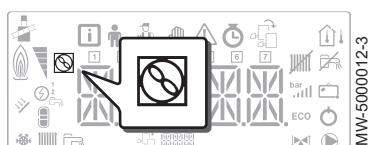
Afb.83



Afb.84



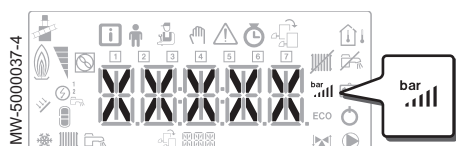
Afb.85



Afb.86



Afb.87



■ Waterdruk in het systeem

Het display geeft afwisselend de waterdruk in het systeem en de gemeten aanvoertemperatuur weer.

- Constant weergegeven symbol: verschijnt wanneer de waarde van de waterdruk van het systeem is weergegeven
- Knipperend symbol: druk in het systeem is te laag
- XXX** Druk in het systeem (in bar) of stromingstemperatuur (in °C)

Afb.88



■ Koelingsmodus

- Permanent brandend pictogram: koelingsmodus Aan
- Knipperend pictogram: koelingsverzoek in behandeling

Afb.89

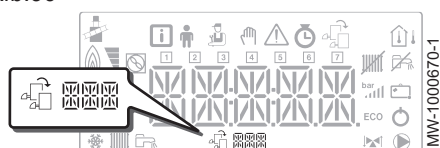


■ Menuweergave

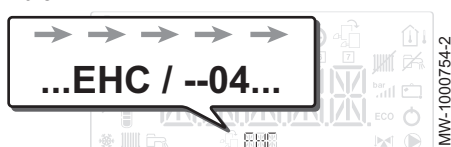
- Informatiemenu:** toont de gemeten waarden en de statussen van het apparaat
- Gebruikersmenu:** dit menu geeft toegang tot de instellingen van de parameters van het gebruikersniveau
- Installateursmenu:** dit menu geeft toegang tot de instellingen van de parameters van het installateursniveau
- Handbedieningsmenu:** het apparaat werkt op de weergegeven richttemperatuur, de pompen werken en de driewegkleppen worden niet aangestuurd.
- Storingsmenu:** het apparaat is defect. Deze informatie wordt gemeld door een storingscode en een knipperend display.
 - Submenu **TELLER**
 - **TIJDS PROG** submenu: Klokprogrammering specifiek voor de verwarming en voor de sanitair warmwaterbereiding
 - Submenu **KLOK**
- Menu **Besturingsprintkeuze:** toegang tot informatie op extra aangesloten besturingsprinten

■ Weergave van namen van besturingsprint

Afb.90



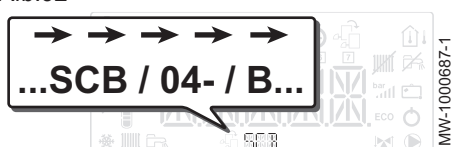
Afb.91



- De naam van de besturingsprint waarvan de parameters zijn weergegeven wordt als een tekstkrant op het scherm weergegeven met 3 tekens.

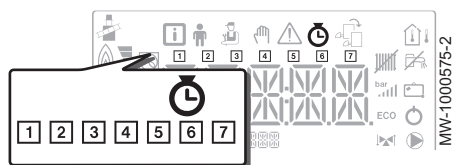
Centrale unit **EHC-04** printplaat: direct circuit en sanitair warm water

Afb.92



Extra **SCB-04** printplaat: tweede circuit

Afb.93



Afb.94



Afb.95



■ TELLER / TIJDS PROG / KLOK submenu's

- 🕒 - **TELLER** submenu (CNT)
- **TIJDS PROG** submenu: Klokprogrammering specifiek voor de verwarming en voor de sanitair warmwaterbereiding (**CIRC A**, **CIRC B**, **ECS**)
 - 1 Klokprogramma voor maandagen
 - 2 Klokprogramma voor dinsdagen
 - 3 Klokprogramma voor woensdagen
 - 4 Klokprogramma voor donderdagen
 - 5 Klokprogramma voor vrijdagen
 - 6 Klokprogramma voor zaterdagen
 - 7 Klokprogramma voor zondagen
- **KLOK (CLK)** submenu

■ Temperatuursensors

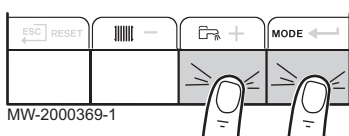
- 🏠 Kamertemperatuursensor aangesloten:
 - vast symbool voor WINTER-modus,
 - knipperend symbool voor ZOMER-modus.
- 🏠 Buitentemperatuursensor aangesloten:
 - vast symbool voor WINTER-modus,
 - knipperend symbool voor ZOMER-modus.

■ Overige informatie

- 🔧 **Testmenu**: gedwongen werking in verwarmings- en koelingsmodus
- 🔧 Driewegklep aangesloten
- 🔧 Driewegklep gesloten
- 🔧 Driewegklep open
- 🔧 Pomp draait

8.2 Navigeren door de menu's

Afb.96



Druk op een willekeurige toets om de achtergrondverlichting voor het bedieningspaneelscherm in te schakelen.

Als er binnen 3 minuten geen toets wordt ingedrukt, gaat de achtergrondverlichting van het regelpaneel uit.

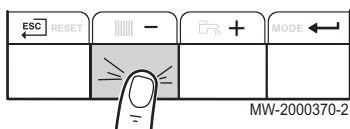
Druk de 2 toetsen aan de rechterkant in om de diverse menu's te openen:
Tab.45 Beschikbare menu's

📄	Informatiemenu
👤	Gebruikersmenu
🔧	Installateursmenu De installateur moet de code invoeren 0012 met de + en - toetsen.
👉	Handbedieningsmenu
⚠️	Storingsmenu
🕒	TELLER submenu TIJDS PROG submenu KLOK submenu
🔧	Menu besturingsprintkeuze 📄 Belangrijk Het pictogram wordt alleen weergegeven als een optionele besturingsprint is geïnstalleerd.

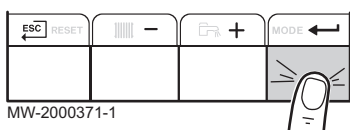
Afb.97



Afb.98



Afb.99



i Belangrijk

De verschillende menu's zijn alleen toegankelijk als de pictogrammen knippen.

Druk op toets **+** om:

- toegang te krijgen tot het volgende menu,
- toegang te krijgen tot het volgende submenu,
- toegang te krijgen tot de volgende parameter,
- de waarde te verhogen.

Druk op toets **-** om:

- toegang te krijgen tot het vorige menu,
- toegang te krijgen tot het vorige submenu,
- toegang te krijgen tot de vorige parameter,
- de waarde te verlagen.

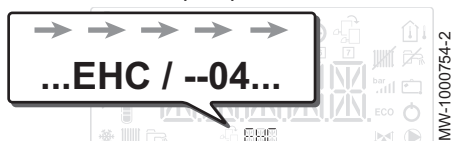
Druk op de bevestigingstoets **↵** voor de bevestiging van:

- een menu,
- een submenu,
- een parameter,
- een waarde.

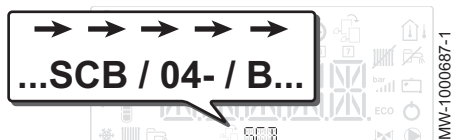
Als de temperatuur wordt weergegeven, wordt door kort indrukken van de returntoets **ESC** het tijdsdisplay weer weergegeven.

8.3 Beschrijving van de besturingsprints

Afb.100 Besturingsprint voor de warmtepomp



Afb.101 Beheer van een tweede circuit



Bij de inbedrijfstelling van de warmtepomp is de weergegeven besturingsprint in het hoofdmenu **EHC-04**. De naam van de besturingsprint draait voorbij aan de onderkant van het scherm: **EHC-04**.

Alleen de installateur heeft toegang tot de parameters en instellingen voor elke besturingsprint.

Om een installatie te regelen die een extra circuit heeft, moet de **SCB-04** besturingsprint worden geïnstalleerd. De naam van de besturingsprint draait voorbij aan de onderkant van het scherm: **SCB-04**.

i Belangrijk

Aangezien er verschillende instellingen mogelijk zijn op de twee besturingsprints afhankelijk van het betreffende circuit, wordt de naam van de besturingsprint in de rest van de handleiding voorgesteld door **BBB**.



Voor meer informatie, zie

Configureren van een convectieventilator of vloerkoeling, pagina 90

8.4 Opstarten

1. Schakel de buitenunit en de binnenmodule in.
2. De warmtepomp begint zijn opstartcyclus.
 - ⇒ Als de opstartcyclus normaal werkt, wordt een automatische ontluuchtingscyclus gestart. Anders wordt er een storingsmelding weergegeven.

8.5 Uitschakelen

8.5.1 Verwarming uitschakelen

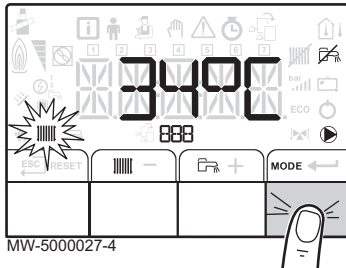

Belangrijk

De verwarmingsmodus kan worden beheerd via het **TIJDS PROG**-submenu dat dient voor het programmeren van het klokprogramma.

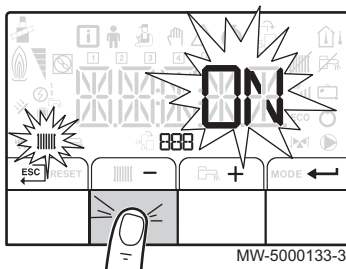

Belangrijk

Als u de verwarmingsfunctie uitschakelt, wordt ook de koelfunctie uitgeschakeld.

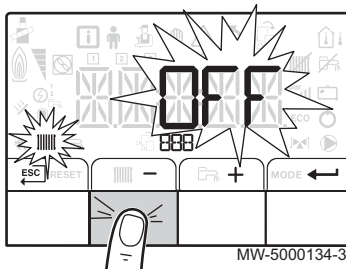
Afb.102



Afb.103



Afb.104



1. Ga naar de stopmodus door op de toets **MODE** te drukken.

2. Selecteer de verwarmingsmodus door op toets **—** te drukken.

3. Bevestig met de toets **←**.

4. Selecteer het uitzetten van de verwarming door op toets **—** te drukken.

- ⇒ Het scherm toont: **OFF**.
- De vorstbeveiligingsfunctie blijft aan staan.
 - De verwarming en koeling zijn uitgezet.


Belangrijk

Druk op de toets **+** om het apparaat opnieuw op te starten: op het scherm wordt het volgende weergegeven **ON**.

5. Bevestig met de toets **←**.

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


Belangrijk

Het scherm verdwijnt na een paar seconden als geen enkele toets wordt ingedrukt.

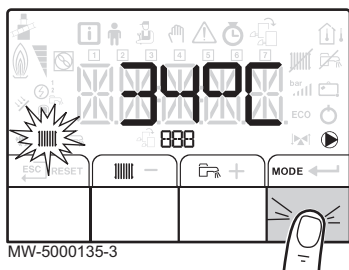
8.5.2 Sanitair-warmwaterbereiding uitzetten



Belangrijk

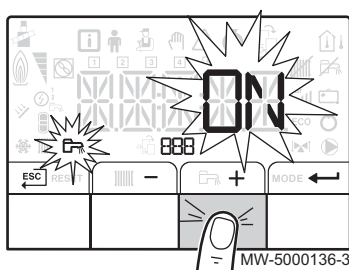
De koelfunctie kan worden geregeld via het TIJDS PROG-submenu dat dient voor het programmeren van het klokprogramma.

Afb.105



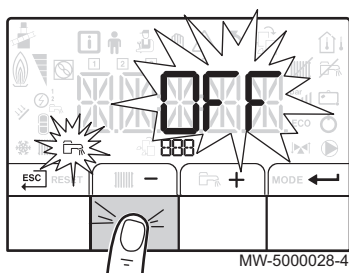
MW-5000135-3

Afb.106



MW-5000136-3

Afb.107



MW-5000028-4

1. Ga naar de stopmodus door op de toets **MODE** te drukken.

2. Selecteer de sanitair-warmwaterbereidingsmodus door op toets **+** te drukken.
3. Bevestig met de toets **←**.

4. Selecteer het stopzetten van de sanitair-warmwaterbereiding door op toets **—** te drukken.

⇒ Het scherm toont: **OFF**.

- De vorstbeveiligingsfunctie blijft aan staan.
- De bereiding van sanitair-warmwater is uitgezet.



Belangrijk

Druk op de toets **+** om het apparaat opnieuw op te starten: op het scherm wordt het volgende weergegeven **ON**.

5. Bevestig met de toets **←**.
6. Ga terug naar het hoofdscherm door te drukken op de toets **ESC**.



Belangrijk

Het scherm verdwijnt na een paar seconden als geen enkele toets wordt ingedrukt.

8.5.3 Koelfunctie uitschakelen



Belangrijk

Als u de verwarmingsfunctie uitschakelt, wordt ook de koelfunctie uitgeschakeld.

1. Ga naar het menu **⊙**.
2. Bevestig het openen met de toets **←**.
3. Selecteer **CIRCA** of **CIRCB** door de toets **+** of **—** in te drukken.
4. Bevestig de selectie door op de toets **←** te drukken.
5. Selecteer **TP.C** door de toets **+** of **—** in te drukken.
6. Bevestig de selectie door op de toets **←** te drukken.
7. Wijzig het klokprogramma om de koeling uit te zetten.

8.6 Vorstbeveiliging

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

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

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

9 Instellingen

9.1 Het wijzigen van de installateursparameters



Opgelet

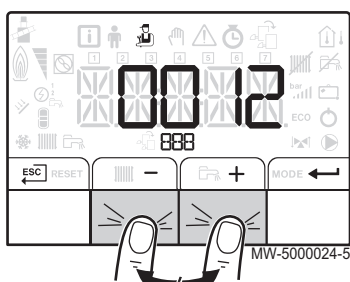
Het wijzigen van de fabrieksinstellingen kan de werking van het apparaat nadelig beïnvloeden.

De parameters van het menu **Installateur** mogen uitsluitend door een bevoegde vakman worden gewijzigd.

Afb.108



Afb.109

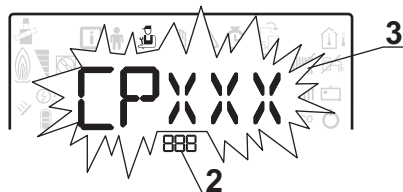
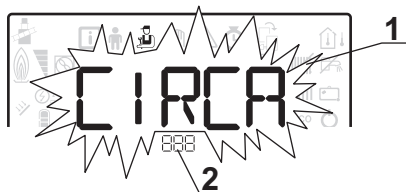


1. Ga naar het menu **Installateur** .

2. Open het menu **Installateur** door de code **0 0 1 2** in te voeren met de toetsen **+** en **-**.
3. Bevestig het openen met de toets **←**.
4. Selecteer het gewenste submenu door op toets **+** of **-** te drukken.
5. Bevestig de selectie door op de toets **←** te drukken.
6. Selecteer de benodigde parameter door op de toets **+** of **-** te drukken om door de lijst met instelbare parameters te bladeren.
7. Bevestig de selectie door op de toets **←** te drukken.
8. Gebruik voor het wijzigen van de waarde van een parameter de toetsen **+** en **-**.
9. Bevestig de nieuwe waarde van de parameter door **←** in te drukken.
10. Ga terug naar het hoofdscherm door te drukken op de toets **ESC** .

9.2 Installateurs menu

Afb.110



MW-1000753-1

- 1 Submenu beschikbaar
- 2 Naam van de besturingsprint of circuit

- 3 Regelingsparameters

Tab.46 Lijst van Installateur  submenu's

Submenu	Beschrijving	Naam van de besturingsprint of circuit
CIRCA	Hoofdverwarmingscircuit	EHC-04
CIRCB	Extra verwarmingscircuit B	SCB-04
ECS	Sanitair-warmwatercircuit	EHC-04
EHC-04	EHC-04 besturingsprint centrale unit	EHC-04
SCB-04	Extra besturingsprint voor circuit B	SCB-04



Belangrijk

Alleen de door het apparaat gebruikte parameters worden in deze handleiding beschreven.

9.2.1 Installateur CIRCA en CIRCB menu

CP : Circuits Parameters = verwarmingscircuitparameters

Tab.47

Parameter	Beschrijving	Fabrieksinstelling CIRCA	Fabrieksinstelling CIRCB
CP000	Instelpunt maximale aanvoertemperatuur groep Voor circuit A: Instelbaar van 7 °C tot 100 °C	Elektrische bijver- warming: 75 Hydraulische bijver- warming: 90	50
CP020	Type van circuit A, aangesloten op de besturingsprint EHC-04 : • 0 = verwarmingscircuit gedeactiveerd • 1 = radiatoren. Koelen niet mogelijk. • 2 = vloerverwarming. Koelen mogelijk. • 3 = niet beschikbaar • 4 = niet gebruikt • 5 = convectieventilator. Koelen mogelijk. Type van circuit B, aangesloten op de besturingsprint SCB-04 : • 0 = verwarmingscircuit gedeactiveerd • 1 = radiatoren. Koelen niet mogelijk. • 2 = vloerverwarming met mengklep. Koelen mogelijk. • 3 = Zwembad • 4 = niet gebruikt • 5 = convectieventilator. Koelen mogelijk. • 6 en hoger = niet gebruikt	2	2
CP030	Bandbreedte van de mengklep van de groep waar de modulatie plaatsvindt. Instelbaar van 4 °C tot 16 °C	niet beschikbaar	12
CP040	Nadraaitijd groeppomp Instelbaar van 0 Min tot 20 Min	3	4
CP050	Verschuiving tussen berekend setpunt en setpunt verzonden naar verbruiksmanager voor de menggroep Instelbaar van 0 °C tot 16 °C	niet beschikbaar	4
CP060	Gewenste ruimtetemperatuur in vakantieperiode Instelbaar van 5 °C tot 20 °C	6	6
CP070	Gewenste ruimtetemperatuur tijdens nachtbedrijf Instelbaar van 5 °C tot 30 °C	16	16
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	15
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	15
CP230	Helling stooklijn Instelbaar van 0 tot 4	0,7	0,7
CP240	Ruimteinvloed op stooklijn Instelbaar van 0 tot 10	3	3
CP270	Setpunt aanvoertemperatuur mengen koeling van de groep Instelbaar van 11 °C tot 23 °C	18	18
CP280	Setpunt ventilatorstroming voor koeling van de groep Instelbaar van 7 °C tot 23 °C	7	20
CP340	Nachtbedrijf • 0 = Stop warmtevraag • 1 = Continue warmtevraag	1	0

Parameter	Beschrijving	Fabrieksinstelling CIRCA	Fabrieksinstelling CIRCB
CP370	Gewenste temperatuur sanitair warm water in de vakantieperiode	niet beschikbaar	10
CP380	Antilegionella setpunt voor tank	niet beschikbaar	65
CP390	Starttijd van de functie Antilegionella is Tijdstempel CanOpen	niet beschikbaar	18
CP400	Duur van de functie Antilegionella	niet beschikbaar	60
CP420	Hysterese vullen van de tank met sanitair warm water	niet beschikbaar	6
CP430	Gebruikt om vullen van de tank met sanitair warm water conform de primaire temperatuur te forceren	niet beschikbaar	0
CP440	Vrijgave van sanitair warm water voorkomt afkoeling van de tank bij de start	niet beschikbaar	0
CP460	Keuze van prioriteit SWW • 0: Absoluut • 1: Relatief • 2: Geen	niet beschikbaar	0
CP470	Aantal dagen vloerdroogtijd 0 = uitgeschakeld Instelbaar van 1 tot 30 dagen	0	0
CP480	Begintemperatuur van het vloerdroogprogramma Instelbaar van 20 °C tot 50 °C	20	20
CP490	Eindtemperatuur van het vloerdroogprogramma Instelbaar van 20 tot 50 °C	20	20
CP500	Aanvoertemperatuursensor van de groep in-/uitschakelen • 0 = Uit • 1 = Aan Wijzig deze instelling niet	niet beschikbaar	0
CP560	Selecteer de antilegionella functie	niet beschikbaar	0
CP600	Setpunt gedurende warmtevraag naar Proceswarmte	niet beschikbaar	60
CP610	Hysterese ingeschakeld voor proceswarmte per groep	niet beschikbaar	6
CP620	Hysterese uitgeschakeld voor proceswarmte per groep	niet beschikbaar	6
CP630	Startdag van de antilegionellafunctie	niet beschikbaar	6
CP640	Aan/uit contact Voor Centrale verwarming • 0 = contact open voor verwarmingsvraag • 1 = contact gesloten voor verwarmingsvraag	1	1
CP650	Setpunt koeling omgeving in de nacht per groep Instelbaar van 20 °C tot 30 °C	29	29
CP690	Omgekeerde OpenTherm contact in koeling modus • 0 = Nee • 1 = Ja	0	0
CP700	Aanvoersetpunt verhoging voor boilertank	niet beschikbaar	0
CP710	Hysterese voor inschakelen boilertank verwarming	niet beschikbaar	20
CP720	Aanvoersetpunt verhoging voor proceswarmte	niet beschikbaar	20
CP750	Maximale aanwarmtijd groep Instelbaar van 0 Min tot 240 Min	0	0
CP780	Selecteer de manier van regelen voor de groep • 0 = Automatisch • 1 = Ruimteregeling • 2 = Weersafhankelijk • 3 = Buiten&Kamer gebas.	0	0
ADV	ADV geavanceerde parameters	GEEN DATA	niet beschikbaar

9.2.2 Installateurs CIRCA en CIRCBADV menu

Tab.48

ADV	Beschrijving van de ADV geavanceerde parameters	Fabrieksinstelling CIRCB
CP330	De benodigde tijd voor de klep om volledig te openen Instelbaar van 0 Sec tot 240 Sec Wijzig deze afstelling niet	60
CP520	Vermogenssetpunt Instelbaar van 0 % tot 100 % Wijzig deze afstelling niet	100
CP530	Pulsbreedtemodulatie van pomptoeental Instelbaar van 0 % tot 100 % Wijzig deze afstelling niet	20
CP730	Opwarmsnelheid • 0 =Extra langzaam • 1 =Langzaamst • 2 =Langzamer • 3 =Normaal • 4 =Sneller • 5 =Snelst Wijzig deze afstelling niet	2
CP740	Afkoelsnelheid • 0 = Langzaamst • 1 = Langzamer • 2 = Normaal • 3 = Sneller • 4 = Snelst Wijzig deze afstelling niet	2
CP770	De groep is na een buffertank • 0 = Nee • 1 = Ja Wijzig deze afstelling niet	1

9.2.3 Installateurs SWW menu

Een sanitair warm watersensor moet aangesloten zijn op de EHC-04 kaart om deze parameters weer te geven.

DP : Direct Hot Water Parameters = Parameters sanitair-warmwaterboiler

Tab.49

Parameter	Beschrijving	Fabrieksinstelling
DP004	Legionellamodus • 0 = Uitgeschakeld • 1 = on: de tank voor sanitair warmwater wordt eens per week gedurende 20 minuten extra verwarmd tot 65 °C. • 2 = automatisch: de sanitair-warmwaterboiler wordt op afstand geregeld.	0
DP046	Maximum sanitair-warmwatertemperatuur Instelbaar van 10 °C tot 70 °C	70
DP047	Maximaal toegestane tijd voor de productie van sanitair warm water Instelbaar van 1 tot 10 uur	3 (4,5 kW - 6 kW - 8 kW) 2 (11 kW - 16 kW)
DP048	Minimale verwarmingstijd vóór de productie van sanitair warm water Instelbaar van 0 tot 10 uur	2

Parameter	Beschrijving	Fabrieksinstelling
DP051	Boost functie sanitair warm water • 0 = Eco • 1 = Comfort	0
DP120	Hysteresis temperatuur die hoort bij sww temperatuur setpunt Instelbaar van 0 °C tot 40 °C	8
DP160	Anti legionella setpunt Instelbaar van 60 °C tot 75 °C Wijzig deze instelling niet	65
ADV	ADV geavanceerde parameters	

9.2.4 Installateurs SWWADV menu

Een sanitair warm watersensor moet aangesloten zijn op de EHC-04 kaart om deze parameters weer te geven.

DP : Direct Hot Water Parameters = Parameters sanitair-warmwaterboiler

Tab.50 Lijst met parameters in het submenu **ADV** van het installateursmenu 

ADV	Beschrijving van de ADV geavanceerde parameters	Fabrieksinstelling
DP090	Vertraging voor starten van de volgende generator Instelbaar van 0 Min tot 120 Min	90
DP100	Vertraging voor stoppen van de volgende generator (back-up trap) in sww modus Instelbaar van 0 Min tot 120 Min	2
DP110	Vertraging voor starten van de volgende generator Instelbaar van 0 Min tot 255 Min	5
DP213	Nadraaitijd pomp voor warmwaterbedrijf Instelbaar van 0 Min tot 99 Min	3

9.2.5 Installateur EHC-04 en SCB-04 menu

AP : Appliance Parameters = apparaatparameters

Tab.51

Parameter	Beschrijving	Fabrieksinstelling EHC-04	Fabrieksinstelling SCB-04
AP009	Aantal bedrijfsuren van verwarmingsgenerator voor het genereren van een servicemelding Instelbaar van 0 tot 65534 uur	17400	niet beschikbaar
AP010	Servicebeurt: • 0 = Geen • 1 = Zelf ingesteld • 2 = ABC	0	niet beschikbaar
AP011	Aantal uren dat het toestel onder spanning staat tussen twee service meldingen. Instelbaar van 0 tot 65534 uur	17400	niet beschikbaar
AP056	Buitentemperatuur sensor aanwezig	niet beschikbaar	1
AP058	Waarschuwing dat druk laag is Instelbaar van 0 bar tot 2 bar	0,8	niet beschikbaar
AP073	Buitentemperatuur voor zomerbedrijf: bovengrens voor verwarming	22	22
AP075	Hysteresis band voor het schakelen tussen verwarming en koeling op basis van buitentemperatuur Instelbaar van 0 tot 10 °C	4	4

Parameter	Beschrijving	Fabrieksinstelling EHC-04	Fabrieksinstelling SCB-04
AP079	Instelling aanwarm- en afkoelsnelheid. Tijdconstante van het gebouw voor weersafhankelijk regelen. Instelbaar van 0 tot 10 • 0 = 10 uur voor een gebouw met een lage thermische inertie, • 3 = 22 uur voor een gebouw met een normale thermische inertie, • 10 = 50 uur voor een gebouw met een hoge thermische inertie. Wijziging van de fabrieksinstelling heeft slechts in enkele uitzonderlijke gevallen zin.	3	3
AP080	Buitentemperatuur waaronder de vorstbeveiliging wordt geactiveerd: • instelbaar van -29 tot 20 °C • Ingesteld op -30 °C = functie uitgeschakeld	3	3
AP091	Buitensensortype 0 = Auto	0	0
CNF	Herstel fabrieksparameters	niet beschikbaar	Zie het typeplaatje

HP : Heat-pump Parameters = warmtepompparameters

Tab.52

Parameter	Beschrijving	Fabrieksinstelling EHC-04
HP000	Buiten bivalente temperatuur Bivalente temperatuur waarboven alleen warmtepomp is toegestaan	5
HP030	Vertraging voor starten van de volgende generator Instelbaar van 0 Min tot 600 Min	0
HP031	Vertraging voor stoppen van de volgende generator Instelbaar van 0 Min tot 600 Min 0 = automatische modus: gebruik parameters HP047 tot HP050	4
HP047	Parameter voor dynamische timer tussen start van compressor en backup Instelbaar van 1 tot 10 minuten Waarde geaccepteerd wanneer HP031 = 0	8
HP048	Parameter voor dynamische timer tussen start van compressor en backup Instelbaar van 0 tot 60 minuten Waarde geaccepteerd wanneer HP031 = 0	30
HP049	Parameter voor dynamische timer tussen start van compressor en backup Instelbaar van -30 tot 0 °C Waarde geaccepteerd wanneer HP031 = 0	-10
HP050	Parameter voor dynamische timer tussen start van compressor en backup Instelbaar van -30 tot +20 °C Waarde geaccepteerd wanneer HP031 = 0	15
HP054	COP drempel waarboven de warmtepomp mag werken als hybride modus primaire energie is Instelbaar van 1 tot 5 °C Waarde geaccepteerd wanneer HP061=2	2,5
HP058	Instellen van de stille modus van de warmtepomp. • 0 = Nee • 1 = Ja Vereist een specifieke optie. Niet beschikbaar voor AWHP 4.5 MR.	0
HP061	Hybride modusbeheer: • 0 = Geen • 1 = Kosten • 2 = Primaire energy • 3 = CO2	1
HP065	CO2-emissie elektriciteit in verwarmingsmodus Instelbaar van 0 t/m 100 (x0,01) Waarde geaccepteerd wanneer HP061=3	18

Parameter	Beschrijving	Fabrieksinstelling EHC-04
HP066	CO2-emissie elektriciteit in SWW-modus Instelbaar van 0 t/m 100 (x0,01) Waarde geaccepteerd wanneer HP061=3	4
HP067	CO2-emissie gas of olie Instelbaar van 0 t/m 100 (x0,01) Waarde geaccepteerd wanneer HP061=3	23
HP068	Rendement apparaat Instelbaar van 0 tot 100%	100
HP086	Activering van de hydraulische regelmodus voor de configuratie met een laag-verliessysteem, of voor een buffertank die is aangesloten als laagverliessysteem • 0 = Nee • 1 = Ja	0
HP087	Buffervat hysteresis voor starten en stoppen verwarming Instelbaar van 0 tot 30 °C	6
HP094	Start tijd van de stille werking als optie is geactiveerd Instelbaar van 00:00 tot 23:59 Waarde geaccepteerd wanneer HP058 = 1	22:00
HP095	Stop tijd van de stille werking als optie is geactiveerd Instelbaar van 00:00 tot 23:59. Waarde geaccepteerd wanneer HP058 = 1	06:00
HP108	Activeringsvertragingen voor de bijverwarmingen tussen trap 1 en trap 2 (elektrische bijverwarming) in centrale-verwarmingsmodus	4
ADV	ADV geavanceerde parameters	niet beschikbaar
AD	Autom. detectie	beschikbaar
CNF	Herstel fabrieksparameters	Zie het typeplaatje.

9.2.6 Installateurs \EHC-04 en \SCB-04\ADVmenu

AP : Appliance Parameters = apparaatparameters

Tab.53

ADV	Beschrijving van de ADV geavanceerde parameters	Fabrieksinstelling EHC-04	Fabrieksinstelling SCB-04
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 – installatie vorstbeveiliging • 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 = verwarmen/koelen	2	niet beschikbaar
AP002	Activeren handmatige warmtevraag In deze modus is de richttemperatuur de temperatuur die is ingesteld voor de parameter AP026.	0	
AP026	Setpunt aanvoertemperatuur voor handbediening warmtevraag Instelbaar van 7 tot 80 °C Richtwaarde gebruikt als handmatige modus actief is (AP002 = 1)	40	niet beschikbaar
AP028	Definieert het gebruikte koelingstype. • 0 = Uit • 1 = Actieve koeling	0	niet beschikbaar

ADV	Beschrijving van de ADV geavanceerde parameters	FabrieksinstellingEHC-04	FabrieksinstellingSCB-04
AP058	Waarschuwing dat druk laag is Instelbaar van 0 bar tot 2 bar	0,8	niet beschikbaar
AP063	Maximum CV aanvoertemperatuur setpunt Instelbaar van 20 °C tot 90 °C	Hydraulische bijverwarming: 90 Elektrische bijverwarming: 75	niet beschikbaar
AP072	Type vochtigheidssensor • 0 = Nee • 1 = Aan - Uit • 2 =0-10V sensor	0	
AP098	Blokkering ingang 1 contact richting configuratie • 0 = ingang actief op Open contact • 1 = ingang actief op Gesloten contact	0	niet beschikbaar
AP099	Blokkering ingang 2 contact richting configuratie • 0 = ingang actief op Open contact • 1 = ingang actief op Gesloten contact	0	niet beschikbaar
AP100	Blokkering ingang 2 instelling • 1 = Volledig geblokkeerd van de installatie – vorstbeveiliging niet gegarandeerd • 2 = Gedeelt. blokkering van de installatie – installatie vorstbeveiliging • 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	niet beschikbaar
AP101	Onluchttingsprogramma activeren • 0 =Uit • 1 =Auto • 2 =Aan	1	niet beschikbaar
AP102	Toestelpompp functie groep of systeem pomp • 0 = Nee • 1 = Ja	1	niet beschikbaar

HP : Heat-pump Parameters = warmtepompparameters

Tab.54

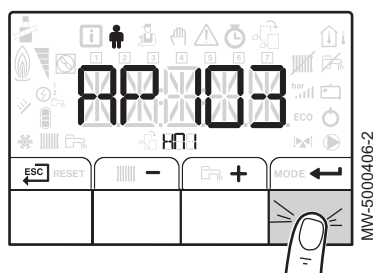
ADV parameter	Beschrijving van de ADV geavanceerde parameters	FabrieksinstellingEHC-04
HP003	Min. aanvoertemperatuur warmtepomp in afkoelingsmodus Instelbaar van 5 °C tot 30 °C	5
HP011	Waarschuwing dat de aanvoer laag wordt Instelbaar van 0 l/min tot 95 l/min	7 voor 4,5 kW 7 voor 6 kW 9 voor 8 kW 14 voor 11 kW 14 voor 16 kW
HP033	Impulsvalentie van de externe elektrische meter Instelbaar van 0 Wh tot 1000 Wh	1
HP034	Capaciteit van 1e elektrische back-uptrap Instelbaar van 0 kW tot 10 kW Waarde geaccepteerd wanneer HP031 = 0	0

ADV parameter	Beschrijving van de ADV geavanceerde parameters	FabrieksinstellingEHC-04
HP035	Capaciteit van 2e elektrische back-uptrap Instelbaar van 0 kW tot 10 kW Waarde geaccepteerd wanneer HP031 = 0	0
HP036	Percentage glycol in de koelvloeistof • 0 = 0% glycol • 1 = 20% glycol • 2 = 30% glycol • 3 = 40% glycol	0
HP051	Minimum bedrijfstemperatuur van de warmtepomp Instelbaar van -20 tot +5 °C	-15 °C voor 4,5 kW -15 °C voor 6 kW -20 °C voor 8 kW -20 °C voor 11 kW -20 °C voor 16 kW
HP079	Maximum offset koeling Instelbaar van 0 tot 15 °C	5
HP091	Offset temperatuur van verwarming setpunt als fotonvoltaïsch functie is geactiveerd Instelbaar van 0 tot 30 °C	0
HP092	Offset temperatuur van sww setpunt als fotonvoltaïsch functie is geactiveerd Instelbaar van 0 tot 30 °C	0
PP015	Pompnadraaitijd CV. Nadraaitijd van de verwarmingspomp: • Instelbaar van 0 tot 98 minuten • indien ingesteld op 99 = draait continu	3
PP016	Maximum pomptoeental CV bedrijf Maximaal pomptoeental in de verwarmingsmodus Instelbaar van 20 tot 100%	100%
PP018	Minimum pomptoeental voor CV-bedrijf Minimaal pomptoeental in de verwarmingsmodus Instelbaar van 20 tot 100%	30%
AD	Autom. detectie	beschikbaar
CNF	Herstel fabrieksparameters	Zie het typeplaatje
ADV	ADV geavanceerde parameters	niet beschikbaar

9.3 Parameters wijzigen

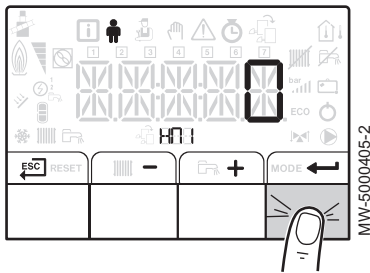
9.3.1 Taal selecteren

Afb.111

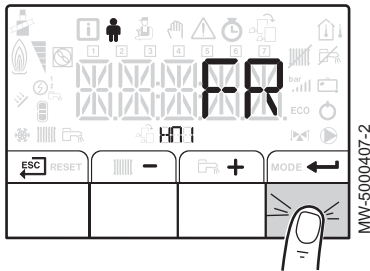


1. Toegang tot het menu **Gebruiker**.
2. Selecteer het submenu **HMI**.
3. Selecteer de parameter **AP103** die correspondeert met de taalkeuze door de toetsen **+** of **-** in te drukken.
4. Bevestig met de toets **←**.

Afb.112



Afb.113



5. Toon de beschikbare talen door op de toets te drukken.

6. Om de taal te selecteren drukt u op toets of totdat de gewenste taal verschijnt.

7. Bevestig met de toets .

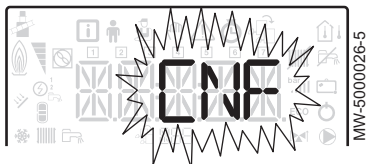
8. Ga terug naar het hoofdscherm door te drukken op de toets .

9.3.2 Selecteren van het type buitenunit en het type bijverwarming(CN1 et CN2)

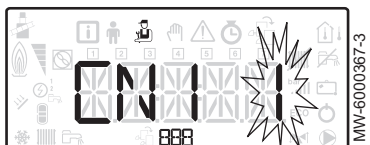
De configuratienummers moeten worden gereset als de EHC-04 besturingsprint wordt vervangen of als er een instelfout is. De configuratienummers resetten:

1. Ga naar het menu **Installateur**.
2. Open het menu **Installateur** door de code **0012** in te voeren met de toetsen en .
3. Bevestig het openen met de toets .
4. Open de **EHC-04** besturingsprintparameters door op de toetsen of te drukken.
5. Selecteer het **CNF** menu (resetten van het bedieningspaneel) door op de toetsen of te drukken.
6. Bevestig met de toets .

Afb.114



Afb.115



7. Voer de waarden in die horen bij het type buitenunit en het type bijverwarming door op de toets of te drukken.



Belangrijk

De waarden CN1 en CN2 staan op het typeplaatje van het apparaat.

8. Bevestig de selectie door op de toets te drukken.

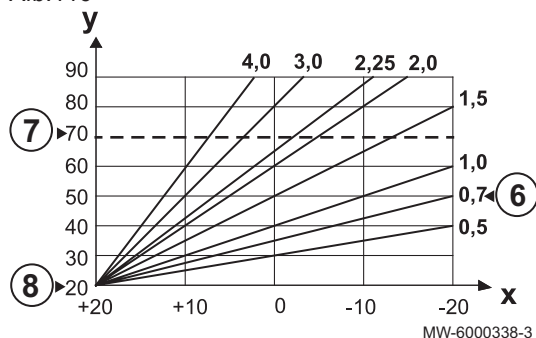
9. Ga terug naar het hoofdscherm door te drukken op de toets .

9.3.3 Stooklijn instellen

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

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

Afb.116



1. Ga naar het menu **Installeur**.
2. Open het menu **Installeur** door de code **0012** in te voeren met de toetsen **+** en **-**.
3. Bevestig het openen met de toets **←**.
4. Selecteer het gewenste circuit of besturingsprint door op toets **+** of **-** te drukken.

Circuit	Besturingsprint
A	EHC-04
B	SCB-04

5. Bevestig de selectie door op de toets **←** te drukken.
6. Stel de verwarmingshelling in met de parameter **CP230**.
7. Stel indien nodig de maximale aanvoerrichttemperatuur in met de parameter **CP000**.
8. Stel indien nodig de basistemperatuur van de stooklijn in dagmodus in met de parameter **CP210**.
9. Stel indien nodig de basistemperatuur van de stooklijn in nachtmodus in met de parameter **CP220**.
10. Ga terug naar het hoofdscherm door te drukken op de toets **ESC**.

9.3.4 Configureren van de functie geschat elektrisch energieverbruik

Tab.56

Aansluitingen	De elektrische energiemeter wordt aangesloten op de ingang S0+/S0- van de besturingsprint EHC-04 . Installeer geen meters voor de elektrische back-ups.
Specificaties energiemeter	• Minimaal voedingsspanningsbereik: 24 V +/-10% • Minimum toelaatbare stroomsterkte: 20 mA • Minimale pulsduur: 25 ms • Maximale frequentie: 20 Hz • Impulsgewicht: 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.

Energiemetingen geven informatie over:

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

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

1. Ga naar het menu **Installeur**.
2. Open het menu **Installeur** door de code **0012** in te voeren met de toetsen **+** en **-**.
3. Bevestig het openen met de toets **←**.
4. Selecteer **EHC-04** door de toets **+** of **-** in te drukken.
5. Bevestig het openen met de toets **←**.

6. Configureer de parameter **HP033** volgens het type energiemeter dat is geïnstalleerd. Standaard is het impulsgewicht ingesteld op 1 Wh, het instelbereik van de parameter **HP033** verloopt van 0 (geen meting) tot 1000 Wh. Als het impulsgewicht in kWh is, gebruik dan de volgende tabel.

Tab.57 Als het impulsgewicht wordt gegeven in kWh
Andere cijfers dan die in de tabel werken niet.

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

7. Configureer de parameters **HP034** en **HP035**.

Tab.58

Situatie	Configuratie
Als een hydraulische bijverwarming is aangesloten	Stel de parameters HP034 en HP035 in op 0.
Als een elektrische bijverwarming is aangesloten	Stel de parameters HP034 en HP035 in volgens de configuratie van het vermogen van de trappen van de elektrische bijverwarmingen.

9.3.5 Een hydraulische bijverwarming configureren

- Configureer de bijverwarmingsketel in overeenstemming met het bedieningspaneel ervan.
- **Configureren van een ketel met een kamerthermostaatingang**
- Stel de volgende installateurparameters af op het bedieningspaneel van de verwarmingsketel.

Tab.59 Instellen met S-control bedieningspaneel

Parameter	Instellen
E.TEL	THERM A
TPC J / TPC N	Richttemperatuur tapwater +5°C
PENTE CIRC.A	0,0

Tab.60 Instellen met een ander bedieningspaneel

Parameter	Instellen
Richttemperatuur verwarming/ketel	Richttemperatuur tapwater +5°C

2. Schakel het bedieningspaneel uit.
3. Maak de buitentemperatuursensor los.
4. Monteer een 1 kOhm weerstand op de plaats van de buitensensor.



Zie
Installatiehandleiding van de verwarmingsketel.

■ Configureren van een ketel zonder een kamerthermostaatingang

1. Stel de volgende installatieparameters af op het bedieningspaneel van de verwarmingsketel.
 - Zet de regelaar van de verwarmingsketel op de dagmodus 24u per dag.
 - Richttemperatuur verwarming = Richttemperatuur tapwater +5 °C.



Zie
Installatiehandleiding van de verwarmingsketel.

9.3.6 Configureren van de hybride werkingsmodus van een hydraulische bijverwarming



Belangrijk
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.

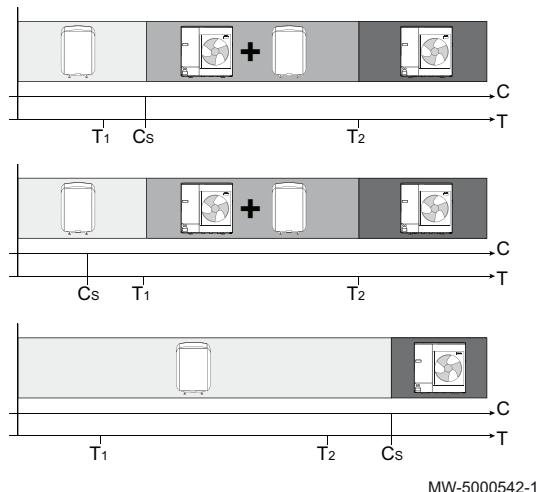
Tab.61 Berekenen van de drempelwaarde van de prestatiecoëfficiënt

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.

HP061 parameter	Beschrijving
HP061 = 1	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. • HP062: Stroomkosten tijdens de piekuren • HP063: Dalstroomkosten van elektriciteit • HP064: Kosten van fossiele energie (olie of gas) - prijs per m³ of per liter. Kan worden ingesteld van 0,01 tot 2,50 €/kWh
HP061 = 2	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 HP054 drempelwaarde van de prestatiecoëfficiënt overeenkomstig de optimaliseringsmodus van het primaire energieverbruik.
HP061 = 3	Optimalisering van de CO₂-uitstoot: De regelaar kiest de generator die de minste CO₂ uitstoot. De omschakeling tussen de warmtepomp en de ketel gebeurt bij de drempelwaarde van de prestatiecoëfficiënt die is berekend overeenkomstig de optimaliseringsmodus van de CO₂-uitstoot: • HP065: CO₂-emissies van de elektriciteit in verwarmingsmodus • HP066: CO₂-emissies van de elektriciteit in sanitair-warmwaterbereidingsmodus • HP067: CO₂-emissies van gas of stookolie
HP061 = 0	Geen optimalisering: De warmtepomp start altijd eerst op, ongeacht de omstandigheden. Vervolgens wordt indien nodig de bijverwarming van de ketel gestart.

Invloed van buitentemperaturen en bivalentie

Afb.117



- C** EPC: Energie prestatie coëfficiënt
C_s Drempelwaarde prestatiecoëfficiënt
T Buitentemperatuur
T₁ **HP051** parameter: Minimale buitentemperatuur voor het stoppen van de warmtepomp
T₂ **HP000** parameter: Bi-valentie buitentemperatuur

9.3.7 Configureren van een convectieventilator of vloerkoeling

Deze functie is alleen beschikbaar wanneer het geselecteerde circuit vloerverwarming of een convectieventilator is: **CP020** parameter ingesteld op 2 of 5.

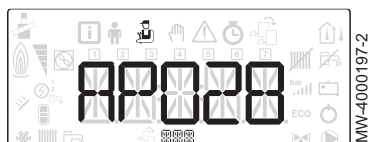


Belangrijk

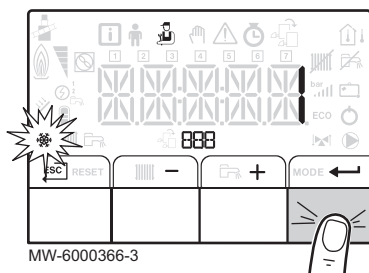
De verwarming moet worden geactiveerd voordat de koeling kan werken.

1. Ga naar het menu **Installateur**.
2. Open het menu **Installateur** door de code **0012** in te voeren met de toetsen **+** en **-**.
3. Bevestig het openen met de toets **←**.
4. Open de **EHC-04ADV** besturingsprintparameters door op de toetsen **+** of **-** te drukken.
5. Selecteer de **AP028** parameter die correspondeert met koelen door de toetsen **+** of **-** in te drukken.
6. Bevestig met de toets **←**.
7. Kies waarde 1 door de toets **+** in te drukken om de koelfunctie in te schakelen.
8. Bevestig met de toets **←**.
9. Ga terug naar het hoofdscherm door te drukken op **ESC**.
10. Programmeer de gewenste koelingsuren in het **⌚** menu, circuit A of B, **TP.C** submenu.
11. Ga terug naar het hoofdscherm door te drukken op **ESC**.
12. Forceer indien nodig koelen of configureer koeltemperaturen in het menu **Gebruiker** , circuits A en B:

Afb.118



Afb.119



Tab.62

Parameter	Beschrijving
AP015	De koeling wordt geforceerd ongeacht de buitentemperatuur
AP016	Verwarming activeren/deactiveren: door de verwarming te deactiveren wordt ook de koeling gedeactiveerd
CP270	Richtwaarde voor de aanvoertemperatuur in het mengklepcircuit in de koelingsmodus
CP280	Richtwaarde voor de aanvoertemperatuur van het ventilatorcircuit in de koelingsmodus

13. Controleer de instelling voor de **CP690** parameters die horen bij de gebruikte thermostaat of ruimtesensor.


Voor meer informatie, zie

CN1 en CN2 parameters, pagina 65

Beschrijving van de besturingsprints, pagina 73

9.3.8 Vloer drogen met behulp van de warmtepomp

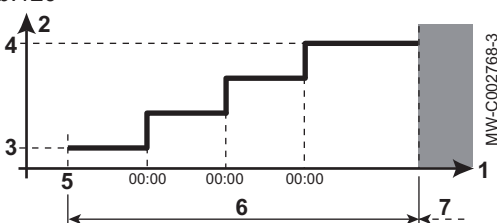
Het vloerdroogprogramma verkort de droogtijd van een vers gestorte vloer.

- De temperatuurstellingen voor het drogen van de vloer moeten de aanbevelingen volgen van de firma die de vloer heeft gestort.
- Activering van deze functie via de parameter **CP470** (andere instelling dan **0**) zorgt voor permanente weergave van de vloerdrogenfunctie en deactiveert alle andere regelaarfuncties.
- Wanneer de vloerdrogenfunctie actief is bij één circuit, blijven alle andere circuits, inclusief het circuit voor sanitair warm water, in bedrijf.
- Het is mogelijk om de vloerdrogenfunctie op circuits A en B te gebruiken. De parameterinstellingen moeten worden uitgevoerd op de besturingsprint die het betreffende circuit aanstuurt.

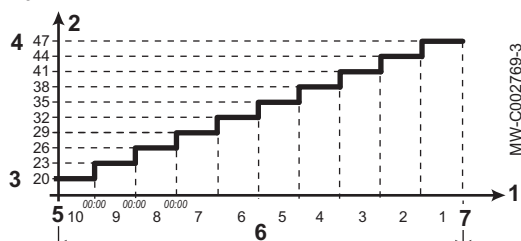
Vloer drogen-grafiek

- 1 Aantal dagen
- 2 Richttemperatuur verwarming (°C)
- 3 Begintemperatuur voor het drogen van de vloer
- 4 Eindtemperatuur voor het drogen van de vloer
- 5 Vloerdrogenfunctie opstarten
- 6 Aantal dagen dat de vloerdrogenfunctie actief is
- 7 Einde van de vloerdrogenfunctie, terug naar normale werking

Afb.120



Afb.121


Voorbeeld

Belangrijk

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

1. Ga naar het menu **Installateur**.
2. Open het menu **Installateur** door de code **0012** in te voeren met de toetsen **+** en **-**.
3. Bevestig het openen met de toets **←**.
4. Selecteer het gewenste circuit of besturingsprint door op toets **+** of **-** te drukken.

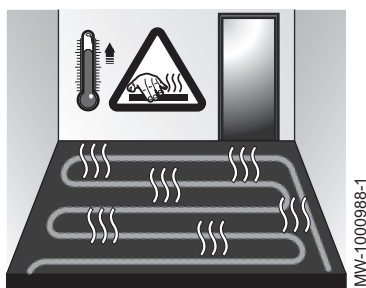
Circuit	Besturingsprint
A	EHC-04
B	SCB-04

5. Configureer de volgende parameters

Tab.63 Regelparameter voor vloerdrogen

Parameter	Beschrijving
CP470	Aantal dagen voor vloer drogen
CP480	Circuit starttemperatuurinstelling voor het drogen van de dekvloer
CP490	Circuit eindtemperatuurinstelling voor het drogen van de dekvloer

Afb.122



9.3.9 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.

9.3.10 De parameters instellen voor het gebruik van 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. De autorisatie voor oververhitting activeren voor het verwarmingscircuit of de sanitair-warmwaterboiler door de **AP001** parameter of de **AP100** parameter aan te passen.

Parameter	Beschrijving
AP001 of AP100	Hydraulische bijverwarming: 8 (fotovoltaïsch met alleen warmtepomp) Elektrische bijverwarming: 9 (fotovoltaïsch met elektrische bijverwarming)

2. Een potentiaalvrij contact aansluiten op de **BL1** of **BL2** ingang.
3. De waardeverschuiving instellen van de richttemperatuur van de verwarming wanneer de fotovoltaïsche functie actief is (**HP091** parameter).
4. De waardeverschuiving instellen van de richttemperatuur van het sanitair warm water wanneer de fotovoltaïsche functie actief is (**HP092** parameter).

9.3.11 Aansluiting van de installatie op een Smart Grid

De warmtepomp kan controlesignalen ontvangen en regelen van het "smart" energiedistributienetwerk (**Smart Grid** ready). Op basis van de signalen die worden ontvangen van de aansluitklemmen van de multifunctionele ingangen **BL1 IN** en **BL2 IN**, zal de warmtepomp stoppen of vanzelf de verwarmingsinstallatie oververhitten om het elektriciteitsverbruik te optimaliseren.

Tab.64 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

Oververhitting wordt geactiveerd afhankelijk of het droge contact op de ingangen BL1 en BL2 open of gesloten is en de parameters AP098 en AP099 die de activering van functies controleren afhankelijk of de contacten open of gesloten zijn.

1. Sluit de **Smart Grid** signaalingsangen aan op **BL1 IN** en **BL2 IN** ingangen op de EHC-04 besturingsprint. **Smart Grid** signalen zijn afkomstig van droge contacten.
Duitsland: Sluit de **SG1** en **SG2** klemmenstroken respectievelijk van de elektriciteitsmeter aan op de **BL1 IN** en **BL2 IN** ingangen op het EHC-04 stroomcircuitkaart.
2. Stel de parameters **AP001** en **AP100** in op 10.
⇒ De warmtepomp kan nu signalen **Smart Grid** ontvangen en verwerken.
3. Kies de contactrichtingen van de **BL1 IN** en **BL2 IN** multifunctionele ingangen door de parameters **AP098** en **AP099** in te stellen.

Tab.65

Parameter	Beschrijving
AP098	Configuratie van BL1 contactrichting • 0 = ingang actief op open contact • 1 = ingang actief op gesloten contact
AP099	Configuratie van BL2 contactrichting • 0 = ingang actief op open contact • 1 = ingang actief op gesloten contact

4. Configureer de temperatuurinstellingen voor de vrijwillige oververhitting door de parameter **HP091** en **HP092** te configureren.

Tab.66

Parameter	Beschrijving
HP091	Verschuiving van de richttemperatuur van de verwarming wanneer de fotonvoltaïsche functie actief is
HP092	Verschuiving van de richttemperatuur van het sanitair warm water wanneer de fotonvoltaïsche functie actief is

9.3.12 Verlagen van het geluidsniveau van de buitenunit

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.



Belangrijk

- De "stille modus" werkt alleen als de stillemodusset is aangesloten op de buitenunit.
Deze functie is niet compatibel met de AWHP 4.5 MR buitenunit.

De "stille modus" wordt geregeld door de volgende parameters in het installateursmenu, **EHC-04**:

Tab.67

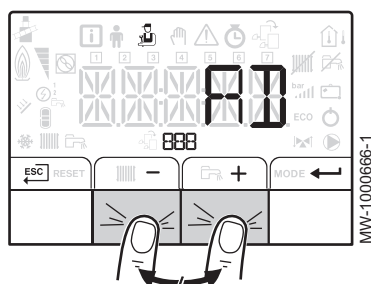
Parameter	Beschrijving
HP058	Instellen van de stille modus van de warmtepomp.
HP094	Start tijd van de stille werking als optie is geactiveerd
HP095	Stop tijd van de stille werking als optie is geactiveerd

9.3.13 Een extra of vervangen besturingsprint detecteren

De automatische detectie-functie wordt gebruikt als een elektronische regelkaart is verwijderd, vervangen of toegevoegd.

1. Ga naar het menu **Installateur**.
2. Open het menu **Installateur** door de code **0012** in te voeren met de toetsen **+** en **-**.
3. Bevestig het openen met de toets **←**.

Afb.123



4. Selecteer de **EHC-04** hoofdbesturingsprint door op de toets **+** of **-** te drukken.
5. Bevestig de selectie door op de toets **←** te drukken.
6. Selecteer de automatische detectieparameter door de op de toetsen **+** of **-** te drukken.
7. Bevestig automatische detectie met de toets **←**.
⇒ De automatische detectie wordt uitgevoerd.

9.4 TELLER /TIJDS PROG / KLOK menu's

Tab.68 Lijst met submenu's

Submenu	Beschrijving
CNT	TELLER
CIRCA	Klokprogramma voor hoofdverwarmingscircuit
CIRCB	Klokprogramma voor extra verwarmingscircuit B
SWW	Klokprogramma voor het sanitair-warmwatercircuit
CLK	Instelling van de tijd en de datum

9.4.1 TELLER, TIJDS PROG, KLOK CNT menu's

Tab.69 Menu kiezen

Tellers	Selectie
Circuit A tellers	Kies het EHC-04 menu
Circuit B tellers	Kies het SCB-04 menu
Tellers aangesloten op de werking van de warmtepomp	Kies het EHC-04 menu

Tab.70 Beschikbare tellers

Parameter	Beschrijving	Eenheid	EHC-04	SCB-04
AC001	Aantal uren dat het toestel op netspanning was aangesloten	uur	X	X
AC005	Energieverbruik voor centrale verwarming in kWh	kWh	X	
AC006	Energieverbruik voor warmwater in kWh	Wh	X	
AC007	Energieverbruik voor koeling in kWh	Wh	X	
AC008	Energielevering centrale verwarming	kWh	X	
AC009	Energielevering sanitair warm water	kWh	X	
AC010	Energielevering koeling	kWh	X	
AC013	Seizoens COP		X	
AC026	Aantal pompuren	uur	X	
AC027	Aantal pompstarts	-	X	
AC028	Totale werktijd van de eerste back-up trap	uur	X	
AC029	Totale werktijd van de tweede back-up trap	uur	X	
AC030	Totaal aantal starts van de eerste back-up trap	-	X	
AC031	Totaal aantal starts van de tweede back-up trap	-	X	
DC002	Aantal cycli omloopklep sanitair warm water	-	X	
DC003	Aantal uren dat driewegklep in warmwater stand staat	uur	X	

Parameter	Beschrijving	Eenheid	EHC-04	SCB-04
DC004	Aantal starts van de compressor tijdens de sanitair-warmwaterproductie		X	
DC005	Aantal startpogingen van de compressor		X	
PC003	Aantal bedrijfsuren van de compressor	uur	X	
CODE	Voer de installateurscode in om naar de volgende parameters te gaan.		X	
AC002	Aantal bedrijfsuren sinds laatste service	uur	X	
AC003	Aantal uren sinds de laatste service aan het toestel	uur	X	
AC004	Aantal verwarmingsgeneratorstarts sinds laatste service		X	
AC013	Seizoensprestatiecoëfficiënt		X	
SERVICE	Servicemelding resetten CLR: de tellers AC002 , AC003 , en AC004 worden teruggezet op nul.		X	

9.4.2 TELLER, TIJDS PROG, KLOK CIRCA, CIRCB en SWW menu's

Tab.71

Menu	Beschrijving
CIRCA	• TP.H: Tijdprogrammering voor verwarming 06:00 - 23:00 AAN 23:00 - 06:00 UIT • TP.C: Tijdprogrammering voor koeling 14:00 - 23:00 AAN 23:00 - 14:00 UIT
CIRCB	• TP.H: Tijdprogrammering voor verwarming 06:00 - 23:00 AAN 23:00 - 06:00 UIT • TP.C: Tijdprogrammering voor koeling 14:00 - 23:00 AAN 23:00 - 14:00 UIT
SWW	Tijdprogrammering voor sanitair warmwater 06:00 - 23:00 AAN 23:00 - 06:00 UIT

9.4.3 TELLER, TIJDS PROG, KLOK CLK menu's

Tab.72

CLK parameter	Eenheid	HMI
UREN	Instelbaar van 0 t/m 23	beschikbaar
MINUTEN	Instelbaar van 0 t/m 59	beschikbaar
DATE	Instelbaar van 1 t/m 31	beschikbaar
MAAND	Instelbaar van 1 t/m 12	beschikbaar
JAAR	Instelbaar van 2000 tot 2100	beschikbaar

9.5 Beschrijving van de parameters

9.5.1 Naverwarming in de verwarmingsmodus

■ Startvoorwaarden voor de bijverwarming



Belangrijk

- Als de **AP001** en **AP100** parameters zijn ingesteld op 4, 6 of 8 en de overeenkomstige **BL** invoer actief is, zullen de bijverwarmingen worden gedeactiveerd en uitsluitend worden opgestart voor veiligheidsredenen en voor vorstverwijdering.
- Als de parameters **HP030** en **HP031** zijn ingesteld op 0, worden de vertragingen voor inschakelen en uitschakelen bij de bijverwarming uitgevoerd op grond van de buitentemperatuur.

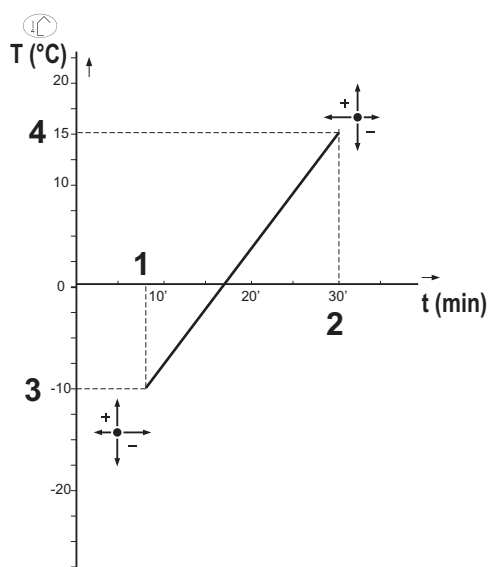
In de verwarmingsmodus wordt de bijverwarming aangestuurd door de volgende parameters:

Tab.73 Parameter voor verwarmingsproductie

Parameter	Beschrijving
AP016	Het verwerken van de verwarmingsvraag activeren of deactiveren voor de centrale verwarming
HP030	Opstarttijdvertraging voor de volgende backup-generator in de centrale verwarmingsmodus (t1).
HP031	Opstarttijdvertraging voor de volgende backup-generator in de centrale verwarmingsmodus (t2).
AP001	Selectie van de BL blokkeerfunctie wanneer er een signaal binnenkomt op ingang (BL1).
AP100	BL2 invoerfunctie instellingen

De vertragingcurve voor het schakelen van de bijverwarming wordt bepaald door de parameters **HP047**, **HP048**, **HP049** en **HP050**. In het voorbeeld geldt dat hoe lager de buitentemperatuur is, hoe sneller de bijverwarming ingeschakeld wordt.

Afb.124



MW-6000377-4

- t** Tijd (minuten)
T Buitentemperatuur (°C)

- 1 **HP047**: Minimale duur van de vertraging voor het schakelen van de bijverwarming
- 2 **HP048**: Maximale duur van de vertraging voor het schakelen van de bijverwarming
- 3 **HP049**: Minimale buitentemperatuur voor de vertraging voor het schakelen van de bijverwarming
- 4 **HP050**: Maximale buitentemperatuur voor de vertraging voor het schakelen van de bijverwarming

■ Werking van de bijverwarming tijdens een storing van de buitenunit

Als er een storing optreedt op de buitenunit tijdens een systeem-warmtevraag, start de ketel of de elektrische bijverwarming onmiddellijk op om het verwarmingscomfort te garanderen.

■ Werking van de back-up tijdens het ontdooien van de buitenunit

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

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

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

Als de buitentemperatuur lager is dan de minimale bedrijfstemperatuur van de buitenunit, zoals gedefinieerd door de parameter **HP051**, krijgt de buitenunit geen toestemming om te werken.

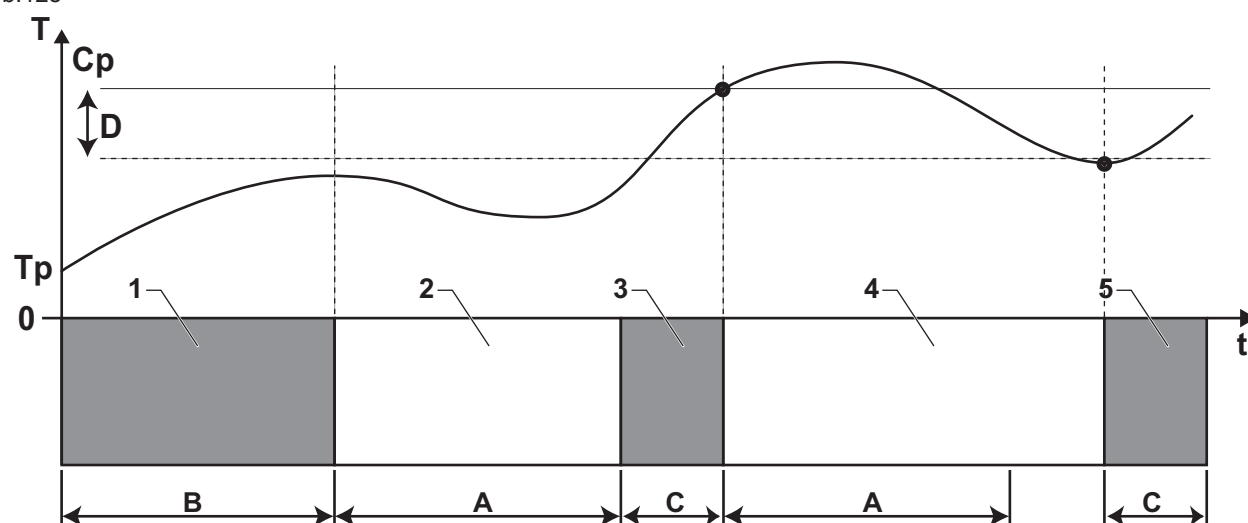
Als het systeem bezig is met het uitvoeren van een opdracht, start de bijverwarmings- of elektrische ketel onmiddellijk op om het verwarmingscomfort te garanderen.

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

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

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

Afb.125



A **DP048:** Minimale verwarming tussen twee sanitair warmwaterproductiecyclussen

B **DP047:** Maximaal toegestane duur voor sanitair warmwaterproductie

C Duur van productie van sanitair warm water (korter dan **DP047**) om SWW-richtwaarde te halen

Cp **DP070:** Richttemperatuur sanitair warmwater "Comfort"

of

DP080: Richttemperatuur sanitair warm water "Verlaagd"

T Temperatuur

Tp **DM001:** Temperatuur sanitair-warmwater (lage temperatuursensor)

DM006: Temperatuur sanitair warm water (hoge temperatuursensor)

t Tijd

D **DP120:** Richttemperatuur inschakelingsdifferentieel van het te laden sanitair warm water

MW-5000541-2

Tab.74

Fase	Beschrijving van de werking
1	Uitsluitend sanitair-warmwaterbereiding. Bij het inschakelen wordt een sanitair-warmwaterbereidingscyclus opgestart indien de sanitair-warmwaterbereiding op Aan staat en indien een versnelde warmwaterbereiding niet is vereist (DP051 ingesteld op 0) voor een maximale duur die instelbaar is via de parameter DP047 . Bij onvoldoende verwarmingscomfort: de warmtepomp is te lang bezig met het opwarmen van sanitair warmwater; 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 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 DP120 bereikt is, wordt de bereiding van sanitair warmwater ingeschakeld. Als er niet genoeg sanitair warmwater is (bijv. als het sanitaire water niet snel genoeg warm wordt): verlaag de verschiltemperatuur (hysterese) door de waarde van parameter DP120 te wijzigen. De sanitair-warmwaterboiler zal dan het water sneller opwarmen.
5	Uitsluitend sanitair-warmwaterbereiding.

9.5.3 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.75

Parameter	Instellen
AP001	De functie van de BL1 blokkerende ingang is niet ingesteld op 4, 6 of 8
AP100	De functie van de BL2 blokkerende ingang is niet ingesteld op 4, 6 of 8

■ Beschrijving van de werking

Het gedrag van de hydraulische of elektrische bijverwarming in de sanitair-warmwatermodus is afhankelijk van de instelling van de parameter **DP051**.

Tab.76 Gedrag van de hydraulische of elektrische bijverwarming

Waarde van de parameter DP051	Beschrijving van de werking
0	Het systeem geeft voorrang aan de warmtepomp tijdens de productie van sanitair warm water. Op hydraulische of elektrische bijverwarming wordt alleen een beroep gedaan indien de vertragings-tijd DP090 is verstreken in de sanitair-warmwatermodus, behalve als de hybride modus is ingeschakeld. In dat geval neemt de hybride logica de verwarming over.
1	De sanitair-warmwaterproductiemodus geeft prioriteit aan het comfort door het versnellen van de sanitair-warmwaterproductie door gelijktijdig gebruik te maken van de warmtepomp en de hydraulische 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.

9.6 Gemeten waarden uitlezen

De gemeten waarden zijn beschikbaar in het menu **Informatie**  van de verschillende besturingsprints.

Bepaalde parameters worden weergegeven:

- volgens bepaalde systeemconfiguraties,

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

Tab.77 Menu kiezen

Tellers	Selectie
Gemeten waarde in circuit A	Kies het EHC-04 menu
Gemeten waarde in circuit B	Kies het SCB-04 menu
Gemeten waarden verbonden aan de werking van de warmtepomp	Kies het EHC-04 menu

Tab.78 Beschikbare waarden (X) in de submenu's EHC-04, SCB-04

Parameter	Beschrijving	Eenheid	EHC-04	SCB-04
AM002	Stand "Stille modus"		X	
AM010	Het actuele pomptoerental	%	X	
AM012	Actuele status van het toestel.  Zie Hoofdstuk regelaarcyclus		X	X
AM014	Actuele substatus van het toestel.  Zie Hoofdstuk regelaarcyclus		X	X
AM015	Is de pomp in bedrijf?		X	
AM016	Aanvoertemperatuur van het toestel. De temperatuur van het water dat uit het toestel komt.	°C	X	
AM019	Waterdruk van het primaire circuit	bar	X	
AM027	Buitentemperatuur	°C	X	X
AM040	Temperatuur aangehouden voor regelalgoritmes voor warm water.	°C	X	
AM056	Waterdebiet in het systeem	l/min	X	
AM091	Seizoensmodus ext actief (zomer / winter) • 0: Winter • 1: Vorstbeveiliging • 2: Neutrale band zomer • 3: Zomer		X	X
AM101	Intern aanvoertemperatuur setpunt		X	
CM030	Ruimtetemperatuur van de groep	°C	X	X
CM040	Meet aanvoertemperatuur groep of SWW-temp	°C		X
CM060	Actueel pomptoerental groep	%		X
CM120	Actuele modus van de groep : • 0 =Klokprogramma • 1 / =Handmatig • 2 =Vorstbeveiliging • 3 = Tijdelijk		X	X
CM130	Actuele acitiviteit van de groep : • 0 =Vortsbeveiliging • 1 = Gereduceerd • 2 = Comfort • 3 = Antilegionella		X	X
CM190	Gewenste ruimtetemperatuur van de groep	°C	X	X
CM210	Gemeten buitentemperatuur	°C	X	X
DM001	Temperatuur in tank voor sanitair warm water (bodemsensor)	°C	X	
DM006	Tanktemperatuur sanitair warm water (topsensor)		X	

Parameter	Beschrijving	Eenheid	EHC-04	SCB-04
DM009	Huidige modus warmwaterbedrijf : • 0 = Klokprogramma • 1 =Handmatig • 2 =Vorstbeveiliging • 3 = Tijdelijk	°C	X	
DM029	Setpunt temperatuur sanitair warm water	°C	X	
HM001	Aanvoertemperatuur warmtepomp	°C	X	
HM002	Retourtemperatuur warmtepomp	°C	X	
HM033	Setpunt warmtepomp koeling	°C	X	
HM046	Warmtepomp 5V signaaluitgang setpunt	V	X	
PM002	Centrale verwarming setpunt van apparaat	°C	X	
Fxx.xx	Softwareversie voor aangesloten besturingsprint		X	X
Pxx.xx	Parameterversie voor aangesloten besturingsprint		X	X

Tab.79 Beschikbare waarden (X) in het HM-submenu

Parameter	Beschrijving	EHC-04	SCB-04
Fxx.xx	HMI softwareversie	X	X
Pxx.xx	HMI parameterversie	X	X

9.6.1 Lijst van statussen en substatussen van warmtepomp

Tab.80

Actuele status van het toestel.: AM012-parameter	Actuele substatus van het toestel. : AM014-parameter
0 = stand-by	• 00= totale systeemuitschakeling
1= vraag naar verwarming/koeling/sanitair warmwater	• 00 = uit Richtwaarde voor het sanitair-warmwater is bereikt. De compressor kan worden opgestart wanneer dat nodig is. • 01= antipendelcyclus De verwarmingsrichttemperatuur is bereikt. De compressor krijgt geen toestemming om op te starten. • 02= schakelaar omkeerklep naar verwarmingsstand • 03= elektrische voeding voor de hybridepomp • 04= opstartvoorwaarden van de warmtepomp en de bijverwarmingen in behandeling • 62= schakelaar driewegklep naar stand sanitair warm water

Actuele status van het toestel.: AM012-parameter	Actuele substatus van het toestel. : AM014-parameter
3= werking in verwarmingsmodus	• 30= normale werking De compressor of de bijverwarmingen werken. • 31= beperkt intern nominaal richtpunt Als de verwarmingsrichttemperatuur op de warmtepomp verschilt van de systeemrichttemperatuur. • 60= pomp nadraaitijd Warmtepomp en uitschakeling van bijverwarmingen, systeempompwerking. • 65= compressorbypass De bijverwarmingen werken. • 66= de temperatuur overschrijdt de maximale bedrijfstemperatuur van de compressor De compressor is gestopt. De bijverwarmingen werken. • 67= de buitentemperatuur is lager dan de maximumbedrijfstemperatuur van de compressor De compressor is gestopt. De bijverwarmingen werken. • 68= de hybride functie vraagt om uitschakeling van de compressor De compressor is gestopt. De bijverwarmingen werken. • 69= de ontdooifunctie werkt De compressor werkt. • 70= er is niet voldaan aan de ontdooivoorwaarden De compressor is gestopt. De bijverwarmingen werken. • 71= de ontdooifunctie werkt De compressor en de bijverwarmingen werken. • 88 = BL-bijverwarming beperkt Bijverwarmingen werken • 89 = BL-warmtepomp beperkt Compressor werkt • 90 = BL-warmtepomp & bijverwarming beperkt Compressor en bijverwarmingen werken • 91 = BL-off-pieksnelheid Stroomkosten tijdens de daluren • 92 = PV-met warmtepomp Fotovoltaïsch gevoed alleen door compressor • 93 = PV-met warmtepomp & bijverwarming Fotovoltaïsch gevoed door compressor en bijverwarmingen • 94 = BL-Smart Grid Smart Grid Ready-functie

Actuele status van het toestel.: AM012-parameter	Actuele substatus van het toestel. : AM014-parameter
4= werking in sanitair-warmwatermodus	• 30= normale werking De compressor of de bijverwarmingen werken. • 31= beperkt intern nominaal richtpunt Als de verwarmingsrichttemperatuur op de warmtepomp verschilt van de systeemrichttemperatuur. • 60= pomp nadraaitijd Warmtepomp en uitschakeling van bijverwarmingen, systeempompwerking. • 65= compressorbypass De bijverwarmingen werken. • 66= de temperatuur overschrijdt de maximale bedrijfstemperatuur van de compressor De compressor is gestopt. De bijverwarmingen werken. • 67= de buitentemperatuur is lager dan de maximumbedrijfstemperatuur van de compressor De compressor is gestopt. De bijverwarmingen werken. • 68= de hybride functie vraagt om uitschakeling van de compressor De compressor is gestopt. De bijverwarmingen werken. • 69= de ontdooifunctie werkt De compressor werkt. • 70= er is niet voldaan aan de ontdooivoorwaarden De compressor is gestopt. De bijverwarmingen werken. • 71= de ontdooifunctie werkt De compressor en de bijverwarmingen werken. • 88 = BL-bijverwarming beperkt Bijverwarmingen werken • 89 = BL-warmtepomp beperkt Compressor werkt • 90 = BL-warmtepomp & bijverwarming beperkt Compressor en bijverwarmingen werken • 91 = BL-off-pieksnelheid Stroomkosten tijdens de daluren • 92 = PV-met warmtepomp Fotovoltaïsch gevoed alleen door compressor • 93 = PV-met warmtepomp & bijverwarming Fotovoltaïsch gevoed door compressor en bijverwarmingen • 94 = BL-Smart Grid Smart Grid Ready-functie
6= pomp nadraaitijd	• 60= pomp nadraaitijd Warmtepomp en uitschakeling van bijverwarmingen, nadraaitijd van systeem-pomp.
7 = koelmodus actief	• 30= normale werking De koeling is ingeschakeld. • 75= compressor is uitgeschakeld door de condensatiedetector • 78= correctie van de richttemperatuur Verhoging van de koelingrichttemperatuur door toedoen van de condensatiedetector. • 82= temperatuur onder de minimum koelingstemperatuur Uitschakeling van de compressor.

Actuele status van het toestel.: AM012-parameter	Actuele substatus van het toestel. : AM014-parameter
8= gecontroleerde uitschakeling van de compressor	• 00= uit: de verwarmings- of koelingsrichttemperatuur is bereikt • 01= antipendelcyclus De verwarmingsrichttemperatuur is bereikt. De compressor krijgt geen toestemming om op te starten. • 60= pomp nadraaitijd Warmtepomp en uitschakeling van bijverwarmingen, nadraaitijd van systeem-pomp. • 67= de buitentemperatuur is lager dan de maximumbedrijfstemperatuur van de compressor De compressor is gestopt. De bijverwarmingen werken. • 68= de hybride functie vraagt om uitschakeling van de compressor De compressor is gestopt. De bijverwarmingen werken. • 75= compressor is uitgeschakeld door de condensatiedetector • 76= compressor is uitgeschakeld vanwege het te geringe debiet • 79= compressor en bypass voor bijverwarming in verwarmings-/sanitair-warmwatermodus • 80= compressor en bypass voor bijverwarming in koelmodus • 82= temperatuur onder de minimum koelingstemperatuur Uitschakeling van de compressor.
9 = BL1 en BL2 ingangen in gebruik	• 30= normale werking. De compressor of de bijverwarmingen werken. • 31= beperkt intern nominaal richtpunt Als de verwarmingsrichttemperatuur op de warmtepomp verschilt van de systeemrichttemperatuur. • 60= pomp nadraaitijd Warmtepomp en uitschakeling van bijverwarmingen, systeempomp in bedrijf. • 65= compressorbypass De bijverwarmingen werken. • 66= de temperatuur overschrijdt de maximale bedrijfstemperatuur van de compressor De compressor is gestopt. De bijverwarmingen werken. • 67= de buitentemperatuur is lager dan de maximumbedrijfstemperatuur van de compressor De compressor is gestopt. De bijverwarmingen werken. • 68= de hybride functie vraagt om uitschakeling van de compressor De compressor is gestopt. De bijverwarmingen werken. • 69= de ontdooifunctie werkt De compressor werkt. • 70= er is niet voldaan aan de ontdooivoorwaarden De compressor is gestopt. De bijverwarmingen werken. • 71= de ontdooifunctie werkt. De compressor en de bijverwarmingen werken. • 88 = BL-bijverwarming beperkt Bijverwarmingen werken • 89 = BL-warmtepomp beperkt Compressor werkt • 90 = BL-warmtepomp & bijverwarming beperkt Compressor en bijverwarmingen werken • 91 = BL-off-pieksnelheid Stroomkosten tijdens de daluren • 92 = PV-met warmtepomp Fotovoltaïsch gevoed alleen door compressor • 93 = PV-met warmtepomp & bijverwarming Fotovoltaïsch gevoed door compressor en bijverwarmingen • 94 = BL-Smart Grid Smart Grid Ready-functie
10 = LOCK-modus	
11 = test van werking op minimaal vermogen	

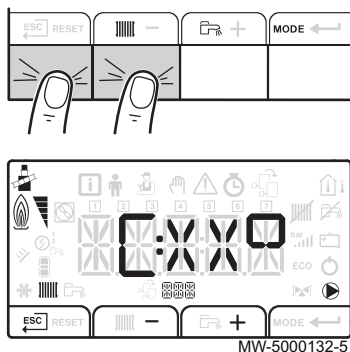
Actuele status van het toestel.: AM012-parameter	Actuele substatus van het toestel. : AM014-parameter
12 = test van werking op maximaal vermogen	• 30= normale werking. De compressor of de bijverwarmingen werken. • 31= beperkt intern nominaal richtpunt Als de verwarmingsrichttemperatuur op de warmtepomp verschilt van de systeemrichttemperatuur. • 60= pomp nadraaitijd Warmtepomp en uitschakeling van bijverwarmingen, nadraaitijd van systeem-pomp. • 65= compressorbypass en bijverwarmingen zijn in bedrijf • 66= de temperatuur overschrijdt de maximale bedrijfstemperatuur van de compressor De compressor is gestopt. De bijverwarmingen werken. • 67= de buitentemperatuur is lager dan de maximumbedrijfstemperatuur van de compressor De compressor is gestopt. De bijverwarmingen werken. • 68= de hybride functie vraagt om uitschakeling van de compressor De compressor is gestopt. De bijverwarmingen werken. • 69= de ontdooifunctie werkt De compressor werkt. • 70= er zijn geen ontdooivoorwaarden bekend gemaakt De compressor is gestopt. De bijverwarmingen werken. • 71= de ontdooifunctie werkt. De compressor en de bijverwarmingen werken.

Actuele status van het toestel.: AM012-parameter	Actuele substatus van het toestel. : AM014-parameter
16 = vorstbeveiligingsmodus	• 30= normale werking De compressor of de bijverwarmingen werken. • 31= beperkt intern nominaal richtpunt Als de verwarmingsrichttemperatuur op de warmtepomp verschilt van de systeemrichttemperatuur. • 60= pomp nadraaitijd Warmtepomp en uitschakeling van bijverwarmingen, nadraaitijd van systeem-pomp. • 65= compressorbypass en bijverwarmingen zijn in bedrijf • 66= de temperatuur overschrijdt de maximale bedrijfstemperatuur van de compressor De compressor is gestopt. De bijverwarmingen werken. • 67= de buitentemperatuur is lager dan de maximumbedrijfstemperatuur van de compressor De compressor is gestopt. De bijverwarmingen werken. • 68= de hybride functie vraagt om uitschakeling van de compressor De compressor is gestopt. De bijverwarmingen werken. • 69= de ontdooifunctie werkt De compressor werkt. • 70= er is niet voldaan aan de ontdooivoorwaarden De compressor is gestopt. De bijverwarmingen werken. • 71= de ontdooifunctie werkt. De compressor en de bijverwarmingen werken.
17 = ontluchting actief	• 30= normale werking De compressor of de bijverwarmingen werken. • 31= beperkt intern nominaal richtpunt Als de verwarmingsrichttemperatuur op de warmtepomp verschilt van de systeemrichttemperatuur. • 60= pomp nadraaitijd Warmtepomp en uitschakeling van bijverwarmingen. • 65= compressorbypass en bijverwarmingen zijn in bedrijf • 66= de temperatuur overschrijdt de maximale bedrijfstemperatuur van de compressor De compressor is gestopt. De bijverwarmingen werken. • 67= de buitentemperatuur is lager dan de maximumbedrijfstemperatuur van de compressor De compressor is gestopt. De bijverwarmingen werken. • 68= de hybride functie vraagt om uitschakeling van de compressor De compressor is gestopt. De bijverwarmingen werken. • 69= de ontdooifunctie werkt De compressor werkt. • 70= er is niet voldaan aan de ontdooivoorwaarden De compressor is gestopt. De bijverwarmingen werken. • 71= de ontdooifunctie werkt. De compressor en de bijverwarmingen werken.

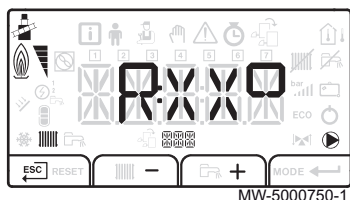
10 Onderhoud

10.1 De werking van het apparaat controleren

Afb.126



Afb.127



U kunt de verwarmings- of koelmodus voor de warmtepomp en bijverwarming geforceerd gebruiken om te controleren of ze naar behoren functioneren.

1. Druk gelijktijdig op de twee toetsen aan de linkerkant om het testmenu te openen.
⇒ Het testscherm in de verwarmingsmodus wordt weergegeven: **XX** geeft de aanvoertemperatuur aan.

2. Schakel om van **C:XX** verwarming naar **R:XX** koeling met behulp van de toetsen **-** en **+**.
3. Verlaat het testmenu en ga terug naar het hoofdscherm door te drukken op de toets **ESC**.

10.2 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 letsels 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.

10.2.1 Controleren van de veiligheidscomponenten

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

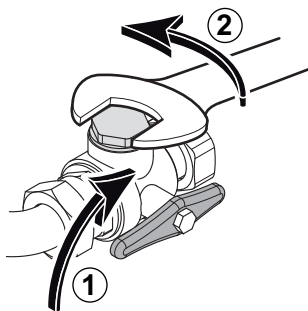
10.2.2 Reinigen van de 500 µm-filters

In de fabriek is een 500 µm-filter gemonteerd in de binnenmodule om verstopping van de warmtewisselaar te voorkomen. Een (optioneel) extra 500 µm-filter moet worden gemonteerd in de retourleiding op de binnenmodule in een isolatieklep.

Reinig de filters tijdens de jaarlijkse onderhoudsbeurt.

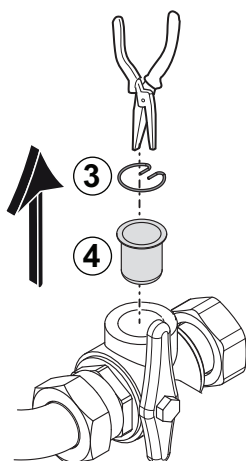
1. Sluit de kraan op de warmtewisselaar.
2. Draai de beschermkap los (24 mm sleutel).

Afb.128



MW-6000360-1

Afb.129



MW-L000333-1

3. Verwijder de steuning.
4. Verwijder het filter.
5. Controleer en reinig het filter. Vervang het indien nodig.
6. Plaats het filter terug.
7. Draai de aansluiting goed aan.
8. Open de kraan op de wisselaar.

10.2.3 Controleer de hydraulische druk



Belangrijk

De aanbevolen waterdruk is tussen 1,5 en 2 bar.
De waterdruk moet ten minste 0,8 bar zijn.

Als het apparaat is ingeschakeld, controleer de weergegeven hydraulische druk die wisselt op het hoofdscherm van het bedieningspaneel S-control.

De druk kan ook in het **i** informatiemenu (**AM019**) worden uitgelezen.

Als het apparaat is uitgeschakeld, gebruik dan de mechanische manometer bij het expansievat om af te lezen.

1. Verwijder het bovenpaneel door de twee schroeven los te draaien.
2. Duw het bovenpaneel naar de voorkant.
3. Til het bovenpaneel op.
4. Controleer de hydraulische druk.
5. Vul de CV-installatie bij als de waterdruk lager is dan 0,8 bar.

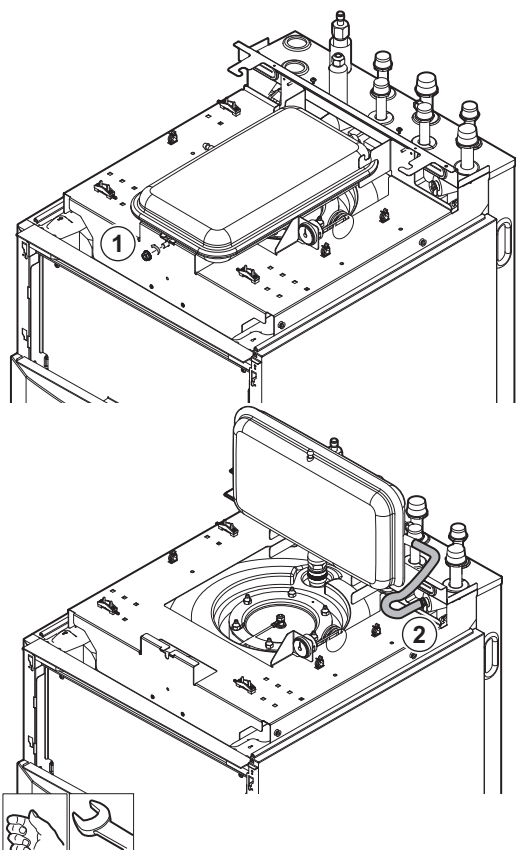
10.2.4 Magnesiumanode controleren

Controleer na het eerste jaar de goede staat van de anodes. Bepaal na de eerste controlebeurt de intervallen voor de toekomstige periodieke controles aan de hand van de slijtage van de anodes. Magnesiumanodes dienen minstens iedere 2 jaar te worden gecontroleerd.

Gebruik een nieuwe lippakking en steuning.

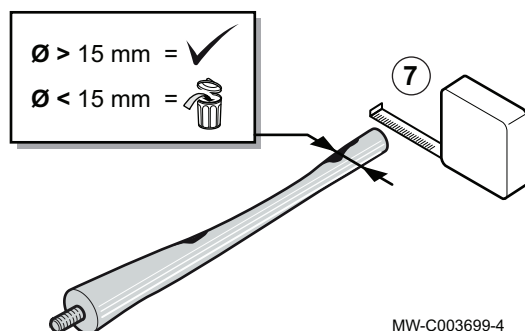
1. Draai de schroef op het expansievat los.
2. Zet het expansievat in de onderhoudsstand om toegang te krijgen tot het inspectieluik.
3. Verwijder het inspectiedeksel en verwijder de lippakking/steuning.
4. Ontkalk de sanitair-warmwaterboiler indien noodzakelijk.

Afb.130



MW-3000600-01

Afb.131



5. Meet de diameter van de anode. Vervang de anode indien de diameter kleiner dan 15 mm is.
6. Vervang de lippakking en steunring en plaats het geheel in de inspectieopening; denk er daarbij om dat het lipje van de lippakking zich aan de buitenkant van de SWW-boiler bevindt.
7. Plaats de anode + het inspectieluikje weer terug.

10.2.5 Ommanteling reinigen

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

10.2.6 Aftappen van de installatie

■ Verwarmingscircuit aftappen

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



Belangrijk

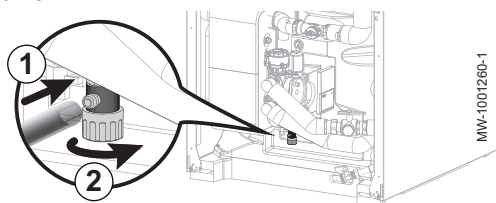
Een slang is meegeleverd in het zakje met accessoires.

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

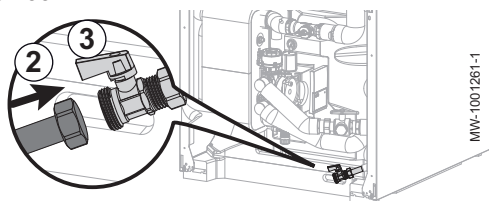
■ Sanitair-warmwatercircuit aftappen

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

Afb.132



Afb.133



10.3 Specifieke onderhoudswerkzaamheden

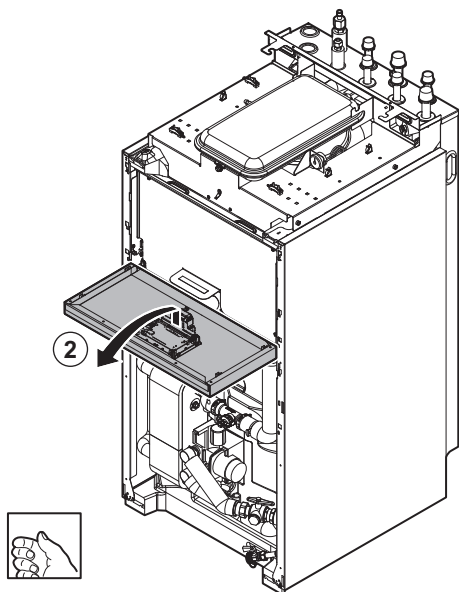
10.3.1 Batterij in het bedieningspaneel vervangen

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. Open de deur van het bedieningspaneel en neem deze weg.
2. Verwijder het voorpaneel door stevig aan beide kanten te trekken.

Afb.134



MW-3000516-02

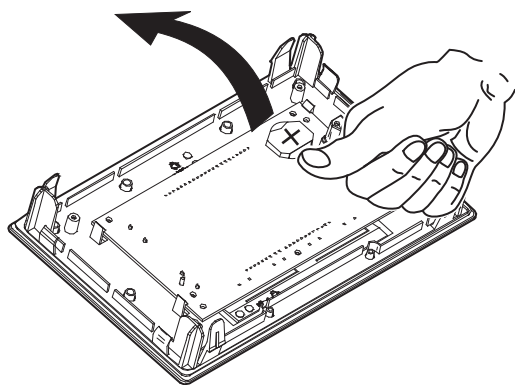
3. Kantel de bedieningspaneelbeugel naar voren en hang deze in een horizontale positie.



Belangrijk

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

Afb.135



MW-3000475-01

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



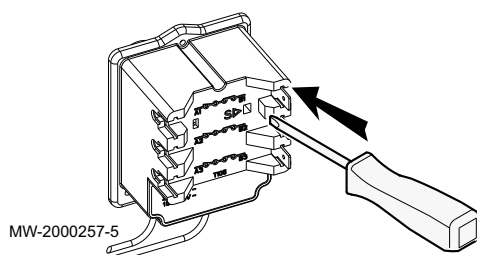
Gevaar

Onderbreek de netvoeding van de binnenunit 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 binnenunit en de dompelaars van de elektrische bijverwarming door de uitschakelautomaten te verlagen op het schakelpaneel.
2. Lokaliseer en verhelp de oorzaak van de uitschakeling voordat u de veiligheidsthermostaat reset.
3. Verwijder het voorpaneel van de binnenunit 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 binnenunit en de beschermende kap terug.
6. Schakel de netvoeding van de binnenunit en de dompelaars van de elektrische bijverwarming weer in.

Afb.136

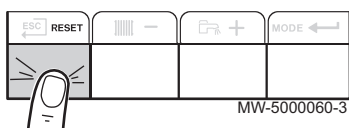


11.2 Storingsmeldingen

Afb.137



Afb.138



De melding  verschijnt als een storingscode wordt gedetecteerd. Als u nadat het probleem is opgelost op de RESET-toets drukt, worden de functies van het apparaat gereset en wordt de storing op deze manier gewist.

Als er meerdere storingen optreden, worden deze informatie-items achter elkaar weergegeven.

1. Reset het bedieningspaneel door de RESET-toets 3 seconden ingedrukt te houden als er een foutbericht wordt weergegeven.
2. Geef de huidige bedrijfsstatus weer door kort op de -toets te drukken.

11.2.1 Storingscodes

Een storingscode is een tijdelijke status als gevolg van de detectie van een afwijking van de warmtepomp.

Het bedieningspaneel probeert een automatische herstart van de warmtepomp totdat die aangaat.

Tab.81 Lijst van foutcodes

Foutcode	Melding	Beschrijving	Code gekoppeld aan de EHC-04 besturingsprint	Code gekoppeld aan de SCB-04 besturingsprint
H00.00	Aanvtempsens open	De aanvoertemperatuursensor is verwijderd of meet een temperatuur beneden het bereik • Controleer de bekabeling tussen de hoofdbesturingsprint en de sensor • Controleer of de sensor goed gemonteerd is • Controleer de weerstandswaarde van de sensor • Vervang de sensor indien nodig	Nee	Ja
H00.01	Aanvtempsens kortgs	De aanvoertemperatuursensor is kortgesloten of meet een temperatuur boven het bereik • Controleer de bekabeling tussen de hoofdbesturingsprint en de sensor • Controleer of de sensor goed gemonteerd is • Controleer de weerstandswaarde van de sensor • Vervang de sensor indien nodig	Nee	Ja
H00.16	Tboiler open	Temp.sensor tank sanitair warm water is verwijderd of meet een temperatuur beneden het bereik • Controleer de bekabeling tussen de hoofdbesturingsprint en de sensor • Controleer of de sensor goed gemonteerd is • Controleer de weerstandswaarde van de sensor • Vervang de sensor indien nodig	Ja	Nee
H00.17	Tboiler kortgsl	Temp.sensor tank sanitair warm water is kortgesloten of meet een temperatuur boven het bereik • Controleer de bekabeling tussen de hoofdbesturingsprint en de sensor • Controleer of de sensor goed gemonteerd is • Controleer de weerstandswaarde van de sensor • Vervang de sensor indien nodig	Ja	Nee
H00.32	Buitensensor open	Buitentemperatuursensor is verwijderd of meet een temperatuur beneden het bereik • Controleer de bekabeling tussen de hoofdbesturingsprint en de sensor • Controleer of de sensor goed gemonteerd is • Controleer de weerstandswaarde van de sensor • Vervang de sensor indien nodig	Ja	Nee
H00.33	Buitensensor kortgsl	Buitentemperatuursensor is kortgesloten of meet een temperatuur boven het bereik • Controleer de bekabeling tussen de hoofdbesturingsprint en de sensor • Controleer of de sensor goed gemonteerd is • Controleer de weerstandswaarde van de sensor • Vervang de sensor indien nodig	Ja	Nee
H00.34	Buitensensor mist	Buitentemperatuursensor werd verwacht maar is niet gedetecteerd • Controleer de bedrading tussen de centrale besturingsprint en de sensor. • Controleer of de sensor goed gemonteerd is. • Controleer de weerstandswaarde van de sensor. • Vervang de sensor indien nodig.	Ja	Nee

Foutcode	Melding	Beschrijving	Code gekoppeld aan de EHC-04 besturingsprint	Code gekoppeld aan de SCB-04 besturingsprint
H00.47	ATV WP verwijld. of ben. bereik	Aanvoertemperatuurvoeler warmtepomp is verwijderd of meet een temperatuur beneden het bereik - Controleer de bedrading tussen de centrale besturingsprint en de sensor. - Controleer of de sensor goed gemonteerd is. - Controleer de weerstandswaarde van de sensor. - Vervang de sensor indien nodig.	Ja	Nee
H00.48	TWp aanvoer dicht	Aanvoertemperatuurvoeler warmtepomp is kortgesloten of meet een temperatuur boven het bereik - Controleer de bedrading tussen de centrale besturingsprint en de sensor. - Controleer of de sensor goed gemonteerd is. - Controleer de weerstandswaarde van de sensor. - Vervang de sensor indien nodig.	Ja	Nee
H00.51	TWp Retour open	Retourtemperatuursensor warmtepomp is verwijderd of meet een temperatuur beneden het bereik	Ja	Nee
H00.52	TWp retour dicht	Retourtemperatuursensor warmtepomp is kortgesloten of meet een temperatuur boven het bereik - Controleer de bedrading tussen de centrale besturingsprint en de sensor. - Controleer of de sensor goed gemonteerd is. - Controleer de weerstandswaarde van de sensor. - Vervang de sensor indien nodig.	Ja	Nee
H00.57	T SWW boven open	Bovenste temp.sensor sanitair warm water is verwijderd of meet een temperatuur beneden het bereik - Controleer de bedrading tussen de centrale besturingsprint en de sensor. - Controleer of de sensor goed gemonteerd is. - Controleer de weerstandswaarde van de sensor. - Vervang de sensor indien nodig.	Ja	Nee
H00.58	T SWW boven dicht	Bovenste temp.sensor sanitair warm water is kortgesloten of meet een temperatuur boven het bereik - Controleer de bedrading tussen de centrale besturingsprint en de sensor. - Controleer of de sensor goed gemonteerd is. - Controleer de weerstandswaarde van de sensor. - Vervang de sensor indien nodig.	Ja	Nee
H00.79	Tzwembad open	De zwembadsensor is verwijderd of meet een temperatuur beneden het bereik - Controleer de bekabeling tussen de hoofdbesturingsprint en de sensor - Controleer of de sensor goed gemonteerd is - Controleer de weerstandswaarde van de sensor - Vervang de sensor indien nodig	Nee	Ja
H00.80	Tzwembad kortgsl	De zwembadsensor is kortgesloten of meet een temperatuur boven het bereik - Controleer de bekabeling tussen de hoofdbesturingsprint en de sensor - Controleer of de sensor goed gemonteerd is - Controleer de weerstandswaarde van de sensor - Vervang de sensor indien nodig	Nee	Ja
H00.81	Kamertemperatuur ontbreekt	De kamersensor is niet aangesloten.	Nee	Ja

Foutcode	Melding	Beschrijving	Code gekoppeld aan de EHC-04 besturingsprint	Code gekoppeld aan de SCB-04 besturingsprint
H02.02	Wacht op config. nr.	Wacht op configuratienummer Wacht op invoer van configuratieparameters • Configureer CN1 / CN2 afhankelijk van het vermogen van de geïnstalleerde buitenunit (CNF menu). Centrale besturingsprint vervangen: warmtepomp niet geconfigureerd	Ja	Nee
H02.03	Configuratiefout	Configuratiefout De ingevoerde configuratieparameters zijn verkeerd. • Configureer CN1 / CN2 afhankelijk van het vermogen van de geïnstalleerde buitenunit (CNF menu).	Ja	Nee
H02.04	Parameterfout	Parameterfout • Herstel de fabrieksinstellingen. • Als de fout nog steeds aanwezig is: vervang de besturingsprint van de centrale unit. Besturingsprint-instellingen kunnen niet worden gelezen • Configureer CN1 / CN2 afhankelijk van het vermogen van de geïnstalleerde buitenunit (CNF menu). • Controleer de juiste instelling van de parameter.	Ja	Nee
H02.05	Blok Conf opslagunit	CSU komt niet overeen met CU-type • Andere software (software-nummer of parameterversie niet in overeenstemming met het geheugen).	Ja	Nee
H02.07	Fout waterdruk	Fout waterdruk is actief • Controleer de hydraulische druk in het verwarmingscircuit. • Controleer de bedrading tussen de centrale besturingsprinteenheid en de druksensor. • Controleer de aansluiting van de druksensor.	Ja	Nee
H02.09	Gedeeltelijk blokk.	Blokkering van cv- en warm water bedrijf als gevolg van het verbreken van de externe blokkeer ingang BL ingang op de klem van de centrale besturingsprinteenheid open • Controleer het contact op de BL ingang. • Controleer de bedrading. • Controleer de AP001 en AP100. parameters.	Ja	Nee
H02.10	Volledige blokk.	Toestel blokkering als gevolg van het verbreken van de externe blokkeer ingang BL ingang op de klem van de centrale besturingsprinteenheid open • Controleer het contact op de BL ingang. • Controleer de bedrading. • Controleer de AP001 en AP100. parameters.	Ja	Nee

Foutcode	Melding	Beschrijving	Code gekoppeld aan de EHC-04 besturingsprint	Code gekoppeld aan de SCB-04 besturingsprint
H02.23	Systeemdebiet fout	Waterdoorstromingsfout van systeem is actief Debietprobleem Te gering debiet: open een radiatorkraan. Verstopt verwarmingscircuit: - Controleer of de filters niet verstopt zijn en reinig ze indien nodig. - Reinig en spoel de installatie door, Geen doorstroming: - Controleer of de afsluiters en de thermostatische radiator-kranen open staan, - Controleer of de circulatiepomp werkt, - Controleer de bedrading, - Controleer de pompaanvoer: vervang de pomp als deze niet werkt. Te veel lucht: ontlucht de binnenmodule en de installatie volledig voor een optimale werking. Verkeerde bedrading: controleer de elektrische aansluitingen. Debietmeter: - Controleer de elektrische aansluitingen en de richting van de debietmeter (pijl naar rechts). - Vervang zo nodig de debietmeter	Ja	Nee
H02.36	Funtioneel comp mist	Blokkering: communicatie met een functioneel component is weggevallen Geen communicatie tussen de centrale besturingsprinteenheid en de besturingsprint van het aanvullende circuit - Controleer of de voedingskabel tussen de besturingsprints goed is aangesloten. - Controleer of de BUS-kabel tussen de besturingsprints goed is aangesloten. - Voer van een automatische detectie uit.	Ja	Nee
H02.37	Onkrit comp mist	Waarschuwing: communicatie met een niet kritisch component is weggevallen Geen communicatie tussen de centrale besturingsprinteenheid en de besturingsprint van het aanvullende circuit - Controleer of de voedingskabel tussen de besturingsprints goed is aangesloten. - Controleer de aansluiting van de BUS-kabel en de besturingsprints. - Voer van een automatische detectie uit.	Ja	Nee
H02.60	Nt-onderst. functie	De gekozen functie is niet mogelijk in deze groep	Ja	Nee
H06.01	WP unit defect	Storing warmtepomp opgetreden Storing buitenunit van warmtepomp - Controleer de bedrading tussen de centrale besturingsprinteenheid en de communicatie-bus van de buiteneenheid. - Controleer de verbinding van de communicatiekabel tussen de centrale besturingsprinteenheid en de interface van de besturingsprint. - Controleer de verbinding van de voedingskabel tussen de centrale besturingsprinteenheid en de interface van de besturingsprint. - Controleer de verbinding van de voedingskabel van de buiteneenheid.	Ja	Nee

11.2.2 Foutcodes verbonden aan de EHC-04-besturingsprint

Als nog steeds een storingscode verschijnt na meerdere automatische opstartpogingen, schakelt de pomp over op de storingsmodus.

De verwarmingspomp gaat pas weer verder in de normale werking als de oorzaak van de storing door de installateur is verholpen.

Als resultaat van:

- een handmatige reset,
- een reset door een servicemelding.

Tab.82 Lijst van storingscodes

Fout code	Melding	Beschrijving
E00.00	Aanvtempsens open	De aanvoertemperatuursensor is verwijderd of meet een temperatuur beneden het bereik
E00.01	Aanvtempsens kortgesloten of bov. bereik	De aanvoertemperatuursensor is kortgesloten of meet een temperatuur boven het bereik
E02.13	Blokkerende ingang	Blokkerende ingang van besturingsautomaat door buitenomgeving van toestel Invoer BL open. • Controleer de bedrading. • Controleer het onderdeel dat op het contact BL. is aangesloten • Controleer het onderdeel dat op het contact AP001 en AP100. is aangesloten
E02.24	Vergrendeling systeemaanvoer actief	Vergrendeling van de waterdoorstroming in het systeem is actief Te gering debiet: open een radiatorkraan Verstopt verwarmingscircuit: • Controleer of de filters niet verstopt zijn en reinig ze indien nodig. • Reinig en spoel de installatie door. Geen doorstroming: • Controleer of de afsluiters en de thermostatische radiatorkranen open staan. • Controleer of de filters niet verstopt zijn. • Controleer of de circulatiepomp werkt. • Controleer de bedrading. • Controleer de pompaanvoer: vervang de pomp als deze niet werkt. Te veel lucht • Ontlucht de binnenmodule en de installatie volledig voor een optimale werking. • Controleer of de automatische luchtroosters wel goed zijn geopend (controleer ook het hydroblok). Ontlucht de binnenmodule en de installatie volledig voor een optimale werking. Verkeerde bedrading: controleer de elektrische aansluitingen. Debietmeter: • Controleer de elektrische aansluitingen en de richting van de debietmeter (pijl naar rechts). • Vervang zo nodig de debietmeter.



Voor meer informatie, zie

Het foutgeheugen openen, pagina 117

11.2.3 Alarmcodes verbonden aan de EHC-04-besturingsprint

Een alarmcode is een tijdelijke status van de warmtepomp, als gevolg van de detectie van een anomalie. Als een alarmcode blijft bestaan na meerdere automatische opstartpogingen, gaat het systeem in de storingsmodus.

Tab.83 Lijst van alarmcodes

Storingscode	Melding	Beschrijving
A02.06	Waarschu. Waterdr	Waarschuwing waterdruk is lager dan de minimale waterdruk
A02.22	Systeemdebiet wrsch	Waterdoorstromingswaarschuwing van het systeem is actief
A02.55	SR fout	Ongeldig of ontbrekend serienr. apparaat

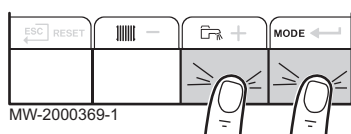


Voor meer informatie, zie

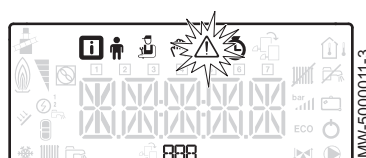
Het foutgeheugen openen, pagina 117

11.3 Het foutgeheugen openen ⚠

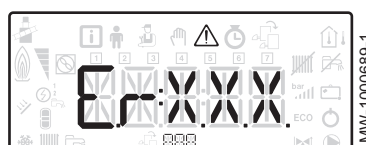
Afb.139



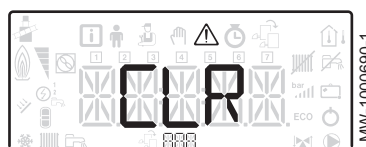
Afb.140



Afb.141



Afb.142



De fout- en storingscodes staan in het geheugen.

1. Druk gelijktijdig op de twee toetsen rechts om de menu's te openen.

2. Selecteer het storingsmenu ⚠ door op toets ← te drukken.

3. Selecteerde besturingsprint door te drukken op de toets + of -. Het pictogram verschijnt. Bevestig de besturingsprint door op de toets ← te drukken: de naam van de besturingsprint verschijnt.



Belangrijk

De parameter **Er:xxx** knippert. **000** correspondeert met het aantal opgeslagen fouten.

4. Ga naar de details van de fout door op toets ← te drukken.
5. Scroll door de fouten door op toets + of - te drukken. Als dit menu wordt geopend, verschijnt kort de regel van de fout in het menu. De naam van de besturingsprint verschijnt. Ga terug naar de foutenlijst door op toets **ESC** te drukken.



Belangrijk

De fouten zijn opgeslagen van de meest recente tot de oudste.

6. Ga terug naar het scherm **Er:xxx** door op toets **ESC** te drukken. Druk op toets +: de parameter **CLR** knippert achter de fouten. **000** correspondeert met de geselecteerde besturingsprint.
⇒ Wis het foutgeheugen door op toets ← te drukken.
7. Sluit het storingsmenu door te drukken op toets **ESC**.



Voor meer informatie, zie

Storingscodes, pagina 111

Alarmcodes verbonden aan de EHC-04-besturingsprint, pagina 116

Foutcodes verbonden aan de EHC-04-besturingsprint, pagina 116

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.143



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 volgens de geldende voorschriften



Belangrijk

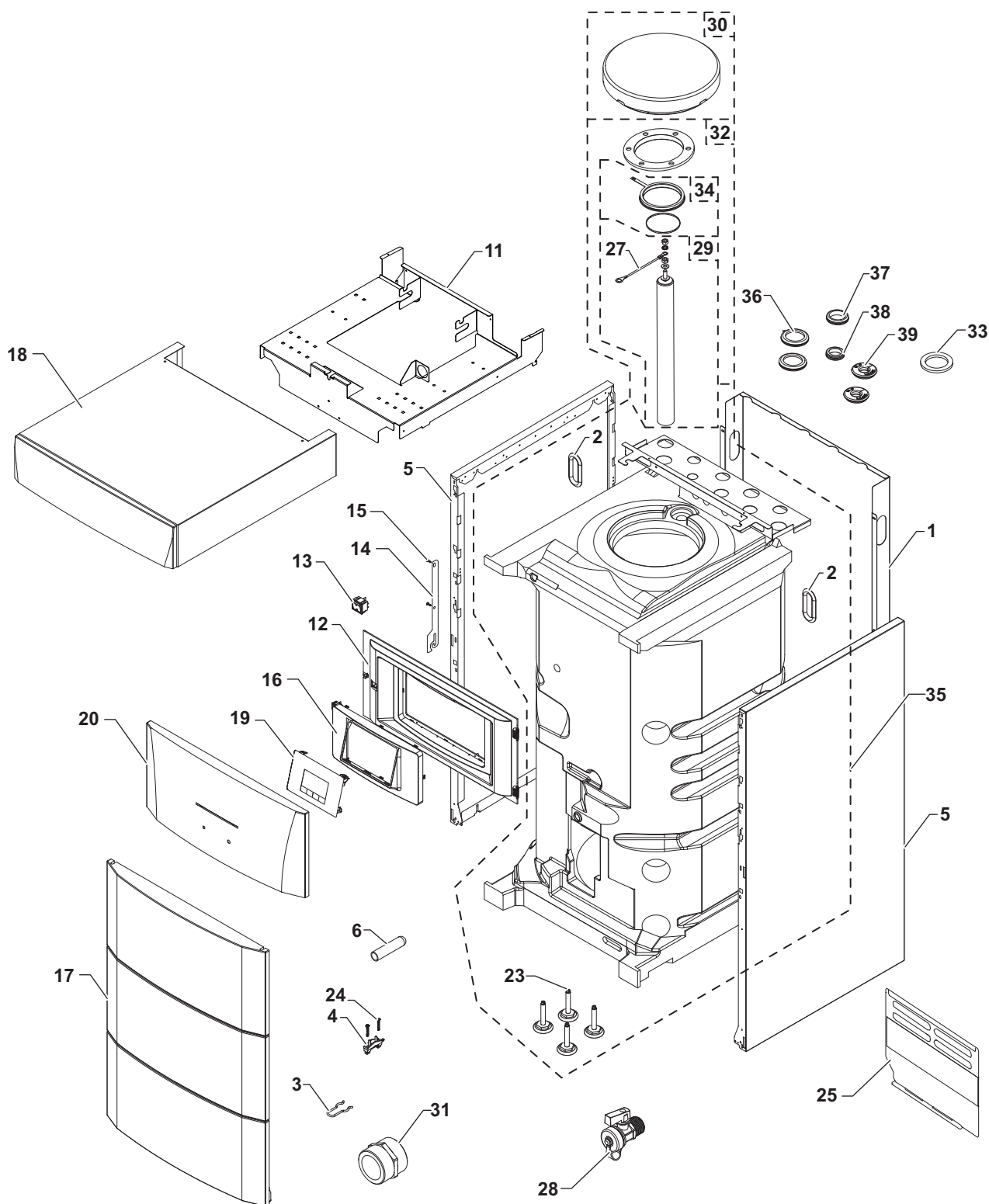
Zorg dat het koudemiddel niet in de open lucht kan ontsnappen.

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 Binnenmodule

Afb.144 Onderstel

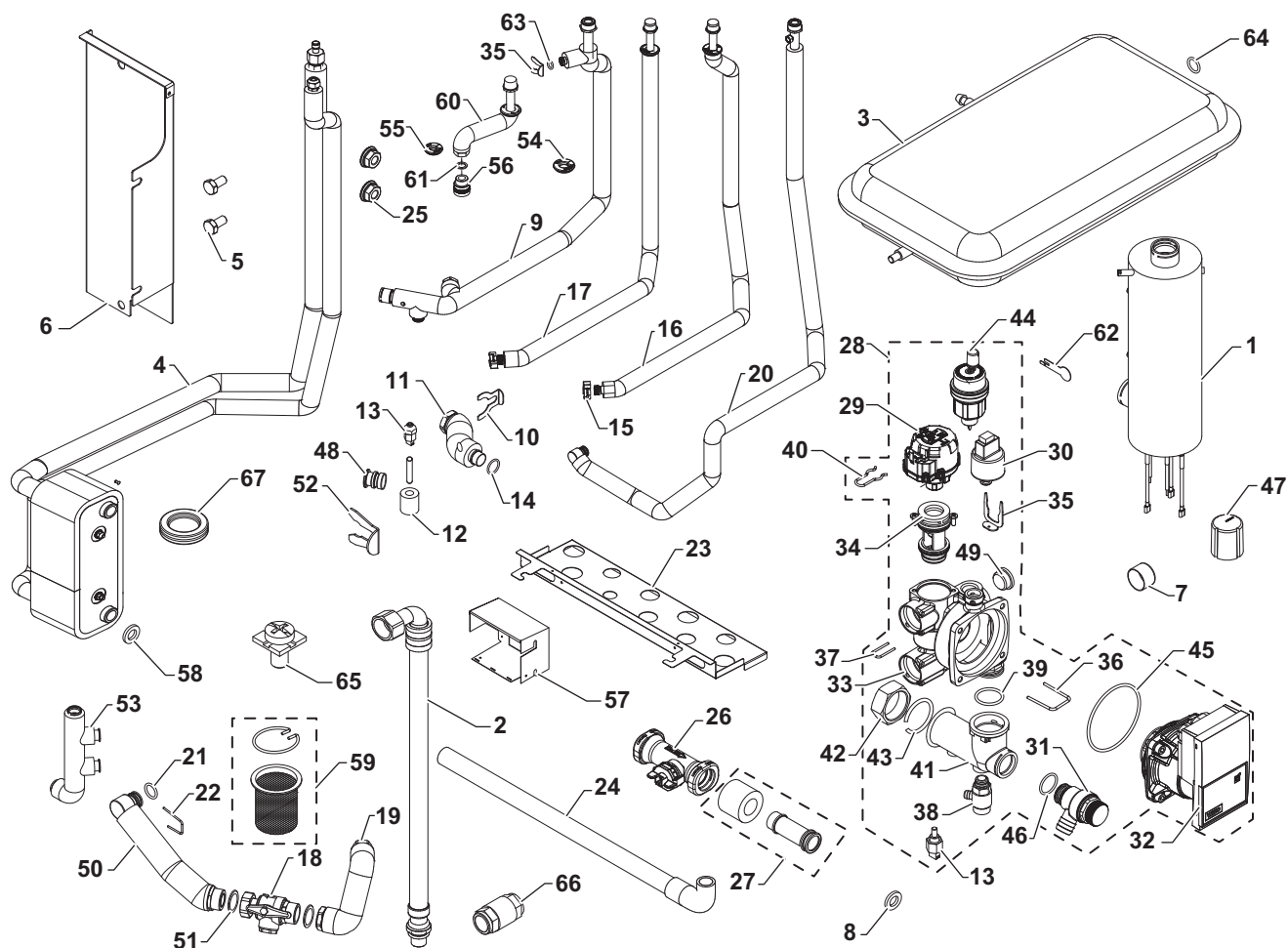


MW-3000593-01

Tab.84 Lijst van reserveonderdelen voor het onderstel

Positiennr.	Referentie	Beschrijving	WPR-2/E V200 4-8	WPR-2/H V200 4-8	WPR-2/E V200 11-16	WPR-2/H V200 11-16
1	7657368	Achterpaneel	x	x	x	x
2	BRO303892	Tule	x	x	x	x
3	200019786	Set deurveren	x	x	x	x
4	7618888	Trekontlasting	x	x	x	x
5	300024463	Zijpaneel	x	x	x	x
6	95365613	Contactveer voor dompelbuis	x	x	x	x
11	7681887	Expansievatsteun	x	x	x	x
13	300024488	Witte tweepolige schakelaar	x	x	x	x
14	7619159	Haak voor bedieningspaneel	x	x	x	x
15	300025953	Schroef EJOT KB 35x12	x	x	x	x
16	7616612	Steun bedieningspaneel	x	x	x	x
17	200019243	Compleet ADVANCE voorpaneel	x	x	x	x
18	7675087	Bovenpaneel	x	x	x	x
19	7658848	Bedieningspaneel met HMI display	x	x	x	x
20	7627159	Complete ADVANCE deur en hendel	x	x	x	x
23	7657308	Verstelbare voet M8x35x60 (x4)	x	x	x	x
24	7610590	EJOT WN 5451 schroef 25x15	x	x	x	x
25	7619590	Bescherming	x	x	x	x
27	89604901	Massadraad anode	x	x	x	x
28	94902073	Aftapkraan 1/2"	x	x	x	x
29	200010231	Complete magnesiumanode, Ø 40 (1x40x410)	x	x	x	x
30	300024943	Isolatie inspectiedeksel	x	x	x	x
31	94950132	Nippel G3/4"	x	x	x	x
32	200022461	Bovenste luik + anode + pakking	x	x	x	x
33	95013062	Groene pakking	x	x	x	x
34	89705511	Pakkingset, Ø 112 (7 mm) + steunring, 5 mm	x	x	x	x
35	7675078	Boiler compleet	x	x		
36	7685542	Leidingdoorvoer, Ø 42	x	x	x	x
37	95320562	Doorvoer 300x350x10	x	x	x	x
38	300015690	Doorvoer 042 2300	x	x	x	x
39	7617171	Leidingdoorvoer, Ø 18	x	x	x	x

Afb.145 Hydraulisch circuit



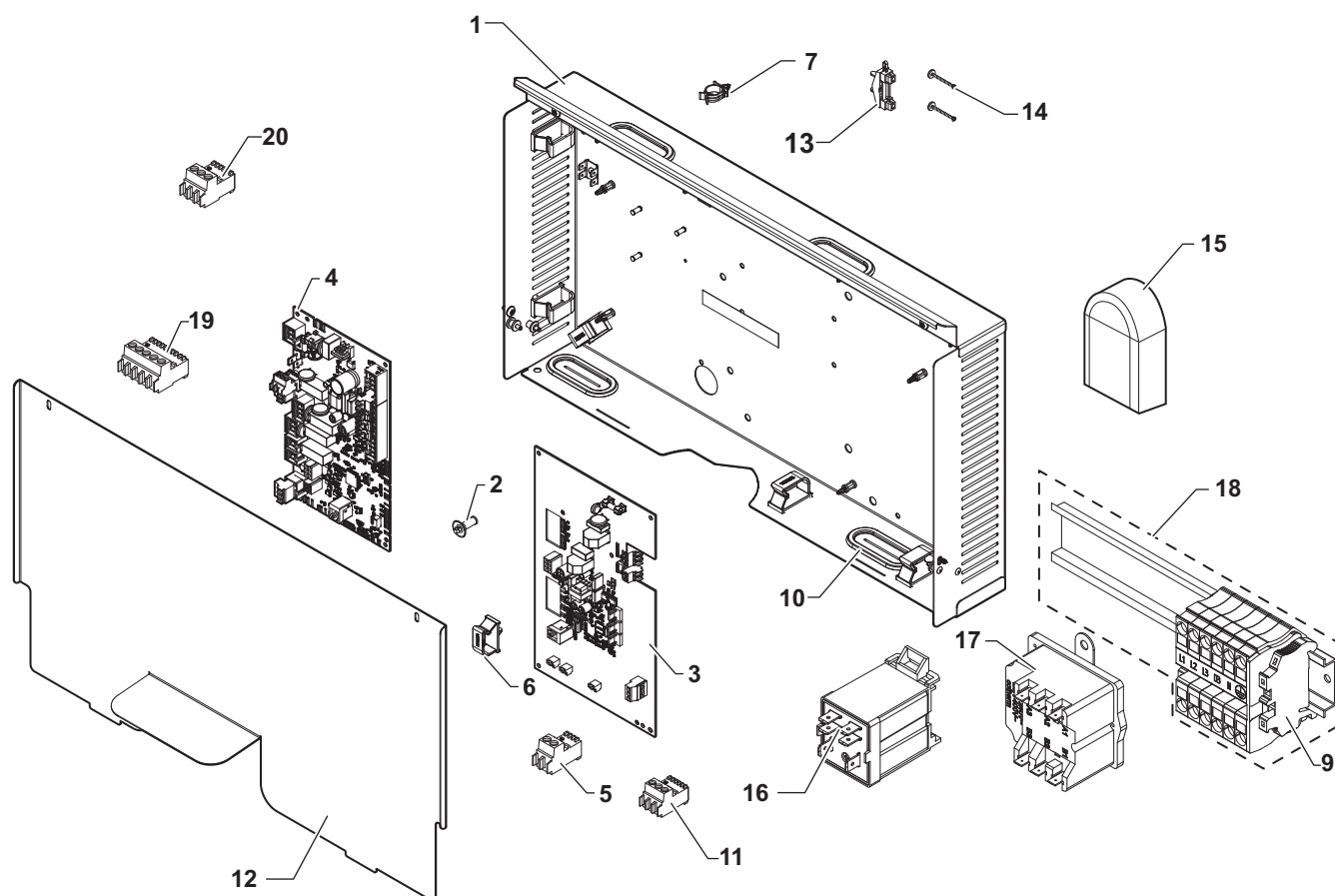
MW-3000496-03

Tab.85 Lijst van reserveonderdelen voor het hydraulische circuit

Positiernr.	Referentie	Beschrijving	WPR-2/E V200 4-8	WPR-2/H V200 4-8	WPR-2/E V200 11-16	WPR-2/H V200 11-16
1	7618852	Voorverwarmer, 3/6/9 kW	x		x	
2	300025392	DN 3/8" - 1/2" rechte slang	x	x	x	x
3	S62753	Expansievat RP 250 - inhoud 8 liter	x	x	x	x
4	7693102	Condensor 4 -8	x	x		
4	7693103	Condensor 11 -16			x	x
5	95610593	Schroef H M10x20 6,8 ZN8	x	x	x	x
6	7682394	Steun complete condensor	x	x	x	x
7	S62733	Manometer	x	x	x	x
8	95013059	Groene pakking Ø 18,5x12x2	x	x	x	x
9	7657028	Verwarmingsaanvoerbuiss (compleet)	x	x	x	x
10	300023113	Pin voor DN20	x	x	x	x
11	7622038	Debietmeter warmtewisselaarpijp (compleet)	x	x	x	x
12	7623411	Temperatuursensor isolatie PT100	x	x	x	x
13	7609871	Temperatuursensor PT1000	x	x	x	x
14	300023277	O-ring - Ø 21,89x2.62	x	x	x	x
15	96350203	Klemmen voor snelkoppeling Ø 25		x		x
16	7658147	Hydraulische retourleiding		x		x
17	7658138	Aanvoerpijp		x		x
18	300025385	Kraan met 1x1"-filter	x	x	x	x
19	7672240	Filterbuis spiraalbuis compleet	x	x	x	x

Positiernr.	Referentie	Beschrijving	WPR-2/E V200 4-8	WPR-2/H V200 4-8	WPR-2/E V200 11- 16	WPR-2/H V200 11- 16
20	7676850	Retourbuis verwarming compleet	x	x	x	x
21	95023311	O-ring 21x3,5 EPDM	x	x	x	x
22	7611475	Pin 25x2,5	x	x	x	x
23	7681889	Buissteun	x	x	x	x
24	7682224	Leiding veiligheidsklep	x	x	x	x
25	95890434	Gekartelde flensmoer H M8	x	x	x	x
26	300022989	Debietmeter, HUBA DN20	x	x	x	x
27	7622042	Debietmeter collectorpijp (compleet)	x	x	x	x
28	7675590	Compleet hydroblok	x	x	x	x
29	7675593	Motor driewegklep	x	x	x	x
30	7611586	HUBA drukschakelaar	x	x	x	x
31	7611577	Veiligheidsklep 3 bar	x	x	x	x
32	7606561	YONOS circulatiepompmotor	x	x	x	x
33	7607701	Hydroblok lichaam	x	x	x	x
34	7675592	Driewegkleppatroon	x	x	x	x
35	7611607	Veiligheidsklep pen	x	x	x	x
36	7607673	Borgpen 28,5x3	x	x	x	x
37	7611606	Drukschakelaar-clip	x	x	x	x
38	7606586	Aftapkraan	x	x	x	x
39	7607684	O-ring 25,07x2,62 EPDM	x	x	x	x
40	7611585	Naald driewegklep	x	x	x	x
41	7616569	Collector	x	x	x	x
42	7622530	Uitneembare moer 1"	x	x	x	x
43	7622531	Ringmoer 1"	x	x	x	x
44	7606593	OntluchterOTMA	x	x	x	x
45	7606572	O-ring Ø 68x4	x	x	x	x
46	7101096	O-ring pakking 17,86x2,62 mm	x	x	x	x
47	0303384	Beschermdop voor manometer	x	x	x	x
48	300025325	T voor een snelkoppeling plug	x	x	x	x
49	7611590	Dop	x	x	x	x
50	7672238	Hydroblokbuis - filter (compleet)	x	x	x	x
51	95013062	Pakking Ø 30x21x2	x	x	x	x
52	300024235	Blokkeernaald Ø	x	x	x	x
53	7618992	Collector	x	x	x	x
54	7617311	Leidingdoorvoer, Ø 22	x	x	x	x
55	7617171	Leidingdoorvoer, Ø 18	x	x	x	x
56	7605675	MF 3/4" diëlektrische verbinding	x	x	x	x
57	7618899	Steun voorverwarmer	x	x	x	x
58	95013062	Pakking Ø 30x21x2	x	x	x	x
59	7605695	500 micron filterset met bevestigingsklemmetjes voor 1"-klep	x	x	x	x
60	7657436	Vertrekbus sanitair warm water	x	x	x	x
61	95013060	Pakking Ø 24x17x2	x	x	x	x
62	300023286	Sensor-blokkeernaald	x	x	x	x
63	95023308	EPDMO-ring 9,19x2,62	x	x	x	x
64	95013058	Pakking Ø 14x8x2	x	x	x	x
65	7665153	Aardverbindingsschroef	x	x	x	x
66	94914285	Terugslagklep 3/4"	x	x	x	x
67	300001936	Doorvoermembraan Ø 29x37x44-2	x	x	x	x

Afb.146 Bedieningspaneel



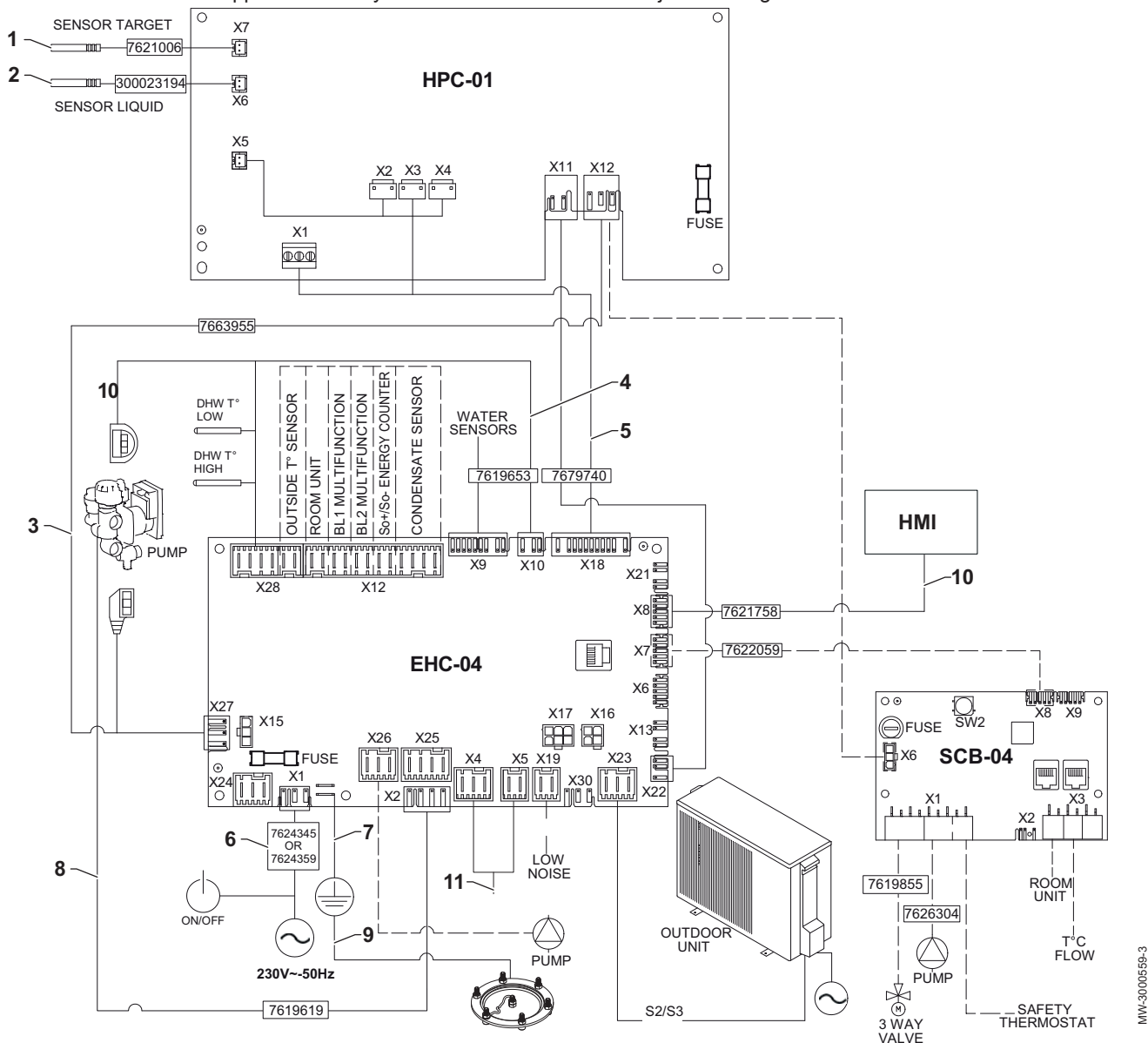
MW-3000491-01

Tab.86 Lijst van reserveonderdelen voor het bedieningspaneel

Positiennr.	Referentie	Beschrijving	WPR-2/E V200 4-8	WPR-2/H V200 4-8	WPR-2/H V200 11-16	WPR-2/H V200 11-16
1	7673581	Bedieningspaneelbasis	x	x	x	x
2	7626821	RICHCO vulstuk LCBS	x	x	x	x
3	7653678	HPC-01 interface besturingsprint	x	x	x	x
4	7646936	EHC-04 besturingsprint centrale unit	x	x	x	x
5	7680712	Connector RAST5 2PTS		x		x
5	7632095	RAST 5 connector, groen	x	x	x	x
5	7632096	RAST5 3611 connector	x	x	x	x
6	300024354	Vastklikbare kabelklem	x	x	x	x
7	95320950	Kabelklem	x	x	x	x
9	7608561	WAGO klemmen aansluiting	x		x	
10	7681470	Langwerpige doorvoer	x	x	x	x
11	7680714	Connector RAST5 3PTS	x	x	x	x
11	300009074	Connector RAST5 3PTS	x	x	x	x
11	7674749	RAST5 connector, wit	x	x	x	x
12	7675721	Deksel voor besturingsprint	x	x	x	x
13	95320187	Kabelklem 222.01.0087	x	x	x	x
14	95740600	Gele schroef CB Z 3,5x25 ZN	x	x	x	x
15	95362450	Buitentemperatuursensor AF60	x	x	x	x
16	7611483	Steun met FINDER relais	x		x	
17	200018815	Thermostaat COTHERM BSDP 0002	x		x	
18	7621071	Klemmenstrook van elektrische bijverwarming	x	x	x	x

Positiernr.	Referentie	Beschrijving	WPR-2/E V200 4-8	WPR-2/H V200 4-8	WPR-2/H V200 11- 16	WPR-2/H V200 11- 16
19	200009251	Connector RAST5 3 PTS VS	x	x	x	x
20	300009070	Connector RAST5 361102k09m08	x	x	x	x

Afb.147 Kabelboom voor apparaten met hydraulische en/of elektrische bijverwarming



Tab.87 Lijst van reserveonderdelen voor de kabelbomen

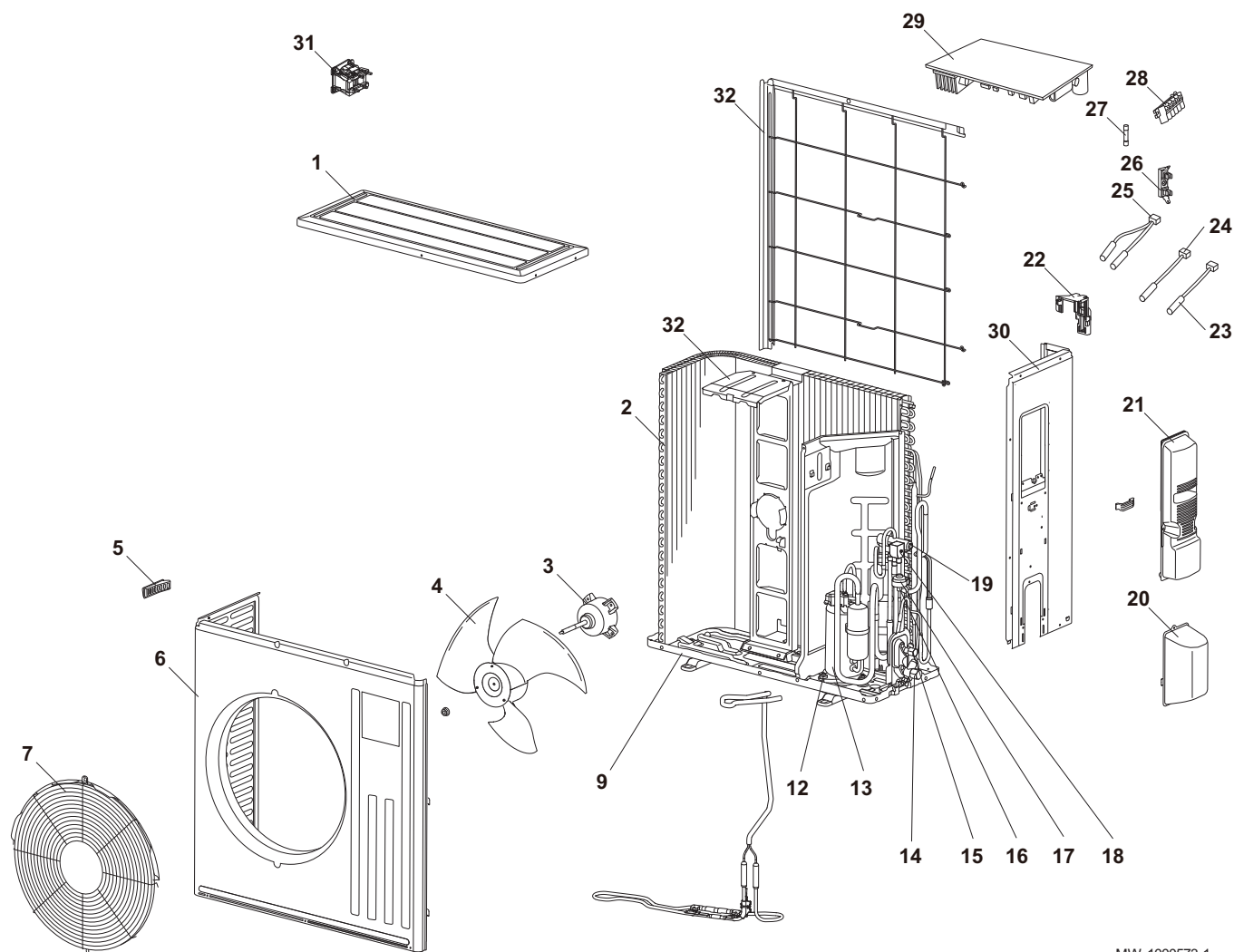
Positiernr.	Referentie	Beschrijving	WPR-2/H V200 4-8WPR-2/H V200 11-16	WPR-2/E V200 4-8WPR-2/E V200 11-16
1	7621006	FTC vloeistofsensoren, rood	x	x
2	300023194	FTC koudemiddelsensoren	x	x
3	7663955	Voedingskabelboom voor besturingsprinten	x	x
4	7619653	Kabelboom voor sensor	x	x
5	7679740	HPC draadbundel	x	x
6	7624345	Hoofdkabelboom + ON/OFF-knop	x	x
7	7622643	Besturingsprint aardingskabel (compleet)	x	x
8	7619619	Kabelboom voor driewegklep interne voeding	x	x
9	7622410	Aardingskabel (compleet)	x	x

Positiernr.	Referentie	Beschrijving	WPR-2/H V200 4-8WPR-2/H V200 11-16	WPR-2/E V200 4-8WPR-2/E V200 11-16
10	7621758	L-bus kabelboom	x	x
11	7681789	Kabelbundel voorverwarmer		x

13.2 Buitenunit

13.2.1 AWHP 4.5 MR

Afb.148



MW-1000573-1

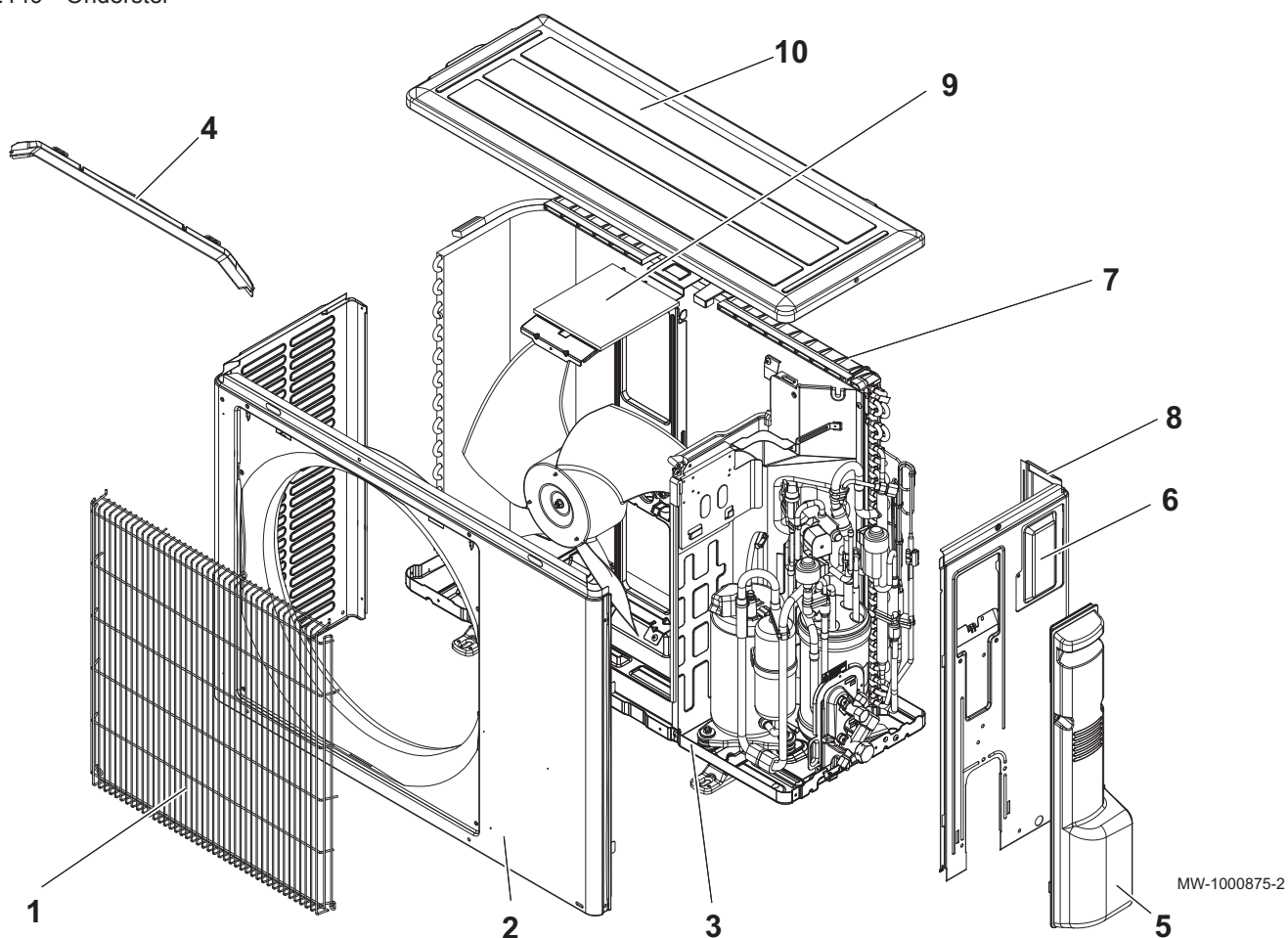
Tab.88

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

Positiernr.	Referentie	Beschrijving
15	7652677	1/4" afsluiter (hydraulisch) Ø 6,35 mm
16	7652678	Expansieventiel
17	7652679	LEV expansieventielspoel
18	7652680	21S4 magneetklepspoel
19	7652681	4-wegklep
20	7652682	Toegangspaneel afsluiter
21	7652684	Toegangspaneel elektrische voeding
22	7652685	Sensorsteun
23	7652686	Buitentemperatuursensor RT65
24	7652687	RT68 spoeltemperatuursensor
25	7652688	RT61–RT62 sensorset
26	7652690	Zekeringhouder
27	7652691	T20AL / 250 V zekering
28	7652692	Voedingsterminal
29	7652693	Besturingsprint centrale unit
30	7652694	Zijpaneel rechts
31	7652695	L61 spoel
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

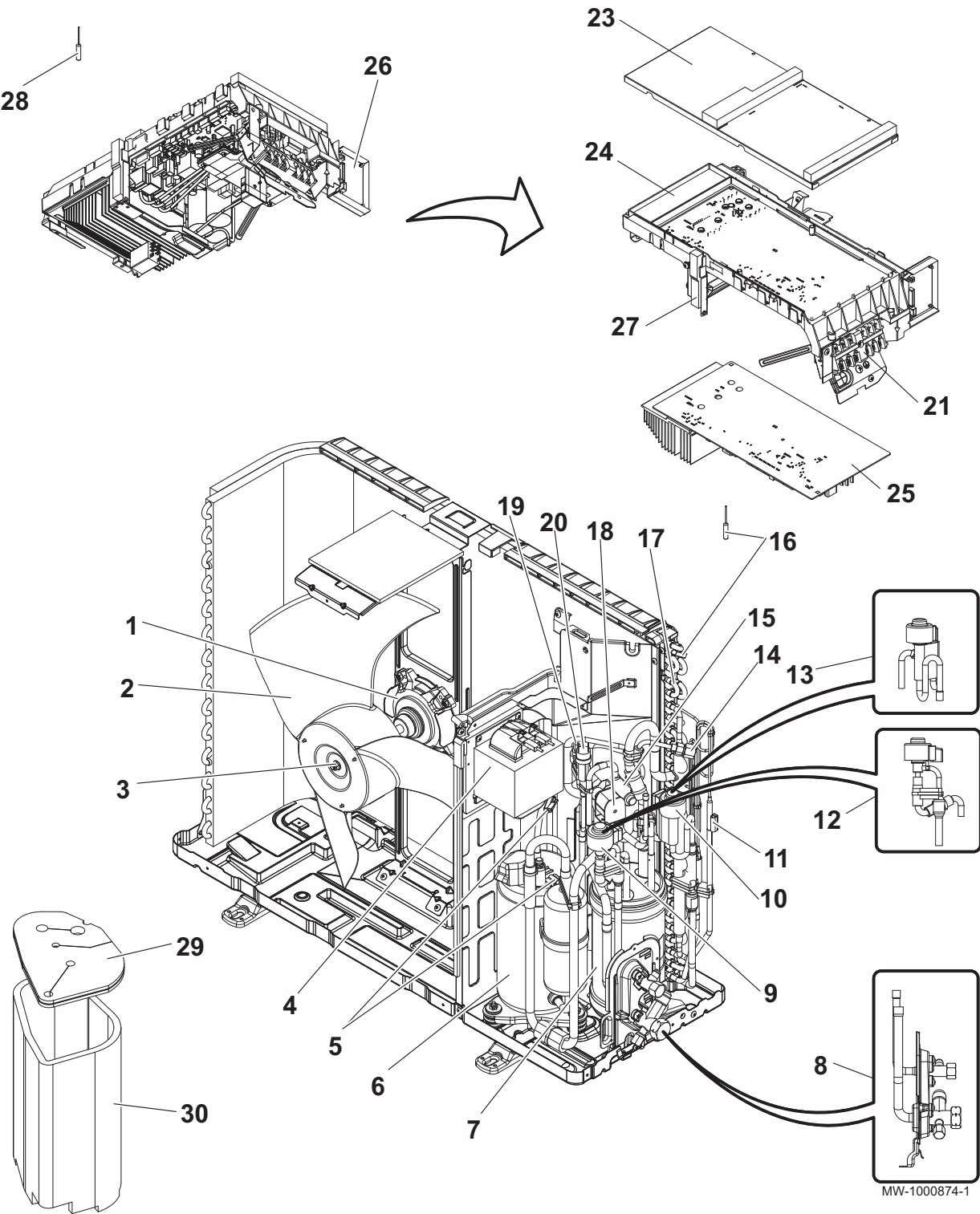
Afb.149 Onderstel



Tab.89

Positiernr.	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.150 Elektrisch onderdeel



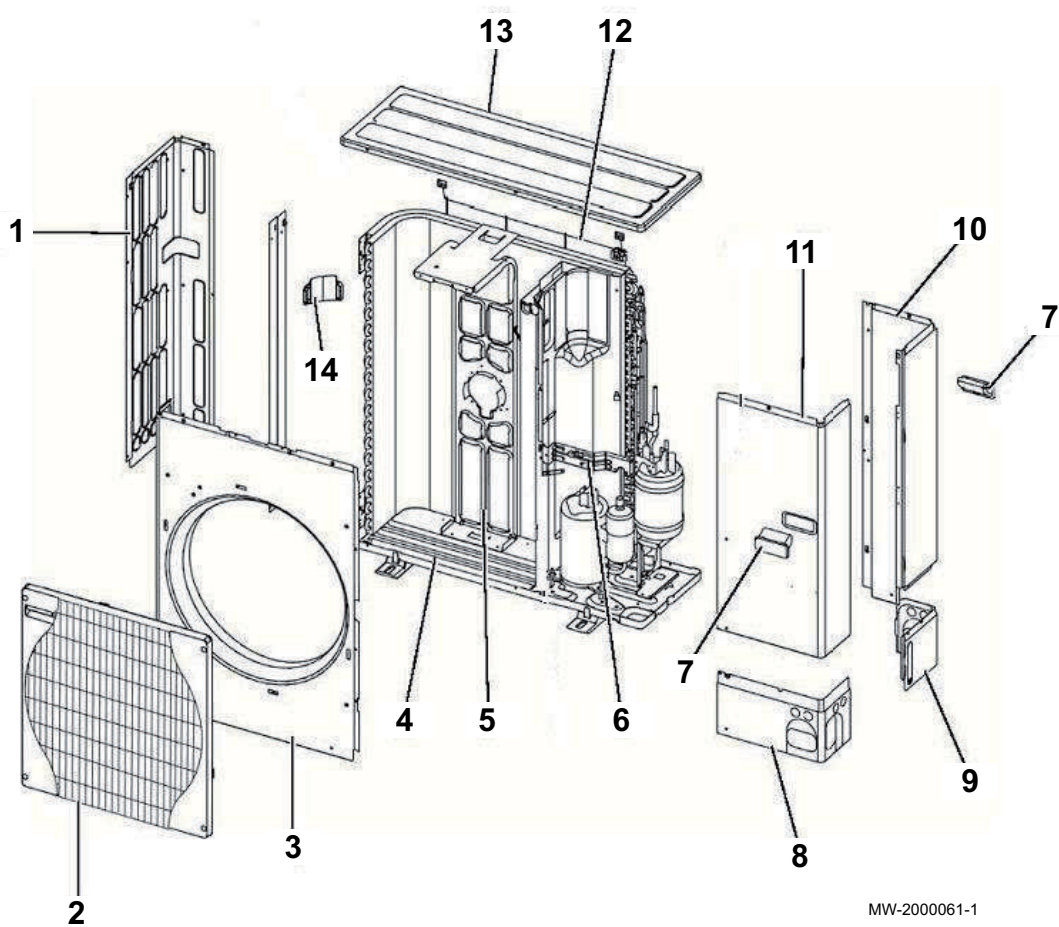
Tab.90

Positiernr.	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

Positiernr.	Referentie	Beschrijving
10	7673322	Spoel LEV-A
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 Hogedrukpressostaat
20	300018123	Hogedrukpressostaat 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	Compressorisolatie
0	7673338	10 A / 250 V zekering
0	7673339	3,15 A / 250 V zekering
0	7673340	Compressorkabelboom

13.2.3 AWHP 8 MR-2

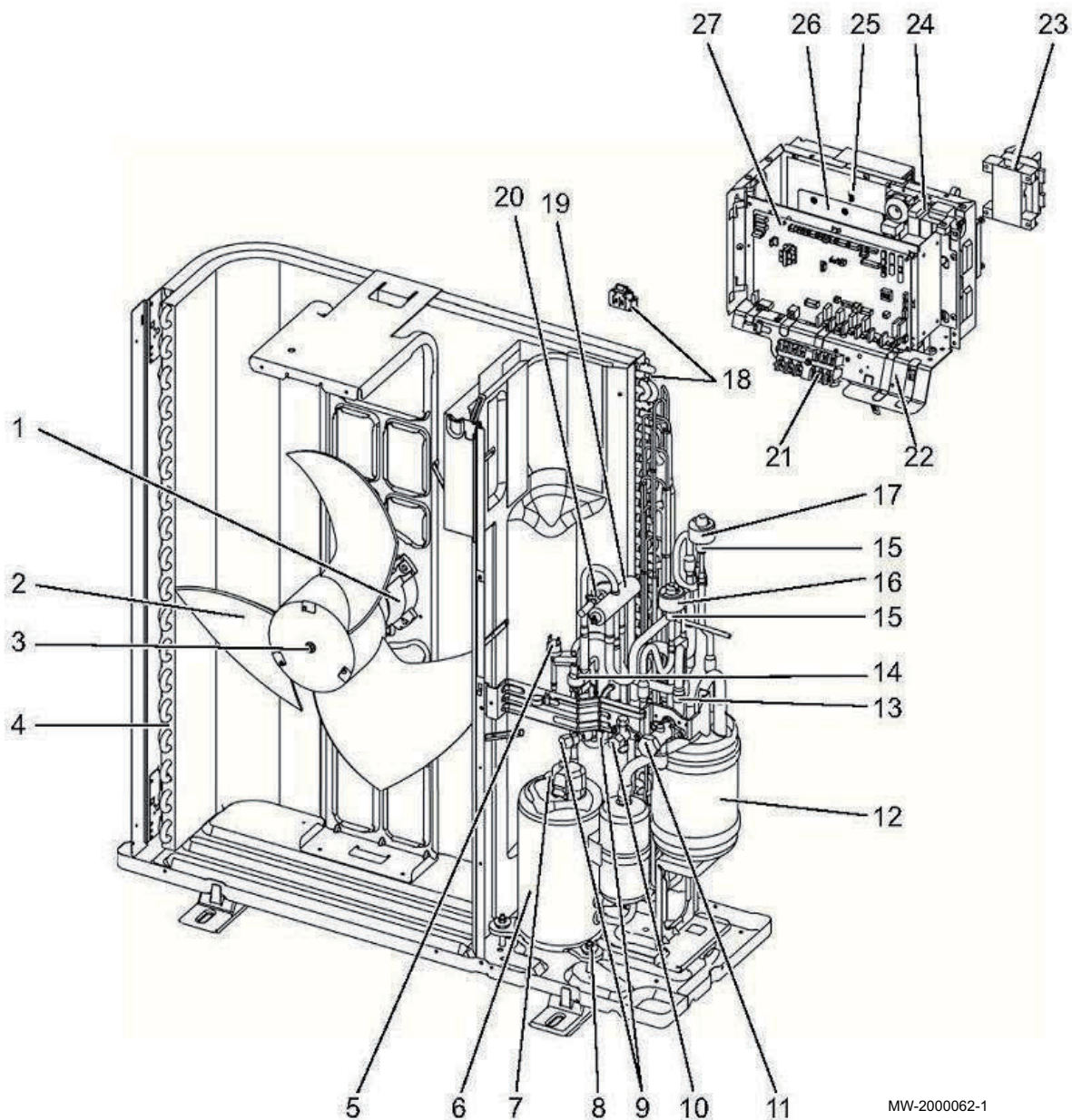
Afb.151 AWHP 8 MR-2: onderstel



MW-2000061-1

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.152 AWHP 8 MR-2: elektrisch deel



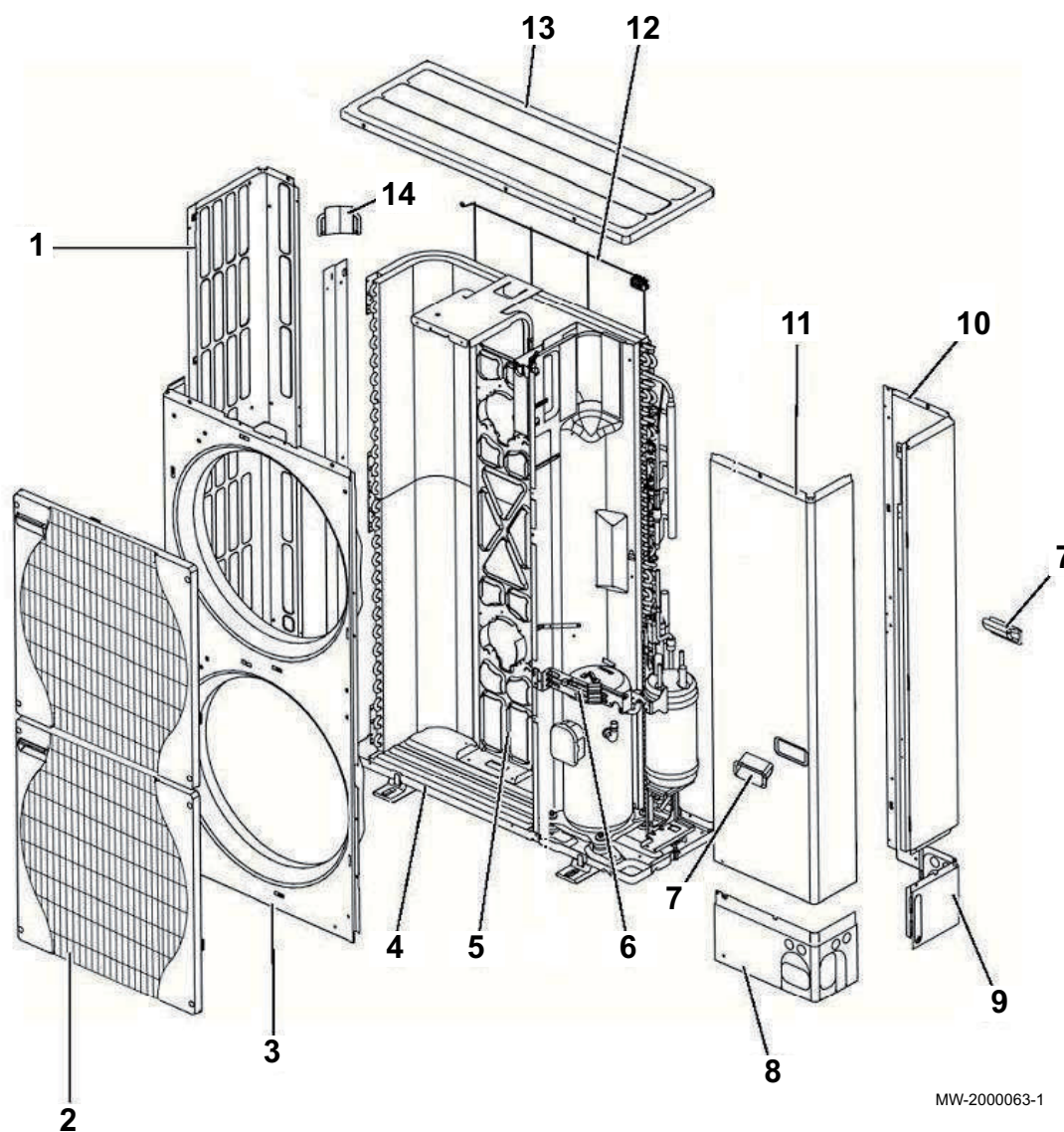
MW-2000062-1

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	Ontstoringsfilter	
25	7614283	Koelplaatsensor TH8	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2
25	7705564	Koelplaatsensor TH8	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2 R2.UK
26	7614284	Uitvoerkaart	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2
26	7652259	Uitvoerkaart	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2 R1.UK + SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2 R2.UK
27	7614285	CPU-kaart	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2
27	7652258	CPU-kaart	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2 R1.UK + SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2 R2.UK
0	7614286	Gassensor TH4	
0	7614288	Vloeistofsensoren TH3	
0	7705560	Geluidtemper	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.153 Onderstel



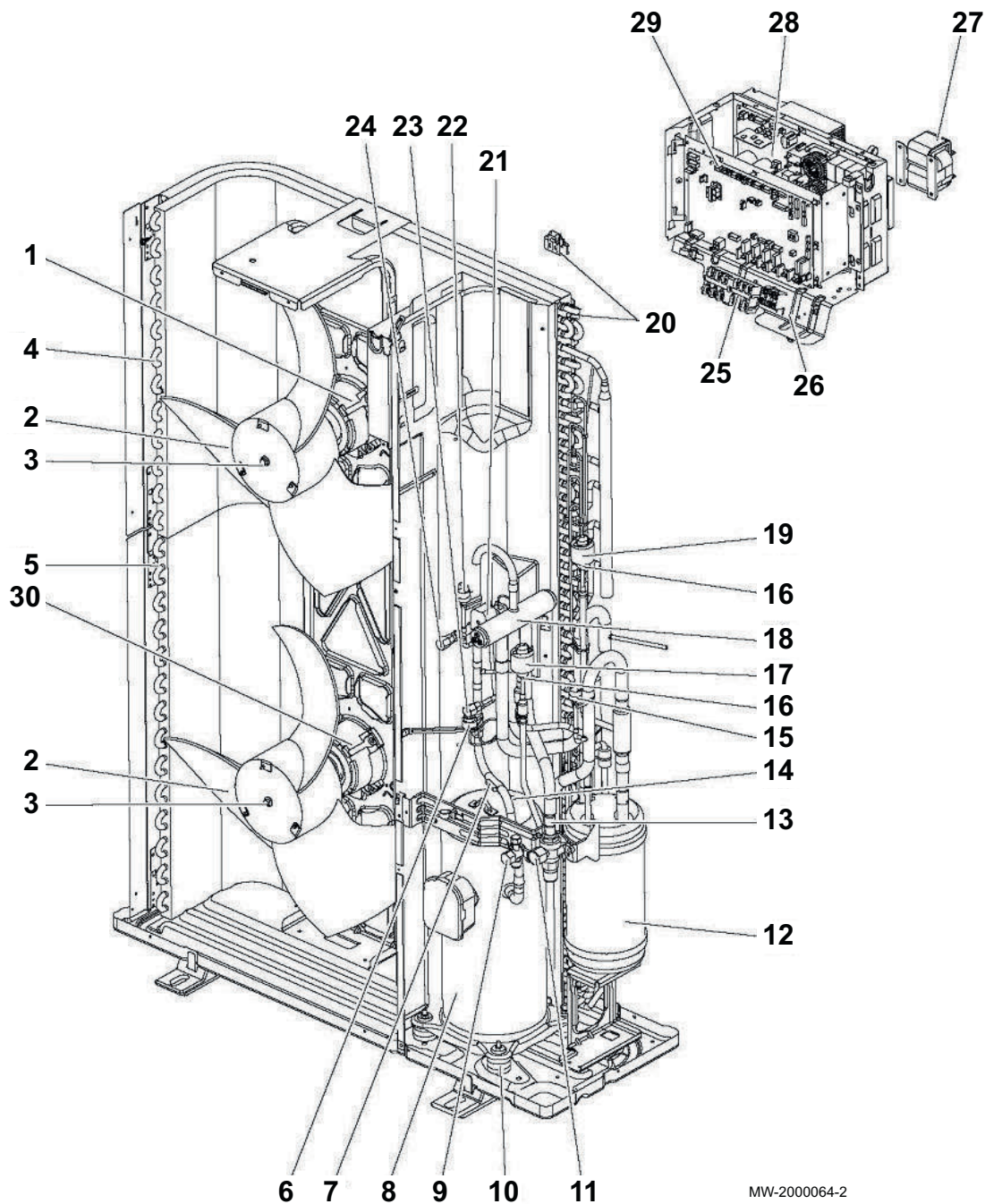
MW-2000063-1

Tab.91

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	

Positiernr.	Referentie	Beschrijving	Model
12	7614296	Achterste beschermrooster	
13	7614232	Bovenpaneel	
14	7614233	Greep	

Afb.154 AWHP 11 MR-2 – AWHP 16 MR-2 : elektrisch deel



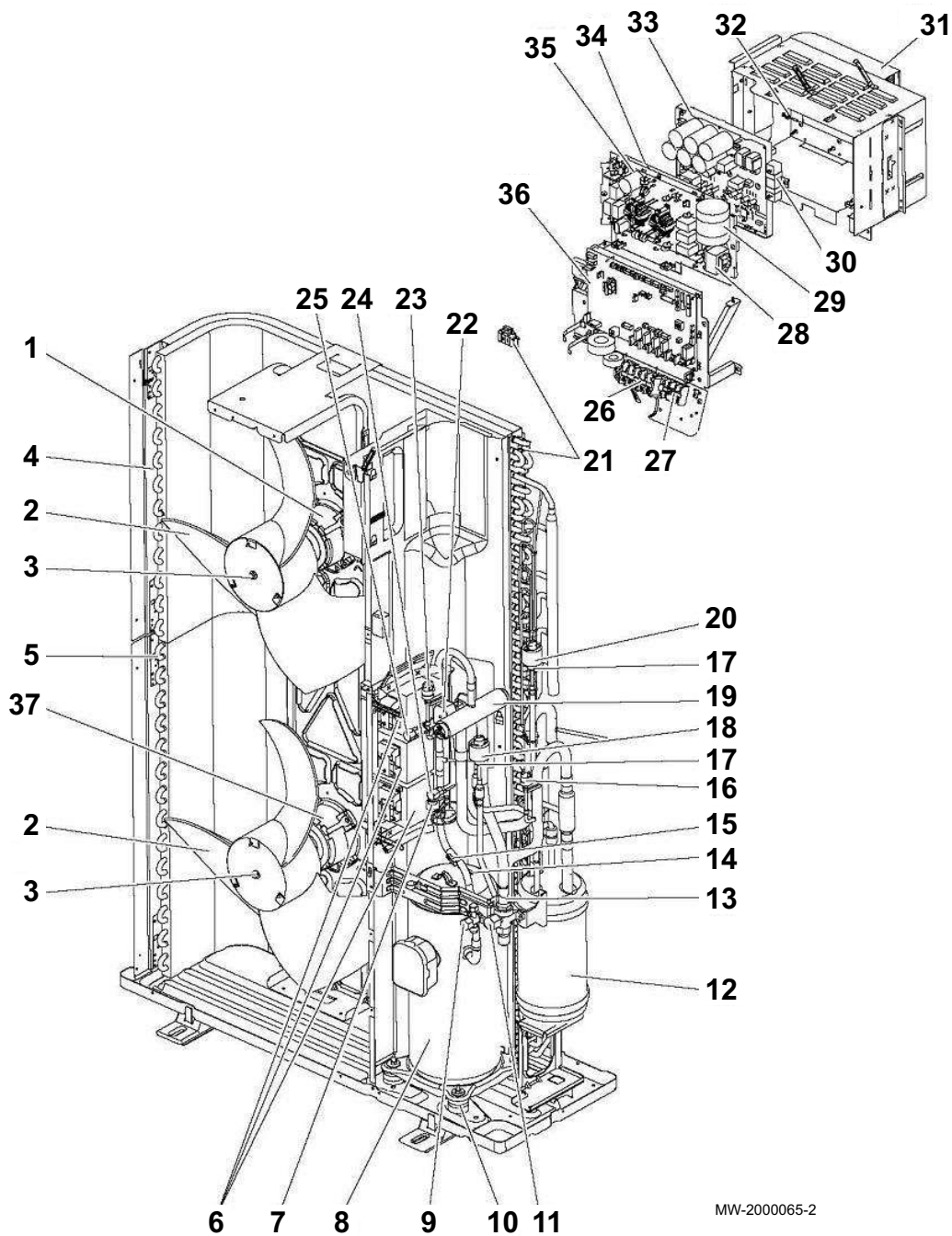
MW-2000064-2

Tab.92

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	

Positiernr.	Referentie	Beschrijving	Modellen
4	7614297	Bovenste accumulator (verdampers/condensor)	
5	7614298	Onderste accumulator (verdampers/condensor)	
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	Vloeistofsensoren TH3	
	7614322	Condensator	

Afb.155 AWHP 11 TR-2 – AWHP 16 TR-2: elektrisch deel



MW-2000065-2

Tab.93

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

Positiernr.	Referentie	Beschrijving	Modellen
8	7614332	Compressor ANB42FNDMT	AWHP 16 TR-2
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 compres- sor	
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	

© 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.

T +31 (0)55 549 6969
F +31 (0)55 549 6496
E remeha@remeha.nl

Remeha B.V.
Marchantststraat 55
7332 AZ Apeldoorn
P.O. Box 32
7300 AA Apeldoorn



POMPE A CHALEUR
www.marque-nf.com

