



## Hybride warmtepomp

AWHP 4MR–Tzerra Hybrid M24/28C PLUS BE  
AWHP 6MR–Tzerra Hybrid M24/28C PLUS BE  
AWHP 8MR–Tzerra Hybrid M24/28C PLUS BE

## 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.

**Remeha B.V.**  
Postbus 32  
7300 AA Apeldoorn  
T +31 (0)55 549 6969  
I <http://nl.remeha.com>  
E [remeha@remeha.com](mailto:remeha@remeha.com)

# Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Veiligheid</b>	<b>5</b>
1.1	Algemene veiligheidsinstructies	5
1.2	Aanbevelingen	8
1.3	Bijzondere veiligheidsinstructies	9
1.3.1	Koelmiddel R410A	9
1.4	Aansprakelijkheden	11
1.4.1	Aansprakelijkheid van de gebruiker	11
1.4.2	Aansprakelijkheid van de installateur	11
1.4.3	Aansprakelijkheid van de fabrikant	12
<b>2</b>	<b>Over deze handleiding</b>	<b>13</b>
2.1	Algemeen	13
2.2	Aanvullende documentatie	13
2.3	Gebruikte symbolen	13
2.3.1	In de handleiding gebruikte symbolen	13
2.3.2	Op het apparaat gebruikte symbolen	13
<b>3</b>	<b>Technische specificaties</b>	<b>14</b>
3.1	Goedkeuringen	14
3.1.1	Richtlijnen	14
3.1.2	Certificeringen	14
3.1.3	Toestelcategorieën	15
3.1.4	Fabriekstest	15
3.2	Technische gegevens	16
3.2.1	Technische gegevens van de ketel	16
3.2.2	Warmtepomp	17
3.2.3	Gewicht	18
3.2.4	Technische gegevens - combinatieverwarmingstoestellen met laagtemperatuur-warmtepomp	19
3.2.5	Circulatiepomp van hydraulische module	20
<b>4</b>	<b>Beschrijving van het product</b>	<b>21</b>
4.1	Algemene beschrijving	21
4.2	Werkingsprincipe	21
4.3	Voornaamste componenten	22
4.3.1	Voornaamste componenten van de ketel	22
4.3.2	Voornaamste componenten van de hydraulische module	23
4.4	Beschrijving van het bedieningspaneel	23
4.4.1	Beschrijving van de toetsen	23
4.4.2	Omschrijving van het display	24
<b>5</b>	<b>Werking</b>	<b>26</b>
5.1	Gebruik van het bedieningspaneel	26
5.1.1	Toegang tot de parameters van een printkaart	26
5.1.2	Navigeren door de menu's	28
5.1.3	Toegang tot het gebruikersmenu	30
5.1.4	Toegang tot de <b>TELLER- / TIJDS PROG- / KLOK</b> -submenu's <b>KOELEN PROG</b>	30
5.2	Opstarten	31
5.3	Uitschakelen	31
5.3.1	Verwarming uitschakelen	31
5.3.2	Koelfunctie uitschakelen	32
5.4	Vorstbeveiliging	32
<b>6</b>	<b>Instellingen</b>	<b>33</b>
6.1	Parameterlijst	33
6.1.1	Lijst van menu's	33
6.1.2	Informatiemenu	33
6.1.3	Gebruikersmenu printkaart EHC-02	34
6.1.4	Printkaartparameters SCB-04	36
6.1.5	<b>TELLER / TIJDS PROG/ KLOK</b> -menu's / <b>KOELEN PROG</b>	36
6.2	Parameters wijzigen	38
6.2.1	Gebruikersparameters wijzigen	38
6.2.2	Handbediening van koelfunctie inschakelen	38

6.2.3	Richtwaarde instellen voor de kamertemperatuur in de comfortmodus	40
6.2.4	Sanitair warmwatertemperatuur instellen	40
6.2.5	Handbediening van verwarming inschakelen	41
6.2.6	Klokprogramma instellen	41
<b>7</b>	<b>Onderhoud</b>	<b>44</b>
7.1	Algemeen	44
7.1.1	Problemen oplossen	44
7.2	Standaard inspectie- en onderhoudswerkzaamheden	44
7.2.1	Controle van de waterdruk	45
7.3	Ommanteling reinigen	45
7.4	Ontluchten van de installatie	45
<b>8</b>	<b>Bij storing</b>	<b>46</b>
8.1	Storingscodes	46
8.1.1	Storingscodes op de printkaart EHC-02	46
8.1.2	Storingscodes op de printkaart van het tweede circuit (SCB-04 printkaart)	48
8.1.3	Blokkering van de ketel	49
8.1.4	Ketel vergrendelen	49
8.2	Storingenlogboek	50
8.3	Problemen oplossen	51
<b>9</b>	<b>Uitbedrijfname</b>	<b>53</b>
9.1	Procedure voor uitbedrijfname	53
<b>10</b>	<b>Verwijdering</b>	<b>54</b>
10.1	Verwijdering en recycling	54
<b>11</b>	<b>Milieu</b>	<b>55</b>
11.1	Energiebesparing	55
<b>12</b>	<b>Garanties</b>	<b>56</b>
12.1	Algemeen	56
12.2	Garantievoorwaarden	56
<b>13</b>	<b>Bijlage</b>	<b>57</b>
13.1	Productkaart	57
13.2	Pakketkaart	57

# 1 Veiligheid

## 1.1 Algemene veiligheidsinstructies

**Gevaar**

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

**Gevaar**

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.
5. Ontruim de woning.
6. Neem contact op met een erkend installateur.

**Gevaar**

Indien u gas ruikt:

1. Gebruik geen vuur, rook niet, gebruik geen elektrische contacten of schakelaars (bel, verlichting, motor, lift, enz.).
2. Sluit de gasaanvoer af.
3. Open de ramen.
4. Ontruim de woning.
5. Neem contact op met een erkend installateur.

**Gevaar**

Indien u rookgassen ruikt:

1. Schakel de ketel uit.
2. Open de ramen.
3. Ontruim de woning.
4. Neem contact op met een erkend installateur.

**Gevaar voor elektrische schok**

Maak de warmtepomp spanningsloos voor u met de werkzaamheden begint.

**Opgelet**

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



**Waarschuwing**

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



**Waarschuwing**

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



**Waarschuwing**

Raak de rookgaspijpen niet aan. Afhankelijk van de ketelinstellingen kan de temperatuur van de rookgaspijpen hoger dan 60 °C worden.



**Waarschuwing**

Om het gevaar voor brandwonden door kokend water te beperken moet verplicht een thermostatische mengkraan in de vertrekleding van het sanitair warmwater worden opgenomen.

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



**Toelichting**

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



**Opgelet**

Gebruik uitsluitend originele reserveonderdelen



**Waarschuwing**

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



**Toelichting**

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




**Opgelet**


Zorg dat de ketel wordt onderhouden. Neem contact op met een erkend installateur of sluit een onderhoudscontract af voor de servicebeurt van de ketel.




**Waarschuwing**


Raak de rookgaspijpen niet aan. Afhankelijk van de ketelinstellingen kan de temperatuur van de rookgaspijpen hoger dan 60 °C worden.

 **Toelichting**  
Controleer regelmatig of de verwarmingsinstallatie met water is gevuld en onder druk staat.

 **Opgelet**  
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.


 **Toelichting**  
Verwarmingswater en sanitair water mogen nooit met elkaar in contact komen.


## Elektrische aansluiting


 **Opgelet**


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

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

 **Opgelet**  
Er moet een ontkoppelingsmethode bestaan in de vaste leidingsystemen overeenkomstig de regels voor de installatie die van kracht zijn in het land.

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

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

 **Toelichting**  
Deze handleiding is ook te vinden op onze internetsite.

## 1.2 Aanbevelingen

---



### Opgelet

Installeer de hydraulische module en de ketel voor het hybride systeem op een locatie waar deze niet kunnen bevriezen.



### Opgelet

Tap het hybride systeem af als de woning voor lange tijd onbewoond is en er kans is op vorst.



### Toelichting

Zorg dat het hybride systeem altijd toegankelijk is.



### Toelichting

Verwijder of bedek nooit de etiketten en typeplaten die op de apparaten zijn geplakt. De etiketten en typeplaten moeten tijdens de hele levensduur van het apparaat leesbaar blijven.

Vervang beschadigde of onleesbare instructie- en waarschuwingsstickers onmiddellijk.



### Toelichting

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



### Waarschuwing

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



### Waarschuwing

De hybride warmtepomp (warmtepomp en ketel) moeten worden gedemonteerd en afgevoerd door een erkend installateur volgens de plaatselijk en nationaal geldende regelgeving.



### Waarschuwing

Als het netsnoer beschadigd is, moet het worden vervangen door de fabrikant zelf, zijn dealer of vergelijkbare bekwaame personen om gevaarlijke situaties te voorkomen.



### Opgelet

In plaats van het uit te schakelen, moet het hybride systeem op de zomer- of de vorstbeveiligingsmodus staan om de volgende functies te garanderen:

- Gangbaar houden van de pompen
- Vorstbeveiliging



### Toelichting

Controleer regelmatig of de verwarmingsinstallatie met water is gevuld en onder druk staat.



**Toelichting**

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

**Opgelet**

Breng geen wijzigingen aan het hybride systeem zonder schriftelijke toestemming van de fabrikant.

**Opgelet**

Zorg dat het hybride systeem wordt onderhouden. Neem contact op met een erkend installateur of sluit een onderhoudscontract af voor de jaarlijkse servicebeurt van het hybride systeem.

## 1.3 Bijzondere veiligheidsinstructies

**Waarschuwing**

Koelvloeistof en leidingen:

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

### 1.3.1 Koelmiddel R410A

**Gevarenidentificatie**

Schadelijke gevolgen voor de gezondheid:

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

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

**Samenstelling / Informatie over de bestanddelen**

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

Tab.1 Samenstelling van R-410A vloeistof

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

Het aardopwarmingsvermogen van R410A-gas is 2087,5.

Tab.2 Voorzorgsmaatregelen voor gebruik

<b>Eerste hulp maatregelen</b>	<p><b>Bij inademing:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• De persoon uit de besmette zone halen en naar buiten brengen.</li> <li>• Indien onwel: raadpleeg een arts.</li> </ul> <p><b>Bij contact met de huid:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bevriezingen op dezelfde wijze als brandwonden behandelen Met overvloedig lauw water afspoelen, kleding niet uittrekken (deze kan aan de huid blijven kleven).</li> <li>• Indien er brandwonden op de huid verschijnen, onmiddellijk een arts waarschuwen.</li> </ul> <p><b>Bij contact met de ogen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Met overvloedig water afspoelen en daarbij de oogleden wijd open houden (minstens 15 minuten).</li> <li>• Onmiddellijk een oogarts raadplegen.</li> </ul>
<b>Brandbestrijdingsmaatregelen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Geschikte blusmiddelen:</b> Alle blusmiddelen kunnen worden gebruikt:</li> <li>• Ongeschikte blusmiddelen: geen, voor zover wij weten. Bij brand in de directe omgeving de geschikte blusmiddelen gebruiken.</li> <li>• Specifieke risico's: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Stijging van de druk: indien lucht aanwezig is, kan bij sommige temperatuur- en drukomstandigheden een ontvlambaar mengsel ontstaan.</li> <li>- Door opwarming kunnen giftige en corrosieve dampen vrijkomen.</li> </ul> </li> <li>• Speciale aanpak: aan hitte blootgestelde ruimtes met een waterstraal afkoelen</li> <li>• Bescherming van brandweerpersoneel: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Autonoom isolerend ademhalingsmasker.</li> <li>- Complete bescherming van het lichaam.</li> </ul> </li> </ul>
<b>Bij het accidenteel vrijkomen van koelgassen</b>	<p>Persoonlijke voorzorgsmaatregelen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vermijd contact met de huid en de ogen.</li> <li>• Niets ondernemen zonder geschikte beschermingsmiddelen.</li> <li>• Dampen niet inademen.</li> <li>• Gevarezone ontruimen.</li> <li>• Lekkage stoppen.</li> <li>• Alle ontstekingsbronnen verwijderen.</li> <li>• Betroffen zone op mechanische wijze ventileren.</li> </ul> <p>Reinigen / ontsmetten: laat eventuele restproducten verdampen.</p> <p><b>Bij contact met de ogen:</b> Met overvloedig water afspoelen en daarbij de oogleden wijd open houden (minstens 15 minuten). Onmiddellijk een oogarts raadplegen.</p>

<b>Hantering</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Technische maatregelen: ventilatie</li> <li>• Te nemen voorzorgsmaatregelen: <ul style="list-style-type: none"> <li>- rookverbod.</li> <li>- Ophoping van elektrostatische lading vermijden.</li> <li>- Werk in een goed geventileerde ruimte.</li> </ul> </li> </ul>
<b>Persoonlijke bescherming</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ademhalingsbescherming: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Indien ventilatie onvoldoende is: Patronenmasker van type AX.</li> <li>- In afgesloten ruimtes: autonoom isolerend ademhalingsmasker.</li> </ul> </li> <li>• Handbescherming: veiligheidshandschoenen van leer of nitrilrubber</li> <li>• Oogbescherming: veiligheidsbril met zijbescherming.</li> <li>• Huidbescherming: kleding hoofdzakelijk gemaakt van katoen.</li> <li>• Hygiëne tijdens het werk: niet eten, drinken of roken op de werkplek</li> </ul>
<b>Instructies voor verwijdering</b>	<p> <b>Toelichting</b> Verwijdering moet plaatsvinden volgens de plaatselijk en landelijk geldende regels.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Productafval: raadpleeg de fabrikant of de leverancier voor informatie over het terugwinnen of recyclen.</li> <li>• Vuile verpakkingen: hergebruik of recycling na ontsmetting. In een goedgekeurde installatie vernietigen.</li> </ul>
<b>Regelgeving</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Europese Verordening nr EG 842/2006: gefluoreerde broeikasgassen onder het Kyoto Protocol.</li> </ul>

## 1.4 Aansprakelijkheden

### 1.4.1 Aansprakelijkheid van de gebruiker

Om het optimaal functioneren van het apparaat te garanderen moet u 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.

### 1.4.2 Aansprakelijkheid van de installateur

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

- Lees de instructies van het apparaat in de meegeleverde handleidingen en neem deze in acht.
- Installeer 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.

### 1.4.3 Aansprakelijkheid van de fabrikant

---

Onze producten worden vervaardigd volgens de eisen van de verschillende van toepassing zijnde richtlijnen. Ze worden daarom afgeleverd met de CE-markering en eventueel noodzakelijke documenten. In het belang van de kwaliteit van onze producten brengen wij doorlopend verbeteringen aan. Daarom houden wij ons het recht voor de in dit document vermelde specificaties te wijzigen.

In de volgende gevallen zijn wij als fabrikant niet aansprakelijk:

- Het niet in acht nemen van de installatievoorschriften van het apparaat.
- Het niet in acht nemen van de gebruiksvorschriften van het apparaat.
- Gebrekkig of onvoldoende onderhoud van het apparaat.

## 2 Over deze handleiding

### 2.1 Algemeen

Deze handleiding is bedoeld voor de gebruiker van een hybride Tzerra Hybrid warmtepomp.

### 2.2 Aanvullende documentatie

Deze instructies bevatten informatie over de binnenmodule voor de hybride warmtepomp (hydraulisch module + ketel) en enige informatie over de buitenunit.

Raadpleeg de handleiding bij de buitenunit voor aanvullende informatie over deze unit.

### 2.3 Gebruikte symbolen

#### 2.3.1 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.



#### Toelichting

Let op, belangrijke informatie.



#### Zie

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

#### 2.3.2 Op het apparaat gebruikte symbolen

Afb.1 Op het apparaat gebruikte symbolen



MW-6000066-3

Afb.2 Op het typeplaatje gebruikte symbolen



1



2

MW-6000691-1

- 1 Wisselstroom
- 2 Beschermingsaarde

- 1 Lees voor het installeren en in bedrijf nemen van het apparaat de meegeleverde handleidingen aandachtig door
- 2 Breng afgedankte producten naar een hiervoor bestemd inzamelen recyclingpunt

## 3 Technische specificaties

### 3.1 Goedkeuringen

#### 3.1.1 Richtlijnen

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

- Laagspanningsrichtlijn 2006/95/EG  
 Generieke norm: EN 60335-1  
 Relevante norm: EN 60335-2-40
- EMC-richtlijn 2004/108/EG  
 Generieke normen: EN 61000-6-3, EN 61000-6-1  
 Relevante norm: EN 55014
- Richtlijn Drukapparatuur 97/23/EG, artikel 3, lid 3

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

Tab.3 Certificeringen

CE-identificatienummer	<b>PIN 0063CM3019</b>
Klasse NOx	<b>5 (EN 15502-1)</b>
Type aansluiting	B <sub>23</sub> , B <sub>23P</sub> C <sub>13(X)</sub> , C <sub>33(X)</sub> , C <sub>43(X)</sub> , C <sub>53</sub> , C <sub>63X</sub> , C <sub>83(X)</sub> , C <sub>93(X)</sub>

#### ■ Aanvullende informatie

De apparaten voldoen aan de eisen en normen van het Koninklijk Besluit van 17 juli 2009.

**Verklaring van overeenstemming Koninklijk Besluit van 17/7/2009**  
**Déclaration de conformité à l'Arrêté royal du 17/7/2009**  
**Konformitätserklärung Königlicher Erlaß vom 17/7/2009**

Fabrikant: Remeha B.V.  
 Fabricant: Marchantstraat 55  
 Hersteller: NL 7332 AZ Apeldoorn

Op de markt gebracht door: Remeha NV/SA Thema S.A.  
 Commercialisé par: Koralenhoeve 10 Rue de la Chaudronnerie 2  
 Vertreiber: B - 2160 Wommelgem B - 4340 Awans

Met deze verklaren we dat de reeks toestellen zoals hierna vermeld, in overeenstemming zijn met het type model beschreven in de EG-verklaring van overeenstemming, geproduceerd en verdeeld worden volgens de eisen van het Koninklijk Besluit van 17 juli 2009. Par la présente, nous déclarons que les appareils de la série mentionnée ci-après sont conformes au modèle type décrit dans la déclaration CE de conformité, fabriqués et distribués conformément aux exigences de l'Arrêté royal du 17 juillet 2009. Hiermit erklären wir, dass die unten genannten Geräten, die in der EG-Konformitätserklärung genannten Typen entsprechen, und die Anforderungen des Königlichen Erlasses vom 17. Juli 2009 hergestellt und vertrieben werden.

Type product: Condenserende gaswandketel  
 Type de produit: Chaudière de murale à gaz à condensation  
 Produktart: Wand-Brennwertkessel

Model(len): Remeha Tzerra M 24/28c (Plus), 35/40c (Plus)  
 Modèle(s): Remeha Tzerra M 15s Plus, 25s Plus, 35s Plus

Toegepaste norm: EN 483 (1999) en Koninklijk Besluit van 17 juli 2009  
 Norme appliquée: EN 483 (1999) et l'Arrêté Royal. du 8 juillet 2009  
 Verwendete Normen: EN 483 (1999) und Königlicher Erlaß vom 17. Juli 2009

Certificeringsinstantie: Kiwa, PV van: 11 - 2011 & 5 - 2012  
 Organisme de contrôle: Kiwa, PV de: 11 - 2011 & 5 - 2012  
 Zertifizierungs Institut: Kiwa, Pb. von: 11 - 2011 & 5 - 2012

Gemeten waarden, Mesures, Messwerten:

Remeha Tzerra 15s Plus	NOx: 42 mg/kWh	CO: 29 mg/kWh
Remeha Tzerra 25s Plus	NOx: 49 mg/kWh	CO: 37 mg/kWh
Remeha Tzerra 35s Plus	NOx: 56 mg/kWh	CO: 44 mg/kWh
Remeha Tzerra M 24/28c	NOx: 45 mg/kWh	CO: 37 mg/kWh
Remeha Tzerra M 24/28c Plus	NOx: 45 mg/kWh	CO: 37 mg/kWh
Remeha Tzerra M 35/40c	NOx: 56 mg/kWh	CO: 44 mg/kWh
Remeha Tzerra M 35/40c Plus	NOx: 56 mg/kWh	CO: 44 mg/kWh

Apeldoorn, 12 - 2014,



W.F. Tjihuis  
 Approval manager Remeha B.V.  
 Part of BDR Thermea  
 Responsable homologation  
 Zertifizierungen

703/2012/05/243f

AD-3000439-01

### 3.1.3 Toestelcategorieën

Tab.4 Toestelcategorieën

Categorie	Gastype	Aansluitdruk (mbar)
I <sub>2E(S)</sub> , I <sub>3P</sub> , II <sub>2H3P</sub>	G20/25 (E-gas) G31 (Propan)	20/25 37-50

### 3.1.4 Fabriekstest





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

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

## 3.2 Technische gegevens

### 3.2.1 Technische gegevens van de ketel

Tab.5 Algemeen

Tzerra Hybrid			Tzerra Hybrid M24/28C PLUS BE
Nominaal vermogen (Pn) CV-bedrijf (80/60°C) G20 (H-gas)	min-max  <sup>(1)</sup>	kW	5,5 - 23,8 19,8
Nominaal vermogen (Pn) CV-bedrijf (80/60°C) G25 (L-gas)	min-max  <sup>(1)</sup>	kW	4,6 - 19,8 16,4
Nominaal vermogen (Pn) SWW-bedrijf G20 (H-gas)	min-max  <sup>(1)</sup>	kW	5,5 - 27,5 27,5
Nominaal vermogen (Pn) SWW-bedrijf G25 (L-gas)	min-max  <sup>(1)</sup>	kW	4,6 - 22,8 22,8
(1) Fabrieksinstelling			

Tab.6 Gas-en rookgasgegevens

Tzerra Hybrid			Tzerra Hybrid M24/28C PLUS BE
Gasverbruik G20 (H-gas)	min-max	m <sup>3</sup> /h	0,59 - 2,98
Gasverbruik G25 (L-gas)	min-max	m <sup>3</sup> /h	0,57 - 2,88
Gasverbruik G31 (Propan)	min-max	m <sup>3</sup> /h	0,29 - 1,15
NOx jaaremissie G20 (H-gas) EN297: O <sub>2</sub> = 0%		ppm	45
Schoorsteenrendement CV (Hi) (80/60°C) bij 20°C amb.		%	97,2
Schoorsteenverliezen CV (Hi) (80/60°C) bij 20°C amb.		%	2,8

Tab.7 Gegevens CV-circuit


Tzerra Hybrid			Tzerra Hybrid M24/28C PLUS BE
Waterinhoud		l	1,6
Waterbedrijfsdruk (PMS)	max	bar	3,0
Watertemperatuur	max	°C	110,0
Bedrijfstemperatuur	max	°C	90,0

Tab.8 Gegevens SWW-circuit

Tzerra Hybrid			Tzerra Hybrid M24/28C PLUS BE
Specifiek debiet warm water D (60°C)		l/min	7,5
Specifiek debiet warm water D (40°C)		l/min	13
Tapdrempel <sup>(1)</sup>	min	l/min	1,2
Werkdruk (Pmw)		bar	8
(1) Minimale hoeveelheid water dat uit de kraan komt om de ketel in bedrijf te laten komen.			



Tab.9 Gegevens elektrisch

Tzerra Hybrid			Tzerra Hybrid M24/28C PLUS BE
Voedingsspanning		VAC	230
Opgenomen vermogen - Vollast	max  <sup>(1)</sup>	W	90 78
(1) Fabrieksinstelling			

Tab.10 Gegevens overige

Tzerra Hybrid			Tzerra Hybrid M24/28C PLUS BE
Totaal gewicht (leeg)		kg	26
Gemiddelde geluidsniveau <sup>(1)</sup> op een afstand van 1 meter van de ketel	CV-bedrijf SWW-bedrijf	dB(A)	38 42
(1) Maximum.			

### 3.2.2 Warmtepomp

Maximum werkdruk: 0,3 MPa (3 bar)

Tab.11 Gebruiksvoorwaarden

	Water (°C)	Buitenlucht (°C)
Grenstemperaturen bij werking in de verwarmingsmodus	+18 / +60	AWHP 4 MR, AWHP 6 MR-2 : -15 / +35 Overige modellen: -20 / +35
Grenstemperaturen bij werking in de koelingmodus	+7 / +25	+7 / +40

Tab.12 Verwarmingsmodus: buitenluchttemperatuur +7 °C, watertemperatuur bij uitgang +35 °C. Prestaties conform aan EN 14511-2.

Metingtype	Eenheid	AWHP 4 MR	AWHP 6 MR-2	AWHP 8 MR-2
Warmtevermogen	kW	3,94	5,79	7,90
Energie prestatie coëfficiënt (EPC)		4,53	4,05	4,35
Opgenomen elektrisch vermogen	kWe	0,87	1,43	1,82
Nominaal waterdebiet (ΔT = 5K)	m <sup>3</sup> /uur	0,68	1,00	1,36

Tab.13 Verwarmingsmodus: buitenluchttemperatuur +2 °C, watertemperatuur bij uitgang +35 °C. Prestaties conform aan EN 14511-2.

Metingtype	Eenheid	AWHP 4 MR	AWHP 6 MR-2	AWHP 8 MR-2
Warmtevermogen	kW	3,89	3,65	6,80
Energie prestatie coëfficiënt (EPC)		3,35	3,23	3,30
Opgenomen elektrisch vermogen	kWe	1,16	1,13	2,06

Tab.14 Koelingmodus: buitenluchttemperatuur +35 °C, watertemperatuur bij uitgang +18 °C. Prestaties conform aan EN 14511-2.

Metingtype	Eenheid	AWHP 4 MR	AWHP 6 MR-2	AWHP 8 MR-2
Koelingsvermogen	kW	3,84	4,69	7,90
Energie-efficiëntieverhouding (EEV)		4,83	4,09	3,99
Opgenomen elektrisch vermogen	kWe	0,72	1,15	2,00

Tab.15 Gemeenschappelijke specificaties

Metingtype	Eenheid	AWHP 4 MR	AWHP 6 MR-2	AWHP 8 MR-2
Totale dynamische opvoerhoogte bij nominaal debiet	kPa	67	63	44
Nominaal luchtdebiet	m <sup>3</sup> /uur	2100	2100	3300
Voedingsspanning van de buitenunit	V	230	230	230
Aanloopstroomsterkte	A	5	5	5
Maximale stroomsterkte	A	13	13	19
Geluidsdruk - Binnen <sup>(1)</sup>	dB(A)	48,8	48,8	48,8
Geluidsdruk - Buiten <sup>(1)</sup>	dB(A)	62,4	64,8	66,7
Koudemiddel R410A	kg	2,1	2,1	3,2
Koudemiddelleidingkoppeling (Vloeistof - Gas)	duim	1/4 - 1/2	1/4 - 1/2	3/8 - 5/8
Max. voorgeladen lengte	m	10	10	10
Internationale beschermingscode (elektrisch)		IP X2D	IP X2D	IP X2D

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

### 3.2.3 Gewicht

Tab.16 Hydraulische module

Gewicht (leeg)	kg	22
----------------	----	----



#### Toelichting

Raadpleeg de tabel met overige gegevens in het gedeelte met de technische kenmerken van de ketel voor het gewicht van de ketel.

Tab.17 Buitenunit

Gewicht (leeg)	Eenheid	AWHP 4 MR	AWHP 6 MR-2	AWHP 8 MR-2
Buitenunit	kg	42	42	75

### 3.2.4 Technische gegevens - combinatieverwarmingstoestellen met lagetemperatuur-warmtepomp

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

Productnaam			AWHP 4MR– Tzerra Hybrid M24/28C PLUS BE	AWHP 6MR– Tzerra Hybrid M24/28C PLUS BE	AWHP 8MR– Tzerra Hybrid M24/28C PLUS BE
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 <sup>(1)</sup>	<i>Prated</i>	kW	6	8	11
Nominale warmteafgifte onder koudere omstandigheden <sup>(1)</sup>	<i>Prated</i>	kW	5	6	9
Nominale warmteafgifte onder warmere omstandigheden <sup>(1)</sup>	<i>Prated</i>	kW	3	5	6
Opgegeven verwarmingsvermogen bij deellast, bij een binnentemperatuur van 20°C en buitentemperatuur $T_j$					
$T_j = -7\text{ °C}$	<i>Pdh</i>	kW	2,9	3,5	5,6
$T_j = +2\text{ °C}$	<i>Pdh</i>	kW	3,5	4,5	6,1
$T_j = +7\text{ °C}$	<i>Pdh</i>	kW	3,9	4,8	6,4
$T_j = +12\text{ °C}$	<i>Pdh</i>	kW	4,8	5,2	6,5
$T_j =$ bivalente temperatuur	<i>Pdh</i>	kW	3,5	4,5	6,1
$T_j =$ uiterste bedrijfstemperatuur	<i>Pdh</i>	kW	2,8	3,6	5,6
Bivalente temperatuur	$T_{biv}$	°C	2	2	2
Verliescoëfficiënt <sup>(2)</sup>	<i>Cdh</i>	—	1,0	1,0	1,0
Seizoensgebonden energie-efficiëntie voor ruimteverwarming onder gemiddelde omstandigheden	$\eta_s$	%	150	133	135
Seizoensgebonden energie-efficiëntie voor ruimteverwarming onder koudere omstandigheden	$\eta_s$	%	132	122	125
Seizoensgebonden energie-efficiëntie voor ruimteverwarming onder warmere omstandigheden	$\eta_s$	%	195	166	169
Opgegeven prestatiecoëfficiënt of primaire energieverhouding bij deellast, bij een binnentemperatuur van 20°C en buitentemperatuur $T_j$					
$T_j = -7\text{ °C}$	<i>COPd</i>	- of %	1,82	1,86	1,95
$T_j = +2\text{ °C}$	<i>COPd</i>	- of %	3,88	3,40	3,49
$T_j = +7\text{ °C}$	<i>COPd</i>	- of %	5,65	4,52	4,57

Productnaam			AWHP 4MR– Tzerra Hybrid M24/28C PLUS BE	AWHP 6MR– Tzerra Hybrid M24/28C PLUS BE	AWHP 8MR– Tzerra Hybrid M24/28C PLUS BE
$T_j = +12\text{ °C}$	$COP_d$	- of %	9,33	6,70	6,33
$T_j =$ bivalente temperatuur	$COP_d$	- of %	3,88	3,40	3,49
$T_j =$ uiterste bedrijfstemperatuur	$COP_d$	- of %	1,47	1,52	1,63
Uiterste bedrijfstemperatuur voor lucht-water-warmtepompen	$TOL$	°C	-10	-10	-10
Uiterste bedrijfstemperatuur verwarmingswater	$WTOL$	°C	80	80	80
<b>Stroomverbruik</b>					
Uit-stand	$P_{UIT}$	kW	0,009	0,009	0,009
Thermostaat-uit-stand	$P_{TO}$	kW	0,049	0,049	0,049
Stand-by	$P_{SB}$	kW	0,013	0,013	0,013
Carterverwarmingstand	$P_{CK}$	kW	0,055	0,055	0,055
<b>Aanvullend verwarmingstoestel</b>					
Nominale warmteafgifte <sup>(1)</sup>	$P_{sup}$	kW	3,7	4,8	5,8
Type energietoevoer			Gas	Gas	Gas
<b>Overige gegevens</b>					
Vermogensregeling			Variabel	Variabel	Variabel
Geluidsvermogensniveau, binnen - buiten	$L_{WA}$	dB	42 – 62	42 – 64	42 – 65
Jaarlijks energieverbruik onder gemiddelde omstandigheden	$Q_{HE}$	kWh GJ	2900 5	4312 7	5859 8
Jaarlijks energieverbruik onder koudere omstandigheden	$Q_{HE}$	kWh GJ	3230 3	4236 3	6548 5
Jaarlijks energieverbruik onder warmere omstandigheden	$Q_{HE}$	kWh GJ	887 0	1544 0	1904 0
Nominaal luchtdebiet, buiten voor lucht-water-warmtepompen	—	m <sup>3</sup> /h	2100	2100	3300
<b>Opgegeven capaciteitsprofiel</b>					
Dagelijks elektriciteitsverbruik	$Q_{elec}$	kWh	0,177	0,177	0,177
Jaarlijks elektriciteitsverbruik	$AEC$	kWh	38	38	38
<b>Energie-efficiëntie van waterverwarming</b>					
Dagelijks brandstofverbruik	$Q_{brandstof}$	kWh	0,000	0,000	0,000
Jaarlijks brandstofverbruik	$AFC$	GJ	17	17	17
(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.

**3.2.5 Circulatiepomp van hydraulische module****Toelichting**De benchmark voor de meest efficiënte circulatiepompen is  $EEL \leq 0,20$ .

## 4 Beschrijving van het product

### 4.1 Algemene beschrijving

---

De hybride warmtepomp bestaat uit:

- een binnenmodule voor de productie van verwarmingscircuitwater
- a reversible buitenunit voor de productie van energie in verwarmingsmode en in koelingmodus.

De binnenmodule bestaat uit:

- een hydraulische module, waarin de functies voor de binnenmodule van de warmtepomp zijn samengebracht
- een aan de muur bevestigde condensstegasketel, die aan de voorzijde van de hydraulische module is geïnstalleerd

De binnenmodule en de buitenunit zijn onderling verbonden via koel- en elektriciteitsleidingen.

Het systeem biedt de volgende voordelen:

- Een uiterst compacte oplossing die gemakkelijk kan worden ingepast in de meest krappe ruimten van een willekeurige woning.
- Het verwarmingscircuit bevindt zich in het geïsoleerde volume binnen de woning.
- Dankzij het DC-inverter-systeem, moduleert de hybride warmtepomp zijn vermogen om dit aan de behoeften van de woning aan te passen.
- De regelaar gebruikt de buitentemperatuursensor om de temperatuur van het verwarmingscircuit aan te passen aan de buitentemperatuur.
- De buitenmantel van de hydraulische module is vervaardigd uit gelakte staalplaat.

### 4.2 Werkingsprincipe

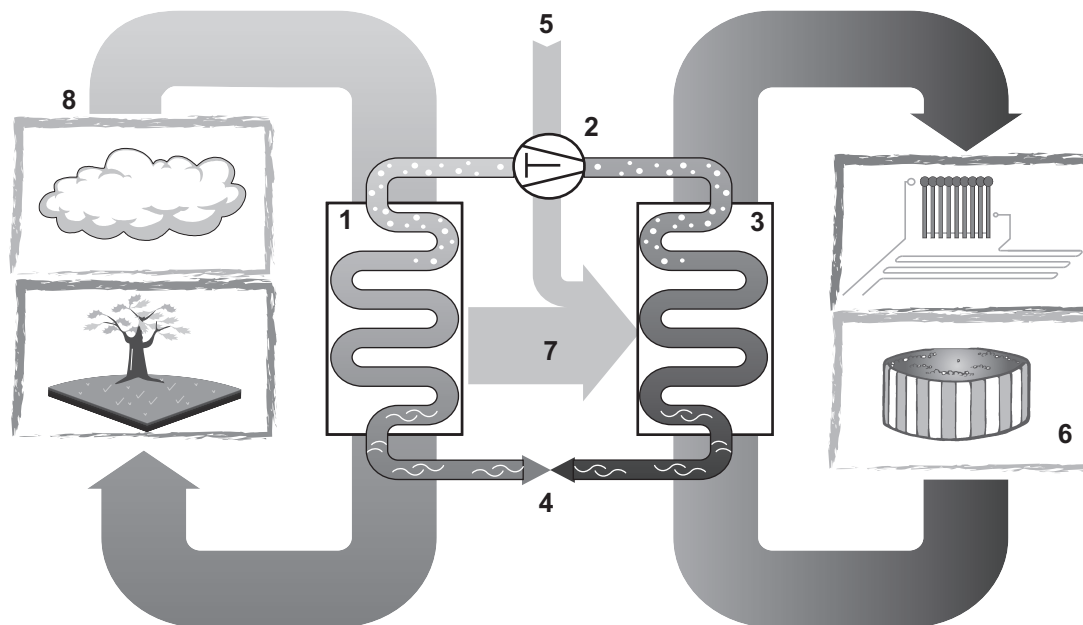
---

Warmtepompen in het bereik Tzerra Hybrid onttrekken warmte aan de lucht en geven deze warmte via de koelvloeistof af aan het verwarmingscircuit. Het rendement van een warmtepomp wordt uitgedrukt in de vorm van een prestatiecoëfficiënt (COP) die is gedefinieerd als de verhouding tussen de afgegeven warmte en het verbruikte vermogen.

De warmtepomp bestaat uit een verdamper, een compressor, een condensor en een expansieventiel. De binnenmodule omvat de condensor. De andere componenten (verdampers, compressor en expansieventiel) bevinden zich in de buitenunit.

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

Afb.3 Algemeen werkingsprincipe



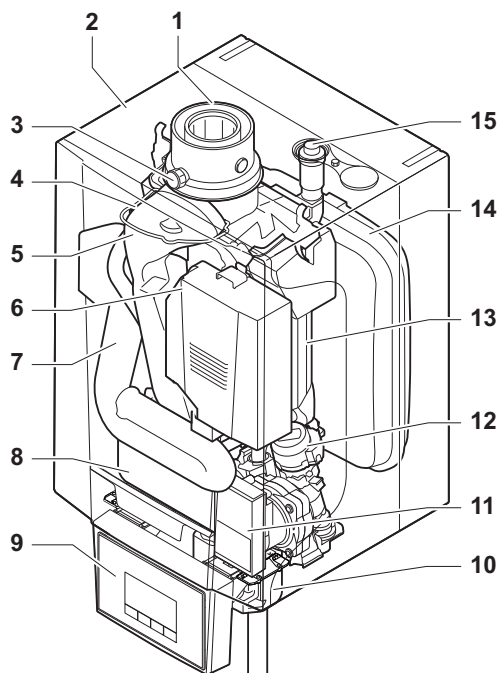
MW-5000395-1

- |   |  |   |                                      |
|---|--|---|--------------------------------------|
| 1 | Verdamper (radiateur in de buitenunit)                 | 5 | Elektrische energie                  |
| 2 | Compressor   | 6 | Verwarmingswater                     |
| 3 | Condensator (platenwarmtewisselaar in de binnenmodule) | 7 | Energiestroom                        |
| 4 | Elektronisch expansieventiel                           | 8 | Warmte teruggewonnen uit de omgeving |

### 4.3 Voornaamste componenten

#### 4.3.1 Voornaamste componenten van de ketel

Afb.4 Tzerra Hybrid Tzerra Hybrid  
M24/28C PLUS BE

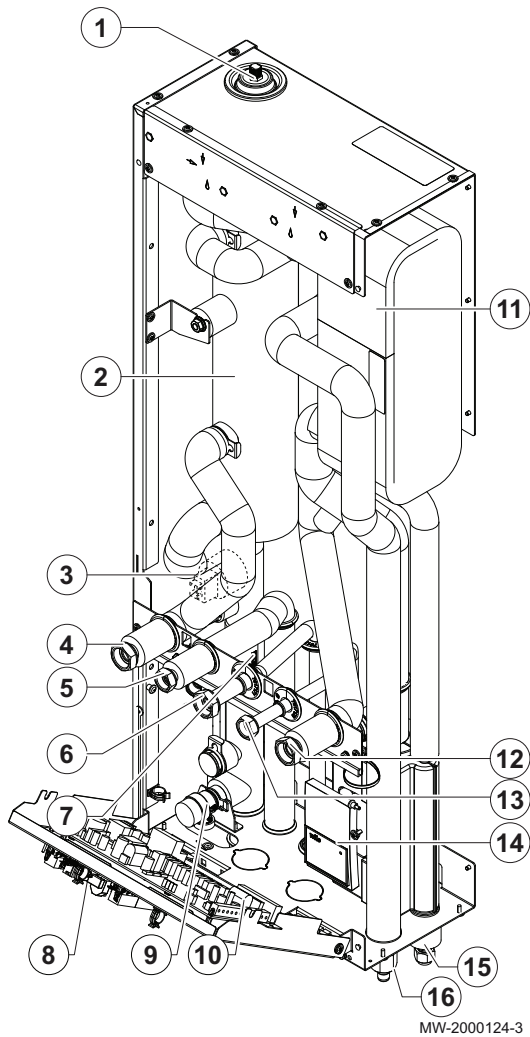


AD-0000918-01

- |    |  |
|----|--|
| 1  | Rookgasafvoer/luchttoevoer                                   |
| 2  | Bemanteling/luchtkast  |
| 3  | Rookgasmeetpunt  |
| 4  | Ionisatie-/ontstekingselektrode                              |
| 5  | Rookgasafvoer  |
| 6  | Gas-/luchtsysteem met ventilator, gasblok en branderautomaat |
| 7  | Luchtinlaatdemper  |
| 8  | Platenwarmtewisselaar (SWW)                                  |
| 9  | Bedieningspaneel   |
| 10 | Sifon  |
| 11 | Circulatiepomp   |
| 12 | Driewegklep  |
| 13 | Warmtewisselaar (CV)   |
| 14 | Expansievat  |
| 15 | Automatische ontluchter                                      |

### 4.3.2 Voornaamste componenten van de hydraulische module

Afb.5 Voornaamste componenten van de hydraulische module

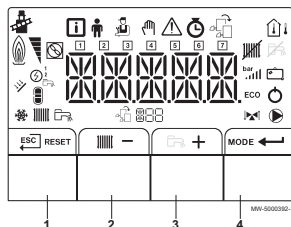


- 1 Automatische ontlufter
- 2 Open verdeler
- 3 Elektronische waterdruckschakelaar
- 4 Retour van ketelbijverwarming
- 5 Uitlaat voor sanitair warm water (afkomstig van ketel)
- 6 Gasinlaat (naar ketel)
- 7 Stromingsmeter
- 8 EHC-02 Printkaart voor regelen van hybride systeem van warmtepomp
- 9 Veiligheidsventiel
- 10 Interfaceprintkaart voor de buitenunit
- 11 Platenwarmtewisselaar
- 12 Aanvoer naar de bijverwarming
- 13 Inlaat sanitair koud water (naar ketel)
- 14 Circulatiepomp
- 15 Aansluiting koelvloeistof (vloeistof)
- 16 Aansluiting koelvloeistof (gas)

## 4.4 Beschrijving van het bedieningspaneel

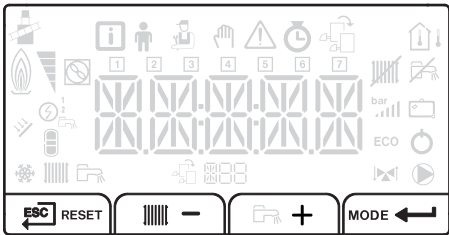
### 4.4.1 Beschrijving van de toetsen

Afb.6 Toetsen op het bedieningspaneel



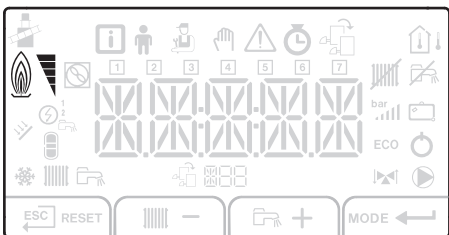
- 1 ESC ( $\overline{\text{ESC}}$ ) of RESET-toets
- 2 Verwarmingstemperaturen  $\text{|||||}$  of  $\text{--}$ -toets
- 3  $\text{+}$  aanpassingstoets
- 4 MODE of VALIDATION ( $\leftarrow$ )-toets

Afb.7 Functietoetsen



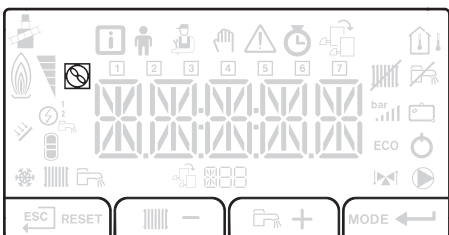
MW-5000393-1

Afb.8 Hydraulische bijverwarming



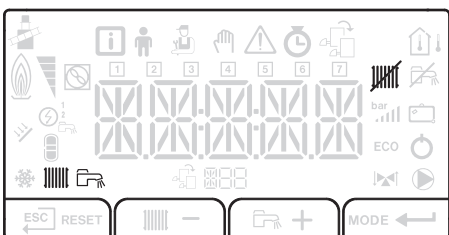
MW-1000085-2

Afb.9 Status van de compressor



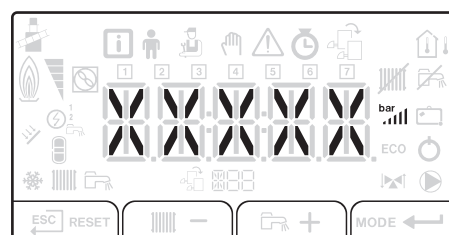
MW-5000012-1

Afb.10 Werkingsmodi



MW-5000394-1

Afb.11 Waterdruk



MW-5000037-2

#### 4.4.2 Omschrijving van het display

##### ■ Functies van de toetsen

- Terug naar vorig niveau zonder de uitgevoerde wijzigingen op te slaan
- RESET** Handmatige reset
- Toegang tot de verwarmingsparameters
- Waarde verlagen
- +** Waarde verhogen
- MODE** MODUS-weergave
- Toegang tot het geselecteerde menu of bevestiging van de gewijzigde waarde

##### ■ Hydraulische bijverwarming

- Hydraulische bijverwarming aangevraagd

##### ■ Status van de compressor

- Symbool brandt ononderbroken: compressor in werking

##### ■ Werkingsmodi

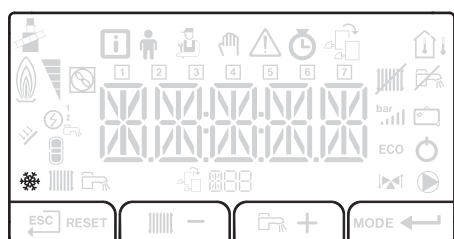
- Constant weergegeven symbool: verwarmingsfunctie ingeschakeld
- Knipperend symbool: verwarmingsgenerator in werking
- Constant weergegeven symbool: sanitair warmwaterfunctie ingeschakeld
- Knipperend symbool: sanitair warmwaterbereiding in werking
- Verwarmingsfunctie of koelfunctie uitgeschakeld

##### ■ Waterdruk in het systeem

- 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)

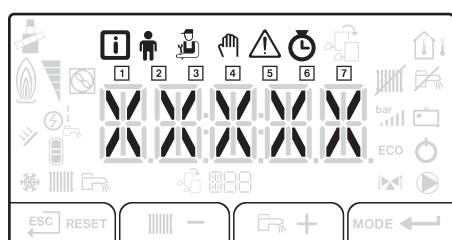


Afb.12 Koelingsmodus



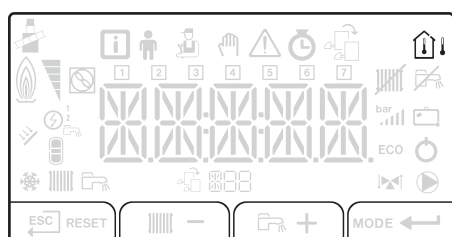
MW-5000015-1

Afb.13 Menuweergave



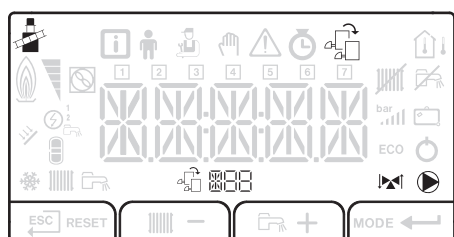
MW-1000086-5

Afb.14 Temperatuursensoren



MW-5000014-2

Afb.15 Overige informatie



MW-5000038-2

## ■ Koelingsmodus

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

## ■ 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
  - Sous-Menu TELLER**
  - Sous-Menu TIJDS PROG :** Klokprogrammering specifiek voor de verwarming en voor de sanitair warmwaterbereiding
  - Sous-Menu KLOK**
  - KOELEN PROG submenu:** Klokprogrammering specifiek voor de koelfunctie
- 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

## ■ Temperatuursensoren

- Kamertemperatuursensor aangesloten
- Symbool brandt ononderbroken: WINTER-modus (buitentemperatuursensor aangesloten)
- Symbool knippert: ZOMER-modus (buitentemperatuursensor aangesloten)

## ■ Overige informatie

- Gedwongen opstart: gedwongen werking in de verwarmingsmodus
- Toegang tot de verschillende aangesloten printkaarten
- Naam van de printkaart waarvan de parameters zijn weergegeven
- Driewegklep aangesloten
- Pomp draait

## 5 Werking

### 5.1 Gebruik van het bedieningspaneel

#### 5.1.1 Toegang tot de parameters van een printkaart

Afhankelijk van de configuratie van de installatie zijn één of meer printkaarten geïnstalleerd in de warmtepomp om het circuit (de circuits) te regelen.

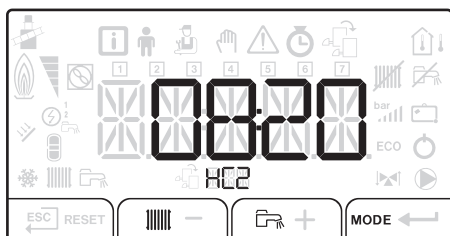
Type installatie	Geïnstalleerde printkaart(en)
1 circuit	EHC-02 (regelsysteem van warmtepomp)
2 circuits	EHC-02 (regelsysteem van warmtepomp) SCB-04 (beheer van een tweede circuit)

##### ■ Installatie met 1 circuit

Een installatie met één enkel circuit zal worden aangestuurd door een enkele printkaart, de EHC-02 printkaart.

1. De naam van de printkaart wordt weergegeven op het scherm.

Afb.16 Naam van de printkaart weergeven



MW-4000192-1

##### ■ Installatie met 2 circuits

##### **i** Toelichting

Bij de inbedrijfstelling van de warmtepomp wordt EHC-02 weergegeven als printkaart.

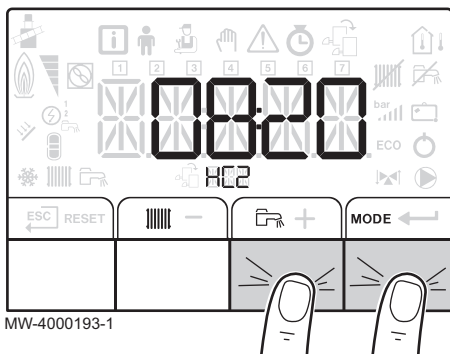
Om een installatie met een tweede circuit te kunnen laten werken moet een tweede printkaart worden geïnstalleerd: SCB-04.

De installateur heeft toegang tot de parameters en instellingen voor elke printkaart.

Ga als volgt te werk om over te schakelen van de ene naar de andere printkaart:

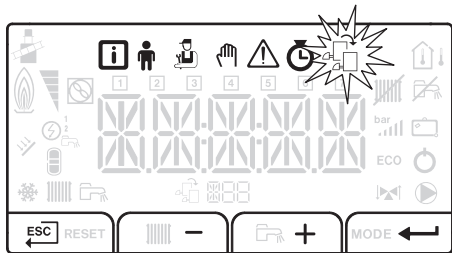
1. Druk tegelijk op de twee rechter toetsen.

Afb.17 Toegang tot het menu



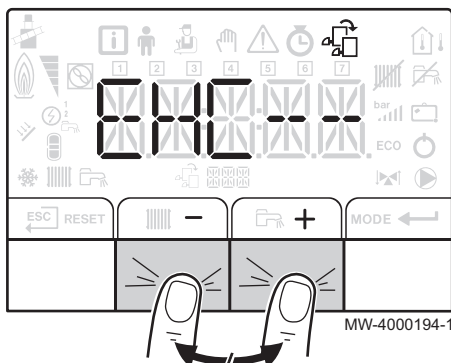
MW-4000193-1

Afb.18 Toegang tot het menu om de printkaart te kiezen



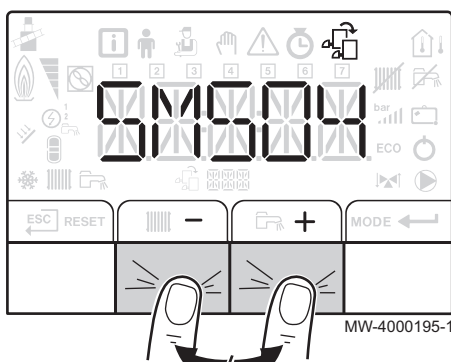
MW-5000137-1

Afb.19 Naam van de geselecteerde printkaart weergegeven



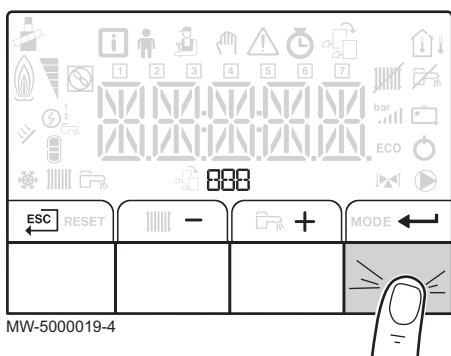
MW-4000194-1

Afb.20 Printkaart kiezen



MW-4000195-1

Afb.21 Keuze van printkaart bevestigen




MW-5000019-4

2. Druk op toets **+** of **-** totdat het -pictogram knippert om het menu te selecteren om de printkaart te kiezen. Bevestig met de toets .



#### Toelichting

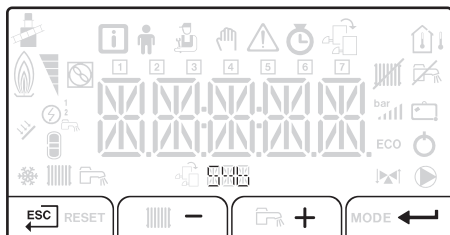
Het -menu is alleen beschikbaar als minstens twee printkaarten zijn geïnstalleerd.

3. Blader door de namen van de printkaarten door op toets **+** of **-** te drukken totdat de naam van de betreffende kaart is weergegeven. De naam van de momenteel geselecteerde printkaart verschijnt in de lijst.

4. Verander van printkaart door op toets **+** of **-** te drukken.

5. Bevestig met de toets .

Afb.22 Nieuw geselecteerde printkaart



MW-4000196-1

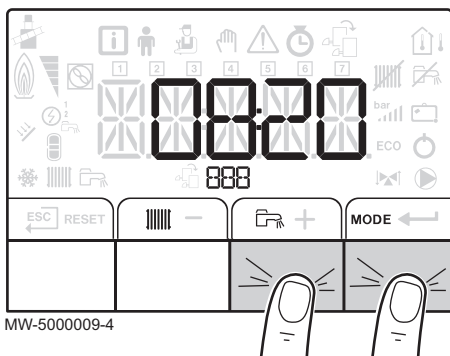
- De menu's en de parameters van de nieuw selecteerde printkaart zijn nu toegankelijk.



**Toelichting**

Aangezien er verschillende instellingen mogelijk zijn op de twee printkaarten afhankelijk van het betreffende circuit, wordt de naam van de printkaart in de rest van de handleiding worden voorgesteld door **000**.

Afb.23 Toegang tot de menu's



MW-5000009-4

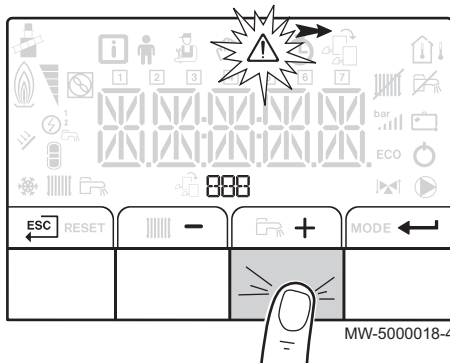


**Opgelet**

De naam van de printkaart wordt weergegeven. Controleer of het gaat om de printkaart die u wilt instellen.

- Druk gelijktijdig op de twee toetsen rechts om het menu-niveau te openen.

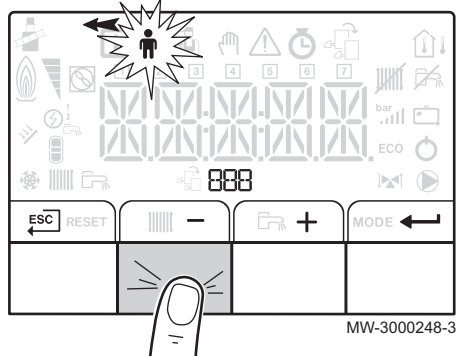
Afb.24 Navigeren om een menu te kiezen - Naar rechts



MW-5000018-4

-

Afb.25 Navigeren om een menu te kiezen - Naar links



Om het gewenste menu te selecteren drukt u op toets **+** of **-** totdat het pictogram van het gewenste menu knippert.

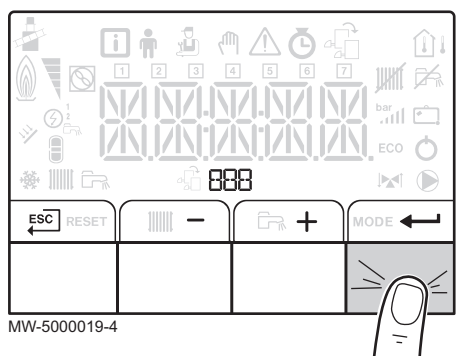
De toets **+** dient om de cursor naar rechts te verplaatsen.

De toets **-** dient om de cursor naar links te verplaatsen.

Tab.19 Beschikbare menu's

	<b>Informatiemenu</b>
	<b>Gebruikersmenu</b>
	<b>Installeursmenu</b>
	<b>Handbedieningsmodus</b>
	<b>Storingsmenu</b>
	Submenu <b>TELLER</b> <b>TIJDS PROG</b> submenu: Klokprogrammering specifiek voor de verwarming en voor de sanitair warmwaterbereiding Submenu <b>KLOK</b> <b>KOELEN PROG</b> submenu: Klokprogrammering specifiek voor de koelfunctie
	<b>Het pictogram wordt alleen weergegeven als een optionele printkaart is geïnstalleerd</b>

Afb.26 Menu of parameter bevestigen



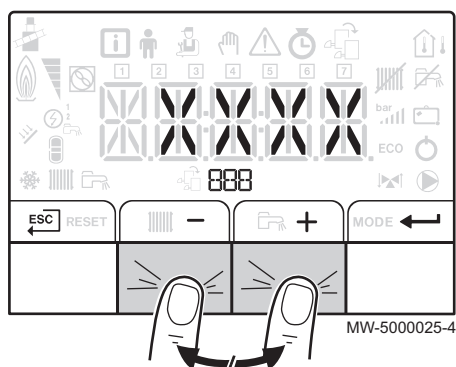
3. Druk op toets om de selectie van het gewenste menu, submenu of parameter te bevestigen.

#### Toelichting

Het apparaat gaat terug naar normaal bedrijf als 3 minuten lang geen enkele toets wordt ingedrukt.

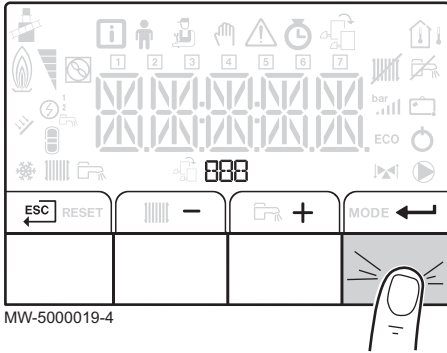
Het scherm verdwijnt nadat een paar seconden geen enkele toets wordt ingedrukt.

Afb.27 Een waarde wijzigen



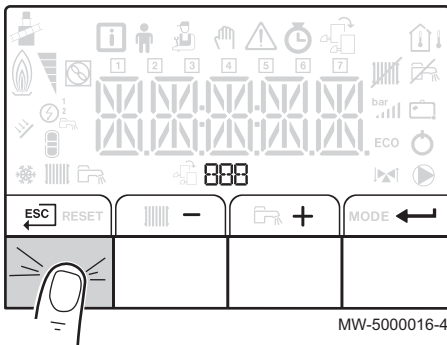
4. Om de waarde van een parameter te wijzigen drukt u op toets **+** of **-** tot de gewenste waarde wordt weergegeven.

Afb.28 Een nieuwe waarde bevestigen



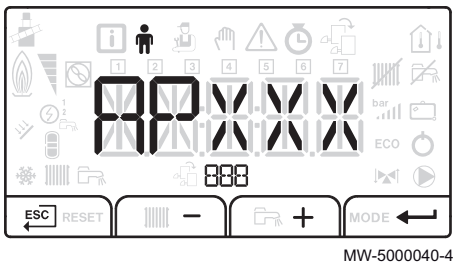
5. Druk op toets om een nieuwe parameterwaarde te valideren.

Afb.29 Terug naar het hoofdscherm



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

Afb.30 Parameters van het gebruikersmenu weergeven



### 5.1.3 Toegang tot het gebruikersmenu

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



#### Opgelet

De naam van de printkaart wordt weergegeven. Controleer of het gaat om de printkaart die u wilt instellen.

1. Druk gelijktijdig op de twee toetsen rechts om de menu's te openen.
2. Druk op toets of totdat het -pictogram knippert om het gebruikersmenu te selecteren. Bevestig met de toets .



#### Toelichting

Het gebruikersmenu is alleen toegankelijk wanneer het -pictogram knippert.

3. Druk op toets of totdat de gewenste parameter wordt weergegeven.  
De voor de gebruiker toegankelijke parameters worden weergegeven.
4. Ga terug naar het hoofdscherm door te drukken op de toets .

### 5.1.4 Toegang tot de TELLER- / TIJDS PROG- / KLOK-submenu's KOELEN PROG

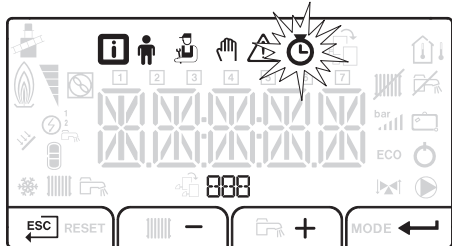


#### Opgelet

De naam van de printkaart wordt weergegeven. Controleer of het gaat om de printkaart die u wilt instellen.

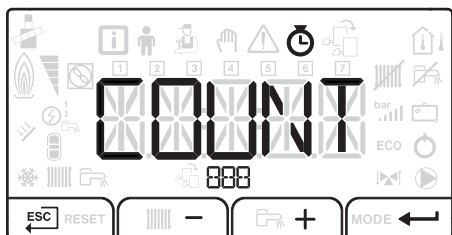
1. Druk gelijktijdig op de twee toetsen rechts om de menu's te openen.

Afb.31 Toegang tot de **TELLER- / TIJDS PROG- / KLOK-**submenu's **KOELEN PROG**




MW-5000044-3



Afb.32 Submenu-parameters weergeven **TELLER**



MW-5000045-3

2. Druk op toets **+** of **-** totdat het -pictogram knippert om het menu te selecteren. Bevestig de selectie door op toets  te drukken.

**i** **Toelichting**  
De **TELLER- / TIJDS PROG- / KLOK- / KOELEN PROG**-submenu's zijn alleen toegankelijk wanneer het -pictogram knippert.

3. Om het menu te selecteren drukt u op toets **+** of **-** totdat het pictogram van het gewenste submenu verschijnt. Bevestig de selectie door op toets  te drukken.
4. Ga terug naar het hoofdscherm door te drukken op de toets .

## 5.2 Opstarten

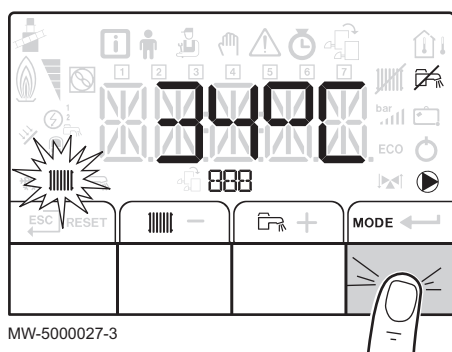
1. Schakel de stroom van de buitenunit en de binnenmodule tegelijkertijd in.
2. De warmtepomp begint zijn opstartcyclus.  
Als de opstartcyclus normaal werkt, wordt een automatische ont-luchtingscyclus gestart. Anders wordt er een storingsmelding weergegeven.

## 5.3 Uitschakelen

### 5.3.1 Verwarming uitschakelen

**i** **Toelichting**  
De verwarmingsmodus kan worden beheerd via het **TIJDS PROG**-submenu dat dient voor het programmeren van het klok-programma.

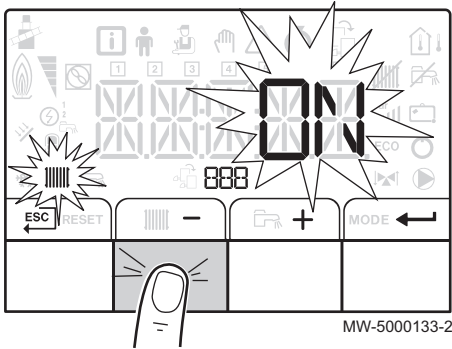
Afb.33 Uitzetmodus selecteren



MW-5000027-3

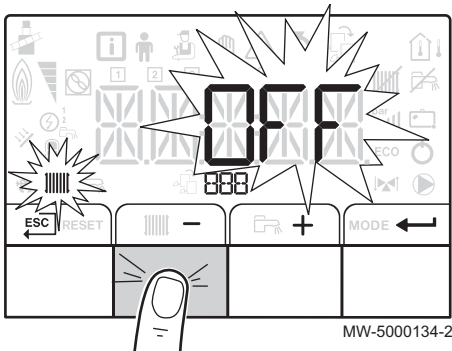
1. Bevestig de uitzetmodus door op toets **MODE** te drukken.

Afb.34 Verwarmingsmodus bevestigen



2. Selecteer de verwarmingsmodus door op toets **-** te drukken. Bevestig met de toets **←**.

Afb.35 Verwarming uitschakelen



3. Selecteer het uitzetten van de verwarming door op toets **-** te drukken. Bevestig met toets **←**. Het scherm toont: UIT.

**i Toelichting**  
Als u op **+** drukt, start het apparaat opnieuw op (weergave: AAN).

- De vorstbeveiligingsfunctie blijft aan staan.
- De verwarming is uitgezet.

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

**i Toelichting**  
Het scherm verdwijnt nadat een paar seconden geen enkele toets wordt ingedrukt.

### 5.3.2 Koelfunctie uitschakelen

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

**i Toelichting**  
Als u de verwarmingsfunctie uitschakelt, wordt ook de koelfunctie uitgeschakeld.

## 5.4 Vorstbeveiliging

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

- Bij een watertemperatuur lager dan 5°C gaat de circulatiepomp werken.
- Als de watertemperatuur lager is dan 3°C, start de bijverwarming op.
- Bij een watertemperatuur hoger dan 10°C schakelt de bijverwarming uit en draait de circulatiepomp kort na.

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



## 6 Instellingen

### 6.1 Parameterlijst

#### 6.1.1 Lijst van menu's

	<b>Informatiemenu</b>
	<b>Gebruikersmenu</b>
	<b>Installateursmenu</b>
	<b>Handbedieningsmenu</b>
	<b>Storingsmenu</b>
	Submenu <b>TELLER</b> Submenu <b>TIJDS PROG</b> Submenu <b>KLOK</b> Submenu <b>KOELEN PROG</b>

#### 6.1.2 Informatiemenu

Bepaalde parameters worden weergegeven:

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

Tab.20 Parameterlijst

Parameters	Beschrijving	Eenheid	Printkaart EHC-02	Printkaart SBC-04
AM010	Toerental van de pomp	%	x	
AM012	Status		x	x
AM014	Sub-status		x	x
AM019	Waterdruk	bar	x	
AM027	Buitentemperatuur	°C	x	x
AM056	Debiet in het systeem	l/min	x	
AM091	Active season • 0 = Vorstbeveiliging • 1 = Winter • 2 = Zomer, deadband • 3 = Zomer			x
AM101	Berekende richttemperatuur	°C	x	
CM030	Gemeten kamertemperatuur	°C	x	x
CM040	Begintemperatuur circuit	°C		x
CM060	Toerental van de pomp	%		x
CM070	Berekende circuittemperatuur	°C		x
CM120	Werkingsmodus van het circuit • 0 = Auto • 1 = Handbediening • 2 = Vorstbeveiliging • 3 = Tijdelijk			x
CM130	Huidige actieve modus • 0 = Vorstbeveiliging • 1 = Beperkt • 2 = Comfort • 3 = Anti-legionella			x
CM190	Richtwaarde gewenste kamertemperatuur	°C	x	x

Parameters	Beschrijving	Eenheid	Printkaart EHC-02	Printkaart SBC-04
DM001	Sanitair-warmwaterboilertemperatuur - onderste positie	°C	x	
DM006	Sanitair-warmwaterboilertemperatuur - onderste positie	°C	x	
DM009	Sanitair warmwaterbereidingsmodus • 0 = Programma • 1 = Handbediening • 2 = Vorstbeveiligingsmodus		x	
HM001	Aanvoertemperatuur van de warmtepomp	°C	x	
HM002	Retourtemperatuur van de warmtepomp	°C	x	
HM034	Aanvoertemperatuur PCU	°C	x	
HM035	Retourtemperatuur PCU	°C	x	
HM036	Sanitaire warmwatertemperatuur tijdens directe productie van sanitair warm water	°C	x	
HM037	Berekende richttemperatuur PCU	°C	x	
HM038	Status PCU		x	
HM039	Sub-status PCU		x	
HM040	Vermogen PCU	%	x	
HM041	Storingscode vergrendeling PCU		x	
HM042	Storingscode blokkering PCU		x	
NM001	Systeemaanvoertemperatuur	°C	x	
PM002	Richtwaarde voor verwarmingstemperatuur	°C	x	
FXX.XX	Softwareversie voor aangesloten printkaart		x	
PXX.XX	Versie van parametertabel voor aangesloten printkaart		x	

### 6.1.3 Gebruikersmenu printkaart EHC-02

Bepaalde parameters worden weergegeven:

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

Tab.21 Parameterlijst

Parameters	Beschrijving	Fabrieksinstelling	Instelling klant
AP015	Koelmodus-werking: • 0 = UIT • 1 = AAN	0	
AP016	Centrale verwarming: • 0 = UIT • 1 = AAN	1	
AP017	Sanitair-warmwaterketel: • 0 = UIT • 1 = AAN	1	
AP073	ZOMER/WINTER richttemperatuur schakelaar: • Instelbaar van 15 tot 30 °C. • Ingesteld op 30,5 °C = functie UIT	22 °C	
AP074	ZOMER-afwijking: • 0 = UIT • 1 = AAN	0	
CP040	Nadraaitijd van de verwarmingspomp Instelbaar van 0 tot 20 minuten	4 minuten	
CP071	Richtwaarde voor kamertemperatuur in de gereduceerde modus Instelbaar van 5 tot 30 °C.	16 °C	

Parameters	Beschrijving	Fabrieksinstelling	Instelling klant
CP072	Richtwaarde voor kamertemperatuur in de comfortmodus Instelbaar van 5 tot 30 °C.	20 °C	
CP073	Niet beschikbaar in deze versie		
CP074	Niet beschikbaar in deze versie		
CP075	Niet beschikbaar in deze versie		
CP076	Niet beschikbaar in deze versie		
CP140	Richttemperatuur koeling zone 1 Instelbaar van 20 tot 30 °C.	30 °C	
CP141	Richttemperatuur koeling zone 2 Instelbaar van 20 tot 30 °C.	25 °C	
CP142	Niet beschikbaar in deze versie		
CP143	Niet beschikbaar in deze versie		
CP144	Niet beschikbaar in deze versie		
CP145	Niet beschikbaar in deze versie		
CP320	Werkingsmodus van het circuit: • 0 = Klokprogramma • 1 = Handbediening • 2 = Vorstbeveiliging	0	
CP570	Niet beschikbaar in deze versie		
DP060	Niet beschikbaar in deze versie		
DP070	Niet beschikbaar in deze versie		
DP080	Niet beschikbaar in deze versie		
DP200	Niet beschikbaar in deze versie		
HP062	Stroomkosten tijdens de piekuren Instelbaar van 1 tot 250 uur (x € 0.01/kWh)	13	
HP063	Stroomkosten tijdens de daluren Instelbaar van 1 tot 250 uur (x € 0.01/kWh)	9	
HP064	Kosten van fossiele energie (olie of gas) - prijs per liter of per m <sup>3</sup> Instelbaar van 1 tot 250 uur (x € 0.01/kWh)	90	
HP096	Ketel-aanvoertemperatuur TSET Instelbaar van 20 tot 90 °C	80 °C	
HP097	Temperatuur van sanitair warm water van ketel TSET Instelbaar van 40 tot 75 °C	55 °C	
HP098	ECO-modus van ketel: • 0 = comfort • 1 = zuinig • 2 = geregeld door programmeerbare thermostaat	2	
HP099	Nawerking van ketelpomp • Instelbaar van 0 tot 98 minuten • 99 minuten = continu	2	
AP103	Beeldscherm-taal • 0 = Geen taal • EN = Engels • FR = Frans • DE = Duits • NL = Nederlands • IT = Italiaans • ES = Spaans • PL = Pools • PT = Portugees	0	
AP104	Beeldscherm-contrast		
AP105	Beeldscherm-temperatuureenheid (°C of °F)	°C	

### 6.1.4 Printkaartparameters SCB-04

Bepaalde parameters worden weergegeven:

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

Tab.22 Lijst van parameters toegankelijk voor de gebruiker

Parameters	Beschrijving	Fabrieksinstelling	Instelling klant
AP073	ZOMER/WINTER richttemperatuur schakelaar: • Instelbaar van 15 tot 30 °C • Ingesteld op 30,5 °C = functie UIT	22 °C	
AP074	ZOMER-afwijking: • 0 = UIT • 1 = AAN	0	
CP010	Richtwaarde voor aanvoertemperatuur van het verwarmingswater voor de verwarmde zone Instelbaar van 7 tot 100 °C.	40 °C	
CP040	Nadraaitijd van de verwarmingspomp Instelbaar van 0 tot 20 minuten	4 minuten	
CP071	Richtwaarde voor kamertemperatuur in de gereduceerde modus Instelbaar van 5 tot 30 °C.	16 °C	
CP072	Richtwaarde voor kamertemperatuur in de comfortmodus Instelbaar van 5 tot 30 °C.	20 °C	
CP320	Werkingsmodus van het circuit • 0 = Klokprogramma • 1 = Handbediening • 2= Vorstbeveiliging	0	
CP350	Niet beschikbaar in deze versie		
CP360	Niet beschikbaar in deze versie		
CP540	Richtwaarde zwembadwatertemperatuur • Instelbaar van 0 tot 39 °C • Ingesteld op 0: vorstbeveiliging in bedrijf	20 °C	
CP570	Niet beschikbaar in deze versie		

### 6.1.5 TELLER / TIJDS PROG/ KLOK-menu's / KOELEN PROG

Dit menu bevat de volgende submenu's:

- **TELLER**
- **TIJDS PROG** : klokprogramma
- **KLOK**
- **KOELEN PROG**

#### ■ Submenu TELLER

Tab.23 Parameterlijst

Parameters	Beschrijving	Eenheid	Printkaart EHC-02	Printkaart SBC-04
AC001	Aantal bedrijfsuren	uur	x	x
AC002	Aantal bedrijfsuren van de compressor sinds de laatste revisie	uur	x	
AC003	Aantal bedrijfsuren sinds de laatste revisie	uur	x	
AC004	Aantal opstartpogingen van de compressor sinds de laatste revisie	uur	x	
AC005	Verbruik in de verwarmingsmodus	kWh	x	

Parameters	Beschrijving	Eenheid	Printkaart EHC-02	Printkaart SBC-04
AC006	Verbruik in de sanitair warmwatermodus	kWh	x	
AC007	Verbruik in koelingsmodus	kWh	x	
AC008	Teruggewonnen energie in verwarmingsmodus	kWh	x	
AC009	Teruggewonnen energie in sanitair-warmwatermodus	kWh	x	
AC010	Teruggewonnen energie in koelingsmodus	kWh	x	
AC013	Seizoensprestatiecoëfficiënt		x	
AC026	Aantal bedrijfsuren van de pomp	uur	x	
AC027	Aantal startpogingen van de pomp		x	
AC028	Aantal bedrijfsuren van bijverwarming 1	uur	x	
AC029	Aantal bedrijfsuren van bijverwarming 2	uur	x	
AC030	Aantal startpogingen van bijverwarming 1		x	
AC031	Aantal startpogingen van bijverwarming 2		x	
CC001	Aantal bedrijfsuren van de pomp	uur		x
CC010	Aantal startpogingen van de pomp			x
DC002	Aantal omkeerklepcycli		x	
DC003	Aantal bedrijfsuren van omkeerlep	uur	x	
DC004	Aantal startpogingen van de compressor in de sanitair warmwatermodus		x	
DC005	Aantal bedrijfsuren in de sanitair warmwatermodus	h	x	
PC002	Aantal startpogingen van de compressor		x	
PC003	Aantal bedrijfsuren van de compressor	h	x	

### ■ Submenu TIJDS PROG

Tab.24 Parameterlijst

Parameters	Beschrijving	Fabrieksinstelling	Instelling klant
1	Klokprogramma voor maandagen	6:00 - 22:00	
2	Klokprogramma voor dinsdagen	6:00 - 22:00	
3	Klokprogramma voor woensdagen	6:00 - 22:00	
4	Klokprogramma voor donderdagen	6:00 - 22:00	
5	Klokprogramma voor vrijdagen	6:00 - 22:00	
6	Klokprogramma voor zaterdagen	6:00 - 22:00	
7	Klokprogramma voor zondagen	6:00 - 22:00	

### ■ Submenu KLOK

Tab.25 Parameterlijst

Parameters	Beschrijving	Fabrieksinstelling	Instelling klant
UREN	Uur Instelbaar van 0 t/m 23		
MINUTEN	minuten Instelbaar van 0 t/m 59		
DATE	Datum Instelbaar van 1 t/m 31		
MAAND	Maand Instelbaar van 1 t/m 12		

Parameters	Beschrijving	Fabrieksinstelling	Instelling klant
JAAR	Jaar Instelbaar van 0000 t/m 2100		

### ■ KOELEN PROG submenu: Koelfunctie programmeren

Tab.26 Parameterlijst

Parameters	Beschrijving	Fabrieksinstelling	Instelling klant
1	Klokprogramma voor maandagen	6:00 - 22:00	
2	Klokprogramma voor dinsdagen	6:00 - 22:00	
3	Klokprogramma voor woensdagen	6:00 - 22:00	
4	Klokprogramma voor donderdagen	6:00 - 22:00	
5	Klokprogramma voor vrijdagen	6:00 - 22:00	
6	Klokprogramma voor zaterdag	6:00 - 22:00	
7	Klokprogramma voor zondagen	6:00 - 22:00	

## 6.2 Parameters wijzigen

### 6.2.1 Gebruikersparameters wijzigen



#### Opgelet

De naam van de printkaart wordt weergegeven. Controleer of het gaat om de printkaart die u wilt instellen.

De parameters in het gebruikersmenu kunnen door de gebruiker worden gewijzigd om de centrale verwarming en het sanitair warm water (SWW) naar eigen behoefte te regelen.

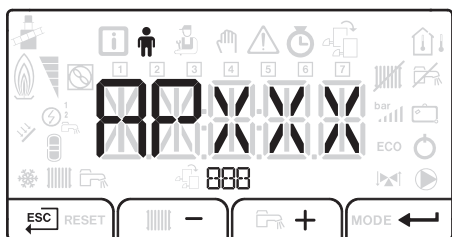


#### Opgelet

Wijziging van de fabrieksinstellingen kan de werking van het apparaat nadelig beïnvloeden.

1. Toegang tot het gebruikersmenu.
2. Selecteer de gewenste parameter door op **+** te drukken of **-** om door te bladeren door de lijst van parameters die kunnen worden aangepast.
3. Bevestig uw keuze door op **←** te drukken.
4. De waarde van de parameter instellen door **+** of **-** in te drukken.
5. Bevestig de nieuwe waarde van de parameter door **←** in te drukken.
6. Ga terug naar het hoofdscherm door te drukken op **ESC**.

Afb.36 Gebruikersmenu weergegeven



MW-500040-4

### 6.2.2 Handbediening van koelfunctie inschakelen



#### Toelichting

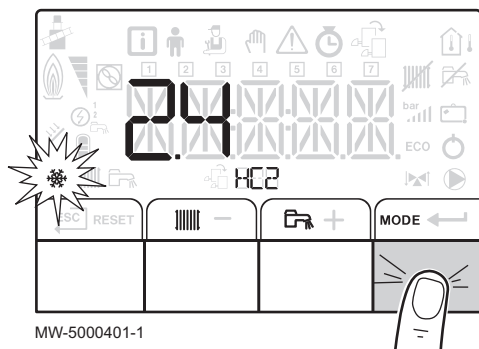
De koelfunctie kan worden beheerd via het KOELEN PROG-submenu voor het programmeren van het klokprogramma.



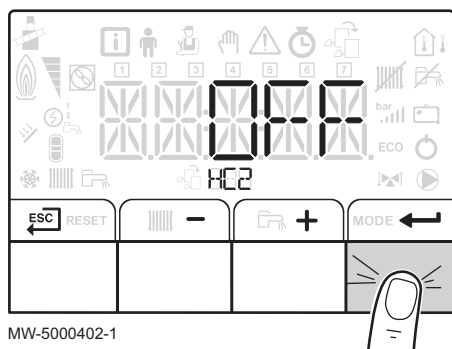
#### Toelichting

De aanvoerrichttemperatuur voor de koelingmodus komt overeen met de parameter CP270 of CP280, afhankelijk van het geconfigureerde type circuit (vloerverwarming, convectieventilator). De parameters CP270 en CP280 zijn toegankelijk via het gebruikersmenu.

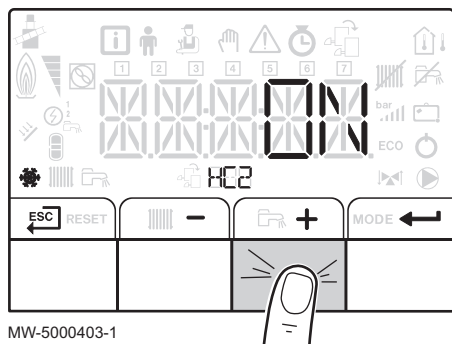
Afb.37 Toegang tot het handbedieningsmenu



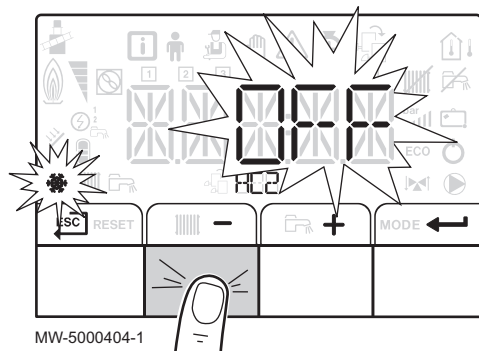
Afb.38 Handbedieningsmenu bevestigen



Afb.39 Handbediening inschakelen




Afb.40 Handbediening bevestigen




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

**Toelichting**

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

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

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

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**.

### 6.2.3 Richtwaarde instellen voor de kamertemperatuur in de comfortmodus



#### Toelichting

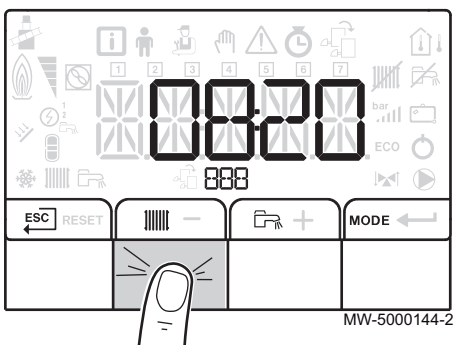
De richtwaarde voor de kamertemperatuur kan worden beheerd via het TIJDS PROG-submenu dat dient voor het programmeren van het klokprogramma.



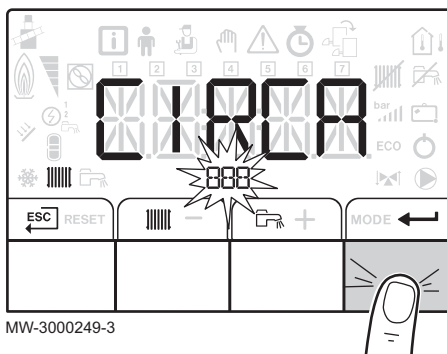
#### Toelichting

- Om de richtwaarde voor de kamertemperatuur in te stellen is het noodzakelijk om CP071-parameter 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 CP072.

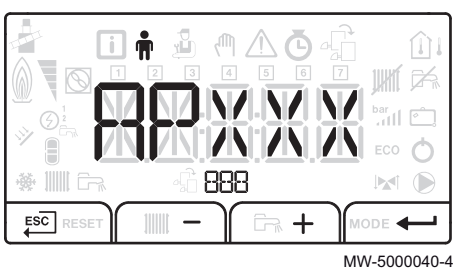
Afb.41 Toegang tot de verwarmingsparameters



Afb.42 Parameters van verwarmingscircuit bevestigen



Afb.43 Gebruikersmenu weergeven



1. Bevestig het uitzetten van de verwarming door tweemaal op toets te drukken.

2. Geeft de parameters van het gewenste circuit weer door op toets **+** of **-** te drukken. Bevestig met de toets .
3. U krijgt toegang tot de instelling van de richttemperatuur voor verwarmingswater door op toets te drukken.
4. Stel de richttemperatuur van het verwarmingswater in door op toets **+** of **-** te drukken.
5. Bevestig de nieuwe richttemperatuur door op toets te drukken.



#### Toelichting

Druk op toets om alle wijzigingen te annuleren.



#### Toelichting

De instelling van de richtwaarde van de kamertemperatuur is ook toegankelijk in het gebruikersmenu, parameter CP072.

### 6.2.4 Sanitair warmwatertemperatuur instellen

Het sanitair warm water wordt direct door de ketel verzorgd.

1. Toegang tot het gebruikersmenu.
2. Selecteer parameter **HP097** door op de toets **+** of **-** te drukken om door de lijst met instelbare parameters te bladeren. Bevestig met de toets .
3. Verander de waarde door op de toetsen **+** of **-** te drukken. Bevestig met de toets .
4. Ga terug naar het hoofdscherm door te drukken op .



## 6.2.5 Handbediening van verwarming inschakelen

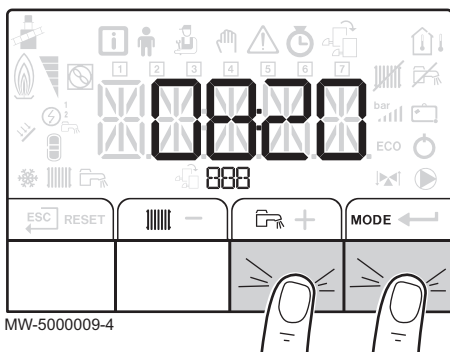


### Opgelet

De naam van de printkaart wordt weergegeven. Controleer of het gaat om de printkaart die u wilt instellen.

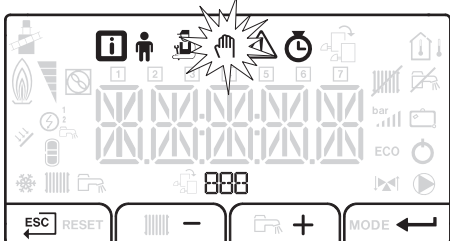
1. Druk gelijktijdig op de twee toetsen rechts om de menu's te openen.

Afb.44 Toegang tot de menu's



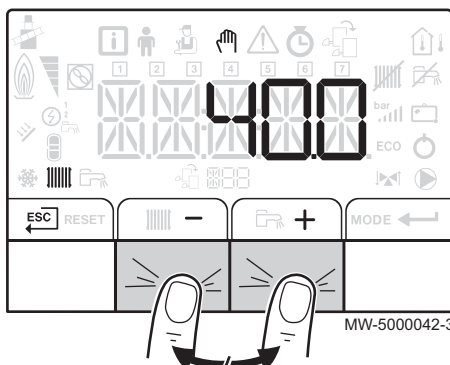
MW-5000009-4

Afb.45 Handbedieningsmenu openen



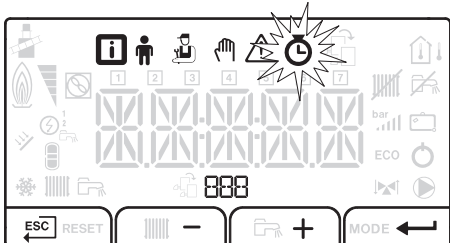
MW-5000010-3

Afb.46 Richttemperatuur instellen



MW-5000042-3

Afb.47 TELLER- / TIJDS PROG- / KLOK-  
menu's openen KOELEN PROG




MW-5000044-3

2. Open het handbedieningsmenu door op toets + of - te drukken. Bevestig met de toets ←.



### Toelichting

Handbediening is alleen toegankelijk wanneer het -pictogram knippert.

3. Stel de waarde van de richttemperatuur van het verwarmingswater in door op toets + of - te drukken. Bevestig met de toets ←.
4. Verlaat de handbedieningsmodus en ga terug naar het hoofdscherm door op toets ESC te drukken.

Om de bereiding van sanitair-warmwater handmatig te regelen moet parameter DP200 worden geselecteerd die beschikbaar is in het gebruikersmenu.

## 6.2.6 Klokprogramma instellen

1. Toegang tot de TELLER- / TIJDS PROG- / KLOK-/menu's KOELEN PROG

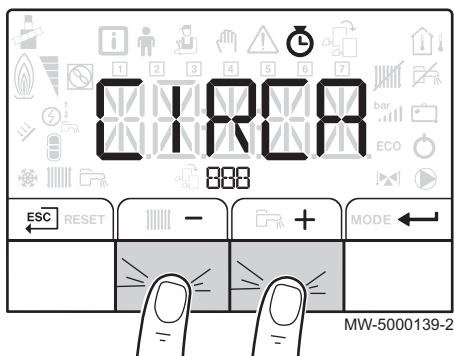


### Toelichting

De KOELEN PROG parameter die specifiek is bedoeld voor het klokprogramma voor de koelfunctie, wordt alleen weergegeven indien beschikbaar.

2. Selecteer het TIJDS PROG submenu voor het speciale programma bedoeld voor de verwarming en de sanitair warmwaterbereiding door op toets + of - te drukken. Bevestig met de toets ←.

Afb.48 Circuit selecteren



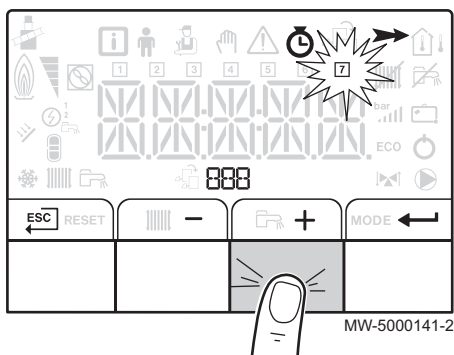
3. Selecteer het circuit door op toets **+** of **-** te drukken. Bevestig met de toets **←**.

**i Toelichting**  
Er zijn minstens twee circuits beschikbaar:

- Verwarming
- Sanitair warmwater: SWW

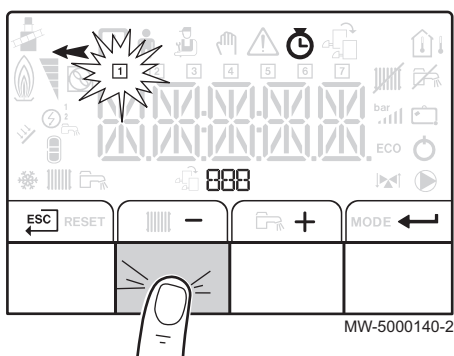
De symbolen die de dagen van de week aangeven, knipperen allemaal op hetzelfde moment: **1 2 3 4 5 6 7**.

Afb.49 Dag selecteren



4.

Afb.50 Dag selecteren



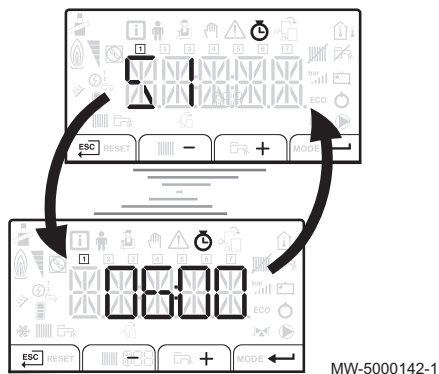
Selecteer het gewenste dagnummer door op toets **+** of **-** te drukken tot het betreffende pictogram van de gewenste dag knippert. Bevestig met de toets **←**.

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

**i Toelichting**  
De toets **+** dient om de cursor naar rechts te verplaatsen.

**i Toelichting**  
De toets **-** dient om de cursor naar links te verplaatsen.

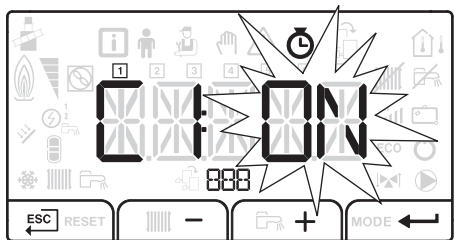
Afb.51 Tijd instellen



5. Stel de begintijd voor periode **S1** in door op toets **+** of **-** te drukken. Bevestig met de toets **←**.

**i Toelichting**  
Geen instelling: 10 minuten  
De **EINDE**-instelling bepaalt de eindtijd.

Afb.52 Status selecteren



MW-5000143-2

6. Stel de begintijd voor de **C1**-status die overeenkomt met de **S1**-periode in door op toets **+** of **-** te drukken. Bevestig met de toets **←**.

Statussen C1 tot C6 voor periodes S1 tot S6	Beschrijving
AAN	De comfortmodus is geactiveerd
UIT	De gereduceerde modus is geactiveerd

7. Herhaal de stappen 3-5 om comfortperiodes **S1** tot **S6** te bepalen en de bijbehorende statussen **C1** tot **C6**
8. 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	OFF	END							
06:00-08:00 11:30-13:30	06:00	ON	08:00	OFF	11:30	ON	13:30	OFF	END			
06:00-08:00 11:30-14:00 17:30-22:00	06:00	ON	08:00	OFF	11:30	ON	14:00	OFF	17:30	ON	22:00	OFF

## 7 Onderhoud

### 7.1 Algemeen

Onderhoudswerkzaamheden zijn belangrijk om de volgende redenen:

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



#### Opgelet

Onderhoudswerk moet door een erkend installateur worden uitgevoerd.



#### Gevaar

Schakel voor eventuele werkzaamheden aan de apparaten eerst de stroom uit waarmee de warmtepomp en de hydraulische of elektrische bijverwarming worden gevoed, indien aangesloten.



#### 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.



#### Opgelet

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

#### 7.1.1 Problemen oplossen



#### Opgelet

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



#### Opgelet

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



#### Opgelet

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



#### Opgelet

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



#### Opgelet

De veiligheidsvoorzieningen mogen alleen door een erkende vakman worden ingesteld, gecorrigeerd of vervangen.

### 7.2 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. Laat een erkende vakman controleren of de installatie correct presteert bij elke periodieke onderhoudsbeurt.

2. Laat een erkende vakman het thermische rendement controleren door het temperatuurverschil tussen de aanvoer- en de retourleiding te meten.
3. Laat een erkende vakman de instellingen van de veiligheidsthermostaat controleren.

### 7.2.1 Controle van de waterdruk

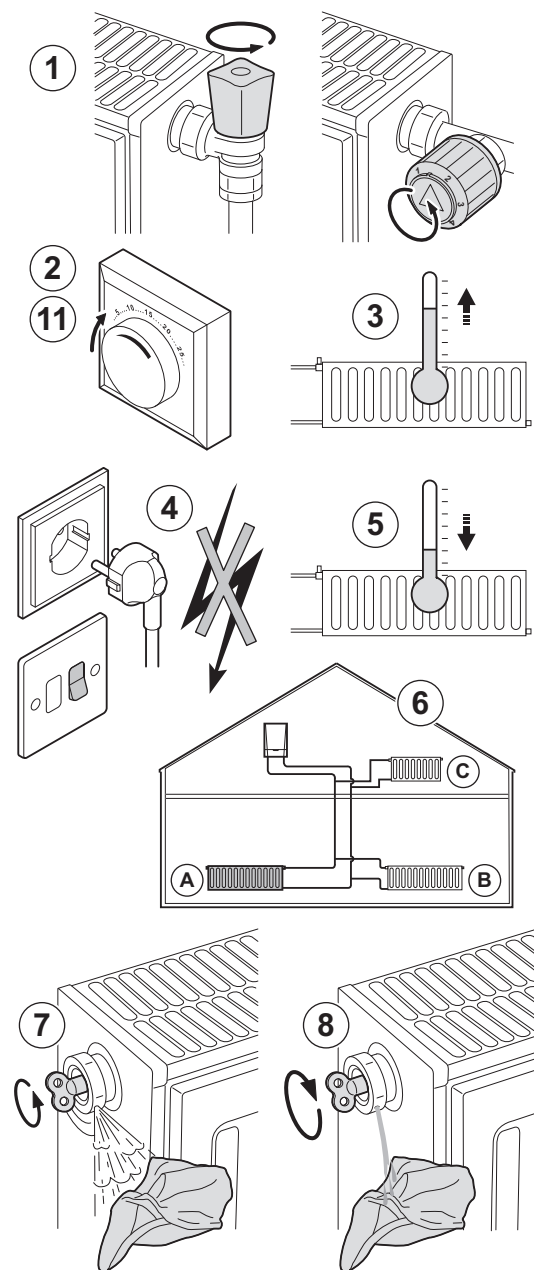
1. Controleer de waterdruk.  
De waterdruk moet minimaal 0,8 bar zijn.
2. Als de waterdruk lager is dan 0,8 bar: vul de CV-installatie bij.

## 7.3 Ommanteling reinigen

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

## 7.4 Ontluchten van de installatie

Afb.53 Ontluchten van de installatie



De eventueel in de ketel, de leidingen of de kranen aanwezige lucht moet verwijderd worden, om storende geluiden te voorkomen die tijdens het verwarmen of tappen van water kunnen ontstaan. Ga hiervoor als volgt te werk:

1. Open de kranen van alle op de installatie aangesloten radiatoren.
2. Stel de ruimtethermostaat af op een zo hoog mogelijke temperatuur.
3. Wacht tot de radiatoren warm zijn.
4. Zorg dat de ketel spanningsloos is.
5. Wacht ongeveer 10 minuten tot de radiatoren koud aanvoelen.
6. Ontlucht de radiatoren. Werk van beneden naar boven.
7. Open het ontluichtingskoppelstuk met de ontluichtings sleutel en houd daarbij een doek tegen het koppelstuk gedrukt.



#### Waarschuwing

Het water kan nog warm zijn.

8. Wacht totdat er water uit het ontluichtingskoppelstuk komt en sluit het koppelstuk.
9. Zet de ketel onder spanning.  
Er wordt automatisch een ontluichtingscyclus van 4 minuten uitgevoerd.
10. Controleer na het ontluchten of de waterdruk in de installatie nog voldoende is. Indien nodig: vul de CV-installatie bij.
11. Stel de ruimtethermostaat of de regeling in.

## 8 Bij storing

### 8.1 Storingcodes

#### 8.1.1 Storingcodes op de printkaart EHC-02

De storingcode A.xx.xx of H.xx.xx komt overeen met een tijdelijke status van de hybride warmtepomp nadat er een fout is gedetecteerd. Als nog steeds een storingcode verschijnt na meerdere automatische opstartpogingen, schakelt de hybride warmtepomp over op de storingsmodus. De storingsmodus wordt aangegeven met een foutcode van het type E.xx.xx. U kunt de hybride warmtepomp pas opnieuw opstarten nadat u de fout hebt verholpen.



#### Toelichting

Een storingcode is gekoppeld aan een printkaart. Als er een storingcode wordt weergegeven, controleer dan om welke printkaart het gaat.

Tab.27 Lijst van alarmcodes

Storings-code	Melding	Beschrijving
A.02.06	HYDRAULISCHE DRUK WAARSCHUWING	Waterdruk in de installatie lager dan de minimum druk
A.02.22	DOORLAAT SYSTEEM WAARSCHUWING	Debiet in de installatie lager dan het minimum debiet

Neem contact op met de vakman die verantwoordelijk is voor het onderhoud van de warmtepomp wanneer een van de volgende storingcodes wordt weergegeven.

Tab.28 Lijst van storingcodes

Code	Melding	Beschrijving
H.00.00	VERTREKSENSOR OPEN	Debietsensor van hybride warmtepomp is defect
H.00.01	VERTREKSENSOR GESLOTEN	Debietsensor van hybride warmtepomp is defect
H.00.16	SWW SENSOR OPEN	Onderste temperatuursensor voor sanitair-warmwater is defect
H.00.17	SWW SENSOR GESLOTEN	Onderste temperatuursensor voor sanitair-warmwater is defect
H.00.32	BUITENSENSOR OPEN	Buitentemperatuursensor defect
H.00.33	BUITENSENSOR GESLOTEN	Buitentemperatuursensor defect
H.00.40	WATERDRUK OPENS	Storing waterdruksensor
H.00.41	WATERDRUK GESLOTENS	Storing waterdruksensor
H.00.47	VERTREKSENSOR WP OPEN	Aanvoertemperatuursensor van de warmtepomp is defect
H.00.48	VERTREKSENSOR WP GESLOTEN	Aanvoertemperatuursensor van de warmtepomp is defect
H.00.51	RETOURVOELER WP OPEN	Retourtemperatuursensor van de warmtepomp is defect
H.00.52	RETOURVOELER WP GESLOTEN	Retourtemperatuursensor van de warmtepomp is defect
H.00.57	SWW BOVEN SENSOR OPEN	Bovenste temperatuursensor voor sanitair-warmwater is defect
H.00.58	SWW BOVEN SENSOR GESLOTEN	Bovenste temperatuursensor voor sanitair-warmwater is defect
H.02.00	RESET LOPEND	Reset is bezig
H.02.02	VOER CONFIGURATIENUMMER IN	De warmtepomp is niet geconfigureerd
H.02.03	STORING CONFIGURATIE	De warmtepomp is niet geconfigureerd

Code	Melding	Beschrijving
H.02.04	STORING INSTELLINGEN	Verkeerde parameterconfiguratie
H.02.05	PSU	Interne storing
H.02.07	HYDRAULISCHE DRUK FOUT	Onvoldoende waterdruk • Controleer of er voldoende hydraulische druk is in de cv-installatie
H.02.09	GEDEELTELIJK VERGREDELING	De BL-ingang op de klemmenstrook in de EHC-02 printkaart is niet aangesloten
H.02.10	TOTALE VERGREDELING	De BL-ingang op de klemmenstrook in de EHC-02 printkaart is niet aangesloten
H.02.23	DOORLAAT SYSTEEM FOUT	Onvoldoend waterdebiet Open een radiatorkraan Het circuit is verstopt • Controleer of de filters niet verstopt zijn • Reinig en spoel de installatie door
H.02.36	FUNCTIONEEL LOSGEMAAKT APPARAAT	Geen communicatie met de printkaart SCB-04
H.02.37	ONKRITISCH LOSGEMAAKT APPARAAT	Geen communicatie met de printkaart SCB-04
H.06.01	WP GROEP MISLUKT	Buitenunit van warmtepomp defect.
H.00.00	VERTREKSENSOR OPEN	Debietsensor van hybride warmtepomp is defect
H.00.01	VERTREKSENSOR GESLOTEN	Debietsensor van hybride warmtepomp is defect
H.00.16	SWW SENSOR OPEN	Onderste temperatuursensor voor sanitair-warmwater is defect
H.00.17	SWW SENSOR GESLOTEN	Onderste temperatuursensor voor sanitair-warmwater is defect
H.00.32	BUITENSOR OPEN	Buitemperatuursensor defect
H.00.33	BUITENSOR GESLOTEN	Buitemperatuursensor defect
H.00.40	WATERDRUK OPENS	Storing waterdruksensor
H.00.41	WATERDRUK GESLOTENS	Storing waterdruksensor
H.00.47	VERTREKSENSOR WP OPEN	Aanvoertemperatuursensor van de warmtepomp is defect
H.00.48	VERTREKSENSOR WP GESLOTEN	Aanvoertemperatuursensor van de warmtepomp is defect
H.00.51	RETOURVOELER WP OPEN	Retourtemperatuursensor van de warmtepomp is defect
H.00.52	RETOURVOELER WP GESLOTEN	Retourtemperatuursensor van de warmtepomp is defect
H.00.57	SWW BOVEN SENSOR OPEN	Bovenste temperatuursensor voor sanitair-warmwater is defect
H.00.58	SWW BOVEN SENSOR GESLOTEN	Bovenste temperatuursensor voor sanitair-warmwater is defect
H.02.00	RESET LOPEND	Reset is bezig
H.02.02	VOER CONFIGURATIENUMMER IN	De warmtepomp is niet geconfigureerd
H.02.03	STORING CONFIGURATIE	De warmtepomp is niet geconfigureerd
H.02.04	STORING INSTELLINGEN	Verkeerde parameterconfiguratie
H.02.05	PSU	Interne storing
H.02.07	HYDRAULISCHE DRUK FOUT	Onvoldoende waterdruk
H.02.09	GEDEELTELIJK VERGREDELING	De BL-ingang op de klemmenstrook in de EHC-02 printkaart is niet aangesloten
H.02.10	TOTALE VERGREDELING	De BL-ingang op de klemmenstrook in de EHC-02 printkaart is niet aangesloten
H.02.23	DOORLAAT SYSTEEM FOUT	Onvoldoend waterdebiet
H.02.36	FUNCTIONEEL LOSGEMAAKT APPARAAT	Geen communicatie met de printkaart SCB-04
H.02.37	ONKRITISCH LOSGEMAAKT APPARAAT	Geen communicatie met de printkaart SCB-04

Code	Melding	Beschrijving
H.06.01	WP GROEP MISLUKT	Buitenunit van warmtepomp defect.
H.06.02	WP HYDRAU ZUSATZ GRENDELING	PCU Hydraulische naverwarming is geblokkeerd
H.06.04	WP PCU COMMUNICATIE STORING	Communicatie verbroken met PCU

Neem contact op met de vakman die verantwoordelijk is voor het onderhoud van de hybride warmtepomp wanneer een van de volgende storingscodes wordt weergegeven.

Tab.29 Lijst van storingscodes

Code	Melding	Beschrijving
E.02.13	VERGRENDELING INGANG	Uitstandvergrendeling BL
E.02.24	DOORLAAT SYSTEEM GRENDELING	Debiet verwarmingswater is te laag Open een radiatorkraan Het circuit is verstopt <ul style="list-style-type: none"> <li>• Controleer of de filters niet verstopt zijn</li> <li>• Reinig en spoel de installatie door</li> </ul>

**Toelichting**

Na het verhelpen van een probleem naar aanleiding van een E.xx.xx storingscode is het noodzakelijk om de **RESET** toets op het display in te drukken om de hybride warmtepomp te herstarten.

### 8.1.2 Storingscodes op de printkaart van het tweede circuit (SCB-04 printkaart)

Een storingscode betreft een tijdelijke status van de warmtepomp als gevolg van de detectie van een anomalie.

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

Neem contact op met de vakman die verantwoordelijk is voor het onderhoud van de warmtepomp wanneer een van de volgende codes wordt weergegeven.

Tab.30 Lijst van storingscodes op de SCB-04 printkaart

Storingscode	Melding	Beschrijving
H.00.00	VERTREKSENSOR OPEN	Aanvoersensor van de warmtepomp is defect
H.00.01	VERTREKSENSOR GESLOTEN	Geen sanitair warmwatersensor
H.00.16	SWW SENSOR OPEN	Geen sanitair warmwatersensor
H.00.17	SWW SENSOR GESLOTEN	Kortsluiting van de sanitair-warmwatersensor
H.00.32	BUITENSENSOR OPEN	Geen buitensensor
H.00.33	BUITENSENSOR GESLOTEN	Buitensensor ontbreekt of defect
H.02.00	RESET LOPEND	Reset is bezig
H.02.02	VOER CONFIGURATIENUMMER IN	De warmtepomp is niet geconfigureerd
H.02.03	STORING CONFIGURATIE	De warmtepomp is niet geconfigureerd
H.02.04	STORING INSTELLINGEN	Verkeerde configuratie van de printkaartparameters
H.02.05	PSU	Geheugenfout
H.02.40	FUNCTIE NIET BESCHIKBAAR	Functie niet beschikbaar in het besturingssysteem



### 8.1.3 Blokkering van de ketel

Een (tijdelijke) blokkering is een status van de ketel, als gevolg van een ongewone toestand.

U hebt toegang tot de blokkeringscode voor de ketel via de parameter HM042 in het informatiemenu.



#### Toelichting

De ketel komt zelfstandig weer in bedrijf als de oorzaak van de blokkering is weggenomen.

Neem contact op met de vakman die verantwoordelijk is voor het onderhoud van de ketel wanneer een van de volgende codes wordt weergegeven.

Tab.31 Blokkeringscodes

Blokkeringscode	Beschrijving
0	Parameterfout
1	Maximale aanvoertemperatuur overschreden
2	Maximale stijging van de aanvoertemperatuur is overschreden
7	Maximaal verschil tussen aanvoer- en retourtemperatuur overschreden
10	Blokkerende ingang is actief
11	Blokkerende ingang of vorstbeveiliging is actief
12	Communicatiefout met de printkaart van de ketel
13	Communicatiefout met de printkaart
14	Hydraulische druk te laag
15	Gasdruk te laag
16 <sup>(1)</sup>	Configuratiefout
17 <sup>(1)</sup>	Configuratiefout of default parametertabel niet in orde
18 <sup>(1)</sup>	Configuratiefout of PSU-printkaart niet herkend
19 <sup>(1)</sup>	Configuratiefout of parameters $\Delta F$ en $\Delta U$ onbekend
20 <sup>(1)</sup>	Configuratieprocedure actief
21	Communicatiefout met de SU-printkaart
22	Vlamwegval tijdens bedrijf
25	Interne fout in de gas-/luchteenheid

(1) Deze blokkades worden niet opgeslagen in het storingenlogboek

### 8.1.4 Ketel vergrendelen

Als de blokkeringsomstandigheden zich nog steeds voordoen na verschillende opstartpogingen, wordt de ketel vergrendeld (ook wel storingsmodus genoemd). De ketel kan pas weer in bedrijf komen als de oorzaken van de vergrendeling zijn opgeheven en na het indrukken van de knop **RESET**.

U verkrijgt toegang tot de vergrendelingscode via parameter HM041 in het Informatiemenu.

Neem contact op met de vakman die verantwoordelijk is voor het onderhoud van de ketel wanneer een van de volgende codes wordt weergegeven.

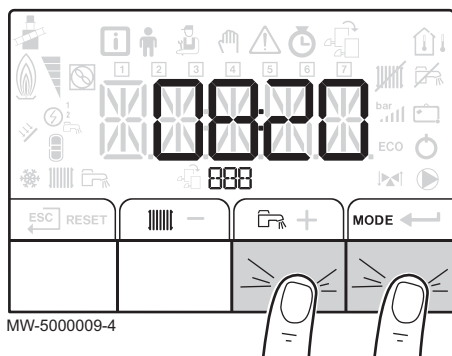
Tab.32 Storingstabel met storingscodes

Storingscode	Beschrijving
00	Parameter storage unit PSU niet gevonden
01	Veiligheidsparameters niet in orde
02	Aanvoertemperatuursensor kortgesloten

Storingscode	Beschrijving
03	Aanvoertemperatuursensor open
04	Temperatuur warmtewisselaar te laag
05	Temperatuur warmtewisselaar te hoog
06	Retourtemperatuursensor kortgesloten
07	Retourtemperatuursensor open
08	Retourtemperatuur te laag
09	Retourtemperatuur te hoog
10 11	Te groot verschil tussen aanvoer- en retourtemperatuur
12	Temperatuur van warmtewisselaar valt buiten normaal bereik (veiligheidsthermostaat STB)
14	Vijf mislukte branderstarts
16	Vals vlamsignaal
17	Defecte gasklep
34	Ventilator defect
35	Aanvoer en retour verwisseld
36	5x Vlamverlies
37	Communicatiestoring
38	Communicatiefout met de printkaart
39	Blokkerende ingang in vergrendelende mode
40	Indien aanwezig: HRU/WTW-unit testfout
41	Overschrijding van de maximumtemperatuur van de regelenheid

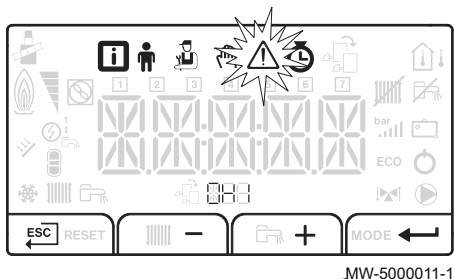
## 8.2 Storingenlogboek


Afb.54 Toegang tot de menu's



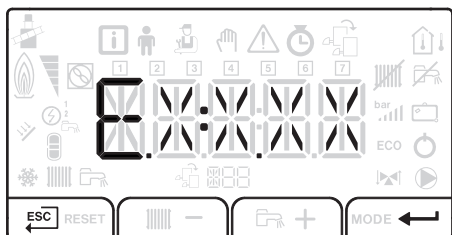
1. Druk gelijktijdig op de twee toetsen rechts om het menu te openen.

Afb.55 Toegang tot de menu's



2. Selecteer het storingsmenu door op toets  te drukken.

Afb.56 Toegang tot het storingsmenu



MW-500043-2

3. Druk op toets **+** of **-** om door het storingslogboek te bladeren.
4. Druk op toets **←** om de details van de storingscode weer te geven.

### 8.3 Problemen oplossen

Problemen	Mogelijke oorzaak	Oplossingen
De radiatoren zijn koud.	De richttemperatuur voor de verwarming is te laag ingesteld.	Verhoog de waarde van de parameter  of, indien een kamerthermostaat is aangesloten, de temperatuur.
	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.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controleer of de warmtepomp is ingeschakeld.</li> <li>• Controleer de zekeringen en de schakelaars van de elektriciteitsinstallatie.</li> </ul>
	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 ingesteld.	Verhoog de waarde van de parameter .
	De sanitair warmwatermodus is uitgeschakeld.	Schakel de sanitair warmwatermodus in.
	Het apparaat is in de gereduceerde sanitair-warmwatermodus	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controleer en wijzig het comfort en de gereduceerde tijdsduren voor het sanitair warm water.</li> <li>• Richtwaarde voor sanitair-warmwatertemperatuur bijstellen</li> </ul>
	De douchekop laat te weinig water door.	Maak de douchekop schoon of vervang hem zo nodig.
	De warmtepomp is niet in bedrijf.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controleer of de warmtepomp is ingeschakeld.</li> <li>• Controleer de zekeringen en de schakelaars van de elektriciteitsinstallatie.</li> </ul>
	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	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controleer de waterdruk van de installatie.</li> <li>• Zet de kraan open.</li> </ul>
	De verschiltemperatuur van het sanitair-warmwater is te hoog.	Neem contact op met de installateur die verantwoordelijk is voor het onderhoud van de warmtepomp.
De warmtepomp werkt niet.	De richttemperatuur voor de verwarming is te laag ingesteld.	Verhoog de waarde van de parameter  of, indien een kamerthermostaat is aangesloten, de temperatuur hierop.
	De warmtepomp is niet in bedrijf.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controleer of de warmtepomp is ingeschakeld.</li> <li>• Controleer de zekeringen en de schakelaars van de elektriciteitsinstallatie.</li> </ul>
	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.

Problemen	Mogelijke oorzaak	Oplossingen
De warmtepomp werkt met nogal korte cyclussen in de sanitair-warmwatermodus	De richttemperatuur is te laag ingesteld.	Verhoog de richttemperatuur
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 verantwoordelijk is v 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 ontluichten 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 verantwoordelijk is voor 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 verantwoordelijk is voor het onderhoud van de warmtepomp.

## 9 Uitbedrijfname

### 9.1 Procedure voor uitbedrijfname

---

Om de warmtepomp tijdelijk of definitief uit bedrijf te nemen:

1. Neem contact op met de installateur.

## 10 Verwijdering

### 10.1 Verwijdering en recycling

---

Afb.57 Recycling



#### **Waarschuwing**

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

## 11 Milieu

### 11.1 Energiebesparing

---

Tips voor zuiniger energiebesparing:

- Blokkeer de ventilatie-openingen niet.
- Dek radiatoren niet af. Hang geen gordijnen voor radiatoren.
- Plaats radiatorfolie achter de radiatoren om warmteverlies te voorkomen.
- Isoleer de leidingen in ruimtes die niet verwarmd worden (kelders en zolders).
- Draai de radiatorkranen dicht in ruimtes die niet gebruikt worden.
- Laat warm (en koud) water niet onnodig stromen.
- Monteer een spaardouchekop; dit bespaart tot 40% energie.
- Neem een douche in plaats van een bad. Een bad kost het dubbele aan water en energie.

## 12 Garanties

### 12.1 Algemeen

---

U heeft één van onze apparaten aangeschaft en wij danken u voor het vertrouwen dat u heeft in ons product.

Graag vestigen wij uw aandacht op het feit dat dit apparaat zijn oorspronkelijke kwaliteiten des te beter zal behouden als het regelmatig gecontroleerd en onderhouden wordt.

Uw installateur en onze serviceafdeling staan uiteraard tot uw dienst.

### 12.2 Garantievoorwaarden

---

De volgende bepalingen sluiten de toepassing ten gunste van de koper van de wettelijke toepasselijke bepalingen op het gebied van verborgen gebreken in het land van de koper niet uit.

Op dit apparaat is een contractuele garantie van toepassing tegen alle fabricagefouten; de garantieperiode gaat in op de op de rekening van de installateur vermelde datum van aankoop.

De garantieperiode staat vermeld in onze prijslijst.

Als fabrikant kunnen wij geenszins aansprakelijk worden gesteld indien het apparaat niet goed wordt gebruikt, niet of slecht wordt onderhouden of niet correct gemonteerd wordt (het is uw verantwoordelijkheid dat de montage aan een erkend installateur wordt toevertrouwd).

In het bijzonder kunnen wij niet aansprakelijk worden gesteld voor materiële schade, immateriële verliezen of lichamelijke ongevallen naar aanleiding van een installatie die niet overeenstemt met:

- De wettelijke en reglementaire of door de plaatselijke overheid opgelegde bepalingen,
- De nationaal of plaatselijk geldende bepalingen en de bijzondere bepalingen met betrekking tot de installatie,
- Onze handleidingen en installatievoorschriften, met name voor wat betreft het regelmatige onderhoud van de apparaten.

Onze garantie is beperkt tot de vervanging of reparatie van de door onze technische diensten als defect erkende onderdelen, met uitsluiting van de arbeids-, verplaatsings- en transportkosten.

Onze garantie geldt niet voor de vervangings- of reparatiekosten voor onderdelen die defect zijn naar aanleiding van normale slijtage, een verkeerd gebruik, de tussenkomst van niet-vakbekwame derden, een gebrekkig of onvoldoende toezicht of onderhoud, een niet-conforme elektrische voeding of het gebruik van ongeschikte brandstof of van brandstof van slechte kwaliteit.

Op de kleinere onderdelen, zoals motoren, pompen, elektrische afsluiters, enz. is de garantie enkel geldig als deze onderdelen nooit gedemonteerd werden.







De rechten, vermeld in de Europese richtlijn 99/44/EEG, geïmplementeerd door het wettelijk besluit nr. 24 van 2 februari 2002, gepubliceerd in het staatsblad nr. 57 van 8 maart 2002, blijven van kracht.



## 13 Bijlage

### 13.1 Productkaart

Tab.33 Productgegevenskaart voor combinatieverwarmingstoestellen met warmtepomp

		AWHP 4MR- Tzerra Hybrid M24/28C PLUS BE	AWHP 6MR- Tzerra Hybrid M24/28C PLUS BE	AWHP 8MR- Tzerra Hybrid M24/28C PLUS BE
Ruimteverwarming - temperatuurtoepassing		Nee	Nee	Nee
Waterverwarming - opgegeven capaciteitsprofiel		XL	XL	XL
Seizoensgebonden energie-efficiëntieklasse voor ruimteverwarming onder gemiddelde klimaatomstandigheden				
Energie-efficiëntieklasse voor waterverwarming onder gemiddelde klimaatomstandigheden				
Nominale warmteafgifte onder gemiddelde klimaatomstandigheden ( <i>Prated of Psup</i> )	kW	6	8	11
Ruimteverwarming - jaarlijks energieverbruik onder gemiddelde klimaatomstandigheden	kWh GJ	29005	43127	58598
Waterverwarming - jaarlijks energieverbruik onder gemiddelde klimaatomstandigheden	kWh GJ	38	38	38
Seizoensgebonden energie-efficiëntie voor ruimteverwarming onder gemiddelde klimaatomstandigheden	%	150	133	135
Energie-efficiëntie voor waterverwarming onder gemiddelde klimaatomstandigheden	%	85,95	85,95	85,95
Geluidsvermogensniveau $L_{WA}$ binnen <sup>(1)</sup>	dB	42	42	42
Mogelijkheid van werking tijdens daluren <sup>(1)</sup>		Nee	Nee	Nee
Nominale warmteafgifte, onder <b>koudere - warmere</b> klimaatomstandigheden	kW	5 – 3	6 – 5	9 – 6
Ruimteverwarming - jaarlijks energieverbruik onder <b>koudere - warmere</b> klimaatomstandigheden	kWh GJ	3230 – 88730	4236 – 154430	6548 – 190450
Waterverwarming - jaarlijks energieverbruik onder <b>koudere - warmere</b> klimaatomstandigheden	kWh <sup>(2)</sup> GJ <sup>(3)</sup>	38 – 381717	38 – 381717	38 – 381717
Seizoensgebonden energie-efficiëntie van pakket onder <b>koudere - warmere</b> klimaatomstandigheden	%	132 – 195	122 – 166	125 – 169
Energie-efficiëntie voor waterverwarming onder <b>koudere - warmere</b> klimaatomstandigheden	%	85,95 – 85,95	85,95 – 85,95	85,95 – 85,95
Geluidsvermogensniveau $L_{WA}$ buiten	dB	62	64	65
(1) Indien van toepassing. (2) Elektriciteit (3) Brandstof				



#### Zie

Voor specifieke voorzorgsmaatregelen voor assemblage, installatie en onderhoud: zie hoofdstuk over veiligheidsvoorschriften.

### 13.2 Pakketkaart



#### Toelichting

"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.58 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 %)

③

$$(\text{ } - \text{‘I’}) \times \text{‘II’} = \pm \text{ } \%$$

**Bijdrage zonne-energie**

overeenkomstig productkaart zonne-energie-installatie

Collectoroppervlak (in m<sup>2</sup>)

Volume warmwatertank (in m<sup>3</sup>)

Collectorefficiëntie (in %)

Klasse warmwatertank <sup>(1)</sup>  
 A\* = 0,95, A = 0,91,  
 B = 0,86, C = 0,83,  
 D - G = 0,81

$$(\text{‘III’} \times \text{ } + \text{‘IV’} \times \text{ }) \times 0,45 \times (\text{ } / 100) \times \text{ } = + \text{ } \%$$

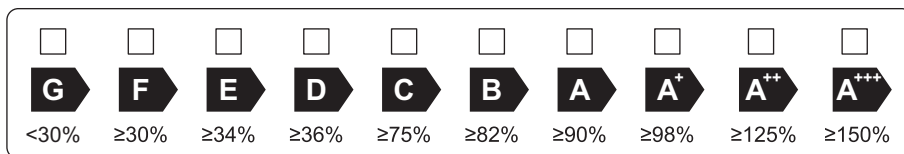
(1) Als de klasse van de warmwatertank boven A is, gebruik dan 0,95

**Seizoensgebonden energie-efficiëntie van ruimteverwarming door pakket onder gemiddelde klimaatomstandigheden**

⑤

 %

**Seizoensgebonden energie-efficiëntieklasse van ruimteverwarming door pakket onder gemiddelde klimaatomstandigheden**



**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 seizoengebonden 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:  $294 / (11 \cdot \text{Prated})$ , waarbij "Prated" is gerelateerd aan het ruimteverwarmingstoestel als hoofdverwarming.
- IV De waarde van de wiskundige formule  $115 / (11 \cdot \text{Prated})$ , waarbij "Prated" is gerelateerd aan het ruimteverwarmingstoestel als hoofdverwarming.
- V De waarde van het verschil tussen de seizoengebonden 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.34 Weging van middentemperatuurswarmtepompen

<b>Prated / (Prated + Psup)<sup>(1)(2)</sup></b>	<b>II, pakket zonder warmwatertank</b>	<b>II, pakket met warmwatertank</b>
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.35 Efficiëntie van het pakket (temperatuurregelaar + warmtepomp)

		<b>AWHP 4MR– Tzerra Hybrid M24/28C PLUS BE</b>	<b>AWHP 6MR– Tzerra Hybrid M24/28C PLUS BE</b>	<b>AWHP 8MR– Tzerra Hybrid M24/28C PLUS BE</b>
MK2	%	152	135	137







## © 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.

