nl

remeha



Gebruikershandleiding

Omkeerbare lucht/water-warmtepomp 'Split Inverter'

Mercuria

WPR-2/E 4–8
WPR-2/H 4-8
WPR-2/E 11–16
WPR-2/H 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 . . . 5
- 1.1 Veiligheid . . . 5
- 1.2 Algemene instructies . . . 5
- 1.3 Elektrische bedrading . . . 6
- 1.4 Veiligheid van het koudemiddel . . . 6
- 1.5 Wateraansluitingen . . . 7
- 1.6 Aanbevelingen . . . 7
- 1.7 Specifieke instructies voor service, onderhoud en storingen . . . 8
- 1.8 Aansprakelijkheden . . . 8

2 Gebruikte symbolen . . . 8
- 2.1 In de handleiding gebruikte symbolen . . . 8
- 2.2 Op het apparaat gebruikte symbolen . . . 9
- 2.3 Op het typeplaatje gebruikte symbolen . . . 9

3 Technische specificaties . . . 10
- 3.1 Richtlijnen . . . 10
- 3.2 Technische gegevens . . . 10
  - 3.2.1 Compatibele verwarmingstoestellen . . . 10
  - 3.2.2 Warmtepomp . . . 10
  - 3.2.3 Gewicht warmtepomp . . . 13
  - 3.2.4 Combinatieverwarmingstoestellen met middentemperatuur-warmtepomp . . . 13
  - 3.2.5 Circulatiepomp . . . 16

4 Beschrijving van het product . . . 16
- 4.1 Werkingsprincipe . . . 16
- 4.2 Voornaamste componenten . . . 17
- 4.3 Beschrijving van het bedieningspaneel . . . 17
  - 4.3.1 Beschrijving van de toetsen . . . 17
  - 4.3.2 Omschrijving van het display . . . 17

5 Werking . . . 20
- 5.1 Navigeren door de menu's . . . 20
- 5.2 Opstarten . . . 20
- 5.3 Uitschakelen . . . 21
  - 5.3.1 Verwarming uitschakelen . . . 21
  - 5.3.2 Koelfunctie uitschakelen . . . 21
- 5.4 Vorstbeveiliging . . . 22

6 Instellingen . . . 22
- 6.1 Toegang tot de gebruikersparameters . . . 22
- 6.2 Gebruikersmenu . . . 22
  - 6.2.1 Gebruikers\CIRCA en CIRCB menu . . . 23
  - 6.2.2 Gebruikers\SWWmenu . . . 24
  - 6.2.3 Gebruikers\EHC–04menu . . . 24
  - 6.2.4 Gebruikers\HMImenu . . . 25
- 6.3 TELLER /TIJDS PROG / KLOK menu's . . . 26
  - 6.3.1 TELLER, TIJDS PROG, KLOK \CNT menu's . . . 26
  - 6.3.2 TELLER, TIJDS PROG, KLOK \CIRCA, CIRCB en SWW menu's . . . 27
  - 6.3.3 TELLER, TIJDS PROG, KLOK \CLK menu's . . . 27
- 6.4 Parameters wijzigen . . . 28
  - 6.4.1 Richtwaarde instellen voor de kamertemperatuur in de comfortmodus . . . 28
  - 6.4.2 Handbediening van koelfunctie inschakelen . . . 28
  - 6.4.3 Handbediening van verwarming inschakelen . . . 29
  - 6.4.4 Instellen van het klokprogramma . . . 29

7 Onderhoud . . . 31
- 7.1 Algemeen . . . 31
- 7.2 Controleer de hydraulische druk . . . 32
- 7.3 Ommanteling reinigen . . . 32
- 7.4 Standaard inspectie- en onderhoudswerkzaamheden . . . 32

8 Bij storing 32
8.1 Storingsmeldingen 32
8.1.1 Storingscodes verbonden aan de EHC–04-besturingsprint 32
8.1.2 Foutcodes verbonden aan de EHC–04-besturingsprint 33
8.1.3 Alarmcodes verbonden aan de EHC–04-besturingsprint 34
8.2 Het foutgeheugen openen ⚠ 34
8.3 Storing zoeken 35

9 Afdanken en afvoeren 36
9.1 Procedure voor uitbedrijfname 36
9.2 Verwijdering en recycling 36

10 Milieu 36
10.1 Energiebesparing 36

11 Bijlage 37
11.1 Productkaart 37
11.2 Productkaart – temperatuurregelaar 38
11.3 Pakketkaart 38
11.4 Pakketkaart - combinatieverwarmingstoestellen (ketels of warmtepompen) 41

1 Veiligheidsinstructies en aanbevelingen

1.1 Veiligheid

Bediening	**Gevaar** Dit toestel kan worden gebruikt door kinderen van acht jaar en ouder en mensen met lichamelijke, zintuiglijke of verstandelijke beperkingen of met gebrek aan ervaring en kennis als ze begeleiding en instructie krijgen hoe het toestel op een veilige manier te gebruiken en de eraan verbonden gevaren begrijpen. Kinderen mogen niet met het toestel spelen. Kinderen mogen zonder toezicht geen reinigings- of onderhoudswerkzaamheden uitvoeren.
Elektrisch	**Belangrijk** Lees vóór het uitvoeren van werkzaamheden aan het toestel zorgvuldig alle documenten die bij het product zijn gevoegd. Deze documenten zijn ook beschikbaar op onze website. Zie de laatste pagina. **Waarschuwing** • Installeer het toestel in overeenstemming met de nationale voorschriften voor elektrische installaties. • Als de voedingskabel bij het toestel is geleverd en als blijkt dat deze is beschadigd, moet deze kabel worden vervangen door de fabrikant, zijn servicedienst of een persoon met een gelijkwaardige vakkennis, teneinde ieder gevaar uit te sluiten. • Als het toestel af-fabriek niet is bekabeld, moet het worden bekabeld volgens het elektrisch schema in hoofdstuk 'Elektrische aansluitingen'. Zie de installatie- en servicehandleiding. • Dit toestel moet worden aangesloten op veiligheidsaarding. • De aarding dient te voldoen aan de geldende installatievoorschriften. • Zorg voor aarding van het toestel voordat elektrische aansluitingen worden aangebracht. • Type en ampèrage van zekeringen: zie het hoofdstuk "Aanbevolen kabeldoorsneden". Zie de installatie- en servicehandleiding. • Om het toestel aan te sluiten op het elektriciteitsnet, zie het hoofdstuk 'Elektrische aansluitingen'. Zie de installatie- en servicehandleiding. Om ieder gevaar vanwege een onverwachte reset van de installatie-automaat te voorkomen, mag dit toestel niet worden gevoed via een externe schakelaar zoals een tijdschakelaar of een circuit dat regelmatig wordt in- en uitgeschakeld door de elektriciteitsleverancier.
Hydraulica	**Opgelet** Houd de minimale en maximale waterdruk en temperatuur aan om er zeker van te zijn dat het toestel naar behoren werkt. Zie hoofdstuk 'Technische specificaties'.
Installatie	**Belangrijk** Houd voldoende ruimte vrij om het toestel correct te installeren. Zie het hoofdstuk "Installatie". Zie de installatie- en servicehandleiding.

1.2 Algemene instructies

Installatie	• 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 bedrading

Algemeen	• Alleen een erkend installateur of een gekwalificeerd vakman mag werkzaamheden aan de elektrische bedrading van de binnen- en buitenunit uitvoeren. Onder geen beding mogen deze werkzaamheden uitgevoerd worden door een niet-gekwalificeerde persoon, want onjuiste uitvoering van de werkzaamheden kan leiden tot elektrische schokken en/of lekstromen. • Het toestel moet geïnstalleerd worden overeenkomstig de toepasselijke voorschriften inzake elektrische installaties. Een vermogenstekort in het voedingscircuit of een onjuiste installatie kan leiden tot een elektrische schok of brand.
Voorzorgsmaatregelen	**Gevaar** Schakel vóór bedradingswerkzaamheden aan het elektrisch circuit de stroom uit, controleer of het systeem spanningsloos is en vergrendel de zekeringautomaat. • Gebruik draden die voldoen aan de specificaties in de installatiehandleiding en de bepalingen in de toepasselijke wet- en regelgeving. Het gebruik van draden die niet voldoen aan de specificaties, kan leiden tot elektrische schokken, lekstromen, rook en/of brand. • Sluit altijd een beschermende aardleidingskabel aan (aarding). De aarding dient te voldoen aan de geldende installatievoorschriften. Zorg voor aarding van het apparaat voordat elektrische aansluitingen worden aangebracht. Onvolledige aarding kan een storing of een elektrische schok veroorzaken. • Ter voorkoming van elektrische schokken moet de lengte van de draden tussen de trekontlasting en de aansluitklemmen zodanig zijn dat eerst de fasegeleiders onder spanning worden gezet en dan pas de aardgeleider. • Installeer een zekeringautomaat die voldoet aan de specificaties in de installatiehandleiding en de bepalingen in de toepasselijke wet- en regelgeving. • Installeer de zekeringautomaat op een voor de technicus gemakkelijk toegankelijke plaats. • Om ieder gevaar vanwege een onverwachte reset van de zekeringautomaat te voorkomen, mag dit apparaat niet worden gevoed via een externe schakelaar zoals een tijdschakelaar of een circuit dat regelmatig wordt in- en uitgeschakeld door de elektriciteitsleverancier. • Als de voedingskabel bij het apparaat is geleverd en als blijkt dat deze is beschadigd, moet deze kabel worden vervangen door de fabrikant, zijn servicedienst of een persoon met een gelijkwaardige vakkennis, teneinde ieder gevaar uit te sluiten. • Raadpleeg voor het aansluiten van het apparaat op het elektriciteitsnet of voor het uitvoeren van andere bedradingswerkzaamheden de instructies in de installatiehandleiding en de bijgevoegde bedradingsschema's. • Houd de laagspanningskabels gescheiden van de 230/400 V stroomkabels.

1.4 Veiligheid van het koudemiddel

Algemeen	• 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 een vakbekwame lasser.
Voorzorgsmaatregelen	• Gebruik alleen **R410A** koudemiddel voor het vullen van de installatie. • Gebruik gereedschap en leidingonderdelen die speciaal ontworpen zijn voor gebruik met **R410A** koudemiddel. • Gebruik leidingen van 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. • Het contact van de koudemiddel met een vlam kan tot giftige gasdampen leiden. • Raak de koelleidingen niet met blote handen aan wanneer de warmtepomp werkt. Gevaar voor verbrandings- of bevriezingswonden. • In geval van koudemiddellekkage: - Schakel het apparaat uit. - Open de ramen. - Gebruik geen vuur, rook niet, bedien geen elektrische contacten. - Vermijd contact met het koudemiddel. Gevaar van bevriezingswonden. - Spoor het vermoedelijke lek op en dicht het onmiddellijk. Gebruik uitsluitend originele onderdelen voor het vervangen van een defect koelelement. • Gebruik uitsluitend watervrije stikstof voor het opsporen van lekken of voor op druk testen. • Zorg dat het koudemiddel niet in de open lucht kan ontsnappen.

1.5 Wateraansluitingen

Algemeen	• Sanitair-warmwatercircuit aftappen. Zie het hoofdstuk **Onderhoud**. • 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.
Voorzorgsmaat-regelen	• Breng isolatie om de leidingen aan om warmteverlies tot een minimum te beperken. • Installeer wateraftapkranen tussen de binnenunit en het verwarmingscircuit. • Als de radiatoren rechtstreeks zijn aangesloten op het verwarmingscircuit, zorg er dan voor dat de installatie voldoende inhoud over heeft voor warm water. Installeer bijvoorbeeld een drukgestuurde bypass-klep en een buffertank tussen de binnenunit en het verwarmingscircuit. • Houd de minimale en maximale waterdruk en temperatuur (70 °C) aan om er zeker van te zijn dat het apparaat naar behoren werkt. Zie hoofdstuk 'Technische specificaties'. • 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.

1.6 Aanbevelingen

Werking	• Zorg ervoor dat de binnenunit en de buitenunit te allen tijde toegankelijk zijn. • Controleer regelmatig de hydraulische druk van de cv-installatie. • Raak radiatoren niet langdurig aan. Afhankelijk van de warmtepompinstellingen kan de temperatuur van de radiatoren hoger dan 60 °C worden. • Schakel de warmtepomp niet uit. De vorstbeveiligingsmodus werkt niet als de warmtepomp is uitgeschakeld. • Als u uw huis langdurig niet hoeft te verwarmen, schakelt u de verwarmingsfunctie uit of activeert u de vorstbeveiligingsmodus. Zie het hoofdstuk **Werkingsmodus selecteren**. • Tap de installatie niet af, tenzij dit absoluut nodig is, bijvoorbeeld bij het verwijderen van de installatie. Zie het hoofdstuk **Buitenbedrijfstelling en verwijdering**. • Geef de voorkeur aan de UIT-modus of de vorstbeveiligingsmodus in plaats van het systeem helemaal uit te zetten, zodat de volgende functies blijven werken: - Gangbaar houden van de pompen - Vorstbeveiliging • Verwijder of bedek nooit de etiketten en typeplaten die op apparaten zijn geplakt. De etiketten en typeplaten moeten tijdens de hele levensduur van het apparaat leesbaar blijven. • Vervang beschadigde of onleesbare instructie- en waarschuwingsstickers onmiddellijk. • Als het noodzakelijk is om de warmtepomp bij langdurige afwezigheid uit te zetten, laat het systeem dan leeglopen ter voorkoming van vorstschade. • Breng geen wijzigingen aan de warmtepomp zonder schriftelijke toestemming van de fabrikant. • Om te profiteren van de garantiedekking mogen er geen wijzigingen aan het apparaat worden aangebracht.

1.7 Specifieke instructies voor service, onderhoud en storingen

Voorzorgsmaatregelen	• Onderhoudswerk moet door een erkend installateur worden uitgevoerd. • Alleen een erkende professional mag de beveiligingsapparaten instellen, corrigeren of vervangen. • Voor warmtepompen met een equivalente hoeveelheid koudemiddel van meer dan 5 ton CO_2, moet de gebruiker jaarlijks een lekdichtheidstest laten uitvoeren op de koudemiddelapparatuur. • Voor alle werkzaamheden eerst de stroom uitschakelen van de warmtepomp, de binnenunit en de hydraulische/elektrische back-up. • 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 koudemiddelcircuit het toestel uit en wacht enkele minuten. Sommige componenten zoals de compressor en de buizen kunnen warmer dan 100 °C worden en een hoge druk opbouwen, wat tot ernstig letsel kan leiden. • Gebruik uitsluitend originele reserveonderdelen. • Lokaliseer en verhelp de oorzaak van de uitschakeling voordat u de veiligheidstemperatuurbegrenzer reset. • 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.

1.8 Aansprakelijkheden

Aansprakelijkheid van de fabrikant	Onze producten worden vervaardigd volgens de eisen van de verschillende van toepassing zijnde richtlijnen. Ze worden daarom afgeleverd met de CE-markering en eventueel noodzakelijke documenten. In het belang van de kwaliteit van onze producten brengen wij doorlopend verbeteringen aan. Daarom houden wij ons het recht voor de in dit document vermelde specificaties te wijzigen. In de volgende gevallen zijn wij als fabrikant niet aansprakelijk: • Het niet in acht nemen van de installatievoorschriften van het apparaat. • Het niet 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.
Aansprakelijkheid van de gebruiker	Om het optimaal functioneren van het systeem te garanderen moet de gebruiker de volgende aanwijzingen in acht nemen: • Lees de voorschriften van het apparaat in de meegeleverde handleidingen en neem deze in acht. • Vraag de hulp van een erkend installateur voor de installatie en de uitvoering van de eerste inbedrijfstelling. • Vraag aan de installateur uitleg over uw installatie. • Laat de benodigde inspecties en onderhoud uitvoeren door een erkend installateur. • Bewaar de handleidingen in goede staat en in de buurt van het apparaat.

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.

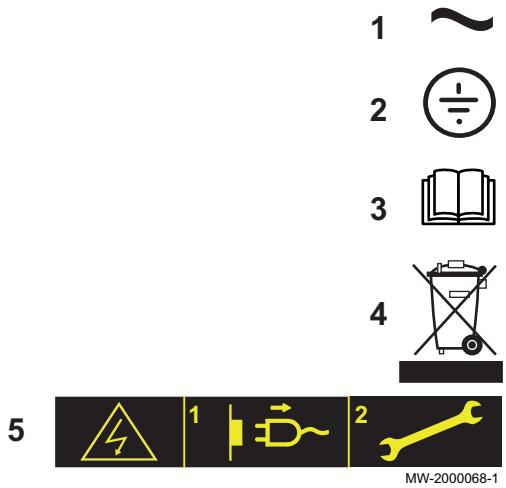
Opgelet
Kans op materiële schade.

Belangrijk
Let op, belangrijke informatie.

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

2.2 Op het apparaat gebruikte symbolen

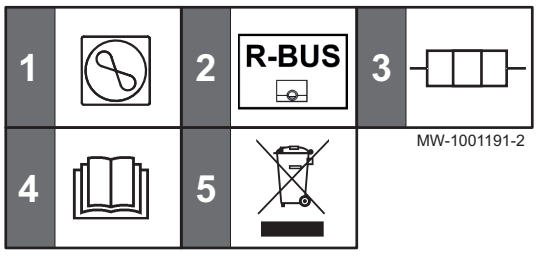
Afb.1



1 Wisselstroom
2 Beschermingsaarde
3 Lees voor het installeren en in bedrijf nemen van het apparaat de meegeleverde handleidingen aandachtig door.
4 Breng afgedankte producten naar een hiervoor bestemd inzamel- en recyclingpunt.
5 Voorzichtig: gevaar voor elektrische schokken, stroomvoerende delen. Schakel de stroom uit voordat met werkzaamheden wordt begonnen.

2.3 Op het typeplaatje gebruikte symbolen

Afb.2



1 Type koudemiddel, maximum werkdruk.
2 Compatibiliteit met de eTwist aangesloten thermostaat.
3 Maximaal vermogen en voeding (alleen voor versies met elektrische back-up).
4 Lees voor het installeren en in bedrijf nemen van het apparaat de meegeleverde handleidingen aandachtig door.
5 Breng afgedankte producten naar een hiervoor bestemd inzamel- en recyclingpunt.

3 Technische specificaties

3.1 Richtlijnen

Remeha verklaart hierbij dat de apparatuur van het radio-elektrische type Mercuria een product is dat hoofdzakelijk ontworpen is voor huiselijk gebruik en in overeenstemming is met de volgende richtlijnen en normen. Het is geproduceerd en in omloop gebracht in overeenstemming met de eisen van de Europese richtlijnen.

- Laagspanningsrichtlijn 2014/35/EG
  Generieke norm: EN 60335-1
  Relevante normen: EN 60335-2-21, EN 60335-2-40
- EMC-richtlijn 2014/30/EU
  Generieke normen: EN 61000-6-3, EN 61000-6-1
  Relevante norm: EN 55014
- RoHS-richtlijn 2017/2012/EU
- Energie-etikettering
  2017/1369/EU, Nr. 811/2013, Nr. 812/2013
  2009/125/EG, Nr. 813/2013, Nr. 814/2013

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

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

3.2 Technische gegevens

3.2.1 Compatibele verwarmingstoestellen

Tab.1

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

3.2.2 Warmtepomp

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

Maximum werkdruk: 0,3 MPa (3 bar)

Tab.2 Werkingsgebied buitenunit

Limietwaarden voor de bedrijfstemperatuur	AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-2
Water in verwarmingsmodus	+18 °C/+55 °C	+18 °C/+60 °C	+18 °C/+60 °C
Buitenlucht in verwarmingsmodus	-15 °C/+35 °C	-15 °C/+35 °C	-20 °C/+35 °C

Limietwaarden voor de bedrijfstemperatuur	AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-2
Water (in koelingsmodus)	+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

Tab.3 Werkingsgebied buitenunit

Limietwaarden voor de bedrijfstemperatuur	AWHP 11 MR-2 AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2 AWHP 16 TR-2
Water in verwarmingsmodus	+18 °C/+60 °C	+18 °C/+60 °C
Buitenlucht in verwarmingsmodus	-20 °C/+35 °C	-20 °C/+35 °C
Water (in koelingsmodus)	+18 °C/+25 °C	+18 °C/+25 °C
Buitenlucht in koelmodus	+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
Verwarmingsvermogen	kW	4,60	5,82	7,9
Energieprestatiecoëfficiënt (EPC)	-	5,11	4,22	4,34
Elektrisch ingangsvermogen	kWe	0,90	1,38	1,82
Nominale wateraanvoer (ΔT = 5 K)	m^3/uur	0,88	1,00	1,53

Tab.5 Verwarmingsmodus: buitenluchttemperatuur +7 °C, watertemperatuur bij uitgang +35 °C. Prestaties conform EN 14511-2.

Metingtype	Eenheid	AWHP 11 MR-2	AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2	AWHP 16 TR-2
Verwarmingsvermogen	kW	11,39	11,39	14,65	14,65
Energieprestatiecoëfficiënt (EPC)	-	4,65	4,65	4,22	4,22
Opgenomen elektrisch vermogen	kWe	2,45	2,45	3,47	3,47
Nominale wateraanvoer (ΔT = 5 K)	m^3/uur	1,96	1,96	2,53	2,53

Tab.6 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
Verwarmingsvermogen	kW	3,47	3,74	6,8
Energieprestatiecoëfficiënt (EPC)	-	3,97	3,37	3,3
Elektrisch ingangsvermogen	kWe	0,88	1,11	2,06

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

Metingtype	Eenheid	AWHP 11 MR-2	AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2	AWHP 16 TR-2
Verwarmingsvermogen	kW	10,19	10,19	12,90	12,90
Energieprestatiecoëfficiënt (EPC)	-	3,20	3,20	3,27	3,27
Opgenomen elektrisch vermogen	kWe	3,19	3,19	3,94	3,94

Tab.8 Koelingsmodus: buitenluchttemperatuur +35 °C, watertemperatuur bij uitgang +18 °C. Gecertificeerde prestaties bij vollast conform EN 14511-2.

Metingtype	Eenheid	AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-2
Koelvermogen	kW	6,39	7,41	10,29
Energie-efficiëntieverhouding (EEV)	-	2,98	2,90	3,15
Elektrisch ingangsvermogen	kWe	2,14	2,56	3,27

Tab.9 Koelingsmodus: buitenluchttemperatuur +35 °C, watertemperatuur bij uitgang +18 °C. Opgegeven prestaties bij nominale belasting conform EN 14511-2.

Metingtype	Eenheid	AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-2
Koelvermogen	kW	3,80	4,69	7,90
Energie-efficiëntieverhouding (EEV)	-	4,28	4,09	3,99
Elektrisch ingangsvermogen	kWe	0,89	1,15	2,00

Tab.10 Koelingsmodus: buitenluchttemperatuur +35 °C, watertemperatuur bij uitgang +18 °C. Gecertificeerde prestaties bij vollast conform EN 14511-2.

Metingtype	Eenheid	AWHP 11 MR-2	AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2	AWHP 16 TR-2
Koelvermogen	kW	15,49	15,49	18,36	18,36
Energie-efficiëntieverhouding (EEV)	-	3,48	3,48	2,81	2,81
Elektrisch ingangsvermogen	kWe	4,45	4,45	6,53	6,53

Tab.11 Koelingsmodus: buitenluchttemperatuur +35 °C, watertemperatuur bij uitgang +18 °C. Opgegeven prestaties bij nominale belasting conform EN 14511-2.

Metingtype	Eenheid	AWHP 11 MR-2	AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2	AWHP 16 TR-2
Koelvermogen	kW	11,16	11,16	14,46	14,46
Energie-efficiëntieverhouding (EEV)	-	4,75	4,75	3,96	3,96
Opgenomen elektrisch vermogen	kWe	2,35	2,35	3,65	3,65

Tab.12 Gemeenschappelijke specificaties

Metingtype	Eenheid	AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-2
Voedingsspanning van de buitenunit	V	230	230	230
Aanloopstroomsterkte	A	5	5	5
Maximale stroomsterkte	A	12	13	17
Koudemiddel R410A	kg	1,3	1,4	3,2
Koudemiddel R410A(1)	tCO_2e	2,714 (2,501)	2,923 (2,694)	6,682 (6,157)
Koudemiddelleidingkoppeling (vloeistof - gas)	inch	1/4 - 1/2	1/4 - 1/2	3/8 - 5/8
Maximale voorgevulde lengte	m	7	10	10

(1) De hoeveelheid koudemiddel in equivalente tonnen CO_2 wordt berekend met de volgende formule: hoeveelheid (in kg) koudemiddelvloeistof x GWP/1000. Het aardopwarmingsvermogen (GWP) van de R410A is 2088 volgens het vierde evaluatierapport van het IPCC (1924 volgens het vijfde IPCC-evaluatierapport).

Tab.13 Gemeenschappelijke specificaties

Metingtype	Eenheid	AWHP 11 MR-2	AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2	AWHP 16 TR-2
Voedingsspanning van de buitenunit	V	230	400	230	400
Aanloopstroomsterkte	A	5	3	6	3

Metingtype	Eenheid	AWHP 11 MR-2	AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2	AWHP 16 TR-2
Maximale stroomsterkte	A	29,5	13	29,5	13
Koudemiddel R410A	kg	4,6	4,6	4,6	4,6
Koudemiddel R410A(1)	tCO_2e	9,605 (8,850)	9,605 (8,850)	9,605 (8,850)	9,605 (8,850)
Koudemiddelleidingkoppeling (vloeistof - gas)	inch	3/8 - 5/8	3/8 - 5/8	3/8 - 5/8	3/8 - 5/8
Maximale voorgevulde lengte	m	10	10	10	10

(1) De hoeveelheid koudemiddel in equivalente tonnen CO_2 wordt berekend met de volgende formule: hoeveelheid (in kg) koudemiddelvloeistof x GWP/1000. Het aardopwarmingsvermogen (GWP) van de R410A is 2088 volgens het vierde evaluatierapport van het IPCC (1924 volgens het vijfde IPCC-evaluatierapport).

3.2.3 Gewicht warmtepomp

Tab.14 Binnenunit

Binnenunit	Eenheid	WPR-2/E 4–8	WPR-2/H 4-8
Gewicht (leeg)	kg	35,5	36,1

Tab.15 Binnenunit

Binnenunit	Eenheid	WPR-2/E 11–16	WPR-2/H 11–16
Gewicht (leeg)	kg	35,5	36,1

Tab.16 Buitenunit

Buitenunit	Eenheid	AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-2
Gewicht (leeg)	kg	54	42	75

Tab.17 Buitenunit

Buitenunit	Eenheid	AWHP 11 MR-2	AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2	AWHP 16 TR-2
Gewicht (leeg)	kg	118	130	118	130

3.2.4 Combinatieverwarmingstoestellen met middentemperatuur-warmtepomp

Tab.18 Technische parameters voor combinatieverwarmingstoestellen met warmtepomp (parameters opgegeven voor middentemperatuur-toepassing)

Productnaam			AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-3
Lucht-water-warmtepomp			Ja	Ja
Water-water-warmtepomp			Nee	Nee
brijn-water-warmtepomp			Nee	Nee
Lagetemperatuur-warmtepomp			Nee	Nee
Voorzien van een aanvullend verwarmingstoestel			Ja	Ja
Warmtepompcombinatie			Nee	Nee
Nominale warmteafgifte onder gemiddelde omstandigheden(1)	*Pnom*	kW	4	4
Nominale warmteafgifte onder koudere omstandigheden	*Pnom*	kW	5	4
Nominale warmteafgifte onder warmere omstandigheden	*Pnom*	kW	4	5
Opgegeven verwarmingsvermogen bij laaglast, bij een binnentemperatuur van 20 °C en buitentemperatuur T_j				
T_j = -7 °C	*Pdh*	kW	3,8	3,5

Productnaam			**AWHP 4.5 MR**	**AWHP 6 MR-3**
T_j = +2°C	*Pdh*	kW	4,3	4,5
T_j = +7 °C	*Pdh*	kW	4,5	4,8
T_j = +12 °C	*Pdh*	kW	5,5	5,2
T_j = bivalente temperatuur	*Pdh*	kW	3,9	3,6
T_j = uiterste bedrijfstemperatuur	*Pdh*	kW	3,9	3,6
Bivalente temperatuur	T_{biv}	°C	-10	-10
Verliescoëfficiënt(2)	*Cdh*	—	1,0	1,0
Seizoensgebonden energie-efficiëntie voor ruimteverwarming onder gemiddelde omstandigheden	η_s	%	134	138
Seizoensgebonden energie-efficiëntie voor ruimteverwarming onder koudere omstandigheden	η_s	%	109	116
Seizoensgebonden energie-efficiëntie voor ruimteverwarming onder warmere omstandigheden	η_s	%	179	172
Opgegeven prestatiecoëfficiënt of primaire energieverhouding bij laaglast, bij een binnentemperatuur van 20 °C en buitentemperatuur T_j				
T_j = -7 °C	*COPd*	-	1,64	1,89
T_j = +2 °C	*COPd*	-	3,46	3,53
T_j = +7 °C	*COPd*	-	4,96	4,74
T_j = +12 °C	*COPd*	-	7,90	7,08
T_j = bivalente temperatuur	*COPd*	-	1,20	1,52
T_j = uiterste bedrijfstemperatuur	*COPd*	-	1,20	1,52
Uiterste bedrijfstemperatuur voor lucht-water-warmtepompen	*TOL*	°C	-10	-10
Uiterste bedrijfstemperatuur verwarmingswater	*WTOL*	°C	55	60
Stroomverbruik				
Uit-stand	P_{OFF}	kW	0,009	0,009
Thermostaat-uit-stand	P_{TO}	kW	0,049	0,049
Stand-by	P_{SB}	kW	0,009	0,015
Carterverwarmingsstand	P_{CK}	kW	0,000	0,055
Aanvullend verwarmingstoestel				
Nominale warmteafgifte	*Psup*	kW	0,0	0,0
Type energietoevoer			Elektriciteit	Elektriciteit
Overige technische gegevens				
Vermogensregeling			Variabel	Variabel
Geluidsvermogen, binnen - buiten	L_{WA}	dB	53 - 61	48 - 65
Jaarlijks energieverbruik onder gemiddelde omstandigheden	Q_{HE}	kWh	2353	2124
Jaarlijks energieverbruik onder koudere omstandigheden	Q_{HE}	kWh	4483	3721
Jaarlijks energieverbruik onder warmere omstandigheden	Q_{HE}	kWh	1249	1492
Nominaal luchtdebiet, buiten voor lucht-water-warmtepompen	—	m^3/u	2680	2700

(1) De nominale warmteafgifte *Prated* is gelijk aan de ontwerpbelasting voor verwarming *Pdesignh,* en de nominale warmteafgifte van een aanvullend verwarmingstoestel *Psup* is gelijk aan het aanvullend verwarmingsvermogen *sup(Tj)*.
(2) Als *Cdh* niet door meting is bepaald, is de standaardverliescoëfficiënt *Cdh* = 0,9.

Tab.19 Technische parameters voor combinatieverwarmingstoestellen met warmtepomp (parameters opgegeven voor middentemperatuur-toepassing)

Productnaam			**AWHP 8 MR-2**	**AWHP 11 MR-2 AWHP 11 TR-2**	**AWHP 16 MR-2 AWHP 16 TR-2**
Lucht-water-warmtepomp			Ja	Ja	Ja
Water-water-warmtepomp			Nee	Nee	Nee
brijn-water-warmtepomp			Nee	Nee	Nee
Lagetemperatuur-warmtepomp			Nee	Nee	Nee
Voorzien van een aanvullend verwarmingstoestel			Ja	Ja	Ja
Warmtepompcombinatie			Nee	Nee	Nee
Nominale warmteafgifte onder gemiddelde omstandigheden(1)	*Pnom*	kW	6	6	9
Nominale warmteafgifte onder koudere omstandigheden	*Pnom*	kW	6	4	7
Nominale warmteafgifte onder warmere omstandigheden	*Pnom*	kW	6	8	13
Opgegeven verwarmingsvermogen bij laaglast, bij een binnentemperatuur van 20 °C en buitentemperatuur T_j					
T_j = -7 °C	*Pdh*	kW	5,6	5,9	9,0
T_j = +2 °C	*Pdh*	kW	2,9	5,3	6,5
T_j = +7 °C	*Pdh*	kW	6,4	9,0	12,9
T_j = +12 °C	*Pdh*	kW	4,3	7,7	10,0
T_j = bivalente temperatuur	*Pdh*	kW	5,6	6,3	8,8
T_j = uiterste bedrijfstemperatuur	*Pdh*	kW	5,6	6,3	8,8
Bivalente temperatuur	T_{biv}	°C	-10	-10	-10
Verliescoëfficiënt(2)	*Cdh*	—	1,0	1,0	1,0
Seizoensgebonden energie-efficiëntie voor ruimteverwarming onder gemiddelde omstandigheden	η_s	%	129	125	121
Seizoensgebonden energie-efficiëntie voor ruimteverwarming onder koudere omstandigheden	η_s	%	119	113	113
Seizoensgebonden energie-efficiëntie voor ruimteverwarming onder warmere omstandigheden	η_s	%	169	167	161
Opgegeven prestatiecoëfficiënt of primaire energieverhouding bij laaglast, bij een binnentemperatuur van 20 °C en buitentemperatuur T_j					
T_j = -7 °C	*COPd*	-	1,95	1,87	1,85
T_j = +2 °C	*COPd*	-	3,22	3,17	3,02
T_j = +7 °C	*COPd*	-	4,57	4,54	4,34
T_j = +12 °C	*COPd*	-	6,55	6,19	5,75
T_j = bivalente temperatuur	*COPd*	-	1,70	1,20	1,35
T_j = uiterste bedrijfstemperatuur	*COPd*	-	1,70	1,20	1,35
Uiterste bedrijfstemperatuur voor lucht-water-warmtepompen	*TOL*	°C	-10	-10	-10
Uiterste bedrijfstemperatuur verwarmingswater	*WTOL*	°C	60	60	60
Stroomverbruik					
Uit-stand	P_{OFF}	kW	0,009	0,009	0,009
Thermostaat-uit-stand	P_{TO}	kW	0,049	0,023	0,035
Stand-by	P_{SB}	kW	0,015	0,021	0,021
Carterverwarmingsstand	P_{CK}	kW	0,055	0,055	0,055
Aanvullend verwarmingstoestel					
Nominale warmteafgifte	*Psup*	kW	0,0	0,0	0,0

Productnaam			AWHP 8 MR-2	AWHP 11 MR-2 AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2 AWHP 16 TR-2
Type energietoevoer			Elektriciteit	Elektriciteit	Elektriciteit
Overige technische gegevens					
Vermogensregeling			Variabel	Variabel	Variabel
Geluidsvermogen, binnen - buiten	L_{WA}	dB	53 - 65	53 - 65	53 - 69
Jaarlijks energieverbruik onder gemiddelde omstandigheden	Q_{HE}	kWh	3499	3999	5861
Jaarlijks energieverbruik onder koudere omstandigheden	Q_{HE}	kWh	4621	3804	5684
Jaarlijks energieverbruik onder warmere omstandigheden	Q_{HE}	kWh	1904	2580	4120
Nominaal luchtdebiet, buiten voor lucht-water-warmtepompen	—	m^3/u	3300	6000	6000

(1) De nominale warmteafgifte *Prated* is gelijk aan de ontwerpbelasting voor verwarming *Pdesignh,* en de nominale warmteafgifte van een aanvullend verwarmingstoestel *Psup* is gelijk aan het aanvullend verwarmingsvermogen *sup(Tj)*.
(2) Als *Cdh* niet door meting is bepaald, is de standaardverliescoëfficiënt *Cdh* = 0,9.

Zie
De achterzijde voor contactgegevens.

3.2.5 Circulatiepomp

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

4 Beschrijving van het product

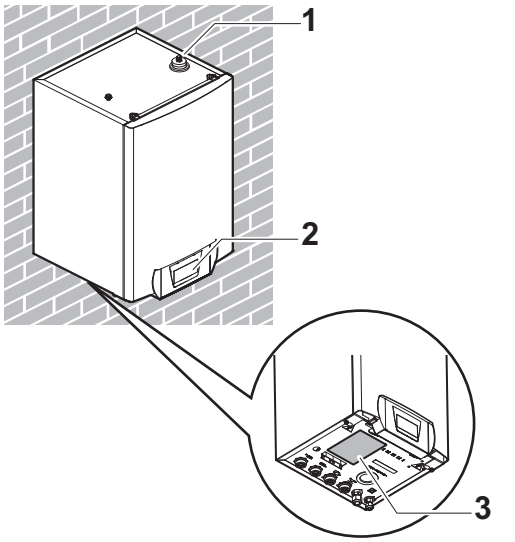
4.1 Werkingsprincipe

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.3

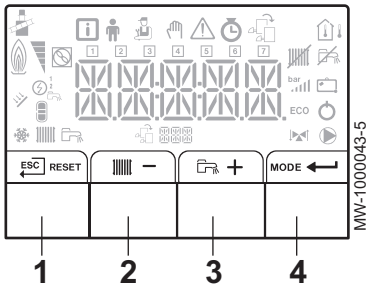


1 Automatische ontluchter
2 (HMI)gebruikersinterface
3 Plaats van de typeplaat

4.3 Beschrijving van het bedieningspaneel

4.3.1 Beschrijving van de toetsen

Afb.4



1 ESC: 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

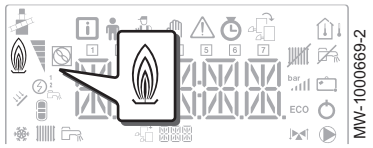
4 **MODE**: MODUS-weergave

: toegang tot het geselecteerde menu of bevestiging van de gewijzigde waarde

4.3.2 Omschrijving van het display

■ **Hydraulische bijverwarming**

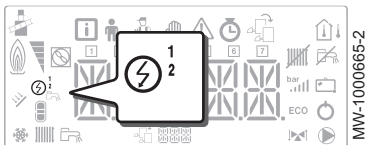
Afb.5



Hydraulische bijverwarming aangevraagd

Elektrische bijverwarming

Afb.6



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

Status van de compressor

Afb.7



- Symbool brandt ononderbroken: compressor in werking

Werkingsmodi

Afb.8

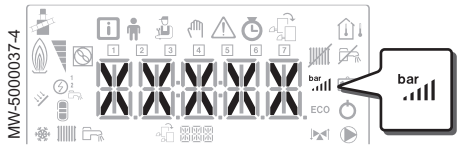


- Constant weergegeven symbool: verwarmingsfunctie ingeschakeld
- Knipperend symbool: verwarmingsgenerator in werking
- Constant weergegeven symbool: sanitair-warmwaterfunctie ingeschakeld
- Knipperend symbool: sanitair-warmwaterbereiding in werking
- Verwarmingsfunctie of koelfunctie uitgeschakeld
-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

Waterdruk in het systeem

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

Afb.9



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

Koelingsmodus

Afb.10



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

Menuweergave

Afb.11



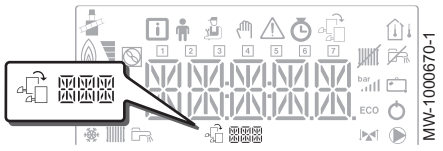
- **Informatiemenu**: toont de gemeten waarden en de statussen van het apparaat
- **Gebruikersmenu**: dit menu geeft toegang tot de instellingen van de parameters van het gebruikersniveau
- **Installateurmenu**: dit menu geeft toegang tot de instellingen van de parameters van het installateursniveau
- **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

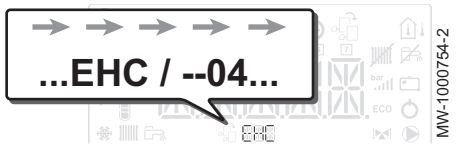
Weergave van namen van besturingsprint

Afb.12



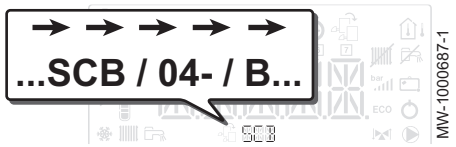
De naam van de besturingsprint waarvan de parameters zijn weergegeven wordt als een tekstkrant op het scherm weergegeven met 3 tekens.

Afb.13



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

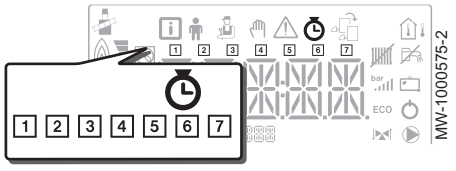
Afb.14



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

TELLER / TIJDS PROG / KLOK submenu's

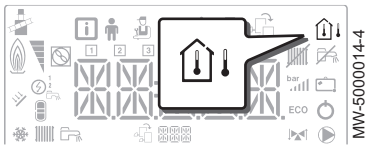
Afb.15



- **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

Afb.16



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

Afb.17



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

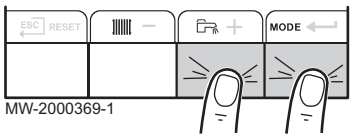
5 Werking

5.1 Navigeren door de menu's

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.

Afb.18

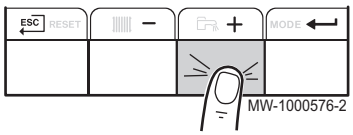


Druk de 2 toetsen aan de rechterkant in om de diverse menu's te openen: Tab.20

Picto-gram	Menunaam
	Informatiemenu
	Gebruikersmenu
	Installateursmenu
	Gedwongen-handbedieningsmenu
	Storingsmenu
	TELLER / TIJDS PROG / KLOK menu
	Menu **besturingsprintkeuze** **Belangrijk** Het pictogram wordt alleen weergegeven als een optionele besturingsprint is geïnstalleerd.

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

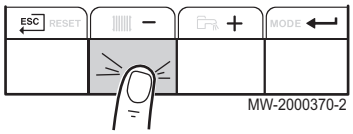
Afb.19



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.

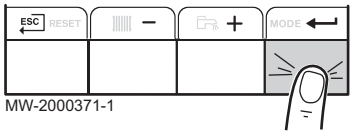
Afb.20



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.

Afb.21



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 tijddisplay weer weergegeven.

5.2 Opstarten

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

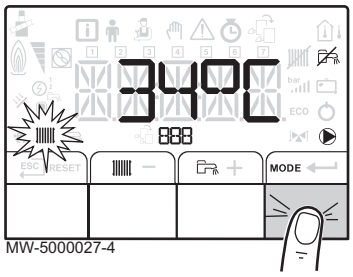
5.3 Uitschakelen

5.3.1 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.

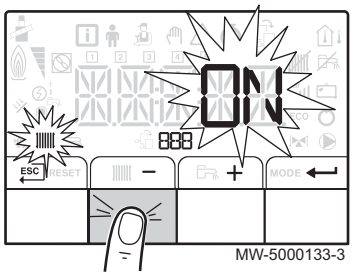
Afb.22



MW-5000027-4

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

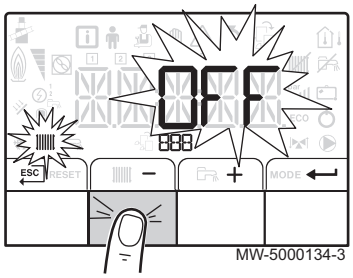
Afb.23



MW-5000133-3

2. Selecteer de verwarmingsmodus door op toets − te drukken.
3. Bevestig met de toets ⟵.

Afb.24



MW-5000134-3

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 toestel opnieuw te starten: het scherm toont **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.

5.3.2 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.

Zie ook
Verwarming uitschakelen, pagina 21

5.4 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.

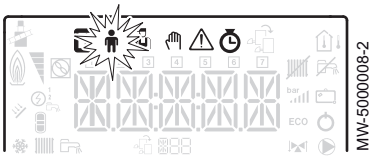
De radiatorkranen in de vorstgevoelige ruimtes moet wel helemaal opengedraaid zijn.

6 Instellingen

6.1 Toegang tot de gebruikersparameters

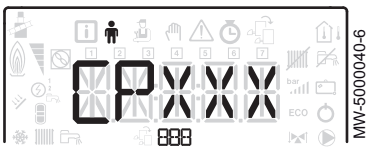
Opgelet
Het wijzigen van de fabrieksinstellingen kan de werking van het apparaat nadelig beïnvloeden.

Afb.25



1. Toegang tot het menu (**gebruiker**).
2. Selecteer het gewenste submenu door op toets + of − te drukken.
3. Bevestig de selectie door op de toets ⟵ te drukken.

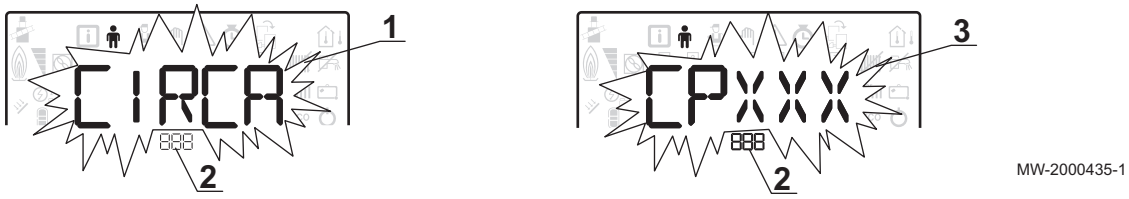
Afb.26



4. Selecteer de benodigde parameter door op de toets + of − te drukken om door de lijst met instelbare parameters te bladeren.
5. Bevestig de selectie door op de toets ⟵ te drukken.
6. Gebruik voor het wijzigen van de waarde van een parameter de toetsen + en −.
7. Bevestig de nieuwe waarde van de parameter door ⟵ in te drukken.
8. Ga terug naar het hoofdscherm door te drukken op de toets ESC.

6.2 Gebruikersmenu

Afb.27



1 Submenu beschikbaar
2 Naam van de besturingsprint of circuit
3 Regelingsparameters

Tab.21 Lijst met gebruikerssubmenu'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
HMI	**HMI** bedieningspaneel	HMI

6.2.1 Gebruikers \CIRCA en CIRCB menu

CP : Circuits Parameters = verwarmingscircuitparameters

Tab.22

Parameter	Beschrijving	Fabrieksinstelling CIRCA	Fabrieksinstelling CIRCB
CP010	Aanvoertemperatuur setpunt voor groep bij afwezigheid van ruimte- en buitentemperatuurvoeler	niet beschikbaar	50
CP080	Activiteittemperatuur per groep Instelbaar van 5 °C tot 30 °C	16	16
CP081	Activiteittemperatuur per groep in activiteitzone 2 Instelbaar van 5 °C tot 30 °C	20	20
CP082	Activiteittemperatuur per groep in activiteitzone 3 Instelbaar van 5 °C tot 30 °C	6	6
CP083	Activiteittemperatuur per groep in activiteitzone 4 Instelbaar van 5 °C tot 30 °C	21	21
CP084	Activiteittemperatuur per groep in activiteitzone 5 Instelbaar van 5 °C tot 30 °C	22	22
CP085	Activiteittemperatuur per groep in activiteitzone 6 Instelbaar van 5 °C tot 30 °C	23	20
CP140	Setpunt van de temperatuur voor koeling van de ruimte in de groep koeling activiteitzone 1 Instelbaar van 20 °C tot 30 °C	30	30
CP141	Setpunt van de temperatuur voor koeling van de ruimte in de groep koeling activiteitzone 2 Instelbaar van 20 °C tot 30 °C	25	25
CP142	Setpunt van de temperatuur voor koeling van de ruimte in de groep koeling activiteitzone 3 Instelbaar van 20 °C tot 30 °C	25	25
CP143	Setpunt van de temperatuur voor koeling van de ruimte in de groep koeling activiteitzone 4 Instelbaar van 20 °C tot 30 °C	25	25
CP144	Setpunt van de temperatuur voor koeling van de ruimte in de groep koeling activiteitzone 5 Instelbaar van 20 °C tot 30 °C	25	25
CP145	Setpunt van de temperatuur voor koeling van de ruimte in de groep koeling activiteitzone 6 Instelbaar van 20 °C tot 30 °C	25	25
CP200	Gewenste ruimtetemperatuur tijdens handmatig bedrijf Instelbaar van 5 °C tot 30 °C	20	20
CP320	Bedrijfsmodus van de groep • **0** = klokprogramma • **1** = handmatige modus • **2** = vorstbeveiligingsmodus	0	0
CP350	Instelpunt van groep voor comforttemperatuur SWW Instelbaar van 40 °C tot 80 °C	niet beschikbaar	55

Parameter	Beschrijving	Fabrieksinstelling CIRCA	Fabrieksinstelling CIRCB
CP360	Instelpunt van groep voor gereduceerde temperatuur SWW Instelbaar van 10 °C tot 60 °C	niet beschikbaar	10
CP510	Tijdelijk gewenste ruimtetemperatuur Instelbaar van 5 °C tot 30 °C	20	20
CP540	Setpunt van zwembad Instelbaar van 0 °C tot 39 °C	niet beschikbaar	20
CP550	Openhaardmodus is actief • **0** = uit • **1** = aan	0	0
CP570	Door de gebruiker geselecteerd klokprogramma van de groep • **0** = programma 1 • **1** = programma 2 • **2** = programma 3	0	0
CP660	Kies icoon voor deze groep • **0** = Geen • **1** = Alle • **2** = Slaapkamer • **3** = Woonkamer • **4** = Studeer-/werkkamer • **5** = Buiten • **6** = Keuken • **7** = Kelder • **8** = Zwembad	0	3

6.2.2 Gebruikers\SWWmenu

DP : Direct Hot Water Parameters = Parameters sanitair-warmwaterboiler

Tab.23

Parameter	Beschrijving	Fabrieksinstelling
DP060	Geselecteerde klokprogramma voor warmwater • **0** = Klokprogramma 1 • **1** = Klokprogramma 2 • **2** = Klokprogramma 3 • **3** = Koeling	0
DP070	Comfort temperatuur warmwater Instelbaar van 40 °C tot 65 °C	54
DP080	ECO temperatuur voor warmwater Instelbaar van 10 °C tot 60 °C	10
DP200	Warmwater modus • **0** = Schema • **1** = Handmatig • **2** = Uit • **3** = Tijdelijk	1
DP337	Vakantierichttemperatuur uit sanitair-warmwaterboiler Instelbaar van 10 °C tot 60 °C	10 °C

6.2.3 Gebruikers \EHC–04menu

AP : Appliance Parameters = apparaatparameters

Tab.24

Parameter	Beschrijving	Fabrieksinstelling
AP015	De koelmodus wordt geforceerd ongeacht de buitentemperatuur • **0** = Nee • **1** = Ja	0
AP016	CV-functie activeren • **0** = uit (geen verwarming of koeling) • **1** = aan	1
AP017	Warm water functie activeren • **0** = uit • **1** = aan	1
AP073	Buitentemperatuur voor zomerbedrijf: bovengrens voor verwarming Schakelaar ZOMER/WINTER-setpunttemperatuur: • Instelbaar van 10 °C tot 30,5 °C in stappen van 0,5 °C • Indien ingesteld op 30,5 °C, wordt de automatische schakeling gedeactiveerd, het systeem blijft in de **winter**-modus en verwarmen is actief.	22
AP074	De CV-functie is uitgeschakeld. Warm water blijft aan. Zomerbedrijf forceren. ZOMER-afwijking: • **0** = uit • **1** = aan	0
AP082	Automatisch schakelen tussen zomer- en wintertijd • **0** = uit • **1** = aan	0

HP : Heat-pump Parameters = warmtepompparameters

Tab.25

Parameter	Beschrijving	Fabrieksinstelling
HP062	Piektarief stroomkosten (in centen) Instelbaar van 0,01 tot 2,50 €/kWh	0,13 €/kWh
HP063	Daltarief stroomkosten (in centen) Instelbaar van 0,01 tot 2,50 €/kWh	0,09 €/kWh
HP064	Kosten van gas per m3 of olie per liter (in centen) Kosten van fossiele energie (olie of gas) - prijs per liter of per m^3 Instelbaar van 0,01 tot 2,50 €/kWh	0,90 €/kWh

6.2.4 Gebruikers\HMImenu

Tab.26 AP : Appliance Parameters = apparaatparameters

Parameter	Beschrijving	Fabrieksinstelling
AP067	**BKL** achtergrondverlichting • **0** = gaat uit als het bedieningspaneel 3 minuten niet wordt aangeraakt • **1** = aan	0
AP103	Instellen van **TAAL**: • **0** = geen taal • **FR** = Frans • **NL** = Nederlands • **EN** = Engels • **DE** = Duits • **ES** = Spaans • **IT** = Italiaans • **PL** = Pools • **PT** = Portugees	VR
AP104	Instellen van **CONTRAST** : Instelbaar van 0 tot 3	3

Parameter	Beschrijving	Fabrieksinstelling
AP105	Selecteren van de **UNIT**: • **0** = °C • **1** = °F	0
AP082	Wijzigen van de **DLS** zomer-/wintertijd: • **0** = uit • **1** = aan	0

6.3 TELLER /TIJDS PROG / KLOK menu's

Tab.27 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

6.3.1 TELLER, TIJDS PROG, KLOK \CNT menu's

Tab.28 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.29 Beschikbare tellers

Parameter	Beschrijving	Eenheid	EHC–04	SCB-04
AC001	Aantal uren dat het apparaat op netspanning was aangesloten	uur	X	X
AC005	Energieverbruik voor centrale verwarming in kWh	kWh	X	
AC006	Energieverbruik voor sanitair warm water	Wh	X	
AC007	Energieverbruik voor koeling	Wh	X	
AC008	Thermische energielevering voor centrale verwarming	kWh	X	
AC009	Thermische energielevering voor sanitair warm water	kWh	X	
AC010	Thermische energielevering voor koeling	kWh	X	
AC013	Seizoens COP		X	
AC026	Aantal pompuren	uur	X	
AC027	Aantal pompstarts	-	X	
AC028	Aantal bedrijfsuren van de eerste elektrische back-uptrap	uur	X	
AC029	Aantal bedrijfsuren van de tweede elektrische back-uptrap	uur	X	
AC030	Aantal starts van de eerste elektrische back-uptrap	-	X	
AC031	Aantal starts van de tweede elektrische back-uptrap	-	X	
DC002	Aantal cycli omloopklep sanitair warm water	-	X	

Parameter	Beschrijving	Eenheid	EHC–04	SCB-04
DC003	Aantal uren dat driewegklep in warmwater stand staat	uur	X	
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	

6.3.2 TELLER, TIJDS PROG, KLOK ⏲\CIRCA, CIRCB en SWW menu's

Tab.30

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

6.3.3 TELLER, TIJDS PROG, KLOK ⏲\CLK menu's

Tab.31

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

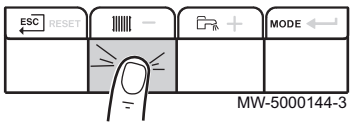
6.4 Parameters wijzigen

6.4.1 Richtwaarde instellen voor de kamertemperatuur in de comfortmodus

Belangrijk
De richtwaarde voor de kamertemperatuur kan worden geregeld via het TIJDS PROG-submenu dat dient voor het programmeren van het klokprogramma.

Belangrijk
- Om de richtwaarde voor de kamertemperatuur in te stellen in de gereduceerde modus is het noodzakelijk om de parameter **CP080** in te stellen die beschikbaar is in het **gebruikersmenu**.
- Wanneer de instelling wordt gemaakt in het bereik van een gereduceerde modus, wordt deze instelling-snelkoppeling alleen gebruikt om de richttemperatuur in te stellen in de comfortmodus die overeenkomt met **CP081**.

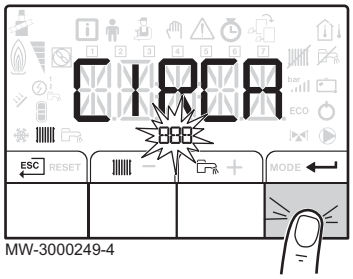
Afb.28



MW-5000144-3

1. Open de verwarmingsparameters door twee keer op de toets te drukken.
2. Geeft de parameters van het benodigde circuit weer door op toets + of − te drukken.

Afb.29



MW-3000249-4

3. Bevestig met de toets ⟵.
   ⇨ De naam van het circuit en de richttemperatuur van het verwarmingswater worden afwisselend weergegeven.
4. U krijgt toegang tot de instelling van de richttemperatuur voor verwarmingswater door op toets ⟵ te drukken.
5. Stel de richttemperatuur voor het verwarmingswater in door op de toets + of − te drukken.
6. Bevestig de nieuwe richttemperatuur door op toets ⟵ te drukken.

Belangrijk
Druk op de toets ESC om alle wijzigingen te annuleren.

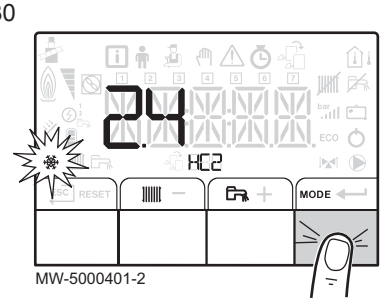
6.4.2 Handbediening van koelfunctie inschakelen

De koelfunctie kan worden geregeld via het **KOELEN PROG**-submenu voor het programmeren van het klokprogramma.

De ingestelde aanvoertemperatuur voor de koelingsmodus correspondeert met de **CP270** parameter voor vloerverwarming en **CP280** voor een convectieventilator. De **CP270** en **CP280** parameters zijn toegankelijk voor de **installateur** .

Belangrijk
De warmtepomp schakelt automatisch over op koeling wanneer de buitentemperatuur hoger is dan de richtwaarde voor zomer-/winterschakeling **AP075 + AP073** (standaard: 22 °C/+4 °C). Door het geforceerd inschakelen van de koelfunctie is er ongeacht de buitentemperatuur koeling mogelijk.

Afb.30

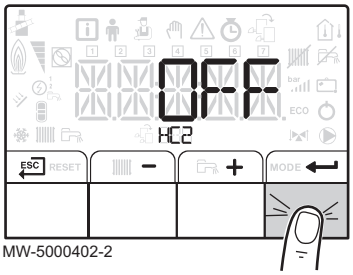


MW-5000401-2

1. Open het handbedieningsmenu van de koelfunctie door op toets **MODE** te drukken.

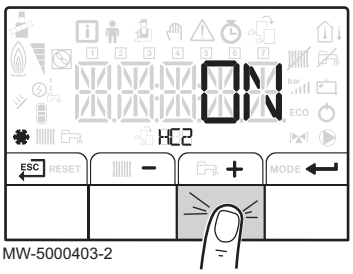
Belangrijk
Handbediening van de koelfunctie is alleen mogelijk als de installateur de koelfunctie heeft ingeschakeld tijdens de installatie.

Afb.31



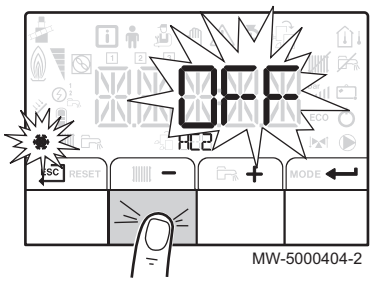
2. Open het handbedieningsmenu van de koelfunctie door op toets ⟵ te drukken.

Afb.32



3. Schakel handbediening van de koelfunctie in door op toets + te drukken.

Afb.33

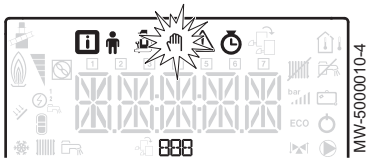


4. Bevestig de inschakeling van de handbediening van de koelfunctie door op toets − te drukken.
5. Ga terug naar het hoofdscherm door te drukken op de toets ESC.

6.4.3 Handbediening van verwarming inschakelen

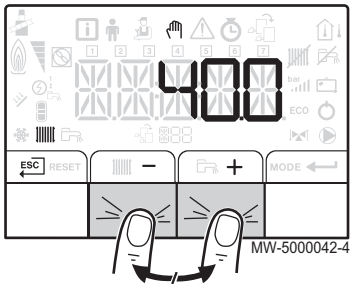
Het **handbedieningsmenu** wordt alleen gebruikt met de verwarmingsmodus.

Afb.34



1. Open het menu voor **handbediening**.

Afb.35

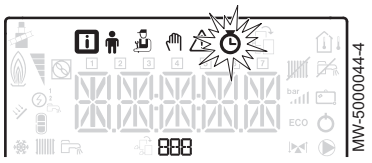


2. Stel de waarde van de richttemperatuur van het verwarmingswater in door op toets + of − te drukken.
3. Bevestig de nieuwe waarde van de richttemperatuur van het verwarmingswater door op toets ⟵ te drukken.
4. Ga terug naar het hoofdscherm door te drukken op de toets ESC.

Belangrijk
Om de bereiding van sanitair warmwater te forceren, moet de parameter **DP200** worden geselecteerd die beschikbaar is in het menu **Gebruiker**.

6.4.4 Instellen van het klokprogramma

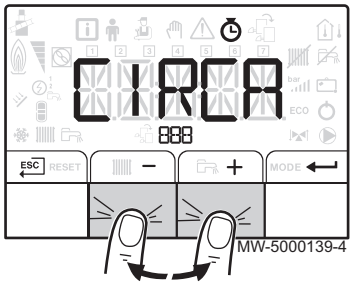
Afb.36



1. Ga naar het menu (**TELLER** / **TIJDS PROG** / **KLOK**).

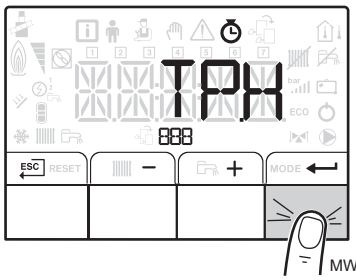
Belangrijk
Als er een programmeerbare kamerthermostaat wordt gebruikt, wordt dit menu niet weergegeven.

Afb.37



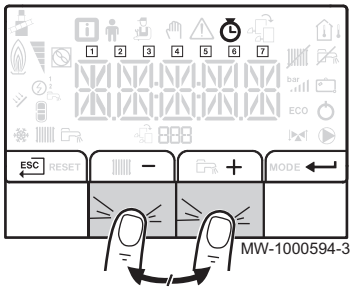
2. Selecteer het gewenste circuit door op toets + of − te drukken.

Afb.38



3. Bevestig de selectie door op de toets ⟵ te drukken. Selecteer het klokprogramma voor de verwarming **TP.H** of het klokprogramma voor de koeling **TP.C** door op de toets + of − te drukken.
4. Bevestig de selectie door op de toets ⟵ te drukken.
   ⇨ De symbolen die de dagen van de week aangeven, knipperen allemaal op hetzelfde moment: 1 2 3 4 5 6 7.

Afb.39



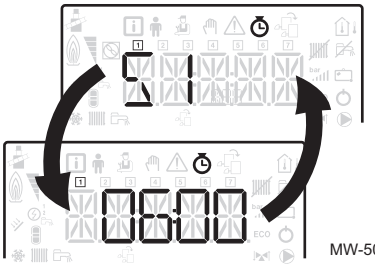
5. Selecteer het gewenste dagnummer door op toets + of − te drukken tot het betreffende pictogram van de gewenste dag knippert.

Geselecteerde dag	Beschrijving
1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	alle dagen van de week
1	Maandag
2	Dinsdag
3	Woensdag
4	Donderdag
5	Vrijdag
6	Zaterdag
7	Zondag

Belangrijk
De toets + dient om de cursor naar rechts te verplaatsen.
De toets − dient om de cursor naar links te verplaatsen.

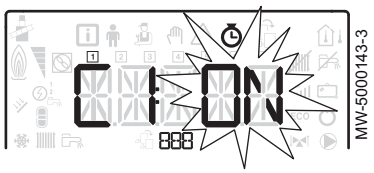
6. Bevestig de selectie door op de toets ⟵ te drukken.

Afb.40



7. Stel de begintijd voor de periode **S1** in door op de toets + of − te drukken.
8. Bevestig de selectie door op de toets ⟵ te drukken.

Afb.41



9. Selecteer de status **C1** die overeenkomt met de periode **S1**, door op de toets + of − te drukken.

Status C1 tot C6 voor periode S1 tot S6	Beschrijving
ON	Dagcyclus
ECO	Nachtcyclus

10. Bevestig de selectie door op de toets ⟵ te drukken.

11. Herhaal stap 8 tot 11 om comfortperiode **S1** tot **S6** en de bijbehorende status **C1** tot **C6** te bepalen.

Belangrijk
Geen instelling: 10 minuten
De **END**-instelling bepaalt de eindtijd.

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

Voorbeeld:

Tijden	S1	C1	S2	C2	S3	C3	S4	C4	S5	C5	S6	C6
06:00-22:00	06:00	**ON**	22:00	**ECO**	**END**							
06:00-08:00 11:30-13:30	06:00	**ON**	08:00	**ECO**	11:30	**ON**	13:30	**ECO**	**END**			
06:00-08:00 11:30-14:00 17:30-22:00	06:00	**ON**	08:00	**ECO**	11:30	**ON**	14:00	**ECO**	17:30	**ON**	22:00	**ECO**

7 Onderhoud

7.1 Algemeen

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

Gevaar voor elektrische schok
Schakel voor eventuele werkzaamheden eerst de stroom uit naar de warmtepomp en de back-upketel of het elektrisch verwarmingselement, indien aanwezig.

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

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

Belangrijk

- Onderhoud mag alleen worden uitgevoerd volgens de aanbevelingen van de fabrikant.
- Vervang beschadigde onderdelen.
- Verwijder koudemiddel wanneer u het koelcircuit opent voor reparatie of andere doeleinden. Vang het koudemiddel op in de juiste opvangcilinders.

7.2 Controleer de hydraulische druk

1. Controleer de waterdruk van de installatie.
2. Als de waterdruk minder is dan 0,08 MPa (0,8 bar), vult u het waterniveau bij in de verwarmingsinstallatie, zodat de waterdruk tussen 0,15 en 0,2 MPa (1,5 en 2,0 bar) ligt.
3. Controleer visueel op eventuele waterlekkages.

7.3 Ommanteling reinigen

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

7.4 Standaard inspectie- en onderhoudswerkzaamheden

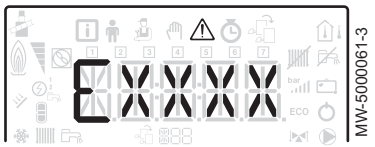
Een jaarlijkse inspectie met lekdichtheidscontrole is verplicht. Plan een onderhoudsbeurt door een vakman op een koude tijd van het jaar om de volgende punten te controleren:

1. Uitvoering van de installatie.
2. Thermisch rendement door het temperatuurverschil tussen het verwarmingsdebiet en de retourleiding te meten.
3. De instelling van de veiligheidsthermostaten.

8 Bij storing

8.1 Storingsmeldingen

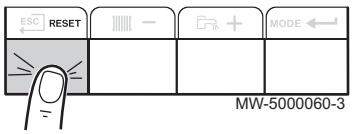
Afb.42



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.

Afb.43



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.

8.1.1 Storingscodes verbonden aan de EHC–04-besturingsprint

Een storingscode is een tijdelijke status van de ketel, als gevolg van de detectie van een warmtepompanomalie. De gebruikersinterface probeert een automatische herstart van de warmtepomp totdat deze aangaat.

Wanneer een van de volgende codes wordt weergegeven en de warmtepomp niet automatisch kan opstarten, neemt u contact op met een onderhoudstechnicus.

Tab.32 Lijst van tijdelijke storingscodes

Fout code	Melding	Beschrijving
H00.16	**SWW sensor open**	Temperatuursensor tank sanitair warm water is verwijderd of meet een temperatuur beneden het bereik
H00.17	**SWW sensor kortgesl.**	Temperatuursensor tank sanitair warm water is kortgesloten of meet een temperatuur boven het bereik
H00.32	**T Buiten open**	Buitentemperatuursensor is verwijderd of meet een temperatuur beneden het bereik
H00.33	**T Buiten kortgesl.**	Buitentemperatuursensor is kortgesloten of meet een temperatuur boven het bereik
H00.34	**TBuiten ontbreekt**	Buitentemperatuursensor werd verwacht maar is niet gedetecteerd

Fout code	Melding	Beschrijving
H00.40	**Waterdruk open**	Waterdruksensor is verwijderd of meet een druk beneden het bereik
H00.47	**Taanv.sensor WP verwijd. of ben. bereik**	Aanvoertemperatuursensor warmtepomp is verwijderd of meet een temperatuur beneden het bereik
H00.48	**T WP aanvoer dicht**	Aanvoertemperatuursensor warmtepomp is kortgesloten of meet een temperatuur boven het bereik
H00.51	**T WP retour open**	Retourtemperatuursensor warmtepomp is verwijderd of meet een temperatuur beneden het bereik
H00.52	**T WP retour dicht**	Retourtemperatuursensor warmtepomp is kortgesloten of meet een temperatuur boven het bereik
H00.57	**T SWW boven open**	Bovenste temp.sensor sanitair warm water is verwijderd of meet een temperatuur beneden het bereik
H00.58	**T SWW boven dicht**	Bovenste temp.sensor sanitair warm water is kortgesloten of meet een temperatuur boven het bereik
H02.02	**Wacht op config.nr.**	Wacht op configuratienummer
H02.03	**Conf.fout**	Configuratiefout
H02.04	**Parameterfout**	Parameterfout
H02.05	**CSU & CU kmn nt ovrn**	CSU komt niet overeen met CU-type
H02.07	**Fout waterdr**	Fout waterdruk actief • Controleer de hydraulische druk in het verwarmingscircuit.
H02.09	**Deelblokk.**	Deelblokkering van het apparaat gedetecteerd **BL** ingang op de klem van de CPU-kaart open
H02.10	**Volledige blokk.**	Volledige blokkering van het apparaat gedetecteerd **BL** ingang op de klem van de CPU-kaart open
H02.23	**Systeemdebiet fout**	Waterdoorstromingsfout van het systeem 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 radiatorkranen open staan, • Controleer of de circulatiepomp werkt, • Controleer de bedrading, • Controleer de pompaanvoer: vervang de pomp als deze niet werkt.
H02.36	**Funct. appar. mist**	Functioneel apparaat is ontkoppeld Geen communicatie tussen de CPU-kaart en de printplaat van het aanvullende circuit
H02.37	**Niet krit. app. mist**	Niet kritisch apparaat is ontkoppeld Geen communicatie tussen de CPU-kaart en de printplaat van het aanvullende circuit
H02.60	**Nt-onderst. functie**	De gekozen functie wordt niet ondersteund door de groep
H06.01	**WP-eenheid fout**	Storing warmtepomp opgetreden Storing buitenunit van warmtepomp

8.1.2 Foutcodes verbonden aan de EHC–04-besturingsprint

Een vergrendelingscode geeft een belangrijke afwijking aan die van invloed is op het verwarmingssysteem: het verwarmingssysteem wordt uitgeschakeld als er niet aan de veiligheidsvoorwaarden wordt voldaan.

Er zijn twee handelingen nodig om het systeem weer normaal te laten werken:

1. Verhelp de oorzaken van de afwijking.
2. Bevestig de foutmelding handmatig op de gebruikersinterface.

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

Wanneer een van de volgende codes wordt weergegeven en de warmtepomp niet automatisch kan opstarten, neemt u contact op met een onderhoudstechnicus.

Tab.33 Lijst van storingscodes

Fout code	Melding	Beschrijving
E00.00	T Aanvoer 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 apparaat Invoer **BL** open.
E02.24	Vergrendeling systeemdebiet 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.

8.1.3 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.

Wanneer een van de volgende codes wordt weergegeven en het hybride systeem niet automatisch kan opstarten, neemt u contact op met een onderhoudstechnicus.

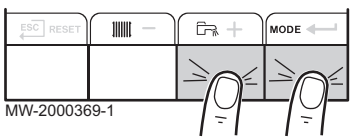
Tab.34 Lijst van alarmcodes

Storingscode	Melding	Beschrijving
A02.06	Waarschuw. waterdr	Waarschuwing waterdruk actief
A02.22	Systeemdebiet wrsch	Waterdoorstromingswaarschuwing van het systeem actief
A02.55	Ongel of ontbr SerNR	Ongeldig of ontbrekend serienr. apparaat

8.2 Het foutgeheugen openen ⚠

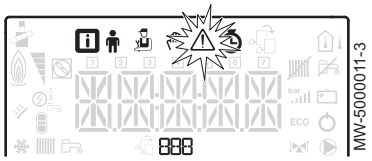
De fout- en storingscodes staan in het geheugen.

Afb.44



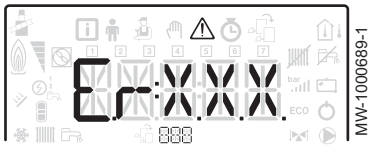
1. Druk gelijktijdig op de twee toetsen rechts om de menu's te openen.

Afb.45



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

Afb.46



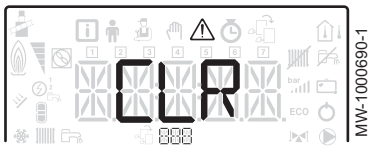
3. Selecteerde besturingsprint door te drukken op de toets + of −. Het pictogram verschijnt. Bevestig de besturingsprint door op de toets ⏎ te drukken: de naam van de besturingsprint verschijnt.

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.

Afb.47



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.

8.3 Storing zoeken

Tab.35

Problemen	Mogelijke oorzaak	Oplossingen
De radiatoren zijn koud.	De richttemperatuur voor de verwarming is te laag.	Verhoog de waarde van de richttemperatuur of, als er een thermostaat is aangesloten, verhoog de temperatuur hierop.
	De verwarmingsmodus is uitgeschakeld.	Schakel de verwarmingsmodus in.
	De radiatorkranen zijn dichtgedraaid.	Open de kranen van alle op de installatie aangesloten radiatoren.
	De warmtepomp is niet in bedrijf.	• Controleer of de warmtepomp is ingeschakeld. • Controleer de zekeringen en de schakelaars van de elektriciteitsinstallatie.
	De waterdruk is te laag (< 1 bar).	Vul de installatie bij met water.
Er is geen sanitair warm water.	De richttemperatuur voor sanitair warm water is te laag.	Verhoog de richttemperatuur voor sanitair warm water.
	De sanitair warmwatermodus is uitgeschakeld.	Schakel de sanitair warmwatermodus in.
	Het apparaat is in de gereduceerde sanitair-warmwatermodus	• Controleer en wijzig het comfort en de gereduceerde tijdsduren voor het sanitair warm water. • Wijzig de richttemperatuur voor sanitair warm water.
	De douchekop laat te weinig water door.	Maak de douchekop schoon of vervang hem zo nodig.
	De warmtepomp is niet in bedrijf.	• Controleer of de warmtepomp is ingeschakeld. • Controleer de zekeringen en de schakelaars van de elektriciteitsinstallatie.
	De waterdruk is te laag (< 1 bar).	Vul de installatie bij met water.
Grote temperatuurschommelingen van het sanitair warm water	Er wordt te weinig water toegevoerd	• Controleer de waterdruk van de installatie. • Zet de kraan open.
	De verschiltemperatuur van het sanitair-warmwater is te hoog.	Neem contact op met de installateur die belast is met het onderhoud van de warmtepomp.

Problemen	Mogelijke oorzaak	Oplossingen
De warmtepomp werkt niet.	De richttemperatuur voor de verwarming is te laag.	Verhoog de waarde van de richttemperatuur of, als er een thermostaat is aangesloten, verhoog de temperatuur hierop.
	De warmtepomp is niet in bedrijf.	• Controleer of de warmtepomp is ingeschakeld. • Controleer de zekeringen en de schakelaars van de elektriciteitsinstallatie.
	De waterdruk is te laag (< 1 bar).	Vul de installatie bij met water.
	Er staat een storingscode op het display.	Corrigeer de storing, indien mogelijk.
De warmtepomp werkt met nogal korte cyclussen in de sanitair-warmwatermodus	De richttemperatuur is te laag	Verhoog de richtwaarde
De waterdruk is te laag (< 1 bar).	Te weinig water in de cv-installatie.	Vul de installatie bij met water.
	Waterlekkage.	Neem contact op met de installateur die belast is met het onderhoud van de warmtepomp.
Tikkende geluiden in cv-leidingen/circuit	De pijpbeugels van de cv-leidingen zijn te vast aangedraaid.	Draai de beugels een beetje los.
	Er zit lucht in de verwarmingsleidingen.	Laat door ontluchten de eventueel aanwezige lucht ontsnappen in de sanitair warmwaterboiler, de leidingen en de kranen om storende geluiden te voorkomen die tijdens het verwarmen of het watertappen kunnen ontstaan.
	Het water stroomt te snel binnen de cv-installatie.	Neem contact op met de installateur die belast is met het onderhoud van de warmtepomp.
Groot waterlek onder of in de buurt van de warmtepomp.	De leidingen van de warmtepomp of van de centrale verwarming zijn beschadigd.	Neem contact op met de installateur die belast is met het onderhoud van de warmtepomp.

9 Afdanken en afvoeren

9.1 Procedure voor uitbedrijfname

Om de warmtepomp tijdelijk of definitief uit bedrijf te nemen:

1. Neem contact op met de installateur.

9.2 Verwijdering en recycling

Afb.48



MW-3000179-03

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

10 Milieu

10.1 Energiebesparing

Tips voor het besparen van energie:

- Dicht ventilatie-openingen niet af.
- Dek radiatoren niet af. Hang geen gordijnen voor de radiatoren.
- Plaats radiatorfolie achter de radiatoren om warmteverlies te voorkomen.

- Isoleer de leidingen in ruimtes die niet verwarmd worden (kelders en kruipruimtes).
- Draai radiatorkranen dicht in ruimtes waar niemand is.
- Laat warm (en koud) water niet onnodig stromen.
- Installeer een energiebesparende douchekop, wat tot 40 % aan energie kan besparen.
- Neem een douche in plaats van een bad. Een bad kost het dubbele aan water en energie.

11 Bijlage

11.1 Productkaart

Tab.36 Productkaart voor ruimteverwarmingstoestellen met warmtepomp

		AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-2
Energie-efficiëntieklasse voor ruimteverwarming onder gemiddelde klimaatomstandigheden		A++	A++	A++
Nominale warmteafgifte onder gemiddelde klimaatomstandigheden *(Prated of Psup)*	kW	4	4	6
Seizoensgebonden energie-efficiëntie voor ruimteverwarming onder gemiddelde klimaatomstandigheden	%	134	138	129
Jaarlijks energieverbruik	kWh	2353	2124	3499
Geluidsvermogensniveau L_{WA} binnen(1)	dB(A)	53	48	53
Nominale warmteafgifte, onder **koudere - warmere** klimaatomstandigheden	kW	5 – 4	4 - 5	6 - 6
Seizoensgebonden energie-efficiëntie van pakket onder **koudere - warmere** klimaatomstandigheden	%	109 – 179	116 - 172	119 - 169
Jaarlijks energieverbruik **kouder - warmer**	kWh	4483 – 1249	3721 - 1492	4621 - 1904
Geluidsvermogensniveau L_{WA} buiten	dB(A)	61	65	65
(1) Indien van toepassing				

Tab.37 Productkaart voor ruimteverwarmingstoestellen met warmtepomp

		AWHP 11 MR-2 AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2 AWHP 16 TR-2
Energie-efficiëntieklasse voor ruimteverwarming onder gemiddelde klimaatomstandigheden		A++	A+
Nominale warmteafgifte onder gemiddelde klimaatomstandigheden *(Prated of Psup)*	kW	6	9
Seizoensgebonden energie-efficiëntie voor ruimteverwarming onder gemiddelde klimaatomstandigheden	%	125	121
Jaarlijks energieverbruik	kWh	3999	5861
Geluidsvermogensniveau L_{WA} binnen (1)	dB(A)	53	53
Nominale warmteafgifte, onder **koudere - warmere** klimaatomstandigheden	kW	4 - 8	7 - 13
Seizoensgebonden energie-efficiëntie van pakket onder **koudere - warmere** klimaatomstandigheden	%	113 - 167	113 - 161
Jaarlijks energieverbruik **kouder - warmer**	kWh	3804 - 2580	5684 - 4120
Geluidsvermogensniveau L_{WA} buiten	dB(A)	65	69
(1) Indien van toepassing.			

Zie
Voor specifieke voorzorgsmaatregelen voor assemblage, installatie en onderhoud: Zie Veiligheid

Zie ook
Compatibele verwarmingstoestellen, pagina 10

11.2 Productkaart – temperatuurregelaar

Tab.38 Productkaart voor de temperatuurregelaar

	Eenheid	S-control
Klasse		II
Bijdrage aan energie-efficiëntie voor ruimteverwarming	%	2

11.3 Pakketkaart

Belangrijk
"Middentemperatuurtoepassing": een toepassing waarbij het ruimteverwarmingstoestel met warmtepomp of het combinatieverwarmingstoestel met warmtepomp zijn opgegeven verwarmingsvermogen levert bij een uitlaattemperatuur van de warmtewisselaar, binnen, van 55 °C.

Afb.49 Pakketkaart voor middentemperatuur-warmtepompen met vermelding van de energie-efficiëntie voor ruimteverwarming van het pakket

Seizoensgebonden energie-efficiëntie van ruimteverwarming door warmtepomp

(1) **'I'** %

Temperatuurregelaar

overeenkomstig productkaart temperatuurregelaar

Klasse I = 1%, Klasse II = 2%, Klasse III = 1,5%, Klasse IV = 2%, Klasse V = 3%, Klasse VI = 4%, Klasse VII = 3,5%, Klasse VIII = 5%

(2) + ☐ %

Aanvullende ketel

overeenkomstig productkaart ketel

Seizoensgebonden energie-efficiëntie van ruimteverwarming (in %)

(☐ - 'I') x 'II' = ± (3) ☐ %

Bijdrage zonne-energie

overeenkomstig productkaart zonne-energie-installatie

Klasse warmwatertank (1)

A* = 0,95, A = 0,91, B = 0,86, C = 0,83, D - G = 0,81

Collectoroppervlak (in m²) | Volume warmwatertank (in m³) | Collectorefficiëntie (in %)

('III' x ☐ + 'IV' x ☐) x 0,45 x (☐ /100) x ☐ = + (4) ☐ %

(1) Als de klasse van de warmwatertank boven A is, gebruik dan 0,95

Seizoensgebonden energie-efficiëntie van ruimteverwarming door pakket onder gemiddelde klimaatomstandigheden

(5) ☐ %

Seizoensgebonden energie-efficiëntieklasse van ruimteverwarming door pakket onder gemiddelde klimaatomstandigheden

☐ G	☐ F	☐ E	☐ D	☐ C	☐ B	☐ A	☐ A+	☐ A++	☐ A+++
<30%	≥30%	≥34%	≥36%	≥75%	≥82%	≥90%	≥98%	≥125%	≥150%

Seizoensgebonden energie-efficiëntie van ruimteverwarming onder koudere en warmere klimaatomstandigheden

Kouder: (5) ☐ - 'V' = ☐ %

Warmer: (5) ☐ + 'VI' = ☐ %

De energie-efficiëntie van het pakket producten waarop deze kaart betrekking heeft, stemt eventueel niet overeen met de feitelijke energie-efficiëntie na installatie in het gebouw aangezien deze efficiëntie ook door andere factoren wordt beïnvloed, zoals het warmteverlies in het distributiesysteem en de dimensionering van de producten in verhouding tot de grootte van het gebouw en de kenmerken ervan.

AD-3000745-01

I De waarde van de seizoensgebonden energie-efficiëntie voor ruimteverwarming van de hoofdverwarming, uitgedrukt in %.

II De factor voor het wegen van de warmteafgifte van hoofd- en aanvullende verwarmingstoestellen van een pakket zoals aangegeven in de volgende tabel.

III De waarde van de wiskundige formule: 294/(11 · Prated), waarbij "Prated" is gerelateerd aan het ruimteverwarmingstoestel als hoofdverwarming.

IV De waarde van de wiskundige formule 115/(11 · Prated), waarbij "Prated" is gerelateerd aan het ruimteverwarmingstoestel als hoofdverwarming.

V De waarde van het verschil tussen de seizoensgebonden energie-efficiënties voor ruimteverwarming onder gemiddelde en koudere klimaatomstandigheden, uitgedrukt in %.

VI De waarde van het verschil tussen de seizoensgebonden energie-efficiënties voor ruimteverwarming onder warmere en gemiddelde klimaatomstandigheden, uitgedrukt in %.

Tab.39 Weging van middentemperatuur-warmtepompen

Prated / (Prated + Psup)(1)(2)	II, pakket zonder warmwatertank	II, pakket met warmwatertank
0	1,00	1,00
0,1	0,70	0,63
0,2	0,45	0,30
0,3	0,25	0,15
0,4	0,15	0,06
0,5	0,05	0,02
0,6	0,02	0
≥ 0,7	0	0

(1) De tussenliggende waarden worden berekend door lineaire interpolatie tussen de twee aangrenzende waarden.
(2) Prated is gerelateerd aan het ruimteverwarmingstoestel of het combinatieverwarmingstoestel als hoofdverwarming.

Tab.40 Efficiëntie van het pakket (temperatuurregelaar + warmtepomp)

	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
S-control	%	136	140	131	127	123

Zie ook
Compatibele verwarmingstoestellen, pagina 10

11.4 Pakketkaart - combinatieverwarmingstoestellen (ketels of warmtepompen)

Afb.50 Pakketkaart voor combinatieverwarmingstoestellen (ketels of warmtepompen) met vermelding van de energie-efficiëntie voor waterverwarming van het pakket

Energie-efficiëntie van waterverwarming door combinatieverwarmingstoestel

(1) ‘I’ %

Opgegeven capaciteitsprofiel: ☐

Bijdrage zonne-energie

overeenkomstig productkaart zonne-energie-installatie

(1,1 x ‘I’ - 10%) x ‘II’ - [‘III’ (Aanvullende elektriciteit)] - ‘I’ = + (2) ☐ %

Energie-efficiëntie van waterverwarming door pakket onder gemiddelde klimaatomstandigheden

(3) ☐ %

Energie-efficiëntieklasse van waterverwarming door pakket onder gemiddelde klimaatomstandigheden

	G	F	E	D	C	B	A	A+	A++	A+++
☐ M	<27%	≥27%	≥30%	≥33%	≥36%	≥39%	≥65%	≥100%	≥130%	≥163%
☐ L	<27%	≥27%	≥30%	≥34%	≥37%	≥50%	≥75%	≥115%	≥150%	≥188%
☐ XL	<27%	≥27%	≥30%	≥35%	≥38%	≥55%	≥80%	≥123%	≥160%	≥200%
☐ XXL	<28%	≥28%	≥32%	≥36%	≥40%	≥60%	≥85%	≥131%	≥170%	≥213%

Energie-efficiëntie van waterverwarming onder koudere en warmere klimaatomstandigheden

Kouder: (3) ☐ - 0,2 x (2) ☐ = ☐ %

Warmer: (3) ☐ + 0,4 x (2) ☐ = ☐ %

De energie-efficiëntie van het pakket producten waarop deze kaart betrekking heeft, stemt eventueel niet overeen met de feitelijke energie-efficiëntie na installatie in het gebouw aangezien deze efficiëntie ook door andere factoren wordt beïnvloed, zoals het warmteverlies in het distributiesysteem en de dimensionering van de producten in verhouding tot de grootte van het gebouw en de kenmerken ervan.

AD-3000747-01

I De waarde van de energie-efficiëntie voor waterverwarming van het combinatieverwarmingstoestel, uitgedrukt in %.

II De waarde van de wiskundige formule $(220 \cdot Q_{ref})/Q_{nonsol}$, waarbij Q_{ref} is ontleend aan Verordening EU 811/2013, tabel 15 van bijlage VII en Q_{nonsol} is overgenomen van de productkaart van de zonne-energie-installatie voor het opgegeven capaciteitsprofiel M, L, XL of XXL van het combinatieverwarmingstoestel.

III De waarde van de wiskundige formule $(Q_{aux} \cdot 2,5)/(220 \cdot Q_{ref})$, uitgedrukt in %, waarbij Q_{aux} is overgenomen van de productkaart van de zonne-energie-installatie en Q_{ref} is ontleend aan Verordening EU 811/2013, tabel 15 van bijlage VII voor het opgegeven capaciteitsprofiel M, L, XL of XXL.

© 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.

remeha

NL	**Remeha B.V.** Marchantstraat 55 7332 AZ Apeldoorn P.O. Box 32 7300 AA Apeldoorn	**T** +31 (0)55 549 6969 **F** +31 (0)55 549 6496 **E** remeha@remeha.nl
AT	**Walter Bösch K.G.** Industrie Nord 6890 Lustenau	**T** +43 5577 81310 **F** +43 5577 8131250 **E** info@boesch.at
BE	**Remeha nv** Koralenhoeve 10 B-2160 Wommelgem	**T** +32 (0) 3 230 71 60 **F** +32 (0) 3 354 54 30 **E** info@remeha.be
BE	**Thema S.A.** Zone Industrielle d'Awans Rue de la Chaudronnerie, 2 B-4340 Awans	**T** +32 (0) 4 246 95 75 **F** +32 (0) 4 246 95 76 **E** info@thema-sa.be
CH	**Cipag S.A.** Zone Industrielle 1070 Puidoux-Gare	**T** +41 21 9266666 **F** +41 21 9266633 **E** contact@cipag.ch
CZ	**Bergen s.r.o.** Karlická 9/37 153 00 Praha 5 - Radotín	**T** +420 257 912 060 **F** +420 257 912 061 **E** info@bergen.cz
DE	**Remeha GmbH** Rheiner Strasse 151 48282 Emsdetten	**T** +49 25572 9161 - 0 **F** +49 25572 9161 - 102 **E** info@remeha.de
DK	**Scanboiler Varmeteknik A/S** Vangvedvænget 1 8600 Silkeborg	**T** +45 86 82 63 55 **E** info@scanboiler.dk
ES	**Ecotherm Energy S.L.** Berreteaga Bidea 19 48180 Loiu	**T** +34 94 471 03 33 **F** +34 94 471 11 52 **E** info@remeha.es
FI	**EST Systems Oy** Kujamatintie 16 48720 Kotka	**T** +358 50 554 3068 **E** toimisto@estsystems.fi
HR	**Energy Net d.o.o.** A.K. Miošića 22a 43000 Bjelovar	**T** +385 95 21 21 888 **E** info@energynet.hr
HU	**Marketbau - Remeha Kft.** Gyár u. 2. 2040 Budaors	**T** +36 23 503 980 **F** +36 23 503 981 **E** remeha@remeha.hu
IE	**Euro Gas Ltd.** Unit 38, Southern Cross Business Park Wicklow	**T** +353 12868244 **F** +353 12861729 **E** sales@eurogas.ie
IT	**Revis S.r.l.** Via del Commercio 7 31043 Fontanelle (TV)	**T** +39 0438 466 311 **E** info@re-vis.it
RO	**Remeha S.R.L.** Str. Padin, Nr. 9-13 Scara 5, Ap 53, Judejul Cluj Cluj-Napoca	**T** +40 74 6170 515 **F** +40 26 4421 175 **E** remeha@remehacazan.ro
RS	**Green Building** Temerinska 57 21000 Novi Sad	**T** +381 21 47 70 888 **F** +381 21 47 70 888 **E** info@greenbuilding.rs
TR	**RES Enerji Sistemleri A.S.** Barbaros Bulvari No: 52/2 Besiktas - ISTANBUL	**T** +90 212 356 06 33 **F** +90 212 275 00 62 **E** info@resenerji.com
UK	**Remeha Commercial UK** Innovations House 3 Oaklands Business Centre Oaklands Park RG41 2FD Wokingham	**T** +44 (0)118 978 3434 **F** +44 (0)118 978 6977 **E** boilers@remeha.co.uk

CE

PAR EUROVENT CERTITA CERTIFICATION NF

POMPE A CHALEUR

www.marque-nf.com