

GSHP



Gebruikershandleiding

Geothermische warmtepomp

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



Geachte klant,

Dank u voor de aanschaf van dit apparaat.

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

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

Inhoudsopgave

1	Veiligheid	5
1.1	Algemene veiligheidsinstructies	5
1.2	Aanbevelingen	6
1.3	Bijzondere veiligheidsinstructies	7
1.3.1	Koudemiddel R410A	7
1.4	Aansprakelijkheden	9
1.4.1	Aansprakelijkheid van de fabrikant	9
1.4.2	Aansprakelijkheid van de installateur	9
1.4.3	Aansprakelijkheid van de gebruiker	9
2	Gebruikte symbolen	9
2.1	In de handleiding gebruikte symbolen	9
2.2	Op het apparaat gebruikte symbolen	10
2.3	Op het typeplaatje gebruikte symbolen	10
3	Technische specificaties	10
3.1	Goedkeuringen	10
3.1.1	Richtlijnen	10
3.2	Technische gegevens	11
3.2.1	Gebruiksvoorwaarden	11
3.2.2	Warmtepomp	11
3.2.3	Sanitair-warmwaterboiler	16
3.2.4	Circulatiepomp	16
4	Beschrijving van het product	16
4.1	Algemene beschrijving	16
4.2	Voornaamste componenten	17
4.3	Beschrijving van het bedieningspaneel	17
4.3.1	Beschrijving van de toetsen	17
4.3.2	Omschrijving van het display	17
5	Werking	20
5.1	Gebruik van het bedieningspaneel	20
5.1.1	Navigeren door de menu's	20
5.1.2	Toegang tot het gebruikersniveau	20
5.1.3	Toegang tot de verwarmingsmodus	20
5.1.4	Toegang tot de sanitair warmwaterbereidingsmodus	21
5.2	Opstarten	21
5.3	Uitschakeling	22
5.4	Vorstbeveiliging	22
6	Instellingen	22
6.1	Parameterlijst	22
6.1.1	Gebruikersniveau	22
6.2	Parameters wijzigen	28
6.2.1	Tijd en datum instellen	28
6.2.2	Richttemperaturen instellen	29
6.2.3	Werkingsmodus selecteren	29
6.2.4	Sanitair-warmwaterbereiding forceren	30
6.2.5	Een klokprogramma selecteren	30
6.2.6	Klokprogramma aanpassen	30
6.2.7	IJken van de sensoren	32
6.2.8	Contrast en helderheid van de display instellen	32
6.3	Toegang tot de gemeten waarden	32
7	Onderhoud	33
7.1	Algemeen	33
7.1.1	Contactgegevens van de vakman van de servicedienst	33
7.2	Standaard inspectie- en onderhoudswerkzaamheden	34
8	Bij storing	34
8.1	Storingscodes	34
8.1.1	Storingsmeldingen	34
8.1.2	Storingen	34

8.2	Storing zoeken	35
8.2.1	Anti-pendel	35
8.2.2	Sensoren verwijderen uit het besturingsprintgeheugen	35
9	Uitbedrijfname	35
9.1	Procedure voor uitbedrijfname	35
10	Verwijdering	36
10.1	Verwijdering en recycling	36
11	Milieu	36
11.1	Energiebesparing	36
12	Bijlage	36
12.1	Productkaart - ruimteverwarmingstoestellen met warmtepomp	36
12.2	Productkaart – temperatuurregelaar	37
12.3	Pakketkaart - middentemperatuur-warmtepompen	37

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.



Waarschuwing

In geval van koudemiddellekkage:

- Schakel het apparaat uit.
- Open de ramen.
- Gebruik geen vuur, rook niet, bedien geen elektrische contacten.
- Vermijd contact met het koudemiddel. Gevaar van bevriezingswonden.
- Spoor het vermoedelijke lek op en dicht het onmiddellijk. Gebruik uitsluitend originele onderdelen voor het vervangen van een defect koelelement.

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



Waarschuwing

Om brandwonden te vermijden moet er een temperatuurbegrenzer voor warm water geïnstalleerd worden zoals een thermostatische mengkraan.

Wees voorzichtig met het sanitair warm water. Afhankelijk van de warmtepompinstellingen kan de temperatuur van sanitair warm water boven de 65 °C uitkomen.

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

De installatie 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.

Houd de minimale en maximale waterdruk en temperatuur (70 °C) aan om er zeker van te zijn dat het apparaat naar behoren werkt. Zie hoofdstuk 'Technische specificaties'.

Installeer het apparaat in overeenstemming met de nationale voorschriften voor elektrische installaties.

Een stroomonderbreker moet worden gemonteerd in de vaste bedrading in overeenstemming met de installatieregels.

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

Dit apparaat moet worden aangesloten op de aardleiding.

De aarding dient te voldoen aan de geldende installatievoorschriften.

Zorg voor aarding van het apparaat voordat elektrische aansluitingen worden aangebracht.

Type en ampèrage van zekeringen: zie het hoofdstuk "Aanbevolen kabeldoorsneden". Zie de installatie- en servicehandleiding.

Om het apparaat aan te sluiten op het elektriciteitsnet, zie het hoofdstuk 'Elektrische aansluitingen'. Zie de installatie- en servicehandleiding.

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

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

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



Gevaar

Schakel vóór bedradingswerkzaamheden aan het elektrisch circuit de stroom uit, controleer of het systeem spanningsloos is en vergrendel de zekeringautomaat.

Lees vóór het uitvoeren van werkzaamheden aan het apparaat zorgvuldig alle documenten die bij het product zijn gevoegd. Deze documenten zijn ook beschikbaar op onze website. Zie de laatste pagina.



Zie ook

Technische specificaties, pagina 10

1.2 Aanbevelingen



Belangrijk

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



Belangrijk

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



Belangrijk

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



Opgelet

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



Belangrijk

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



Waarschuwing

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



Opgelet

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



Opgelet

De vorstbeveiliging werkt niet als de warmtepomp is uitgeschakeld.

**Opgelet**

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

- De circulatiepompen deblokkeren,
- Vorstbeveiliging.

1.3 Bijzondere veiligheidsinstructies

**Waarschuwing**

Koelvloeistof en leidingen:

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

1.3.1 Koudemiddel R410A

Gevarenidentificatie

Schadelijke gevolgen voor de gezondheid:

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

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

Samenstelling / Informatie over de bestanddelen


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

Tab.1 Samenstelling van R-410A vloeistof

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

Het aardopwarmingsvermogen (GWP) van de R410A is 2088 volgens het vierde evaluatierapport van het IPCC (1924 volgens het vijfde IPCC-evaluatierapport).

Tab.2 Voorzorgsmaatregelen voor gebruik

Eerste hulp maatregelen	<p>Bij inademing:</p> <ul style="list-style-type: none"> • De persoon uit de besmette zone halen en naar buiten brengen. • Indien onwel: raadpleeg een arts. <p>Bij contact met de huid:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bevriezingen op dezelfde wijze als brandwonden behandelen. Met overvloedig lauw water afspoelen, kleding niet uittrekken (deze kan aan de huid blijven kleven). • Indien er brandwonden op de huid verschijnen, onmiddellijk een arts waarschuwen. <p>Bij contact met de ogen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Met overvloedig water afspoelen en daarbij de oogleden wijd open houden (minstens 15 minuten). • Onmiddellijk een oogarts raadplegen.
Brandbestrijdingsmaatregelen	<ul style="list-style-type: none"> • Geschikte blusmiddelen: Alle blusmiddelen kunnen worden gebruikt. • Ongeschikte blusmiddelen: geen, voor zover wij weten. Bij brand in de directe omgeving de geschikte blusmiddelen gebruiken. • Specifieke risico's: <ul style="list-style-type: none"> - Stijging van de druk: indien lucht aanwezig is, kan bij sommige temperatuur- en drukomstandigheden een ontvlambaar mengsel ontstaan. - Door opwarming kunnen giftige en corrosieve dampen vrijkomen. • Speciale aanpak: aan hitte blootgestelde ruimtes met een waterstraal afkoelen • Bescherming van brandweerpersoneel: <ul style="list-style-type: none"> - Autonoom isolerend ademhalingsmasker. - Complete bescherming van het lichaam.
Bij het accidenteel vrijkomen van koelgassen	<p>Persoonlijke voorzorgsmaatregelen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vermijd contact met de huid en de ogen. • Niets ondernemen zonder geschikte beschermingsmiddelen. • Dampen niet inademen. • Gevaarzone ontruimen. • Lekkage stoppen. • Alle ontstekingsbronnen verwijderen. • Betroffen zone op mechanische wijze ventileren. <p>Reinigen / ontsmetten: laat eventuele restproducten verdampen.</p> <p>Bij contact met de ogen: Met overvloedig water afspoelen en daarbij de oogleden wijd open houden (minstens 15 minuten). Onmiddellijk een oogarts raadplegen.</p>
Goederenbehandeling	<ul style="list-style-type: none"> • Technische maatregelen: ventilatie • Te nemen voorzorgsmaatregelen: <ul style="list-style-type: none"> - rookverbod. - Ophoping van elektrostatische lading vermijden. - In een goed geventileerde ruimte werken.
Persoonlijke bescherming	<ul style="list-style-type: none"> • Ademhalingsbescherming: <ul style="list-style-type: none"> - Indien ventilatie onvoldoende is: Patronenmasker van type AX. - In afgesloten ruimtes: autonoom isolerend ademhalingsmasker. • Handbescherming: veiligheidshandschoenen van leer of nitrilrubber. • Oogbescherming: veiligheidsbril met zijbescherming. • Huidbescherming: kleding hoofdzakelijk gemaakt van katoen. • Hygiëne tijdens het werk: niet eten, drinken of roken op de werkplek.
Instructies voor verwijdering	<p> Belangrijk Verwijdering moet plaatsvinden volgens de plaatselijk en landelijk geldende regels.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Productafval: raadpleeg de fabrikant of de leverancier voor informatie over het terugwinnen of recycleren. • Vuile verpakkingen: hergebruik of recycling na ontsmetting. In een goedgekeurde installatie vernietigen.
Regelgeving	<ul style="list-style-type: none"> • Verordening (EU) nr. 517/2014 van het Europees Parlement en de Raad van 16 april 2014 betreffende gefluoreerde broeikasgassen en tot intrekking van Verordening (EG) nr. 842/2006.

1.4 Aansprakelijkheden

1.4.1 Aansprakelijkheid van de fabrikant

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

In de volgende gevallen zijn wij als fabrikant niet aansprakelijk:

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

1.4.2 Aansprakelijkheid van de installateur

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

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

1.4.3 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.

2 Gebruikte symbolen

2.1 In de handleiding gebruikte symbolen

In deze handleiding worden verschillende gevarenniveaus gebruikt om aandacht op de bijzondere aanwijzingen te vestigen. Wij doen dit om de veiligheid van de gebruiker te verhogen, problemen te voorkomen en om de technische bedrijfszekerheid van het apparaat te waarborgen.



Gevaar

Kans op gevaarlijke situaties die ernstig persoonlijk letsel kunnen veroorzaken.



Gevaar voor elektrische schok

Gevaar voor elektrische schok.



Waarschuwing

Kans op gevaarlijke situaties die licht persoonlijk letsel kunnen veroorzaken.



Opgelet

Kans op materiële schade.



Belangrijk

Let op, belangrijke informatie.



Zie

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

2.2 Op het apparaat gebruikte symbolen



Geaard.



Wisselstroom.



Let op: element onder spanning.



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

2.3 Op het typeplaatje gebruikte symbolen

Afb.1

1 P_{Max}



2 P_E

6

3 P_C



4 P_H

7

5 COP



8



9

MW-6000069-1

1 Nominaal maximum vermogen

2 Opgenomen vermogen

3 Warmtevermogen

4 Koelingsvermogen

5 Energie prestatie coëfficiënt

6 Elektrische back-up

7 Warmtepomp

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

9 Breng afgedankte producten naar een hiervoor bestemd 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:

- Richtlijn drukapparatuur 2014/68/EU
- Laagspanningsrichtlijn 2014/35/EG
Generieke norm: EN 60335-1

Relevante norm: EN 60335-2-40

- EMC-richtlijn 2014/30/EU
- Generieke normen: EN 61000-6-3, EN 61000-6-1
 Relevante norm: EN 55014

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

3.2 Technische gegevens

3.2.1 Gebruiksvoorwaarden

Tab.3 Drukbeperkingen

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

Tab.4 Temperatuurbepalingen

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

3.2.2 Warmtepomp

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

Metingtype	Eenheid	GSHP 5 MR-E	GSHP 5 TR-E	GSHP 9 MR-E	GSHP 9 TR-E	GSHP 12 MR-E	GSHP 12 TR-E	GSHP 15 TR-E	GSHP 19 TR	GSHP 27 TR
Voeding	V (~50 Hz)	230 eenfase	400 driefase	230 eenfase	400 driefase	230 eenfase	400 driefase	400 driefase	400 driefase	400 driefase
Energieprestatiecoëfficiënt (EPC)		4,12	4,12	4,13	4,13	4,09	4,09	4,23	4,04	4,04
Opgenomen elektrisch vermogen	kW	1,38	1,38	2,39	2,39	3,10	3,10	4,04	5,05	7,25
Debiet van toepassing	m ³ /u	0,98	0,98	1,70	1,70	2,18	2,18	2,95	3,52	4,83
Warmtevermogen	kW	5,70	5,70	9,88	9,88	12,66	12,66	17,09	20,40	27,99

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

Metingtype	Eenheid	GSHP 5 MR-E	GSHP 5 TR-E	GSHP 9 MR-E	GSHP 9 TR-E	GSHP 12 MR-E	GSHP 12 TR-E	GSHP 15 TR-E	GSHP 19 TR	GSHP 27 TR
Voeding	V (~50 Hz)	230 eenfase	400 driefase	230 eenfase	400 driefase	230 eenfase	400 driefase	400 driefase	400 driefase	400 driefase
Energieprestatiecoëfficiënt (EPC)		3,31	3,31	3,43	3,43	3,42	3,42	3,53	3,43	3,28

Metingtype	Eenheid	GSHP 5 MR-E	GSHP 5 TR-E	GSHP 9 MR-E	GSHP 9 TR-E	GSHP 12 MR-E	GSHP 12 TR-E	GSHP 15 TR-E	GSHP 19 TR	GSHP 27 TR
Opgenomen elektrisch vermogen	kW	1,63	1,63	2,74	2,74	3,57	3,57	4,63	5,84	8,17
Warmtevermogen	kW	5,39	5,39	9,41	9,41	12,21	12,21	16,35	20,05	26,82

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

**Opgelet**

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

**Opgelet**

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

Metingtype	Eenheid	GSHP 5 MR-E	GSHP 5 TR-E	GSHP 9 MR-E	GSHP 9 TR-E	GSHP 12 MR-E	GSHP 12 TR-E	GSHP 15 TR-E	GSHP 19 TR	GSHP 27 TR
Voeding	V (~50 Hz)	230 eenfase	400 driefase	230 eenfase	400 driefase	230 eenfase	400 driefase	400 driefase	400 driefase	400 driefase
Energieprestatiecoëfficiënt (EPC)	-	5,64	5,64	5,52	5,52	5,30	5,30	5,38	5,14	4,71
Opgenomen elektrisch vermogen	kW	1,23	1,23	2,19	2,19	2,93	2,93	3,88	5,12	7,01
Debiet van toepassing	m ³ /u	1,28	1,28	2,23	2,23	2,86	2,86	3,84	4,85	6,08
Warmtevermogen	kW	6,95	6,95	12,13	12,1	15,54	15,54	20,87	26,3	33

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

**Opgelet**

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

**Opgelet**

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

Metingtype	Eenheid	GSHP 5 MR-E	GSHP 5 TR-E	GSHP 9 MR-E	GSHP 9 TR-E	GSHP 12 MR-E	GSHP 12 TR-E	GSHP 15 TR-E	GSHP 19 TR	GSHP 27 TR
Voeding	V (~50 Hz)	230 eenfase	400 driefase	230 eenfase	400 driefase	230 eenfase	400 driefase	400 driefase	400 driefase	400 driefase
Energieprestatiecoëfficiënt (EPC)	-	4,25	4,25	4,37	4,37	4,19	4,19	4,27	4,12	3,9
Opgenomen elektrisch vermogen	kWe	1,54	1,54	2,67	2,67	3,55	3,55	4,69	6,11	8,24
Warmtevermogen	kW	6,55	6,55	11,68	11,68	14,89	14,89	20,02	25,1	32,1

Tab.9 Gemeenschappelijke specificaties

Metingtype	Eenheid	GSHP 5 MR-E	GSHP 5 TR-E	GSHP 9 MR-E	GSHP 9 TR-E	GSHP 12 MR-E	GSHP 12 TR-E	GSHP 15 TR-E	GSHP 19 TR	GSHP 27 TR
Voeding	V (~50 Hz)	230 eenfase	400 driefase	230 eenfase	400 driefase	230 eenfase	400 driefase	400 driefase	400 driefase	400 driefase
Aanloopstroomsterkte	A	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30
Maximale stroomsterkte	A	12,8	4,8	22,8	7,4	27,9	9,7	13	15,3	21,6
Akoestisch vermogen	dB(A)	49	49	53	53	52	52	51	53	50
Koudemiddel R410A	kg	1,50	1,50	1,70	1,70	1,80	1,80	2,50	2,54	3,18
Koudemiddel R410A	tCO ₂ e ⁽¹⁾	3.13 (2.89)	3.13 (2.89)	3.55 (3.27)	3.55 (3.27)	3.76 (3.46)	3.76 (3.46)	5.22 (4.81)	5.30 (4.89)	6.64 (6.12)
Gewicht	kg	127	127	143	143	143	143	161	147,5	161,5

(1) De hoeveelheid koudemiddel in equivalente tonnen CO₂ wordt berekend met de volgende formule: hoeveelheid (in kg) koudemiddel x GWP/1000. Het aardopwarmingsvermogen (GWP) van de R410A is 2088 volgens het vierde evaluatierapport van het IPCC (1924 volgens het vijfde IPCC-evaluatierapport).

**Belangrijk**

R410A koudemiddel is opgesloten in hermetisch afgedichte apparatuur.

■ **Overige technische parameters**

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

GSHP			GSHP 5 MR-E : GSHP 5 TR-E	GSHP 9 MR-E – GSHP 9 TR-E	GSHP 12 MR-E – GSHP 12 TR-E	GSHP 15 TR-E
Lucht-water-warmtepomp			Nee	Nee	Nee	Nee
Water-water-warmtepomp			Ja	Ja	Ja	Ja
Pekel-water-warmtepomp			Nee	Nee	Nee	Nee
Lagetemperatuur-warmtepomp			Nee	Nee	Nee	Nee
Voorzien van een aanvullend verwarmings-toestel			Ja	Ja	Ja	Ja
Combinatieverwarmingstoestel met warmtepomp			Nee	Nee	Nee	Nee
Nominale warmteafgifte onder gemiddelde omstandigheden ⁽¹⁾	<i>Prated</i>	kW	7	12	15	21
Nominale warmteafgifte onder koudere omstandigheden ⁽¹⁾	<i>Prated</i>	kW	7	12	15	21
Nominale warmteafgifte onder warmere omstandigheden ⁽¹⁾	<i>Prated</i>	kW	7	12	15	21
Opgegeven verwarmingsvermogen bij deel-last, bij een binnentemperatuur van 20°C en buitentemperatuur T_j						
$T_j = -7^\circ\text{C}$	<i>Pdh</i>	kW	6,7	12,2	15,5	20,9
$T_j = +2^\circ\text{C}$	<i>Pdh</i>	kW	7,1	12,3	16,1	21,7
$T_j = +7^\circ\text{C}$	<i>Pdh</i>	kW	7,5	12,6	16,5	22,2
$T_j = +12^\circ\text{C}$	<i>Pdh</i>	kW	7,6	12,9	16,9	22,7
$T_j =$ bivalente temperatuur	<i>Pdh</i>	kW	6,6	13,2	15,3	20,6
Bivalente temperatuur	T_{biv}	°C	-10	-10	-10	-10
Verliescoëfficiënt ⁽²⁾	<i>Cdh</i>	—	1,0	1,0	1,0	1,0

GSHP			GSHP 5 MR-E : GSHP 5 TR-E	GSHP 9 MR-E – GSHP 9 TR-E	GSHP 12 MR-E – GSHP 12 TR-E	GSHP 15 TR-E
Seizoensgebonden energie-efficiëntie voor ruimteverwarming onder gemiddelde omstandigheden	η_s	%	177	181	173	177
Seizoensgebonden energie-efficiëntie voor ruimteverwarming onder koudere omstandigheden	η_s	%	185	187	180	183
Seizoensgebonden energie-efficiëntie voor ruimteverwarming onder warmere omstandigheden	η_s	%	176	181	174	177
Opgegeven prestatiecoëfficiënt of primaire energieverhouding bij deellast, bij een binnentemperatuur van 20°C en buitentemperatuur T_j						
$T_j = -7^\circ\text{C}$	COP_d	-	3,28	3,57	3,43	3,49
$T_j = +2^\circ\text{C}$	COP_d	-	4,67	4,72	4,53	4,60
$T_j = +7^\circ\text{C}$	COP_d	-	5,50	5,41	5,19	5,27
$T_j = +12^\circ\text{C}$	COP_d	-	6,34	6,10	5,85	5,94
$T_j =$ bivalente temperatuur	COP_d	-	2,86	3,22	3,10	3,16
Uiterste bedrijfstemperatuur verwarmingswater	$WTOL$	$^\circ\text{C}$	55	55	55	55
Stroomverbruik						
Uit-stand	P_{OFF}	kW	0,009	0,009	0,009	0,009
Thermostaat-uit-stand	P_{TO}	kW	0,049	0,049	0,049	0,049
Stand-by	P_{SB}	kW	0,008	0,008	0,008	0,008
Carterverwarmingstand	P_{CK}	kW	0,000	0,000	0,000	0,000
Aanvullend verwarmingstoestel						
Nominale warmteafgifte ⁽¹⁾	P_{sup}	kW	0,0	0,0	0,0	0,0
Type energietoevoer			Elektriciteit	Elektriciteit	Elektriciteit	Elektriciteit
Overige gegevens						
Vermogensregeling			Vast	Vast	Vast	Vast
Geluidsvermogensniveau, binnen - buiten	L_{WA}	dB(A)	49 - 0	53 - 0	52 - 0	51 - 0
Jaarlijks energieverbruik onder gemiddelde omstandigheden	Q_{HE}	kWh GJ	2951	5291	6968	9224
Jaarlijks energieverbruik onder koudere omstandigheden	Q_{HE}	kWh GJ	3372	6094	8027	10629
Jaarlijks energieverbruik onder warmere omstandigheden	Q_{HE}	kWh GJ	1921	3420	4494	5939
Nominaal pekel- of waterdebiet, warmtewisselaar buiten voor water- of pekelwater-warmtepompen	—	m ³ /h	1	2	2	3
(1) De nominale warmteafgifte P_{rated} is gelijk aan de ontwerpbelasting voor verwarming $P_{designh}$, en de nominale warmteafgifte van een aanvullend verwarmingstoestel P_{sup} is gelijk aan het aanvullend verwarmingsvermogen $sup(T_j)$.						
(2) Als C_{dh} niet door meting is bepaald, is de standaardverliescoëfficiënt $C_{dh} = 0,9$.						

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

GSHP			GSHP 19 TR	GSHP 27 TR
Lucht-water-warmtepomp			Nee	Nee
Water-water-warmtepomp			Ja	Ja
Pekel-water-warmtepomp			Nee	Nee
Lagetemperatuur-warmtepomp			Nee	Nee
Voorzien van een aanvullend verwarmingstoestel			Ja	Ja

GSHP			GSHP 19 TR	GSHP 27 TR
Combinatieverwarmingstoestel met warmtepomp			Nee	Nee
Nominale warmteafgifte onder gemiddelde omstandigheden ⁽¹⁾	<i>Prated</i>	kW	26	34
Nominale warmteafgifte onder koudere omstandigheden ⁽¹⁾	<i>Prated</i>	kW	26	34
Nominale warmteafgifte onder warmere omstandigheden ⁽¹⁾	<i>Prated</i>	kW	26	34
Opgegeven verwarmingsvermogen bij deellast, bij een binnentemperatuur van 20°C en buitentemperatuur T_j				
$T_j = -7^\circ\text{C}$	<i>Pdh</i>	kW	26,1	33,8
$T_j = +2^\circ\text{C}$	<i>Pdh</i>	kW	27,3	34,7
$T_j = +7^\circ\text{C}$	<i>Pdh</i>	kW	28,0	35,2
$T_j = +12^\circ\text{C}$	<i>Pdh</i>	kW	28,7	35,7
$T_j =$ bivalente temperatuur	<i>Pdh</i>	kW	25,8	33,6
Bivalente temperatuur	T_{biv}	°C	-10	-10
Verliescoëfficiënt ⁽²⁾	<i>Cdh</i>	—	1,0	1,0
Seizoensgebonden energie-efficiëntie voor ruimteverwarming onder gemiddelde omstandigheden	η_s	%	170	159
Seizoensgebonden energie-efficiëntie voor ruimteverwarming onder koudere omstandigheden	η_s	%	176	163
Seizoensgebonden energie-efficiëntie voor ruimteverwarming onder warmere omstandigheden	η_s	%	171	160
Opgegeven prestatiecoëfficiënt of primaire energieverhouding bij deellast, bij een binnentemperatuur van 20°C en buitentemperatuur T_j				
$T_j = -7^\circ\text{C}$	<i>COPd</i>	-	3,41	3,33
$T_j = +2^\circ\text{C}$	<i>COPd</i>	-	4,43	4,14
$T_j = +7^\circ\text{C}$	<i>COPd</i>	-	5,04	4,63
$T_j = +12^\circ\text{C}$	<i>COPd</i>	-	5,65	5,12
$T_j =$ bivalente temperatuur	<i>COPd</i>	-	3,10	3,09
Uiterste bedrijfstemperatuur verwarmingswater	<i>WTOL</i>	°C	55	55
Stroomverbruik				
Uit-stand	<i>P_{OFF}</i>	kW	0,009	0,009
Thermostaat-uit-stand	<i>P_{TO}</i>	kW	0,049	0,049
Stand-by	<i>P_{SB}</i>	kW	0,011	0,011
Carterverwarmingstand	<i>P_{CK}</i>	kW	0,000	0,000
Aanvullend verwarmingstoestel				
Nominale warmteafgifte ⁽¹⁾	<i>P_{sup}</i>	kW	0,0	0,0
Type energietoevoer			Elektriciteit	Elektriciteit
Overige gegevens				
Vermogensregeling			Vast	Vast
Geluidsvermogensniveau, binnen - buiten	L_{WA}	dB(A)	53 - 0	50 - 0
Jaarlijks energieverbruik onder gemiddelde omstandigheden	Q_{HE}	kWh GJ	11987	16627
Jaarlijks energieverbruik onder koudere omstandigheden	Q_{HE}	kWh GJ	13834	19291
Jaarlijks energieverbruik onder warmere omstandigheden	Q_{HE}	kWh GJ	7709	10690
Nominaal pekel- of waterdebiet, warmtewisselaar buiten voor water- of pekel-water-warmtepompen	—	m ³ /h	4	5

3.2.3 Sanitair-warmwaterboiler

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

	Eenheid	GSHP 5 MR-E	GSHP 5 TR-E	GSHP 9 MR-E	GSHP 9 TR-E	GSHP 12 MR-E	GSHP 12 TR-E	GSHP 15 TR-E
Voeding	V	230 eenfase	400 driefase	230 eenfase	400 driefase	230 eenfase	400 driefase	400 driefase
Stroomsoort	–	~ 50 Hz	3 N~50 Hz	~ 50 Hz	3 N~50 Hz	~ 50 Hz	3 N~50 Hz	3 N~50 Hz
Temperaturomstandigheden collectorkant	°C	0/-3	0/-3	0/-3	0/-3	0/-3	0/-3	0/-3
Aftapcyclus volgens NF EN 16147	–	L	L	L	L	L	L	L
Warmwatertemperatuurregeling ϑ_{WH}^*	°C	53,5	53,5	53,5	53,5	53,5	53,5	53,5
Duur van de temperatuurverhoging t_h	h min	2 h 10 min	2 h 10 min	1 h 05 min	1 h 05 min	0 h 55 min	0 h 55 min	0 h 50 min
Max. nuttig warmwatervolume overeenkomstig NF EN 16147 - V_{MAX}	l	270	270	270	270	270	270	270
Reservevermogen P_{es}	kW	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038
$COP_{tapwater}$	–	2,55	2,55	2,55	2,55	2,55	2,55	2,45

3.2.4 Circulatiepomp



Belangrijk

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

4 Beschrijving van het product

4.1 Algemene beschrijving

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

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

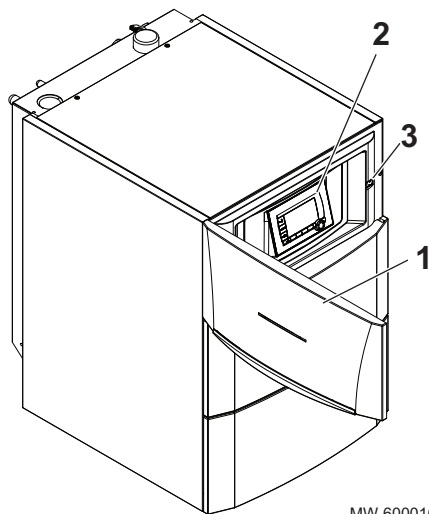
- Een ondergrondse collector
- Eén of meerdere verwarmingsschakelingen
- Een warmtepomp

Warmtepompen van de modelserie GSHP hebben de volgende kenmerken:

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

4.2 Voornaamste componenten

Afb.2 Warmtepomp GSHP



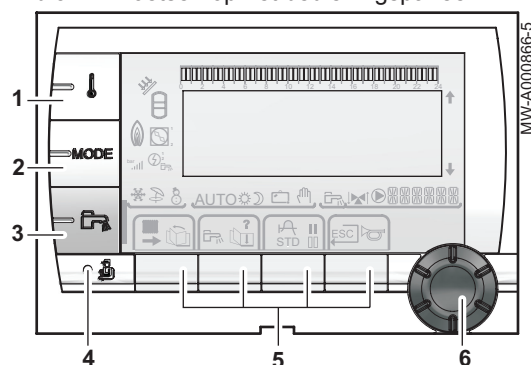
MW-6000161-1

- 1 Houder bedieningspaneel
- 2 Bedieningspaneel
- 3 AAN/UIT schakelaar

4.3 Beschrijving van het bedieningspaneel

4.3.1 Beschrijving van de toetsen

Afb.3 Toetsen op het bedieningspaneel



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

4.3.2 Omschrijving van het display

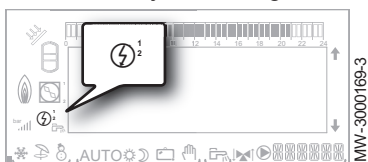
Afb.4



■ Betekenis van de toetsen

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

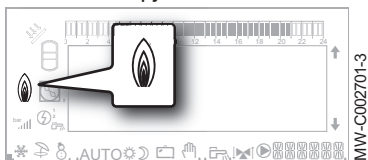
Afb.5 Verbruiksindicator van de elektrische bijverwarming



■ Elektrische bijverwarming

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

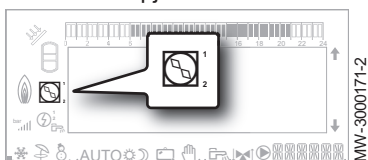
Afb.6 Indicatielampje



■ Hydraulische back-up

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

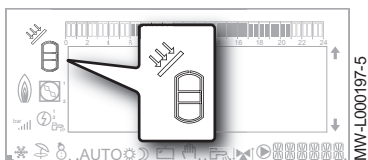
Afb.7 Indicatielampje



■ Status van de compressor

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

Afb.8

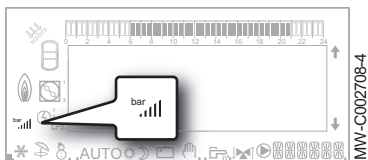


■ Zonne-energie

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

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

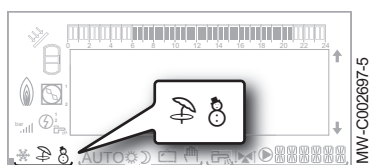
Afb.9



■ Installatiedruk

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

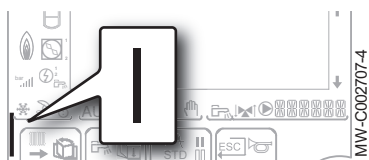
Afb.10



Afb.11 Indicators



Afb.12



Afb.13



■ Zomer – Winter-modi

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

■ Werkingsmodi

- AUTO **AUTOMATISCH** modus is geactiveerd op basis van het klokprogramma
- ☀ **DAG** modus: **DAG** afwijking geactiveerd
 - Symbool brandt ononderbroken: permanente afwijking,
 - Symbool knippert: tijdelijke afwijking.
 - 🌙 **NACHT** modus: **NACHT** afwijking geactiveerd.
 - Symbool brandt ononderbroken: permanente afwijking,
 - Symbool knippert: tijdelijke afwijking.
 - 👛 **VAKANTIE** modus: **VAKANTIE** afwijking geactiveerd.
 - Symbool brandt ononderbroken: **VAKANTIE**-modus ingeschakeld,
 - Symbool knippert: **VAKANTIE**-modus geprogrammeerd.
 - 👤 **HAND** modus geactiveerd

■ Afwijking sanitair warm water

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

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

■ Informatie over de circuits

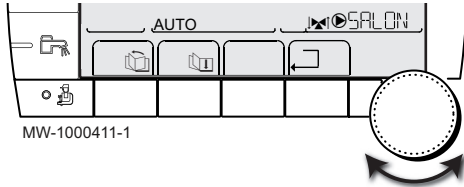
- 👤 Sanitair warmwaterbereiding in werking
- 🔗 Driewegklep aangesloten:
 - 🔗 : Driewegklep open
 - |🔗 : Driewegklep gesloten
- 🌀 Pomp draait
- 📊 Naam van het circuit waarvan de parameters zijn weergegeven

5 Werking

5.1 Gebruik van het bedieningspaneel

5.1.1 Navigeren door de menu's

Afb. 14



Draai aan de instelknop voor het selecteren van:

- een menu,
- een parameter
- een waarde.

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

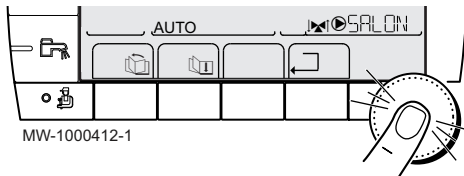


Belangrijk

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

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

Afb. 15



Druk op de instelknop voor het bevestigen van:

- een menu,
- een parameter
- een waarde.

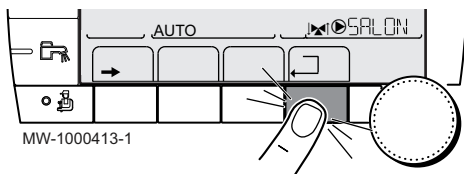


Belangrijk

Druk op toets ESC om uw invoer te annuleren.

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

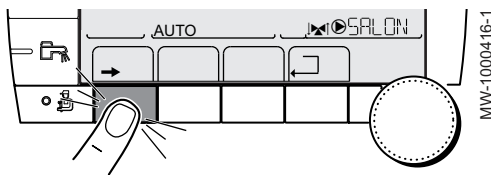
Afb. 16



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

5.1.2 Toegang tot het gebruikersniveau

Afb. 17



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

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



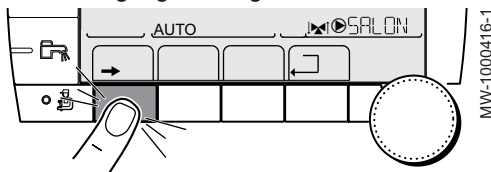
Belangrijk

Druk op toets ESC om uw invoer te annuleren.

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

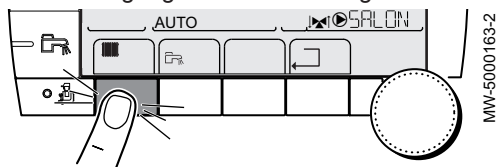
5.1.3 Toegang tot de verwarmingsmodus



Afb. 18 Toegang tot het gebruikersniveau



1. Open het gebruikersniveau door op toets te drukken.

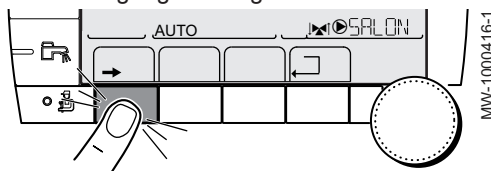
Afb.19 Toegang tot de verwarmingsmodus




2. Open de configuratie van de verwarmingsmodus door op toets  te drukken.
3. Selecteer het gewenste menu door aan de instelknop te draaien.
4. Bevestig de selectie door op de instelknop te drukken.
5. Ga terug naar het hoofdscherm door éénmaal op toets  te drukken.

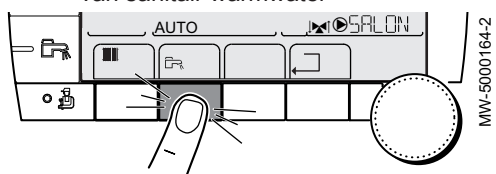
5.1.4 Toegang tot de sanitair warmwaterbereidingsmodus



Afb.20 Toegang tot het gebruikersniveau



1. Open het gebruikersniveau door op toets  te drukken.

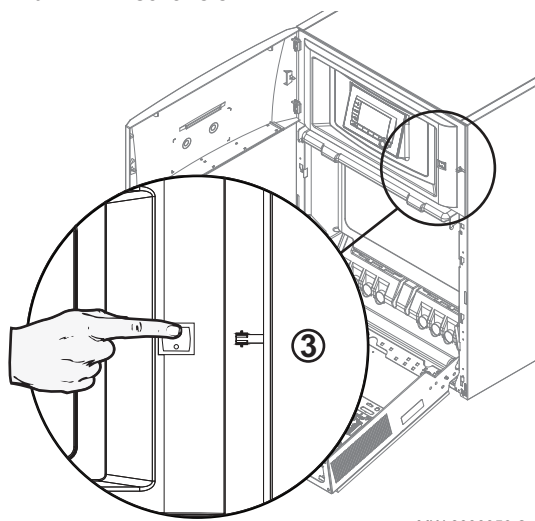
Afb.21 Toegang tot de bereidingsmodus van sanitair warmwater



2. Ga naar de configuratie van de bereidingsmodus van sanitair warmwater door op toets  te drukken.
3. Selecteer het gewenste menu door aan de instelknop te draaien.
4. Bevestig de selectie door op de instelknop te drukken.
5. Ga terug naar het hoofdscherm door op toets  te drukken.

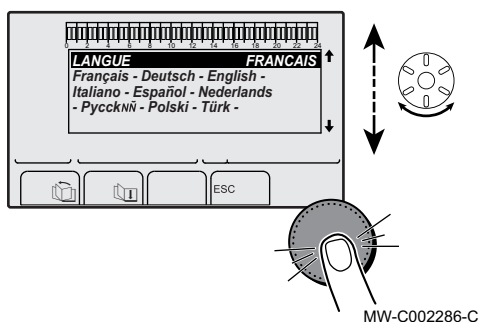
5.2 Opstarten

Afb.22 Inschakelen



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

Afb.23 Taal selecteren



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

5.3 Uitschakeling



Belangrijk

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

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

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

5.4 Vorstbeveiliging

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

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

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

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



Belangrijk

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

6 Instellingen

6.1 Parameterlijst

6.1.1 Gebruikersniveau

Beschikbare menu's op het gebruikersniveau

Sneltoetsen	Menu's
	TEMPERATUUR
MODE	Werkingsmodus
	Sanitair warmwater
→	<ul style="list-style-type: none"> • #METINGEN • #KEUZE PROG.TIJDINST. • #UURPROGRAMMERING • #INSTELLINGEN • #TIJD - DAG

■ TEMPERATUUR menu - Gebruikersniveau

Bepaalde parameters worden weergegeven:

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

Tab.13 TEMPERATUUR menu (↓)

Parameters	Beschrijving	Fabrieksinstelling	Instelling klant
DAG TEMP.A	Gewenste kamertemperatuur tijdens de DAG -modus in circuit A. Instelbaar van 5 tot 30°C	20°C	
NACHT TEMP.A	Gewenste kamertemperatuur tijdens de NACHT -modus in circuit A. Instelbaar van 5 tot 30°C	16°C	
DAG TEMP.B	Gewenste kamertemperatuur tijdens de DAG -modus in circuit B. Instelbaar van 5 tot 30°C	20°C	
NACHT TEMP.B	Gewenste kamertemperatuur tijdens de NACHT -modus in circuit B. Instelbaar van 5 tot 30°C	16°C	
DAG TEMP.C	Gewenste kamertemperatuur tijdens de DAG -modus in circuit C. Instelbaar van 5 tot 30°C	20°C	
NACHT TEMP.C	Gewenste kamertemperatuur tijdens de NACHT -modus in circuit C. Instelbaar van 5 tot 30°C	16°C	
BOILER TEMP.	Gewenste temperatuur voor het sanitair warm water van het sanitair warmwatercircuit. Instelbaar van 40 tot 75°C	55°C	
BOILER TEMP.A	Gewenste temperatuur voor het sanitair warmwater in een tweede sanitair warmwaterboiler aangesloten op circuit A. Instelbaar van 10 tot 80°C	55°C	
BOILER TEMP.B	Gewenste temperatuur voor het sanitair warmwater in een tweede sanitair warmwaterboiler aangesloten op circuit B. Instelbaar van 10 tot 80°C	55°C	
BOILER TEMP.C	Gewenste temperatuur voor het sanitair warmwater in een tweede sanitair warmwaterboiler aangesloten op circuit C. Instelbaar van 10 tot 80°C	55°C	
BOILER TEMP.AUX	Gewenste temperatuur voor het sanitair warmwater in een tweede sanitair warmwaterboiler aangesloten op het hulpcircuit. Instelbaar van 10 tot 80°C	55°C	
ZWEMB.TEMP.B	Gewenste temperatuur voor het zwembad aangesloten op circuit B. Instelbaar van 5 tot 39°C	20°C	
TEMP.ZWEMBAD C	Gewenste temperatuur voor het zwembad aangesloten op circuit C. Instelbaar van 5 tot 39°C	20°C	
BOILER T.NACHT	Gewenste temperatuur voor het sanitair warm water van het sanitair warmwatercircuit. Instelbaar van 10 tot 75 °C	10°C	
NACHT T.BOIL.A	Richttemperatuur in NACHT -modus voor een tweede sanitair warmwaterboiler aangesloten op circuit A. Instelbaar van 10 tot 80°C	10°C	
NACHT T.BOIL.B	Richttemperatuur in NACHT -modus voor een tweede sanitair warmwaterboiler aangesloten op circuit B. Instelbaar van 10 tot 80°C	10°C	
NACHT T.BOIL.C	Richttemperatuur in NACHT -modus voor een tweede sanitair warmwaterboiler aangesloten op circuit C. Instelbaar van 10 tot 80°C	10°C	
NACHT T.BOIL.AUX	Richttemperatuur in NACHT -modus voor een tweede sanitair warmwaterboiler aangesloten op het hulpcircuit. Instelbaar van 10 tot 80°C	10°C	

■ MODE menu - Gebruikersniveau

Bepaalde parameters worden weergegeven:

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

Tab.14 Menu **MODE**

Parameters	Beschrijving	Fabrieksinstelling	Instelling klant
AUTO OPLEGGEN	Een afwijking van de werkingsmodus is geactiveerd op de afstandsbediening (optie). Om alle circuits in de AUTOMATISCH modus te forceren, selecteert u de parameter: IN .		
AUTOMATISCH	De temperaturen schakelen automatisch over van de DAG -modus op de NACHT -modus volgens de instelling in de #UURPROGRAMMERING -menu.		
DAG	DAG modus is geforceerd: • DAG-> : tot de ingestelde tijd • DAG 7/7 : de hele tijd 24/7	Actuele tijd + 1 uur	
NACHT	NACHT modus is geforceerd: • NACHT-> : tot de ingestelde tijd • NACHT 7/7 : de hele tijd 24/7	Actuele tijd + 1 uur	
VAKANTIE	Vorstbeveiligingsmodus is ingeschakeld. • DAGEN VAKANTIE. : aantal vakantiedagen • STOP VERWARM. : uitschakeldatum van de verwarming • HEROPSTART : herstartdatum van de verwarming De begin- en einddag, plus het aantal dagen worden ten opzichte van elkaar berekend.	Actuele datum + 1 uur	
ZOMER	ZOMER modus is geforceerd: • de verwarming is uitgeschakeld • de bereiding van sanitair warmwater gaat door		
HAND	• Het apparaat werkt volgens de ingestelde richtwaarden • Alle pompen werken. • Mogelijkheid de richtwaarde in te stellen door eenvoudig aan de knop te draaien.		

■ Sanitair warmwatermenu - Gebruikersniveau

Tab.15 Sanitair warmwatermenu (☰)

Parameters	Beschrijving	Fabrieksinstelling
AUTOMATISCH	De bereiding van sanitair warmwater wordt bepaald door de instelling in het #UURPROGRAMMERING -menu.	
COMFORT 7/7	De bereiding van sanitair warmwater wordt doorlopend geforceerd: zeven dagen per week.	Actuele tijd + 1 uur
COMFORT ->	De bereiding van sanitair warmwater wordt geforceerd tot de ingestelde tijd:	Actuele tijd + 1 uur

■ #METINGEN menu - Gebruikersniveau

Bepaalde parameters worden weergegeven:

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

Tab.16 #METINGEN menu - Gebruikersniveau

Parameters	Beschrijving	Eenheid
BUITEN TEMP.	Buitentemperatuur	°C
RUIMTE TEMP.A	Kamertemperatuur op circuit A	°C
RUIMTE TEMP.B	Kamertemperatuur op circuit B	°C
RUIMTE TEMP.C	Kamertemperatuur op circuit C	°C
VERTR.T.WP	Condensor-aanvoertemperatuur	°C
RETOUR TEMP.WP	Condensor-retourtemperatuur	°C
T.BRON IN.	Inlaattemperatuur van de bron	°C
T.BRON UIT.	Aanvoertemperatuur van de bron	°C
DRUK	Waterdruk in het systeem	bar
BOILER TEMP.	Watertemperatuur in de sanitair warmwaterboiler (bovenste sensor)	°C
BUF.T.SYS.OND.	Sensortemperatuur onderin de opslagtank	°C
BUFFERVA.T.AUX	Sensortemperatuur bovenin de opslagtank	°C
TEMPERATUUR SEW	Temperatuur in de sanitair warmwaterboiler (onderste sensor)	°C
ZWEMB.TEMP.B	Watertemperatuur zwembad in circuit B	°C
TEMP.ZWEMBAD C	Watertemperatuur zwembad in circuit C	°C
AANVOER.TEMP.B	Wateraanvoertemperatuur in circuit B	°C
AANVOER.TEMP.C	Wateraanvoertemperatuur in circuit C	°C
SYSTEEM TEMP.	Wateraanvoertemperatuur in het systeem in het geval van meerdere bronnen	°C
BOILER TEMP.AUX	Watertemperatuur in de tweede sanitair warmwaterboiler aangesloten op het hulpcircuit	°C
TEMP.BOILER A	Watertemperatuur in de tweede sanitair warmwaterboiler aangesloten op circuit A	°C
BOILER TEMP.B	Watertemperatuur in de tweede sanitair warmwaterboiler aangesloten op circuit B	°C
BOILER TEMP.C	Watertemperatuur in de tweede sanitair warmwaterboiler aangesloten op circuit C	°C
DEBIETMETER	Verwarmingswaterdebiet	l/min
UREN WP	Aantal bedrijfsuren van de compressor (kan niet worden gereset)	h
ELEK.ENERG.	Verbruikte elektrische energie	kWh
THERM.ENERG.	Geproduceerde thermische energie	kWh
OPEENVOLGING	Regelaarwerkingscyclus	
CTRL	Softwareversie	

■ #KEUZE PROG.TIJDINST. menu - Gebruikersniveau

Klokprogramma P1 kan niet worden gewijzigd.

Fabrieksinstelling P1: Maandag t/m zondag van 6 tot 22 uur

Tab.17 Menu #KEUZE PROG.TIJDINST.

Parameters	Beschrijving	Instelbereik
AKTUEEL PROG.A	Keuze van het klokprogramma toegepast op circuit A	P1, P2, P3, P4
AKTUEEL PROG.B	Keuze van het klokprogramma toegepast op circuit B	P1, P2, P3, P4
AKTUEEL PROG.C	Keuze van het klokprogramma toegepast op circuit C	P1, P2, P3, P4

■ #UURPROGRAMMERING menu - Gebruikersniveau

Tab.18 Menu #UURPROGRAMMERING

Parameters	Comfortperiode / Laden toegestaan
TIJD PROG.A	<ul style="list-style-type: none"> • PROG P2 A • PROG P3 A • PROG P4 A
TIJD PROG.B	<ul style="list-style-type: none"> • PROG P2 B • PROG P3 B • PROG P4 B
TIJD PROG.C	<ul style="list-style-type: none"> • PROG P2 C • PROG P3 C • PROG P4 C
PROG.TIJD SWW	<ul style="list-style-type: none"> • Prog SWW
PROG.TIJD AUX	<ul style="list-style-type: none"> • Prog AUX
PROG.TIJD BUFFER	<ul style="list-style-type: none"> • Prog BUFFERVAT

Tab.19 Klokprogramma's op de verwarmingscircuits

Parameters	Comfortperiode / Laden toegestaan	Fabrieksinstelling	Instelling klant
<ul style="list-style-type: none"> • PROG P2 A • PROG P2 B • PROG P2 C 	<ul style="list-style-type: none"> • Maandag: • Dinsdag: • Woensdag: • Donderdag: • Vrijdag: • Zaterdag: • Zondag: 	<ul style="list-style-type: none"> • 4:00-21:00 • 4:00-21:00 • 4:00-21:00 • 4:00-21:00 • 4:00-21:00 • 4:00-21:00 • 4:00-21:00 	<ul style="list-style-type: none"> • • • • • • •
<ul style="list-style-type: none"> • PROG P3 A • PROG P3 B • PROG P3 C 	<ul style="list-style-type: none"> • Maandag: • Dinsdag: • Woensdag: • Donderdag: • Vrijdag: • Zaterdag: • Zondag: 	<ul style="list-style-type: none"> • 5:00-8:00 / 16:00-22:00 • 5:00-8:00 / 16:00-22:00 • 5:00-8:00 / 16:00-22:00 • 5:00-8:00 / 16:00-22:00 • 5:00-8:00 / 16:00-22:00 • 7:00-23:00 • 7:00-23:00 	<ul style="list-style-type: none"> • • • • • • •
<ul style="list-style-type: none"> • PROG P4 A • PROG P4 B • PROG P4 C 	<ul style="list-style-type: none"> • Maandag: • Dinsdag: • Woensdag: • Donderdag: • Vrijdag: • Zaterdag: • Zondag: 	<ul style="list-style-type: none"> • 6:00-8:00 / 11:00-13:30 / 16:00-22:00 • 6:00-8:00 / 11:00-13:30 / 16:00-22:00 • 6:00-8:00 / 11:00-13:30 / 16:00-22:00 • 6:00-8:00 / 11:00-13:30 / 16:00-22:00 • 6:00-8:00 / 11:00-13:30 / 16:00-22:00 • 6:00-23:00 • 6:00-23:00 	<ul style="list-style-type: none"> • • • • • • •
Prog SWW	<ul style="list-style-type: none"> • Maandag: • Dinsdag: • Woensdag: • Donderdag: • Vrijdag: • Zaterdag: • Zondag: 	<ul style="list-style-type: none"> • 6:00-22:00 • 6:00-22:00 • 6:00-22:00 • 6:00-22:00 • 6:00-22:00 • 6:00-22:00 • 6:00-22:00 	<ul style="list-style-type: none"> • • • • • • •


Parameters	Comfortperiode / Laden toegestaan	Fabrieksinstelling	Instelling klant
Prog AUX	<ul style="list-style-type: none"> • Maandag: • Dinsdag: • Woensdag: • Donderdag: • Vrijdag: • Zaterdag: • Zondag: 	<ul style="list-style-type: none"> • 6:00-22:00 • 6:00-22:00 • 6:00-22:00 • 6:00-22:00 • 6:00-22:00 • 6:00-22:00 • 6:00-22:00 	<ul style="list-style-type: none"> • • • • • • •
Prog BUFFERVAT	<ul style="list-style-type: none"> • Maandag: • Dinsdag: • Woensdag: • Donderdag: • Vrijdag: • Zaterdag: • Zondag: 	<ul style="list-style-type: none"> • 6:00-22:00 • 6:00-22:00 • 6:00-22:00 • 6:00-22:00 • 6:00-22:00 • 6:00-22:00 • 6:00-22:00 	<ul style="list-style-type: none"> • • • • • • •

■ #INSTELLINGEN menu - Gebruikersniveau

Bepaalde parameters worden weergegeven:

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

Tab.20 Menu #INSTELLINGEN

Parameters	Beschrijving	Fabrieksinstelling	Instelling klant
BAND ZOMER/WINT.	Neutrale band waarin de warmtepomp in ruststand staat. Instelbaar van 0 t/m 10 °C.	4 °C	
CONTRAST DISPL	Instelling van het contrast van de display		
VERLICHT	<ul style="list-style-type: none"> • COMFORT : het scherm is overdag permanent verlicht • ECO : het scherm blijft nog 2 minuten verlicht na het indrukken van een toets 	ECO	
ZOM/WIN	Buitentemperatuur waarboven de verwarming wordt uitgeschakeld: <ul style="list-style-type: none"> • UIT : De verwarming wordt nooit automatisch uitgeschakeld. • Instelbaar van 15 tot 30°C: <ul style="list-style-type: none"> - De verwarmingspompen worden uitgeschakeld. - De warmtepomp start alleen als er behoefte is aan sanitair warmwater. - Het symbool  wordt weergegeven. 	22°C	
KALIBR.BUITENV	Kalibratie buitensensor Dient voor het corrigeren van de buitentemperatuurinformatie.	Buitemperatuur	
RUI.VERSCH.A	Kamertemperatuur verschuiving op circuit A. Wacht 2 uur na het inschakelen van de installatie met het instellen van deze waarde, zodat de kamertemperatuur gestabiliseerd is. Instelbaar van -5 tot +5°C	0	
RUI.VERSCH.B	Kamertemperatuur verschuiving op circuit A. Dient om de kamertemperatuur verschuiving in te stellen. Wacht 2 uur na het inschakelen van de installatie met het instellen van deze waarde, zodat de kamertemperatuur gestabiliseerd is. Instelbaar van -5 tot +5°C	0	
RUI.VERSCH.C	Kamertemperatuur verschuiving op circuit C. Dient om de kamertemperatuur verschuiving in te stellen. Wacht 2 uur na het inschakelen van de installatie met het instellen van deze waarde, zodat de kamertemperatuur gestabiliseerd is. Instelbaar van -5 tot +5°C	0	

Parameters	Beschrijving	Fabrieksinstelling	Instelling klant
K.VOLGE	Gebruikt om de hoofdwarmtepomp aan te wijzen: <ul style="list-style-type: none"> • AUTO : elke 7 dagen wordt van meester-warmtepomp gewisseld • Kan worden ingesteld van 1 tot 10: het nummer van de warmtepomp die als de meester-warmtepomp is aangewezen 	AUTO	
KALIBR.RUIM A	IJking van kamertemperatuursensor van circuit A. Wacht 2 uur na het inschakelen van de installatie met het instellen van deze waarde, zodat de kamertemperatuur gestabiliseerd is.	Kamertemperatuur op circuit A	
KALIBR.RUIM B	IJking van kamertemperatuursensor van circuit B. Wacht 2 uur na het inschakelen van de installatie met het instellen van deze waarde, zodat de kamertemperatuur gestabiliseerd is.	Kamertemperatuur op circuit B	
KALIBR.RUIM C	IJking van kamertemperatuursensor van circuit C. Wacht 2 uur na het inschakelen van de installatie met het instellen van deze waarde, zodat de kamertemperatuur gestabiliseerd is.	Kamertemperatuur op circuit C	
VORSTB.RUIM.A	Kamertemperatuur waarbij de vorstbeveiliging op circuit A wordt geactiveerd. Instelbaar van 0,5 tot 20 °C.	6 °C	
VORSTB.RUIM.B	Kamertemperatuur waarbij de vorstbeveiliging op circuit B wordt geactiveerd. Instelbaar van 0,5 tot 20 °C.	6 °C	
VORSTB.RUIM.C	Kamertemperatuur waarbij de vorstbeveiliging op circuit C wordt geactiveerd. Instelbaar van 0,5 tot 20 °C.	6 °C	

■ #TIJD - DAG menu - Gebruikersniveau

Tab.21 Menu #TIJD - DAG

Parameters	Beschrijving	Fabrieksinstelling	Instelling klant
UREN	Uren. Instelbaar van 0 t/m 23		
MINUTEN	Minuten. Instelbaar van 0 t/m 59		
DAG	Dag van de week Instelbaar van maandag t/m zaterdag		
DATUM	De datum van vandaag. Instelbaar van 1 t/m 31		
MAAND	Maand. Instelbaar van januari t/m december.		
JAAR	Jaar. Instelbaar van 2014 t/m 2099		
ZOMER UUR	<ul style="list-style-type: none"> • AUTO : <ul style="list-style-type: none"> - Automatische overschakeling op de zomertijd op de laatste zondag van maart - Automatische overschakeling op de wintertijd op de laatste zondag van oktober • HAND : <ul style="list-style-type: none"> - Voor landen waar de winter- en zomertijd op een andere datum ingaan of niet gelden 	AUTO	

6.2 Parameters wijzigen

6.2.1 Tijd en datum instellen

1. Open het gebruikersniveau door op toets ➡ te drukken.

2. Selecteer de parameter **#TIJD - DAG** door aan de instelknop te draaien.
3. Bevestig de selectie door op de instelknop te drukken.

**Belangrijk**

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

4. Selecteer de parameter die u wilt wijzigen, door aan de instelknop te draaien.
5. Bevestig de selectie door op de instelknop te drukken.
6. Wijzig de parameter door aan de instelknop te draaien.
7. Bevestig de wijziging door op de instelknop te drukken.

**Belangrijk**

Annuleer de invoer door op toets ESC te drukken.

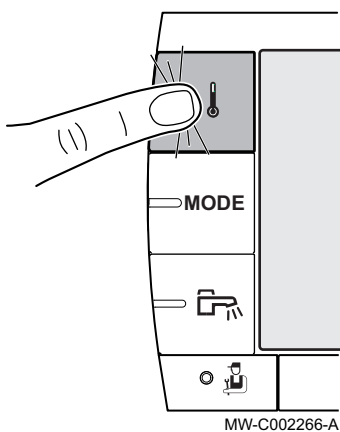
8. Ga terug naar het hoofdscherm door op toets  te drukken.


**Zie ook**

Gebruikersniveau, pagina 22

6.2.2 Richttemperaturen instellen

Afb.24 Toegang tot de richttemperatuurinstellingen



1. Open de instellingen voor de richttemperaturen door op toets  te drukken.
2. Selecteer de gewenste parameter door aan de instelknop te draaien.
3. Bevestig de selectie door op de instelknop te drukken.

**Belangrijk**

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

4. Wijzig de waarde van de parameter door aan de instelknop te draaien.
5. Bevestig de wijziging door op de instelknop te drukken.

**Belangrijk**

Annuleer de invoer door op toets ESC te drukken.

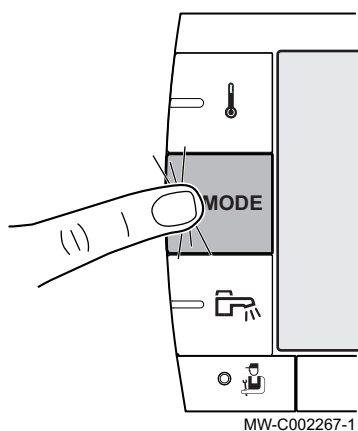
6. Ga terug naar het hoofdscherm door op toets  te drukken.

**Zie ook**

Gebruikersniveau, pagina 22

6.2.3 Werkingsmodus selecteren

Afb.25 Werkingsmodus selecteren



1. Ga naar de werkingsmodus door op toets **MODE** te drukken.
2. Selecteer de gewenste parameter door aan de instelknop te draaien.
3. Bevestig de selectie door op de instelknop te drukken.

**Belangrijk**

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

4. Wijzig de waarde van de parameter door aan de instelknop te draaien.
5. Bevestig de wijziging door op de instelknop te drukken.

**Belangrijk**

Annuleer de invoer door op toets ESC te drukken.

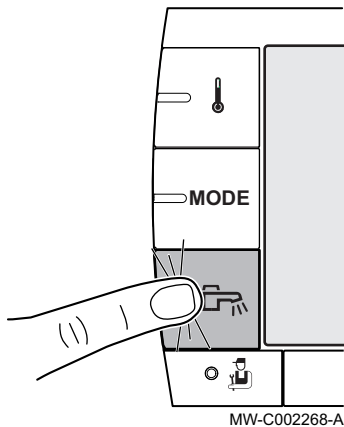
6. Ga terug naar het hoofdscherm door op toets  te drukken.

**Zie ook**

MODE menu - Gebruikersniveau, pagina 24

6.2.4 Sanitair-warmwaterbereiding forceren

Afb.26 Sanitair-warmwaterbereiding forceren



1. Ga naar het menu voor de sanitair-warmwaterbereiding door op toets te drukken.
2. Selecteer de gewenste parameter door aan de instelknop te draaien.
3. Bevestig de selectie door op de instelknop te drukken.



Belangrijk

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

4. Wijzig de waarde van de parameter door aan de instelknop te draaien.
5. Bevestig de wijziging door op de instelknop te drukken.



Belangrijk

Annuleer de invoer door op toets ESC te drukken.

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



Zie ook

Sanitair warmwatermenu - Gebruikersniveau, pagina 24

6.2.5 Een klokprogramma selecteren

1. Open het gebruikersniveau door op toets te drukken.
2. Selecteer het menu **#KEUZE PROG.TIJDINST.** door aan de instelknop te draaien.
3. Bevestig de selectie door op de instelknop te drukken.



Belangrijk

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

4. Selecteer het circuit waarvoor het klokprogramma moet worden ingeschakeld door te draaien aan de instelknop.
5. Bevestig de selectie door op de instelknop te drukken.
6. Selecteer het vooraf gedefinieerde klokprogramma door aan de instelknop te draaien.
7. Bevestig het gewenste klokprogramma door op de instelknop te drukken.



Belangrijk

Bevestig door toets ESC in te drukken.

8. Ga terug naar het hoofdscherm door tweemaal op toets te drukken.
⇒ Het nieuwe klokprogramma wordt gemarkeerd bovenaan het scherm.



Zie ook

#KEUZE PROG.TIJDINST. menu - Gebruikersniveau, pagina 25

6.2.6 Klokprogramma aanpassen

Het menu **#UURPROGRAMMERING** wordt gebruikt om een klokprogramma aan te passen en om nieuwe tijdsblokken te kiezen.

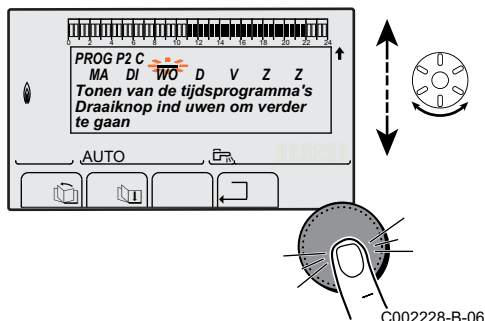
1. Open het gebruikersniveau door op toets te drukken.
2. Selecteer het menu **#UURPROGRAMMERING** door aan de instelknop te draaien.
3. Bevestig de selectie door op de instelknop te drukken.
4. Selecteer het circuit waarvoor het klokprogramma moet worden ingesteld door te draaien aan de instelknop.
5. Bevestig de selectie door op de instelknop te drukken.



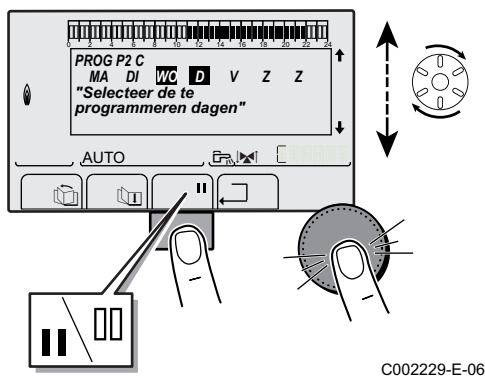
Belangrijk

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

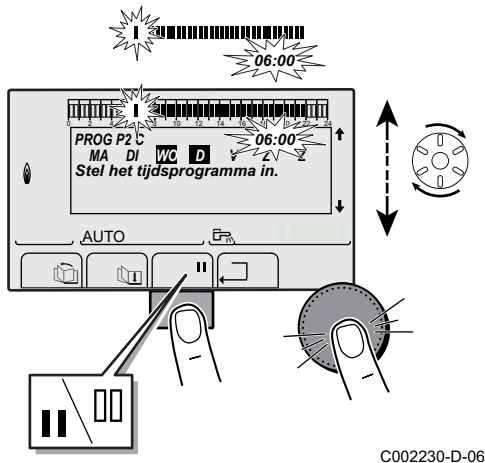
Afb.27 Een dag selecteren



Afb.28 Een dag selecteren/deselecteren



Afb.29 Selecteren/deselecteren van het klokprogramma





6. Selecteer het klokprogramma voor het geselecteerde circuit door aan de instelknop te draaien.

i **Belangrijk**

Annuleer de invoer door op toets ESC te drukken.

7. Bevestig de selectie door op de instelknop te drukken.
8. Kies een dag door aan de instelknop te draaien om een dag te selecteren of om de selectie ongedaan te maken.

9. Selecteer of deselecteer een dag door één of twee keer te drukken op de instelknop.

- ⇒ • Het symbool  wordt weergegeven voor selectie.
- Het symbool  wordt weergegeven voor deselectie.

10. Bevestig een of meer dagen door op de instelknop te drukken.

- ⇒ De geselecteerde dag(en) wordt/worden gemarkeerd.

i **Belangrijk**

Het is mogelijk meerdere dagen selecteren:



- Kies een andere dag door de cursor op de gewenste dag te plaatsen door de instelknop naar links te draaien.
- Selecteer de dag door op de instelknop te drukken wanneer de cursor boven de gewenste dag bevindt.

11. Kies een starttijd van het klokprogramma door de instelknop naar links te draaien om de cursor te plaatsen.

i **Belangrijk**

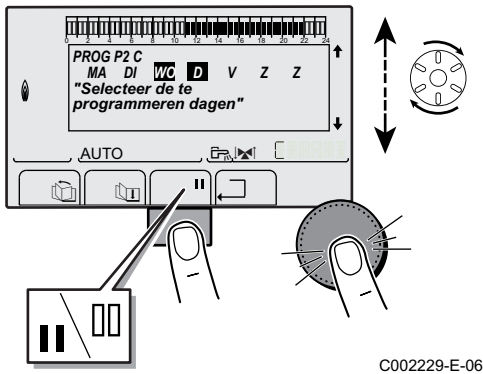
De cursor knippert.

Tijden kunnen in stappen van 30 minuten worden ingesteld.

12. Selecteer een klokprogramma door de instelknop naar rechts te draaien als het symbool  wordt weergegeven.
13. Deselecteer een klokprogramma door de instelknop naar rechts te draaien als het symbool  wordt weergegeven.
14. Bevestig de start- of eindtijd van het klokprogramma door op de instelknop te drukken.

- ⇒ Het geselecteerde klokprogramma is gemarkeerd.

Afb.30 Selectie / deselectie herhalen



15. Herhaal bovenstaande stappen om de tijdsblokken voor de andere dagen te definiëren.
16. Ga terug naar het hoofdscherm door tweemaal op toets \square te drukken.
 ⇒ Het nieuwe klokprogramma wordt gemarkeerd bovenaan het scherm.

**Zie ook**

#UURPROGRAMMERING menu - Gebruikersniveau, pagina 26

6.2.7 IJken van de sensoren

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

**Belangrijk**Ga terug naar het vorige scherm door op toets \square te drukken.

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

**Belangrijk**

Annuleer de invoer door op toets ESC te drukken.

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

6.2.8 Contrast en helderheid van de display instellen

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

**Belangrijk**Ga terug naar het vorige scherm door op toets \square te drukken.

4. Selecteer de gewenste parameter: **CONTRAST DISPL** of **VERLICHT** door aan de instelknop te draaien.
5. Bevestig de selectie door op de instelknop te drukken.
6. Wijzig het contrast of de helderheid van het scherm door aan de instelknop te draaien.
7. Bevestig de wijziging door op de instelknop te drukken.

**Belangrijk**

Annuleer de invoer door op toets ESC te drukken.

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

6.3 Toegang tot de gemeten waarden

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

**Belangrijk**Ga terug naar het vorige scherm door op toets \square te drukken.

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

**Belangrijk**

Annuleer de invoer door op toets ESC te drukken.

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

**Zie ook**

#METINGEN menu - Gebruikersniveau, pagina 24

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 comfort in tijd aan de klant biedt.

**Opgelet**

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

**Opgelet**

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

**Opgelet**

Laat de warmtepomp en het verwarmingssysteem door een gekwalificeerde professional aftappen als het huis voor een lange periode leeg staat en er risico op bevriezing is.

**Waarschuwing**

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

**Gevaar voor elektrische schok**

Maak de warmtepomp spanningsloos voor u met de werkzaamheden begint.

**Opgelet**

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

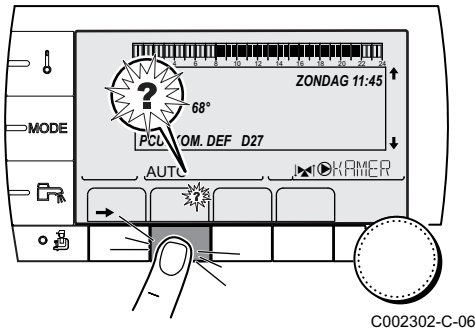
**Opgelet**


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

7.1.1 Contactgegevens van de vakman van de servicedienst

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

Afb.31 Contactgegevens van servicedienst



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

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

8 Bij storing

8.1 Storingscodes

8.1.1 Storingsmeldingen

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

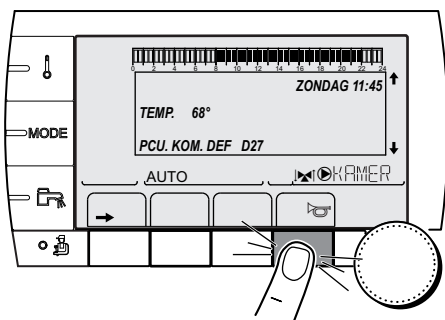
1. Noteer de weergegeven code.
⇒ De code is belangrijk voor het correct en snel opsporen van het type storing en voor een eventuele technische assistentie.
2. Zet de generator uit en daarna weer aan.
⇒ De generator start automatisch weer op als de oorzaak van de onderbreking is weggenomen.
3. Als de code opnieuw wordt weergegeven, volgt u de instructies op het bedieningspaneel om het probleem op te lossen.
4. Neem contact op met de vakman die voor het onderhoud van het apparaat zorgt.

8.1.2 Storingen


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

1. Noteer de weergegeven code.
⇒ De code is belangrijk voor het correct en snel opsporen van het type storing en voor een eventuele technische assistentie.

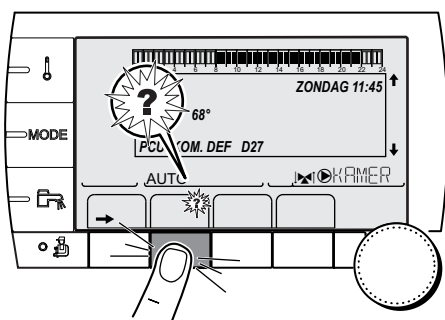
Afb.32




C002604-A-06

2. Druk op de toets  om de storing te wissen.
3. Indien de code opnieuw verschijnt, schakel dan de ketel uit en weer in.

Afb.33





C002302-C-06

4. Druk op de toets  om door te gaan met het oplossen van het probleem.
5. Als de code opnieuw wordt weergegeven, volgt u de instructies op het bedieningspaneel om het probleem op te lossen.
6. Neem contact op met de vakman die voor het onderhoud van het apparaat zorgt.

8.2 Storing zoeken

8.2.1 Anti-pendel

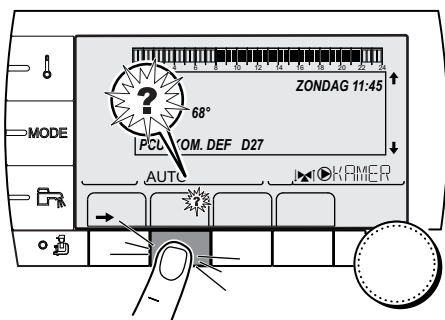
Wanneer de ketel in de bedrijfsmodus 'Anti-pendel' staat, knippert het symbool .

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


8.2.2 Sensoren verwijderen uit het besturingsprintgeheugen

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

Afb.34



C002302-C-06

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



Belangrijk

De buitensensor kan niet verwijderd worden.

9 Uitbedrijfname

9.1 Procedure voor uitbedrijfname

Om het systeem tijdelijk of definitief uit bedrijf te nemen:

1. Neem contact op met de installateur.

10 Verwijdering

10.1 Verwijdering en recycling

Afb.35



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 het besparen van energie:

- Dicht ventilatie-openingen niet af.
- Dek radiatoren niet af. Hang geen gordijnen voor de radiatoren.
- Plaats radiatorfolie achter de radiatoren om warmteverlies te voorkomen.
- Isoleer de leidingen in ruimtes die niet verwarmd worden (kelders en kruipruimtes).
- Draai radiatorkranen dicht in ruimtes waar niemand is.
- Laat warm (en koud) water niet onnodig stromen.
- Installeer een energiebesparende douchekop, wat tot 40 % aan energie kan besparen.
- Neem een douche in plaats van een bad. Een bad kost het dubbele aan water en energie.

12 Bijlage



12.1 Productkaart - ruimteverwarmingstoestellen met warmtepomp

Tab.22 Productkaart voor ruimteverwarmingstoestellen met warmtepomp

		GSHP 5 MR-E GSHP 5 TR- E	GSHP 9 MR-E – GSHP 9 TR- E	GSHP 12 MR-E – GSHP 12 TR-E	GSHP 15 TR-E
Energie-efficiëntieklasse voor ruimteverwarming onder gemiddelde klimaatomstandigheden		A ⁺⁺⁺	A ⁺⁺⁺	A ⁺⁺⁺	A ⁺⁺⁺
Nominale warmteafgifte onder gemiddelde klimaatomstandigheden (<i>Prated of Psup</i>)	kW	7	12	15	21
Seizoensgebonden energie-efficiëntie voor ruimteverwarming onder gemiddelde klimaatomstandigheden	%	177	181	173	177
Jaarlijks energieverbruik	kWh	2951	5291	6968	9224
Geluidsvermogensniveau L _{WA} binnen ⁽¹⁾	dB(A)	49	53	52	51
Nominale warmteafgifte, onder koudere - warmere klimaatomstandigheden	kW	7 - 7	12 - 12	15 - 15	21 - 21
Seizoensgebonden energie-efficiëntie van pakket onder koudere - warmere klimaatomstandigheden	%	185 - 176	187 - 181	180 - 174	183 - 177
Jaarlijks energieverbruik kouder - warmer	kWh	3372 - 1921	6094 - 3420	8027 - 4494	10629 - 5939
Geluidsvermogensniveau L _{WA} buiten	dB(A)	0	0	0	0

(1) Indien van toepassing

Tab.23 Productkaart voor ruimteverwarmingstoestellen met warmtepomp

		GSHP 19 TR	GSHP 27 TR
Energie-efficiëntieklasse voor ruimteverwarming onder gemiddelde klimaatomstandigheden			
Nominale warmteafgifte onder gemiddelde klimaatomstandigheden (<i>Rated of P_{sup}</i>)	kW	26	34
Seizoensgebonden energie-efficiëntie voor ruimteverwarming onder gemiddelde klimaatomstandigheden	%	170	159
Jaarlijks energieverbruik	kWh	11987	16627
Geluidsvermogensniveau L _{WA} binnen ⁽¹⁾	dB(A)	53	50
Nominale warmteafgifte, onder koudere - warmere klimaatomstandigheden	kW	26 - 26	34 - 34
Seizoensgebonden energie-efficiëntie van pakket onder koudere - warmere klimaatomstandigheden	%	176 - 171	163 - 160
Jaarlijks energieverbruik kouder - warmer	kWh	13834 - 7709	19291 - 10690
Geluidsvermogensniveau L _{WA} buiten	dB(A)	0	0
(1) Indien van toepassing.			

**Zie**

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

12.2 Productkaart – temperatuurregelaar

Tab.24 Productkaart voor de temperatuurregelaar

	Eenheid	Diematic iSystem
Klasse		II
Bijdrage aan energie-efficiëntie voor ruimteverwarming	%	2

12.3 Pakketkaart - middentemperatuur-warmtepompen

**Belangrijk**

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

Afb.36 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

 $([] - 'I') \times 'II' = \pm [] \%$

Bijdrage zonne-energie

overeenkomstig productkaart zonne-energie-installatie

Collectoroppervlak (in
m²)

Volume warmwatertank
(in m³)

Collectorefficiëntie (in
%)

Klasse warmwatertank ⁽¹⁾

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

④

 $('III' \times [] + 'IV' \times []) \times 0,45 \times ([] / 100) \times [] = + [] \%$

(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

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
G	F	E	D	C	B	A	A⁺	A⁺⁺	A⁺⁺⁺
<30%	≥30%	≥34%	≥36%	≥75%	≥82%	≥90%	≥98%	≥125%	≥150%

Seizoensgebonden energie-efficiëntie van ruimteverwarming onder koudere en warmere klimaatomstandigheden

⑤

Kouder: [] - 'V' = [] %

⑤

Warmer: [] + '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 seizoensgebonden energie-efficiënties voor ruimteverwarming onder gemiddelde en koudere klimaatomstandigheden, uitgedrukt in %.
- VI De waarde van het verschil tussen de seizoensgebonden energie-efficiënties voor ruimteverwarming onder warmere en gemiddelde klimaatomstandigheden, uitgedrukt in %.

Tab.25 Weging van middentemperatuur-warmtepompen

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

(1) De tussenliggende waarden worden berekend door lineaire interpolatie tussen de twee aangrenzende waarden.

(2) Prated is gerelateerd aan het ruimteverwarmingstoestel of het combinatieverwarmingstoestel als hoofdverwarming.

Tab.26 Efficiëntie van pakket

GSHP		GSHP 5 MR-E -GSHP 5 TR-E	GSHP 9 MR-E- GSHP 9 TR-E	GSHP 12 MR- E-GSHP 12 TR-E
Seizoensgebonden energie-efficiëntie voor ruimteverwarming	%	177	181	173
Diematic iSystem temperatuurregelaar	%	+2	+2	+2
Seizoensgebonden energie-efficiëntie van pakket	%	179	183	175

Tab.27 Efficiëntie van pakket

GSHP		GSHP 15 TR-E	GSHP 19 TR	GSHP 27 TR
Seizoensgebonden energie-efficiëntie voor ruimteverwarming	%	177	170	159
Diematic iSystem temperatuurregelaar	%	+2	+2	+2
Seizoensgebonden energie-efficiëntie van pakket	%	179	172	161

Oorspronkelijke gebruiksaanwijzing - © Copyright

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

DE DIETRICH

FRANCE

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

☎ 03 88 80 27 00

✉ 03 88 80 27 99

www.dedietrich-thermique.fr

VAN MARCKE NV

BE

LAR Blok Z, 5
B- 8511 KORTRIJK

☎ +32 (0)56/23 75 11

www.vanmarcke.be

DE DIETRICH THERMIQUE IBERIA S.L.U.

ES

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

☎ +34 902 030 154

@ info@dedietrichthermique.es

www.dedietrich-calefaccion.es

MEIER TOBLER AG

CH

Bahnstrasse 24 - CH - 8603 SCHWERZENBACH

☎ +41 (0) 44 806 41 41

@ info@meiertobler.ch

+41 (0)8 00 846 846 ServiceLine

www.meiertobler.ch

MEIER TOBLER SA

CH

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

☎ +41 (0) 21 943 02 22

@ info@meiertobler.ch

+41 (0)8 00 846 846 ServiceLine

www.meiertobler.ch

DE DIETRICH

Technika Grzewcza sp. z o.o.

PL

ul. Północna 15-19, 54-105 Wrocław

☎ +48 71 71 27 400

@ biuro@dedietrich.pl

801 080 881 Infocentrala
0,35 zł / min

www.facebook.com/DeDietrichPL

www.dedietrich.pl

BDR THERMEA (SLOVAKIA) s.r.o

SK

Hroznová 2318-911 05 Trenčín

☎ +421 907 790 221

@ info@baxi.sk

www.dedietrichsk.sk

De Dietrich

SERVICE CONSOMMATEURS

0 825 120 520 Service 0,15 € / min
+ prix appel

ООО «БДР ТЕРМИЯ РУС»

RU

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

☎ 8 800 333-17-18

@ info@dedietrich.ru

www.dedietrich.ru

NEUBERG S.A.

LU

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

☎ +352 (0)2 401 401

www.neuberg.lu

www.dedietrich-heating.com

DE DIETRICH SERVICE

AT

☎ 0800 / 201608 freecall

www.dedietrich-heiztechnik.com

DUEDI S.r.l

IT

Distributore Ufficiale Esclusivo
De Dietrich-Thermique Italia Via Maestri del Lavoro, 16
12010 San Defendente di Cervasca (CN)

☎ +39 0171 857170

@ +39 0171 687875

@ info@duediclina.it

www.duediclina.it

DE DIETRICH

CN

UNIT 1006 , CBD International
Mansion, No.16 Yong An Dong li,
Chaoyang District, 100022, Beijing China

☎ +400 6688700

@ +86 10 6588 4834

@ contactBJ@dedietrich.com.cn

www.dedietrich-heating.com

BDR THERMEA Czech Republic s.r.o

CZ

Jeseniova 2770/56 - 130 00 Praha 3

☎ +420 271 001 627

@ dedietrich@bdrthermea.cz

www.dedietrich.cz



De Dietrich

