

NOW-e

NOW-e TerraPulse

Lucht/water-warmtepomp

Installatie- en instructiehandleiding



Modellen:

NOWE-11TPRE06A01

NOWE-11TPRE10A01

NOWE-11TPRE10B01

NOWE-11TPRE17A01

NOWE-11TPRE17B01

Uitsluitend voor installatie buitenshuis

NOW-e

Duurzaam comfort

INHOUD

1	Voorwoord	3
2	Veiligheidsmaatregelen	4
	(1) Gebruikte markeringen	4
	(2) Gebruikte pictogrammen	4
	(3) Waarschuwing	5
	(4) Let op	6
3	Specificaties	7
	(1) Uiterlijk en structuur van de warmtepomp	7
	(2) Technische gegevens	7
	(3) Afmetingen	9
4	Installatie	11
	(1) Installatie van de warmtepomp	11
	(2) De juiste warmtepomp selecteren	12
	(3) Installatiemethode	13
	(4) Installatielocatie	13
	(5) Met koelmiddel vullen	13
	(6) Watercircuit aansluiten	14
	(7) Voeding aansluiten	14
	(8) Locatie van de unit	14
	(9) Transport	16
	(10) Proefdraaien	16
5	Bediening en gebruik	17
	(1) Hoofdscherm en functie	17
	(2) Scherm Instellingen en functie	22
	(3) Scherm Status	26
	(4) Parameterlijst en tabel	41
	(5) Interfaceschema	45
6	Bijlage	49
	(1) Bijlage 1	49
	(2) Bijlage 2	50
	(3) Bijlage 3	51

Voorwoord

- Deze warmtepomp wordt geproduceerd volgens strikte ontwerp- en productienormen om onze klanten een hoogwaardig, zeer betrouwbaar en veelzijdig product te kunnen bieden. Deze handleiding bevat alle informatie die nodig is voor installatie, foutopsporing, ontlasting en onderhoud. Lees deze handleiding zorgvuldig door voordat u het apparaat opent of onderhoudt. De fabrikant van dit product aanvaardt geen verantwoordelijkheid voor persoonlijk letsel of materiële schade als gevolg van een onjuiste installatie of foutopsporing, of onnodig onderhoud dat niet in overeenstemming is met deze handleiding. De unit moet worden geïnstalleerd door gekwalificeerd personeel.
- Voor het behouden van de garantie moeten de onderstaande instructies te allen tijde worden opgevolgd.
 - Het apparaat mag alleen worden geopend of gerepareerd door een gekwalificeerde installateur of een erkende dealer.
 - Onderhoud en bediening moeten worden uitgevoerd in overeenstemming met de aanbevolen tijd en frequentie, zoals vermeld in deze handleiding.
 - Gebruik uitsluitend originele reserveonderdelen.De garantie vervalt als deze aanbevelingen niet worden nageleefd.
- De lucht/water-warmtepomp met inverter is een zeer efficiënt, energiebesparend en milieuvriendelijk apparaat dat voornamelijk wordt gebruikt voor de verwarming van woningen. De pomp kan werken met alle soorten binnenunits zoals fancoils, radiatoren of vloerverwarmingsleidingen, door warm of heet water te leveren. Eén monobloc warmtepompunit kan ook werken met meerdere binnenunits. De lucht/water-warmtepomp is ontworpen voor warmteterugwinning door middel van een oververhitter die warm water kan leveren voor sanitaire doeleinden.

Deze serie warmtepompunits heeft de volgende kenmerken:

1. Geavanceerde bediening
Er is een pc microcomputer-gebaseerde bediening waarmee gebruikers de bedrijfsparameters van de warmtepomp kunnen bekijken of instellen. Via een centraal bedieningssysteem kunnen meerdere units worden bestuurd via een pc.
2. Hoogwaardig uiterlijk
De warmtepomp heeft een hoogwaardig uiterlijk. De waterpomp is in de monobloc warmtepomp geïntegreerd en de warmtepomp is zeer eenvoudig te installeren.
3. Flexibele installatie
De unit heeft een slimme structuur met een compacte behuizing; er is alleen een eenvoudige installatie buitenshuis nodig.
4. Laag geluidsniveau
Er wordt gebruik gemaakt van een hoogwaardige en efficiënte compressor, ventilator en waterpomp om met behulp van isolatie een laag geluidsniveau te garanderen.
5. Goede warmtewisselingssnelheid
De warmtepompunit gebruikt een speciaal ontworpen warmtewisselaar om de gehele efficiëntie te verbeteren.
6. Groot werkbereik
Deze serie warmtepompen is ontworpen voor verschillende gebruiksomstandigheden tot wel -15 graden voor verwarming.

Veiligheidsmaatregelen

Lees deze handleiding aandachtig door en zorg ervoor dat u de volgende informatie goed begrijpt om letsel veroorzaakt door dit apparaat bij gebruikers en anderen te voorkomen, om schade aan het apparaat of andere eigendommen te voorkomen en om de warmtepomp op de juiste wijze te gebruiken.

Gebruikte markeringen

Markering	Betekenis
 WAARSCHUWING	Onjuist gebruik kan leiden tot ernstig of dodelijk letsel.
 LET OP	Onjuist gebruik kan leiden tot persoonlijk letsel of materiële schade.

Gebruikte pictogrammen

Pictogram	Betekenis
	Verboden. Dit pictogram staat naast verboden punten.
	Verplichte uitvoering. De vermelde actie moet worden uitgevoerd.
	LET OP (inclusief WAARSCHUWING) Besteed extra aandacht aan deze punten.

Veiligheidsmaatregelen

Waarschuwing

Installatie	Betekenis
 Professionele installateur vereist.	Om onjuiste installatie te voorkomen moet de warmtepomp worden geïnstalleerd door gekwalificeerd personeel. Onjuiste installatie kan leiden tot waterlekage, elektrische schokken of brand.
 Aarding vereist	Zorg ervoor dat het apparaat en de voedingsaansluiting een goede aardingsaansluiting hebben, anders kan er een elektrische schok worden veroorzaakt.

Gebruik	Betekenis
 VERBODEN	Steek GEEN vingers of andere voorwerpen in de ventilatoren en de verdamer van de unit. Dit kan letsel veroorzaken.
 Schakel de stroom uit	In geval van problemen of als u een vreemde geur opmerkt, moet de voeding worden uitgeschakeld om het apparaat stil te zetten. Als u het apparaat toch blijft gebruiken, kan dit leiden tot kortsluiting of brand.

Transport en reparaties	Betekenis
 Instructie	Als de warmtepomp moet worden verplaatst of opnieuw moet worden geïnstalleerd, vraag dan een dealer of gekwalificeerde persoon om dit uit te voeren. Een onjuiste installatie leidt tot waterlekage, elektrische schokken, letsel of brand.
 Instructie	Het is verboden dat de gebruiker het apparaat zelf repareert, anders kan er een elektrische schok of brand ontstaan.
 Verboden	Als de warmtepomp moet worden gerepareerd, vraag dan een dealer of een gekwalificeerde persoon om dit uit te voeren. Een onjuiste verplaatsing of reparatie van het apparaat kan leiden tot waterlekage, elektrische schokken, letsel of brand.



Gebruik geen andere middelen dan de door de fabrikant aanbevolen middelen om het ontdooien te versnellen of de warmtepomp te reinigen.



Het apparaat moet binnen worden opgeslagen en worden geïnstalleerd in een omgeving zonder continu werkende of potentiële ontstekingsbronnen (bijvoorbeeld: open vuur, een gastoestel of een elektrisch verwarmingstoestel dat in werking is, of een elektrische vonk of heet voorwerp)

Veiligheidsmaatregelen

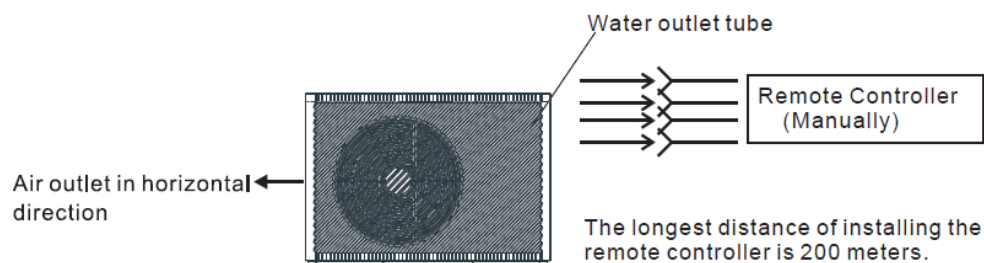
LET OP

Installatie	Betekenis
 Installatielocatie	De unit MAG NIET worden geïnstalleerd in de buurt van brandbaar gas. In geval van een gaslekage kan brand ontstaan.
 Bevestig het apparaat	Zorg ervoor dat de fundering waarop de warmtepomp wordt geplaatst, sterk genoeg is om te voorkomen dat de unit kantelt of valt.
 Stroomonderbreker	Controleer of er een stroomonderbreker voor de unit aanwezig is. Als er geen stroomonderbreker aanwezig is, kan dit leiden tot een elektrische schok of brand.

Gebruik	Betekenis
 Controleer de fundering van de installatie	Controleer de fundering van de installatie na verloop van tijd (één maand) om te voorkomen dat de fundering kantelt of beschadigd raakt, wat kan leiden tot persoonlijk letsel of schade aan de unit.
 Schakel de stroom uit	Schakel de stroom uit voor reiniging of onderhoud.
 Verboden	Het is verboden koper of ijzer als zekering te gebruiken. Een elektricien moet de correcte zekering voor de warmtepomp installeren.
 Verboden	Het is verboden om brandbaar gas in de richting van of op de warmtepomp te spuiten, omdat dit brand kan veroorzaken.

Specificaties

1. Uiterlijk en structuur van de warmtepomp



Water outlet tube	Waterafvoerslang
Remote Controller (Manually)	Afstandsbediening (handmatig)
Air outlet in horizontal direction	Luchtafvoer in horizontale richting
The longest distance of installing the remote controller is 200 meters.	De langste afstand voor het installeren van de afstandsbediening is 200 meter.

2. Technische gegevens

*** KOELMIDDEL: R290

Model		NOWE-11TPRE06A01	NOWE-11TPRE10A01	NOWE-11TPRE10B01	NOWE-11TPRE17A01	NOWE-11TPRE17B01
Verwarmingsvermogen	kW	3,10 ~ 8,90	5,40 ~ 14,95	5,40 ~ 14,95	8,00 ~ 22,00	8,00 ~ 22,00
Ingangsvermogen voor verwarming	kW	0,65 ~ 2,10	1,05 ~ 3,85	1,05 ~ 3,85	1,60 ~ 6,90	1,60 ~ 6,90
Koelvermogen	kW	1,20 ~ 5,72	3,60 ~ 10,50	3,60 ~ 10,50	4,20 ~ 15,00	4,20 ~ 15,00
Ingangsvermogen voor koeling	kW	0,65 ~ 2,40	1,12 ~ 4,47	1,12 ~ 4,47	1,80 ~ 7,30	1,80 ~ 7,30
Warm-watervermogen	kW	3,92 ~ 10,68	6,50 ~ 18,50	6,50 ~ 18,50	10,00 ~ 27,00	10,00 ~ 27,00
Ingangsvermogen voor warm water	KW	0,78 ~ 2,47	1,27 ~ 4,65	1,27 ~ 4,65	1,90 ~ 7,10	1,90 ~ 7,10
Max. ingangsvermogen	KW	3,0	5,30	5,30	7,5	8,3
Max. stroomingang	A	13,5	24,5	10,5	35,0	15,0
Voeding		220-240 V~/50 Hz	220-240 V~/50 Hz	380~415 V/3 N~/50 Hz	220-240 V~/50 Hz	380~415 V/3 N~/50 Hz
Aantal compressors		1	1	1	1	1
Compressormodel		Roterend	Roterend	Roterend	Roterend	Roterend
Aantal ventilatoren		1	1	1	2	2
Ingangsvermogen ventilator	W	150	170	170	75	75
Rotatiesnelheid ventilator	tpm	600	600	600	600	600
Vermogensopname waterpomp	W	60	60	60	160	160
Geluidsniveau	dB(A)	38 ~ 52	39 ~ 52	39 ~ 52	42 ~ 54	42 ~ 54
Wateraansluiting	inch	1	1	1	1	1
Waterdebiet	m3/h	1,0	1,7	1,7	2,9	2,9
Interne waterdrukval	kPa	20	30	30	45	45
Opvoerhoogte	m	5,0	5,5	5,5	6,9	6,9

Netto afmetingen van de unit (L/B/H)
Transportafmetingen van de unit (L/B/H)
Nettogewicht
Transportgewicht

Zie tekeningen van de warmtepomp
Zie de gegevens op het pakket
Zie de gegevens op het typeplaatje
Zie de gegevens op het pakket

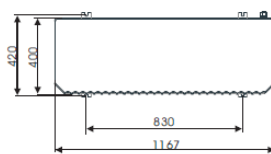
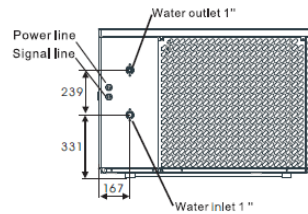
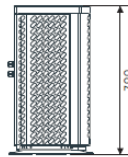
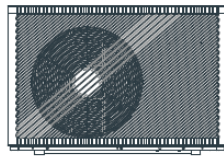
Bedrijfsomstandigheden koelen: (DB/WB) 35 °C/24 °C. (afvoer/toevoer) 7 °C/12 °C.
Bedrijfsomstandigheden verwarmen: (DB/WB) 7 °C/6 °C. (afvoer/toevoer) 35 °C/30 °C.
Bedrijfsomstandigheden warm water: (DB/WB) 20 °C/15 °C. Watertank temperatuurcirculatie van 15 °C tot 55 °C.

BS EN 14511-1-2013 Luchtbehandelingsapparatuur, koeleenheden voor vloeistof en warmtepompen met elektrisch aangedreven compressoren voor verwarmen en koelen van een ruimte.
Deel 2: Beproevingsomstandigheden Deel 3: Beproevingsmethoden Deel 4: Operationele eisen, markering en instructies

Specificaties

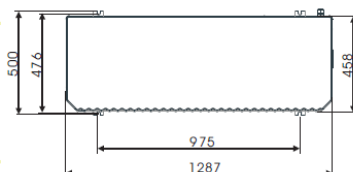
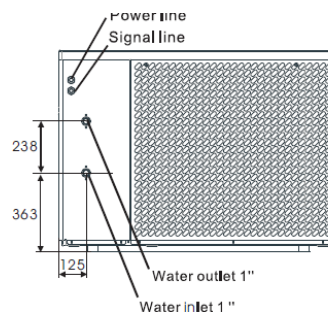
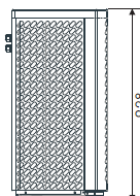
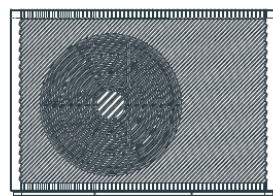
3. Afmetingen

Modellen: NOWE-11TPRE06A01



Water outlet 1"	Waterafvoer 1"
Power line	Stroomkabel
Signal line	Signaalkabel
Water inlet 1"	Watertoevoer 1"

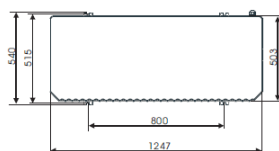
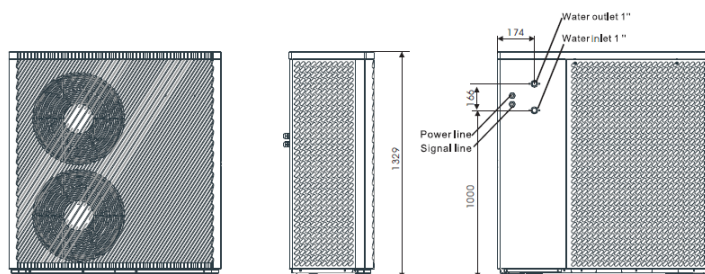
Modellen: NOWE-11TPRE10A01
NOWE-11TPRE10B01



Water outlet 1"	Waterafvoer 1"
Power line	Stroomkabel
Signal line	Signaalkabel
Water inlet 1"	Watertoevoer 1"

Specificaties

Modellen: NOWE-11TPRE17A01
 NOWE-11TPRE17B01



Water outlet 1"	Waterafvoer 1"
Power line	Stroomkabel
Signal line	Signaalkabel
Water inlet 1"	Watertoevoer 1"

Installatie

Kenmerken

1. Plaatwarmtewisselaar

Kleine, zeer efficiënte SWEP-warmtewisselaar.

2. Milieuvriendelijk koelmiddel

Nieuwe generatie milieuvriendelijk koelmiddel R290 dat onschadelijk is voor de ozonlaag.

3. Verwarming bij lage temperaturen

De optimaal ontworpen unit kan een normale verwarmingsfunctie bereiken, zelfs als de omgevingstemperatuur -25°C is

4. Koelmiddel vullen

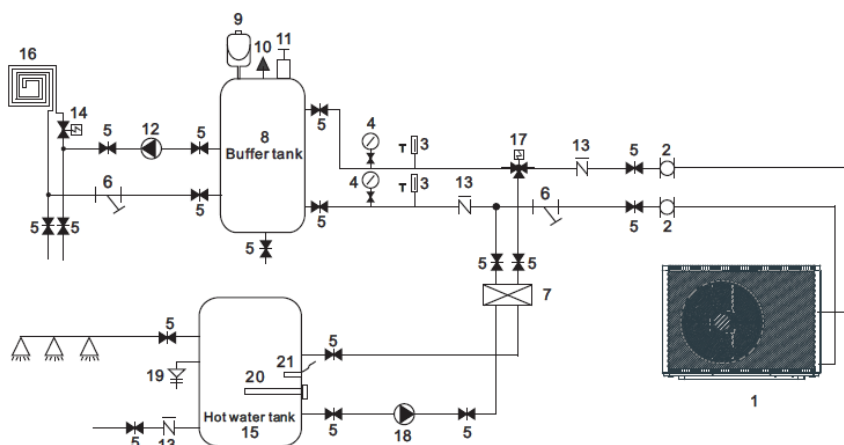
De warmtepomp is af-fabriek niet gevuld met koelmiddel, maar met stikstof onder hoge druk. Volg de bedieningshandleiding voor het vullen van het koelmiddel voordat u de unit in gebruik neemt.

5. Installatieomgeving

Het koelmiddel R290 is brandbaar en explosief. Het is verboden de unit te installeren in een omgeving met werkende of potentiële ontstekingsbronnen.

1 Installatie van de warmtepomp

1.1 Verwarming/koeling van woning + warm tapwater



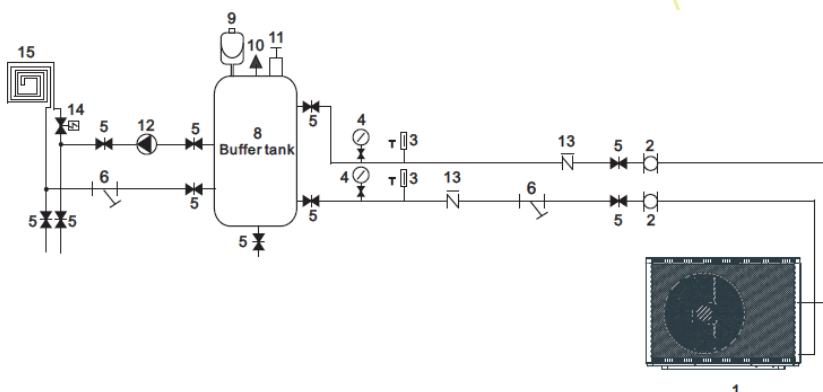
Buffer tank	Buffertank
Hot water tank	Warmwatertank

1	Warmtepomp	10	Overdrukkclep	19	PT-klep
2	Flexibele leiding	11	Ontluchtingsklep	20	Elektrische verwarming
3	Thermometer	12	Waterpomp voor vloerverwarming	21	Warmwatersensor
4	Manometer	13	Terugslagklep		
5	Afsluitklep	14	Vloerverwarmingsklep		
6	Y-type waterfilter	15	Warmwatertank		
7	Plaatwarmtewisselaar	16	Vloerverwarmingsleiding/fancoil-unit		
8	Buffertank	17	Warmwaterklep		
9	Expansievat	18	Warmwaterpomp		

Opmerking: Items 17, 18, 20, 21 kunnen worden aangesloten op de warmtepomp.

Installatie

1.2 Verwarming/koeling van woning (inclusief buffertank)



Buffer tank			Buffertank		
1	Warmtepomp	7	Plaatwarmtewisselaar	13	Terugslagklep
2	Flexibele leiding	8	Buffertank	14	Vloerverwarmingsklep
3	Thermometer	9	Expansievat	15	Vloerverwarmingsleiding/fancoil-unit
4	Manometer	10	Overdrukklep		
5	Afsluitklep	11	Ontluchtingsklep		
6	Y-type waterfilter	12	Waterpomp voor vloerverwarming		

2 De juiste warmtepomp selecteren

2.1 Bereken het vereiste koelvermogen (verwarmingsvermogen) per vierkante meter op basis van de lokale klimaatomstandigheden, constructiekenmerken en het isolatieniveau.

2.2 Bepaal de totale capaciteit die nodig is voor het gebouw.

2.3 Selecteer afhankelijk van het totale benodigde vermogen het juiste model aan de hand van de onderstaande kenmerken van de warmtepomp:

Kenmerken warmtepomp

- Alleen koelen: afvoertemperatuur gekoeld water 5-15 °C, maximale omgevingstemperatuur 43 °C.
Verwarmen en koelen: voor koelen, afvoertemperatuur gekoeld water 5-15 °C, maximale omgevingstemperatuur 43 °C. Voor verwarmen, toevoertemperatuur warm water 40-50 °C, minimale omgevingstemperatuur -25 °C.
- Scope van de unit
De lucht/water-warmtepomp met inverter kan worden gebruikt voor woningen, kantoren, hotels, enz. die afzonderlijke verwarming of koeling nodig hebben, waarbij elke zone moet worden bestuurd.

3 Installatiemethode

De warmtepomp kan worden gemonteerd op een betonnen fundering met behulp van expansieschroeven, of op een stalen frame met rubberen voetjes dat op de grond of het dak van het gebouw kan worden geplaatst. Zorg dat de unit horizontaal staat.

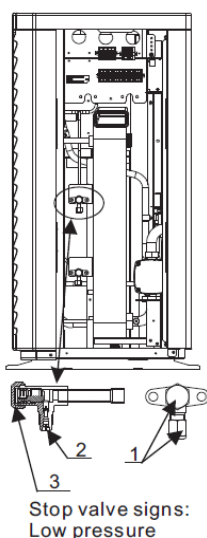
Installatie

4 Installatielocatie

- De unit kan worden geïnstalleerd in elke buitenruimte die een zwaar apparaat kan dragen, zoals een terras, dak, grond, enz.
- De locatie moet goed geventileerd zijn.
- De locatie moet vrij zijn van warmtestraling en open vuur.
- In de winter is een afdekking nodig om de warmtepomp te beschermen tegen sneeuw.
- Er mogen zich geen obstakels in de buurt van de luchtinlaat en -uitlaat van de warmtepomp bevinden.
- De locatie moet vrij zijn van sterke wind.
- Er moet een waterkanaal rond de warmtepomp liggen om het condenswater af te voeren.
- Er moet voldoende ruimte rondom de unit zijn voor onderhoud.
- De locatie mag niet in de buurt liggen van werkende of potentiële ontstekingsbronnen (bijvoorbeeld: open vuur, een werkend gastoestel of elektrische verwarming, elektrische vonken of een heet voorwerp)

5 Met koelmiddel vullen

De warmtepomp moet worden gevuld met koelmiddel R290. Als uw apparaat via luchttransport wordt geleverd, wordt de warmtepomp niet gevuld met koelmiddel R290, maar met stikstof onder hoge druk of onder vacuüm. Volg de onderstaande stappen om de unit te vullen met koelmiddel R290.



5.1 Voorbereidingen:

5.1.1 Zorg er tijdens het vullen van het koelmiddel voor dat de omgeving goed geventileerd is.

5.1.2 Houd het apparaat uit de buurt van open vuur of mogelijke ontstekingsbronnen.

5.1.3 Koppel de voeding van de warmtepomp los.

5.1.4 Controleer zorgvuldig het typeplaatje van de warmtepomp en vul de pomp strikt volgens de aangegeven hoeveelheid.

5.2. Controleer de stikstofgasdruk in het systeem. De warmtepomp is gevuld met stikstofgas onder een druk van ca. 30 bar. Controleer of er nog steeds stikstof onder hoge druk in de unit aanwezig is voordat u deze met koelmiddel vult. Zo niet, zoek de lekkage. (Gebruik een sleutel en verwijder de afdichtingsmoeren 1 en 3, gebruik een inbussleutel van 5 mm om de klep 2 te openen. Als er gas onder hoge druk uit de unit komt, lekt de warmtepomp niet.)

5.3. Gebruik een inbussleutel van 5 mm en open de klep 2 en laat al het stikstofgas uit het systeem.

5.4. Creëer een vacuüm in de warmtepomp. Sluit de vacuümpomp aan op de klep 2, laat de vacuümpomp draaien tot de absolute druk lager is dan 30 Pa of de pomp langer dan een uur gedraaid heeft.

5.5. Vul met koelmiddel. Zorg ervoor dat het koelmiddel tijdens het vullen vloeibaar blijft en houd u strikt aan de hoeveelheid op het etiket.

5.6. Voltooi het vullen, sluit de klep 2 en draai de afdichtingsmoer 1 en 3 vast.

Stop valve signs: Low pressure

Afsluitlep-aanduidingen: Lage druk

Installatie

6 Watercircuit aansluiten

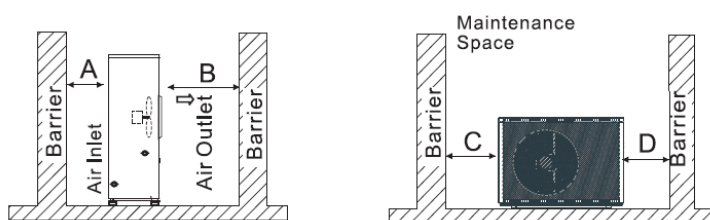
Let bij het aansluiten van de waterleiding op het volgende:

- Zorg ervoor dat de waterstromingsweerstand in de leidingen zo laag mogelijk is.
- De leidingen moeten vrij zijn van vuil en verstoppingen. Er moet een waterlektest worden uitgevoerd om te controleren of er geen water lekt. Daarna kunnen de leidingen worden geïsoleerd.
- De druktest van de leidingen moet apart worden uitgevoerd. Voer de druktest NIET uit terwijl de warmtepomp is aangesloten.
- Op het hoogste punt van het watercircuit moet een expansievat worden geïnstalleerd en het waterpeil in het vat moet zich ten minste 0,5 meter boven het hoogste punt van het watercircuit bevinden.
- De debietschakelaar bevindt zich in de warmtepomp. Controleer of de bedrading en de werking van de schakelaar correct zijn en of deze goed wordt bestuurd door de bediening.
- Zorg ervoor dat er geen lucht in de waterleidingen achterblijft. Op het hoogste punt van het watercircuit moet een ventilatieopening worden geïnstalleerd.
- Bij de watertoevoer en -afvoer moeten een thermometer en een drukmeter aanwezig zijn, zodat deze gemakkelijk kunnen worden geïnspecteerd tijdens bedrijf.

7 Voeding aansluiten

- Open het voorpaneel en open de toegang tot de voeding.
- De voeding moet via de kabeltoevoer lopen en worden aangesloten op de voedingsklemmen in de bedieningskast. Sluit vervolgens de 3 signaalkabelpluggen van de bekabelde bediening en de hoofdbediening aan.
- Als een buitenwaterpomp nodig is, sluit dan ook de voedingskabel aan via de kabeltoevoer en sluit deze aan op de aansluitklemmen van de waterpomp.
- Als een extra bijverwarming moet worden aangestuurd door de bediening van de warmtepomp, moet het relais (of de voeding) van de bijverwarming worden aangesloten op de desbetreffende uitgang van de bediening.

8 Locatie van de unit



Barrier	Obstakel
Air Outlet	Luchtafvoer
Air Inlet	Luchttoevoer
Maintenance Space	Ruimte voor onderhoud

De afbeelding toont de locatie van een unit met horizontale luchtafvoer.

Let op

Vereisten

A > 500 mm; B > 1500 mm;

C > 1000 mm; D > 500 mm

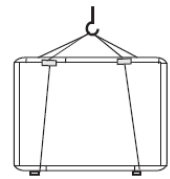
De minimale ventilatieafstand wordt weergegeven in diagram 1.



Installatie

9 Transport

Wanneer het apparaat tijdens de installatie moet worden opgehangen, is een kabel van 8 meter nodig en moet er zacht materiaal tussen de kabel en het apparaat worden aangebracht om schade aan de behuizing van de warmtepomp te voorkomen (zie afbeelding 1).



Afbeelding 1

WAARSCHUWING

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

10 Proefdraaien

Inspectie vóór het proefdraaien

- Controleer de binnenunit en controleer of de leidingen goed zijn aangesloten en de betreffende kleppen open zijn.
- Controleer het watercircuit om er zeker van te zijn dat er voldoende water in het expansievat zit, dat de watertoevoer goed is, en dat het watercircuit vol water zit en geen lucht bevat. Controleer ook of de waterleidingen goed zijn geïsoleerd.
- Controleer de elektrische bedrading. Controleer of de netspanning normaal is, de schroeven zijn vastgedraaid, de bedrading overeenkomt met het schema en de aarding is aangesloten.
- Controleer of de warmtepompunit, inclusief alle schroeven en onderdelen van de warmtepomp, in goede staat verkeert. Controleer tijdens het inschakelen van de unit de indicator op de bediening om te zien of er een storingsindicatie is. Er kan een gasmeter worden aangesloten op de terugslagklep om de hoge druk (of lage druk) van het systeem tijdens het proefdraaien in de gaten te houden.

Proefdraaien

- Start de warmtepomp door op de knop '  ' op de bediening te drukken. Controleer of de waterpomp draait. Als deze normaal loopt, zal de waterdrukmeter 0,2 MPa aangeven.
- Nadat de waterpomp 1 minuut heeft gedraaid, zal de compressor starten. Luister of er vreemde geluiden uit de compressor komen. Als er vreemde geluiden optreden, stop de unit dan en controleer de compressor. Als de compressor goed draait, controleer dan de koelmiddeldrukmeter.
- Controleer vervolgens of het ingangsvermogen en het stroomverbruik in overeenstemming zijn met de handleiding. Zo niet, stop de unit dan en controleer deze.
- Stel de kleppen in het watercircuit af zodat de toevoer van warm (koud) water naar elke kraan correct is en voldoet aan de verwarmings-/koelvereisten.
- Controleer of de afvoerwatertemperatuur stabiel is.
- De parameters van de bediening worden in de fabriek ingesteld; de gebruiker mag deze niet zelf wijzigen.

Bediening en gebruik

1. Hoofdscherm en functie



Knop	Functie
1	Schermvergrendelingsknop. U kunt verschillende handelingen op het scherm uitvoeren wanneer het slotje open is, maar u kunt het scherm niet bedienen wanneer het slotje gesloten is. Druk na het vergrendelen van het scherm op de schermvergrendelingsknop en voer het wachtwoord '22' in om het scherm te ontgrendelen.
4	Aan/uit-knop. Als de knop blauw wordt weergegeven, betekent dit dat het apparaat is ingeschakeld. De knop wordt wit wanneer u erop tikt en het apparaat schakelt uit.
5	Instelknop gewenste temperatuur. Wanneer u op de knop tikt, wordt het scherm voor het instellen van de gewenste temperatuur geopend zodat u de doeltemperatuur van de huidige modus kunt instellen.
17	Knop modusselectie. Wanneer u op de knop tikt, wordt het scherm voor modusselectie geopend zodat u de modus kunt instellen. Er zijn vijf modi: verwarmen, koelen, warm water, warm water + koelen, warm water + verwarmen.

Bediening en gebruik

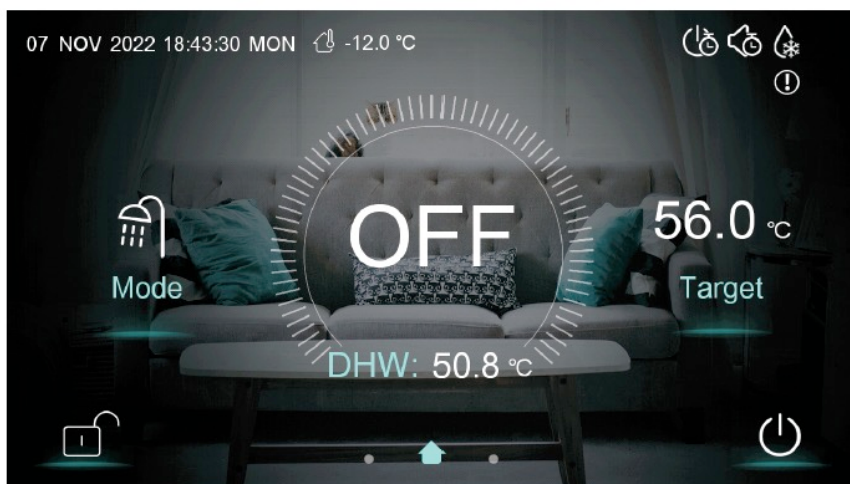
Pictogram	Functie
2	Pictogram hoofdscherm. Dit geeft aan dat de huidige pagina het hoofdscherm is.
3	WW-temperatuur: de unit staat in de WW-modus (warmwater) wanneer dit pictogram wordt weergegeven, anders wordt dit pictogram niet weergegeven.
6	Toevoertemperatuur: geeft de besturingstemperatuur weer: Uitvoer, Kamer, Buffertank, Toevoer
7	Gewenste temperatuur: geeft de gewenste temperatuur van de huidige modus weer.
8	Storingspictogram: dit pictogram wordt weergegeven wanneer het apparaat een storing heeft. Nadat u op dit pictogram hebt getikt, wordt het storingsregistratiescherm geopend
9	Pictogram Ontdooien: dit pictogram wordt weergegeven wanneer het apparaat overschakelt naar de ontdooifunctie.
10	Pictogram Timer dempen: dit pictogram wordt weergegeven nadat de functie Timer dempen is ingeschakeld.
11	Pictogram In-/uitschakeltimer: dit pictogram wordt weergegeven nadat de functie In-/uitschakeltimer is ingeschakeld.
12	Pictogram Modus & Temp. & Inschakeltimer: dit pictogram wordt weergegeven als deze timer is ingeschakeld
13	Pictogram SG Ready: Dit pictogram wordt weergegeven wanneer SG Ready (gereed voor SG) is ingeschakeld. SG Ready bevat vijf modi: modus Solar Sleep (zonne-energie slaap), modus Solar Low (zonne-energie laag), modus Solar Medium (zonne-energie medium), modus Solar High (zonne-energie hoog), modus Normal (normaal)
14	Omgevingstemperatuur: geeft de huidige omgevingstemperatuur weer.
15	Systeemtijd: geeft de huidige real-time tijd weer. De tijd kan indien nodig worden gewijzigd.
16	Pictogram voor actieve modus: Geeft aan of de unit momenteel in de WW + verwarmingsmodus draait. Er zijn vijf modi, namelijk: Verwarmen, Koelen, Warm water, WW + koelen, WW + verwarmen

Bediening en gebruik

1.1 Aan en uit

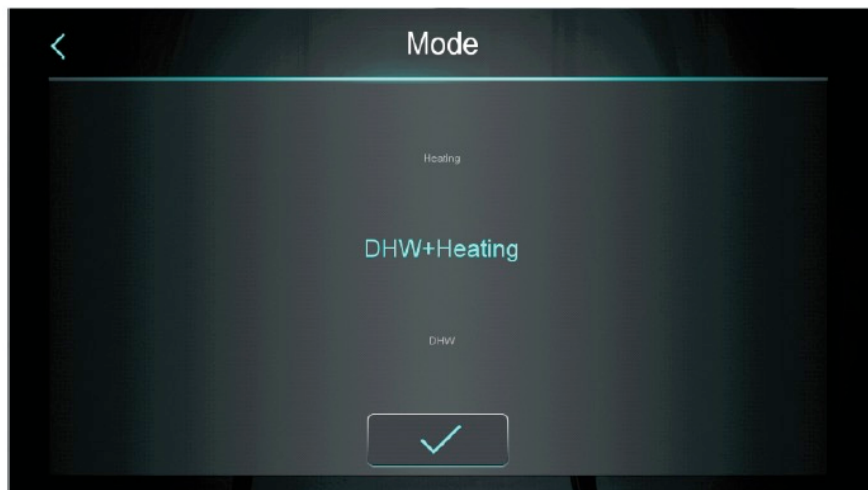
Wordt op het hoofdscherm weergegeven

(1) In uitgeschakelde toestand (de aan/uit-knop is wit) kan het apparaat worden ingeschakeld door op de aan/uit-knop te drukken.



(2) In ingeschakelde toestand (de aan/uit-knop is blauw) kan het apparaat worden uitgeschakeld door op de aan/uit-knop te drukken.

1.2 Modusschakelaar



Bediening en gebruik

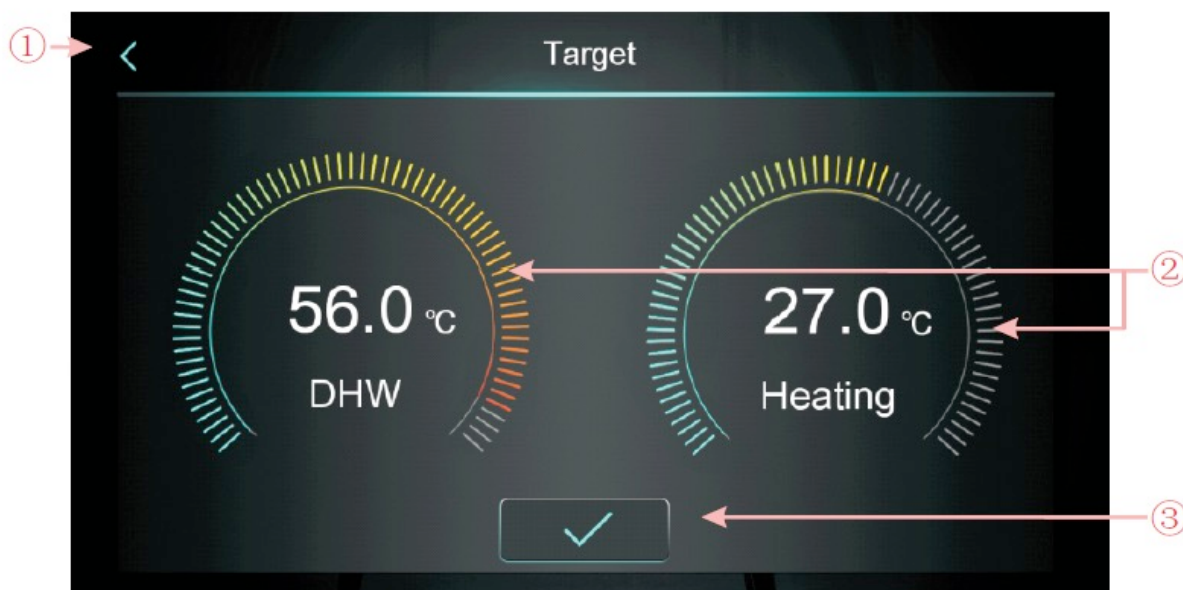
U kunt vijf modi selecteren na het verschuiven van het moduspictogram.

- (1) Selecteer het pictogram van de modus WW, waarna het scherm voor deze modus wordt geopend;
- (2) Selecteer het pictogram van de modus Verwarmen, waarna het scherm voor deze modus wordt geopend;
- (3) Selecteer het pictogram van de modus Koelen, waarna het scherm voor deze modus wordt geopend;
- (4) Selecteer het pictogram van de modus WW + verwarmen, waarna het scherm voor de modus WW + verwarmen wordt geopend;
- (5) Selecteer het pictogram van de modus WW + koelen, waarna het scherm voor de modus WW + koelen wordt geopend;

Opmerking: a) als het aangeschafte machinemodel geen koelfunctie heeft, wordt de knop van de koelmodus niet weergegeven.
 b) als het aangeschafte machinemodel geen WW-functie heeft, wordt de knop van warmwatermodus niet weergegeven.
 c) als het aangeschafte machinemodel alleen de WW-functie heeft, wordt alleen het WW-pictogram op het modusscherm weergegeven.

1.3 Instellen van de gewenste temperatuur

1.3.1 Zonebesturing uitschakelen



Neem bijvoorbeeld de WW + verwarmingsmodus:

- (1) Tik op (1), de bekabelde bediening keert terug naar het hoofdscherm;
- (2) Schuif (2), de gewenste temperatuur kan rechtsom of linksom worden ingesteld. De temperatuur wordt in stappen van 0,5 °C ingesteld.
- (3) Tik op (3) om de gewenste temperatuur op te slaan.

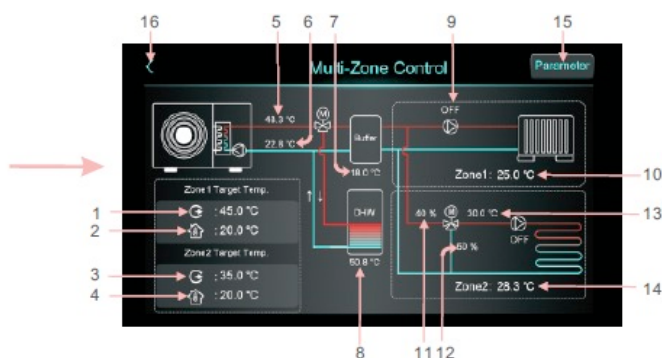
Opmerking: klik in kamertemperatuurregeling op de weergave van de kamertemperatuur in het hoofdscherm om naar de pagina voor het instellen van de gewenste kamertemperatuur te gaan en schuif de regelaar om de gewenste kamertemperatuur in te stellen.

Bediening en gebruik

1.3.2 Zonebesturing inschakelen

1.3.2.1 Verwarmingsmodus meerdere zones

Klik in de modus Verwarmen of de modus WW + verwarmen op  , om het scherm voor de functie meerdere zones te openen:



1	Geeft de gewenste uitvoertemperatuur in zone 1/gewenste wateruitvoertemperatuur na compensatie weer
2	Geeft de gewenste kamertemperatuur in zone 1 weer
3	Geeft de gewenste uitvoertemperatuur in zone 1/gewenste wateruitvoertemperatuur na compensatie weer
4	Geeft de gewenste kamertemperatuur in zone 2 weer
5	Geeft de wateruitvoertemperatuur weer
6	Geeft de watertoevoertemperatuur weer
7	Wanneer H25=buffertankregeling: geeft de buffertanktemperatuur weer Wanneer H25≠buffertankregeling: geeft '---' weer en de buffer wordt 'Not used' (Niet gebruikt)
8	Geeft de tanktemperatuur weer
9	Wanneer pomp zone 1 is ingeschakeld, wordt 'ON' (AAN) weergegeven, anders 'OFF' (UIT)
10	Geeft de kamertemperatuur van zone 1 weer. Wanneer Z01=7/9, betekent dit dat de unit is aangesloten op de passieve schakelthermostaat en dat de unit het signaal alleen ontvangt. Wanneer de thermostaat de unit vraagt in te schakelen, wordt hier 'Zone1: Start' weergegeven, anders wordt 'Zone1: Stop' weergegeven.
11	Geeft het percentage van de mengklepstappen van zone 2 weer.
12	Geeft 100 weer - het percentage van de mengklepstappen van zone 2
13	Geeft de mengwatertemperatuur van zone 2 weer
14	Geeft de kamertemperatuur van zone 2 weer. Wanneer Z01=8/9, betekent dit dat de unit is aangesloten op de passieve schakelthermostaat en dat de unit het signaal alleen ontvangt. Wanneer de thermostaat de unit vraagt in te schakelen, wordt hier 'Zone2: Start' weergegeven, anders wordt 'Zone2: Stop' weergegeven.
15	Klik hierop en voer het wachtwoord '22' in om de parameterlijst voor de functie voor meerdere zones te openen.
16	Klik hierop om terug te keren naar het hoofdscherm.

Bediening en gebruik

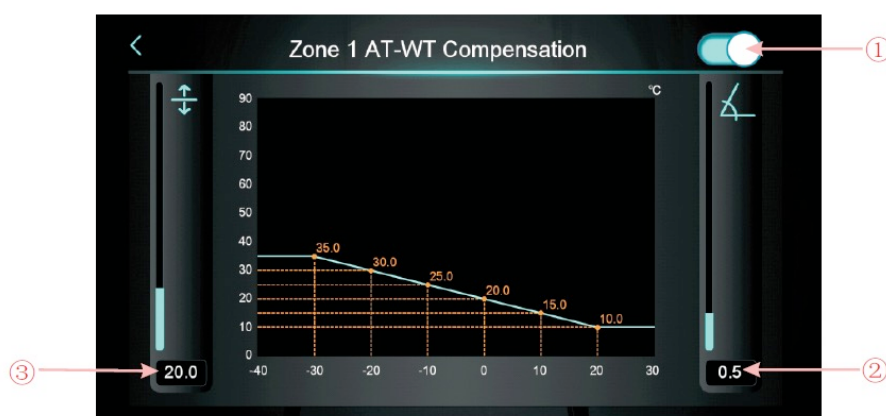
1) Scherm voor instellen gewenste temperatuur zone 1

Klik op 'G : 45.0 °C' , om de gewenste temperatuur in zone 1 in te voeren:



Cijfer	Naam knop	Functie knop
1	Zone 1 Set Target WT (gewenste watertemperatuur zone 1 instellen)	Klik hierop om de gewenste waterafvoertemperatuur van zone 1 in te stellen
2	Zone 1 Target RT (gewenste kamertemperatuur zone 1)	Klik hierop om de gewenste kamertemperatuur van zone 1 in te stellen. Als Z01=4/5/6/7/8/9, wordt '/' weergegeven
3	Zone 1 AT-WT Compensation (OT-WT-compensatie zone 1)	Klik hierop om naar de weercompensatiecurve van zone 1 te gaan. Als de weercompensatie voor 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

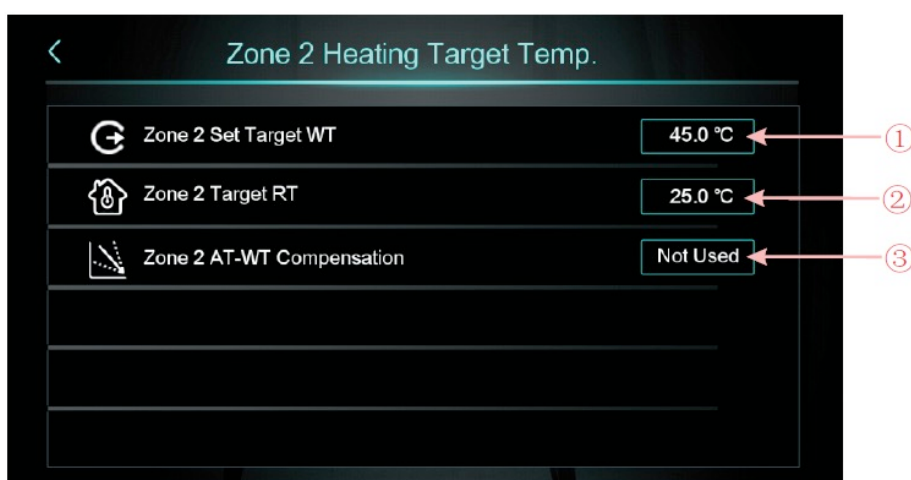
Cijfer	Naam knop	Functie knop
1	Inschakelknop	Knop voor het inschakelen van de weercompensatie.
2	Helling	Stel de helling in door omhoog en omlaag te schuiven of op de waarde te klikken
3	Offset	Stel de offset in door omhoog en omlaag te schuiven of op de waarde te klikken

Berekeningsformule bij Celsius: Gecompenseerde temp. = -Helling*huidige OT + Offset

Berekeningsformule bij Fahrenheit: Gecompenseerd doel = -Helling*(huidige OT-32) + Offset

2) Scherm voor instellen gewenste temperatuur zone 2

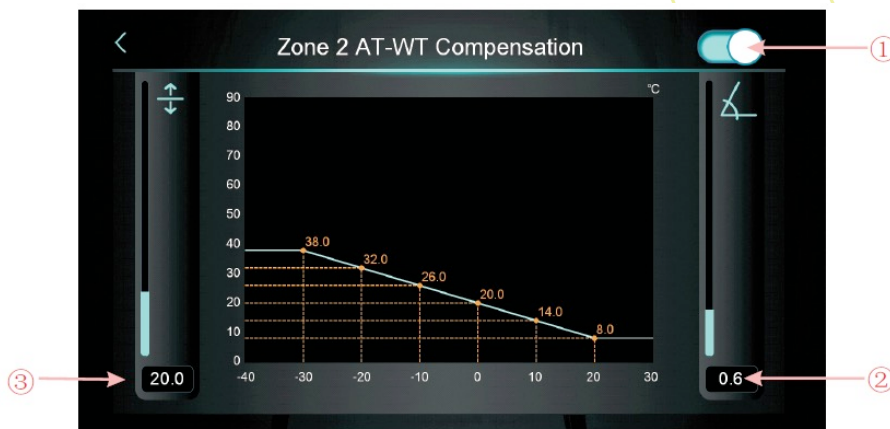
Klik op 'G 35.0 °C', om de gewenste temperatuur in zone 2 in te voeren:



Cijfer	Naam knop	Functie knop
1	Zone 2 Set Target WT (gewenste watertemperatuur zone 2 instellen)	Klik hierop om de gewenste waterafvoertemperatuur van zone 2 in te stellen
2	Zone 2 Target RT (gewenste kamertemperatuur zone 2)	Klik hierop om de gewenste kamertemperatuur van zone 2 in te stellen. Als Z01=4/5/6/7/8/9, wordt '/' weergegeven
3	Zone 2 AT-WT Compensation (OT-WT-compensatie zone 2)	Klik hierop om naar de weercompensatiecurve van zone 2 te gaan. Als de weercompensatie voor 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



Cijfer	Naam knop	Functie knop
1	Inschakelknop	Knop voor het inschakelen van de weercompensatie.
2	Helling	Stel de helling in door omhoog en omlaag te schuiven of op de waarde te klikken
3	Offset	Stel de offset in door omhoog en omlaag te schuiven of op de waarde te klikken

3) Parameters van de functie zonebesturing

Klik op 'Parameter', en voer het wachtwoord 22 in om naar de parameters van de functie zonebesturing te gaan

Code	Parameter Name	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

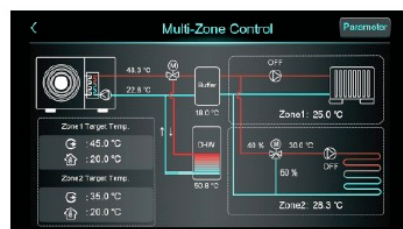
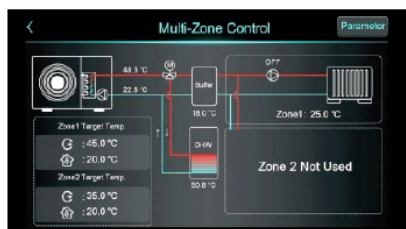
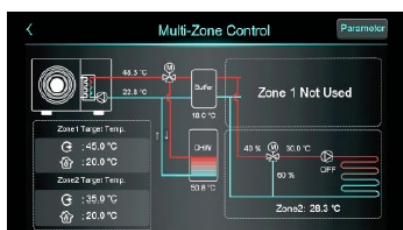
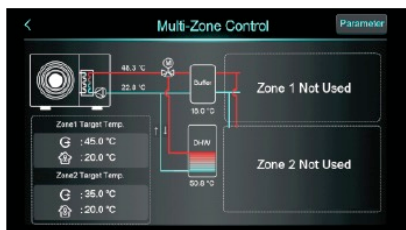
A: Stel Z01 in om het scherm van de hoofdzonebesturing te wijzigen

Als Z01=0 betekent dit dat zone 1 en zone 2 uitgeschakeld zijn, op het scherm wordt 'Not Used' (niet gebruikt) weergegeven;

Wanneer Z01=2/5/8, betekent dit dat zone 1 uitgeschakeld is, zone 1 geeft 'Zone 1 Not Used' (zone 1 niet gebruikt) weer;

Wanneer Z01=1/4/7, betekent dit dat zone 2 uitgeschakeld is, zone 2 geeft Zone 2 'Not Used' (zone 2 niet gebruikt) weer;

Wanneer Z01=3/6/9, betekent dit dat zone 1 en zone 2 ingeschakeld zijn.



1.3.2.2 Modus koelen meerdere zones

Klik in de modus Koelen of WW + koelen op 'Cooling Multi-Zone Control' om het scherm van de functie meerdere zones te openen:

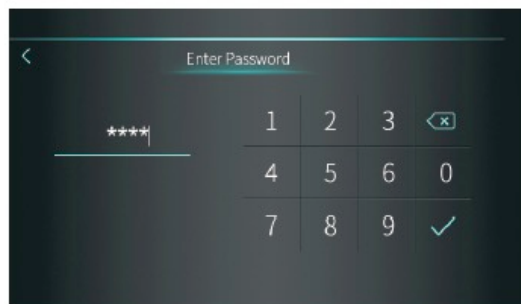


1	Klik hierop om de gewenste temperatuur voor het koelen in te stellen
2	Klik hierop om de gewenste kamertemperatuur voor zone 1 in te stellen
3	Klik hierop om de gewenste kamertemperatuur voor zone 2 in te stellen

Bediening en gebruik

1.4 Scherm ontgrendelen

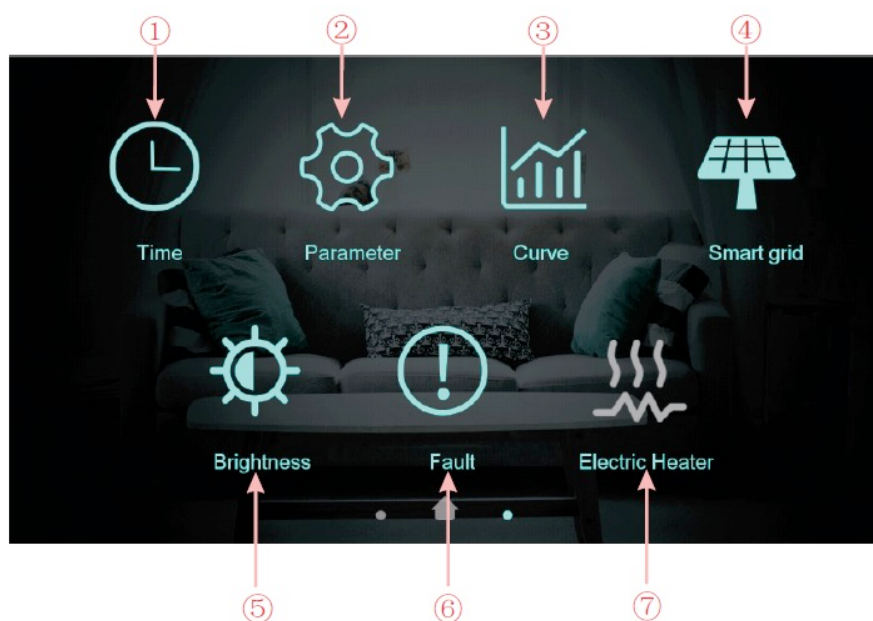
Klik nadat u het scherm hebt vergrendeld, op  om het volgende pop-upvenster te openen. Voer wachtwoord '22' in om te ontgrendelen.



2. Scherm Instellingen en functie

Veeg van rechts naar links op het hoofdscherm om het scherm voor functie-instellingen te openen en veeg van links naar rechts op het scherm voor functie-instellingen om terug te keren naar het hoofdscherm.

Het scherm met functie-instellingen wordt weergegeven in de onderstaande afbeelding.

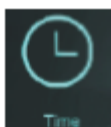


Bediening en gebruik

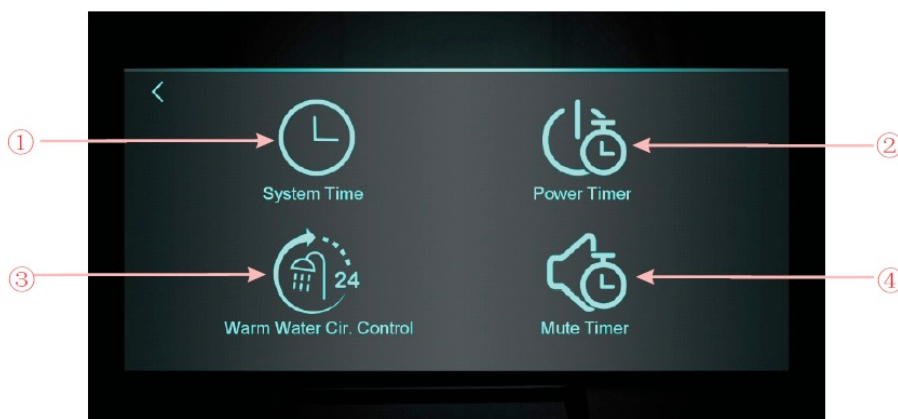
Beschrijving van de knoppen

Nummer knop	Naam knop	Functie knop
1	Tijdsinstelling	Klik op deze knop om de tijdfunctie in te stellen.
2	Fabrieksparameters	Klik op de knop en voer het wachtwoord in om het scherm voor de fabrieksinstellingen en statusparameters te openen.
3	Knop Curve	Klik op deze knop om de temperatuurcurve te bekijken.
4	Smart grid	Klik op deze knop om het Smart Grid te openen
5	Helderheid aanpassen	Klik op deze knop om de helderheid van het scherm aan te passen
6	Storing	Klik hierop om de storingsgeschiedenis te bekijken
7	Elektrische verwarming	Klik hierop om de elektrische verwarming in of uit te schakelen

2.1 Tijdsinstelling



Tik op de knop in het instelscherm. Het volgende scherm wordt weergegeven:



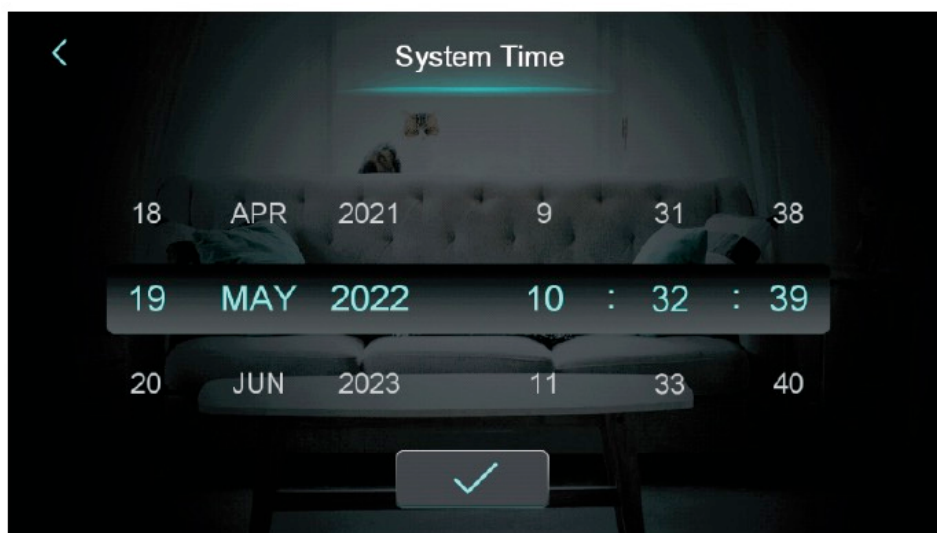
Bediening en gebruik

Nummer knop	Naam knop	Functie knop
1	System Time (systeemtijd)	Klik hierop om de systeemtijd in te stellen
2	Power Timer (inschakeltimer)	Klik hierop om de in-/uitschakeltijd in te stellen
3	Warm Water Cir. Control (besturing warmwatercircuit)	Klik hierop om de timercyclus van de warmwaterpomp in te stellen. Het pictogram is verborgen wanneer H40=0/2, het pictogram wordt getoond wanneer H40=1
4	Mute Timer (timer dempen)	Klik hier om het dempen van de timer in te stellen. Het pictogram is verborgen wanneer H22=0, het pictogram wordt getoond wanneer H22=1

2.1.1 Systeemtijd instellen



Klik in het scherm Tijdsinstelling op (1) om het volgende scherm te openen:



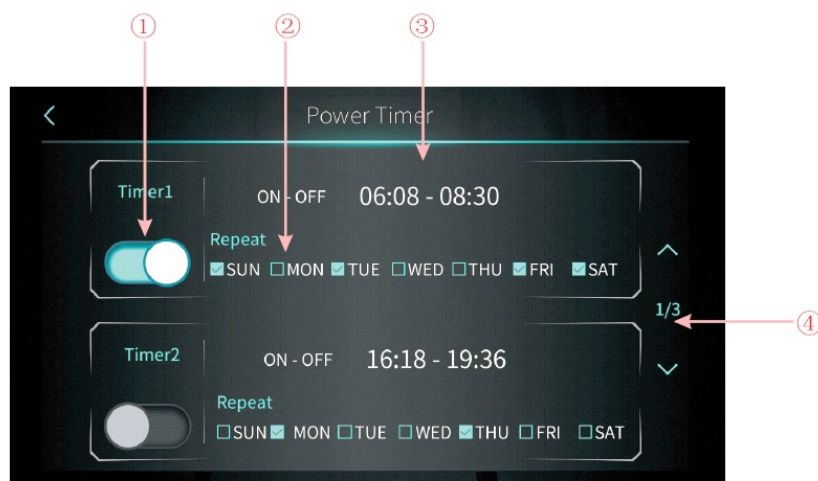
Wanneer het scherm voor het instellen van de systeemtijd wordt geopend, wordt de systeemtijd geïnitieerd naar de tijd op het moment waarop de knop voor het instellen van de systeemtijd wordt ingedrukt. U kunt de tijd aanpassen door omhoog en omlaag te schuiven.
Opmerking: wanneer de temperatuureenheid °F is, wordt de tijdnotatie weergegeven als: maand-dag-jaar uur : minuut : seconde.

Bediening en gebruik

2.1.2 Inschakeltimer instellen



Klik in het scherm Tijdsinstelling op (2) om het volgende scherm te openen:



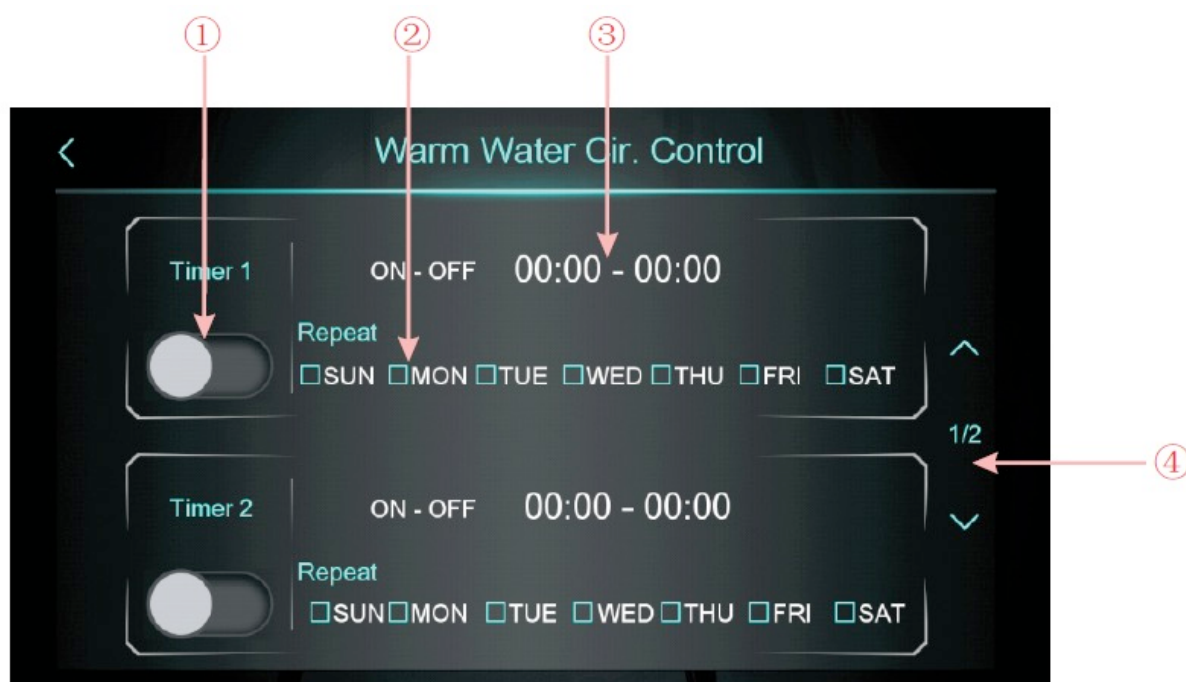
NR.	Naam	Functie knop
1	Schakelaar timer aan	Klik op de knop. Als de tekst blauw is, is de timer ingeschakeld
2	Weekinstelling	Stel de dag van de week in waarop de timer is geactiveerd
3	Instellen tijdsperiode	Stel de inschakel- en de uitschakeltijd in
4	Bladeren	Er kunnen in totaal 6 timerperiodes worden ingesteld die kunnen worden geselecteerd door te bladeren

Bediening en gebruik

2.1.3 Besturing warmwatercircuit



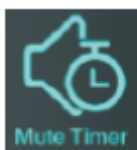
Klik in het scherm Tijdsinstelling op (3) om het volgende scherm te openen:



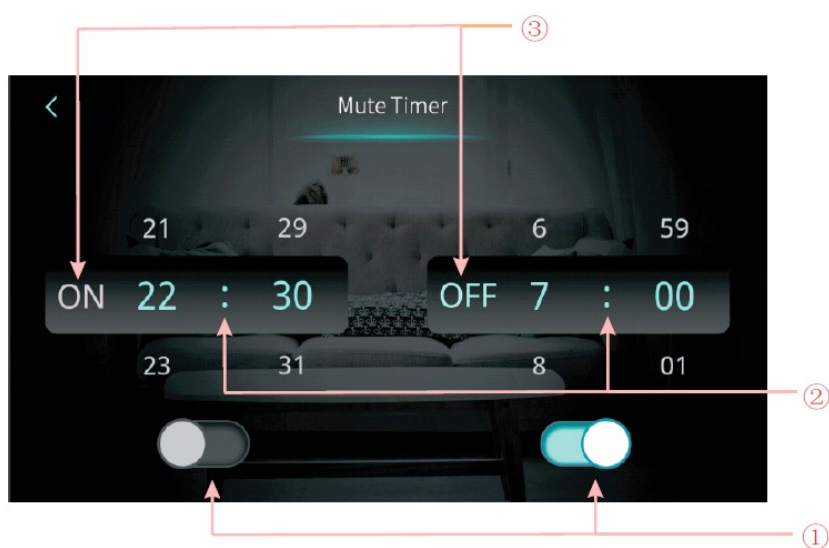
NR.	Naam	Functie knop
1	Schakelaar timer aan	Klik op de knop. Als de tekst blauw is, is de timer ingeschakeld
2	Weekinstelling	Stel de dag van de week in waarop de timer is geactiveerd
3	Instellen tijdsperiode	Stel de inschakel- en de uitschakeltijd in
4	Bladeren	Er kunnen in totaal 3 timerperiodes worden ingesteld die kunnen worden geselecteerd door te bladeren

Bediening en gebruik

2.1.4 Timer dempen instellen



Klik in het scherm Tijdsinstelling op (4) om het volgende scherm te openen:



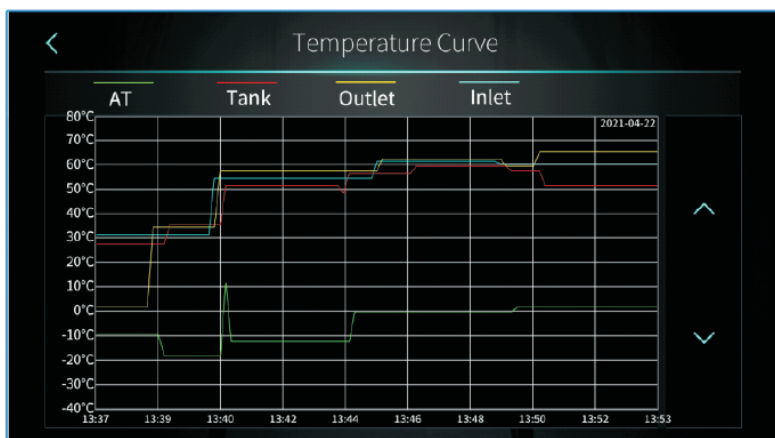
NR.	Naam	Kleur knop	Functie knop
1	De functie Timer dempen aan inschakelen of uitschakelen	Ingeschakeld: Blauw Uitgeschakeld: Grijs	Klik op deze knop om de functie Timer dempen aan in of uit te schakelen
	De functie Timer dempen uit inschakelen of uitschakelen	Ingeschakeld: Blauw Uitgeschakeld: Grijs	Klik op deze knop om de functie Timer dempen uit in of uit te schakelen
2	Het instelpunt voor het inschakelen van Timer dempen		Selecteer tussen 0:00-23:59
	Het instelpunt voor het uitschakelen van Timer dempen		Selecteer tussen 0:00-23:59
3	De status van Timer dempen aan	Ingeschakeld: Blauw Ongeldig: Grijs	De status van Timer dempen aan wordt weergegeven
	De status van Timer dempen uit	Ingeschakeld: Blauw Ongeldig: Grijs	De status van Timer dempen uit wordt weergegeven

Bediening en gebruik

2.2 Temperatuurcurve



Tik in het instellingenscherf op de knop. Het volgende scherm wordt geopend:



Opmerking:

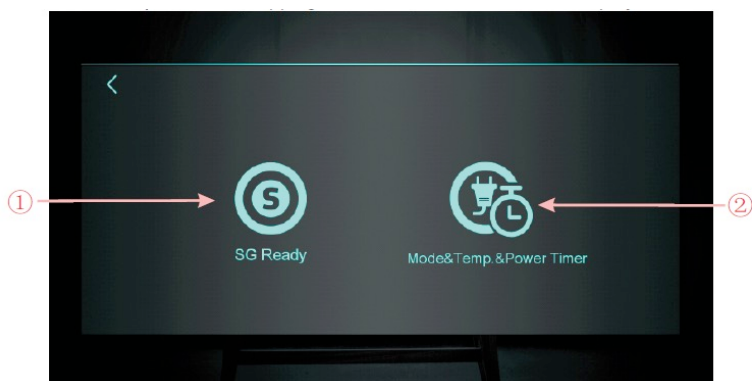
- 1) Deze curvefunctie registreert de watertoevoertemperatuur, waterafvoertemperatuur, tankwatertemperatuur en omgevingstemperatuur;
- 2) De temperatuurgegevens worden om de vijf minuten verzameld en opgeslagen. De tijd wordt bijgehouden vanaf de laatste gegevensopslag. Als de stroom wordt onderbroken wanneer de tijd minder dan vijf minuten bedraagt, worden de gegevens gedurende deze periode niet opgeslagen;
- 3) Alleen de curve voor de ingeschakelde status wordt geregistreerd, die voor de uitgeschakelde status zal niet worden opgeslagen;
- 4) De waarde van de x-as geeft de tijd aan 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 temperatuurcurve wordt ook bewaard als de stroom wordt uitgeschakeld.

Bediening en gebruik

2.3 Smart Grid



Tik in het instellingenscherf op de knop. Het volgende scherm wordt geopend:



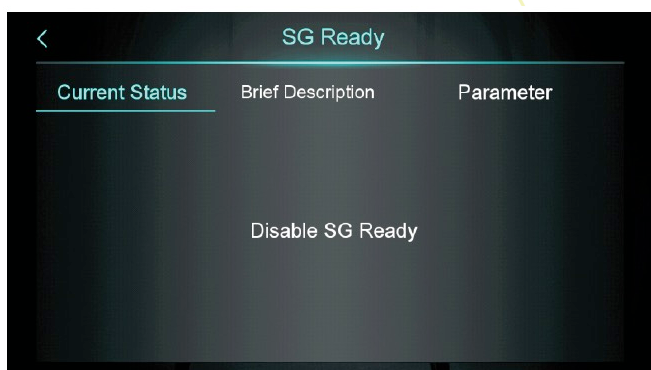
Nummer knop	Naam knop	Functie knop
1	SG Ready (Gereed voor SG)	Klik om naar SG Ready te gaan
2	Mode & Temp. & Power Timer (Modus & Temp. & Inschakeltimer)	Klik hier om de Modus & Temp. & Inschakeltimer te openen

2.3.1 Functie SG Ready



2.3.1.1 SG Ready uitschakelen

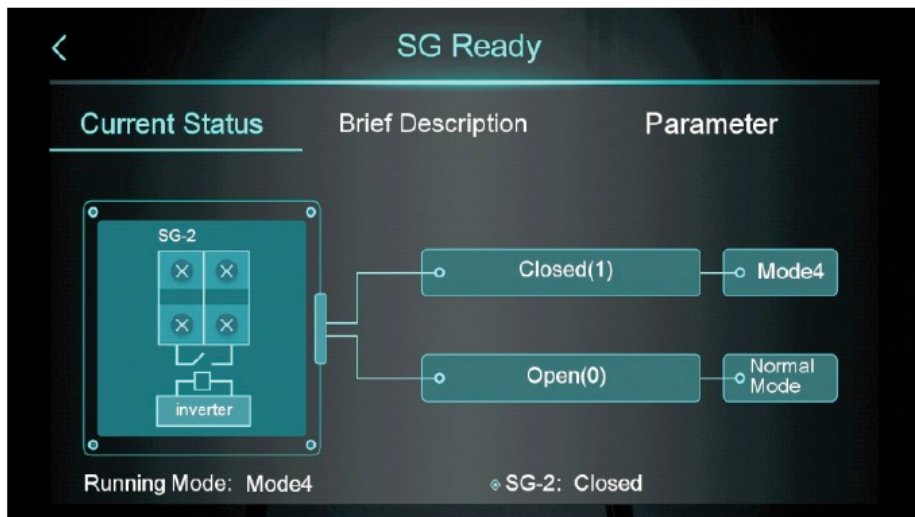
Als de modus Smart Grid Ready nog niet is ingesteld, wordt het volgende weergegeven op het scherm:



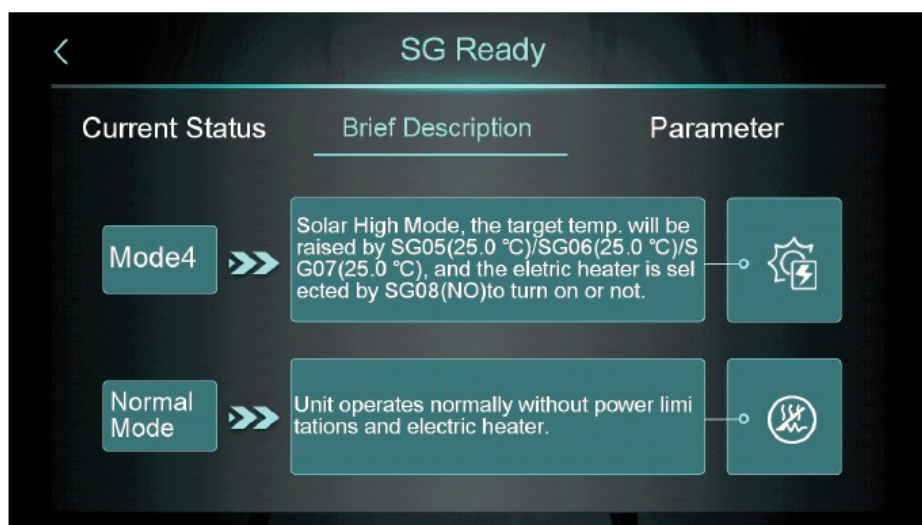
Bediening en gebruik

2.3.1.2 Smart Grid Ready=1

Bij gebruik van één droogcontact wordt het volgende weergegeven op het scherm:



Klik op 'Brief Description' (korte beschrijving) om het functiebeschrijvingsscherm te openen:



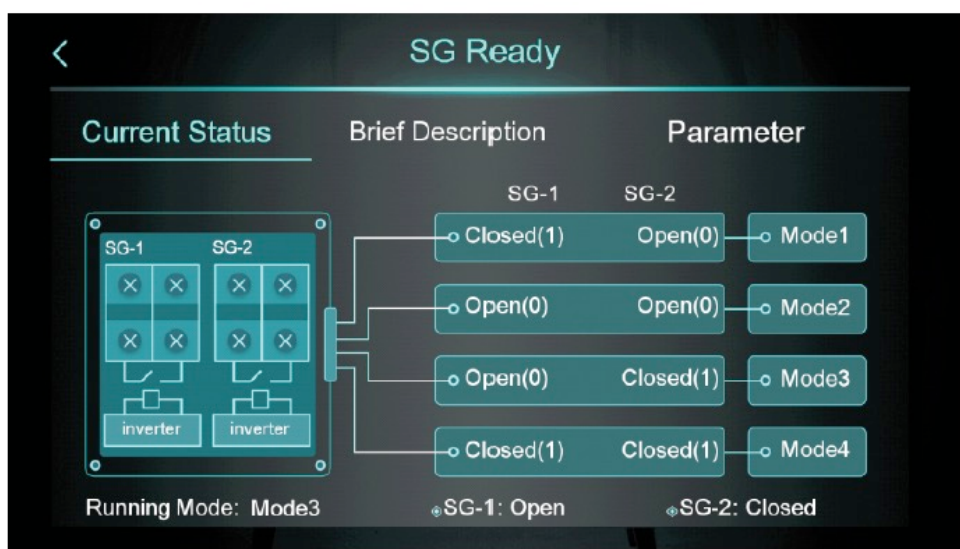
Bediening en gebruik

Klik op 'Parameter' en voer het wachtwoord in om het scherm voor parameterinstellingen te openen:



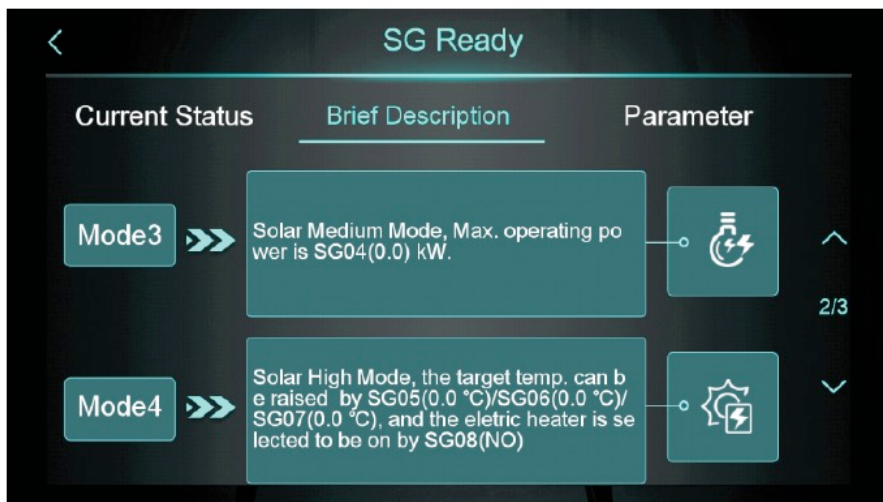
2.3.1.2 Smart Grid Ready=2

Bij gebruik van twee droogcontacten, wordt het volgende weergegeven op het scherm:



Bediening en gebruik

Klik op 'Brief Description' (korte beschrijving) om het functiebeschrijvingsscherm te openen:



Klik op 'Parameter' en voer het wachtwoord in om het scherm voor parameterinstellingen te openen:



Bediening en gebruik

2.3.2 Modus & Temp. & Inschakeltimer



Klik op '  ' om het scherm van de Modus & Temp. & Inschakeltimer te openen:



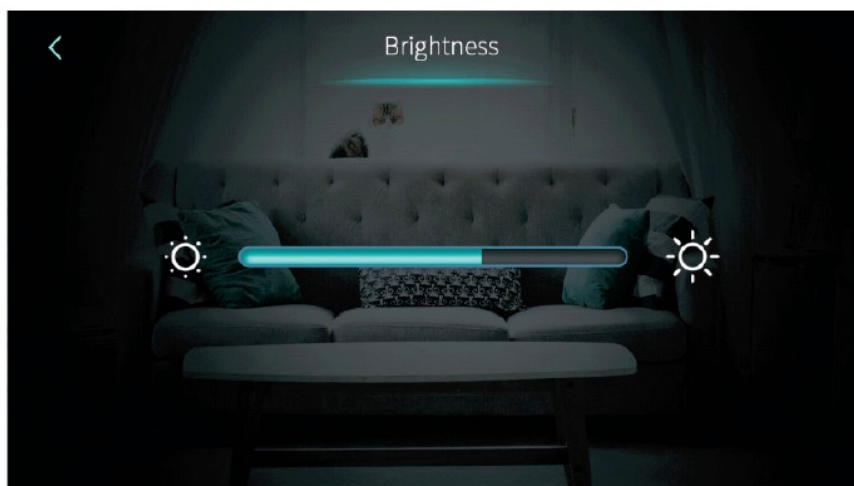
NR.	Naam	Functie knop
1	Inschakelknop	Schakel de timer in. Als de knop blauw is, is de timer ingeschakeld
2	Werkingsbeschrijving	Klik hierop voor uitleg over de functie
3	Tijdsinstelling	Stel de timertijd in
4	Modus	Stel de gewenste modus in. Als u de modus niet hoeft te besturen, selecteer dan '/'
5	Gewenste temp.	Stel de gewenste temperatuur in.
6	Max. vermogen	Stel de vermogensbeperking in tussen 0,0 en 99,9 kW. Als u het vermogen niet hoeft te beperken, stelt u 'Max. Power' (Max. vermogen) in op 0.
7	Weekinstelling	Stel de timerdag(en) in
8	Bladeren	Er kunnen in totaal 6 timerperiodes worden ingesteld die kunnen worden geselecteerd door te bladeren

Bediening en gebruik

2.4 Schermkalibratie



Tik in het instellingenschermb op de knop. Het volgende scherm wordt geopend:

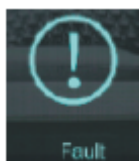


Opmerking:

- 1) Sleep de balk in het midden van het scherm of klik erop om de helderheid van het scherm aan te passen. De instelling blijft ook na uitschakeling bewaard.
- 2) Druk op de knop Terug om terug te keren naar het vorige niveau en de waarde voor de helderheidsinstelling op te slaan.
- 3) Het scherm wordt automatisch in- en uitgeschakeld. Als er gedurende 30 seconden geen bewerking is, gaat het scherm over op de energiebesparingsmodus.
- 4) Als er nog 5 minuten geen bewerking is, zal het scherm uitschakelen.

Bediening en gebruik

2.5 Scherm storingen en functie



Tik in het instellingenscherf op de knop. Het volgende scherm wordt geopend:



(1): Storingscode

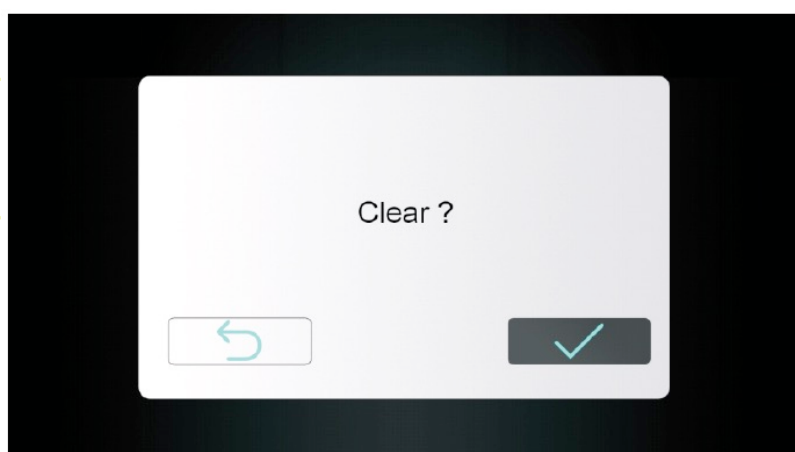
(2): Naam van de storing

(3): Tijdstip van optreden van de storing: dag-maand-jaar uur:minuut:seconde

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

jaar-maand-dag uur: minuut: seconde

(4): Klik op deze knop om alle storingsgegevens te wissen, voer de datum in het bevestigingsscherf in.

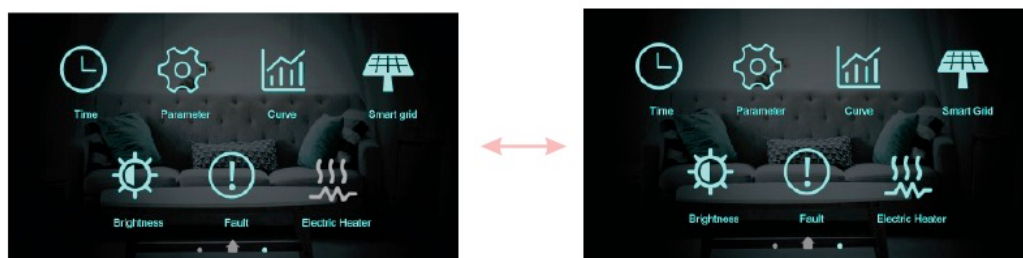


Bediening en gebruik

2.6 Elektrische verwarming

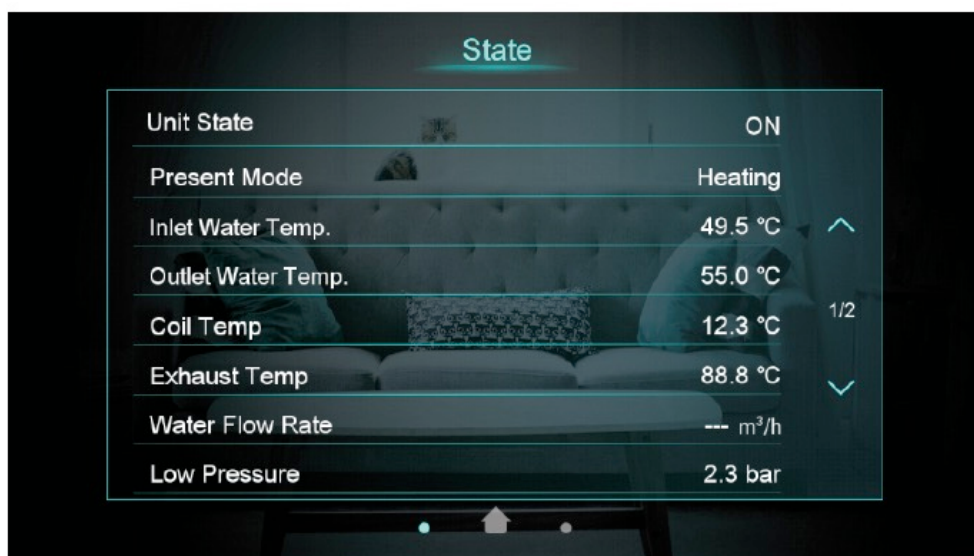


Tik in het instelscherm eenmaal op de knop om de elektrische verwarming in of uit te schakelen. Aan is blauw, uit is grijs.
Opmerking: Als de elektrische verwarming niet is ingeschakeld, is het pictogram verborgen.



3. Scherm Status

Veeg van links naar rechts op het hoofdscherm om het hoofdstatusscherm te openen. Veeg van rechts naar links op het hoofdstatusscherm om terug te keren naar het hoofdscherm. In het hoofdstatusscherm worden de belangrijkste statusparameters weergegeven.



Bediening en gebruik

4. Parameterlijst en tabel

4.1 Storingstabel elektronische regeling

Kan worden beoordeeld aan de hand van de storingscode op de afstandsbediening en probleemoplossing.

Beveiliging/storing	Storingscode	Reden	Oplossing
Storing inlaatwatertemperatuursensor	P01	De temperatuursensor is defect of kortgesloten	Controleer of vervang de temperatuursensor
Storing uitlaatwatertemperatuursensor	P02	De temperatuursensor is defect of kortgesloten	Controleer of vervang de temperatuursensor
Storing sensor warmwatertank	P03	De temperatuursensor is defect of kortgesloten	Controleer of vervang de temperatuursensor
Storing omgevingstemperatuursensor	P04	De temperatuursensor is defect of kortgesloten	Controleer of vervang de temperatuursensor
Storing aanzuigtemperatuursensor	P17	De temperatuursensor is defect of kortgesloten	Controleer of vervang de temperatuursensor
Storing temperatuursensor verwarmingsretourwater	P013	De temperatuursensor is defect of kortgesloten	Controleer of vervang de temperatuursensor
Storing temperatuursensor retourwater warmwater	P018	De temperatuursensor is defect of kortgesloten	Controleer of vervang de temperatuursensor
Storing temperatuursensor verwarmingsafvoerwater	P023	De temperatuursensor is defect of kortgesloten	Controleer of vervang de temperatuursensor
Storing temperatuursensor afvoerwater warmwater	P028	De temperatuursensor is defect of kortgesloten	Controleer of vervang de temperatuursensor
Storing kamertemperatuursensor	P42	De temperatuursensor is defect of kortgesloten	Controleer of vervang de temperatuursensor
Storing EVI-toevoersensor	P101	De temperatuursensor is defect of kortgesloten	Controleer of vervang de temperatuursensor
Storing EVI-afvoersensor	P102	De temperatuursensor is defect of kortgesloten	Controleer of vervang de temperatuursensor
Storing temperatuursensor verdeelleiding	P152	De temperatuursensor is defect of kortgesloten	Controleer of vervang de temperatuursensor
Storing spoeltemperatuursensor	P153	De temperatuursensor is defect of kortgesloten	Controleer of vervang de temperatuursensor
Storing uitlaatemperatuursensor	P181	De temperatuursensor is defect of kortgesloten	Controleer of vervang de temperatuursensor
Te hoge uitlaatemperatuur	P182	De compressor is overbelast	Controleer of het compressorsysteem normaal functioneert
Storing temperatuursensor vorstbescherming	P191	De temperatuursensor is defect of kortgesloten	Controleer of vervang de temperatuursensor
Storing uitlaatwatertemperatuursensor mengleiding	P02a	De temperatuursensor is defect of kortgesloten	Controleer of vervang de temperatuursensor
Storing temperatuursensor buffertank	P03a	De temperatuursensor is defect of kortgesloten	Controleer of vervang de temperatuursensor
Storing druksensor	PP11	De druksensor is defect of kortgesloten	Controleer of vervang de druksensor of de druk
Storing hogedruksensor	PP12	De druksensor is defect of kortgesloten	Controleer of vervang de druksensor of de druk
Beveiliging lage omgevingstemperatuur	TP	De omgevingstemperatuur is laag	Controleer de waarde van de omgevingstemperatuur
Geen koeling bij beveiliging lage omgevingstemperatuur	TC	De temperatuursensor wordt onjuist gedetecteerd of de temperatuursensor is lager dan de ingestelde waarde A30	Controleer of vervang de temperatuursensor
Storing oververhitting elektrische verwarming	E04	De beveiligingsschakelaar van de elektrische verwarming is defect	Controleer of de elektrische verwarming lange tijd draait op een temperatuur boven 150 °C
Te groot temperatuurverschil tussen inlaat en uitlaat	E06	Waterstroom is niet voldoende en laag drukverschil	Controleer de waterstroom in de leiding en of het watersysteem verstopt is of niet
Communicatiefout	E08	Communicatiefout tussen bekabelde bediening en moederbord	Controleer de kabelverbinding tussen de bekabelde afstandsbediening en het moederbord

Bediening en gebruik

Beveiliging/storing	Storingscode	Reden	Oplossing
Storing primaire vorstbeveiliging	E19	De omgevingstemperatuur is laag	Controleer de waarde van de omgevingstemperatuur
Storing secundaire vorstbeveiliging	E29	De omgevingstemperatuur is laag	Controleer de waarde van de omgevingstemperatuur
Alarm onvoldoende ontdooiwaterdebiet	E030	De stroomsnelheid van de unit is lager dan de minimale debietwaarde van de unit.	Controleer of vervang waterloopsystemen om debiet aan de unit te leveren
Storing debietschakelaar	E032	Geen water/weinig water in het watersysteem	Controleer het debiet in de leiding en de waterpomp
Te hoge uitlaatwatertemperatuur	E065	Geen water/weinig water in het watersysteem	Controleer het debiet in de leiding en de waterpomp
Storing te lage uitlaatwatertemperatuur	E071	Geen water/weinig water in het watersysteem	Controleer het debiet in de leiding en de waterpomp
Communicatiefout ventilatormotor 1 en printplaat	E081	Storing in communicatie tussen snelheidsregelmodule en moederbord	Controleer de communicatieverbinding
Communicatiefout ventilatormotor 2 en printplaat	E082	Storing in communicatie tussen snelheidsregelmodule en moederbord	Controleer de communicatieverbinding
Communicatiefout scherm en printplaat	E084	De software van de bekabelde bediening komt niet overeen met de software van het moederbord	Controleer het softwarenummer van de bediening en het softwarenummer van het moederbord
Communicatiefout met hydraulische module	E08c	Storing in de communicatie tussen de hydraulische module en het moederbord	Controleer de communicatieverbinding
Hogedrukstoring	E11	De hogedrukschakelaar is defect	Controleer de drukschakelaar en het koude circuit
Lagedrukstoring	E12	De lagedrukschakelaar is defect	Controleer de drukschakelaar en het koude circuit
Storing vorstbeveiliging	E171	Temperatuur watersysteem aan verbruikszijde is laag	1. Controleer de watertemperatuur of wijzig de temperatuur. 2. Controleer de waterstroom in de leiding en of het watersysteem verstopt is of niet
Storing ventilatormotor 1	F031	1. Motor is in status vergrendelde rotor 2. De kabelverbinding tussen de DC-ventilatormotormodule en de ventilatormotor maakt slecht contact	1. Vervang door een nieuwe ventilatormotor 2. Controleer de kabelverbinding en zorg ervoor dat deze goed contact maakt
Storing ventilatormotor 2	F032	1. Motor is in status vergrendelde rotor 2. De kabelverbinding tussen de DC-ventilatormotormodule en de ventilatormotor maakt slecht contact	1. Vervang door een nieuwe ventilatormotor 2. Controleer de kabelverbinding en zorg ervoor dat deze goed contact maakt
Storing kamertemperatuursensor zone 1	P105	De temperatuursensor is defect of kortgesloten	Controleer of vervang de temperatuursensor
Storing kamertemperatuursensor zone 2	P106	De temperatuursensor is defect of kortgesloten	Controleer of vervang de temperatuursensor
Storing mengtemperatuursensor zone 2	P107	De temperatuursensor is defect of kortgesloten	Controleer of vervang de temperatuursensor
Abnormale afstelling van mengklep	E122	1. Mengklep is onjuist aangesloten; 2. Mengklep is beschadigd;	1. Sluit de aansluitklemmen aan en koppel deze los; 1. Vervang de mengklep;
Communicatiefout thermostaat zone 1	E08g	1. Thermostaat niet aangesloten 2. Thermostaat defect 3. Onjuiste parameterinstelling	1. Controleer de aansluiting van de bedrading tussen de thermostaat en de unit 2. Vervang de thermostaat 3. Controleer de parameters
Communicatiefout thermostaat zone 2	E08h	1. Thermostaat niet aangesloten 2. Thermostaat defect 3. Onjuiste parameterinstelling	1. Controleer de aansluiting van de bedrading tussen de thermostaat en de unit 2. Vervang de thermostaat 3. Controleer de parameters
Bescherming tegen laag waterdebiet	E035	Waterdebiet is te laag	Verhoog het waterdebiet

Bediening en gebruik

Beveiliging/storing	Storingscode	Reden	Oplossing
Oververhittingsfout elektrische verwarming warmwater	E042	De overbelastingsschakelaar is losgekoppeld toen de elektrische verwarming van de warmwatertank werd geactiveerd	Controleer of de bedrading van de overbelastingsschakelaar van de elektrische verwarming in de warmwatertank goed is aangesloten en of de overbelastingsschakelaar in orde is
Te hoge uitlaatwatertemperatuur na elektrische verwarming	E07a	Hoge temperatuur gedetecteerd bij de wateruitlaat van de elektrische verwarming tijdens activering	1. Controleer of de waterafvoertemperatuur van de elektrische verwarming hoger is dan 70 °C; 2. Controleer of de bedrading van de temperatuursensor bij de uitgang van de elektrische verwarming goed is aangesloten
Communicatiefout met binnenunit	E08i	Geen succesvolle communicatie gedetecteerd met de binnenunit gedurende 70 ononderbroken seconden wanneer de besturing van de binnenunit is ingeschakeld	1. Wijzig indien er geen binnenunit aanwezig is, de parameters om de besturing van de binnenunit uit te schakelen; 2. Als er een binnenunit is, controleer dan of de communicatiebedrading tussen de binnenunit en de warmtepomp goed is aangesloten
Communicatiefout met verbruiksmodule	E08j	Geen succesvolle communicatie gedetecteerd met de verbruiksmodule gedurende een ononderbroken tijd wanneer de besturing van de verbruiksmodule is ingeschakeld	1. Wijzig indien er geen verbruiksmodule aanwezig is, de parameters om de besturing van de verbruiksmodule uit te schakelen; 2. Als er een verbruiksmodule is, controleer dan of de communicatiebedrading tussen de verbruiksmodule en de warmtepomp goed is aangesloten
Storing waterdruksensor (voor IDU)	E034	Kortsluiting of open circuit gedetecteerd door de waterdruksensor van de binnenunit	1. Controleer of de waterdruksensor van de binnenunit in orde is; 2. Controleer of de spanning op de poort van de waterdruksensor tussen 0,5 en 4,5 V ligt

Bediening en gebruik

Storingstabel frequentieomzettingssplaat

Beveiliging/storing	Storingscode	Reden	Oplossing
Fout te hoge stroom IPM	F00	IPM-ingangsstroom is groot	Controleer de stroommeting en pas deze aan
Storing compressoraandrijving	F01	Gebrek aan fase, trede of beschadiging van de hardware van de aandrijving	Controleer meetspanning Controleer de hardware van de frequentieomzettingssplaat
Storing voorladen	F03	Beveiliging van het PFC-circuit	Controleer of de buis van de PFC-schakelaar al dan niet kortgesloten is
Storing te hoge spanning DC-voedingsbus	F05	DC-busspanning > beveiligingswaarde DC-bus overbelastingsspanning	Controleer de meting van de ingangsspanning
Te lage spanning DC-voedingsbus	F06	Dc-busspanning < beveiligingswaarde DC-bus onderbelastingsspanning	Controleer de meting van de ingangsspanning
Fout te lage spanning AC-voeding	F07	De ingangsspanning is laag, waardoor de ingangsstroom laag is	Controleer de meting van de ingangsspanning
Storing te hoge stroom netvoeding	F08	De ingangsspanning is te hoog, meer dan de stroomuitvalbeveiliging RMS	Controleer de meting van de ingangsspanning
Storing bij bemonstering ingangsspanning	F09	Storing bij de bemonstering van de ingangsspanning	Controleer de stroommeting en pas deze aan
Storing te hoge spanning netvoeding	F10	Ingangsspanning > beveiligingswaarde overbelastingsspanning ingang	Controleer of de ingangsspanning hoger is dan 265 V.
Communicatiefout DSP en compressoraandrijving	F11	Communicatiefout DSP en inverterkaart	Controleer de communicatieverbinding
Communicatiefout DSP en PFC	F12	DSP- en PFC-verbindingsfout	Controleer de communicatieverbinding
Storing oververhitting IPM	F13	De IPM-module is oververhit	Controleer de stroommeting en pas deze aan
Storing compressor heeft geen fase	F14	De compressor is fase verloren	Controleer of de compressorkabels goed en betrouwbaar zijn aangesloten
Storing ingangsvermogen mist fase	F15	De ingangsspanning is fase verloren	Controleer en meet de spanningsafstelling
Alarm compressor zwak magnetisch	F16	De magnetische kracht van de compressor is onvoldoende	Controleer de stroommeting en pas deze aan
Storing temperatuursensor compressoraandrijving	F17	De inverter is oververhit	Controleer de stroommeting en pas deze aan
Fout IPM-stroombemonstering	F18	IPM-bemonstering elektriciteit heeft storing	Controleer de stroommeting en pas deze aan
Alarm oververhitting IGBT-vermogenstoestel	F20	De IGBT is oververhit	Controleer de stroommeting en pas deze aan
Fout te hoog toerental	F21	De compressor draait abnormaal	Controleer of de compressorkabel normaal is en of de compressor verstopt is
Alarm verlaging van AC-ingangsstroomfrequentie	F22	Ingangsstroom is te groot	Controleer de stroommeting en pas deze aan
EEPROM-alarm	F23	MCU-storing	Controleer of de chip beschadigd is Vervang de chip
EEPROM vernietigd en geen geactiveerde storing	F24	MCU-storing	Controleer of de chip beschadigd is Vervang de chip
Storing bij bemonstering ingangsstroom	F25	De V15V is overbelast of heeft een te lage spanning	Controleer of de V15V-ingangsspanning tussen 13,5 en 16,5 V ligt
Storing oververhitting IGBT	F26	De IGBT is oververhit	Controleer de stroommeting en pas deze aan
EEPROM-storing	F29	Kan geheugenchip niet lezen	Controleer de frequentieomvormerkaart
Alarm verlaging ingangsstroomfrequentie van compressor	F33	De stroomfrequentie van de compressor is verlaagd	Controleer de stroommeting en pas deze aan
Storing compressortypecode	F060	Onjuiste selectie van compressormodelcode	Neem contact op met de leverancier voor de juiste modelcode
Storing ontbrekende fase voor vermogen aandrijving (ventilator)	F101	De ventilator is fase verloren	Controleer of de ventilatorkabels goed en betrouwbaar zijn aangesloten

Bediening en gebruik

S

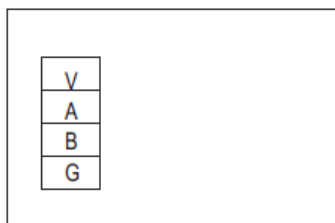
Beveiliging/storing	Storingscode	Reden	Oplossing
Storing starten aandrijving (ventilator)	F102	De ventilator start niet	Controleer of de ventilator is geblokkeerd
Storing te hoge externe stroom aandrijving (ventilator)	F105	De bedrijfsstroom van de IPM-hardware van de ventilator is te groot	Controleer of de ventilator is geblokkeerd
Storing oververhitting IPM-aandrijving (ventilator)	F106	De IPM-aandrijfplaat van de ventilator heeft een slechte warmteafvoer	Controleer de omstandigheden voor warmteafvoer
Storing te hoog toerental aandrijving (ventilator)	F109	Het ventilatortoerental is te hoog	Controleer of de ventilatoraandrijfkaart abnormaal is
Fout stroombemonstering aandrijving (ventilator)	F112	Storing in bemonstering elektriciteit van ventilator	Controleer of de ventilatoraandrijfplaat abnormaal is
Storing te hoge interne stroom aandrijving (ventilator)	F113	De bedrijfsstroom van de ventilatorsoftware is te groot	Controleer of de ventilator is geblokkeerd
Storing temperatuursensor aandrijving (ventilator)	F120	De temperatuursensor is defect of kortgesloten	Controleer of vervang de temperatuursensor
Communicatiefout compressoraandrijving en printplaat	F151	Communicatiefout DSP en moederbord	Controleer de communicatieverbinding
Fout te hoge stroomcompressor	E051	De compressor is overbelast	Controleer of het compressorsysteem normaal functioneert

4.2 Parameterlijst

Betekenis	Standaard	Opmerkingen
Instelpunt gewenste koeltemperatuur	12 °C	Instelbaar
Instelpunt gewenste verwarmingstemperatuur	45 °C	Instelbaar
Instelpunt gewenste temperatuur warm water	55 °C	Instelbaar

5. Interfaceschema

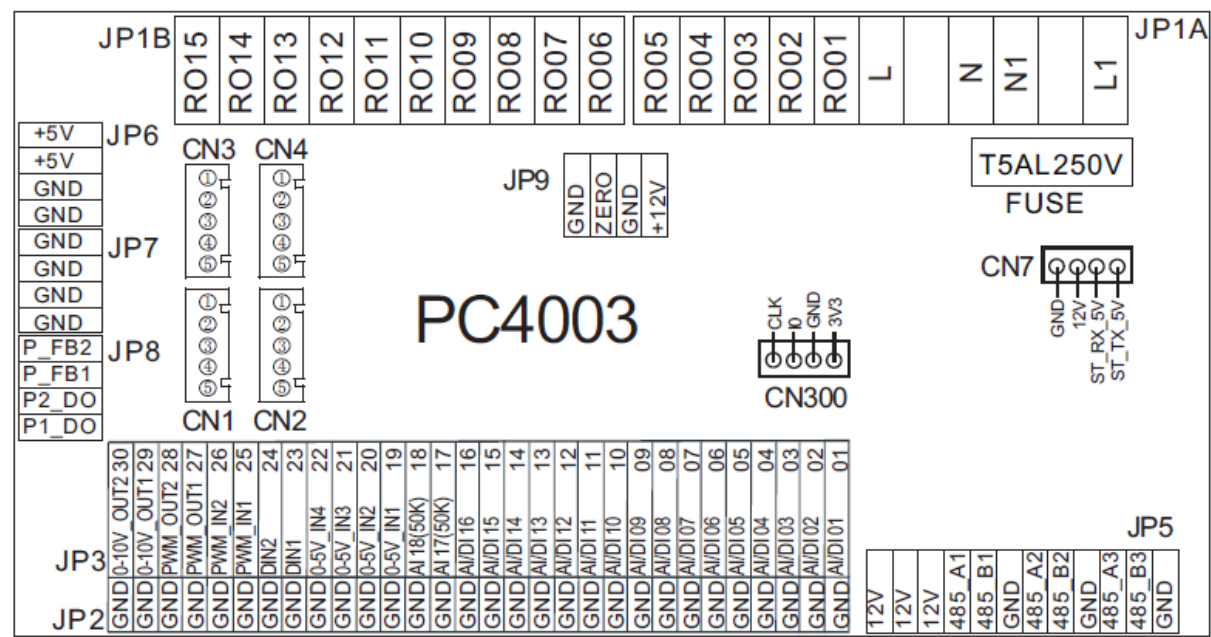
5.1 Schema en definitie bekabelde bedieningsinterface



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

Bediening en gebruik

5.2 Schema en definitie bedieningsinterface



GND	GND (aarde)
ZERO	ZERO (nul)
FUSE	FUSE (zekering)

Bediening en gebruik

Moederbord van de interface-instructies voor invoer en uitvoer

Cijfer	Teken	Betekenis
01	AI/DI01	Watertoevoertemperatuur
02	AI/DI02	Waterafvoertemperatuur
03	AI/DI03	Spoeltemperatuur
04	AI/DI04	Omgevingstemperatuur (OT)
05	AI/DI05	Aanzuigtemperatuur
06	AI/DI06	Temperatuur vorstbescherming
07	AI/DI07	Kamertemperatuur zone 1/zone 1-P
08	AI/DI08	Temperatuur warmwatertank
09	AI/DI09	Kamertemperatuur /temperatuur buffertank
10	AI/DI10	EVI toevoertemperatuur
11	AI/DI11	EVI afvoertemperatuur
12	AI/DI12	Hogedrukschakelaar
13	AI/DI13	Lagedrukschakelaar
14	AI/DI14	Debietschakelaar
15	AI/DI15	Watertemperatuur zone 2 na mengen
16	AI/DI16	Externe schakelaar/SG-1
17	AI/17(50k)	Warmwaterschakelaar/kamertemperatuur zone 2/zone 2-P
18	AI/18(50K)	Uitlaattemperatuur
19	0~5V_IN1	Stroom 1 inverter
20	0~5V_IN2	Stroom 2 inverter
21	0~5V_IN3	Stroom 3 inverter
22	0~5V_IN4	Lage druk
23	DIN_1	Functieschakelaar verwarmen en koelen/SG2
24	DIN_2	Modusschakelaar verwarmen/koelen
25	PWM_IN1	Waterdebiet
26	PWM_IN2	Gereserveerd
27	PWM_OUT1	Output functieschakelaar verwarmen en koelen
28	PWM_OUT2	Output modusschakelaar verwarmen/koelen
29	0~10V_OUT1	Output mengklep
30	0~10V_OUT2	Gereserveerd
31	+5V	5 V-uitgang
32	+12V	12 V-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-ventilatoroerentalregelmodule/ frequentieomvormerplaat/hydraulische module/IDU
39	JP5_2	Centrale communicatiepoort voor bediening
40	JP5_3	DTU/wifi/thermostaat 1/thermostaat 2
41	RO01	Alarm

Bediening en gebruik

42	RO02	Mengklep zone 2 open
43	RO03	Mengklep zone 2 gesloten
44	RO04	Hoofdcirculatiepomp
45	RO05	Warmwaterpomp
46	RO06	4-wegklep
47	RO07	Elektrische verwarming trap 1
48	RO08	Elektrische verwarming trap 2
49	RO09	3-wegklep voor warmwater
50	RO10	Carterverwarming
51	RO11	Bodemplaatverwarming
52	RO12	3-wegklep voor koelen
53	RO13	Elektrische verwarming warmwater
54	RO14	Pomp zone 1
55	RO15	Pomp zone 2
56	JP9	12 V-ingang
57	CN7	Gereserveerd
58	P_FB2	Debietdetectie
59	P_FB1	Gereserveerd
60	P2_DO	Gereserveerd
61	P1_DO	Toerentalregeling waterpomp

Opmerking:

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

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

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

Bijlage

Bijlage 1 Waarschuwingen

1. De machine mag alleen worden gerepareerd door gekwalificeerd personeel van een installatiecentrum of een erkende dealer. Voor de Europese markt
2. Dit apparaat is niet bedoeld voor gebruik door personen (inclusief kinderen) met verminderde lichamelijke, zintuiglijke of geestelijke vaardigheden, of gebrek aan ervaring en kennis tenzij zij worden begeleid door of uitleg hebben gekregen over het gebruik van het apparaat van een persoon die verantwoordelijk is voor hun veiligheid. Voor de Europese markt.
Kinderen moeten onder toezicht staan om ervoor te zorgen dat ze niet met het apparaat spelen.
3. Zorg ervoor dat het apparaat en de voedingsaansluiting goed geaard zijn, anders kan er een elektrische schok optreden.
4. Als het snoer beschadigd is moet het vervangen worden door de fabrikant, een serviceagent of gekwalificeerd persoon om gevaar te voorkomen.
5. Richtlijn 2002/96/EG (WEEE):
Het symbool van een doorgekruiste afvalbak onderop het apparaat geeft aan dat dit product aan het einde van zijn levensduur gescheiden van huishoudelijk afval moet worden ingeleverd, naar een recyclingcentrum voor elektrische en elektronische apparaten moet worden gebracht of moet worden teruggegeven aan de dealer bij de aanschaf van een gelijkwaardig apparaat.
6. Richtlijn 2002/95/EC (RoHS): dit product voldoet aan richtlijn 2002/95/EG (RoHS) beperking van het gebruik van bepaalde gevaarlijke stoffen in elektrische en elektronische apparatuur.
7. De unit MAG NIET worden geïnstalleerd in de buurt van ontvlambaar gas. In geval van een gaslekkage kan brand ontstaan.
8. Zorg ervoor dat de unit is voorzien van een stroomonderbreker. Het ontbreken van een stroomonderbreker kan leiden tot elektrische schokken of brand.
9. De warmtepomp in de unit is uitgerust met een overbelastingsbescherming. Na een onderbreking kan het apparaat ten minste 3 minuten lang niet worden gestart.
10. Het apparaat mag alleen worden gerepareerd door gekwalificeerd personeel van een installatiecentrum of een erkende dealer. Voor de Noord-Amerikaanse markt
11. De installatie mag uitsluitend door een bevoegde persoon worden uitgevoerd in overeenstemming met de NEC/CEC. Alleen voor de Noord-Amerikaanse markt
12. GEBRUIK VOEDINGSKABELS DIE GESCHIKT ZIJN VOOR 75 °C.
13. Let op: enkelwandige warmtewisselaar, niet geschikt voor drinkwateraansluiting.

Bijlage

Bijlage 2 Kabelspecificatie

1. Enkele fase unit

Maximale stroom op typeplaatje	Fasekabel	Aardkabel	MCB	Bescherming tegen kruipstroom	Signaalkabel
Niet meer dan 10 A	2 x 1,5 mm ²	1,5 mm ²	20 A	30 mA minder dan 0,1 sec	n x 0,5 mm ²
10 ~ 16 A	2 x 2,5 mm ²	2,5 mm ²	32 A	30 mA minder dan 0,1 sec	
16 ~ 25 A	2 x 4 mm ²	4 mm ²	40 A	30 mA minder dan 0,1 sec	
25 ~ 32 A	2 x 6 mm ²	6 mm ²	40 A	30 mA minder dan 0,1 sec	
32 ~ 40 A	2 x 10 mm ²	10 mm ²	63 A	30 mA minder dan 0,1 sec	
40 ~ 63 A	2 x 16 mm ²	16 mm ²	80 A	30 mA minder dan 0,1 sec	
63 ~ 75 A	2 x 25 mm ²	25 mm ²	100 A	30 mA minder dan 0,1 sec	
75 ~ 101 A	2 x 25 mm ²	25 mm ²	125 A	30 mA minder dan 0,1 sec	
101 ~ 123 A	2 x 35 mm ²	35 mm ²	160 A	30 mA minder dan 0,1 sec	
123 ~ 148 A	2 x 50 mm ²	50 mm ²	225 A	30 mA minder dan 0,1 sec	
148 ~ 186 A	2 x 70 mm ²	70 mm ²	250 A	30 mA minder dan 0,1 sec	
186 ~ 224 A	2 x 95 mm ²	95 mm ²	280 A	30 mA minder dan 0,1 sec	

2. Driefase unit

Maximale stroom op typeplaatje	Fasekabel	Aardkabel	MCB	Bescherming tegen kruipstroom	Signaalkabel
Niet meer dan 10 A	3 x 1,5 mm ²	1,5 mm ²	20 A	30 mA minder dan 0,1 sec	n x 0,5 mm ²
10 ~ 16 A	3 x 2,5 mm ²	2,5 mm ²	32 A	30 mA minder dan 0,1 sec	
16 ~ 25 A	3 x 4 mm ²	4 mm ²	40 A	30 mA minder dan 0,1 sec	
25 ~ 32 A	3 x 6 mm ²	6 mm ²	40 A	30 mA minder dan 0,1 sec	
32 ~ 40 A	3 x 10 mm ²	10 mm ²	63 A	30 mA minder dan 0,1 sec	
40 ~ 63 A	3 x 16 mm ²	16 mm ²	80 A	30 mA minder dan 0,1 sec	
63 ~ 75 A	3 x 25 mm ²	25 mm ²	100 A	30 mA minder dan 0,1 sec	
75 ~ 101 A	3 x 25 mm ²	25 mm ²	125 A	30 mA minder dan 0,1 sec	
101 ~ 123 A	3 x 35 mm ²	35 mm ²	160 A	30 mA minder dan 0,1 sec	
123 ~ 148 A	3 x 50 mm ²	50 mm ²	225 A	30 mA minder dan 0,1 sec	
148 ~ 186 A	3 x 70 mm ²	70 mm ²	250 A	30 mA minder dan 0,1 sec	
186 ~ 224 A	3 x 95 mm ²	95 mm ²	280 A	30 mA minder dan 0,1 sec	

Gebruik een UV-bestendige kabel wanneer het apparaat buiten wordt geïnstalleerd.

Bijlage

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 corrosieproblemen zijn
 -: Niet aanbevolen

Vochtigheid	Concentratie	Tijdslimiet	Plaatmateriaal			Soldeermateriaal		
			AISI 304	AISI 316	254 SMO	Koper	Nikkel	SS
Alkaliteit (HCO ₃ ⁻)	<70	24h	+	+	+	0	+	+
	70 – 300		+	+	+	+	+	+
	>70		+	+	+	0/+	+	+
Sulfaat (SO ₄ ²⁻)	<70	onbeperkt	+	+	+	+	+	+
	70 – 300		+	+	+	0/-	+	+
	>70		+	+	+	-	+	+
HCO ₃ ⁻ /SO ₄ ²⁻	> 1,0	onbeperkt	+	+	+	+	+	+
	< 1,0		+	+	+	0/-	+	+
Elektrische geleidbaarheid	< 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/+	+	-

NOW-e



Code:SMS-20230624003

NOW-e

Duurzaam comfort



NOW-e

NOW-e

NOW-e Westzijdeweg 63
2391JE Hazerswoude Dorp

support@now-e.nl

info@now-e.nl

www.now-e.nl



NOW-e

Duurzaam comfort