Hisense

R290
Koelmiddel

# BEDIENINGSHANDLEIDING

# Inhoud

**Waarschuwingen** ..... **1**

**Veiligheidsmaatregelen** ..... **2**

**1. Veiligheidseisen en verantwoordelijkheden** ..... **7**

**2. Informatie over productintroductie** ..... **8**

2.1 Voorwaarden ..... 8

2.2 Schematische voorstelling van de werking van het systeem ..... 8

2.3 Beschrijving van de hoofdfunctie van het product ..... 9

2.4 Warmtepompinstallatie ..... 10

2.5 Gebruikslimiet temperatuur ..... 10

2.6 Uw warmtepomp is in de fabriek vooringesteld ..... 10

2.7 Suggesties voor energiebesparend gebruik van warmtepompen ..... 11

2.8 Tips voor een comfortabeler gebruik van warmtepompen ..... 11

**3. Systeem bedieningsinstructies** ..... **12**

3.1 Werkingsprincipe van draadregelaar ..... 12

3.2 Bediening aanraakscherm ..... 12

3.3 IoT-toepassingen ..... 12

3.4 Gebruik de toepassing om de volgende systeemvereisten te controleren ..... 12

3.6 Regelaarstatus en -weergave ..... 12

3.7 Weergave-instructies voor de hoofdinterface van de controller ..... 12

3.8 Weergave-instructies en instelmethoden voor elke interface van de controller ..... 14

**4. Uitleg van terminologiedefinities in de bijlage** ..... **39**

4.1 Beschrijving van elk systeemonderdeel ..... 39

4.2 Uitleg van de klimaatcurve ..... 39

4.3 Beschrijving verwarmingssysteemcircuit ..... 40

4.4 Secundaire pomp ..... 40

4.5 Online beschrijving van regelstrategieën ..... 40

4.6 Verklaring van temperatuurregeling in regelstrategie ..... 40

4.7 Smart Grid Beschrijving ..... 40

4.8 Uitleg over het inschakelen van de DHW-prioriteit in de hybride modus ..... 41

4.9 Instructies voor het gebruik van koud nulwater voor DHW-gebruikers ..... 41

# Waarschuwingen

Volg deze veiligheidsinstructies nauwgezet op om ongelukken en materiaalverlies te voorkomen.

Veiligheidsinstructies uitgelegd

⚠ GEVAAR : Dit symbool waarschuwt voor het risico op letsel.

**OPMERKING :**
- Dit symbool waarschuwt voor het risico op materiaalverlies en milieuvervuiling.
- Details met het woord “Opmerking” bevatten aanvullende informatie.
  Het bevat gemakkelijk ontvlambaar koelmiddel in veiligheidsgroep A3 volgens ISO 817 en ANSI/ASHRAE-norm 34.

## Doelgroep

Deze instructies zijn uitsluitend bedoeld voor gekwalificeerde aannemers.

- Werkzaamheden aan het koudemiddelcircuit met brandbaar koudemiddel in veiligheidsgroep A3 mogen alleen worden uitgevoerd door geautoriseerde aannemers. Deze aannemers moeten zijn opgeleid volgens EN 378 Deel 4 of IEC 60335-2-40, Sectie HH. Het getuigschrift van vakbekwaamheid van een door de industrie erkende instantie is vereist.
- Soldeer- en soldeerwerkzaamheden aan het koudemiddelcircuit mogen alleen worden uitgevoerd door aannemers die gecertificeerd zijn volgens ISO 13585 en AD 2000, Datasheet HP 100R. En alleen door aannemers die gekwalificeerd en gecertificeerd zijn voor de uit te voeren processen. Het werk moet vallen binnen de reeks aangekochte toepassingen en worden uitgevoerd volgens de voorgeschreven procedures. Soldeer- en soldeerwerkzaamheden aan accuverbindingen vereisen certificering van personeel en processen door een aangemelde instantie volgens de Richtlijn Drukapparatuur (2014/68/EU).
- Werkzaamheden aan elektrische apparatuur mogen alleen worden uitgevoerd door een gekwalificeerde elektricien.
- Alle veiligheidsrelevante punten moeten regelmatig worden gecontroleerd door de specifieke gecertificeerde verwarmingsaannemers. Dit geldt vooral voor de eerste ingebruikname, maar ook tijdens onderhoud, inspectie en buitenbedrijfstelling.
- Het systeem moet in bedrijf worden gesteld door de installateur van het systeem of een gekwalificeerde persoon die door de installateur is geautoriseerd.

## In acht te nemen voorschriften

- Nationale installatievoorschriften.
- Wettelijke voorschriften ter voorkoming van ongevallen.
- Wettelijke voorschriften voor milieubescherming.
- Wettelijke vereisten voor drukapparatuur: Richtlijn drukapparatuur 2014/68/EU.
- Gedragscodes van de relevante handelsverenigingen.
- Relevante landspecifieke veiligheidsvoorschriften.
- Toepasselijke voorschriften en richtlijnen voor bediening, service, onderhoud, reparatie en veiligheid van koel-, klimaatregelings- en warmtepompsystemen met ontvlambaar en explosief koelmiddel.

## Veiligheidsinstructies voor het werken aan het systeem

De unit bevat het ontvlambare koelmiddel R290 (propaan C3H8). Als er een lek is, kan het ontsnappende koelmiddel een ontvlambare of explosieve atmosfeer in de omgevingslucht vormen. In de directe omgeving van het apparaat is een veiligheidszone gedefinieerd, waarin speciale regels gelden voor werkzaamheden aan het apparaat.

## ⚠ WAARSCHUWING

### 1. Werken in de veiligheidszone

⚠ GEVAAR

1.1 Ontploffingsgevaar: Uitstromend koelmiddel kan een ontvlambare of explosieve atmosfeer in de omgevingslucht vormen.

1.2 Neem de volgende maatregelen om brand en explosie in de veiligheidszone te voorkomen:

- Houd ontstekingsbronnen uit de buurt, bijv. open vuur, hete oppervlakken, elektrische apparaten die niet vrij zijn van ontstekingsbronnen, mobiele apparaten met geïntegreerde batterijen (bijv. mobiele telefoons, fitnesshorloges, enz.).
- Toegestaan gereedschap:
  Alle gereedschappen voor het werken in de veiligheidszone moeten ontworpen en explosieveilig zijn volgens de geldende normen en voorschriften voor koudemiddel in veiligheidsgroep A3, bijv. borstelloze machines (accuschroevendraaiers), afzuigapparatuur, afvalcontainers, installatiehulpmiddelen, vacuümpompen, geleidende slangen, mechanisch gereedschap van vonkvrij materiaal, enz.

1.3 Het gereedschap moet ook geschikt zijn voor de gebruikte drukbereiken.

1.4 Gereedschap moet in perfecte staat van onderhoud verkeren.

- De elektrische apparatuur moet voldoen aan de vereisten voor gebieden met explosiegevaar, zone 2.
- Gebruik geen ontvlambare materialen, zoals sprays of andere ontvlambare gassen.
- Statische ontlading: Raak geaarde voorwerpen, zoals verwarmings- of waterleidingen, aan voordat u met het werk begint.
- Veiligheidsuitrusting niet verwijderen, blokkeren of overbruggen.
- Breng geen wijzigingen aan:
  Breng geen wijzigingen aan in de unit, inlaat-/uitlaatleidingen, elektrische aansluitingen/kabels of de omgeving. Verwijder geen onderdelen of afdichtingen.

### 2. Werken aan het systeem

- Schakel de stroomtoevoer naar het apparaat uit, bijvoorbeeld via een aparte zekering of een stroomonderbreker. Controleer of het systeem niet langer actief is.

2.1 Naast het besturingscircuit kunnen er verschillende voedingscircuits zijn.

2.2 Contact met spanningvoerende onderdelen kan ernstig letsel tot gevolg hebben. Sommige componenten op printplaten blijven onder spanning staan, zelfs nadat de voeding is uitgeschakeld.

2.3 Voordat u de deksels van de apparaten verwijdert, moet u minstens 4 minuten wachten tot de spanning volledig is weggevallen.

- Beveilig het systeem tegen opnieuw aansluiten.
- Draag geschikte persoonlijke beschermingsmiddelen bij het uitvoeren van werkzaamheden.

2.4 Hete oppervlakken en vloeistoffen kunnen brandwonden of brandwonden veroorzaken. Koude oppervlakken kunnen bevriezing veroorzaken.

- Schakel het apparaat uit en laat het afkoelen of opwarmen voordat u onderhoud of reparatie vraagt.
- Raak geen hete of koude oppervlakken op het apparaat, de fittingen of de leidingen aan.

## ⚠ WAARSCHUWING

### 3. Beveilig het systeem

**OPMERKING:**

Elektronische assemblages kunnen beschadigd raken door elektrostatische ontlading.

Raak geaarde voorwerpen, zoals verwarmings- of waterleidingen, aan voordat u met het werk begint om eventuele statische elektriciteit af te voeren.

### 4. Werkzaamheden aan het koelcircuit

4.1 R290-koelmiddel (propaan) is een luchtverplaatsend, kleurloos, brandbaar, reukloos gas dat explosieve mengsels vormt met lucht.

4.2 Afgetapt koudemiddel moet op de juiste manier worden afgevoerd door erkende aannemers.

4.3 Voer de volgende maatregelen uit voordat u met werkzaamheden aan het koudemiddelcircuit begint:

- Controleer het koelmiddelcircuit op lekkage.
- Zorg voor een zeer goede ventilatie, vooral in het vloeroppervlak, en houd dit vol tijdens de werkzaamheden.
- Beveilig de omgeving van het werkgebied.
- Breng de volgende personen op de hoogte van de uit te voeren werkzaamheden:
  - Al het onderhoudspersoneel.
  - Alle personen in de buurt van het systeem.
- Inspecteer de directe omgeving van de warmtepomp op brandbare materialen en ontstekingsbronnen:Inspecteer de directe omgeving van de warmtepomp op brandbare materialen en ontstekingsbronnen: Verwijder alle brandbare, verplaatsbare materialen en ontstekingsbronnen uit de veiligheidszone.
- Controleer voor, tijdens en na de werkzaamheden de omgeving op vrijkomend koudemiddel met een explosieveilige koudemiddeldetector die geschikt is voor R290. Deze koeldetector mag geen vonken genereren en moet goed worden afgesloten.
- In de volgende gevallen moet je een $CO_2$- of poederblusser bij de hand hebben:
  - Koelmiddel wordt afgetapt.
  - Koelmiddel wordt bijgevuld.
  - Er worden soldeer- of laswerkzaamheden uitgevoerd.
- Borden ophangen die roken verbieden.

**⚠ GEVAAR**

4.4 Ontsnappend koelmiddel kan leiden tot brand en explosies met ernstig letsel of de dood tot gevolg.

- Boor niet in een koelcircuit gevuld met koelmiddel en pas er geen warmte op toe.
- Bedien de kleppen niet tenzij er een vulklep of afzuiginstallatie is aangesloten.
- Neem maatregelen om elektrostatische lading te voorkomen.
- Niet roken! Voorkom open vuur en vonken. Zet nooit lichten of elektrische apparaten aan of uit.
- Onderdelen die koelmiddel bevatten of bevatten moeten worden gelabeld en opgeslagen en vervoerd in goed geventileerde ruimten in overeenstemming met de geldende voorschriften en normen.

4.5 Direct contact met vloeibaar en gasvormig koudemiddel kan ernstige gezondheidsschade veroorzaken, bijvoorbeeld bevriezing en/of brandwonden. Er is een risico op verstikking als het wordt ingeademd.

- Voorkom direct contact met vloeibaar en gasvormig koelmiddel.
- Draag persoonlijke beschermingsmiddelen bij het hanteren van vloeibaar en gasvormig koelmiddel.
- Adem nooit koelmiddeldampen in.

## ⚠ WAARSCHUWING

4.6 Koelmiddel staat onder druk:

- Mechanische belasting van leidingen en componenten kan lekkage in het koudemiddelcircuit veroorzaken.
- Oefen geen belasting uit op de leidingen en componenten, bijvoorbeeld door het ondersteunen of plaatsen van gereedschap.

4.7 Hete en koude metalen oppervlakken van het koudemiddelcircuit kunnen bij huidcontact brandwonden of bevriezing veroorzaken. Draag persoonlijke beschermingsmiddelen tegen brandwonden of bevriezing.

4.8 Wanneer koelmiddel wordt verwijderd, kunnen hydraulische onderdelen bevriezen. Tap verwarmingswater van tevoren af uit de warmtepomp.

4.9 Door beschadiging van het koelmiddelcircuit kan er koelmiddel in het hydraulische systeem terechtkomen. Ontlucht het hydraulische systeem na voltooiing van de werkzaamheden op de juiste manier.
Zorg er daarbij voor dat de ruimte voldoende geventileerd is.

# 5. Installatie

## 5.1 Bescherming tegen vorst

**OPMERKING:** Bevriezing kan schade aan de warmtepomp veroorzaken.

- Isoleer alle hydraulische leidingen thermisch.
- Om de vorstbeveiligingsfunctie te activeren, sluit je de warmtepomp elektrisch aan voordat je het secundaire circuit vult. Schakel de stroom in.
- Vul het secundaire circuit alleen met geschikt vulwater in overeenstemming met VDI 2035, niet met antivriesmiddel.

## 5.2 Kabels aansluiten

⚠ GEVAAR

Als er bij korte elektrische kabels lekkage optreedt in het koelcircuit, kan er gasvormig koelmiddel in het gebouw terechtkomen.

- Dicht de leidingingang naar het gebouw af met behulp van de meest geschikte huidige technologie. Leid de buizen het gebouw in door bijvoorbeeld een geschikte buisvoering met flenzen voor wandafdichting.

## 5.3 Reparatiewerkzaamheden

**OPMERKING:** Reparatie van onderdelen die een veiligheidsfunctie vervullen, kan de veilige werking van het systeem in gevaar brengen.

- Vervang defecte onderdelen alleen door originele reserveonderdelen.
- Voer geen reparaties uit aan de omvormer. Vervang de omvormer als er een defect is.

## 5.4 Hulpcomponenten, reserveonderdelen en slijtageonderdelen

**OPMERKING:**

- Hulpcomponenten, reserveonderdelen en slijtageonderdelen die niet samen met het systeem zijn getest, kunnen de werking ervan in gevaar brengen.
- Het installeren van niet-goedgekeurde onderdelen en het aanbrengen van niet-goedgekeurde wijzigingen of conversies kan de veiligheid in gevaar brengen en onze garantie ongeldig maken.
- Gebruik voor installatie en vervanging alleen originele Hisense-onderdelen of door Hisense goedgekeurde reserveonderdelen.

## ⚠ WAARSCHUWING

# 6. Veiligheidsinstructies voor het gebruik van het systeem

## 6.1 Wat te doen als er koudemiddel ontsnapt

⚠ GEVAAR

6.1.1 Ontsnappend koelmiddel kan leiden tot brand en explosies met ernstig letsel of de dood tot gevolg.

6.1.2 Escaping refrigerant can cause fires and explosions resulting in serious injury or death.

- Zorg voor zeer goede ventilatie, vooral in het vloergedeelte van het apparaat.
- Niet roken! Voorkom open vuur en vonken. Zet nooit lichten of elektrische apparaten aan of uit.
- Evacueer alle mensen uit de gevarenzone.
- Schakel vanuit een veilige positie de elektriciteitstoevoer naar alle systeemcomponenten uit.
- Verwijder ontstekingsbronnen uit de gevarenzone.
- Laat de gebruiker van het systeem weten dat er tijdens de reparatie geen ontstekingsbron in de gevarenzone mag komen.
- Reparatiewerkzaamheden moeten worden uitgevoerd door een erkende aannemer.
- Start het systeem niet opnieuw op voordat reparaties en een lektest zijn uitgevoerd. Voer een lektest uit voor zowel het koudemiddelcircuit als de aansluitingen aan de verwarmingswaterzijde.

6.1.3 Direct contact met vloeibaar en gasvormig koudemiddel kan ernstige gezondheidsschade veroorzaken, bijvoorbeeld bevriezing en/of brandwonden. Voorkom direct contact met vloeibaar en gasvormig koelmiddel.

6.1.4 Het inademen van koudemiddel kan verstikking veroorzaken. Adem nooit koelmiddeldampen in.

## 6.2 Als er water uit het apparaat komt

⚠ GEVAAR

6.2.1 Als er water uit het apparaat loopt, bestaat er gevaar voor elektrische schokken. Schakel het verwarmingssysteem uit bij de externe isolator (bijv. zekeringkast, huishoudelijk verdeelbord).

6.2.2 Als er water uit het apparaat loopt, bestaat er verbrandingsgevaar. Raak nooit heet verwarmingswater aan.

## 6.3 Wat te doen als het apparaat bevriest

**OPMERKING:**

6.3.1 IJsafzetting in de condensaatbak en in het ventilatorgedeelte van de buitenunit kan schade aan de apparatuur veroorzaken.

6.3.2 Let op het volgende:

- Gebruik geen mechanische hulpmiddelen voor het verwijderen van ijs.
- Controleer het koelcircuit op lekkage met een geschikt meetapparaat voordat u elektrische verwarmingsapparaten gebruikt.
  - Het verwarmingstoestel mag geen ontstekingsbron zijn.
  - Het verwarmingstoestel moet voldoen aan de eisen van EN 60335-2-30.
- Als er zich regelmatig ijs opbouwt op de unit (bijv. in gebieden waar vaak vorst en zware mist voorkomt), installeer dan een ventilatorverwarming die geschikt is voor koelmiddel R290 en/of een elektrische lintverwarming in de condensaatbak (accessoires of fabrieksgemonteerd).

## ⚠ WAARSCHUWING

### 6.4 Veiligheidsinstructies voor opslag van het apparaat

De unit is in de fabriek geladen met koelmiddel R290 (propaan).

**⚠ GEVAAR**

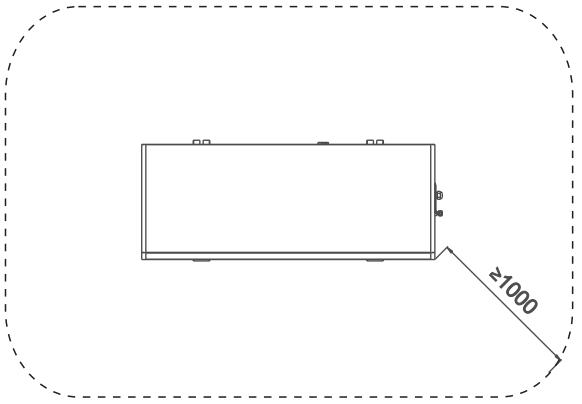
6.4.1 Ontsnappend koelmiddel kan leiden tot brand en explosies met ernstig letsel of de dood tot gevolg. Er is een risico op verstikking als het wordt ingeademd.

6.4.2 Sla het apparaat op onder de volgende omstandigheden:

- Er moet een explosiepreventieplan zijn voor de opslag.
- Zorg voor voldoende ventilatie op de opslaglocatie.
- Temperatuurbereik voor opslag: -25°C tot 70°C.
- Bewaar het apparaat alleen in de af-fabriek beschermende verpakking.
- Bescherm het apparaat tegen beschadiging.
- Het maximum aantal eenheden dat op één plaats mag worden opgeslagen, wordt bepaald door de plaatselijke omstandigheden.

# 1. Veiligheidseisen en verantwoordelijkheden

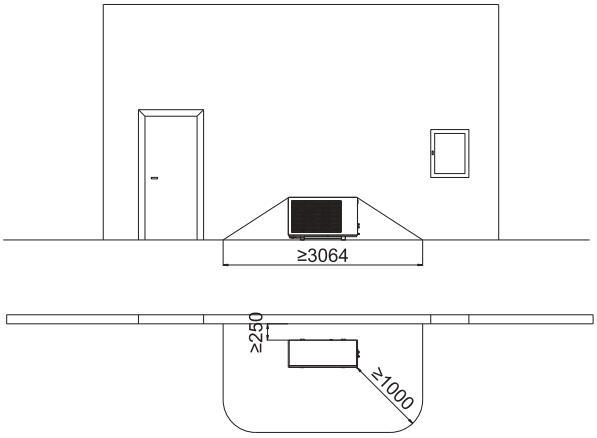
Vrijstaande plaatsing van de buitenunit




Afb. 1

Ⓐ Veiligheidszone

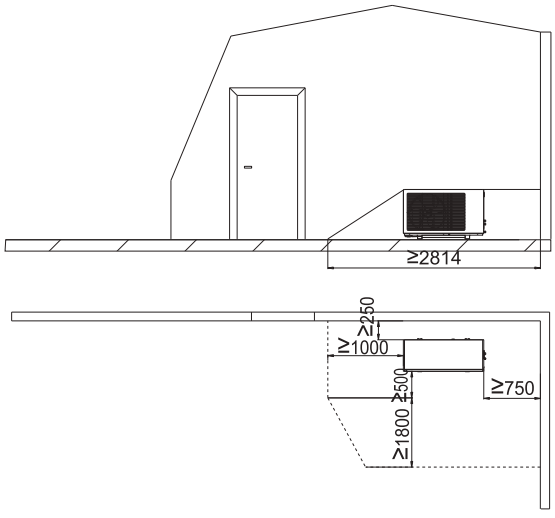
Het apparaat voor een buitenmuur plaatsen




Afb. 2

Ⓐ Veiligheidszone

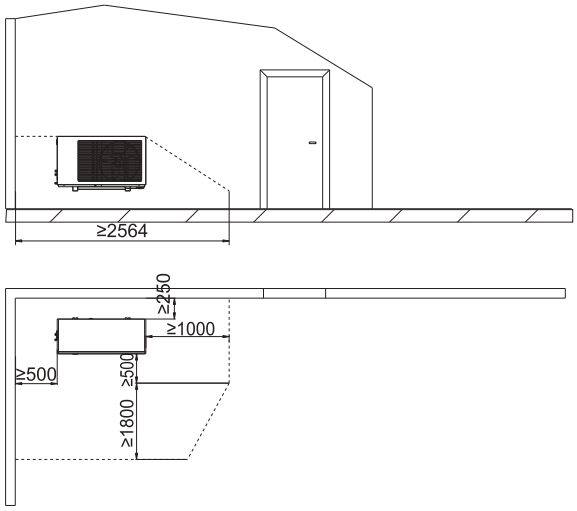
Hoekpositionering van de eenheid, rechts




Afb. 3

Ⓐ Veiligheidszone

Hoekpositionering van de unit, links




Afb. 4

Ⓐ Veiligheidszone

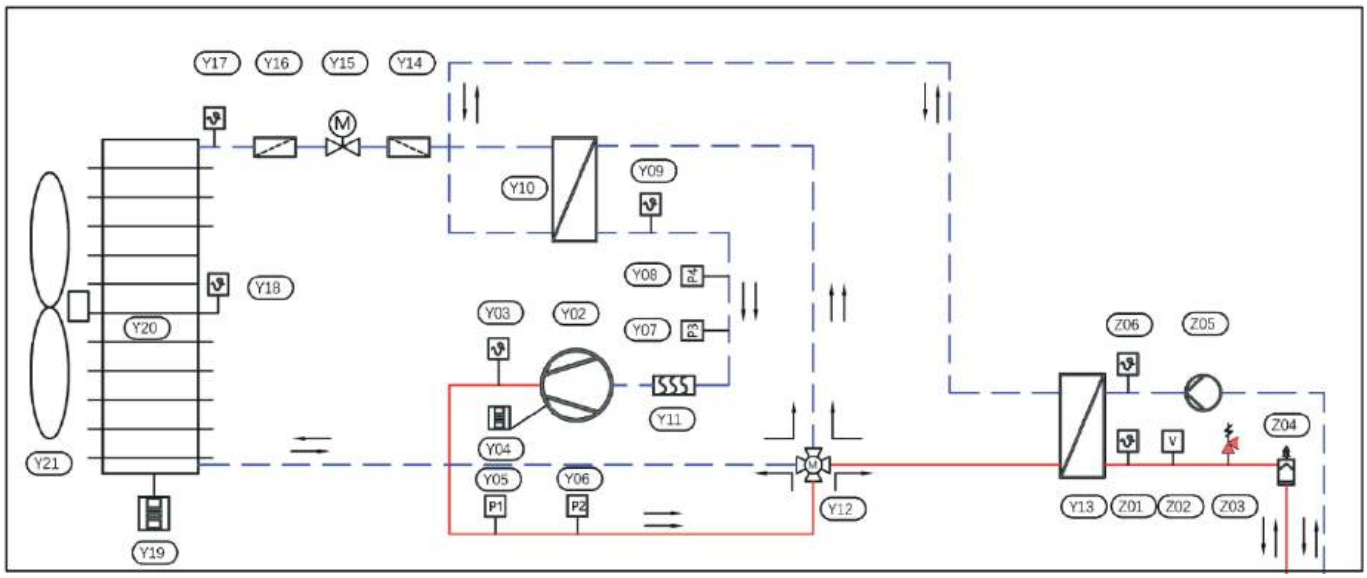
Als u het apparaat reinigt, moet u het uitschakelen en de stroom uitschakelen. Als het apparaat op elektriciteit werkt, kan het reinigen elektrische schokken en persoonlijk letsel veroorzaken. Ons bedrijf is hier niet verantwoordelijk voor.
Als het apparaat in de winter of bij een omgevingstemperatuur van minder dan 2°C lange tijd niet wordt gebruikt, moet het water in de waterleiding en de watertank worden afgetapt om te voorkomen dat het water bevriest en uitzet, waardoor de waterleiding en de watertank bevriezen en barsten en het apparaat beschadigd raakt. Als de antivriesbeveiliging van het apparaat wordt stopgezet door een stroomstoring, wat leidt tot vorstscheuren en schade aan het apparaat, is ons bedrijf hiervoor niet verantwoordelijk.
Wij zijn niet verantwoordelijk voor winstderving, ongerealiseerde besparingen of andere directe of indirecte vervolgverliezen veroorzaakt door het gebruik van de in het systeem geïntegreerde WiFi-interface of de bijbehorende internetdiensten. Wij zijn niet verantwoordelijk voor verlies als gevolg van onjuist gebruik.
Aansprakelijkheid is beperkt tot typische schade die wordt veroorzaakt door een schending van contractuele basisverplichtingen door lichte nalatigheid, en de uitvoering van lichte nalatigheid is essentieel voor de goede uitvoering van het contract. Als de schade opzettelijk of door grove nalatigheid is veroorzaakt, of als verplichte aansprakelijkheid geldt op grond van productaansprakelijkheidswetgeving, is de beperking van aansprakelijkheid niet van toepassing.

# 2. Informatie over productintroductie

## 2.1 Voorwaarden

Raadpleeg de bijlage voor specifieke details.

## 2.2 Schematische voorstelling van de werking van het systeem




Afb. 5

| Serienummer | Naam |
|---|---|
| Y01 | Interne principes van de eenheid |
| Y02 | Compressor |
| Y03 | Uitlaattemperatuursensor |
| Y04 | Carterverwarming |
| Y05 | Hogedrukschakelaar |
| Y06 | Hogedruksensor |
| Y07 | Lage druk schakelaar |
| Y08 | Lagedruksensor |
| Y09 | Sensor voor afvoerluchttemperatuur |
| Y10 | Naverwarmer |
| Y11 | Gas-vloeistofafscheider |
| Y12 | Vierweg omkeerklep |
| Y13 | Platenwarmtewisselaar |
| Y14 | Filter |
| Y15 | Elektronisch expansieventiel |
| Y16 | Filter |
| Y17 | Buitenspoel temperatuursensor |
| Y18 | Omgevingstemperatuursensor |
| Y19 | Chassis verwarmingsband |
| Y20 | Gevinde warmtewisselaar |
| Y21 | Ventilator |
| Y22 | Reservoir |
| Z01 | Temperatuursensor wateruitlaat |
| Z02 | Waterstroomschakelaar |
| Z03 | Veiligheidsklep |
| Z04 | Automatische uitlaatklep |
| Z05 | Ingebouwde primaire inverter circulatiepomp |
| Z06 | Waterinlaattemperatuursensor |

## 2.3 Beschrijving van de hoofdfunctie van het product

Warmtepompfunctie

- Koelen
- Verwarmen
- Huishoudelijk warm water
- Sterilisatie bij hoge temperatuur - Sanitair warm water (DHW)
- Automatische modus
- Vakantiemodus
- Koppeling gas/zonneboiler
- Cascaderegeling
- Dubbele temperatuurzoneregeling
- Nachtmodus
- Stille modus
- Timing-functie
- Nulfunctie voor koud water
- Selectie klimaatcurve
- IOT-platformbeheersysteem
- OTA functie voor upgraden op afstand

## 2.4 Warmtepompinstallatie

Een warmtepomp kan je kamer verwarmen of koelen via een verwarmingssysteem en het warme water in je huis opwarmen.
Je verwarmingsaannemer installeert de vereiste systeemcomponenten voor je gebouw op basis van de functies die je gaat gebruiken. Afhankelijk van het type warmtepomp kunnen er tot twee verwarmings-/koelcircuits rechtstreeks worden aangesloten op de binnenzijde voor ruimteverwarming of -koeling.
Als je systeem een aparte buffervat heeft, wordt je verwarmings-/koelcircuit op dit vat aangesloten en wordt erdoor verwarmd en gekoeld. In een dergelijke systeemconfiguratie kunnen tot 2 verwarmings-/koelcircuits worden aangesloten. De warmtepomp levert alleen directe warmte/koeling aan het buffervat. Door het grote volume van de bufferslang zal de werkingsfrequentie van je warmtepomp afnemen, maar zal de werkingsduur langer zijn, waardoor de unit een hoger rendement zal halen en je warmtepomp veiliger en betrouwbaarder zal werken.

## OPMERKING:

In systemen met aparte buffervaten is het niet mogelijk om deze tegelijk te gebruiken voor ruimteverwarming en ruimtekoeling.
Het lozingspunt van DHW in woonwijken wordt geleverd via de DHW-watertank. Installeer je een extra aparte DHW-watertank en sluit je deze aan op het toestel.

## 2.5 Gebruikslimiet temperatuur

**2.5.1 Lucht/water-warmtepompen gebruiken buitenlucht als warmtebron. De werking is alleen geldig binnen het gespecificeerde temperatuurbereik:**

- Omgevingstemperatuurbereik buiten voor ruimteverwarming: -25~30°C.
- Bereik binnenkoeling en buitenomgevingstemperatuur: 16~45°C.
- DHW Bereik van de buitentemperatuur voor sanitair warm water: -25~45°C.

Schakel de unit uit als de buitenomgevingstemperatuur hoger is dan de bovenste limiet of lager dan de onderste limiet. Je ziet deze informatie op de besturingseenheid van de warmtepomp.
Zelfs buiten het opgegeven temperatuurbereik schakelt de warmtepompregeling automatisch de elektrische verwarming in (indien geïnstalleerd), om te voldoen aan de warmtevraag voor ruimteverwarming en DHW-verwarming.
Zodra de buitentemperatuur terugkeert naar het temperatuurbereik, zal de warmtepomp automatisch starten en opnieuw werken.

**2.5.2 Testrun**

De debugging en aanpassing van de regelunit van de warmtepomp moet voldoen aan de plaatselijke omstandigheden en de structurele kenmerken van het gebouw, in combinatie met de richtlijnen van het gebruikersbesturingssysteem, en moet worden uitgevoerd door uw verwarmingsinstallateur.

**OPMERKING:** Deze gebruiksaanwijzing beschrijft ook de functies die alleen kunnen worden geleverd door bepaalde warmtepompmodellen of accessoires. Deze functies zijn niet duidelijk gedefinieerd. Neem voor de omvang en accessoires van je warmtepomp en verwarmingssysteem contact op met je aannemer.

## 2.6 Uw warmtepomp is in de fabriek vooringesteld

Daarom is het klaar om te draaien:

**2.6.1 Modus ruimteverwarming/-koeling**

- Na het inschakelen wordt de watertemperatuur verwarmd tot de standaard ingestelde temperatuur van 50°C.
- Als er een aparte buffervat is geïnstalleerd, wordt het buffervat verwarmd.

**2.6.2 DHW verwarming**

- In hybride modus heeft DHW-verwarming prioriteit en staat standaard ingesteld op de “ingestelde DHW-temperatuur” van 50°C.
- Eventueel geïnstalleerde DHW-hulpcirculatiepomp wordt geactiveerd.
- Indien nodig kan aanvullende elektrische verwarming worden ingeschakeld voor DHW-waterverwarming.

**2.6.3 Anti-vries**

- Zorg voor ontdooibescherming van warmtepomp, DHW-watertank en eventuele afzonderlijke buffertank.

Let op: Wanneer de buitentemperatuur lager is dan -20°C, als de warmtepomp niet goed werkt en als er een elektrische verwarming is geïnstalleerd, wordt alleen de doorstroomverwarming in de binnenunit ingeschakeld om het systeem tegen vorst te beschermen.

**2.6.4 Winter/zomer conversie**

● Deze omschakeling gebeurt automatisch en schakelt automatisch over op basis van de omgevingstemperatuur.

**Datum en tijd**

● De datum en tijd worden in de fabriek ingesteld. Je kunt de instellingen op elk moment aanpassen aan je persoonlijke behoeften. Als de stroom uitvalt, blijven alle instellingen behouden.

## 2.7 Suggesties voor energiebesparend gebruik van warmtepompen

**2.7.1 Suggesties voor energiebesparing bij gebruik van ruimteverwarming:**

● Stel de kamertemperatuur niet te hoog in: elke graad verlaging van de kamertemperatuur kan tot 6% besparen op verwarmingskosten. Stel de standaard kamertemperatuur niet hoger in dan 20°C.

● Pas de instelling in het ruimteverwarmingsschema (“tijdprogramma”) 's nachts aan of als u niet vaak thuis bent.

● Pas de verwarmingscurve aan om je huis het hele jaar door te verwarmen op de temperatuur die jij persoonlijk prettig vindt.

● Om onnodige functies uit te schakelen (zoals ruimteverwarming in de zomer).

● Als je weg wilt, stel dan de “vakantiemodus” in. Tijdens vakantie: ruimtetemperatuur daalt automatisch, DHW-verwarming wordt uitgeschakeld (handmatig instelbaar).

**2.7.2 Energiebesparende suggesties voor DHW-verwarming:**

● Verwarm DHW op lagere temperatuur tijdens nachtelijke uren of regelmatige afwezigheid.

● Schakel de DHW-cyclus alleen in bij regelmatig warmwatergebruik.

**Slim netwerk**

Gebruik gratis of goedkope overtollige elektriciteit om je verwarmingssysteem van stroom te voorzien. Neem contact op met uw verwarmingsinstallateur om deze functie te gebruiken.

## 2.8 Tips voor een comfortabeler gebruik van warmtepompen

**2.8.1 Hoe het comfort verhogen**

● Stel de persoonlijke voorkeurstemperatuur in.

● Pas het tijdprogramma van je verwarmings-/koelcircuit aan om automatisch je persoonlijke voorkeurstemperatuur te bereiken wanneer je aanwezig bent.

● Pas de verwarmingscurve aan om je huis het hele jaar door te verwarmen op de temperatuur die jij persoonlijk prettig vindt.

● Als je op korte termijn een langere verwarmings-/koelfase nodig hebt, stel dan de verwarmingstijd handmatig in.

**2.8.2 Zorg voor voldoende DHW-verwarming**

● Stel het tijdprogramma voor DHW-verwarming af op uw leefgewoonten, zodat er continu voldoende warmwater beschikbaar is. S Ochtends is er bijvoorbeeld meer DHW nodig dan overdag.

● Pas het programma voor de nulretourtijd van de DHW-circulatiepomp aan zodat er bij het vaker onttrekken van warm water onmiddellijk warm water uit de kraan komt.

● Als de DHW-temperatuur gedurende een bepaalde periode moet stijgen, kun je de gewenste temperatuur instellen op de online regelaar, maar deze mag het ingestelde temperatuurbereik niet overschrijden.

# 3. Systeem bedieningsinstructies

## 3.1 Werkingsprincipe van Bedrade bediening

Alle systeeminstellingen kunnen worden uitgevoerd via een afstandsbediening of andere apparaten voor kamertemperatuurregeling en IoT-platforms.

## 3.2 Bediening aanraakscherm

Dit apparaat is uitgerust met een 5-inch kleurenaanraakscherm. Klik op de knop op het scherm om instellingen in te voeren en informatie te controleren. Bedienen via afstandsbedieningen of kamertemperatuurregelaars, met aparte bedieningsinstructies.

## 3.3 IoT-toepassingen

Sta je toe om te werken via mobiele apparaten zoals smartphones en andere systemen. De beschikbare functies zijn afhankelijk van de systeemapparatuur, zoals de aan- of afwezigheid van afzonderlijke ruimteregelingscomponenten.

## 3.4 Gebruik de toepassing om de volgende systeemvereisten te controleren

- WiFi-verbindingen worden geregeld door routers.
- Besturingssysteem voor smartphone of tablet

- Apple systeem
- Android-systeem

## 3.5 Raadpleeg voor meer gedetailleerde informatie de bedieningsinstructies van de draadloze verbinding.

## 3.6 Regelaarstatus en -weergave

Of het statusdisplay wel of niet brandt, hangt af van de werkstatus van de warmtepomp.
Tijdens runtime geeft elk symbool een betekenis weer.
Betekenis weergeven:

- Het scherm wordt donkerder, wat aangeeft dat als er binnen 1 minuut geen bediening plaatsvindt, het scherm automatisch donkerder wordt.
- Continu verlicht displayscherm: geeft aan dat u de regelaar bedient. Elke invoer wordt bevestigd door kort te knipperen.

## 3.7 Weergave-instructies voor de hoofdinterface van de controller

Afb. 3

De bovenkant van de hoofdinterface toont van links naar rechts: jaar-maand-dag, tijd, omgevingstemperatuur, cascade, nachtmodus, stil, vakantie, timer, sterilisatie, ontdooien, elektrische verwarming, retourwater, gas, waterpomp, ventilator, compressor, WIFI.

| | |
|---|---|
| | Modusselectie: Klik om de modusselectie te openen. |
| | Menuselectie: Klik om de menuselectie te openen. |
| | In-/uitschakelen: Klik om aan/uit te zetten. |
| | Temperatuurweergave: geeft een omgevingstemperatuur van -50°C aan. |
| | Temperatuurweergave: geeft aan dat de watertemperatuur 12,3°C is. |
| | Cascadedisplay: Als de cascade van de eenheid in werking is, staat hij constant aan. |
| | Weergave in nachtmodus: Wanneer het toestel in nachtmodus gaat, blijft het constant aan. |
| | Weergave in stille modus: Wanneer het toestel in de stille modus gaat, blijft het aan en wordt het continu weergegeven. |
| | Weergave vakantiemodus: Wanneer de bemanning in vakantiemodus gaat, blijft deze aan en wordt deze continu weergegeven. |
| | Tijdweergave: Wanneer de timerfunctie is ingeschakeld, blijft deze constant ingeschakeld. |
| | Sterilisatiedisplay: Als de sterilisatiefunctie is ingeschakeld, staat deze constant aan. |
| | Weergave ontdooien: Wanneer het apparaat ontdooit, blijft het continu aan. |
| | Weergave elektrische verwarming: Wanneer de elektrische verwarming wordt gestart, staat deze constant aan. |
| | Nul koud water weergave: Als de retourwaterpomp wordt gestart, is deze constant aan; Als de retourwaterpomp niet start en de retourwatertiming is ingesteld, knippert deze en wordt deze weergegeven. |
| | Gasweergave: Als het gas wordt gestart, is het constant aan. |
|  | Weergave waterpomp: Als de waterpomp draait, staat hij constant aan. |
| | Ventilatorweergave: Als de ventilator gestart is, staat hij constant aan. |
| | Weergave compressor: Als de compressor wordt gestart, staat hij constant aan. |
| | WiFi-scherm: Wanneer het apparaat met succes is verbonden met WIFI, zal het constant aan staan. |
| | Weergave mengventiel: Wanneer de zone met dubbele temperatuur van de machine is ingeschakeld, is de mengklep pictogram “ ” brandt constant en toont het percentage opening |
| | Foutweergave: Als er een apparaatstoring is, knippert het pictogram. Als u op het pictogram klikt, gaat u naar de realtime weergave van storingen/foutrecords; als de storing is verholpen, gaat het pictogram uit. |

## 3.8 Weergave-instructies en instelmethoden voor elke interface van de controller

### 3.8.1 Modusselectie

Wanneer de homepagina is ingeschakeld, drukt u op de “ Modus ”-toets (of drukt u op “ Modus ” in het menu pagina) om de functiepagina voor het selecteren van de unitmodus te openen.
Klik op de overeenkomstige modus op de moduskeuzepagina om van modus te wisselen.
Druk op de terugknop of de home-knop in de linkerbenedenhoek om terug te keren naar de startpagina.

Afb. 4

### 3.8.2 Menuselectie

Wanneer de homepage is ingeschakeld, drukt u op de “ Menu ” toets om het keuzemenu van het apparaat te openen.
Klik op de overeenkomstige functieknop op de menuselectiepagina om de overeenkomstige pagina met functie-instellingen te openen.
Druk op de terugknop of de home-knop in de linkerbenedenhoek om terug te keren naar de startpagina.

Afb. 5

### 3.8.3 Functieselectie

Druk onder de menupagina op de “ ” toets om de pagina voor functieselectie te openen.
Druk op de terugknop of de home-knop in de linkerbenedenhoek om terug te keren naar de startpagina.

Afb. 6

### 3.8.3.1 Functieselectie - Nachtmodus

Druk op de pagina met functieselectie op “ ” om de nachtmodus te selecteren en selecteer het percentage van de machinecapaciteit. Zet vervolgens de knopschakelaar aan om de activeringstijdperiode in te stellen in de begin- en eindtijd van de nachtmodus.

Afb. 7

### 3.8.3.2 Functieselectie - stille-modus

Druk op de pagina voor functieselectie op “ ” om de stille modus te selecteren. Selecteer eerst de maximale bedrijfsfrequentie van de compressor en ventilator en zet dan de knopschakelaar aan. De machine wordt beperkt tot de ingestelde maximale bedrijfsfrequentie.

Afb. 8

### 3.8.3.3 Functieselectie - Automatische modus

Druk op de pagina met functieselectie op “ ” om de automatische modus te selecteren, die automatisch kan schakelen tussen koelen en verwarmen op basis van de ingestelde omgevingstemperatuur voor automatisch verwarmen en koelen.

Afb. 9

### 3.8.3.4 Functieselectie - Hybride modus

Druk op de pagina voor functieselectie op “ ” om de hybride modus te selecteren. Wanneer de omgevingstemperatuur lager is dan de ingestelde temperatuur, wordt het gas ingeschakeld; Wanneer de omgevingstemperatuur gelijk is aan de ingestelde temperatuur, blijft deze ongewijzigd; Wanneer de omgevingstemperatuur hoger is dan de ingestelde temperatuur, wordt het gas uitgeschakeld. Als de watertemperatuur de ingestelde temperatuur niet bereikt binnen de ingestelde tijd nadat de warmtepomp is ingeschakeld, schakel dan het gas in; wanneer de ingestelde temperatuur is bereikt, wordt de warmtepomp ingeschakeld en het gas uitgeschakeld. Bovendien kan een aparte tijd voor het inschakelen van het gas worden ingesteld.

Afb. 10

### 3.8.3.5 Functieselectie - Vakantiemodus

Druk op de pagina met functieselectie op “ ” om de vakantiemodus te selecteren en de vakantie kan worden ingesteld op begin- en eindtijden. Tijdens de vakantie worden de wateruitlaattemperatuur en de temperatuur van het sanitair warm water ingesteld op de vakantietemperatuur om de machine te starten en te stoppen.

Afb. 11

### 3.8.3.6 Functieselectie - Instelling watertemperatuur

Op de pagina met functieselectie drukt u op “ ” om de instelling van de watertemperatuur te selecteren, en u kunt kiezen uit drie methoden om de watertemperatuur in te stellen: Vast (vaste instelling door gebruiker), OTC-punt (extern temperatuurcompensatiepunt, automatisch instellen watertemperatuur) en OTC-hoek (helling externe temperatuurcompensatie, automatisch instellen watertemperatuur).

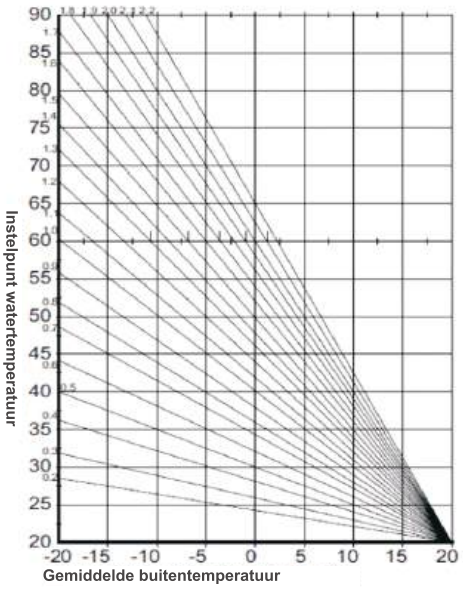
Afb. 12

Afb. 13

Afb. 14

**Vast: De temperatuur moet zelf worden ingesteld op de hoofdinterface**
OTC-punt: Bepaal de coördinatencurve door de minimale omgevingstemperatuur, maximale omgevingstemperatuur, watertemperatuur bij minimale omgevingstemperatuur en watertemperatuur bij maximale omgevingstemperatuur in te stellen. De machine berekent de bijbehorende watertemperatuur bij de huidige omgevingstemperatuur op basis van de ingestelde curve.
OTC Verloop: De hoogste watertemperatuur, de laagste watertemperatuur en de curvehelling kunnen worden ingesteld. Door deze drie waarden in te stellen, kan de coördinatencurve worden bepaald en berekent de machine de bijbehorende watertemperatuur bij de huidige omgevingstemperatuur op basis van de ingestelde curve. Bovendien kunnen gebruikers de helling van de curve instellen op basis van hun waargenomen comfort. De hellingscurve is 0,2~2,2.

| Verloopcurve | Ttwo_c1 _water_p<br>Ttwo_c2 _water_p |
|---|---|
| 0,2 | -0,2×Ta+24 |
| 0,3 | -0,3×Ta+26 |
| 0,4 | -0,4×Ta+28 |
| 0,5 | -0,5×Ta+30 |
| 0,6 | -0,6×Ta+32 |
| 0,7 | -0,7×Ta+34 |
| 0,8 | -0,8×Ta+36 |
| 0,9 | -0,9×Ta+38 |
| 1 | -1,0×Ta+40 |
| 1,1 | -1,1×Ta+42 |
| 1,2 | -1,2×Ta+44 |
| 1,3 | -1,3×Ta+46 |
| 1,4 | -1,4×Ta+48 |
| 1,5 | -1,5×Ta+50 |
| 1,6 | -1,6×Ta+52 |
| 1,7 | -1,7×Ta+54 |
| 1,8 | -1,8×Ta+56 |
| 1,9 | -1,9×Ta+58 |
| 2 | -2,0×Ta+60 |
| 2,1 | -2,1×Ta+62 |
| 2,2 | -2,2×Ta+64 |




Afb. 15

## 3.8.3.7 Functieselectie - Sterilisatie-instelling

Druk op de pagina voor functieselectie op “ ” om de sterilisatiemodus te selecteren. De sterilisatiemodus kan worden geselecteerd als “automatisch”, “handmatig” of “uitgeschakeld”. Als je de automatische modus selecteert, kun je kiezen hoeveel dagen je het interval wilt instellen, wanneer je wilt beginnen, de sterilisatietijd instellen en de sterilisatietemperatuur instellen. Daarnaast is er een aparte schakelaar om sterilisatie in te schakelen op de pagina Sterilisatiemodus (eenmaal effectief in niet-uitgeschakelde modus).

Afb. 16

### 3.8.3.8 Functieselectie - Gebruikersinstellingen

Op de pagina met functieselectie drukt u op “ ” om de gebruikersmodus te selecteren en kunt u kiezen om “handmatig ontdooien”, “handmatig inschakelen van elektrische verwarming” en “waterafvoer” in te schakelen.

Afb. 17

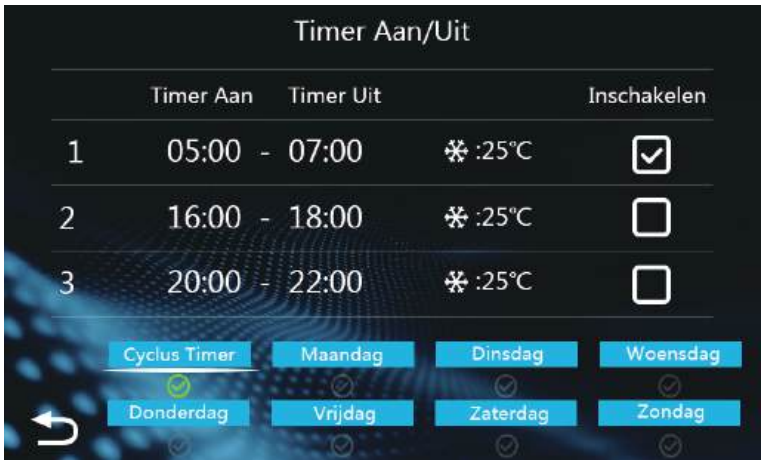
### 3.8.3.9 Functieselectie - Instelling koud water nul

Druk op de pagina met functieselectie op “ ” om de modus koud water nul te selecteren. De nulkoudwatermodus kan worden geselecteerd als “cyclus”, “uitschakelen”, “continue retour” of “retour met temperatuurverschil”; Als er geen ingesteld getimed retourwater is, kan het op elk moment worden teruggestuurd; Als de getimede waterretourfunctie is ingesteld, gaat het naar de getimede waterretourmodus en kan het alleen worden teruggestuurd binnen de getimede waterretourperiode.

Afb. 18

### 3.8.3.10 Functieselectie - Timerinstelling

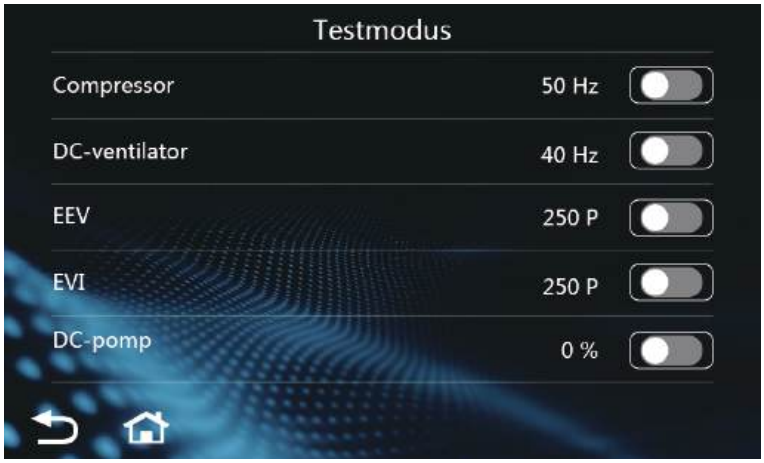
Op de pagina met functieselectie drukt u op “ ” om de timermodus te selecteren en kunt u de tijdsperiode van maandag tot zondag kiezen voor de geplande opening. De periode die geopend moet worden, kan door de gebruiker worden ingesteld.




Afb. 19

### 3.8.3.11 Functieselectie - Testinstellingen

Op de pagina met functieselectie drukt u op “ ” om de testmodus te selecteren en kunt u kiezen om de frequentie of opening van de compressor, ventilator, elektronische expansieklep en waterpomp in te schakelen. Om de testmodus te openen is een wachtwoord nodig, dat is 1122.




Afb. 20

### 3.8.3.12 Functieselectie - Instelling warm water

Op de pagina met functieselectie drukt u op “ ” om de instelling voor warm water te selecteren en kunt u kiezen of de warmwatermodus vereist is en of warm water prioriteit heeft.

Afb. 21

### 3.8.3.13 Functieselectie - Klimaatcurve instellen

Druk op de pagina met functieselectie op “ ” om de instelling van de klimaatcurve te selecteren. U kunt “Uitgeschakeld”, “Mild”, “Sterk” selecteren en de verwarmings-/koelcurve constant instellen. De formule voor de klimaatcurve is als volgt:

Milde koelcurve TWS=-0,4 * TW + 24 + constante a

Sterke koelcurve TWS=-0,4 * TW + 22 + constante a

Milde verwarmingscurve TWS=-0,28 * TW + 32,8 + constante b

Sterke opwarmcurve TWS=-0,52 * TW + 50,2 + constante b

Afb. 22

### 3.8.3.14 Functieselectie - Instelling machinemodel

Druk op de pagina voor functieselectie op “ ” om de instellingen van het machinemodel te selecteren.

Afb. 23

### 3.8.3.15 Functieselectie - Instelling dubbele temperatuurzone

Druk op de pagina met functieselectie op “ ” om de instelling voor de dubbele temperatuurzone te selecteren. Je kunt kiezen voor “uitschakelen”, “vraagselectie”, “temperatuurregeling” en ook de intervaltijd instellen voor het afstellen van de mengklep, het afstellen van de mengklepcyclus, het afstellen van het percentage van enkelvoudige afstelling van de mengklep en het afstellen van het retourverschil.

Afb. 24

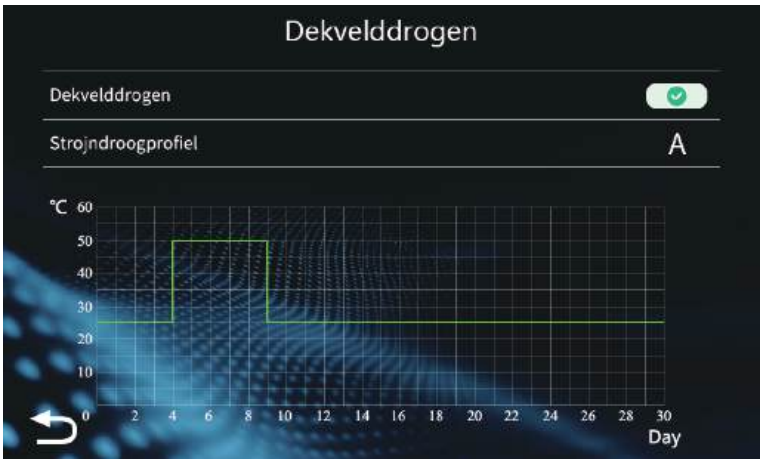
### 3.8.3.16 Functieselectie - Blokkeerbeveiliging waterpomp

Druk op de pagina voor functieselectie op “ ”. Selecteer de antiblokkeermodus van de waterpomp en u kunt de looptijd en intervaltijd kiezen om deze modus in te schakelen. Druk op “Deze controlemethode activeren” om te activeren.

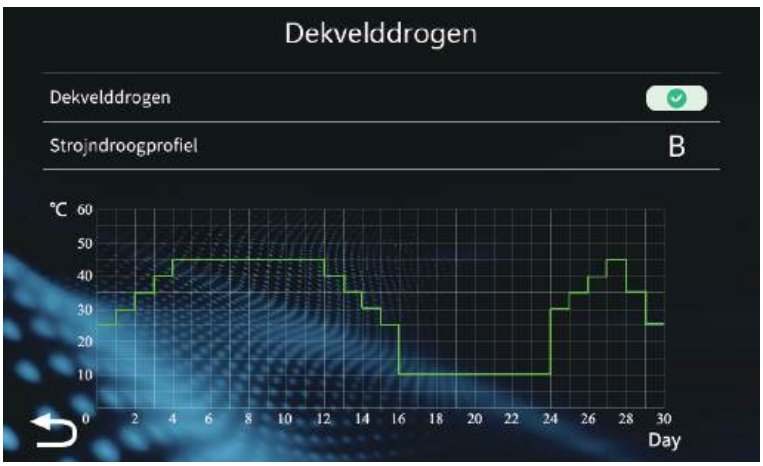
Afb. 25

### 3.8.3.17 Functieselectie - Vloerdroging

Druk op de pagina voor functieselectie op “ ”. Selecteer Vloerdroging, u kunt verschillende werkingscurves (A-F) en aangepaste curves kiezen en de toets Vloerdroging inschakelen om de vloerdroogmodus te starten.




Afb. 26




Afb. 27

### 3.8.4 Selectie van zoekopdrachten

Druk in de menupagina op de “

” toets om de pagina met de zoekselectiefunctie te openen.
Druk op de terugknop of de home-knop in de linkerbenedenhoek om terug te keren naar de startpagina.

Afb. 28

### 3.8.4.1 Systeemparameters bekijken

Op de opvraagpagina drukt u op de “ Systeemparameters ” toets om de opvraagpagina voor systeemparameters te openen, waar u relevante parameters voor de werking van de machine kunt opvragen, zoals de bedrijfsfrequentie van de compressor, de uitlaattemperatuur en andere informatie.

Afb. 29

### 3.8.4.2 Storingen in real-time bekijken

Op de opvraagpagina drukt u op de “ Foutinformatie ” toets om naar de opvraagpagina voor realtime fouten te gaan, waar u de realtime foutinformatie van de machine kunt opvragen.

Afb. 30

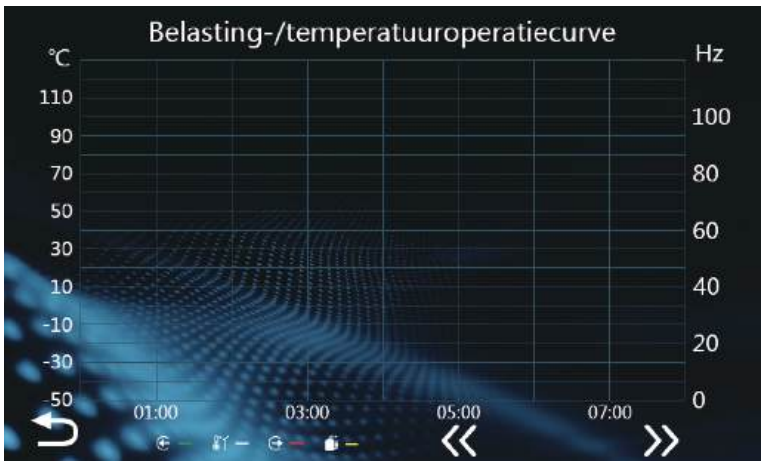
### 3.8.4.3 Historische foutweergave

Druk op de opvraagpagina op de “ Foutinformatie ”-toets om naar de opvraagpagina voor historische fouten te gaan, waar u de historische foutinformatie van de machine kunt opvragen.

Afb. 31

### 3.8.4.4 Bedrijfsgrafieken  weergeven

Op de opvraagpagina drukt u op de “ Belasting-/temperatuuroperatiecurve ” toets om de bedrijfscurvepagina te openen, waar u de informatiecurve van de machine kunt opvragen, inclusief inlaattemperatuur, uitlaattemperatuur, omgevingstemperatuur en werkingsfrequentie van de compressor.




Afb. 32

### 3.8.4.5 Elektriciteitsstatistieken bekijken

Op de opvraagpagina drukt u op de “ Energiestatistieken ” toets om naar de pagina met energieverbruikstatistieken te gaan, waar u het totale energieverbruik van de machine, het energieverbruik per 24 uur, het ingangsvermogen, de ingangsspanning en de bijbehorende werkingscurves kunt bekijken.

Afb. 33

### 3.8.5 Selectie van instellingen

Druk onder de menupagina op de “ ” toets om naar de selectiepagina voor instellingen te gaan.
Druk op de terugknop of de home-knop in de linkerbenedenhoek om terug te keren naar de startpagina.

Afb. 34

### 3.8.5.1 Datum- en tijdinstellingen

Druk in de instellingenpagina op de “ Datum & tijd ” toets om naar de datum- en tijdpagina te gaan, die ingesteld kan worden aan de hand van de actuele tijd.

Afb. 35

### 3.8.5.2 Geluidsinstellingen weergeven

In de instellingenpagina drukt u op de “ Weergave & geluid ” toets om de pagina met het schermgeluid te openen, waar u het aanraakgeluid, de schermhelderheid, de schermrusttijd en de taal kunt instellen volgens de huidige instellingen.

Afb. 36

### 3.8.5.3 Parameterinstellingen

Druk in de instellingenpagina op de “ Fabrieksparameters ” toets om de parameterinstellingenpagina te openen. Gebruikers kunnen relevante parameters instellen op basis van hun behoeften. Raadpleeg de service- en gebruikershandleiding voor meer informatie.

Afb. 37

### 3.8.5.4 Fabrieksinstellingen herstellen

Druk in de instellingenpagina op de “ Fabrieksinstellingen herstellen ”-toets om naar de pagina voor fabrieksreset te gaan, waarmee een fabrieksreset kan worden uitgevoerd.

Afb. 38

### 3.8.5.5 Versieweergave

Druk onder de instellingenpagina op de “ Over ” toets om de versieweergavepagina te openen, waar u de versies van het hoofdbesturingsprogramma en het lijnbesturingsprogramma van de machine kunt bekijken.

Afb. 39

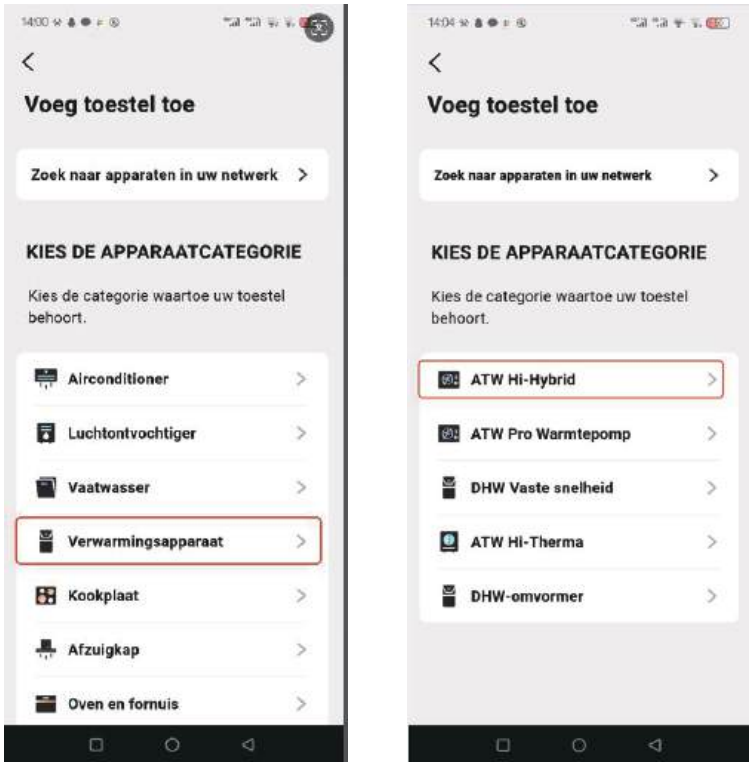
### 3.8.6 WIFI-distributienetwerk

### 3.8.6.1 Apparaat distributienetwerk bindende werking

① Log in met je account, open de mobiele app Connect Life en selecteer “Apparaat toevoegen”.

Afb. 40

② Selecteer “Drievoudige aanvoerverwarming”.




Afb. 41

③ Klik op “Next”

Afb. 42

④ Klik op “Open Settings”

Afb. 43

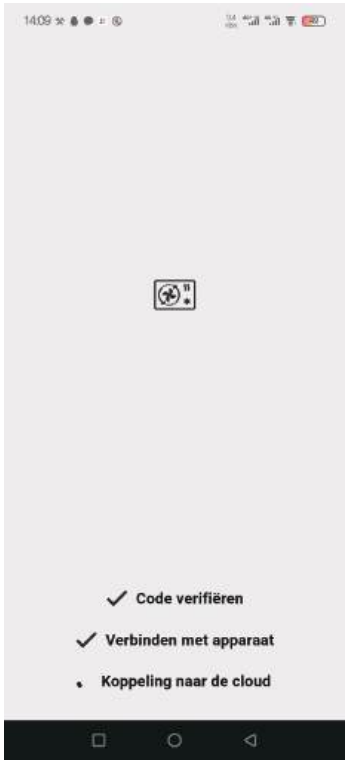
⑤ Selecteer apparaten die beginnen met “HIS -” om hotspots te genereren.

Afb. 44

⑥ Klik op “Next” om terug te keren naar de Connect Life toepassing, wacht tot deze netwerkconfiguratie-interface verschijnt en vul het juiste ssid en wachtwoord in.

Afb. 45

⑦ Wacht tot het distributieproces is voltooid en klik dan op “Add Device”. Nadat het apparaat met succes is toegevoegd, zal de Connect Life applicatie een succesvol promptbericht tonen en op dit punt is de netwerkbindingsoperatie van het apparaat voltooid.



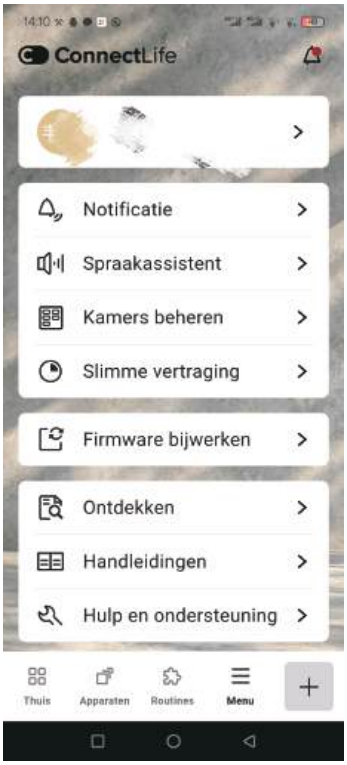

Afb. 46

### 3.8.6.2 OTA-updateproces voor software

① Selecteer menupagina.

Afb. 47

② Klik op “Firmware Update”.



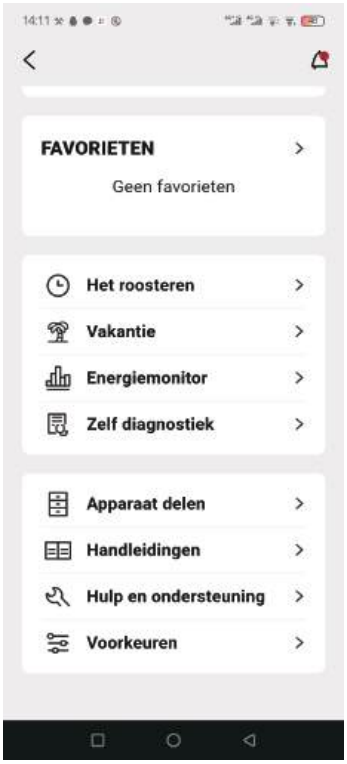

Afb. 48

### 3.8.6.3 Ontkoppelbewerking (zeer belangrijk, als deze niet wordt ontkoppeld, kan de eindgebruiker niet binden)

① Voer het apparaat in dat zojuist met succes is toegevoegd.

Afb. 49

② Ga naar “Instellingen Opties”.




Afb. 50

③ Klik op de knop “Ontkoppelen”.

Afb. 51

④ Bevestig via de Connect Life apparaatinterface dat het apparaat is verwijderd.

**Opmerking: Heel belangrijk, als dit niet wordt opgeheven, kan de eindgebruiker niet binden.**

Afb. 52

### 3.8.7 Onderhoud en instandhouding

De inspectie en het onderhoud van verwarmingssystemen worden geregeld door de Duitse bouw-energiewet en de normen DIN 4755, DVGW-TRGI 2018, DIN 1988-8 en EN 806. Regelmatig onderhoud voor een storingsvrije, energiebesparende, milieuvriendelijke en veilige werking van verwarming en koeling. Hiervoor kun je het beste een inspectie- en onderhoudscontract afsluiten met je plaatselijke aannemer.
Houd er rekening mee dat uw buitenunit A3 veiligheidsgroep licht ontvlambaar koelmiddel bevat. Om de betrouwbaarheid van de warmtepomp gedurende de levensduur te garanderen, zijn er speciale vereisten voor inspectie en onderhoud. Na 12 jaar zijn speciale tests van de veiligheidsuitrusting vereist. Neem contact op met je aannemer.

### 3.8.8 Tank voor sanitair warm water

Volgens de norm EN 806-5 moeten onderhoud en reiniging uiterlijk 2 jaar na ingebruikname en indien nodig worden uitgevoerd. Reiniging van de binnenkant van DHW-cylinders en DHW-aansluitingen mag uitsluitend door gecertificeerde specialisten worden uitgevoerd.
Bij installatie van waterbehandelingsapparatuur (bijv. waterkeringen/injectiesystemen) in de koudwaterleiding van DHW-cylinders: tijdige bijvulling garanderen Volg hiervoor de instructies van de fabrikant.

### 3.8.9 Veiligheidsklep (DHW-watertank)

Gebruikers of aannemers moeten om de zes maanden de werking van de veiligheidsklep door uitlaat controleren (zie de instructies van de klepfabrikant). De klepzitting kan vervuild zijn. Tijdens het verwarmingsproces kan er water uit het veiligheidsventiel stromen. De export staat open voor de atmosfeer.

Let op overspanning kan schade veroorzaken. Sluit de veiligheidsklep niet.
**Als er een waterfilter is geïnstalleerd om een hoge hygiënestandaard te handhaven, voer dan de volgende stappen uit:**
Vervang het filterelement op het non-backwash filter elke zes maanden (visuele inspectie elke twee maanden).
Open het terugspoelfilter en spoel het elke twee maanden terug.
Als de aansluitkabels of circuits van de apparatuur of extern geïnstalleerde accessoires beschadigd zijn, moeten ze worden vervangen door kabels of circuits die worden aanbevolen volgens het scenario. Neem hiervoor contact op met uw gekwalificeerde aannemer.

# 4. Uitleg van terminologiedefinities in de bijlage

## 4.1 Beschrijving van elk systeemonderdeel

**4.1.1 Compressor**

De compressor is het belangrijkste onderdeel van een warmtepomp. De compressor kan het koelmiddel opvoeren tot het temperatuurniveau dat nodig is voor de verwarmingsmodus.

**4.1.2 verdamper**

De verdamper is het kernonderdeel van een warmtepomp. Het kan de transformatie van koelmiddel van vloeibaar naar gas bevorderen, waardoor het absorptieproces van warmte-energie wordt bereikt.

**4.1.3 condensor**

De condensor is het kernonderdeel van een warmtepomp. Het kan de transformatie van koelmiddel van gasvormig naar vloeibaar bevorderen, waardoor het proces van het vrijgeven van warmte-energie wordt bereikt.

**4.1.4 Expansieklep**

Door het smoren wordt het vloeibare koelmiddel via het expansieventiel naar lage temperatuur en lage druk gebracht, klaar voor verdamping en warmteabsorptie.

**4.1.5 Ventilator**

Geforceerde convectie bevordert de warmte-uitwisseling en verbetert de efficiëntie.

**4.1.6 Bufferwatertank**

In verwarmings- of koelsystemen speelt de watercirculatie een rol bij de temperatuurbalans, terwijl het buffervat de algehele efficiëntie van de werking van het systeem kan verbeteren.

**4.1.7 Tank voor huishoudelijk water**

In een warmwatersysteem, een eenheid die gebruikt wordt om het warme water van de gebruiker op te slaan.

**4.1.8 Driewegklep voor warm water**

Het warmwatersysteem en het verwarmingswatersysteem zijn verdeeld in twee onafhankelijke verwarmingswatersystemen, en de omschakeling aan de waterzijde gebeurt via een driewegklep.

**4.1.9 Automatische uitlaatklep**

Als de watertemperatuur stijgt of als er lekkage is in het watersysteem, kan er lucht in de pijpleiding zitten, wat de waterstroom van het systeem beïnvloedt en afgevoerd moet worden via de uitlaatklep.

**4.1.10 Overdrukventiel**

Om de druk van het watersysteem te stabiliseren en schade aan waterwegonderdelen te voorkomen, is de in de fabriek ingestelde druk 3 bar.

**4.1.11 Expansietank**

Er zijn verschillen in de uitzettingscoëfficiënt van water bij verschillende temperaturen, dus worden expansietanks gebruikt om de waterdruk in het systeem te stabiliseren bij verschillende watertemperaturen.

**4.1.12 Ingebouwde circulatiewaterpomp**

Het systeem aan de waterzijde levert circulatievermogen.

**4.1.13 Hulpcirculatiewaterpomp**

Als de geïnstalleerde waterleiding relatief lang is, de weerstand van het watersysteem hoog is en de opvoerhoogte van de ingebouwde circulatiepomp onvoldoende is om aan de eisen van het watersysteem te voldoen, dan moet de circulatiepomp van het watersysteem naar behoefte worden toegevoegd om extra circulatievermogen te leveren.

## 4.2 Uitleg van de klimaatcurve

De klimaatcurve helpt om aan te sluiten bij het regionale klimaat en zorgt ervoor dat warmtepompen effectief zijn tijdens pieken in koude en warme vraag, zoals verwarming in de winter en energiebesparende koeling in de zomer. Intelligente warmtepompen passen zich aan en maken gebruik van klimaatcurveoptimalisatie, zoals automatische ontdooiing bij lage temperatuur en ontdooiing bij hoge temperatuur, om de jaarlijkse energie-efficiëntie te maximaliseren.

## 4.3 Beschrijving verwarmingssysteemcircuit

Een verwarmings- of koelcircuit is een niet-geventileerd circuit dat tussen de uiteinden is afgesloten (zoals een vloerverwarmingssysteem), waarin verwarmingswater of koelvloeistof circuleert. De wooneenheden in het gebouw hebben verschillende verwarmings- en koelcircuits die afzonderlijk kunnen worden voorzien, zoals een verwarmingscircuit voor jouw appartement en een verwarmingscircuit voor een apart appartement. Als er verschillende soorten aansluitingen (zoals vloerverwarming en radiatoren) geïnstalleerd zijn in wooneenheden of gebouwen, zijn deze eenheden meestal aangesloten op verschillende verwarmings- of koelcircuits.
Voor verschillende verwarmings-/koelcircuits kunnen verschillende debieten en temperaturen tegelijkertijd worden gebruikt.
Verwarmings-/koelingscircuit.
Verwarmingscircuit A verwarmt je kamer, bijvoorbeeld via een radiator.
Verwarmings-/koelcircuit Verwarmings-/koelcircuit verwarmt je kamer in de winter en koelt hem in de zomer, zoals vloerverwarmingssystemen.

## 4.4 Secundaire pomp

De secundaire pomp van een warmtepomp verwijst naar de circulatiepomp die zich aan het einde van de warmtepomp in het warmtepompsysteem bevindt. De secundaire pomp wordt voornamelijk gebruikt om de watercirculatie aan de gebruikerszijde te regelen en te optimaliseren.

## 4.5 Online beschrijving van regelstrategieën

Warmtepompcascade is een systeem met meerdere warmtepompen, waarbij elke warmtepomp zijn eigen regeleenheid heeft. De hele afdeling.
Geregeld en bewaakt door de besturingseenheid van de warmtepomp. De warmtepomp kan modulair parallel geschakeld worden en automatisch het aantal werkende units bepalen op basis van de werkelijke behoeften binnenshuis. Zelfs als er een storing optreedt in één unit, heeft dit geen invloed op de apparatuur van andere units. Tijdens de werking van het systeem wordt de intelligente rotatiefunctie automatisch geactiveerd om de bedrijfstijd van elke eenheid in evenwicht te houden, waardoor een stabiele en langdurige werking van de apparatuur wordt gegarandeerd.

## 4.6 Verklaring van temperatuurregeling in regelstrategie

De constante temperatuurregeling van warmtepompen zorgt voor een continue, stabiele en efficiënte warmteafgifte, vooral in warmwatervoorziening, ruimteverwarming of koeltoepassingen. Constante temperatuurregeling wordt voornamelijk bereikt via de volgende mechanismen:
1) Temperatuursensor: Er worden temperatuursensoren geïnstalleerd in het warmtepompsysteem, meestal bij de inlaat en uitlaat van de warmtebron, om de watertemperatuur te controleren en real-time feedback te geven.
2) Regelaar: ontvangt sensorsignalen, vergelijkt ingestelde temperaturen met werkelijke waarden, berekent afwijkingen en past verwarmings- of koelingsoutputs aan.
3) Frequentieregelaar: Pas de snelheid van de compressor of pomp aan, reageer op commando's van de regelaar, verhoog de frequentie van lage frequentie, hoge belasting en hoge warmtevraag, en omgekeerd.

## 4.7 Smart Grid Beschrijving

Wanneer de elektriciteit vrij is, zal de warmtepomp maximaal werken wanneer deze wordt ingeschakeld, en de warmwatermodus zal prioriteit krijgen en de elektrische verwarming zal worden ingeschakeld. Tijdens de uitschakelperiode schakelt de warmtepomp de verwarming uit. Om je in staat te stellen het slimme elektriciteitsnet te gebruiken, heeft je aannemer de warmtepompregeleenheid via twee schakelcontacten aangesloten op de hoofdvoeding. Het energiebedrijf kan deze schakelcontacten gebruiken om de werking van de warmtepomp af te stemmen op het huidige niveau van netgebruik.
Er zijn vier opties voor netgebruik overwogen:
4.7.1 Onvoldoende vermogen in het elektriciteitsnet (piekverbruikstatus): Als er niet veel stroom beschikbaar is, zal de warmtepomp de elektrische verwarming uitschakelen en in ECO-modus werken.
Zodra de stroomvoorziening is hersteld, zal de warmtepomp automatisch opnieuw opstarten met het ingestelde werkingsprogramma.

4.7.2 Geen overtollige elektriciteit, normaal netgebruik (dalverbruikstoestand): De warmtepomp werkt volgens de instellingen en overeengekomen voorwaarden (elektriciteitsprijs).
4.7.3 Een kleine hoeveelheid overtollige elektriciteit (gratis): Als de tijd in het tijdprogramma actief is, start de warmtepomp.
4.7.4 Een grote hoeveelheid overtollige elektriciteit (gratis): Het elektriciteitsbedrijf levert gratis overtollige elektriciteit. Zelfs als er geen tijdfase actief is in het tijdprogramma, zal het energienet de warmtepomp onmiddellijk starten. De systeemcomponenten worden verwarmd tot de hoogst mogelijke temperatuur of gekoeld tot de laagst mogelijke temperatuur, ongeacht het stroomverbruik van de warmtepomp.

## 4.8 Uitleg over het inschakelen van de DHW-prioriteit in de hybride modus

Na het inschakelen van de prioriteitskeuzeschakelaar voor DHW zal de warmtepomp automatisch de prioriteit bepalen om de DHW-modus te voltooien tijdens de dubbele moduswerking. Wanneer de DHW-modus de door de gebruiker ingestelde temperatuur bereikt, schakelt de warmtepomp over naar andere modi om te blijven werken tot de temperatuur is bereikt; wanneer de DHW het openingstemperatuurverschil bereikt tijdens de werking van andere modi, schakelt de warmtepomp terug naar de DHW-modus.

## 4.9 Instructies voor het gebruik van koud nulwater voor DHW-gebruikers

De warmtepomp kan onmiddellijk warm water leveren zonder koud water af te tappen. Gebruikers installeren een warmwatercirculatiepomp en een retourwaterleiding om een continue watercirculatie in het systeem te handhaven, zodat er onmiddellijk verwarming is tussen het verwarmingselement en het waterverbruikspunt.

Hisense

**Productverbeteringen, specificaties en het uiterlijk van deze handleiding kunnen zonder voorafgaande kennisgeving worden gewijzigd.**

**Versienummer: 14400003001387-A**