

Inverter lucht-water-warmtepomp

verwarming, koeling en tapwater

Installatie- en instructiehandleiding



LMNT.

**Alleen voor installatie
buitenshuis**



INHOUD

1 Voorwoord	1
2 Veiligheidsmaatregelen	2 t/m 6
3 Specificaties	7 t/m 9
4 Installeren + principeschema's	10 t/m 17
5 Bediening en gebruik	17 t/m 49
6 Bijlage	50 t/m 53

Navigatietip: CTRL + F

- Om klanten te voorzien van hoge kwaliteit en betrouwbaarheid in een veelzijdig product, is deze warmtepomp geproduceerd volgens strenge ontwerp- en productienormen.
Deze handleiding bevat alle benodigde informatie over installeren, foutopsporing, lediging en onderhoud. Lees deze handleiding zorgvuldig door voordat u het apparaat opent of onderhoudt. De fabrikant van dit product kan niet aansprakelijk worden gesteld als iemand gewond raakt of het apparaat beschadigd raakt als gevolg van onjuiste installatie, foutopsporing of onnodig onderhoud dat niet in overeenstemming is met deze handleiding.
De unit moet door gekwalificeerd personeel worden geïnstalleerd.
- Het is van essentieel belang dat de onderstaande instructies te allen tijde worden opgevolgd om de garantie te behouden.
 - Het apparaat mag alleen worden geopend of gerepareerd door een gekwalificeerde installateur of een geautoriseerde dealer.
 - Onderhoud en bediening moeten worden uitgevoerd volgens het aanbevolen tijdschema, zoals vermeld in deze handleiding.
 - Gebruik alleen originele standaard reserveonderdelen.Als u deze aanbevelingen niet opvolgt, vervalt de garantie.
- Deze inverter lucht-water-warmtepomp is een hoogrendement, energiebesparende en milieuvriendelijke installatie, die voornamelijk wordt gebruikt voor het verwarmen van huizen. Hij werkt met elk soort binnenunit, zoals ventilatorconvectoren, radiatoren of vloerverwarmingssystemen, door hier warm of heet water aan te leveren. Eén monobloc-warmtepomp kan met meerdere binnenunits werken.

Deze serie warmtepompunits heeft de volgende kenmerken:

- 1 Geavanceerde besturing
De computergebaseerde besturing is beschikbaar voor de gebruikers om de bedrijfsparameters van de warmtepomp te bekijken of in te stellen. Een gecentraliseerd besturingssysteem kan meerdere units via een pc besturen.
- 2 Fraaie vormgeving
De warmtepomp ziet er stijlvol uit. Bij de monobloc wordt de waterpomp meegeleverd, wat het installeren vereenvoudigt.
- 3 Flexibele installatie
De unit heeft een slimme constructie met een compacte behuizing, er is alleen een eenvoudige buiteninstallatie nodig.
- 4 Rustig lopend
Er worden hoogwaardige en efficiënte compressoren, ventilatoren en waterpompen gebruikt om een laag geluidsniveau te garanderen.
- 5 Hoogrendement warmtewisselaar
De warmtepompunit maakt gebruik van een speciaal ontworpen warmtewisselaar om de algemene efficiëntie te verbeteren.
- 6 Groot werkbereik
Deze serie warmtepompen is ontworpen voor gebruik onder verschillende werkomstandigheden, tot -25 graden voor verwarming.

Om te voorkomen dat gebruikers en anderen schade oplopen door dit

Voorwoord

apparaat, om schade aan het apparaat of andere eigendommen te voorkomen en om de warmtepomp op de juiste manier te gebruiken, verzoeken wij u deze handleiding aandachtig door te lezen en de volgende informatie tot u te nemen.

Uitleg over markeringen

Markering	Betekenis
 WAARSCHUWING	Verkeerd gebruik kan leiden tot ernstig of dodelijk letsel bij personen.
 PAS OP	Verkeerd gebruik kan leiden tot letsel bij personen of materiële schade.

Uitleg over symbolen

Symbool	Betekenis
	Verboden. Wat verboden is, bevindt zich in de buurt van dit symbool
	Verplichte werkwijze. Neem de genoemde werkwijze in acht.
	PAS OP (inclusief WAARSCHUWING) Neem in acht wat er aangegeven staat.

Waarschuwing

Installeren	Betekenis
 Gebruik van een professionele installateur is verplicht.	De warmtepomp moet worden geïnstalleerd door gekwalificeerd personeel ter voorkoming van een onjuiste installatie die kan leiden tot waterlekage, elektrische schokken of brand.
 Aarding is verplicht	Zorg dat het apparaat en de stroomaansluiting correct zijn geaard, anders kan er een elektrische schok ontstaan.

Gebruik	Betekenis
 VERBODEN	Steek GEEN vingers of andere voorwerpen in de ventilatoren of verdamer van de unit, anders kan er letsel ontstaan.
 Stroom uitschakelen	Als er iets mis is of als er een vreemde geur ontstaat, moet de stroomtoevoer worden uitgeschakeld om het apparaat te stoppen. Doorgaan met gebruik kan kortsluiting of brand veroorzaken.

Verplaatsen en repareren	Betekenis
 Verplicht	Wanneer de warmtepomp moet worden verplaatst of opnieuw moet worden geïnstalleerd, laat dit dan door een dealer of gekwalificeerd persoon uitvoeren. Onjuiste installatie leidt tot waterlekage, elektrische schokken, letsel of brand.
 Verplicht	Het is verboden om het apparaat zelf te repareren, anders kan er een elektrische schok of brand ontstaan.
 Verboden	Wanneer de warmtepomp moet worden gerepareerd, laat dit dan door een dealer of gekwalificeerd persoon uitvoeren. Onjuiste verplaatsing of reparatie van het apparaat leidt tot waterlekage, elektrische schokken, letsel of brand.



Gebruik geen andere middelen om het ontdooiproces te versnellen of om schoon te maken dan die door de fabrikant worden aanbevolen.

Het apparaat moet worden opgeslagen in een ruimte en worden geïnstalleerd in een omgeving zonder continu werkende of potentiële onstekingsbronnen (bijvoorbeeld: open vuur, een werkend gasapparaat of een werkende elektrische kachel, elektrische vonkontstekingen of hete voorwerpen).

PAS OP

Installeren	Betekenis
 Plaats van installatie	Het apparaat MAG NIET in de buurt van brandbaar gas worden geïnstalleerd. Zodra er een gaslek is, kan er brand ontstaan
 Unit bevestigen	De bevestigingsplaats van de warmtepomp moet voldoende draagvermogen hebben, om te voorkomen dat de unit kan vallen.
 Stroomonderbreker vereist	Zorg dat er een stroomonderbreker voor de unit aanwezig is; het ontbreken van een stroomonderbreker kan leiden tot elektrische schokken of brand.

Gebruik	Betekenis
 Bevestiging controleren	Controleer na verloop van tijd (één maand) de bevestiging van de installatie om te voorkomen de bevestiging losraakt of beschadigd raakt, waardoor mensen letsel kunnen oplopen of het apparaat beschadigd kan raken
 Stroom uitschakelen	Schakel de stroom uit voor reiniging of onderhoud.
 Verboden	Het is verboden om een stuk koper of ijzer als zekering te gebruiken. Een elektromonteur moet de juiste zekering voor de warmtepomp aanbrengen.
 Verboden	Het is verboden om met brandbaar gas in de richting van de warmtepomp te spuiten, omdat dit brand kan veroorzaken.

Veiligheidszone

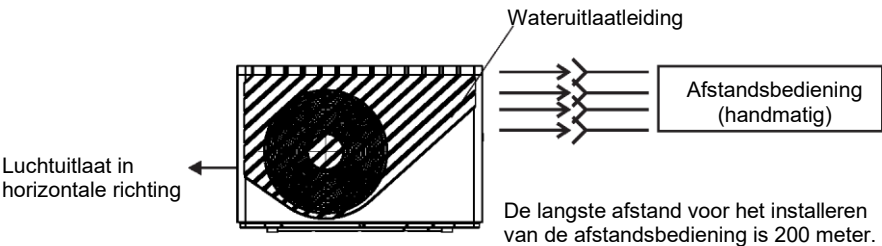
Markering	Betekenis
   	Omdat propaan brandbaar is en zwaarder dan lucht, moet er volgens de Nederlandse Praktijk Richtlijn NPR 7910-1 een veiligheidszone in acht worden genomen. In het geval van een monoblock warmtepomp is die zone van toepassing op de buitenunit. In deze veiligheidszone mogen zich geen gebouwopeningen bevinden, zoals: • openslaande ramen, deuren, luiken, • ventilatieopeningen, • afvoer- of rioolputjes, • keldertoegangen. De afbeeldingen geven de maatvoeringen aan die gelden voor de veiligheidszone. Luchtgekoelde LMNT Propaan warmtepompen zijn normaliter gezien bedoeld voor plaatsing in de buitenlucht. Vanuit de NPR7600 volgt (gebaseerd op de NPR7910-1, “gevaarenzone indeling met betrekking tot explosiegevaar”) dat een buiten opgesteld koelsysteem met een koolwaterstof als koudemiddel wordt beoordeeld als een secundaire gevaarenbron. Deze secundaire gevaarenbron leidt tot ATEX zone 2. Als gevaarenzone moet dan ook worden beschouwd het gebied binnen 1 meter van de installatie en dan met name de bij het hier bovengenoemde punt Veiligheid genoemde ventilatieopeningen van de compressorruimte en de afblaaszone van de gebundelde veerveiligheden (indien aanwezig). Serieuze aandacht moet dan ook besteed worden aan een correcte plaatsing van deze Propaan warmtepompen zodat binnen het bereik en zonering van deze mogelijke propaan lekkage punten (volgens het zogenaamde hoedjesmodel, zie NPR7910-1) zich binnen een straal van 1 meter geen elektrisch schakelende componenten of eventuele gebouwventilatie aanzuigpunten bevinden. Tevens moet notitie genomen worden van het feit dat propaan zwaarder is dan lucht, dit betekend dat een propaan koelinstallatie niet ‘verzinkt’ of lager geplaatst mag worden dan het maaiveld zonder de benodigde maatregelen met betrekking tot de ATEX wetgeving in acht te nemen.

Speciale voorzieningen

Markering	Betekenis
	De gebruiker verplicht zich ertoe de geldende veiligheidsvoorschriften en de richtlijnen na te leven zoals vastgelegd in de Technische Informatie. Verder dient de installateur, te beschikken over een gecertificeerde kwalificatie voor de omgang met brandbare koelmiddelen. De installateur zal de consument/eindklant voorzien van instructies overeenkomstig de betreffende veiligheidsvoorschriften. De installateur zal de eindklant eveneens voorzien van duidelijke instructies en de desbetreffende veiligheidsvoorschriften moeten ventileren en toelichten. Coolmark waarschuwt uitsluitend voor de genoemde producten voor zover sprake is van aantoonbare productiedefecten. Deze garantie geldt echter niet indien de gebruiker zelf, door onoordeelkundig gebruik of veronachtzaming van de relevante veiligheidsvoorschriften, schade heeft veroorzaakt aan de compressor en/of het systeem.

Specificatie

1. Uiterlijk en constructie van de warmtepomp



2. De gegevens van de eenheid

*** KOUDEMIDDEL: R290

Model		CASWR020B-S	CASWR040B-T	CASWR060B-T
Verwarmingscapaciteit	kW	3,10~7,80	5,40~14,95	8,00~22,00
Opgenomen vermogen verwarmen	kW	0,65~2,10	1,05~3,85	1,60~6,90
Koelcapaciteit	kW	1,20~5,72	3,60~10,50	4,20~15,00
Opgenomen vermogen koelen	kW	0,65~2,40	1,12~4,47	1,80~7,30
Warmwatercapaciteit	kW	3,92~10,68	6,50~18,50	10,00~27,00
Opgenomen vermogen warmwater	kW	0,78~2,47	1,27~4,65	1,90~7,10
Max. opgenomen vermogen	kW	3,0	5,30	8,3
Max. stroomsterkte	A	13,5	10,5	15,0
Voeding		220-240V~/50Hz	380~415V/3N~/50Hz	380~415V/3N~/50Hz
Aantal compressoren		1	1	1
Compressor		Roterend	Roterend	Roterend
Aantal ventilatoren		1	1	2
Opgenomen vermogen ventilator	W	150	170	75
Ventilatorsnelheid	tpm	600	600	600
Opgenomen vermogen waterpomp	W	60	60	160
Geluid	dB(A)	38~52	39~52	42~54
Wateraansluiting	inch	1	1	1
Volumestroom water	m3/uur	1,0	1,7	2,9
Interne waterdrukval	kPa	20	30	45
Circulatiepomp	m	5,0	5,5	6,9
Netto afmetingen eenheid (L/B/H)	mm	Zie tekeningen van de warmtepomp		
Transportafmetingen eenheid (L/B/H)	mm	zie gegevens op de verpakking		
Nettogewicht	kg	zie de gegevens op het typeplaatje		
Transportgewicht	kg	zie gegevens op de verpakking		

Koelbedrijfsomstandigheden:(DB/WB)35°C/24°C, (uitlaat/inlaat) 7°C/12°C.

Verwarmingsbedrijfsomstandigheden: (DB/WB) 7 °C/6 °C. (Uitlaat/inlaat) 35°C/30°C.

Warmwater-bedrijfsomstandigheden:(DB/WB): 20°C/15°C, watertanktemperatuircirculatie van 15°C tot 55°C.

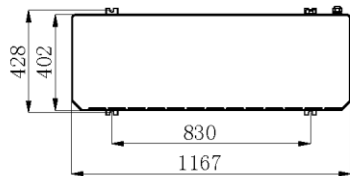
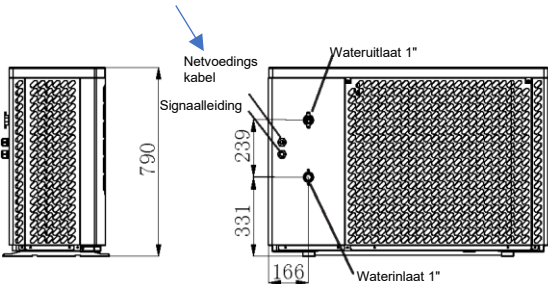
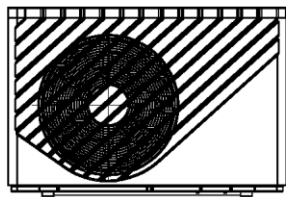
BS EN 14511-1-2013 airconditioner, complete vloeistofkoelmachine, elektrische compressor.

Specificatie

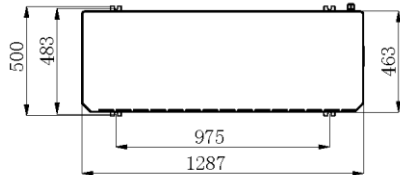
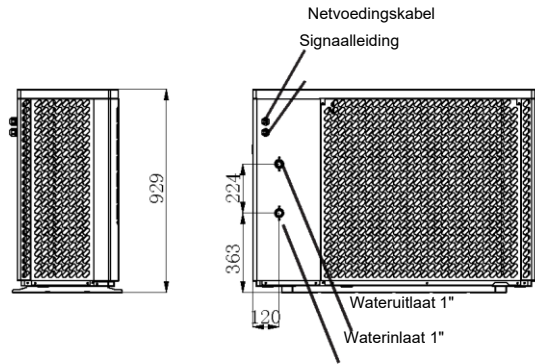
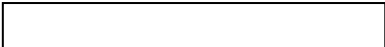
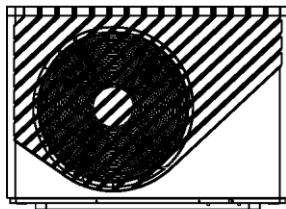
Deel2: testvoorwaarden; Deel 3: testmethoden; Deel4:gerelateerde vereisten.

3. Afmetingen van de unit

Modellen: CASWR020B-S

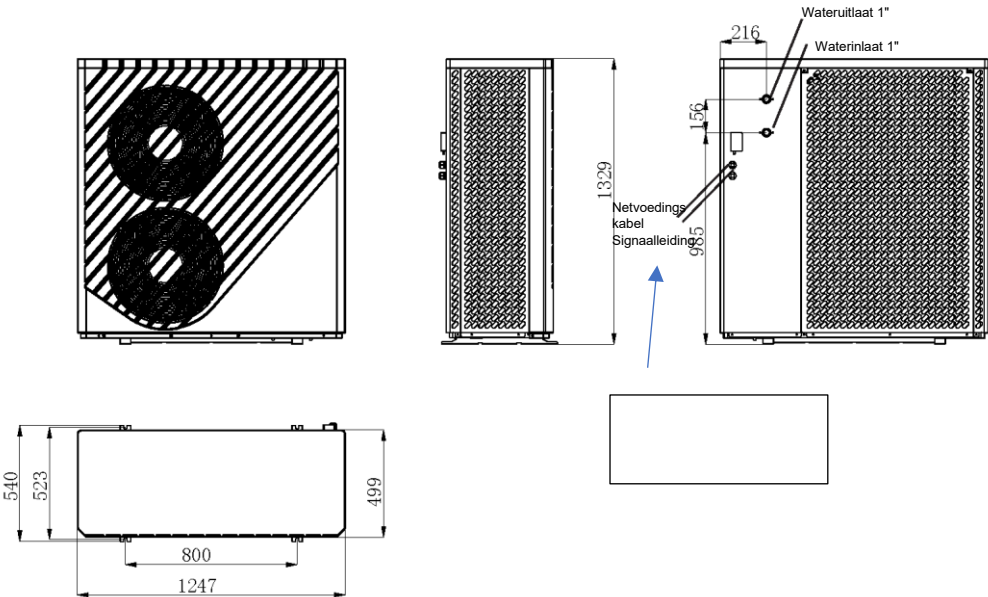


Modellen: CASWR040B-T



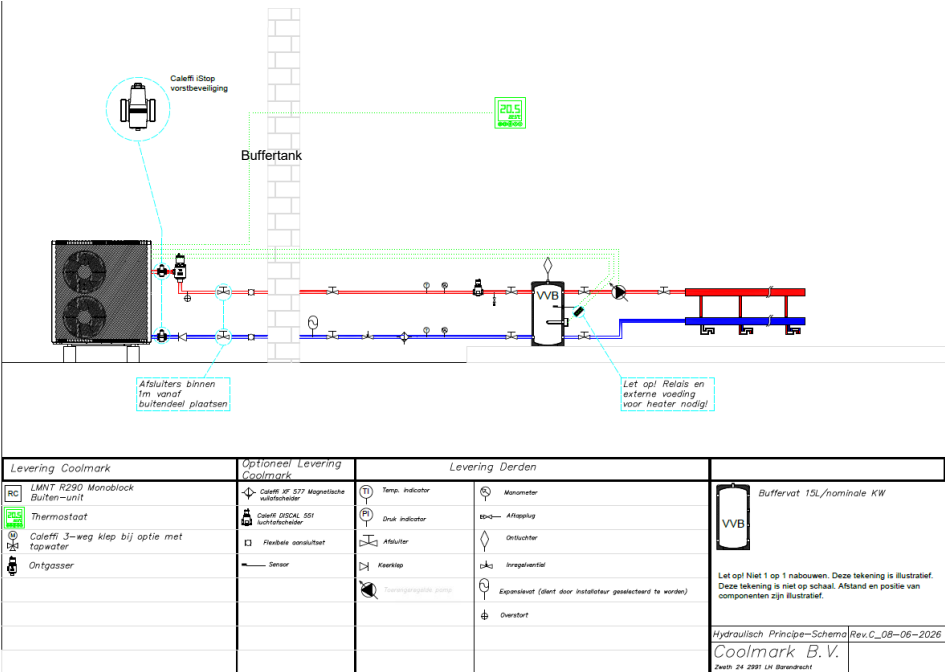
Specificatie

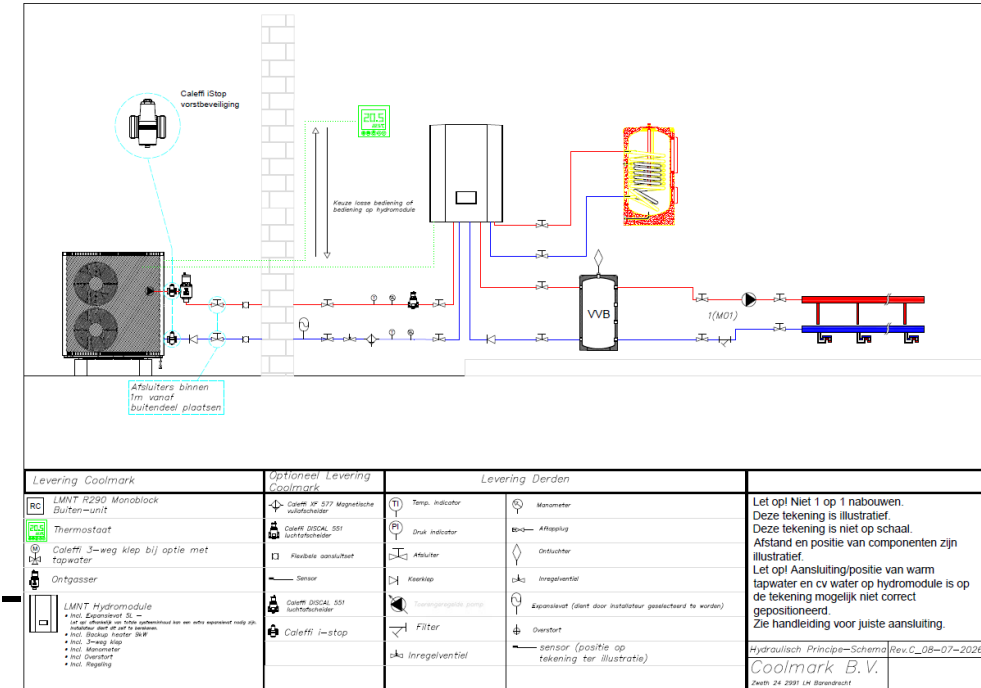
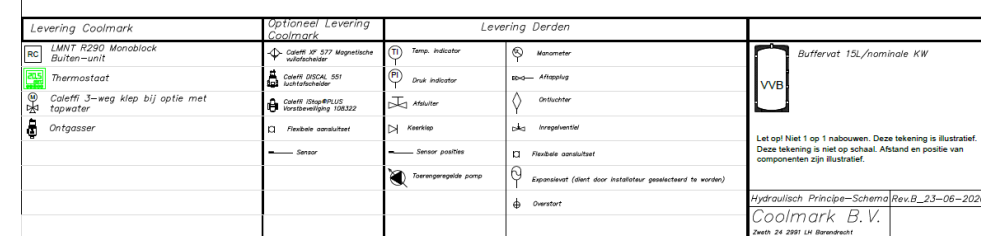
Modellen: CASWR060B-T



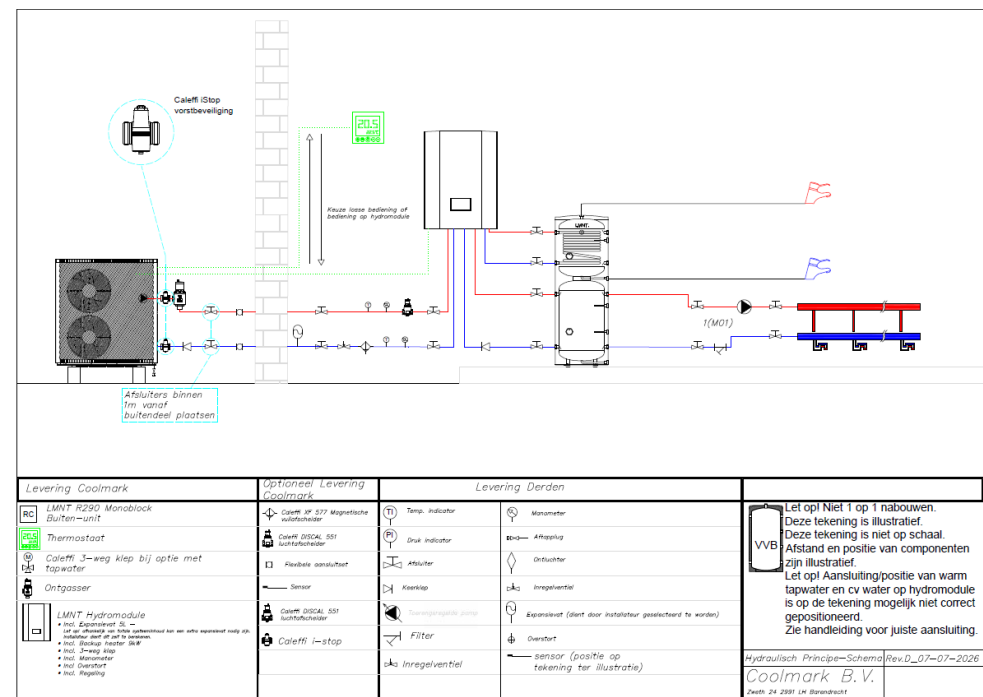
Installeren

1.2 Verwarming/koeling van het huis (inclusief buffertank)





1.5 Verwarming + tapwater met hydrobox en gecombineerd vat



2. Kies de juiste warmtepompunit

- 2.1 Bereken op basis van de plaatselijke klimaatomstandigheden, constructiekenmerken en isolatieniveau het benodigde koel(verwarmings)vermogen per vierkante meter.
- 2.2 Bepaal de totale capaciteit die nodig is voor de constructie.
- 2.3 Afhankelijk van het totale benodigde vermogen, kiest u het juiste model aan de hand van de warmtepompenmerken hieronder:
Kenmerken van de warmtepomp
 - Alleen koelen: uitlaattemp. gekoeld water 5-15°C, maximale omgevingstemp. 43°C. Verwarmen en koelen: voor het koelen de uitlaattemp. gekoeld water 5-15°C, maximale omgevingstemp. 43°C. Voor verwarmen, warmwater inlaattemp. 40-50°C, minimale omgevingstemp. -25°C.
 - Toepassing van de unit
De inverter-lucht-water-warmtepomp wordt gebruikt voor huizen, kantoren, hotels, enzovoort, die elk moeten worden verwarmd of gekoeld, waarbij ruimten afzonderlijk moeten worden geregeld.

3. Installatiemethode

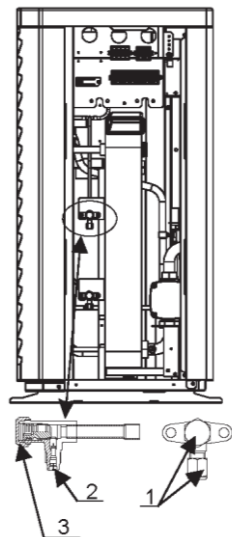
De warmtepomp kan op een betonfundament worden geïnstalleerd door middel van expansieschroeven, of op een stalen frame met rubberen voetjes dat op de grond of op het dak kan worden geplaatst. Zorg dat het apparaat waterpas wordt geplaatst. Daarnaast dient u ook het transportrooster aan de achterzijde te verwijderen.

4. Plaats van installatie

- De unit kan op elke plek buiten worden geïnstalleerd met voldoende draagvermogen voor zware apparatuur, zoals op een terras, op het dak, op de grond, enzovoort.
- De locatie moet goede ventilatie hebben.
- De installatieplaats moet vrij zijn van warmtestraling en open vuur.
- In de winter is er een afdak nodig om de warmtepomp te beschermen tegen sneeuw.
- Er mogen geen obstakels aanwezig zijn in de buurt van de luchtinlaat en luchtuitlaat van de warmtepomp.
- De locatie moet vrij zijn van sterke luchtstroming.
- Er moet een wateropvang rond de warmtepomp beschikbaar zijn om het condenswater af te voeren.
- Er moet voldoende ruimte rondom de unit zijn voor onderhoud.
- In de omgeving mogen geen continu werkende of potentiële ontstekingsbronnen aanwezig zijn (bijvoorbeeld: open vuur, een werkend gasapparaat of een werkende elektrische kachel, elektrische vonkontstekingen of hete voorwerpen).

5. Vullen met koudemiddel

De warmtepomp is bij levering gevuld met het koudemiddel R290; de hoeveelheid is afhankelijk van het type Revnu en staat vermeld op het typeplaatje of in de technische specificaties. Indien tijdens service of onderhoud moet worden bijgevuld, volg dan de onderstaande stappen om het koudemiddel R290 op de juiste en veilige wijze aan te vullen.



Afsluitindicatie: Lage druk

5.1 Voorbereidingen:

- 5.1.1 Vul het koudemiddel uitsluitend bij in een goed geventileerde omgeving.
- 5.1.2 Blijf uit de buurt van open vuur of potentiële bronnen van brand.
- 5.1.3 Koppel de netvoeding van de warmtepomp los.
- 5.1.4 Controleer zorgvuldig het typeplaatje van de warmtepomp en vul hem nauwkeurig met de aangegeven hoeveelheid.

- 5.2. Controleer de druk van het stikstofgas in het systeem. De warmtepomp is bij levering gevuld met ongeveer 30 bar druk stikstofgas in het systeem. Controleer of er nog steeds stikstof onder hoge druk aanwezig is voordat u koudemiddel bijvult, en controleer anders het lekkagepunt. (Verwijder met een sleutel de borgmoeren 1 en 3, open de afsluiter 2 met een inbussleutel van 5 mm. Als er hogedrukgas uit blaast, lekt de warmtepomp niet.)
- 5.3. Gebruik een inbussleutel van 5 mm om de afsluiter 2 te openen en laat al het stikstofgas uit het systeem wegstromen.
- 5.4. Zuig de warmtepomp vacuüm. Sluit de vacuümpomp aan op de afsluiter 2, en laat de vacuümpomp draaien tot de absolute druk lager is dan 30 Pa of tot er langer dan een uur is leeggepompt.
- 5.5. Vul koudemiddel. Zorg ervoor dat het koudemiddel tijdens het vullen vloeibaar blijft en houd de aangegeven hoeveelheid aan.
- 5.6. Voltooi het vullen, sluit de afsluiter 2 en draai de borgmoeren 1 en 3 weer vast.

6. Aansluiting watercircuit

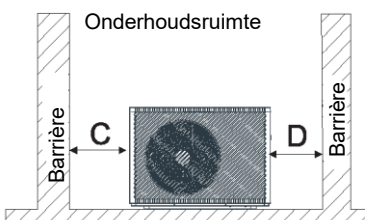
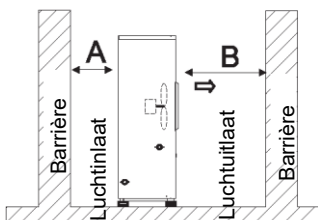
Let bij het aansluiten van de hydraulische leidingen op onderstaande zaken:

- De maximale snelheid in hydraulische leidingen varieert per leidingtype, maar een grenswaarde van ongeveer 2,0 m/s wordt algemeen aangehouden. Voor geluidsgevoelige toepassingen wordt een lagere snelheid van minder dan 1,5 m/s aanbevolen.
- De leidingen moeten vrij zijn van vuil en verstoppingen. Tijdens het installeren moet erop worden gelet dat er geen vuil of verontreinigingen in de leidingen terechtkomen. Er moet een waterlektest worden uitgevoerd om te controleren dat er geen water lekt. Na een succesvolle test kan de isolatie worden aangebracht. Let op: de leidingen moeten afzonderlijk onder druk worden getest. Test deze NIET SAMEN met de warmtepomp.
- Er moet een expansievat op het bovenste punt van het watercircuit staan en het waterniveau in de tank moet ten minste 0,5 meter hoger zijn dan het bovenste punt van het watercircuit.
- De stromingsschakelaar zit in de warmtepomp. Controleer of de bedrading en werking van de schakelaar normaal zijn en worden geregeld door de besturing.
- Probeer te voorkomen dat er lucht in de waterleiding achterblijft, en er moet een ontluchtingsopening op het bovenste punt van het watercircuit aanwezig zijn.
- Er moeten een thermometer en een drukmeter aanwezig zijn bij de waterinlaat en -uitlaat, om het systeem tijdens bedrijf makkelijk te kunnen controleren.

7. Netvoedingsaansluiting

- Open het voorpaneel en open de toegang tot de netvoedingsaansluiting.
- De netvoeding moet via de kabeldoorvoer lopen en worden aangesloten op de voedingsklemmen in de besturingskast. Sluit vervolgens de stekkers met de 3 signaaldraden van de afstandsbediening en de hoofdbesturing aan.
- Als er een buitenwaterpomp nodig is, steekt u de voedingskabel door de kabeldoorvoer en sluit u deze aan op de aansluitingen van de waterpomp.
- Als een extra hulpverwarming moet worden aangestuurd door de besturing van de warmtepomp, moet het relais (of de voeding) van de hulpverwarming worden aangesloten op de betreffende uitgang van de besturing.

8. Locatie van de unit



Pas op

Vereisten
A>500mm ; B>1500mm ;
C>1000mm ; D>500mm

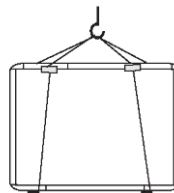
De afbeelding toont de locatie van de horizontale luchtuitlaat.



De minimaal vereiste ventilatieruimte in schema 1

9. Hijsen

Wanneer de unit tijdens de installatie moet worden opgehesen, is een kabel van 8 meter nodig en moet er zacht materiaal tussen de kabels en de eenheid zitten om schade aan de kast van de warmtepomp te voorkomen. (Zie afbeelding 1)



Afbeelding 1



WAARSCHUWING

Raak de warmtewisselaar van de warmtepomp NIET aan met uw vingers of met andere voorwerpen!

Proefdraaien

Inspectie vóór het proefdraaien

- Controleer de binnenunit en zorg ervoor dat de leidingaansluiting goed is en dat de juiste afsluiters zijn geopend.
- Controleer het watercircuit om er zeker van te zijn dat er voldoende water in het expansievat zit, dat de watertoevoer goed is, dat het watercircuit vol water zit en geen lucht bevat. Zorg ook voor een goede isolatie van de waterleiding.
- Controleer de elektrische bedrading. Controleer of de netspanning normaal is, of alle schroeven zijn vastgedraaid, en dat de bedrading in overeenstemming is met het schema en dat de aarding correct is aangesloten.
- Controleer de warmtepompunit inclusief alle schroeven en onderdelen van de warmtepomp om te zien of deze in goede staat zijn. Controleer bij het inschakelen de indicator op de besturing om te zien of er een storingsindicatie is. De gasmeter kan worden aangesloten op de terugslagklep om tijdens het proefdraaien de hoge druk (of lage druk) van het systeem te meten.
- Start de warmtepomp door op de toets " op de besturing te drukken. Controleer of de waterpomp draait, als deze normaal loopt, zal er 0,2 MPa op de waterdrukmeter staan.
- Wanneer de waterpomp 1 minuut draait, zal de compressor starten. Controleer of er vreemd geluiden uit de compressor komen. Als er een abnormaal geluid optreedt, stop dan de unit en controleer de compressor. Als de compressor goed werkt, controleer dan de drukmeter van het koudemiddel.

Installeren

- Controleer vervolgens of het opgenomen vermogen en het stroomverbruik in overeenstemming zijn met de handleiding. Zo niet, stop dan de installatie en controleer alles.
- Regel de kleppen in het watercircuit en zorg dat de warme (koele) watertoevoer naar elke ruimte goed is en voldoet aan de vereisten voor verwarming (of koeling).
- Controleer of de uitlaatwatertemperatuur stabiel is.
- De parameters van de besturing worden ingesteld door de fabriek, het is de gebruiker niet toegestaan om deze achteraf zelf te wijzigen.

1. Weergave en functies van het hoofdmenu



Nr.	Functie
①	Schermvergrendelingsknop: U kunt verschillende handelingen op het display uitvoeren wanneer de vergrendeling open is, maar u kunt het display niet bedienen wanneer de vergrendeling gesloten is. Nadat u het scherm hebt vergrendeld, drukt u op de schermvergrendelingsknop en voert u het wachtwoord "22" in om het scherm weer te ontgrendelen.
②	Aan/uit-knop: Wanneer de knop blauw wordt weergegeven, betekent dit dat het apparaat is ingeschakeld en dat het wit wordt als het wordt aangetikt en het apparaat wordt uitgeschakeld.
⑤	Instelknop doeltemperatuur. Wanneer u op de knop tikt, wordt het menu voor het instellen van de doeltemperatuur geopend, zodat u de doeltemperatuur van de huidige modus kunt instellen.
⑰	Knop voor modusselectie. Wanneer u op de knop tikt, wordt het menu voor modusselectie geopend, zodat u de modus kunt instellen. Er zijn vijf gebruiksmodi: verwarmen, koelen, warm water, warm water + koelen, warm water + verwarmen.

Bediening en gebruik

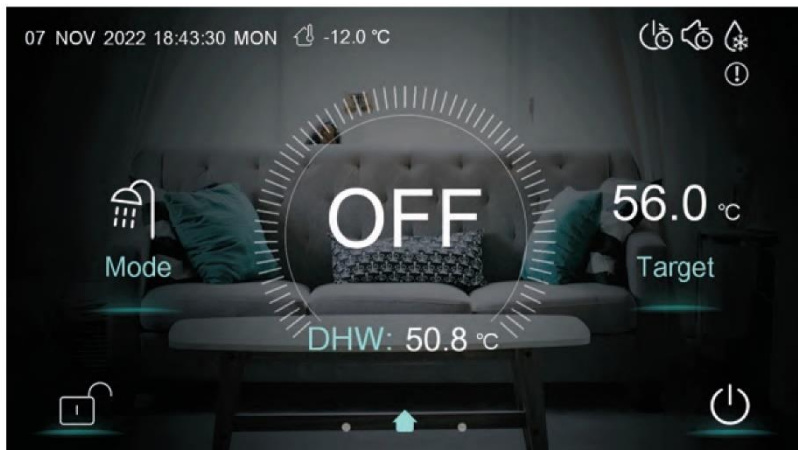
Symbool	Functie
②	Symbool hoofdmenu: Geeft aan dat de huidige pagina het hoofdmenu is.
③	Warmwatertemperatuur: Wanneer dit symbool (DHW) wordt weergegeven, bevindt de unit zich in de warmwatermodus, anders wordt dit symbool niet weergegeven.
⑥	Inlaattemperatuur: Geeft de regeltemperatuur weer: uitlaat, kamer, buffertank, inlaat
⑦	Doeltemperatuur: Geeft de doeltemperatuur van de huidige modus weer.
⑧	Foutsymbool: Dit symbool wordt weergegeven wanneer het apparaat uitvalt. Het storingsregistratiemenu opent nadat u op dit symbool hebt getikt
⑨	Symbool voor ontdooien: Dit symbool wordt weergegeven wanneer het apparaat overschakelt op de ontdooifunctie.
⑩	Symbool voor dempen-timer (mute): Dit symbool wordt weergegeven nadat de timerfunctie voor dempen is ingeschakeld.
⑪	Symbool voor aan/uit-timer: Dit symbool wordt weergegeven nadat de timerfunctie voor in-/uitschakelen is ingeschakeld.
⑫	Symbool voor modus&temp.&aan/uit-timer: Dit symbool wordt weergegeven wanneer deze timer wordt geactiveerd
⑬	SG Ready-symbool: Dit symbool wordt weergegeven wanneer SG Ready wordt geactiveerd, SG Ready bevat vijf modi: Solar Sleep Mode, Solar Low Mode, Solar Medium Mode, Solar High Mode, Normal Mode
⑭	Omgevingstemperatuur: Geeft de huidige omgevingstemperatuur weer.
⑮	Systeemtijd: Geef de huidige tijd weer. De tijd kan naar wens worden gewijzigd.
⑯	Symbool voor bedrijfsmodus: Geeft aan dat de eenheid momenteel in de warmwater+verwarmen-modus draait. Er zijn vijf gebruiksmodi, namelijk: verwarmen, koelen, warm water, warm water + koelen, warm water + verwarmen

Bediening en gebruik

1.1 Aan- en uitzetten

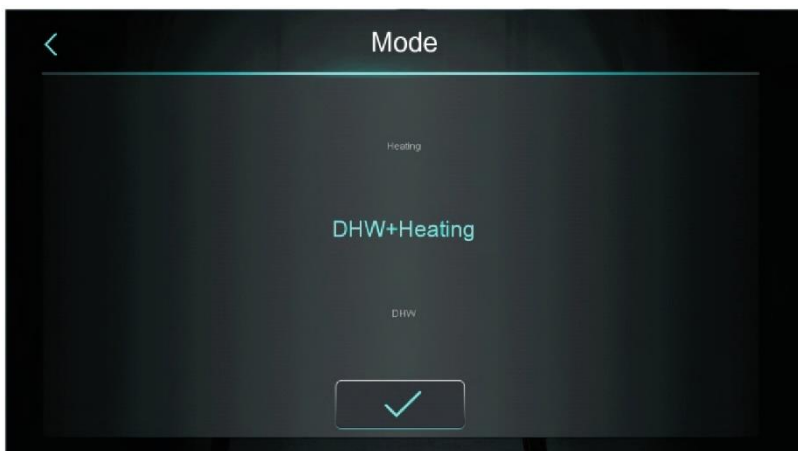
Zoals het hoofdmenu laat zien

- (1) In de uitgeschakelde menu's (aan/uit-toets is wit) kunt u de installatie inschakelen door op de aan/uit-toets te drukken.



- (2) In de ingeschakelde menu's (aan/uit-toets is blauw) kunt u de installatie uitschakelen door op de aan/uit-toets te drukken.

1.2 Modusschakelaar



Bediening en gebruik

U kunt vijf modi selecteren door het modussymbool te verslepen.

- (1) Als u het symbool voor warm water selecteert, schakelt het display over naar dit modus-menu;
- (2) Als u het symbool voor verwarmen selecteert, schakelt het display over naar dit modus-menu;
- (3) Als u het symbool voor koelen selecteert, schakelt het display over naar dit modus-menu;
- (4) Als u het symbool voor warm water + verwarmen selecteert, schakelt het display over naar het menu voor warm water + verwarmen;
- (5) Als u het symbool voor warm water + koelen selecteert, schakelt het display over naar de menu voor warm water + koelen;

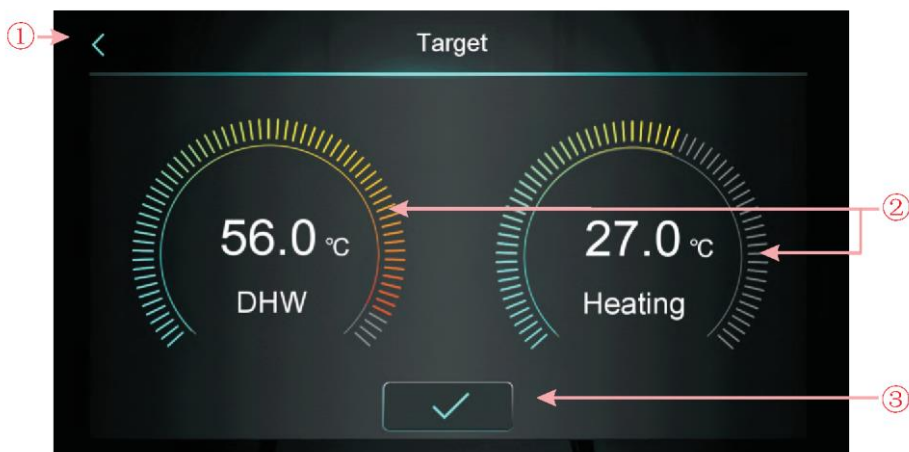
Opmerking: a) Als het door u gekochte model geen koelfunctie heeft, wordt de optie voor koelen niet weergegeven.

b) Als het door u gekochte model geen warmwaterfunctie heeft, wordt de optie voor warm water niet weergegeven.

c) Als het door u gekochte model alleen een warmwaterfunctie heeft, geeft het modus-menu alleen het warmwater-symbool weer.

1.3 Instelling van doeltemperatuur

1.3.1 Zoneregeling uitschakelen



Bijvoorbeeld in de modus warmwater + verwarmen:

- (1) Tik op ① op de afstandsbediening om het hoofdmenu te openen;
- (2) Sleep ② de doeltemperatuur rechtsom of linksom. De minimale instelnauwkeurigheid is 0,5 °C.
- (3) Tik op ③ om de doeltemperatuur op te slaan.

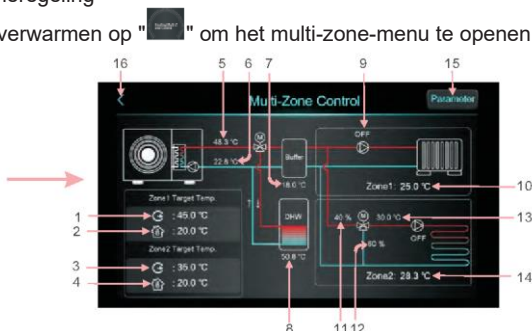
Opmerking: Wanneer u de kamertemperatuur regelt, klikt u op de weergave van de kamertemperatuur in de hoofdmenu om naar de pagina met de gewenste temperatuur te gaan en verslept u de instelling om de doeltemperatuur van de ruimte in te stellen.

Bediening en gebruik

1.3.2 Zoneregeling inschakelen

1.3.2.1 Verwarmingsmodus multi-zoneregeling

Klik bij verwarmen of warmwater+verwarmen op " " om het multi-zone-menu te openen:



1	Weergave van de doel-uitlaattemperatuur in zone 1 / doel-uitlaatwatertemperatuur na compensatie
2	Weergave van de doel-kamertemperatuur in zone 1, wanneer Z01=4/5/6/7/8/9 staat op het display "I"
3	Weergave van de doel-uitlaattemperatuur in zone 2 / doel-uitlaatwatertemperatuur na compensatie
4	Weergave van de doel-kamertemperatuur in zone 2, wanneer Z01=4/5/6/7/8/9 staat op het display "I"
5	Weergave van de uitlaatwatertemperatuur
6	Weergave van de inlaatwatertemperatuur
7	Wanneer H25=buffertankregeling, wordt de temperatuur van de buffertank weergegeven Wanneer H25≠buffertankregeling, staat op het display ---, en de buffer wordt "niet gebruikt"
8	Weergave van de tanktemperatuur
9	Wanneer de pomp in zone 1 wordt ingeschakeld, wordt "AAN" weergegeven, anders "UIT"
10	Weergave van de kamertemperatuur van zone 1. Als Z01=4/5/6/7/8/9, betekent dit dat de eenheid is aangesloten op de thermostaat van de passieve schakelaar of kamerthermostaat en dat de eenheid alleen het signaal ontvangt, wanneer de thermostaat de eenheid vraagt in te schakelen, dan wordt hier weergegeven Zone1: Start, anders wordt weergegeven Zone1:Stop.
11	Weergave percentage mengklepstappen van zone 2.
12	Weergave is 100 - het percentage van de mengklepstappen van zone 2
13	Weergave van de mengwatertemperatuur van zone 2
14	Weergave van de kamertemperatuur van zone 2. Als Z01=4/5/6/7/8/9, betekent dit dat de eenheid is aangesloten op de thermostaat van de passieve schakelaar of kamerthermostaat en dat de eenheid alleen het signaal ontvangt, wanneer de thermostaat de eenheid vraagt in te schakelen, dan wordt hier weergegeven Zone2: Start, anders wordt weergegeven Zone2:Stop.
15	Nadat u erop hebt geklikt, voert u het wachtwoord 22 in en opent u de parameterlijst voor de multi-zoneregeling.
16	Klik hier om terug te keren naar het hoofdmenu.

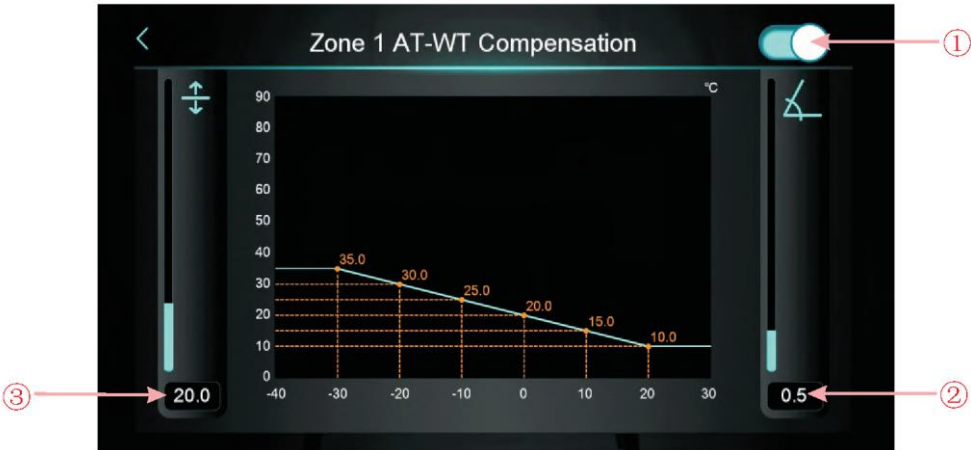
Bediening en gebruik

- 1) Menu voor instellen doeltemperatuur zone 1
- Klik op "G 45.0 °C" om de doeltemperatuur in zone 1 in te stellen:



Nummer	Functienaam	Functiebeschrijving
①	Zone 1 Set Target WT	Klik hier om de doel-uitlaatwatertemperatuur van zone 1 in te stellen
②	Zone 1 Target RT	Klik hier om de doel-kamertemperatuur van zone 1 in te stellen. Wanneer Z01=4/5/6/7/8/9 wordt "/" weergegeven
③	Zone 1 AT-WT Compensation	Klik hier om de weercompensatiecurve van zone 1 te openen. Wanneer de weercompensatie van zone 1 is uitgeschakeld, wordt "Not Used" (niet gebruikt) weergegeven. Schakel deze optie in om de gecompenseerde temperatuur weer te geven. Inschakelvoorwaarde: Z01=1/3/4/6/7/9 en Z16=1

Weercompensatiecurve zone 1



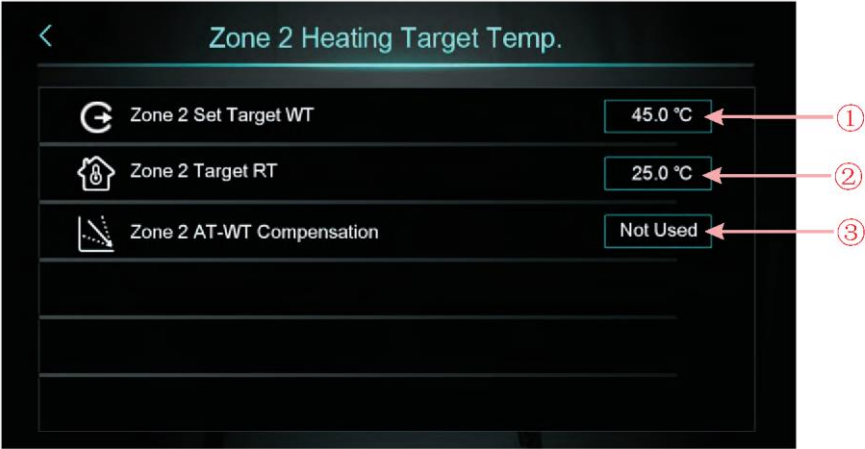
Bediening en gebruik

Nummer	Functienaam	Functiebeschrijving
①	Toets voor inschakelen	Toets om de weercompensatie in te schakelen.
②	Helling	Stel de helling in door hem omhoog of omlaag te slepen of op de waarde te klikken
③	Offset	Stel de offset in door hem omhoog of omlaag te slepen of op de waarde te klikken

Berekeningsformule voor Celsius: gecompenseerde temp. = -helling * huidige omg.temp.(AT) - offset
 Berekeningsformule voor Fahrenheit: gecompenseerd doel = -helling * (huidige omg.temp.(AT) - 32) + offset

2) Menu voor instellen doeltemperatuur zone 2

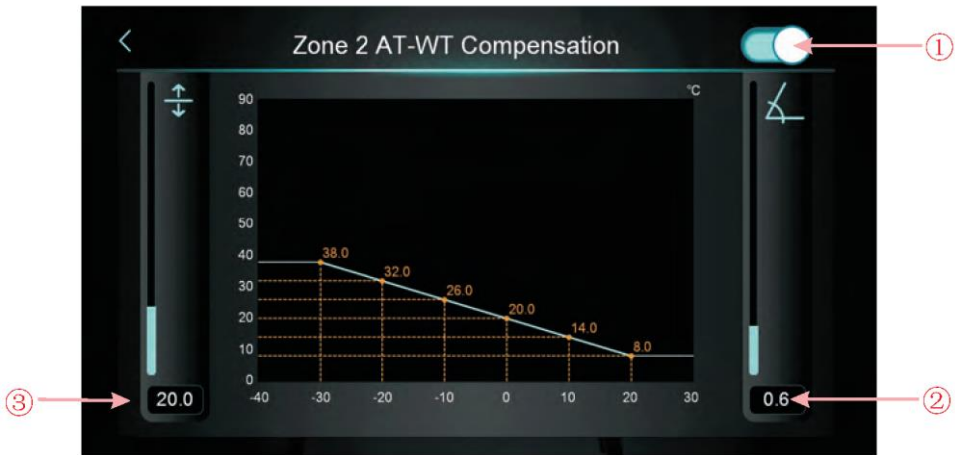
Klik op "35.0 °C 20.0 °C" om de doeltemperatuur in zone 2 in te stellen:



Nummer	Functienaam	Functiebeschrijving
①	Zone 2 Set Target WT	Klik hier om de doel-uitlaatwatertemperatuur van zone 2 in te stellen
②	Zone 2 Target RT	Klik hier om de doel-kamertemperatuur van zone 2 in te stellen. Wanneer Z01=4/5/6/7/8/9 wordt "/" weergegeven
③	Zone 2 AT-WT Compensation	Klik hier om de weercompensatiecurve van zone 2 te openen. Wanneer de weercompensatie van zone 2 is uitgeschakeld, wordt "Not Used" (niet gebruikt) weergegeven. Schakel deze optie in om de gecompenseerde temperatuur weer te geven. Inschakelvoorwaarde: Z01=2/3/5/6/8/9 en Z17=1

Bediening en gebruik

Weercompensatiecurve zone 2



Nummer	Functienaam	Functiebeschrijving
①	Toets voor inschakelen	Toets om de weercompensatie in te schakelen.
②	Helling	Stel de helling in door hem omhoog of omlaag te slepen of op de waarde te klikken
③	Offset	Stel de offset in door hem omhoog of omlaag te slepen of op de waarde te klikken

3) Parameters voor zoneregeling

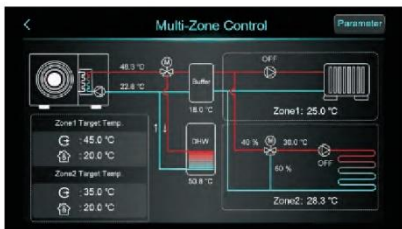
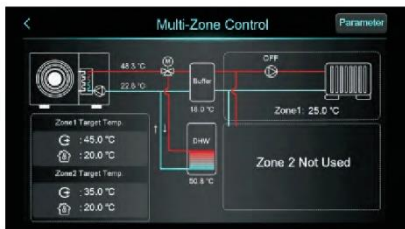
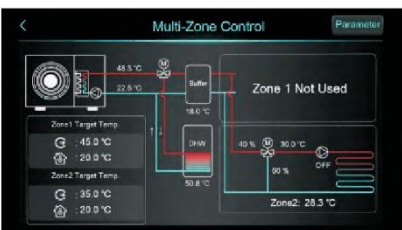
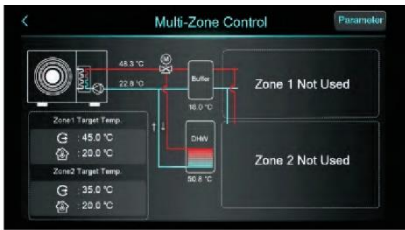
Klik op "Parameter" en voer het wachtwoord 22 in om de parameters voor de zoneregeling te openen

Multi-Zone Control

Parameter	Value
Z01 Enable Multi-Zone Control	6
Z03 Zone 1 RT Diff. to Start	5.0 °C
Z05 Zone 2 RT Diff. to Start	0.0 °C
Z08 Mixing Valve Manual Adjustment Ratio (0% for Auto Control)	0 %
Z09 Mixing Valve Opening Time	0 s
Z10 Mixing Valve Closing Time	0 s

Bediening en gebruik

A: Stel Z01 in om het hoofdmenu voor de zoneregeling te wijzigen
Wanneer Z01=0, betekent dit dat zone 1 en zone 2 uitgeschakeld zijn, op het display staat "niet gebruikt";
Wanneer Z01=2/5/8, betekent dit dat zone 1 is uitgeschakeld, zone 1 toont zone 1 "niet gebruikt";
Wanneer Z01=1/4/7, betekent dit dat zone 2 is uitgeschakeld, zone 2 toont zone 2 "niet gebruikt";
Wanneer Z01=3/6/9, betekent dit dat zone 1 en zone 2 zijn ingeschakeld.



1.3.2.2 Koelmodus multi-zoneregeling

Klik bij koelen of warmwater+koelen op " " om het multi-zone-menu te openen:

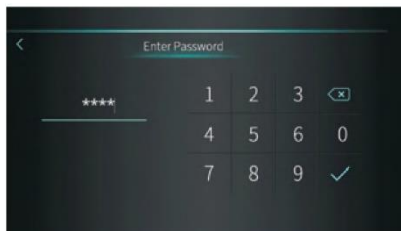


1	Klik hier om de doeltemperatuur voor koelen te stellen
2	Klik hier om de doel-kamertemperatuur van zone 1 in te stellen
3	Klik hier om de doel-kamertemperatuur van zone 2 in te stellen

Bediening en gebruik

1.4 Scherm ontgrendelen

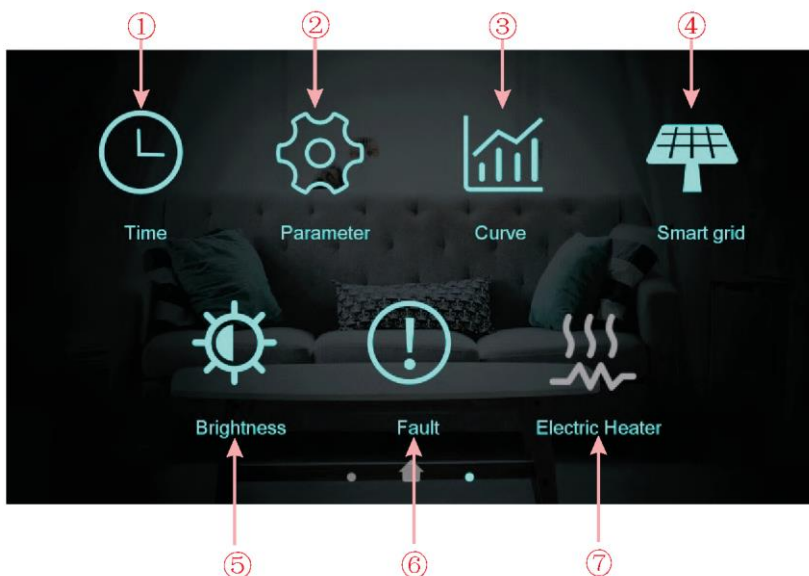
Klik bij een vergrendeld scherm op "🔒" om het volgende scherm weer te geven. Voer het wachtwoord "22" in om te ontgrendelen.



2. Weergave en functies van het instellingenmenu

3. Weergave en functies van het instellingenmenu

Veeg van rechts naar links over het hoofdmenu om het menu voor functie-instellingen te openen en veeg van links naar rechts over het menu voor functie-instellingen om terug te keren naar het hoofdmenu. De onderstaande afbeelding toont het menu voor functie-instellingen.



Bediening en gebruik

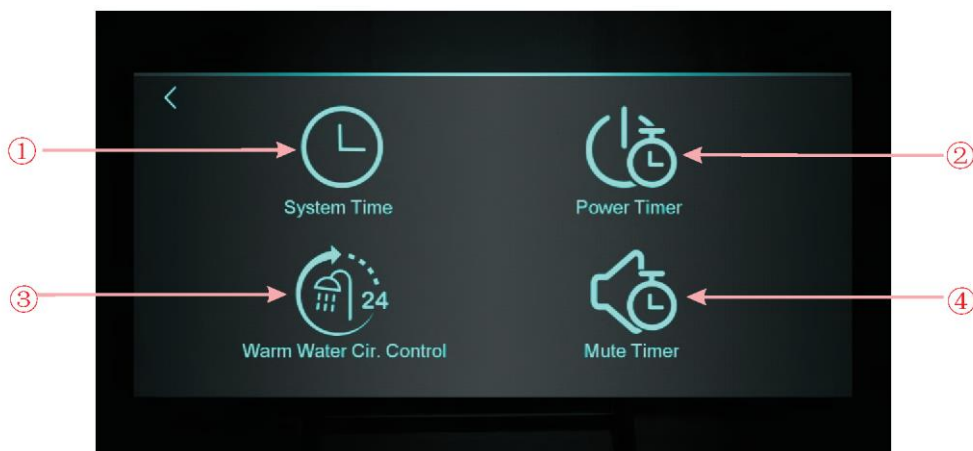
Beschrijving van de knoppen

Functienr.	Functienaam	Functiebeschrijving
①	Tijdinstelling	Klik op deze toets om de tijdfunctie in te stellen.
②	Fabrieksinstelling en	Klik op de toets en voer het wachtwoord in om het menu voor de fabrieksinstellingen en statusparameters te openen.
③	Curve	Klik op deze toets om de temperatuurcurve weer te geven.
④	Smart grid	Klik op deze toets voor de Smart Grid-functies
⑤	Helderheid	Klik op deze toets om de helderheid van het scherm aan te passen
⑥	Fout	Klik hier om de foutgeschiedenis te bekijken
⑦	Elektrische verwarming	Klik hier om de elektrische verwarming in of uit te schakelen

3.1 Tijdinstelling



Klik in het instellingenmenu op deze knop om het volgende menu weer te geven:

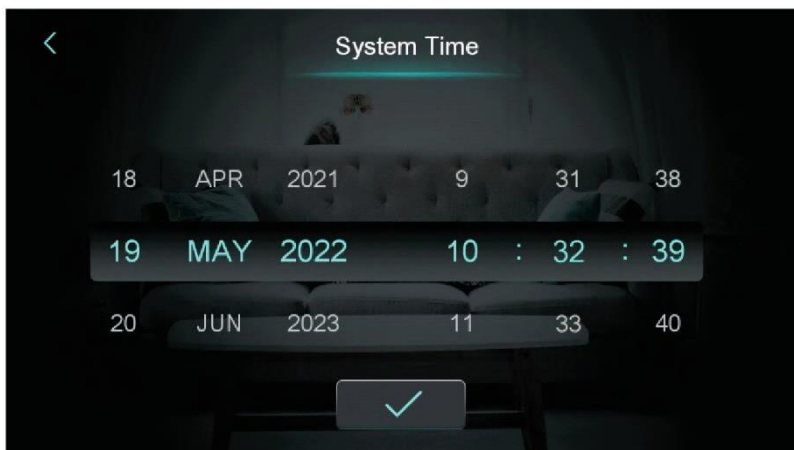


Functienr.	Functienaam	Functiebeschrijving
①	Systeemtijd	Klik hier om de systeemtijd in te stellen
②	Power Timer	Klik hier om de aan/uit-timer in te stellen
③	Warmwater-circ. regeling	Klik hier om de timercycli van de warmwaterpomp in te stellen, het symbool is verborgen wanneer H40=0/2, en wordt getoond wanneer H40=1
④	Timerfunctie voor dempen	Klik hier om de getimedede mutefunctie in te stellen, het symbool is verborgen wanneer H22=0, en wordt getoond H22=1

3.1.1 Instelling systeemtijd



Klik in het menu voor de tijdstelling op ① om het volgende menu weer te geven:



Wanneer u de pagina met de instelling van de systeemtijd opent, wordt de systeemtijd geïnitieerd naar de tijd op het moment waarop de knop voor het instellen van de systeemtijd wordt ingedrukt. U kunt de tijd aanpassen door deze omhoog en omlaag te schuiven.

Opmerking: Wanneer de temperatuureenheid °F is, wordt de tijdnootatie weergegeven als: maand-dag-jaar uren:minuten:seconden.

3.1.2 Power Timer-instelling



Klik in het menu voor de tijdsinstelling op ② om het volgende menu weer te geven:

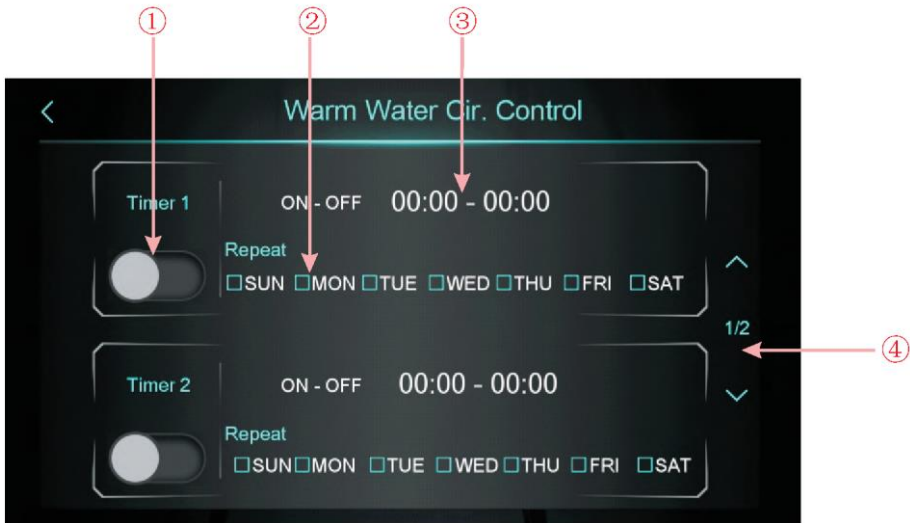


Nr.	Naam	Knopfunctie
①	Timerfunctie inschakelen	Als u op de knop klikt, is de timer ingeschakeld wanneer de weergavekleur blauw is
②	Weekinstelling	Stel de dagen van de week in om de timer te activeren
③	Instelling tijdsperiode	Stel de tijd in voor het inschakelen en de tijd voor het uitschakelen
④	Bladeren	U kunt in totaal 6 tijdschakelperioden instellen die u kunt selecteren door verder te bladeren

3.1.3 Warmwater-circ. regeling



Klik in het menu voor tijdstelling op ③ om het volgende menu weer te geven:



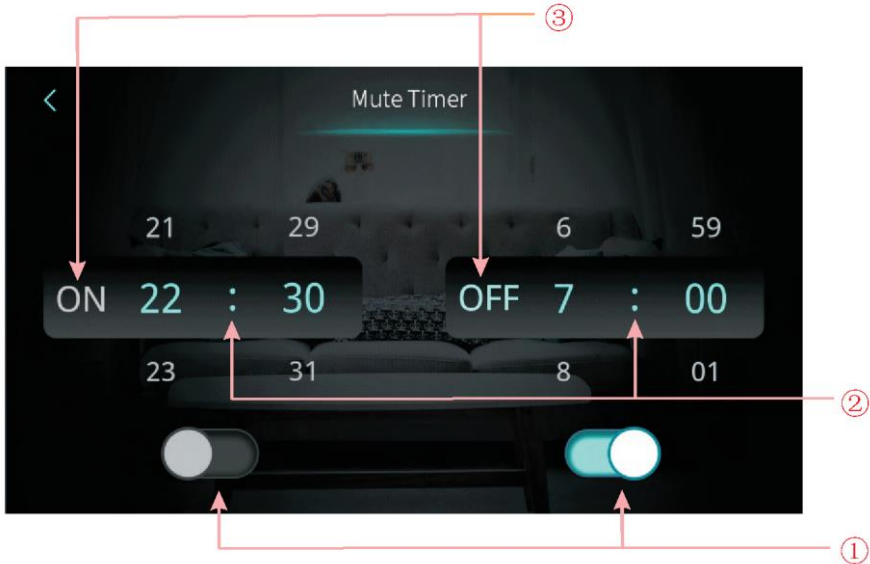
Nr.	Naam	Knopfunctie
①	Timerfunctie inschakelen	Als u op de knop klikt, is de timer ingeschakeld wanneer de weergavekleur blauw is
②	Weekinstelling	Stel de dagen van de week in om de timer te activeren
③	Instelling tijdsperiode	Stel de tijd in voor het inschakelen en de tijd voor het uitschakelen
④	Bladeren	U kunt in totaal 3 tijdschakelperioden instellen die u kunt selecteren door verder te bladeren

Bediening en gebruik

3.1.4 Instelling voor mute-timer



Klik in het menu voor de tijdinstelling op④ om het volgende menu weer te geven:

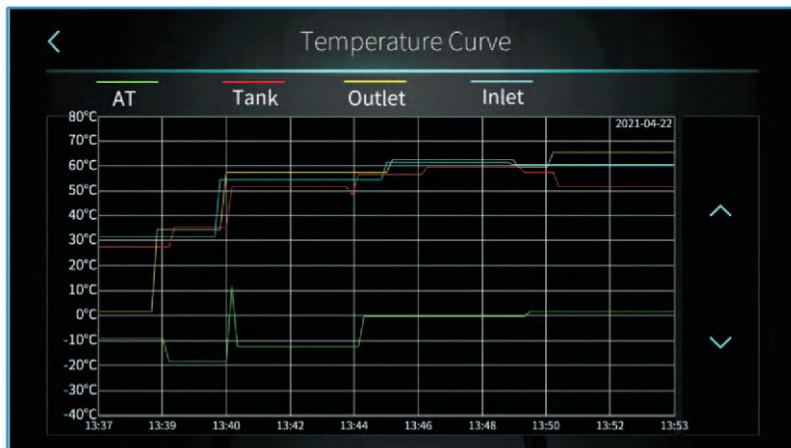


Nr.	Naam	Functiekleur	Knopfunctie
①	Om de mute-timer in te schakelen	aan: blauw uit: grijs	Klik op deze toets om de dempen-timer (mute) in of uit te schakelen
	Om de mute-timer uit te schakelen	aan: blauw uit: grijs	Klik op deze toets om de dempen-timer (mute) uit of in te schakelen
②	Het instelpunt voor mute-timer aan		selecteer tussen 0:00-23:59
	Het instelpunt voor mute-timer uit		selecteer tussen 0:00-23:59
③	De status van 'mute-timer aan'	aan: blauw uit: grijs	De status van 'mute-timer aan' wordt weergegeven
	De status van 'mute-timer uit'	aan: blauw uit: grijs	De status van 'mute-timer aan' wordt weergegeven

3.2 Temperatuurcurve



Klik in het instellingenmenu op deze knop om het volgende menu weer te geven:



Opmerking:

- 1) Deze curvefunctie registreert de waterinlaattemperatuur, de wateruitlaattemperatuur, de watertemperatuur in de tank en de omgevingstemperatuur;
- 2) Temperatuurgegevens worden elke vijf minuten geregistreerd en opgeslagen. De tijd wordt bijgehouden op basis van de meest recente gegevensopslag; indien de stroom wordt onderbroken wanneer de tijd minder dan vijf minuten bedraagt, worden de gegevens gedurende die periode niet opgeslagen;
- 3) Er wordt alleen een curve voor de inschakelstatus geregistreerd en die voor de uitschakeling wordt niet opgeslagen;
- 4) Op de as staat de tijd vanaf het punt op de curve tot het huidige tijdstip. Het meest rechtse punt op de eerste pagina is de meest recente temperatuurregistratie;
- 5) De registratie van de temperatuurcurve is voorzien van een geheugenfunctie voor uitschakeling.

2.3 Smart Grid



Klik in het instellingenmenu op deze knop om het volgende menu weer te geven:



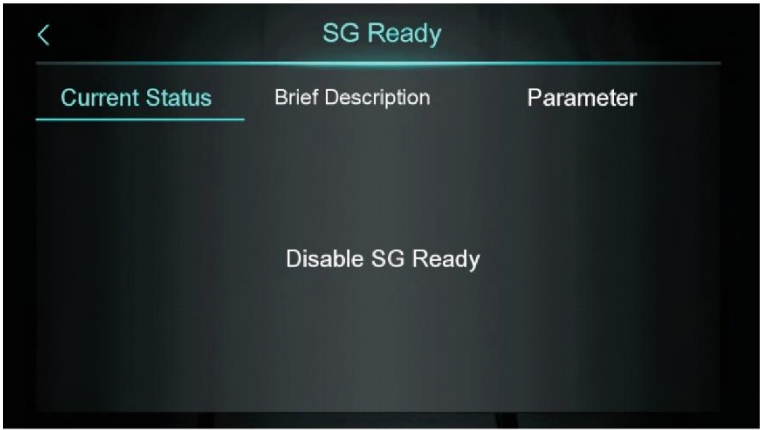
Functienr.	Functienaam	Functiebeschrijving
①	SG Ready	Klik hier om het SG Ready-menu te openen
②	Modus&temp.&Power Timer	Klik hier om het modus&temp.&Power Timer-menu te openen

2.3.1 SG Ready-functie



2.3.1.1 Disable SG Ready

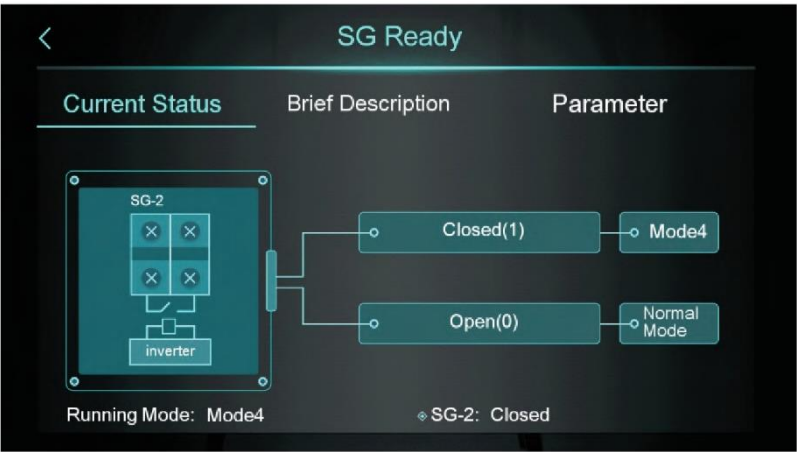
Als Smart Grid Ready nog niet is ingesteld, wordt het volgende weergegeven:



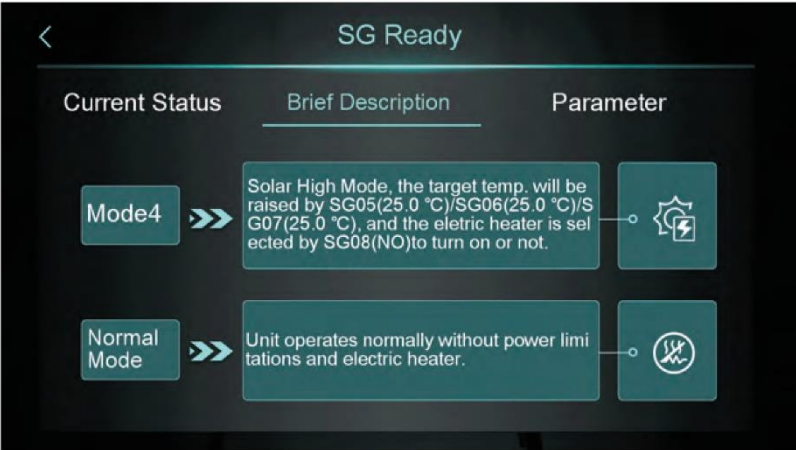
Bediening en gebruik

2.3.1.2 Smart Grid Ready=1

Bij gebruik van één droog contact toont het menu het volgende:



Klik op "Brief Description" (korte beschrijving) om het scherm met functiebeschrijving te openen:



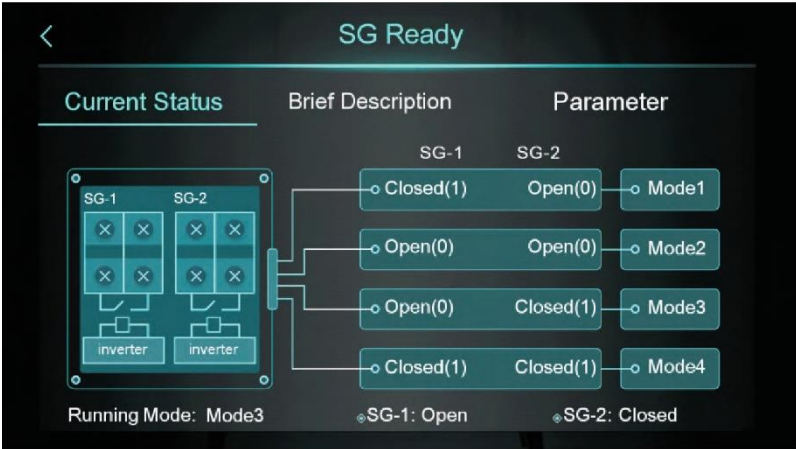
Bediening en gebruik

Klik op "Parameter" en voer het wachtwoord "22" in om naar het instellingenschermb voor parameters te gaan:

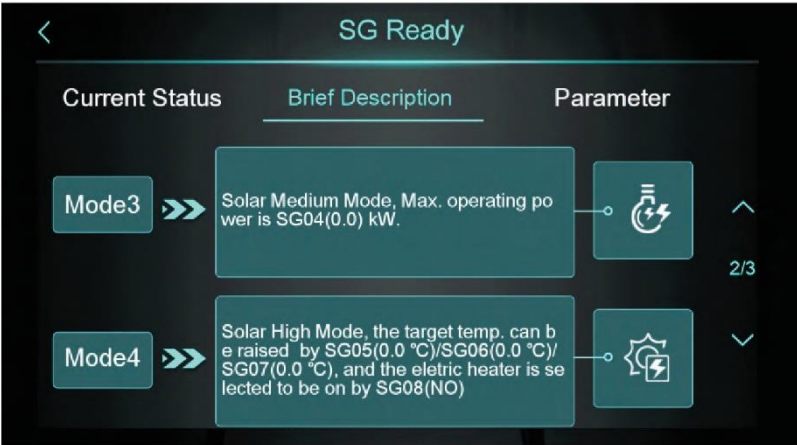


2.3.1.2 Smart Grid Ready=2

Bij gebruik van twee droge contacten toont het menu het volgende:



Klik op "Brief Description" (korte beschrijving) om het scherm met functiebeschrijving te openen:



Klik op "Parameter" en voer het wachtwoord "22" in om naar het instellingenscherf voor parameters te gaan:



Bediening en gebruik

2.3.2 Modus&temp.&Power Timer



Klik op " " om het modus&temp.&Power Timer-menu te openen:



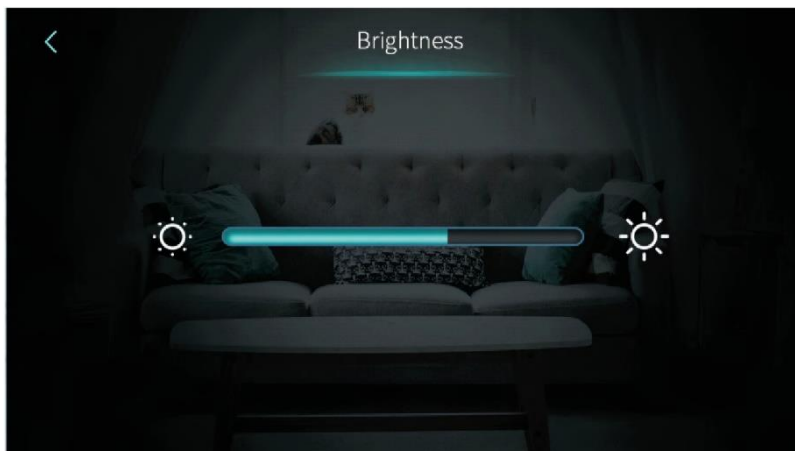
Nr.	Naam	Knopfunctie
①	Toets voor inschakelen	Schakel de timer in. Als de weergavekleur blauw is, is de tijdschakelaar ingeschakeld
②	Functiebeschrijving	Klik hier voor een uitgebreidere beschrijving van deze functie
③	Tijdstelling	Stel de timertijd in
④	Modus	Stel de gewenste modus in. Als u geen modus hoeft in te stellen, kies dan "/"
⑤	Doeltemperatuur	Stel de doeltemperatuur in
⑥	Max. vermogen	Stel de vermogensbegrenzing in, instelbereik 0,0 ~ 99,9 kW. Als u het vermogen niet hoeft te beperken, stel dan "Max. Power" in op 0.
⑦	Weekinstelling	Stel de timerdatum in
⑧	Bladeren	U kunt in totaal 6 tijdschakelperioden instellen die u kunt selecteren door verder te bladeren

Bediening en gebruik

3.4 Kalibratie van kleurendisplay



Klik in het instellingenmenu op deze knop om het volgende menu weer te geven:



Opmerking:

- 1) U kunt de weergavebalk verslepen of erop klikken om de helderheid van het scherm aan te passen, deze waarde wordt in het geheugen opgeslagen.
- 2) Druk op de terug-toets om terug te keren naar het vorige menu en de instelling voor de helderheid op te slaan.
- 3) Het scherm heeft een automatische in- en uitschakelfunctie. Als er gedurende 30 seconden geen bediening plaatsvindt, gaat het scherm naar de rustschermstatus.
- 4) Als er nog 5 minuten geen bewerking wordt uitgevoerd, wordt de normale schermstatus weergegeven.

3.5 Weergave en functies van het foutenmenu



Klik in het instellingenmenu op deze knop om het volgende menu weer te geven:



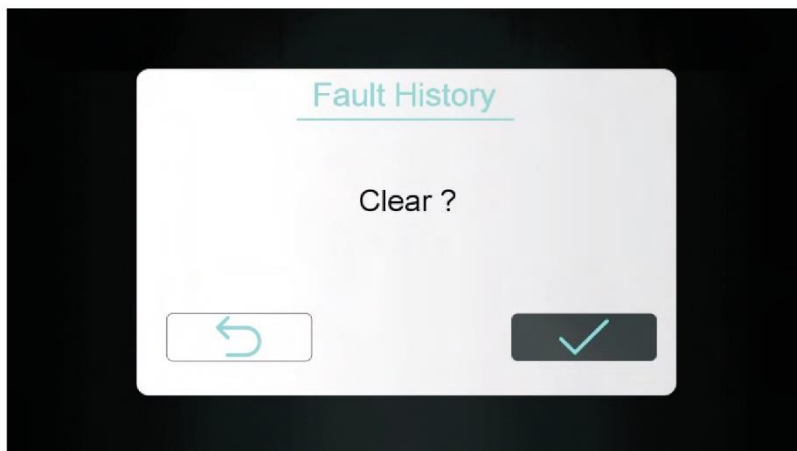
①: Foutcode ②: Foutbeschrijving

③: Tijdstip van optreden van de fout: dag en maand, uren:minuten:seconden

Opmerking: Als de huidige temperatuur °F is, wordt het tijdstip van optreden van de fout als volgt weergegeven:

maand en dag, uren:minuten:seconden

④: Klik op deze toets om alle foutregistraties te wissen, voer de datum van de dag in het OK-scherm in.

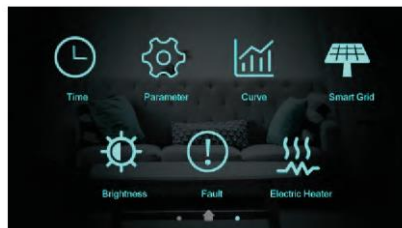


3.6 Elektrische verwarming



Tik in het instellingenmenu op deze knop om de elektrische verwarming in of uit te schakelen. Aan is helder, uit is grijs.

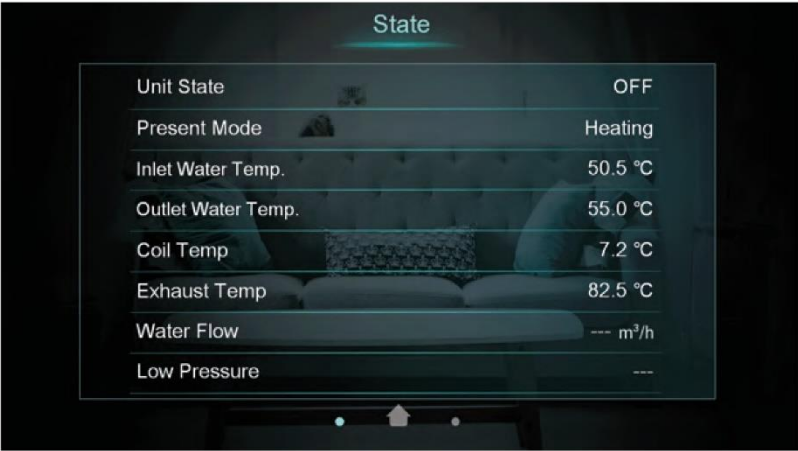
Opmerking: Als de elektrische verwarming niet beschikbaar is, is dit symbool verborgen.



4.

5. Weergave van het statusmenu

Veeg van links naar rechts over het hoofdmenu om naar het hoofdstatusmenu te gaan. Veeg van rechts naar links over het hoofdstatusmenu om terug te gaan naar de hoofdmenu. Het hoofdstatusmenu toont de belangrijkste statusparameters.



6.

7. Parameterlijst en uitsplitsingstabel

7.1 Foutentabel elektronische besturing

Kan worden beoordeeld aan de hand van de foutcode van de afstandsbediening en de probleemoplossing.

Beveiliging/fout	Foutweergave	Reden	Herstelmethode
Inlaatwatertemp. sensorfout	P01	De temp.sensor is defect of kortgesloten	Controleer of vervang de temp.sensor
Uitlaatwatertemp. sensorfout	P02	De temp.sensor is defect of kortgesloten	Controleer of vervang de temp.sensor
Sensorfout warmwatertank	P03	De temp.sensor is defect of kortgesloten	Controleer of vervang de temp.sensor
Omg.temp.(AT) sensorfout	P04	De temp.sensor is defect of kortgesloten	Controleer of vervang de temp.sensor
Aanzuigttemp. sensorfout	P17	De temp.sensor is defect of kortgesloten	Controleer of vervang de temp.sensor
Verwarming retourwatertemp. sensorfout	P013	De temp.sensor is defect of kortgesloten	Controleer of vervang de temp.sensor
Warmwater-retourwatertemp. sensorfout	P018	De temp.sensor is defect of kortgesloten	Controleer of vervang de temp.sensor
Verwarming uitvoerwatertemp. sensorfout	P023	De temp.sensor is defect of kortgesloten	Controleer of vervang de temp.sensor
Warmwater uitvoerwatertemp. sensorfout	P028	De temp.sensor is defect of kortgesloten	Controleer of vervang de temp.sensor
Kamertemp. sensorfout	P42	De temp.sensor is defect of kortgesloten	Controleer of vervang de temp.sensor
EVI inlaatsensorfout	P101	De temp.sensor is defect of kortgesloten	Controleer of vervang de temp.sensor
EVI uitlaatsensorfout	P102	De temp.sensor is defect of kortgesloten	Controleer of vervang de temp.sensor
Verdeelleidingtemp. sensorfout	P152	De temp.sensor is defect of	Controleer of vervang de temp.sensor

Bediening en gebruik

Beveiliging/fout	Foutweergave	Reden	Herstelmethoden
		kortgesloten	
Spiraaltmp. sensorfout	P153	De temp.sensor is defect of kortgesloten	Controleer of vervang de temp.sensor
Uitlaattmp. sensorfout	P181	De temp.sensor is defect of kortgesloten	Controleer of vervang de temp.sensor
Te hoge uitlaattmp.	P182	De compressor is overbelast	Controleer of de compressor normaal draait
Antivriestmp. sensorfout	P191	De temp.sensor is defect of kortgesloten	Controleer of vervang de temp.sensor
Mengbuis uitlaatwatertmp. sensorfout	P02a	De temp.sensor is defect of kortgesloten	Controleer of vervang de temp.sensor
Buffertank-temp. sensorfout	P03a	De sensor is defect of kortgesloten	Controleer of vervang de temp.sensor
Druksensorfout	PP11	De druksensor is defect of kortgesloten	Controleer of vervang de druksensor of wijzig de druk
Hogedruksensorfout	PP12	De druksensor is defect of kortgesloten	Controleer of vervang de druksensor of wijzig de druk
Beveiliging lage omg.temp.	TP	De omgevingtemp. is laag	Controleer de omgevingstemperatuur
Geen koeling bij te lage omg.temp.	TC	De temp.sensor werkt onjuist of de temp.sensor meet lager dan de ingestelde waarde A30	Controleer of vervang de temp.sensor
Oververhitting elektrische verwarming	E04	De beveiligingsschakelaar van de elektrische verwarming is defect	Controleer of de elektrische verwarming lange tijd op een temperatuur boven 150 °C draait
Te hoog temp. verschil tussen inlaat en uitlaat	E06	De waterstroom is niet voldoende en het drukverschil is laag	Controleer de waterstroming in de leiding en of het watersysteem is geblokkeerd
Communicatiefout	E08	Communicatiefout tussen afstandsbediening en moederbord	Controleer de draadverbinding tussen de afstandsbediening en het moederbord
Primaire fout antivries	E19	De omgevingtemp. is laag	Controleer de omgevingstemperatuur
Secundaire fout antivries	E29	De omgevingtemp. is laag	Controleer de omgevingstemperatuur
Alarm onvoldoende flow ontdooiwater	E030	De stroomsnelheid door de unit is lager dan de minimale stroomwaarde.	Controleer of vervang het watercircuit om voldoende doorstroming aan de unit te leveren
Debietschakelaarfout	E032	Geen water/weinig water in het watersysteem	Controleer de doorstroming in de leidingen en de waterpomp
Te hoge uitlaatwatertmp.	E065	Geen water/weinig water in het watersysteem	Controleer de doorstroming in de leidingen en de waterpomp
Lage uitlaatwatertmp. temp. Fout	E071	Geen water/weinig water in het watersysteem	Controleer de doorstroming in de leidingen en de waterpomp
Ventilatormotor 1 en printplaat communicatiefout	E081	Fout in snelheidsregelmodule en communicatie met het moederbord	Controleer de communicatieverbinding
Ventilatormotor 2 en printplaat communicatiefout	E082	Fout in snelheidsregelmodule en communicatie met het moederbord	Controleer de communicatieverbinding
Communicatiefout display en printplaat	E084	De softwareversie van de afstandsbediening komt niet overeen met de softwareversie van het moederbord	Controleer het softwareversienummer van de afstandsbediening en het softwareversienummer van het moederbord
Communicatiefout met hydraulische module	E08c	Fout in communicatie tussen hydraulische module en moederbord	Controleer de communicatieverbinding
HP (hoge druk) fout	E11	De hogedrukschakelaar is defect	Controleer de drukschakelaar en het koelcircuit
LP (lage druk) fout	E12	De lagedrukschakelaar is defect	Controleer de drukschakelaar en het koelcircuit
Antivriesbeveiliging	E171	Gebruikswater-systeemtemp. is laag	1. Controleer de watertmp. of vervang de temp. sensor 2. Controleer de waterstroming in de leiding en of het watersysteem is geblokkeerd
Ventilatormotor 1 fout	F031	1. De rotor van de motor zit vast 2. De draadverbinding tussen de DC-ventilatormodule en de	1. Vervang de ventilatormotor 2. Controleer de draadverbinding en zorg dat ze goed contact maken

Bediening en gebruik

Beveiliging/fout	Foutweergave	Reden	Herstelmethode
		ventilatormotor maakt slecht contact	
Ventilatormotor 2 fout	F032	1. De rotor van de motor zit vast 2. De draadverbinding tussen de DC-ventilatormodule en de ventilatormotor maakt slecht contact	1. Vervang de ventilatormotor 2. Controleer de draadverbinding en zorg dat ze goed contact maken
Zone 1 kamertemp. sensorfout	P105	De temp.sensor is defect of kortgesloten	Controleer of vervang de temp.sensor
Zone 2 kamertemp. sensorfout	P106	De temp.sensor is defect of kortgesloten	Controleer of vervang de temp.sensor
Zone 2 mengtemp. sensorfout	P107	De temp.sensor is defect of kortgesloten	Controleer of vervang de temp.sensor
Abnormale afstelling van mengklep	E122	1. Mengklep is onjuist aangesloten; 2. De mengklep is beschadigd;	1. Aansluitklemmen los- en weer vastmaken; 1. Vervang de mengklep;
Zone 1 thermostaat-communicatiefout	E08g	1. Thermostaat niet aangesloten 2. Thermostaat defect 3. Verkeerde parameterinstelling	1. Controleer de aansluiting van de bedrading tussen de thermostaat en de installatie 2. Vervang de thermostaat 3. Controleer de parameters
Zone 2 thermostaat-communicatiefout	E08h	1. Thermostaat niet aangesloten 2. Thermostaat defect 3. Verkeerde parameterinstelling	1. Controleer de aansluiting van de bedrading tussen de thermostaat en de installatie 2. Vervang de thermostaat 3. Controleer de parameters
Beveiliging tegen lage waterstroming	E035	Waterstroming is te laag	Verhoog de waterdoorstroming

Bediening en gebruik

Foutentabel frequentieomvormer:

Beveiliging/fout	Foutweergave	Reden	Herstelmethoden
IPM-overstroomfout	F00	IPM-ingangsstroom is hoog	Controleer de gemeten stroom en maak aanpassingen
Comp. besturingsfout	F01	Ontbrekende fase, stap of beschadiging van de aandrijving	Controleer de gemeten spanning en de frequentieomvormer
Fout bij voorladen	F03	Beveiliging van het PFC-circuit	Controleer of PFC-schakelbuis is kortgesloten
DC-voedingsbus overspanningsfout	F05	DC-busspanning > DC-bus overbelastinglimietwaarde	Controleer de gemeten ingangsspanning
DC-voedingsbus onderspanning	F06	DC-busspanning < DC-bus onderspanningslimietwaarde	Controleer de gemeten ingangsspanning
AC-voeding overspanningsfout	F07	De ingangsspanning is laag, waardoor de ingangsstroom laag is	Controleer de gemeten ingangsspanning
AC-voeding overstroomfout	F08	De ingangsspanning is te hoog, meer dan de uitvalbeveiligingsstroom RMS	Controleer de gemeten ingangsspanning
Ingangsspanning-meetfout	F09	Fout in de meting van de ingangsspanning	Controleer de gemeten stroom en maak aanpassingen
DSP- en PFC-communicatiefout	F12	DSP- en PFC-verbindingsfout	Controleer de communicatieverbinding
DSP en comp. besturing communicatiefout	F11	DSP en inverterkaart communicatiefout	Controleer de communicatieverbinding
Comp. besturing en printplaat communicatiefout	F151	DSP en moederbord communicatiefout	Controleer de communicatieverbinding
IPM oververhitting fout	F13	De IPM-module is oververhit	Controleer de gemeten stroom en maak aanpassingen
Comp. Overstroom fout	E051	De compressor is overbelast	Controleer of de compressor normaal draait
Ingangsvermogen ontbrekende-fasefout	F15	Ontbrekende fase ingangsspanning	Controleer en meet de spanningswaarden
IPM-stroommeetfout	F18	IPM elektriciteitsmeting is defect	Controleer de gemeten stroom en maak aanpassingen
Comp. besturing temp. sensorfout	F17	De omvormer is oververhit	Controleer de gemeten stroom en maak aanpassingen
IGBT-alarm oververhitting	F20	De IGBT is oververhit	Controleer de gemeten stroom en maak aanpassingen
Comp. zwak magnetisch alarm	F16	De magnetische kracht van de compressor is onvoldoende	Controleer de gemeten stroom en maak aanpassingen
AC-ingangsstroom frequentiedaling alarm	F22	Ingangsstroom is te groot	Controleer de gemeten stroom en maak aanpassingen
EEPROM-alarm	F23	MCU-fout	Controleer of de chip beschadigd is vervang de chip
EEPROM defect en niet-geactiveerd fout	F24	MCU-fout	Controleer of de chip beschadigd is vervang de chip
Ingangsvermogen stroommeetfout	F25	De V15V is overbelast of onderspanning	Controleer of de V15V-ingangsspanning binnen het bereik 13,5 tot 16,5 V ligt
IGBT oververhitting fout	F26	De IGBT is oververhit	Controleer de gemeten stroom en maak aanpassingen
Comp. stroom frequentiedaling alarm	F33	Te lage stroomfrequentie voor de compressor	Controleer de gemeten stroom en maak aanpassingen
AC-vermogen overspanningsfout	F10	Ingangsspanning > Ingang-overbelastinglimietwaarde	Controleer of de ingangsspanning hoger is dan 265 V.
Compressor ontbrekende-fasefout	F14	Er ontbreekt een fase in de compressorvoeding	Controleer of de compressorkabels correct en stevig zijn aangesloten
EEPROM-fout	F29	Kan geheugenchip niet lezen	Controleer de frequentieconversiekaart
Fout te hoog toerental	F21	De compressor draait abnormaal	Controleer of de compressorkabel in orde is en

Bediening en gebruik

Beveiliging/fout	Foutweergave	Reden	Herstelmethoden
			of de compressor geblokkeerd is
Besturing (ventilator) temp.sensor fout	F120	De temp.sensor is defect of kortgesloten	Controleer of vervang de temp.sensor
Besturing (ventilator) IPM-oververhitting fout	F106	De IPM-besturing van de ventilator heeft een slechte warmteafvoer	Controleer de warmteafvoer
Besturing (ventilator) externe overstroomfout	F105	De IPM-bedrijfsstroom van de ventilator is te hoog	Controleer of de ventilator is geblokkeerd
Besturing (ventilator) vermogen ontbrekende-fasefout	F101	Er ontbreekt een fase in de ventilatorvoeding	Controleer of de ventilatorkabels correct en stevig zijn aangesloten
Besturing (ventilator) stroommeetfout	F112	Ventilator-elektriciteitsmeting is defect	Controleer de besturing van de ventilator op afwijkingen
Besturing (ventilator) startfout	F102	De ventilator start niet	Controleer of de ventilator is geblokkeerd
Besturing (ventilator) interne overstroomfout	F113	De bedrijfsstroom van de ventilator is te groot	Controleer of de ventilator is geblokkeerd
Besturing (ventilator) fout te hoge toeren	F109	Het ventilatortoerental is te hoog	Controleer de besturingsprintplaat van de ventilator op afwijkingen

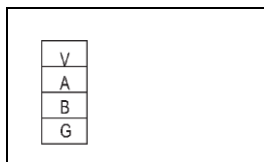
7.2 Parameterlijst

Betekenis	Standaard	Opmerking en
Instelpunt koelstreef temperatuur	12°C	Instelbaar
Instelpunt verwarmingsstreef temperatuur	45°C	Instelbaar
Instelpunt doeltemperatuur warm water	55°C	Instelbaar

8.

9. Aansluitschema

9.1 Aansluitschema en -definities afstandsbediening



Teken	Betekenis
V	12 V (voeding +)
A	485A
B	485B
G	GND (voeding -)

Bediening en gebruik

In- en uitgangsaansluitingen van het moederbord met aanwijzingen

Numme r	Teken	Betekenis
01	AI/DI01	Inlaatwatertemp.
02	AI/DI02	Uitlaatwatertemp.
03	AI/DI03	Spiraalttemp.
04	AI/DI04	Omgevingstemp. (AT)
05	AI/DI05	Aanzuigttemp.
06	AI/DI06	Antivriestemp.
07	AI/DI07	Zone 1 kamertemp./Zone 1 -P
08	AI/DI08	Warmwatertanktemp.
09	AI/DI09	Kamertemp. /buffertanktemp.
10	AI/DI10	EVI-inlaatttemp.
11	AI/DI11	EVI-uitlaatttemp.
12	AI/DI12	Hogedrukschakelaar
13	AI/DI13	Lagedrukschakelaar
14	AI/DI14	Debietschakelaar
15	AI/DI15	Zone 2 watertemp. na mengen
16	AI/DI16	Externe schakelaar/SG-1
17	AI/17 (50k)	Warmwater-schakelaar/zone 2 kamertemp./zone 2-P
18	AI/18 (50K)	Uitlaatttemp.
19	0~5V_IN1	Transformatorstroom 1
20	0~5V_IN2	Transformatorstroom 2
21	0~5V_IN3	Transformatorstroom 3
22	0~5V_IN4	Lage druk
23	DIN_1	Functieschakelaar verwarmen en koelen
24	DIN_2	Modusschakelaar verwarmen/koelen
25	PWM_IN1	Waterdebiet
26	PWM_IN2	Gereserveerd
27	PWM_OUT1	Uitgang functieschakelaar verwarming en koeling
28	PWM_OUT2	Uitgang modusschakelaar verwarming/koeling
29	0~10V OUT 1	Mengklepuitgang
30	0~10V OUT2	Gereserveerd
31	+5V	5V-uitgang
32	+12V	12V-uitgang
33	CN1	EEV-stappen
34	CN2	EVI EEV-stappen
35	CN3	Gereserveerd
36	CN4	Gereserveerd
37	CN300	Programmapoort
38	JP5_1	5-inch kleurendisplay/DC-ventilatoroerentalregeling/ frequentie-omvormerprintplaat/hydraulische module
39	JP5_2	Centrale communicatiepoort voor besturing
40	JP5_3	DTU/WiFi/thermostaat 1/thermostaat 2
41	RO01	Compressor
42	RO02	Zone 2 mengklep open

Bediening en gebruik

43	RO03	Zone 2 mengklep gesloten
44	RO04	Main Circulation Pump
45	RO05	Warmwaterpomp
46	RO06	4-wegklep
47	RO07	Elektrische verwarming trap 1
48	RO08	Elektrische verwarming trap 2
49	RO09	3-wegklep voor warm water
50	RO10	Carterverwarming
51	RO11	Plaatverwarming onder
52	RO12	3-wegklep voor koeling
53	RO13	Elektrische verwarming warm water
54	RO14	Zone 1 pomp
55	RO15	Zone 2 pomp
56	JP9	12V-ingang
57	CN7	Gereserveerd
58	P_FB2	Gereserveerd
59	P_FB1	Gereserveerd
60	P2_DO	Gereserveerd
61	P1_DO	Gereserveerd

Opmerking:

JP5_1 staat voor +12V, 485_A1, 485_B1, GND op de JP5-aansluiting;

JP5_2 staat voor +12V, 485_A2, 485_B2, GND op de JP5-aansluiting;

JP5_3 staat voor +12V, 485_A3, 485_B3, GND op de JP5-aansluiting.

Bijlage 1. Veiligheidsvoorschriften en waarschuwingen

1. Het apparaat mag alleen worden gerepareerd door een gekwalificeerde installateur of een geautoriseerde dealer. (Voor de Europese markt)
2. Dit apparaat is niet bedoeld voor gebruik door personen (waaronder kinderen) met verminderde lichamelijke, zintuiglijke of geestelijke vermogens, of die gebrek aan ervaring en kennis hebben, tenzij iemand die verantwoordelijk is voor hun veiligheid toezicht op hen houdt of hen heeft uitgelegd hoe het apparaat moet worden gebruikt. (Voor de Europese markt)
Zorg ervoor dat kinderen niet met dit apparaat spelen.
3. Zorg dat het apparaat en de stroomaansluiting correct zijn geaard, anders kan er een elektrische schok ontstaan.
4. Indien het netsnoer beschadigd is, dient het, om ongelukken te voorkomen, vervangen te worden door de fabrikant, diens servicedienst of een andere vakman.
5. Richtlijn 2002/96/EC (WEEE):
Het symbool met een doorgekruiste afvalbak onder het apparaat geeft aan dat dit product aan het einde van zijn levensduur gescheiden van het huishoudelijk afval moet worden verwerkt, naar een recyclingcentrum voor elektrische en elektronische apparaten moet worden gebracht of moet worden teruggegeven bij aankoop van een gelijkwaardig apparaat naar de dealer.
6. Richtlijn 2002/95/EC (RoHS): Dit product voldoet aan richtlijn 2002/95/EC (RoHS) betreffende beperkingen voor het gebruik van schadelijke stoffen in elektrische en elektronische apparaten.
7. Het apparaat MAG NIET in de buurt van brandbaar gas worden geïnstalleerd. Zodra er een gaslek is, kan er brand ontstaan.
8. Zorg dat er een stroomonderbreker voor de unit aanwezig is; het ontbreken van een stroomonderbreker kan leiden tot elektrische schokken of brand.
9. De warmtepomp die zich in de unit bevindt, is uitgerust met een overbelastingsbeveiligingssysteem. Het apparaat kan ten minste 3 minuten na een eerdere onderbreking niet worden gestart.
10. Het apparaat mag alleen worden gerepareerd door een gekwalificeerde installateur of een geautoriseerde dealer. (Voor Noord-Amerikaanse markt)
11. De installatie mag uitsluitend door een bevoegde persoon worden uitgevoerd in overeenstemming met de NEC/CEC. (Voor Noord-Amerikaanse markt)
12. GEBRUIK VOEDINGSKABELS DIE GESCHIKT ZIJN VOOR 75 °C.
13. Pas op: Enkelwandige warmtewisselaar, niet geschikt voor drinkwatertoepassingen.

Bijlage

Bijlage 2. Kabelspecificatie

1. Eenfasige eenheid

Maximale stroom op typeplaatje	Fasekabels	Aarddraad	Schakelvermogen	Aardlekbeveiliging	Signaalleiding
Niet meer dan 10A	2×1,5mm ²	1,5mm ²	20A	30 mA minder dan 0,1 sec	n×0,5 mm ²
10~16A	2×2,5mm ²	2,5mm ²	32A	30 mA minder dan 0,1 sec	
16~25A	2×4mm ²	4mm ²	40A	30 mA minder dan 0,1 sec	
25~32A	2×6mm ²	6mm ²	40A	30 mA minder dan 0,1 sec	
32~40A	2×10mm ²	10mm ²	63A	30 mA minder dan 0,1 sec	
40~63A	2×16mm ²	16mm ²	80A	30 mA minder dan 0,1 sec	
63~75A	2×25mm ²	25mm ²	100A	30 mA minder dan 0,1 sec	
75~101A	2×25mm ²	25mm ²	125A	30 mA minder dan 0,1 sec	
101~123A	2×35mm ²	35mm ²	160A	30 mA minder dan 0,1 sec	
123~148A	2×50mm ²	50mm ²	225A	30 mA minder dan 0,1 sec	
148~186A	2×70mm ²	70mm ²	250A	30 mA minder dan 0,1 sec	
186~224A	2×95mm ²	95mm ²	280A	30 mA minder dan 0,1 sec	

2. Driefasige eenheid

Maximale stroom op typeplaatje	Fasekabels	Aarddraad	Schakelvermogen	Aardlekbeveiliging	Signaalleiding
Niet meer dan 10A	3×1,5mm ²	1,5mm ²	20A	30 mA minder dan 0,1 sec	n×0,5 mm ²
10~16A	3×2,5mm ²	2,5mm ²	32A	30 mA minder dan 0,1 sec	
16~25A	3×4mm ²	4mm ²	40A	30 mA minder dan 0,1 sec	
25~32A	3×6mm ²	6mm ²	40A	30 mA minder dan 0,1 sec	
32~40A	3×10mm ²	10mm ²	63A	30 mA minder dan 0,1 sec	
40~63A	3×16mm ²	16mm ²	80A	30 mA minder dan 0,1 sec	
63~75A	3×25mm ²	25mm ²	100A	30 mA minder dan 0,1 sec	
75~101A	3×25mm ²	25mm ²	125A	30 mA minder dan 0,1 sec	
101~123A	3×35mm ²	35mm ²	160A	30 mA minder dan 0,1 sec	
123~148A	3×50mm ²	50mm ²	225A	30 mA minder dan 0,1 sec	

Bijlage

				sec	
148~186A	3×70mm ²	70mm ²	250A	30 mA minder dan 0,1 sec	
186~224A	3x95mm ²	95mm ²	280A	30 mA minder dan 0,1 sec	

Als het apparaat buiten wordt geïnstalleerd, gebruik dan kabels die tegen UV-straling bestand zijn.

Bijlage 3. Eisen inzake waterkwaliteit

1. Corrosiebestendigheid van roestvrij staal en gesoldeerde materialen in leidingwater bij kamertemperatuur

Let op: +: Goede corrosiebestendigheid onder normale omstandigheden

0 : Er kunnen problemen met corrosie optreden

- : Niet aanbevolen

Vocht	Concentratie	Tijdslimiet	Plaatmateriaal			Soldeermateriaal		
			AISI 304	AISI 316	254 SMO	Koper	Nikkel	Rvs
Alkaliteit (HCO ₃ ⁻)	<70	24h	+	+	+	0	+	+
	70-300		+	+	+	+	+	+
	>300		+	+	+	0/+	+	+
Sulfaat (SO ₄ ²⁻)	<70	onbeperkt	+	+	+	+	+	+
	70-300		+	+	+	0/-	+	+
	>300		+	+	+	-	+	+
HCO ₃ ⁻ /SO ₄ ²⁻	>1,0	onbeperkt	+	+	+	+	+	+
	<1,0		+	+	+	0/-	+	+
Elektrische geleiding	<10	onbeperkt	+	+	+	0	+	+
	10-500		+	+	+	+	+	+
	>500		+	+	+	0	+	+
pH	<6,0	24h	0	0	0	0	+	0
	6,0-7,5		+	+	+	0	+	+
	7,5-9		+	+	+	+	+	+
	>9		+	+	+	0	+	+
Ammonium (NH ₄ ⁺)	<2	24h	+	+	+	+	+	+
	2-20		+	+	+	0	+	+
	>20		+	+	+	-	+	+
Chloride (Cl ⁻)	<10	onbeperkt	+	+	+	+	+	+
	100-200		0	+	+	+	+	+
	200-300		-	+	+	+	+	+
	>300		-	-	+	0/+	+	-

