



# EIGENAARS- EN INSTALLATIEHANDLEIDING

## Luchtwarmtepompboiler

COMPAK KHP 20/300 ACS2



Hartelijk dank voor het kopen van ons product.  
Lees voordat u uw toestel gaat gebruiken deze handleiding zorgvuldig en bewaar het  
voor raadpleging in de toekomst.





Als u er niet zeker van bent dat de stroomvoorziening van uw huis goed is geaard, installeer het apparaat dan niet. Laat de betrouwbare aarding en installatie van het apparaat uitvoeren door een gekwalificeerd persoon. Voorbeelden van gekwalificeerde personen zijn: erkende loodgieters, bevoegd personeel van elektriciteitsbedrijven en bevoegd onderhoudspersoneel.



## ATTENTIE

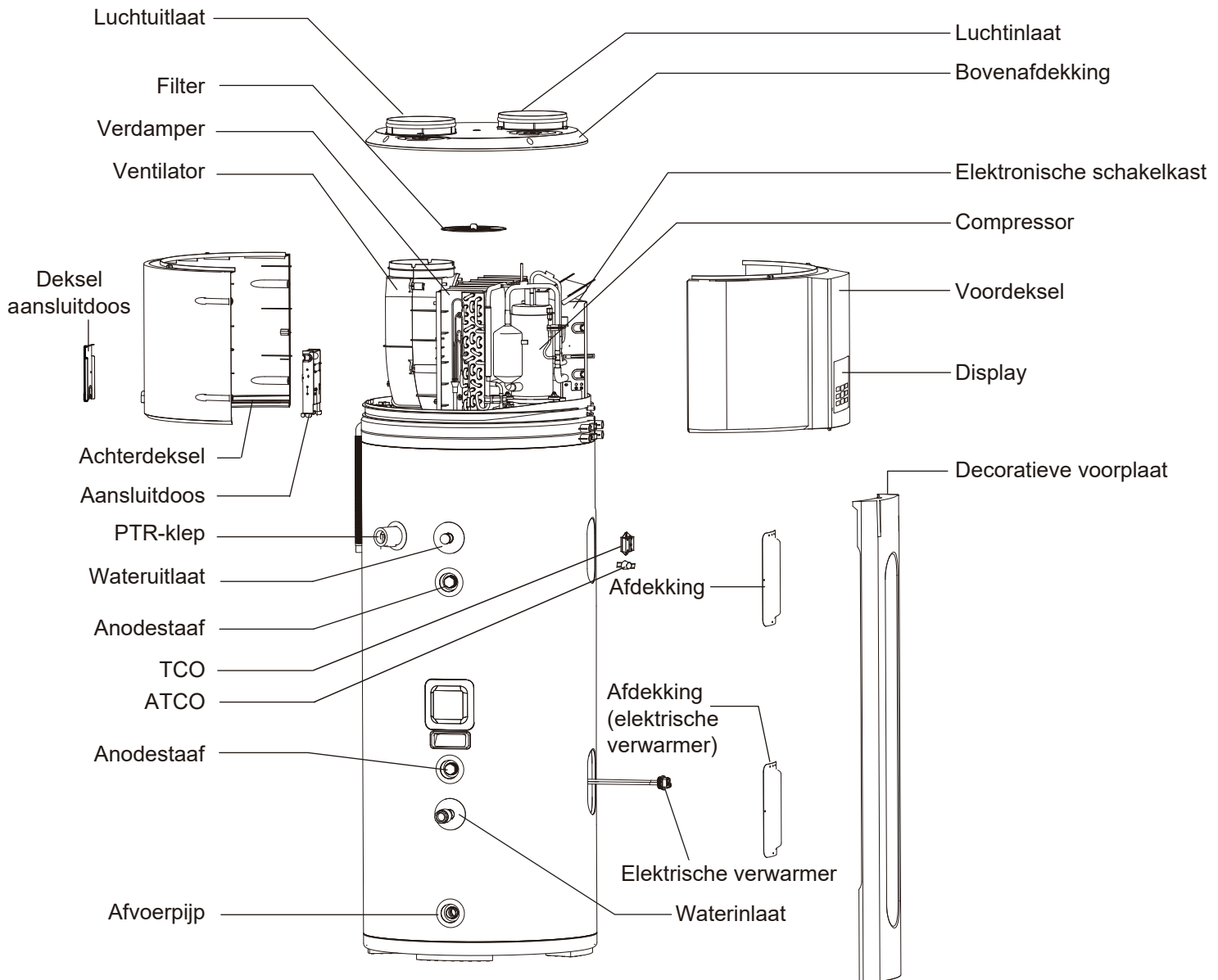
- Kinderen moeten onder toezicht staan om ervoor te zorgen dat ze niet met het apparaat spelen.
- Als het netsnoer beschadigd is, moet het worden vervangen door de fabrikant of diens serviceagent of een vergelijkbaar gekwalificeerd persoon.
- AFVOER: Gooi dit product niet weg als huishoudelijk ongesorteerd stedelijk afval. Dergelijk afval moet apart worden ingezameld voor speciale behandeling. Gooi elektrische apparaten niet bij ongesorteerd huisvuil, maar gebruik een aparte inzamelfaciliteit. Neem contact op met de plaatselijke overheid voor informatie over de beschikbare inzamelsystemen. Als elektrische apparaten op vuilnisbelten of stortplaatsen terechtkomen, kunnen er gevaarlijke stoffen in het grondwater lekken en in de voedselketen terechtkomen, wat schadelijk is voor uw gezondheid en welzijn.
- De bedrading moet worden uitgevoerd door professionele technici in overeenstemming met de nationale regelgeving inzake bedrading en dit schakelschema. Een alpolige scheidingsschakelaar met een scheidingsafstand van ten minste 3 mm in alle polen en een aardlekschakelaar (RCD) met een nominale stroomsterkte van niet meer dan 30 mA moeten worden opgenomen in de vaste bedrading volgens de nationale voorschriften.
- De hendel van de druk- en temperatuurontlastingsklep (PTR) moet eens per half jaar uitgetrokken worden om er zeker van te zijn dat de klep niet vastloopt.
- De afvoerpipij moet goed geïsoleerd zijn om te voorkomen dat het water in de buis bevroest bij koud weer.
- Dit apparaat kan worden gebruikt door kinderen vanaf 3 jaar en personen met verminderde fysieke, zintuiglijke of mentale vermogens of een gebrek aan ervaring en kennis, indien zij onder toezicht staan of instructies hebben gekregen over het gebruik van het apparaat op een veilige manier en de gevaren ervan begrijpen. Kinderen mogen niet met het apparaat spelen. Reiniging en onderhoud mag niet door kinderen worden uitgevoerd zonder toezicht. Kinderen van 3 tot 8 jaar oud mogen alleen de kraan bedienen die is aangesloten op de boiler. (VOOR EN-NORM)
- Dit apparaat is niet bedoeld voor gebruik door personen (inclusief kinderen) met verminderde lichamelijke, zintuiglijke of geestelijke vermogens of met gebruik aan ervaring en kennis, tenzij zij onder toezicht staan van of instructies hebben gekregen over het gebruik van het apparaat van een persoon die verantwoordelijk is voor hun veiligheid. Kinderen moeten onder toezicht staan om ervoor te zorgen dat ze niet met het apparaat spelen. (VOOR IEC-NORM)
- De afvoerpipij die op de PTR-klep wordt aangesloten, moet in een continu neerwaartse richting worden geïnstalleerd.
- Het water kan uit de afvoerpipij van de overdrukrichting druppelen en deze leiding moet open blijven voor de atmosfeer.
- Raadpleeg de onderstaande paragrafen in de handleiding voor informatie over het aftappen van de warmtepomp



- De overdrukkinrichting moet regelmatig bediend worden om kalkaanslag te verwijderen en om te controleren of deze niet verstopt is.

## Uw veiligheid is voor ons het allerbelangrijkste!

### NAMEN VAN ONDERDELEN



Geef bij het bestellen van reparatieonderdelen altijd de volgende informatie:

- 1) Model, serienummer en productnummer.
- 2) Naam van de onderdelen.



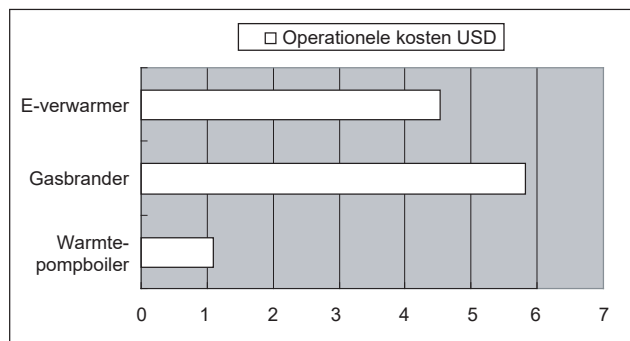
### OPMERKING

Alle afbeeldingen in deze handleiding dienen uitsluitend ter uitleg. Ze kunnen enigszins verschillen van de warmtepompboiler die u hebt gekocht (afhankelijk van het model). Raadpleeg het echte voorbeeld in plaats van de afbeelding in deze handleiding.

**INHOUD**

**PAGINA**

**BASISPRINCIPE VAN DE WERKING..... 1**  
**VEILIGHEIDSINFORMATIE..... 1**  
**VÓÓR DE INSTALLATIE ..... 3**  
**INSTALLATIE..... 7**  
**PROEFDRAAIEN .....11**  
**WERKING.....14**  
**FOUTOPSPORING.....18**  
**ONDERHOUD.....20**  
**SPECIFICATIES .....21**



Afb. 0-1



**OPMERKING**

Bovenstaande berekening is gebaseerd op de ideale toestand. De uiteindelijke kosten zullen anders zijn als gevolg van de werkelijke gebruiksomstandigheden, zoals de gebruikperiode, omgevingstemperatuur, enz.

**0. BASISPRINCIPE VAN DE WERKING**

Zoals we uit eigen ervaring weten, beweegt de natuurlijke warmtestroom zich van een bron met een hogere naar een bron met een lagere temperatuur. De warmtepomp kan met een hoog rendement warmte van een bron met een lagere temperatuur overbrengen naar een bron met een hogere temperatuur.

Het voordeel van een warmtepompboiler is dat deze meer warmte-energie kan leveren, normaal gesproken 3 keer meer dan de input van elektrische energie, door de warmte op een vrije manier aan de atmosfeer te onttrekken om sanitair warm water te maken, in vergelijking met traditionele boilers, zoals elektrische boilers of gasboilers, waarvan het rendement normaal gesproken minder dan 1 is. Dit betekent dat de rekening van het dagelijkse sanitaire warme water van een huishouden drastisch verlaagd zal worden door de toepassing van warmtepompen.

Vergelijking van stroomverbruik onder dezelfde omstandigheden om 1 ton water van 15°C tot 55°C te verwarmen

De equivalente warmtebelasting  $Q=CM(T1-T2)=1(kCal/kg^{\circ}C)$

$X1000(kg)*(55-15)(^{\circ}C)=40000kCal=46,67kW^*h$

Tabel 0-1

|                              | Warmtepompboiler     | Gasbrander   | E-verwarmer   |
|------------------------------|----------------------|--------------|---------------|
| Energiebron                  | Lucht, elektriciteit | Gas          | Elektriciteit |
| Overdrachtsfactor            | 860kCal/kW*h         | 24000kCal/m³ | 860kCal/kW*h  |
| Gemiddelde efficiëntie (W/W) | 3.8                  | 0.8          | 0.95          |
| Energieverbruik              | 12.25kW*h            | 2.08m³       | 49.13 kW*h    |
| Kosten per eenheid           | 0.09 USD/kW*h        | 2.84 USD/m³  | 0.09 USD/kW*h |
| Operationele kosten USD      | 1.1                  | 5.9          | 4.42          |

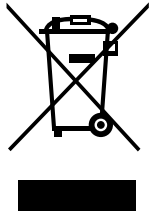
|                      |  |
|----------------------|--|
| <b>ATTENTIE</b>      | U kunt gewond raken als u de instructies niet opvolgt.                                       |
| <b>WAAR-SCHUWING</b> | Het niet opvolgen van de instructies kan tot de dood of ernstig letsel leiden.               |
| <b>GEVAAR</b>        | Het niet opvolgen van de instructies kan tot de onmiddellijke dood of ernstig letsel leiden. |



**WAARSCHUWING**

- Het apparaat moet goed geaard zijn.
- Naast de voeding moet een stroomonderbreker worden geïnstalleerd.
- Verwijder, bedek of beschadig geen permanente instructies, etiketten of gegevenslabels van de buitenkant van het apparaat of aan de binnenkant van de platen van het apparaat.
- Vraag een gekwalificeerd persoon om de installatie van dit apparaat uit te voeren in overeenstemming met de plaatselijke nationale voorschriften en deze handleiding.
- Een verkeerde installatie kan waterlekage, elektrische schokken of brand veroorzaken.
- Vraag een gekwalificeerd persoon om het apparaat te verplaatsen, te repareren en te onderhouden in plaats van het zelf te doen.
- Een verkeerde installatie kan waterlekage, elektrische schokken of brand veroorzaken.
- Elektrische aansluitingen moeten worden uitgevoerd volgens de instructies van het plaatselijke elektriciteitsbedrijf en deze handleiding.
- Gebruik nooit kabels en zekeringen met een verkeerde nominale stroomsterkte, anders kan het apparaat defect raken en bovendien brand veroorzaken.
- Steek geen vingers, stokken of andere voorwerpen in de luchtinlaat of -uitlaat.

- Als de ventilator op hoge snelheid draait, kan hij letsel veroorzaken.
- Gebruik nooit een brandbare spray zoals haarlak of een verfspuit in de buurt van de unit.
- Dit kan brand veroorzaken.
- Als het netsnoer beschadigd is, moet het worden vervangen door de fabrikant of diens serviceagent of een vergelijkbaar gekwalificeerd persoon.
- AFVOER: Gooi dit product niet weg als huishoudelijk ongesorteerd stedelijk afval. Dergelijk afval moet apart worden ingezameld voor speciale behandeling. Gooi elektrische apparaten niet bij ongesorteerd huisvuil, maar gebruik een aparte inzamelfaciliteit. Neem contact op met de plaatselijke overheid voor informatie over de beschikbare inzamelsystemen. Als elektrische apparaten op vuilnisbelten of stortplaatsen terechtkomen, kunnen er gevaarlijke stoffen in het grondwater lekken en in de voedselketen terechtkomen, wat schadelijk is voor uw gezondheid en welzijn.

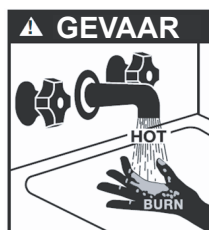


- Aan de waterinlaatzijde moet een eenwegsklep worden geïnstalleerd, die verkrijgbaar is bij de accessoires. Zie het gedeelte "accessoires" in de handleiding.
- Het is normaal als er tijdens het gebruik wat water uit het gat van de PT-klep druppelt. Maar als er veel water uitkomt, bel dan de servicemedewerker voor instructies.
- Controleer na langdurig gebruik de ondergrond en montageonderdelen van het apparaat.
- Bij beschadiging kan het apparaat wegzakken en letsel veroorzaken.
- Plaats de afvoerpijp zodanig dat het afvoeren soepel verloopt.
- Een onjuiste afvoer kan ertoe leiden dat het gebouw, meubilair, enz. nat wordt.
- Raak de binnenkant van de controller/bediening niet aan.
- Verwijder het voorpaneel niet. Sommige onderdelen binnenin zijn gevaarlijk om aan te raken. Dit kan ervoor zorgen dat de machine defect raakt.
- Schakel de voeding niet uit.
- Het systeem stopt of herstart de verwarming automatisch. Er is een continue stroomvoorziening voor waterverwarming nodig, behalve voor service en onderhoud.
- Als het apparaat lange tijd niet gebruikt is (2 weken of langer), ontstaat er waterstofgas in het waterleidingsysteem.
- Waterstofgas is uiterst brandbaar. Om het risico op letsel onder deze omstandigheden te verminderen, wordt aanbevolen om de warmwaterkraan bij de gootsteen enkele minuten open te zetten voordat u een elektrisch apparaat gebruikt dat op het warmwatersysteem is aangesloten. Als er waterstof aanwezig is, zal er waarschijnlijk een ongewoon geluid te horen zijn, zoals lucht die door de pijp ontsnapt wanneer het water begint te stromen. Er mag niet gerookt worden of open vuur zijn in de buurt van de kraan op het moment dat deze geopend is.



## ATTENTIE

- De aardingspool van het stopcontact moet goed geaard zijn. Zorg ervoor dat het stopcontact en de stekker droog genoeg zijn en goed vastzitten.
- Hoe controleert u of het stopcontact en de stekker geschikt zijn? Schakel de stroomvoorziening (voeding) in en laat het apparaat een half uur draaien, schakel dan de stroomtoevoer uit en steek de stekker in het stopcontact. Controleer of het stopcontact en de stekker warm zijn of niet.
- Voordat u het apparaat schoonmaakt, moet u het uitschakelen en de stroomonderbreker uitzetten of de stekker uit het stopcontact halen. Anders kunt u een elektrische schok krijgen en letsel oplopen.
- Een watertemperatuur van meer dan 50 °C kan ernstige brandwonden veroorzaken. Kinderen, mensen met een beperking en ouderen lopen het grootste risico op verbrandingen. Controleer de temperatuur van het water voordat u een bad of douche neemt.
- Er wordt aanbevolen om watertemperatuurregelkleppen te gebruiken.
- Gebruik het apparaat niet met natte handen. Anders kunt u een elektrische schok krijgen.
- De installatiehoogte van de voeding moet meer dan 1,8 m zijn. Als er water op de voeding spat, scheidt u deze van het water.








## 2. VÓÓR DE INSTALLATIE

### 2.1 Uitpakken

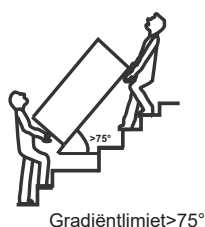
#### 2.1.1 Accessoires

Tabel 2-1

| Naam accessoire                      | Hoev. | Scherp  | Doel   |
|--------------------------------------|-------|---|--|
| Eigenaars- en installatiehandleiding | 1     |  | Installatie- en gebruiksaanwijzing. Deze handleiding     |
| Eenwegsklep                          | 1     |  | Voorkomt dat water terugstroomt                          |
| Adapter                              | 1     |  | Afvoer condenswater                                      |
| Vaste strook                         | 1     |  | Voorkomen dat het apparaat kantelt                       |
| Zwakstroomaansluitkabelset           | 1     |  | Modbus en verlengkabel voor afstandsbedieningsschakelaar |

#### 2.1.2 Hoe te vervoeren

1. Breng beschermplaten aan op het contactoppervlak om krassen of vervorming van het oppervlak van het apparaat te voorkomen.  
De schoepen niet met de vingers en andere dingen aanraken.  
Het apparaat tijdens het verplaatsen niet meer dan 15° kantelen en het bij de installatie rechtop houden.
2. Dit apparaat is zwaar en moet door twee of meer personen gedragen worden, anders kan het letsel en schade veroorzaken.



### 2.2 Locatievereisten

1. Er moet voldoende ruimte overblijven voor installatie en onderhoud.
2. De luchtinlaat en -uitlaat moeten vrij zijn van obstakels en beschermd tegen harde wind.
3. De ondergrond moet vlak zijn, mag niet meer dan 2° hellen, moet het gewicht van het apparaat kunnen dragen en moet geschikt zijn om het apparaat te installeren zonder lawaai of trillingen te veroorzaken.
4. Het geluid dat het apparaat voortbrengt en de uitgestoten luchtstroom mogen niet tot last zijn van burens.
5. Er lekt geen brandbaar gas in de buurt.
6. Het is geschikt voor het aanleggen van leidingen en bedrading.
7. Als het apparaat in een binnenruimte wordt geïnstalleerd, kan de binnentemperatuur dalen en kan er lawaai ontstaan. Neem hiervoor preventieve maatregelen.
8. Als het apparaat op een metalen deel van een gebouw geïnstalleerd moet worden, zorg dan voor een goede elektrische isolatie die voldoet aan de relevante plaatselijke elektrische norm.



## ATTENTIE

- Bij het installeren van dit apparaat moet ook rekening worden gehouden met de omgevingstemperatuur; in de warmtepompmodus moet de omgevingstemperatuur hoger zijn dan -7 °C en lager dan 43 °C. Als de omgevingstemperatuur buiten deze boven- en ondergrenzen valt, worden de elektrische elementen geactiveerd om aan de warmwatervraag te voldoen en werkt de warmtepomp niet.
- Het apparaat moet zich op een plaats bevinden waar het niet kan vriezen. Als het apparaat zich in niet-geconditioneerde ruimten (bijv. garages, kelders, enz.) bevindt, kan het nodig zijn om de waterleidingen, condensleidingen en afvoerpipen te isoleren tegen bevroering.

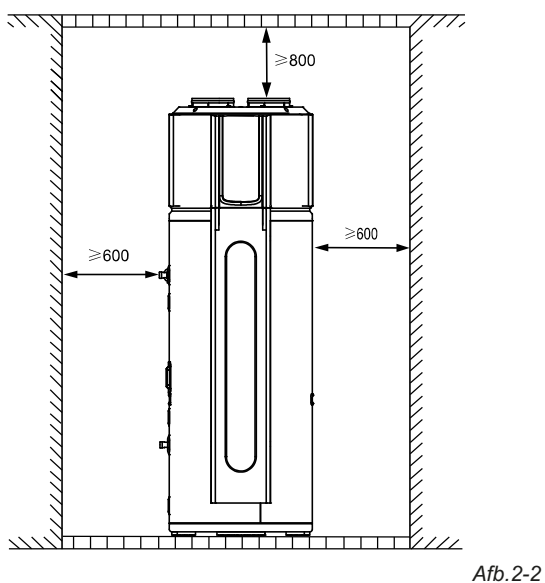
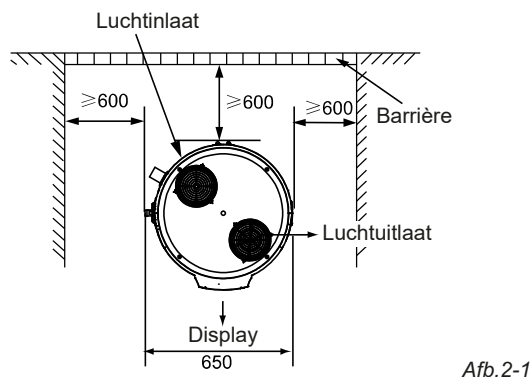
Als u het apparaat op een van de volgende plaatsen installeert, kan dit leiden tot storingen (als dit onvermijdelijk is, neem dan contact op met de leverancier).

- De locatie bevat minerale oliën zoals smeermiddel voor snijmachines.
- Aan zee waar de lucht veel zout bevat.
- Gebied met hete bronnen waar corrosieve gassen voorkomen, bijv. sulfidegas.
- Fabrieken waar de netspanning ernstig fluctueert.
- In een auto of cabine.
- Een plaats met direct zonlicht en andere warmtebronnen. Als er geen manier is om deze locatie te vermijden, installeer dan een afdekking.
- Plaats zoals een keuken waar olie doordringt.
- Plaats waar sterke elektromagnetische golven voorkomen.
- Plaats waar brandbare gassen of materialen aanwezig zijn.
- Plaats waar zure of alkalische gassen verdampen.
- Andere speciale omgevingen.

## WAARSCHUWING

- Het apparaat moet stevig bevestigd worden, anders kan het lawaai veroorzaken en gaan schudden.
- Zorg ervoor dat er geen obstakels rond het apparaat zijn.
- Bevestig het apparaat op plaatsen waar het hard waait, zoals aan zee, op een tegen de wind beschutte plaats.

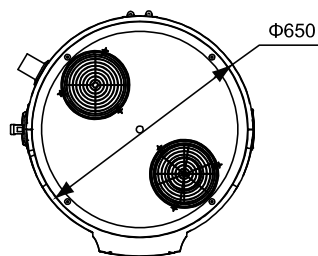
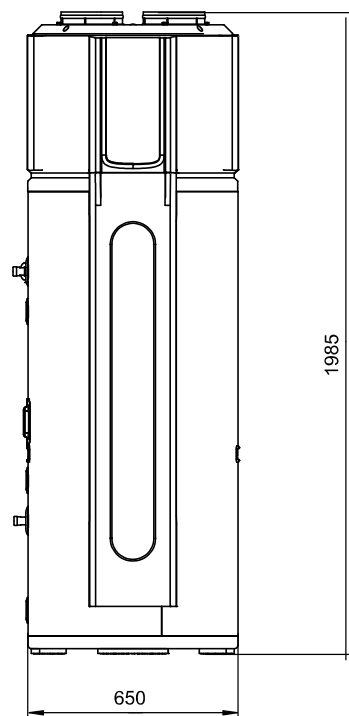
### 2.3 Vereiste onderhoudsruimte (eenheid: mm)



### 2.4 Indien geïnstalleerd in een gesloten ruimte

De boiler moet zich in een ruimte  $>15\text{m}^3$  bevinden en moet een onbelemmerde luchtstroom hebben. Een kamer met een plafond van 2,5 hoog en een lengte van 3 meter bij een breedte van 2 meter zou bijvoorbeeld een oppervlakte van  $15\text{ m}^3$  hebben.

### 2.5 Omtrekafmeting apparaat (eenheid: mm)





## 2.6 Richtsnoeren voor de installatie



### ATTENTIE

- Als het waterreservoir in de buitenlucht staat, blootgesteld aan harde wind, zet dan de boiler vast. Dit zal anders zware gevolgen hebben.
- Om het waterreservoir op een effectieve manier vast te zetten, moet u ervoor zorgen dat het op een vlakke en harde betonnen vloer wordt geplaatst.
- Zorg ervoor dat de waterafvoer onderaan het waterreservoir gevuld is met water voordat u het waterreservoir plaatst.
- Als het waterreservoir op het balkon wordt geïnstalleerd, mag het volle gewicht van het water de grens van het draagvermogen van het balkon niet overschrijden.

### Behandeling en installatie van het waterreservoir

- Het waterreservoir is zacht en zwaar. Er zijn meer dan twee mensen nodig om hem te dragen en te installeren.
- Draag het waterreservoir zoals hij vanuit de fabriek is geleverd, demonteer het niet zelf.
- Om slijtage en vervorming van het oppervlak te voorkomen, moet u een beschermkap plaatsen op het oppervlak van de behuizing dat in contact komt met harde voorwerpen.
- Zorg voor een verticale en betrouwbare installatie van het reservoir en houd de nodige ruimte voor installatie en onderhoud.

### Bevestigingsmethode

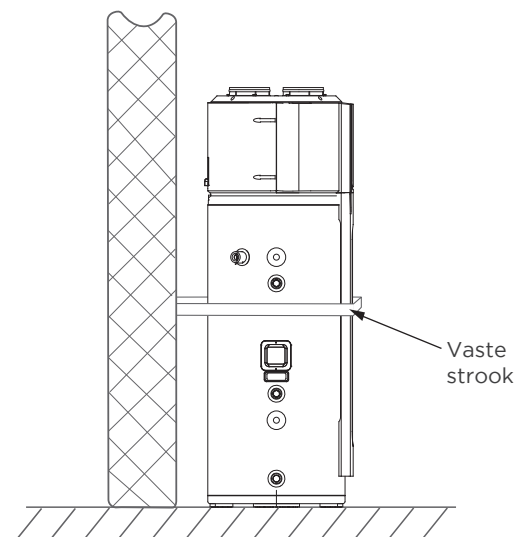
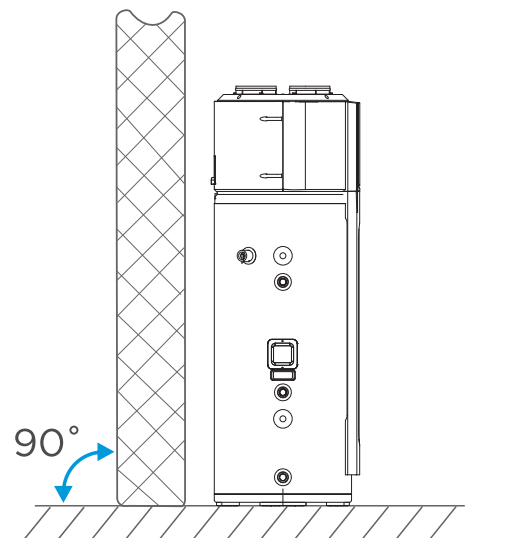


### WAARSCHUWING

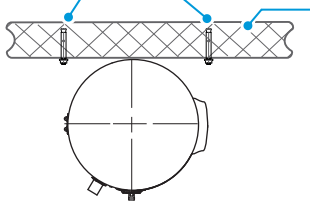
- Het aspect van het waterreservoir en de oriëntatie van de opening ervan dienen enkel ter referentie en kunnen worden aangepast aan de werkelijke installatie.
- De positie van de vaste strook (bevestigingsstrip) omhoog en omlaag kan worden aangepast aan de werkelijke situatie.
- De lengte van de expansiebout is minimaal 90 mm.

### De stappen voor het repareren van de boiler zijn als volgt:

- Plaats het waterreservoir eerst alleen tegen een vlakke en harde muur en grond, zodat het waterreservoir verticaal op de grond staat.
- Sluit de verbinding- en waterleidingen van de binnen- en buitenunits aan volgens de installatie-instructies.
- Installeer de expansiebouten in de muur volgens de tekening.
- Bevestig het uiteinde met minder gaten voor de montage van de bevestigingsstrip op de expansiebout.
- Draai de bevestigingsstrip vast op de juiste positie van het gat en zet deze vervolgens vast met een schroef op een andere expansiebout.
- Als de bevestigingsstrip te lang is, knip deze dan af.
- Controleer na de installatie of het waterreservoir veilig en stevig bevestigd is.

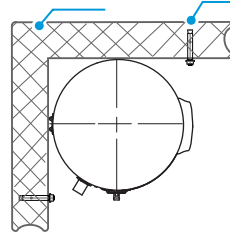


Bevestiging M8  
expansiebout Muur



Een zijwand (bovenaanzicht)

Bevestiging M8  
expansiebout Muur



Hoekmuur (bovenaanzicht)

Expansiebouten

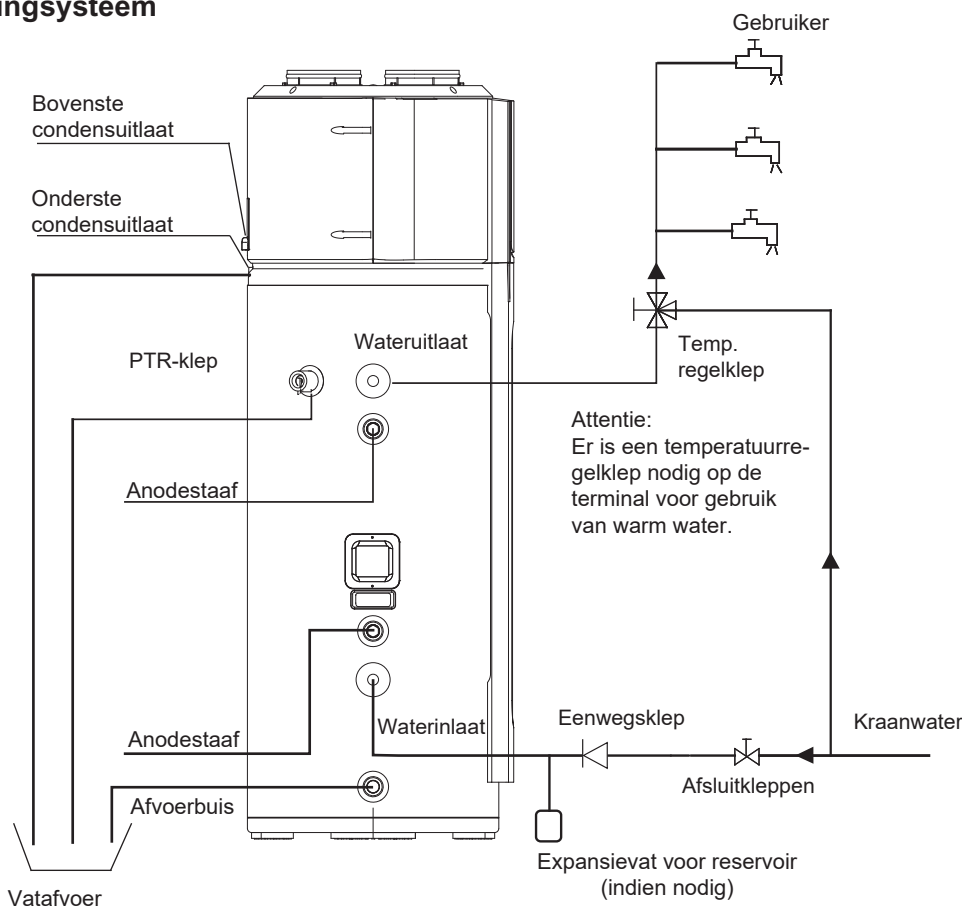


$\geq 90\text{mm}$

### 3. INSTALLATIE

De circulerende lucht voor elke unit moet meer dan 350 m<sup>3</sup>/u bedragen. Zorg voor voldoende installatieruimte. Tekening omtrekafmetingen (zie afb. 2-3 en 2-4)

#### 3.1 Aanleg waterleidingsysteem



Afb.3-1

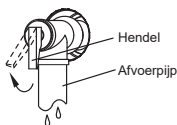
Waterinlaat- of uitlaatleidingen: De specificaties van de waterinlaat- of -uitlaatdraad zijn RC3/4" (buitendraad). Leidingen moeten goed warmtegeïsoleerd zijn.

1. Installatie van de leiding voor PTR-klep: De specificaties van de klepverbindingsdraad zijn RC3/4" (buitendraad). Na de installatie moet worden bevestigd dat de afvoerpijp blootgesteld is aan de lucht.

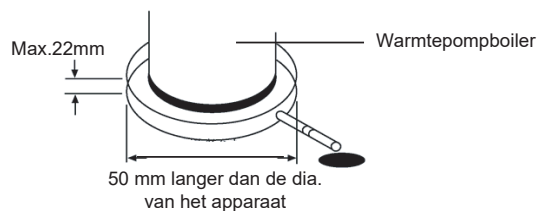


### ATTENTIE

- Aanleg van waterleidingsysteem zoals in de bovenstaande afbeelding. Bij installatie op een plaats waar de buitentemperatuur onder het vriespunt ligt, moeten alle hydraulische componenten geïsoleerd worden.
- De hendel van de druk- en temperatuurontlastingsklep (PT) moet eens per half jaar uitgetrokken worden om er zeker van te zijn dat de klep niet vastloopt. Pas op voor verbranding, pas op voor het hete water uit de kraan. De afvoerpijp moet goed geïsoleerd zijn om te voorkomen dat het water in de buis bevriest bij koud weer.



2. Installatie van de eenwegsklep: De specificaties van de schroefdraad van de eenwegsklep in accessoires zijn RC3/4". Het wordt gebruikt om te voorkomen dat water terugstroomt.
3. Zet, nadat de leidingen van het watersysteem zijn aangelegd, de koudwaterinlaatklep en de warmwateruitlaatklep aan en begin de tank leeg te pompen. Wanneer het water soepel uit de uitlaatpijp (kraanwateruitlaat) stroomt en de tank vol is, zet dan alle kleppen uit en controleer de pijpleiding om er zeker van te zijn dat er geen lekkage is.
4. Als de waterinlaatdruk lager is dan 0,15 MPa, moet er een pomp worden geïnstalleerd bij de waterinlaat. Om de veiligheid van de tank te garanderen als de druk van de waterinlaat hoger is dan 0,65 MPa, moet er een drukregelaar worden geïnstalleerd bij de waterinlaatpijp.
5. Er kan condens uit het apparaat lekken als de afvoerpijp geblokkeerd is of als het apparaat in een zeer vochtige omgeving werkt:



Afb.3-2



### WAARSCHUWING

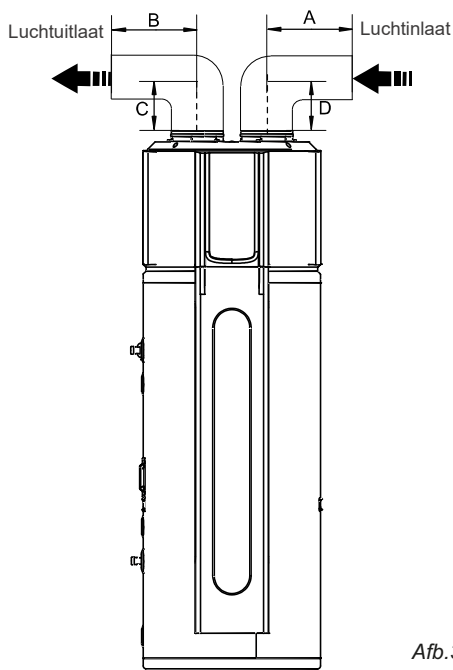


EXPLOSIE

Demonteer de PTR-klep niet. Blokkeer de afvoerpijp niet. Dit veroorzaakt een explosie en letsel als u de bovenstaande instructies niet opvolgt.

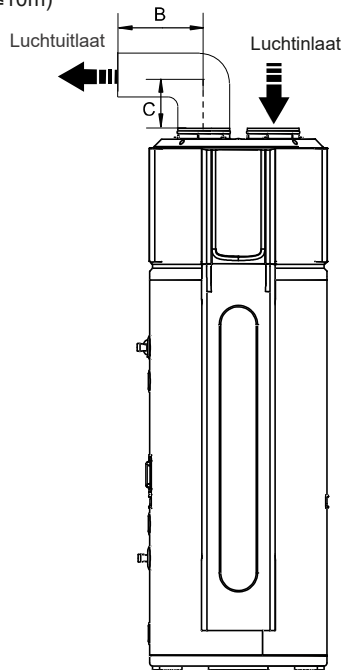
### 3.2 Aansluiting luchtbus

1) Luchtinlaat en -uitlaat met buizen. ( $A+B+C+D \leq 10\text{m}$ )



Afb. 3-3

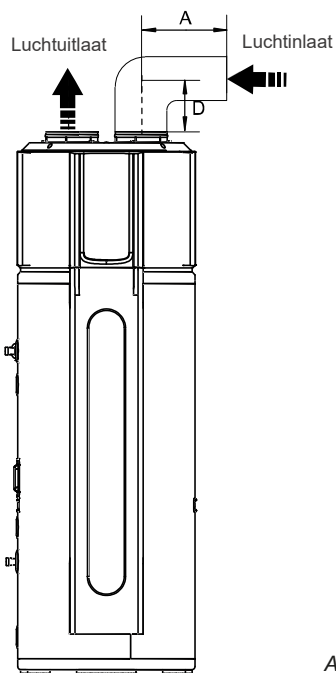
3) Luchtuitlaat wordt aangesloten op buis, luchtinlaat zonder buis. ( $B+C \leq 10\text{m}$ )



Afb. 3-5

Het wordt aanbevolen om het apparaat op deze manier in de winter te installeren als er een andere warmtebron in de ruimte is.

2) Luchtuitlaat zonder buis, luchtinlaat wordt aangesloten op buis. ( $A+D \leq 10\text{m}$ )



Afb. 3-4

Het wordt aanbevolen om het apparaat op deze manier in de zomer te installeren, zodat er frisse lucht in de kamer komt.

4) Beschrijving buis

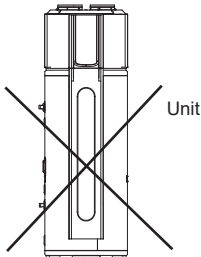
Tabel 3-1

| Buis                        | Ronde buis | Rechthoekige buis | Andere gevormde buis      |
|-----------------------------|------------|-------------------|---------------------------|
| Afmeting (mm)               | $\Phi 190$ | 190X190           | Zie bovenstaande gegevens |
| Rechthoekige drukval (Pa/m) | $\leq 2$   | $\leq 2$          |                           |
| Rechthoekige lengte (m)     | $\leq 10$  | $\leq 10$         |                           |
| Drukval kromming (Pa)       | $\leq 2$   | $\leq 2$          |                           |
| Aantal krommingen           | $\leq 3$   | $\leq 3$          |                           |

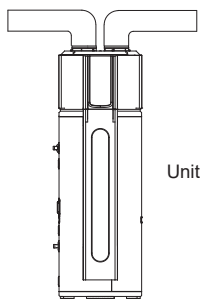


## OPMERKING

- De weerstand van de buis vermindert de luchtstroomsnelheid, waardoor de capaciteit van het apparaat afneemt.
- Bij een apparaat met buis, mag de totale lengte van de buis niet meer dan 10 m zijn of mag de maximale statische druk niet meer dan 25 Pa zijn. Het aantal krommingen mag niet meer dan 3 zijn.
- Voor het apparaat met buis ontstaat condens buiten de buis als het apparaat in werking is. Let op de afwatering. Wij raden aan om de thermisch geïsoleerde laag aan de zijkant van de buis te wikkelen.
- Het wordt aanbevolen om het apparaat in een binnenruimte te installeren. Het is niet toegestaan om het apparaat te installeren op een plek waar het regent.



Afb.3-6



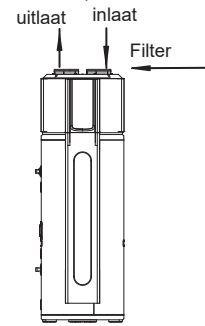
Afb.3-7



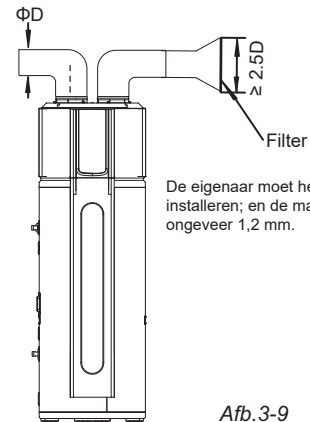
## WAARSCHUWING

- Als er regen binnendringt in de interne onderdelen van het apparaat, kan dat onderdeel beschadigd raken of lichamelijk gevaar veroorzaken. (Afb. 3-6)
- Als het apparaat wordt aangesloten op een buis die naar buiten loopt, moet een betrouwbare waterbestendige maatregel op de buis worden aangebracht om te voorkomen dat er water naar binnen kan stromen en in het apparaat terecht kan komen. (afb. 3-7)

- 5) Filter installeren bij de inlaat van het apparaat Bij het apparaat met buis moet het filter op de positie van de buisinlaat worden aangebracht. (afb. 3-8/3-9)



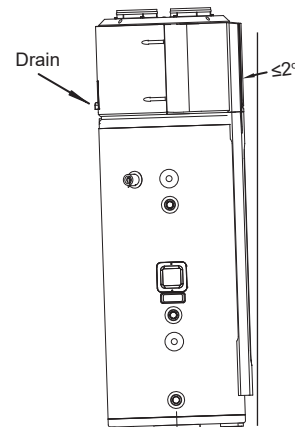
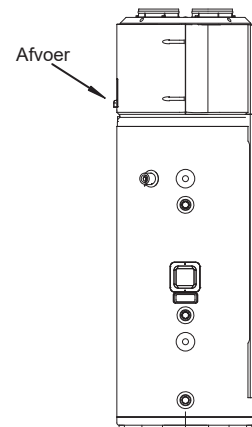
Afb.3-8



De eigenaar moet het filter zelf installeren; en de maaswijdte is ongeveer 1,2 mm.

Afb.3-9

- 6) Installeer het apparaat op een vlakke ondergrond om het condensaat uit het apparaat te kunnen afvoeren. Zorg er anders voor dat de afvoeropening zich op de laagste stand bevindt. Aanbevolen wordt dat de hellingshoek van het apparaat ten opzichte van de grond niet meer dan  $2^\circ$  bedraagt.



Afb.3-10

### 3.3 Elektrische aansluiting

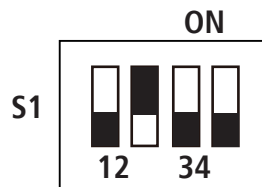


## ATTENTIE

- De voeding moet een onafhankelijk circuit zijn met een nominale spanning.
- Het voedingscircuit moet goed geaard zijn.
- De bedrading moet worden uitgevoerd door professionele technici in overeenstemming met de nationale regelgeving inzake bedrading en dit schakelschema.
- Een alpolige scheidingschakelaar met een scheidingsafstand van ten minste 3 mm in alle polen en een aardlekschakelaar (RCD) met een nominale stroomsterkte van niet meer dan 10mA moeten worden opgenomen in de vaste bedrading volgens de nationale voorschriften.
- Stel de elektrische lekbeveiliging in volgens de relevante elektrische normen van de staat.
- Het netsnoer en het signaalsnoer moeten netjes en op de juiste manier worden aangelegd, zonder dat ze elkaar in de weg liggen of in contact komen met de verbindingspijp of de klep.
- Controleer na het aansluiten van de bedrading nogmaals of alles correct is voordat u de stroom inschakelt.

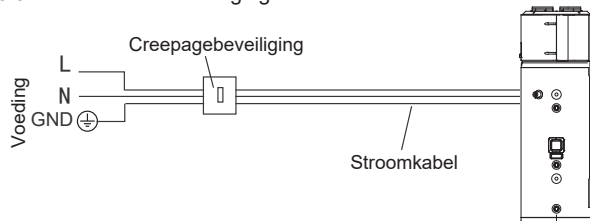
#### 3.3.2 Schakelaarinstellingen

- Kies het model door S1 op het moederbord te kiezen.



Afb.3-11

#### 3.3.3 Elektrische lekbeveiliging



Afb.3-12

#### 3.3.4 Wanneer Modbus en afstandsschakelaar optioneel zijn:

1. Nadat de zwakstroomaansluitkabelgroep is ingevoerd, moet het uitgaande deel samen met de stroomkabel in de persklem worden vastgezet. Zie afb. 3-13.
2. De contrastekker moet aan de bovenkant worden aangebracht om te voorkomen dat deze nat wordt door het condensaat in de afvoerbak.
3. Leid de zwakstroomkabels en de voedingskabel door de twee gaten in het deksel van de aansluitdoos. Zie afb. 3-14
4. Voor MODBUS- en afstandsschakelaarfuncties moeten aansluitdraden worden aangeschaft. De lengte van elke draad is 6 m. Selecteer en koop het overeenkomstige aantal draden dat nodig is.

#### 3.3.1 Specificaties van de voeding

Tabel 3-2

|  |                        |
|--|------------------------|
| Naam model   | COMPAK KHP 20/300 ACS2 |
| Voeding  | 220-240V~50Hz          |
| Min. diameter van voedingskabel (mm <sup>2</sup> ) | 4                      |
| Aardingskabel (mm <sup>2</sup> )                   | 4                      |
| Handschakelaar (A) Capaciteit/zekering (A)         | 40/30                  |
| Stroomonderbreker                                  | 30 mA ≤0.1sec          |

- Kies het netsnoer aan de hand van de bovenstaande tabel. Het moet voldoen aan de plaatselijke elektrische norm.
- Het aanbevolen model netsnoer is H05RN-F.



## WAARSCHUWING

Het apparaat moet worden geïnstalleerd met een stroomonderbreker in de buurt van de voeding en moet effectief worden geaard.



Afb.3-13



Afb.3-14

### 3.4 Checklist voor de installatie

#### 3.4.1 Locatie

- De vloer onder de boiler moet het gewicht van het apparaat kunnen dragen wanneer het met water gevuld is (meer dan 445 kg).
- Binnenshuis geplaatst (zoals in een kelder of garage) en in een verticale positie. Beschut tegen temperaturen onder nul.
- Voorzieningen om de ruimte te beschermen tegen waterschade. Metalen afvoerbak geïnstalleerd en aangesloten op een geschikte afvoer.
- Voldoende ruimte om onderhoud aan de boiler uit te voeren.
- Voldoende lucht voor de warmtepomp om te kunnen functioneren. Hij moet zich in een ruimte >15m<sup>3</sup> bevinden en moet een onbelemmerde luchtstroom hebben.



### OPMERKING

Voor optimale efficiëntie en onderhoudsgemak moeten de volgende afstanden worden aangehouden: 800 mm aan de luchtinlaatkant, 800 mm aan de luchtuitlaatkant, 600 mm aan de achterkant en 600 mm aan de voorkant.

- Het apparaat mag niet in een kast of kleine behuizing worden geplaatst.
- De locatie moet vrij zijn van corrosieve elementen in de atmosfeer, zoals zwavel, fluor en chloor. Deze elementen worden aangetroffen in spuitbussen, wasmiddelen, bleekmiddelen, schoonmaakmiddelen, luchtverfrissers, verf- en lakverwijderaars, koelmiddelen en vele andere commerciële en huishoudelijke producten. Bovendien kunnen overmatig stof en pluizen de werking van het apparaat beïnvloeden en moet u het vaker schoonmaken.
- De temperatuur van de omgevingslucht moet hoger zijn dan -7°C en lager dan 43°C. Als de temperatuur van de omgevingslucht buiten deze boven- en ondergrenzen valt, worden de elektrische elementen geactiveerd om aan de vraag naar warm water te voldoen.

#### 3.4.2 Aanleg waterleidingsysteem

- PTR-klep (temperatuur- en drukontlastingsklep) goed geïnstalleerd met een afvoerpijp die naar een geschikte afvoer loopt en beschermd is tegen bevriezing.
- Alle leidingen correct geïnstalleerd en lek-vrij.
- Apparaat volledig gevuld met water.
- Watertemperatuurbegrenzer of mengkraan (aanbevolen) geïnstalleerd volgens de instructies van de fabrikant.

#### 3.4.3 Installatie condensafvoerleiding

- Moet geplaatst worden met toegang tot een geschikte afvoer of condensaatpomp.
- Condensatieafvoerleidingen geïnstalleerd en aangesloten op een geschikte afvoer of condenspomp.

#### 3.4.4 Elektrische aansluitingen

- Voor een goede werking van de warmtepomp is 230 VAC nodig.
- De afmetingen en aansluitingen van de bedrading voldoen aan alle plaatselijke toepasselijke voorschriften en vereisten van deze handleiding.
- Warmtepomp en elektrische voeding zijn correct geaard.
- Er is een geschikte zekering of stroomonderbreker geïnstalleerd.

#### 3.4.5 Beoordeling na installatie

- Begrijp hoe u de gebruikersinterfacemodule kunt gebruiken om de verschillende parameters en functies in te stellen.
- Begrijp het belang van routine-inspectie/onderhoud van de condensafvoerbak en -leidingen. Dit om te voorkomen dat de afvoerleiding verstopt raakt en de condensbak overloopt.
- **BELANGRIJK:** Als er water uit de plastic kap komt, is dit een indicatie dat beide condensafvoerleidingen verstopt kunnen zijn. Er is dan onmiddellijke actie vereist.
- Voor een optimale werking moet u het luchtfilter controleren, verwijderen en reinigen.

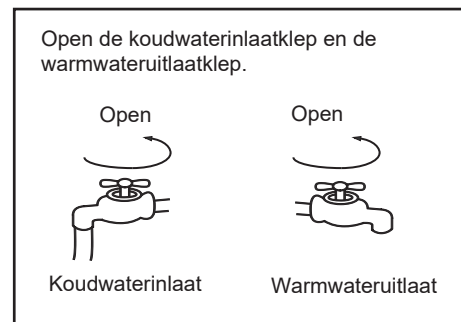
## 4. PROEFDRAAIEN

### 4.1 Water afgieten vóór de inbedrijfstelling

Volg de onderstaande stappen voordat u dit apparaat gebruikt.

Water afgieten: Als het apparaat voor de eerste keer gebruikt wordt of nadat de tank geleegd is opnieuw gebruikt wordt, zorg er dan voor dat de tank vol water is voordat u het apparaat aanzet.

Methode: zie afb. 4-1



Water afgieten

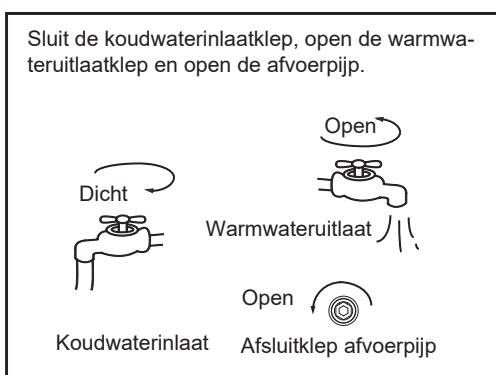


Afb.4-1



## ATTENTIE

- Gebruik zonder water in de watertank kan leiden tot beschadiging van de elektronische bijverwarming. De fabrikant is niet aansprakelijk voor schade die door dit probleem wordt veroorzaakt.
- Na het inschakelen licht het display op. Gebruikers kunnen het apparaat bedienen met de knoppen onder het display.
- Laten leeglopen: Als het apparaat schoongemaakt of verplaatst moet worden, moet de tank gelegegd worden. Methode: zie afb. 4-2:



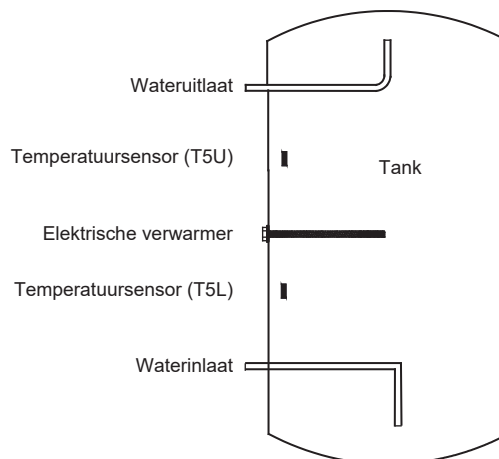
↓  
Laten leeglopen



Afb. 4-2

### 4.2.2 Werking

1. Afbeelding van de systeemstructuur  
Het apparaat heeft twee soorten warmtebronnen: warmtepomp (compressor) en elektrische verwarming. Het apparaat selecteert automatisch warmtebronnen om het water tot de gewenste temperatuur te verwarmen.



Afb. 4-3

2. Watertemperatuurdisplay  
De op het display weergegeven temperatuur is afhankelijk van de bovenste sensor. Het is dus normaal dat de temperatuur op het display de gewenste temperatuur heeft bereikt, maar dat de compressor nog steeds draait, omdat de lagere watertemperatuur de gewenste temperatuur nog niet heeft bereikt.
  3. De warmtebron wordt automatisch door het apparaat geselecteerd. Maar er is handmatige e-verwarmerbediening beschikbaar.
- Bedrijfstemperatuurbereik  
Streefwaarde watertemperatuur instellen: 38~70°C.  
Bereik omgevingstemperatuur tijdens bedrijf e-verwarmer: -20~43°C.  
Bereik omgevingstemperatuur tijdens bedrijf warmtepomp: -7~43°C.  
Watertemperatuurgrenzen:

Tabel 4-1

| Model                    | COMPAK KHP 20/300 ACS2 |              |             |            |             |         |
|--------------------------|------------------------|--------------|-------------|------------|-------------|---------|
| Omgevings-temp. (T4)     | T4 < -7                | -7 ≤ T4 < -2 | -2 ≤ T4 < 2 | 2 ≤ T4 < 7 | 7 ≤ T4 < 43 | T4 ≥ 43 |
| Max. temp. (warmtepomp)  | --                     | 42           | 47          | 55         | 65          | --      |
| Max. temp. (e-verwarmer) | 70                     | 70           | 70          | 70         | 70          | 70      |

## 4.2 Proefdraaien

### 4.2.1 Controlelijst vóór de ingebruikname.

1. Controlelijst vóór het proefdraaien.
2. Correcte installatie van het systeem.
3. Correcte aansluiting van water/luchtleidingen en bedrading.
4. Condensafvoer met soepele, goede isolatie voor alle hydraulische onderdelen.
5. Correcte voeding.
6. Geen lucht in de waterleiding en alle kleppen geopend.
7. Effectieve installatie van elektrische lekbeveiliging.
8. Voldoende inlaatwaterdruk (tussen 0,15 MPa en 0,65 MPa).



#### 4) Wisseling verwarmingsbron

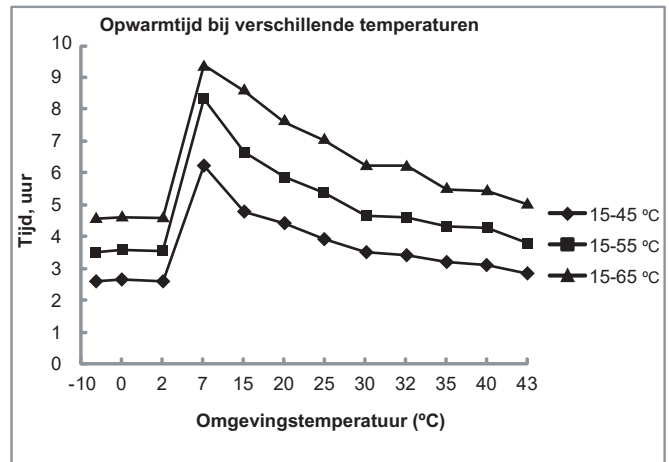
- De standaard verwarmingsbron is een warmtepomp. Als de omgevingstemperatuur buiten het bereik van de warmtepomp komt, stopt de warmtepomp met werken en schakelt het apparaat automatisch over naar de e-verwarmer en geeft het pictogram LA (  $L R$  ) op het display weer. Als de omgevingstemperatuur weer binnen het bereik van de warmtepomp komt, stopt de e-verwarmer en schakelt het apparaat automatisch weer over naar de warmtepomp en verdwijnt het pictogram LA (  $L R$  ).
- Als de ingestelde watertemperatuur hoger is dan de maximumtemperatuur (warmtepomp), zal het apparaat eerst de warmtepomp activeren tot de maximumtemperatuur, dan de warmtepomp stoppen en de e-verwarmer activeren om het water continu tot de gewenste temperatuur te verwarmen.
- Als u de e-verwarmer handmatig activeert terwijl de warmtepomp in werking is, zullen de e-verwarmer en de warmtepomp samenwerken totdat de watertemperatuur de gewenste temperatuur bereikt. Dus als u snel wilt verwarmen, activeer dan handmatig de e-verwarmer.



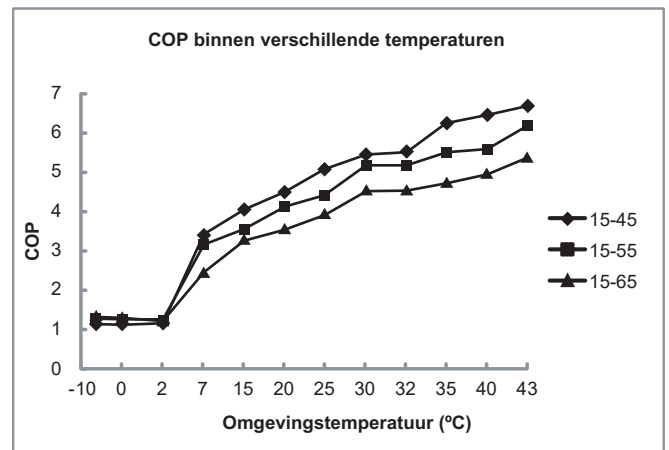
### OPMERKING

- De e-verwarmer wordt eenmaal geactiveerd voor het huidige verwarmingsproces. Als u de e-verwarmer opnieuw wilt gebruiken, druk dan op de modusknop om over te schakelen naar de E-HEATER-modus (e-verwarmer).
- Als u alleen de e-verwarmer gebruikt, wordt er ongeveer slechts 150 liter water verwarmd, dus u moet een hogere gewenste temperatuur van het water instellen als de omgevingstemperatuur buiten het werkbereik van de warmtepomp ligt.

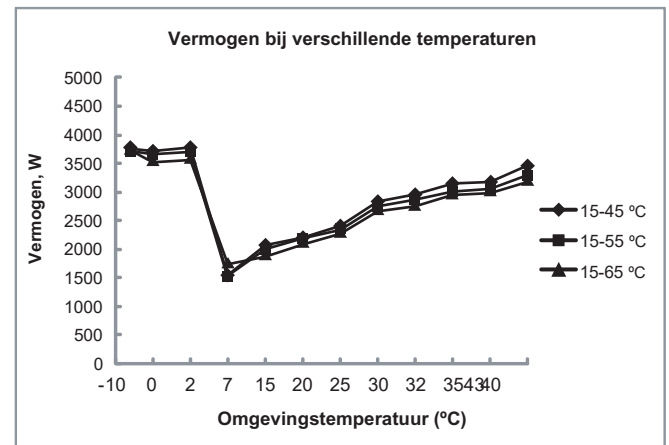
- Ontdooien tijdens waterverwarming**  
Tijdens de werking van de warmtepomp, als de verdampers bevroren is bij een lagere omgevingstemperatuur, zal het systeem automatisch ontdooien om effectieve prestaties te behouden (ongeveer 3~10 min). Tijdens het ontdooien, stopt de ventilator, maar de compressor blijft draaien.
- COP**  
Er zijn verschillende COP bij verschillende omgevingstemperaturen. Normaal gesproken resulteert een lagere omgevingstemperatuur in een langere opwarmtijd vanwege een lagere effectieve prestatie.
- Wanneer de omgevingstemperatuur lager is dan 7 °C, nemen de warmtepomp en de e-verwarmer verschillende delen van de verwarmingscapaciteit voor hun rekening, over het algemeen geldt: hoe lager de omgevingstemperatuur, hoe lager het aandeel van de warmtepomp en hoe hoger het aandeel van de e-verwarmer. Meer details vindt u in tabel 4-1 en tabel 4-2.
- Over TCO en ATCO**  
Het vermogen van de e-verwarmer wordt automatisch uitgeschakeld of ingeschakeld door TCO en ATCO. Als de watertemperatuur hoger is dan 80 °C, zal de ATCO automatisch de stroom van de compressor en de e-verwarmer uitschakelen, en deze weer inschakelen als de temperatuur onder 60 °C zakt. Als de watertemperatuur hoger is dan 85 °C, zal de TCO automatisch de stroom van de compressor en de e-verwarmer uitschakelen. Daarna moet het handmatig gereset worden door op de rode knop van de TCO te drukken.
- Opnieuw starten na een langdurige stop**  
Wanneer het apparaat opnieuw wordt opgestart nadat het lange tijd heeft stilgestaan (ook tijdens het proefdraaien), is het normaal dat het uitlaatwater onzuiver is. Houd de kraan open, laat het water eruit stromen en al snel zal er schoon water uit stromen.



Afb.4-4



Afb.4-5



Afb.4-6





### OPMERKING

Terwijl de omgevingstemperatuur lager is dan -7°C, neemt het rendement van de warmtepomp drastisch af en schakelt het apparaat automatisch over op de e-verwarmer.

#### 4.2.3 Basisfunctie



##### 1. Wekelijkse desinfectiefunctie

Tijdens de desinfectie begint de eenheid onmiddellijk het water tot 70 °C te verwarmen om de potentiële legionellabacteriën in het water van de tank te doden. Tijdens de desinfectie licht het pictogram  op het display op. Het apparaat stopt met desinfecteren als de watertemperatuur hoger is dan 70 °C en het pictogram  gaat dan uit.




##### 2. Vakantiefunctie

Druk op de toets **MODE** om VACATION (vakantie) te selecteren. Het apparaat verwarmt het water automatisch tot 15 °C om energie te besparen tijdens vakantiedagen.

##### 3. Hoe werkt het apparaat

Als het apparaat op OFF (uit) staat -> druk dan op **ON/OFF** -> het apparaat wordt aangezet -> druk op   om de gewenste watertemperatuur in te stellen (38-70 °C) -> druk op **ENTER** Press 3 seconds for lock/unlock -> het apparaat selecteert automatisch de warmtebron en begint het water tot de gewenste temperatuur te verwarmen.

#### 4.2.4 Opvraagfunctie

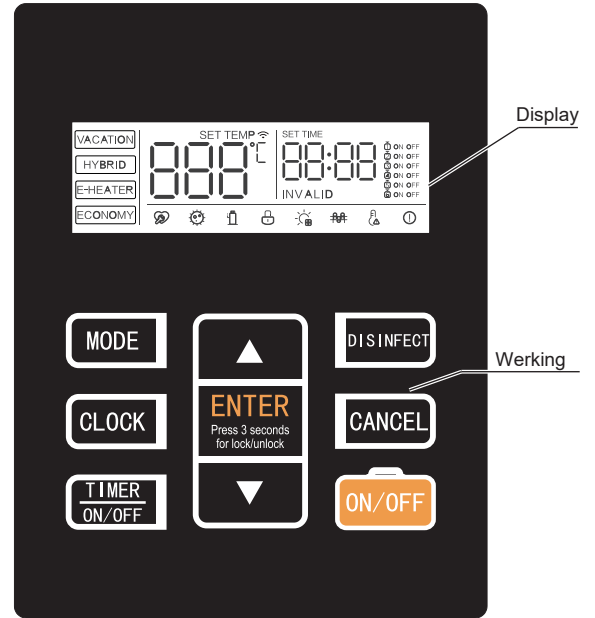
Voor het gemak van onderhoud en foutopsporing is de opvraagfunctie beschikbaar door 3 knoppen tegelijk in te drukken: **MODE** +  + **ENTER** Press 3 seconds for lock/unlock, dan worden de lopende systeemparameters één voor één in de volgende volgorde getoond bij elke druk op de - of -knop.

Tabel 4-3

| Nr. | Uur laag bit | Min. hoog bit | Min. laag bit | Unit                       | Uitleg   |
|-----|--------------|---------------|---------------|----------------------------|--|
| 1   | ε            | 5             | U             | Temp.                      | T5U  |
| 2   | ε            | 5             | L             | Temp.                      | T5L  |
| 3   |              | ε             | l             | Temp.                      | T1   |
| 4   |              | ε             | 7             | Temp.                      | T7   |
| 5   |              | ε             | 3             | Temp.                      | T3   |
| 6   |              | ε             | 4             | Temp.                      | T4   |
| 7   |              | ε             | P             | Temp.                      | TP   |
| 8   |              | ε             | h             | Temp.                      | Th   |
| 9   |              | ε             | o             | Stroom                     | Huidige waarde   |
| 10  |              | U             | E             | Stroom                     | Huidige waarde elektrische verwarming  |
| 11  |              | F             | o             | Ventilator                 | 0: OFF<br>1: Ventilator laag<br>2: Ventilator midden<br>3: Ventilator hoog           |
| 12  | ε            | ε             | R             | Elektronische expansieklep | Elektronische expansieklep 1/8   |
| 13  | ε            | ε             | b             | Warmwaterkraan             | Warmwaterkraan 1/32  |
| 14  | ε            | ε             | ε             | Frequentie                 | Compressorfrequentie   |
| 15  |              | U             | l             | Versie                     | Versie hostsoftware  |
| 16  |              | U             | 2             | Versie                     | Softwareversie van displaykaart  |
| 17  | l            |               |               |                            | Laatste foutcode   |
| 18  | 2            |               |               |                            | Vorige 1e fout- of beveiligingscode  |
| 19  | 3            |               |               |                            | Vorige 2e fout- of beveiligingscode  |
| 20  |              | U             | 4             |                            | Modelcode:<br>01 Europa 190<br>02 Europa 300<br>03 Australië 190<br>04 Australië 300 |
| 21  | ε            | n             | d             |                            | Einde teken  |

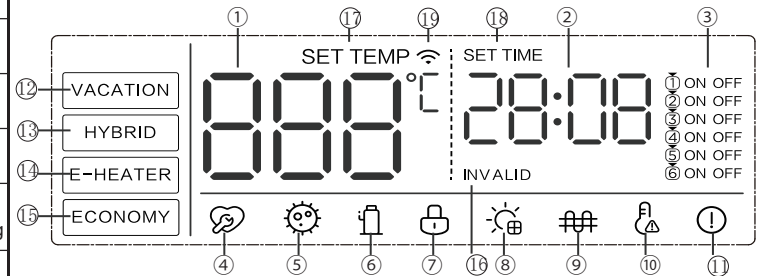
## 5. WERKING

### 5.1 Uitleg bedieningspaneel






Afb. 5-1

### 5.2 Uitleg display

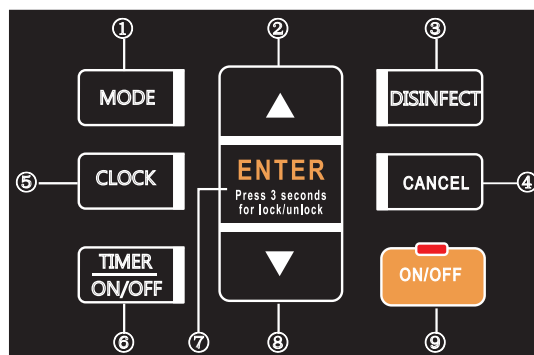


Afb. 5-2

Tabel 5-1

| Nr. | Pict.  | Omschrijving  |
|-----|--|---|
| ①   |  | <b>888</b> gaat branden als het scherm ontgrendeld is.<br>Het geeft de watertemperatuur op normaal weer;<br>Het geeft de resterende vakantiedagen op vakantie weer;<br>Het geeft de ingestelde temperatuur op instellen weer;<br>Het toont de instel-/uitvoerparameters van de unit en de fout-/beveiligingscode bij het opvragen.                          |
| ②   |  | <b>Instellen van de tijd en klok</b><br>20:08 toont de klok.<br>Als er een instelling voor de klok is, wordt <b>SET TIME</b> (tijd instellen) verlicht.   |
| ③   |  | Er kunnen zes timers worden ingesteld.<br>Als een van deze is ingesteld, zal dit pictogram het corresponderende pictogram verlichten wanneer het scherm wordt ontgrendeld;<br>Als er geen enkele timer is ingesteld, blijft deze uit.<br>Als er een timer is ingesteld, knippert dit pictogram met een frequentie van 2 Hz en licht de ingestelde timer op. |

| Nr. | Pict.    | Omschrijving  |
|-----|----------|---|
| 4   |          | knippert om de gebruiker eraan te herinneren dat onderhoud aan het waterreservoir moet worden uitgevoerd. Instelbaar bereik voor onderhoudsintervallen: 30-90 dagen (standaard 60 dagen).   |
| 5   |          | X licht op als het apparaat aan het desinfecteren is.   |
| 6   |          | <b>Compressor:</b><br>licht op als de compressor draait, anders gaat  uit.  |
| 7   |          | <b>Vergrendeling:</b><br>Als de knop vergrendeld is, licht  op, anders is  uit.   |
| 8   |          | <b>Zon:</b><br>licht op wanneer het apparaat is aangesloten op het zonnesignaal of op de zonnewaterpomp.  |
| 9   |          | <b>E-heat:</b><br>licht op als de e-verwarmer functioneert, anders gaat  uit.   |
| 10  |          | <b>Alarm hoge temp.</b><br>Als de watertemperatuur hoger is dan 50 °C, licht  op, anders gaat  uit.   |
| 11  |          | <b>Fout:</b><br>licht op wanneer het apparaat onder bescherming/fout staat.   |
| 12  |          | <b>VAKANTIESMODUS:</b><br>licht op als het apparaat in de modus VACATION (vakantie) functioneert. De standaard vakantiedagen van de vakantiemodus zijn 14 dagen. U kunt de dagen aanpassen van 1 tot 360. De knop wordt na de vakantie gedesinfecteerd.   |
| 13  |          | <b>HYBRIDE MODUS:</b><br>licht op als het apparaat in de modus HYBRID (hybride) functioneert.   |
| 14  |          | <b>E-HEAT-MODUS:</b><br>licht op als het apparaat in de modus E-HEAT (elektronische verwarming) functioneert.   |
| 15  |          | <b>BESPARINGSMODUS:</b><br>licht op als het apparaat in de modus ECONOMY (zuinig gebruik) functioneert.   |
| 16  | INVALID  | Wanneer een toets ongeldig is, knippert dit pictogram eenmaal.  |
| 17  | SET TEMP | Het pictogram licht op wanneer de watertemperatuur wordt ingesteld.   |
| 18  | SET TIME | Het pictogram licht op wanneer de klok wordt ingesteld.   |
| 19  |          | <b>Draadloos:</b><br>gaat branden wanneer Wireless (draadloos) ontgrendeld is.<br>gaat uit wanneer Wireless (draadloos) niet is aangesloten;<br>knippert met een frequentie van 2 Hz bij het instellen van Wireless (draadloos).  |
| 20  |          | <b>OPTIONEEL:</b><br>Houd drie     -knoppen tegelijkertijd 3 seconden ingedrukt, druk op  of  totdat "C08" op het scherm verschijnt. Druk op  om de FAN-functie (ventilator) te bevestigen. Druk vervolgens op  of  om de gewenste ventilatorsnelheid te kiezen: op het scherm verschijnt 00, 01, 02, 03 (00 betekent stop de FAN-functie, 01 betekent "LAGE ventilatorsnelheid", 02 betekent "Middelhoge ventilatorsnelheid" en 03 betekent "Hoge ventilatorsnelheid". Als "-" wordt weergegeven, betekent dit dat deze FAN-functie niet wordt ondersteund. Druk ten slotte op  om te bevestigen.<br>OPMERKING: De ventilatorfunctie is standaard uitgeschakeld en moet door de gebruiker worden ingeschakeld. |











Afb.5-3












Een druk op de knop is alleen effectief als de knop en het scherm ontgrendeld zijn.

Tabel 5-2

| Nr. | Pict. | Omschrijving   |
|-----|-------|--|
|     |       | <p>Gebruik deze toets om van modus te veranderen</p>   |
| 1   |       |  |
| 2   |       | <p><b>▲ VERHOGEN</b></p> <p>Als het scherm ontgrendeld is, wordt de corresponderende waarde verhoogd door op  te drukken.</p> <p>Als u bij het instellen van de temperatuur langer dan 1 seconde op  drukt, zal de temperatuurwaarde continu verhoogd worden;</p> <p>Als u bij het instellen van de klok/timer langer dan 1 seconde op  drukt, wordt de waarde van de klok/timer continu verhoogd;</p> <p>Als u bij het instellen van de vakantiedagen langer dan 1 seconde op  drukt, wordt de dagwaarde continu verhoogd; bij het opvragen worden de controle-items weergegeven door op  te drukken.</p> |





| Nr. | Pict.        | Omschrijving   |
|-----|--------------|--|
|     |              | <p><b>DISINFECT DESINFECTEREN</b></p> <p>Handmatig de desinfectiefunctie inschakelen</p> <p><b>DISINFECT</b> Pictogram  licht op. Vervolgens verwarmt het apparaat het water tot minimaal 70 °C voor desinfectie.</p> <p>↓</p> <p><b>DISINFECT</b> Wanneer de machine is gedesinfecteerd, druk dan op deze knop om te annuleren. Daarna gaat  uit.</p> <p><b>DISINFECT</b> Draadloos aan/uit</p> <p>↓</p> <p>Druk gedurende 3 seconden op knop  om Wireless (draadloos) in te schakelen.</p> <p>↓</p> <p>Deze toets wordt gebruikt om alle instellingen te annuleren en de instellingen-status te verlaten. Als de draadloze verbinding normaal is, druk dan langer dan 8 seconden op de knop CANCEL (annuleren) om de draadloze verbinding te beëindigen.</p> <p><b>CANCEL</b></p> |
| ⑤   | <b>CLOCK</b> | <p><b>CLOCK</b> Druk op deze knop om de klokinstelling te openen. SET TIME brandt en de uurwaarde van de klok knippert.</p> <p>↓</p> <p> Pas de uurwaarde van de klok aan</p> <p>↓</p> <p><b>ENTER</b> Bevestig de uurwaarde en voer de instelling van de minuutwaarde in<br/><small>Press 3 seconds for lock/unlock</small></p> <p>↓</p> <p> Pas de minuutwaarde aan</p> <p>↓</p> <p><b>ENTER</b> Bevestig de instelling van de klok<br/><small>Press 3 seconds for lock/unlock</small></p>   |

| Nr. | Pict.               | Omschrijving   |
|-----|---------------------|--|
|     | <b>TIMER ON/OFF</b> | <p>Timerknop</p> <p><b>TIMER ON/OFF</b> Voer de tijdsinstelling bestaande uit 6 segmenten in. Het pictogram 1ON brandt altijd. Voer de instelling TIMER ON in, waarna de uurwaarde knippert</p> <p>↓</p> <p> Pas de uurwaarde aan</p> <p>↓</p> <p><b>ENTER</b> Bevestig de uurwaarde en voer de instelling van de minuutwaarde in<br/><small>Press 3 seconds for lock/unlock</small></p> <p>↓</p> <p> Pas de minuutwaarde aan</p> <p>↓</p> <p><b>ENTER</b> Bevestig de minuutwaarde en voer de TIMER OFF-setting in. Op dit moment brandt het pictogram 1OFF altijd en knippert de uurwaarde<br/><small>Press 3 seconds for lock/unlock</small></p> <p>↓</p> <p><b>TIMER ON/OFF</b> Pas de uurwaarde aan</p> <p>↓</p> <p><b>ENTER</b> Bevestig het uur en stel de minuten in<br/><small>Press 3 seconds for lock/unlock</small></p> <p>↓</p> <p> Pas de minuutwaarde aan</p> <p>↓</p> <p><b>ENTER</b> Bevestig de minuutwaarde en voltooi de instelling van de timer voor het 1e segment.<br/><small>Press 3 seconds for lock/unlock</small></p> <p>OPMERKING:<br/> 1. Druk tijdens het instelproces op de Timer / ON/OFF-toets om de volgende ON/OFF-instelling in te voeren<br/> 2. Druk tijdens het instellen op de Timer / ON/OFF-toets om naar het volgende deel van dit segment te gaan<br/> 3. Druk tijdens het instelproces op de CANCEL-toets om de ingestelde timing te annuleren en terug te keren naar de hoofdinterface<br/> 4. Als er een conflict is in de ingestelde tijd, heeft de laatst ingestelde tijd voorrang en wordt de vorige tijdsperiode automatisch geannuleerd. Als de ingestelde ON/OFF-tijd hetzelfde is, is de instelling van het segment ongeldig</p> |
| ⑦   | <b>ENTER</b>        | <p><b>BEVESTIGEN/ONTGRENDELEN</b></p> <p>Als het scherm en de knoppen ontgrendeld zijn, druk er dan op om de instellingsparameters te uploaden nadat u een parameter hebt ingesteld. Als het scherm en de knoppen vergrendeld zijn, druk er dan 3 seconden op om ze te ontgrendelen.</p>   |

| Nr. | Pict.   | Omschrijving  |
|-----|---|---|
| 8   |  | <p><b>▼ VERLAGEN/OMLAAG</b></p> <p>Als het scherm ontgrendeld is, wordt de corresponderende waarde verlaagd door op  te drukken. Als u bij het instellen van de temperatuur langer dan 1 seconde op  drukt, zal de temperatuurwaarde continu verlaagd worden;</p> <p>Als u bij het instellen van de klok/timer langer dan 1 seconde op  drukt, wordt de waarde van de klok/timer continu verlaagd;</p> <p>Als u bij het instellen van de vakantiedagen langer dan 1 seconde op  drukt, wordt de dagwaarde continu verhoogd; bij het opvragen worden de controle-items weergegeven door op  te drukken.</p> |
| 9   |  | <p><b>ON/OFF</b> ON/OFF-knop en ledlampje</p> <p>Als het apparaat in stand-by staat, druk dan op . Het apparaat wordt uitgeschakeld (in OFF). Als het apparaat op ON staat, druk dan op . Het apparaat gaat uit (OFF). Als het apparaat op OFF staat, druk dan op . Het apparaat gaat uit (ON). Ledlampje  licht op als het apparaat op ON of in stand-by staat en gaat uit wanneer het apparaat op OFF staat.</p>  |

### 5.3 Combinatietoetsen

Tabel 5-3

| Nr.                              | Pictogram  | Omschrijving   |
|----------------------------------|--|--|
| Instelling sterilisatietijd      | <br>Kies 01 | <p>Druk op de bevestigingstoets om te openen. Op dat moment knipperen het sterilisatiepictogram en de eerste twee waarden van 8888 om aan te geven dat het uur gewijzigd kan worden; na het indrukken van de bevestigingstoets knipperen de laatste twee waarden van 8888 om aan te geven dat de minuten gewijzigd kunnen worden. Druk na het instellen op OK om de instellingen op te slaan en af te sluiten. (druk op de CANCEL-knop om de instelling van de sterilisatietijd te verlaten) Als de klant geen sterilisatietijd heeft ingesteld, wordt de sterilisatie standaard uitgevoerd om 23:00 uur, eens per 7 dagen. Als de klant wel een sterilisatietijd heeft ingesteld, wordt de sterilisatie uitgevoerd volgens de ingestelde sterilisatiestarttijd, eens per 7 dagen.</p> |
| Foutcode                         | <br>Kies 03 | <p>Druk op de bevestigingstoets. De zoemer geeft een kort geluid en het apparaat wist automatisch de beveiligings- of foutcode.</p>  |
| Instelling onderhoudsintervallen | <br>Kies 04 | <p>De gebruiker kan de onderhoudsintervallen instellen met de knoppen "▲" en "▼" in stappen van 1 dag. Druk na het instellen op de knop "ENTER" om op te slaan en af te sluiten. Druk niet op de knop "CANCEL" om de instelling op te slaan en terug te keren naar de gebruikersinterface voor het instellen van algemene functies.</p>  |
| Reset onderhoudsintervallen      | <br>Kies 05 | <p>Druk op de knop "ENTER" om de geaccumuleerde inschakeltijd te wissen; druk op de knop "CANCEL" om deze niet te wissen.</p>  |

### 5.4 Gebruik uw apparaat met de Comfort Home-app

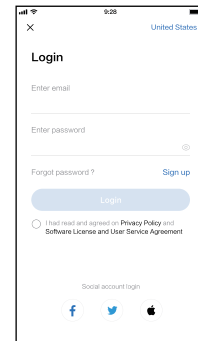
Controleer de volgende zaken voordat u begint:

1. Uw smartphone is verbonden met het draadloze netwerk thuis en u kent het wachtwoord van het netwerk.
2. Zorg ervoor dat u zich naast huishoudelijke apparaten bevindt.
3. Het draadloze signaal van de 2,4 GHz (voorkeur) of 5 GHz band is ingeschakeld op uw draadloze router.

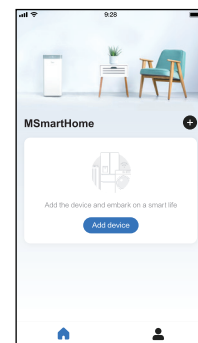
1. Download "Comfort Home" in Google Play (Android-apparaten) of App Store (iOS-apparaten) om de app te downloaden. Account registreren of inloggen. Open de app en maak een gebruikersaccount aan. Als u er al een hebt, log dan gewoon in.



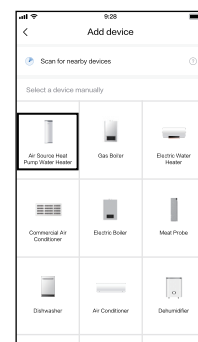
2



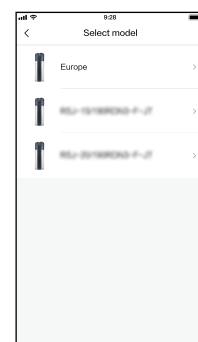
3. Uw apparaat toevoegen Tik op het "+"-pictogram om een huishoudelijk apparaat aan uw Comfort Home-account toe te voegen.



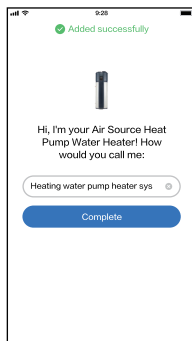
4. Kies luchtwarmtepompboiler.



5. Kies Europa



- 6 Verbonden met het netwerk  
Volg de instructies in de app om de draadloze verbinding in te stellen. Als de netwerkverbinding mislukt, bekijk dan de tips in de app voor de bediening.



### 5.5 Automatisch herstarten

Als de stroom uitvalt, kan het apparaat alle instellingsparameters onthouden, zodat het teruggaat naar de vorige instelling als de stroom weer hersteld is.

### 5.6 Automatische knopvergrendeling

Als de stroom uitvalt, kan het apparaat alle instellingsparameters onthouden, zodat het teruggaat naar de vorige instelling als de stroom weer hersteld is. Als u de knop 1 minuut niet bedient, wordt deze vergrendeld, behalve de ontgrendelknop **ENTER**. Druk 3 seconden op **ENTER** om de knoppen te ontgrendelen.

### 5.7 Automatische schermvergrendeling

Als u de knop 30 seconden lang niet bedient, wordt het scherm vergrendeld (gedoofd), behalve de foutcode en het alarmpictogram.

Als u op een willekeurige knop drukt, wordt het scherm ontgrendeld (verlicht).

## 6. FOUTOPSPORING

### 6.1 Non-error tips

V: Waarom kan de compressor niet meteen starten na het instellen?

A: Het apparaat wacht 3 minuten om de druk van het systeem in evenwicht te brengen voordat de compressor opnieuw wordt gestart.

V: Waarom is de temperatuur die op het display wordt weergegeven soms gedaald terwijl het apparaat in werking is?

A: Wanneer de temperatuur van de bovenste tank veel hoger is dan die van de onderste tank, zal het hete water van de bovenste tank gemengd worden met het koude water van de onderste tank, dat continu uit de inlaatkraan stroomt, waardoor de temperatuur van de bovenste tank zal dalen.

V: Waarom is de temperatuur die op het scherm wordt weergegeven soms gedaald, maar blijft het apparaat nog steeds gesloten?

A: Om te voorkomen dat het apparaat vaak aan/uit gaat, zal het de warmtebron alleen activeren als de temperatuur van de onderste tank lager is dan de ingestelde temperatuur of de maximumtemperatuur van minstens 5 °C.

V: Waarom daalt de temperatuur die op het display wordt weergegeven drastisch?

A: Omdat de tank onder druk staat, zal het warme water bij een grote vraag naar warm water snel uit het bovenste gedeelte van de tank lopen en zal het koude water snel in het onderste gedeelte van de tank lopen. Als het koude wateroppervlak de bovenste temperatuursensor bereikt, zal de temperatuur op het display drastisch dalen.

V: Waarom is de temperatuur die op het display wordt weergegeven soms veel lager, maar kan er nog steeds warm water worden afgetapt?

A: Omdat de bovenste watersensor zich op de bovenste 1/4 tank bevindt, als de temperatuur op het scherm snel daalt, betekent dat er minstens 1/4 tank warm water beschikbaar is.

V: Waarom staat er soms "LA" op het scherm?

A: Het beschikbare omgevingsbereik van de warmtepomp bedraagt -7-43 °C. Als de omgevingstemperatuur buiten dit bereik komt, geeft het systeem bovenstaand signaal weer om de gebruiker hiervan op de hoogte te stellen.

V: Waarom wordt er niets weergegeven op het display?

A: Voor een langere levensduur van het beeldscherm gaat het display, behalve het ledlampje, uit als er gedurende 30 seconden geen knop wordt ingedrukt.

V: Waarom zijn de knoppen soms niet beschikbaar?

A: Als het paneel gedurende 1 minuut niet wordt bediend, zal het apparaat het paneel vergrendelen en " " weergeven. Druk gedurende 3 seconden op de knop "ENTER" om het bedieningspaneel te ontgrendelen.

V: Waarom stroomt er soms water uit de afvoerpijp van de PTR-klep?

A: Omdat de tank drukbestendig is, zal het water wanneer dit in de tank wordt verwarmd, uitzetten, zodat de druk in de tank toeneemt. Als de druk meer dan 1,0 MPa wordt, zal de PTR-klep worden geactiveerd om de druk te verlagen en zal de warmwaterdruppel dienovereenkomstig worden afgevoerd. Als er voortdurend waterdruppels uit de afvoerpijp van de PTR-klep stromen, is dit niet normaal. Laat het door gekwalificeerd personeel repareren.

### 6.2 Iets over zelfbescherming van het apparaat

1. Wanneer de zelfbescherming in werking treedt, wordt het systeem gestopt en start de zelfcontrole. Het systeem wordt opnieuw opgestart wanneer de bescherming is opgeheven.
2. Wanneer de zelfbescherming in werking treedt, zoemt de zoemer om de minuut, knippert ① en wordt de foutcode weergegeven op de watertemperatuurindicator. Druk gedurende 1 seconde op de **CANCEL**-knop om het zoemen te stoppen, maar de ① en foutcode verdwijnen pas als de bescherming is opgeheven.
3. In de volgende omstandigheid kan zelfbescherming plaatsvinden: De luchtinlaat of -uitlaat is verstopt; De verdamer is bedekt met te veel stof; Onjuiste voeding (buiten het bereik van 220-240 V).

### 6.3 Wanneer er een fout is opgetreden

1. Als er een normale fout optreedt, schakelt het apparaat automatisch over naar de e-verwarmer voor dringende sanitaire warmwatervoorziening. Neem dan contact op met gekwalificeerd personeel voor reparatie.
2. Als er ernstige fouten optreden, start het apparaat dan niet. Neem contact op met gekwalificeerd personeel voor reparatie.
3. Als er fouten optreden, zoemt de zoemer 3 keer om de minuut en knippert ① snel. Druk gedurende 1 seconde op **CANCEL** om de zoemer te stoppen, maar het alarmpictogram blijft knipperen.



## 6.4 Foutopsporing

Tabel 6-1

| Fout                                   | Mogelijke reden   | Oplossing   |
|--|---|---|
| Koud water afgetapt en beeldscherm uit | Slechte verbinding tussen de stekker en het stopcontact;<br>Instelling watertemperatuur te laag;<br>Temperatuursensor kapot;<br>PCB of indicator kapot. | Stekker in het stopcontact steken;<br>Instelling watertemp. verhogen;<br>Neem contact op met het servicecentrum.      |
| Geen warm water afgetapt               | De openbare watervoorziening is gestopt;<br>Koudwaterinlaatdruk te laag (<0,15 MPa);<br>Koudwaterinlaatklep gesloten.                                   | Wacht op herstel openbare watervoorziening;<br>Wacht op verhoging van de inlaatwaterdruk;<br>Open de waterinlaatklep. |
| Waterlekkage                           | Hydraulische leidingverbindingen zijn niet goed afgedicht.  | Controleer alle verbindingen en dicht ze opnieuw af.  |

## 6.5 Foutcodetabel

Tabel 6-2

| Display | Omschrijving van storing   | Corrigerende maatregel   |
|---------|--|--|
| E0      | Fout van sensor T5U (bovenste watertemperatuursensor)  | Misschien is de verbinding tussen de sensor en de printplaat losgeraakt of is de sensor kapot. Neem contact op met een gekwalificeerd persoon om het apparaat na te kijken.  |
| E1      | Fout van sensor T5L (onderste watertemperatuursensor)  | Misschien is de verbinding tussen de sensor en de printplaat losgeraakt of is de sensor kapot. Neem contact op met een gekwalificeerd persoon om het apparaat na te kijken.  |
| E2      | Communicatiefout tank en draadgestuurde bediening  | Misschien is de verbinding tussen de bediening en de printplaat losgeraakt of is de printplaat kapot.  |
| E4      | Fout temperatuursensor verdampers T3   | Misschien is de verbinding tussen de sensor en de printplaat losgeraakt of is de sensor kapot. Neem contact op met een gekwalificeerd persoon om het apparaat na te kijken.  |
| E5      | Fout omgevingstemperatuursensor T4   | Misschien is de verbinding tussen de sensor en de printplaat losgeraakt of is de sensor kapot. Neem contact op met een gekwalificeerd persoon om het apparaat na te kijken.  |
| E6      | Fout perstemperatuursensor van de compressor TP  | Misschien is de verbinding tussen de sensor en de printplaat losgeraakt of is de sensor kapot. Neem contact op met een gekwalificeerd persoon om het apparaat na te kijken.  |
| E8      | Elektrische lekfout<br>Als de printplaat current_induction_circuit het stroomverschil tussen L, N > 14 mA controleert, beschouwt het systeem dit als een "elektrische lekfout" | Misschien zijn er draden kapot of is er een slechte draadverbinding. Neem contact op met een gekwalificeerd persoon om het apparaat na te kijken.  |
| E9      | Fout aanzuigtemperatuursensor van de compressor TH   | Misschien is de verbinding tussen de sensor en de printplaat losgeraakt of is de sensor kapot. Neem contact op met een gekwalificeerd persoon om het apparaat na te kijken.  |
| EE      | Open-circuitfout van de e-verwarmer (IEH(Stroomverschil E-heater ON en E-heater OFF) < 2A)   | Misschien is de e-verwarmer kapot of is er een slechte draadverbinding na reparatie.   |
| P1      | Hogedrukbeveiliging systeem $\geq 3,0$ MPa actief; $\leq 2,4$ MPa inactief   | Misschien door verstopping van het systeem van het systeem, lucht of water of meer koelmiddel in het systeem (na reparatie), storing in de watertemperatuursensor, enz. Neem contact op met een gekwalificeerd persoon om het apparaat na te kijken. |

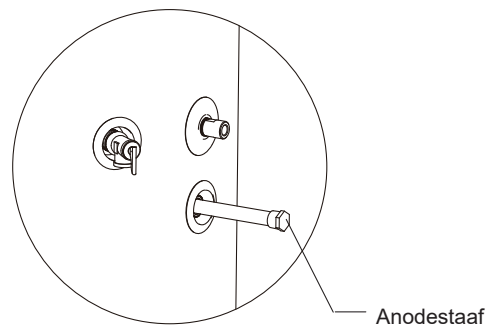
|    |   |   |
|----|---|---|
| P2 | Hoge perstemperatuurbeveiliging<br>TP>110 °C, Beveiliging actief<br>TP<90 °C, Beveiliging inactief  | Misschien is het systeem geblokkeerd, zit er lucht of water of minder koelmiddel (lekkage) in het systeem (na reparatie), werkt de watertemperatuursensor niet goed, enz. Neem contact op met een gekwalificeerd persoon om het apparaat na te kijken.    |
| P3 | Bescherming tegen abnormaal stoppen van compressor<br>De perstemperatuur is niet zo hoog als de verdampertemperatuur nadat de compressor een tijdje gedraaid heeft.   | Misschien is de compressor kapot of is er een slechte verbinding tussen de printplaat en de compressor. Neem contact op met een gekwalificeerd persoon om het apparaat na te kijken.  |
| P4 | Overbelastingsbeveiliging van de compressor (10 seconden na het opstarten van de compressor begint de stroomcontrole,<br>1) alleen de compressor draait; als deze >10A is, wordt de compressor gestopt en beveiligd).<br>2) Compressor + e-verwarmer draait; als deze >IEH+10 is, wordt de compressor gestopt en beveiligd).        | Misschien omdat de compressor kapot is, het systeem is verstopt, lucht of water of meer koelmiddel in het systeem (na reparatie), storing in de watertemperatuursensor, enz. Neem contact op met een gekwalificeerd persoon om het apparaat na te kijken. |
| LA | Wanneer de omgevingstemperatuur T4 buiten het bedrijfsbereik van de warmtepomp (-7~43 °C) is, stopt de warmtepomp. Het apparaat toont LA in de positie van de klok op het display totdat T4 terugkeert naar (-7~43 °C).<br>Dit geldt alleen voor het apparaat zonder e-verwarmer.<br>Apparaat met e-verwarmer zal nooit "LA" tonen. | Dit is normaal en hoeft niet gerepareerd te worden.   |



## OPMERKING

- De bovenstaande diagnosecodes zijn de meest voorkomende. als er een diagnosecode wordt weergegeven die hierboven niet wordt genoemd, neem dan contact op met de residentiële technische dienst onder vermelding van het nummer op de voorkant van deze handleiding.
- Als een van de P1/P2/P3/P4 continu 3 keer verschijnt binnen één verwarmingscyclus, zal het systeem dit beschouwen als een "fout in het warmtepompsysteem". De derde foutcode en ① worden op het display weergegeven, waarna de warmtepomp stopt met werken en het apparaat automatisch de e-verwarmer activeert als back-up warmtebron, maar de derde foutcode en ① worden weergegeven totdat de stroom wordt gereset. Neem contact op met een gekwalificeerd persoon om het apparaat na te kijken.

- Schakel de stroom uit en draai de waterinlaatklep dicht. Open de warmwaterkraan en verminder de druk van de binnencontainer.
- Open de aftapkraan en laat het water weglopen, totdat er geen water meer uit stroomt.
- Ga van de anodestaaf af.
- Vervang deze door een nieuwe en zorg ervoor dat deze goed afgedicht is.
- Open de koudwaterinlaatkraan totdat er water uit de uitlaatkraan stroomt en draai dan de wateruitlaatkraan dicht.
- Schakel het apparaat in en start het opnieuw.



Afb. 7-1

## 7. ONDERHOUD

### 7.1 Onderhoud

1. Controleer regelmatig de verbinding tussen de stekker en het stopcontact en de aarding;
2. In sommige koude gebieden (onder 0 °C), als het systeem lange tijd is uitgeschakeld, moet al het water worden verwijderd om bevriezing van de binnentank en schade aan de e-verwarmer te voorkomen.
3. Het wordt aanbevolen om de binnentank en de e-verwarmer om het half jaar schoon te maken om efficiënte prestaties te behouden.
4. Controleer de anodestaaf elk half jaar en vervang hem als hij is versleten. Neem voor meer informatie contact op met de leverancier of de aftersaleservice.
5. Het wordt aanbevolen om een lagere temperatuur in te stellen om de warmteafgifte te verminderen, kalkaanslag te voorkomen en energie te besparen als de hoeveelheid uitstromend water voldoende is.
6. Reinig het luchtfilter elke maand als de verwarmingsprestaties niet efficiënt zijn. Voor het filter dat rechtstreeks in de luchtinlaat wordt geplaatst (d.w.z. luchtinlaat zonder verbinding met buis), is de demontagemethode als volgt: schroef de luchtinlaatring linksom los, neem het filter eruit en maak het volledig schoon, monteer het ten slotte weer op het apparaat.
7. Voordat u het systeem voor langere tijd uitschakelt: Schakel de voeding uit; Laat al het water uit de watertank en de pijpleiding lopen en sluit alle kleppen;
8. Controleer de inwendige onderdelen regelmatig.
  - De anodestaaf vervangen

### 7.2 Tabel met aanbevolen regelmatig onderhoud

Tabel 7-1

| Te controleren onderdeel | Te controleren inhoud        | Controlefrequentie | Actie  |
|--------------------------|------------------------------|--------------------|--|
| 1                        | luchtfilter (inlaat/uitlaat) | elke maand         | Reinig het filter  |
| 2                        | anodestaaf                   | elk half jaar      | Vervang hem als hij versleten is   |
| 3                        | binnentank                   | elk half jaar      | Reinig de tank   |
| 4                        | E-verwarmer                  | elk half jaar      | Reinig de e-verwarmer  |
| 5                        | PTR-klep                     | elk jaar           | Bedien de handbediende PTR-klep om ervoor te zorgen dat de waterwegen vrij zijn.                           |
|                          |                              |                    | Als het water niet vrij stroomt wanneer u de hendel bedient, moet u de PTR-klep door een nieuwe vervangen. |



## 8. GEGEVENS

Tabel 8-1

|  |   |   |
|--|---|---|
| Model  | COMPAK KHP 20/300 ACS2  |   |
| Werverwarmingscap  | 2000W   |   |
| Nominaal vermogen/AMPS   | 4000W/19A   |   |
| Voeding  | 220-240V~ 50Hz  |   |
| Bediening  | Automatisch/handmatig opstarten, foutalarm, timer, enz.                                   |   |
| Beveiliging  | Hogedrukbeveiliging, overbelastingsbeveiliging, temperatuurregelaar en -beveiliging, enz. |   |
| E-verwarmer vermogen   | 3150W   |   |
| Koelmiddel   | R134a(1kg)  |   |
| Waterleidingsysteem  | Uitlaatwatertemp.   | Standaard 60°C (38-70°C regelbaar)  |
|  | Waterzijdige warmtewiss.  | Veiligheidscondensor, koperen buis gewikkeld rond de buitenkant van de opslagtank |
|  | Inlaatpijp Dia.   | DN20  |
|  | Uitlaatpijp Dia.  | DN20  |
|  | Afvoerpijp Dia.   | DN20  |
|  | PTR-klep Dia.   | DN20  |
|  | Max. druk   | 1.0MPa  |
| Warmtewisselaar luchtzijde   | Materiaal   | Hydrofiele aluminium vin, koperen buis met binnengroef                            |
|  | Motorvermogen   | 80W   |
|  | Luchtcirculatieweg  | uitlaat/inlaat verticaal, buisverbinding beschikbaar                              |
| Afmetingen   | Φ650×1985mm   |   |
| Watertankcap.  | 275L  |   |
| Nettogewicht   | 145kg   |   |
| Type smeltlood   | T30A 250VAC   |   |
| <p>De testomstandigheden:<br/>           Omgevingstemperatuur 15/12 °C (DB/WB),<br/>           Watertemperatuur van 15 °C tot 45 °C.</p> |   |   |

## 8.1 Belangrijke informatie voor het gebruikte koelmiddel

Dit product bevat gefluoreerd gas dat niet in de lucht terecht mag komen. Type koelmiddel: R134a; Volume van GWP: 1430; GWP = Global Warming Potential (aardopwarmingsvermogen)

| Model           | Fabriekslading |                                 |
|-----------------|----------------|---------------------------------|
|                 | Koelmiddel/kg  | Ton CO <sub>2</sub> -equivalent |
| KHP 20/300 ACS2 | 1.00           | 1.43                            |

Opgelet:

Frequentie waarmee gecontroleerd moet worden op koelmiddellekkage

1. Voor apparatuur die gefluoreerde broeikasgassen bevat in hoeveelheden van 5 ton CO<sub>2</sub>-equivalent of meer, maar minder dan 50 ton CO<sub>2</sub>-equivalent, ten minste elke 12 maanden of, als er een lekdetectiesysteem is geïnstalleerd, ten minste om de 24 maanden.
2. Voor apparatuur die gefluoreerde broeikasgassen bevat in hoeveelheden van 50 ton CO<sub>2</sub>-equivalent of meer, maar minder dan 500 ton CO<sub>2</sub>-equivalent, ten minste elke zes maanden of, als er een lekdetectiesysteem is geïnstalleerd, ten minste om de 12 maanden.
3. Voor apparatuur die gefluoreerde broeikasgassen bevat in hoeveelheden van 500 ton CO<sub>2</sub>-equivalent, minstens om de drie maanden of, als er een lekdetectiesysteem is geïnstalleerd, ten minste om de zes maanden.
4. Deze airco-eenheid is een hermetisch afgesloten apparaat dat gefluoreerde broeikasgassen bevat.
5. Alleen gecertificeerde personen mogen installatie, bediening en onderhoud uitvoeren.





HOOFDKANTOOR  
Blasco de Garay, 4-6  
08960 Sant Just Desvern  
(Barcelona)  
Tel. +34 93 480 33 22  
<http://home.frigicoll.es/>  
<http://www.kaysun.es/en/>

MADRID  
Senda Galiana, 1  
Polígono Industrial Coslada  
Coslada (Madrid)  
Tel. +34 91 669 97 01  
Fax. +34 91 674 21 00  
[madrid@frigicoll.es](mailto:madrid@frigicoll.es)