



INSTALLATIE- EN GEBRUIKERSHANDLEIDING

Aquantia R-32 PRO Monobloc HP – Buiteneenheid

KHP-MO 18 DTR2
KHP-MO 22 DTR2

KHP-MO 26 DTR2

KHP-MO 30 DTR2



BELANGRIJKE OPMERKING:

Hartelijk dank voor de aankoop van ons product.

Lees deze handleiding aandachtig door voordat u het apparaat in gebruik neemt en bewaar ze voor toekomstig gebruik.

INHOUD

1	VEILIGHEIDSOVERWEGINGEN	02
2	ALGEMENE INFORMATIE	04
3	ACCESSOIRES	06
4	VOOR DE INSTALLATIE	06
5	BELANGRIJKE INFORMATIE VOOR HET KOELMIDDEL	07
6	OPSTELPLAATS	
	• 6.1 Een locatie selecteren in een streek met koud klimaat	08
	• 6.2 Een locatie selecteren in een streek met warm klimaat	09
7	VOORZORGSMAATREGELEN VOOR INSTALLATIE	
	• 7.1 Afmetingen	09
	• 7.2 Installatievereisten	09
	• 7.3 Positie afvoergat	10
	• 7.4 Vereisten voor de serviceruimte	10
8	TYPISCHE TOEPASSINGEN	
	• 8.1 Toepassing 1	11
	• 8.2 Toepassing 2	12
	• 8.3 Toepassing 3	13
	• 8.4 Toepassing 4	14
	• 8.5 Toepassing 5	17
	• 8.6 Toepassing 6	18
	• 8.7 Toepassing 7	20
9	OVERZICHT VAN HET APPARAAT	
	• 9.1 Het apparaat demonteren	21
	• 9.2 Belangrijkste componenten	21
	• 9.3 Elektronische besturingskast	22
	• 9.4 Waterleidingen	27
	• 9.5 Water toevoegen	31
	• 9.6 Isolatie van waterleidingen	32
	• 9.7 Veldbedrading	32
10	OPSTARTEN EN CONFIGURATIE	
	• 10.1 Klimaatgerelateerde curven	41
	• 10.2 Overzicht instellingen DIP-schakelaar	42

- 10.3 Eerste keer opstarten bij lage buitentemperatuur 43
- 10.4 Controles vóór gebruik..... 43
- 10.5 Het apparaat inschakelen 44
- 10.6 De pompsnelheid instellen..... 44
- 10.7 Lokale instellingen 46

11 TESTRUN EN LAATSTE CONTROLES

- 11.1 Eindcontroles 57
- 11.2 Proefdraaien (handmatig) 57

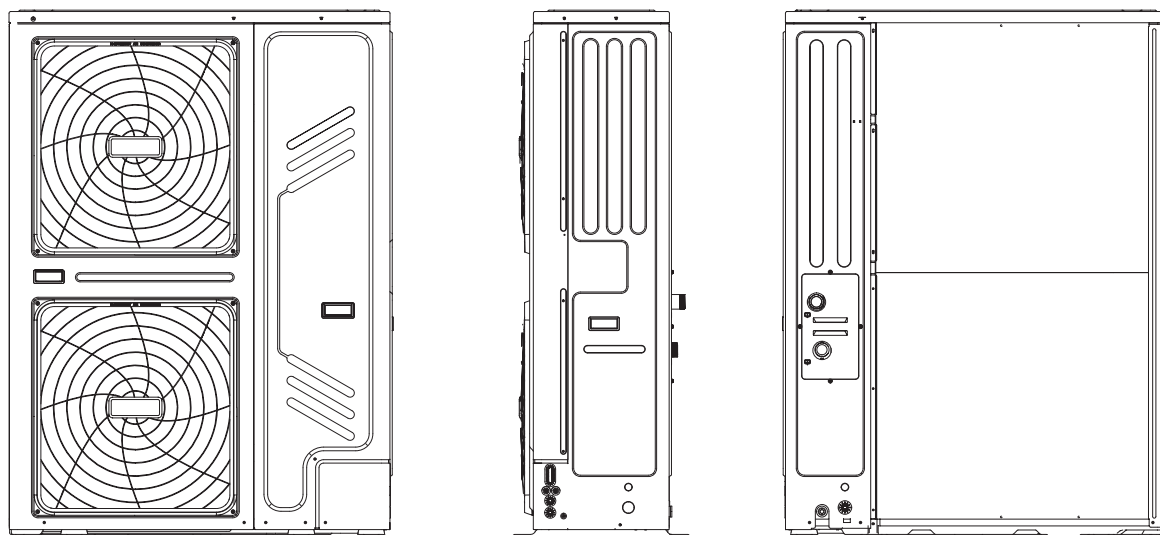
12 ONDERHOUD EN SERVICE 57

13 PROBLEEMOPLOSSING

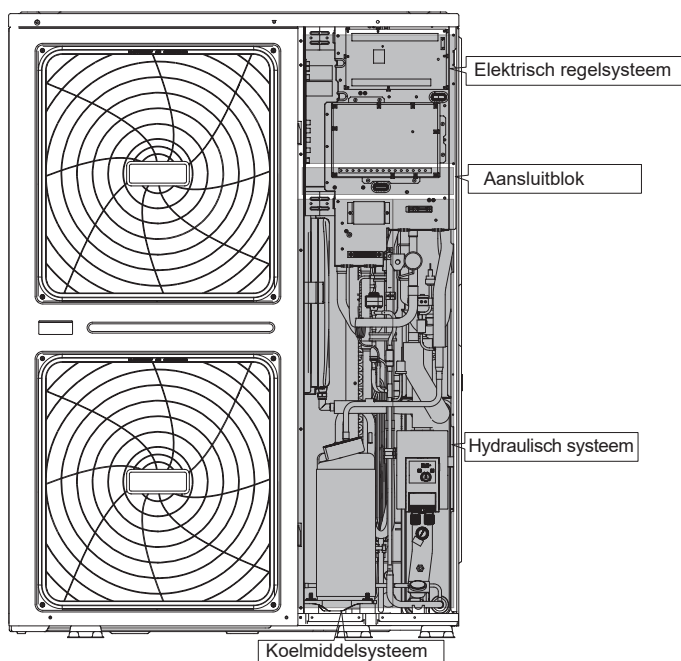
- 13.1 Algemene richtlijnen..... 58
- 13.2 Algemene symptomen 58
- 13.3 Bedrijfsparameter 60
- 13.4 Foutcodes 61

14 TECHNISCHE SPECIFICATIES 69

15 INFORMATIE OVER ONDERHOUD 70



Schakelschema:



💡 OPMERKING

De afbeelding en functie die in deze handleiding worden beschreven, bevatten de onderdelen van de back-upverwarming.

⚠️ OPMERKING

- De maximale lengte van de communicatiebedrading tussen de binneneenheid en de controller is 50 m.
- Netsnoeren en communicatiebedrading moeten apart worden gelegd, ze kunnen niet in dezelfde leiding worden geplaatst. Anders kan dit leiden tot elektromagnetische interferentie. Netsnoeren en communicatiebedrading mogen niet in contact komen met de koelmiddelleiding, om te voorkomen dat de hogetemperatuurleiding de bedrading beschadigt.
- Communicatiebedrading moet afgeschermd lijnen gebruiken. Inclusief PQE-lijn binnen- naar buiteneenheid, ABXYE-lijn binneneenheid naar controller.

1 VEILIGHEIDSMATREGELEN

De hier vermelde voorzorgsmaatregelen zijn onderverdeeld in de volgende typen. Ze zijn belangrijk, dus zorg ervoor dat u ze zorgvuldig naleeft. Betekenis van de symbolen GEVAAR, WAARSCHUWING, OPGELET en OPMERKING.

INFORMATIE

- Lees deze instructies aandachtig voor installatie. Bewaar deze handleiding op een vlot toegankelijke plaats voor toekomstig gebruik.
- Onjuiste installatie van apparatuur of accessoires kan elektrische schokken, kortsluiting, lekken, brand of andere schade veroorzaken. Gebruik alleen accessoires van de leverancier die speciaal voor de apparatuur zijn ontworpen en laat de installatie over aan een professional.
- Alle in deze handleiding beschreven werkzaamheden moeten worden uitgevoerd door een bevoegde technicus. Zorg ervoor dat u geschikte persoonlijke beschermingsmiddelen draagt, zoals handschoenen en een veiligheidsbril tijdens de installatie van het apparaat of het uitvoeren van onderhoudswerkzaamheden.
- Neem contact op met uw handelaar voor verdere hulp.



Opgelet: Risico op brand/
ontvlambare materialen.

WAARSCHUWING

Onderhoud mag alleen worden uitgevoerd zoals aanbevolen door de fabrikant van de apparatuur. Onderhoud en reparaties waarvoor de hulp van ander geschoold personeel nodig is, moeten worden uitgevoerd onder toezicht van de persoon die bevoegd is voor het gebruik van ontvlambare koelmiddelen.

GEVAAR

Geeft een dreigend gevaarlijke situatie aan die, indien niet vermeden, kan leiden tot ernstig letsel.

WAARSCHUWING

Geeft een mogelijk gevaarlijke situatie aan die, indien niet vermeden, kan leiden tot ernstig letsel.


OPGELET

Geeft een mogelijk gevaarlijke situatie aan die, indien niet vermeden, kan leiden tot licht of matig letsel. Het wordt ook gebruikt om te waarschuwen voor onveilige praktijken.

OPMERKING

Geeft situaties aan die alleen kunnen leiden tot schade aan apparatuur of eigendommen.

Verklaring van symbolen op de binnen- of buiteneenheid

	WAARSCHUWING	Dit symbool geeft aan dat dit apparaat een ontvlambaar koelmiddel heeft gebruikt. Als het koelmiddel lekt en wordt blootgesteld aan een externe ontstekingsbron, bestaat er brandgevaar.
	OPGELET	Dit symbool geeft aan dat de bedieningshandleiding aandachtig moet worden gelezen.
	OPGELET	Dit symbool geeft aan dat onderhoudspersoneel deze apparatuur moet hanteren met verwijzing naar de installatiehandleiding.
	OPGELET	Dit symbool geeft aan dat onderhoudspersoneel deze apparatuur moet hanteren met verwijzing naar de installatiehandleiding.
	OPGELET	Dit symbool geeft aan dat er informatie beschikbaar is, zoals de bedienings- of installatiehandleiding.

GEVAAR

- Zet de stroomschakelaar uit voordat u onderdelen van elektrische aansluitingen aanraakt.
- Wanneer servicepanelen worden verwijderd, kunnen delen onder spanning per ongeluk worden aangeraakt.
- Laat het apparaat nooit onbeheerd achter tijdens installatie of onderhoud wanneer het servicepaneel is verwijderd.
- Raak de waterleidingen tijdens en direct na gebruik niet aan, aangezien ze heet kunnen zijn en uw handen kunnen verbranden. Om letsel te voorkomen, moet u de buizen de tijd geven om weer op normale temperatuur te komen; als u ze moet aanraken, draag dan beschermende handschoenen.
- Raak geen enkele schakelaar aan met natte vingers. Het aanraken van een schakelaar met natte vingers kan een elektrische schok veroorzaken.
- Voordat u elektrische onderdelen aanraakt, moet u alle stroom naar het apparaat uitschakelen.

WAARSCHUWING

- Scheur plastic zakjes uit elkaar en gooi ze weg, zodat kinderen er niet mee kunnen spelen. Kinderen die met plastic zakjes spelen, lopen gevaar voor verstikking.
- Gooi verpakkingsmateriaal zoals spijkers en andere metalen of houten onderdelen die verwondingen kunnen veroorzaken op een veilige manier weg.
- Vraag uw handelaar of gekwalificeerd personeel om installatiewerkzaamheden uit te voeren in overeenstemming met deze handleiding. Installeer het apparaat niet zelf. Een verkeerde installatie kan resulteren in waterlekken, elektrische schokken of brand.
- Gebruik voor de installatie alleen de gespecificeerde accessoires en onderdelen. Als de gespecificeerde onderdelen niet worden gebruikt, kan dit leiden tot waterlekken, elektrische schokken, brand of het vallen van het apparaat uit de houder.
- Installeer het apparaat op een ondergrond die het gewicht kan dragen. Onvoldoende fysieke kracht kan de apparatuur doen vallen en mogelijk letsel veroorzaken.
- Voer gespecificeerde installatiewerkzaamheden uit met volle aandacht voor harde wind, orkanen of aardbevingen. Verkeerde installatiewerkzaamheden kunnen leiden tot ongevallen door vallende apparatuur.
- Zorg ervoor dat alle elektrische werkzaamheden worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel volgens de lokale wet- en regelgeving en deze handleiding met behulp van een afzonderlijk circuit. Onvoldoende capaciteit van het voedingscircuit of een onjuiste elektrische constructie kan leiden tot elektrische schokken of brand.
- Zorg ervoor dat u een aardlekschakelaar installeert in overeenstemming met de lokale wet- en regelgeving. Het niet installeren van een aardlekschakelaar kan elektrische schokken en brand veroorzaken.
- Zorg ervoor dat alle bedrading veilig is. Gebruik de gespecificeerde draden en zorg ervoor dat klemverbindingen of draden beschermd zijn tegen water en andere ongunstige externe invloeden. Onvolledige aansluiting of bevestiging kan brand veroorzaken.
- Leg bij het bedraden van de voeding de draden zo dat het voorpaneel goed kan worden vastgemaakt. Als het voorpaneel niet op zijn plaats zit, kan er oververhitting van de klemmen, elektrische schokken of brand ontstaan.
- Controleer na afloop van de installatie of er geen koelmiddel lekt.
- Raak lekkend koelmiddel nooit rechtstreeks aan, aangezien dit ernstige bevriezing kan veroorzaken. Raak de koelmiddelleidingen niet aan tijdens en onmiddellijk na gebruik, aangezien ze warm of koud kunnen zijn afhankelijk van de toestand van het koelmiddel dat door de leidingen, compressor en andere onderdelen van de koelmiddelcyclus stroomt. Brandwonden of bevriezing zijn mogelijk als u de koelmiddelbuizen aanraakt. Om letsel te voorkomen, moet u de buizen de tijd geven om weer op normale temperatuur te komen; als u ze moet aanraken, draag dan beschermende handschoenen.
- Raak de interne onderdelen (pomp, back-upverwarming enz.) tijdens en onmiddellijk na gebruik niet aan. Het aanraken van de interne onderdelen kan brandwonden veroorzaken. Om letsel te voorkomen, moet u de interne onderdelen de tijd geven om weer op normale temperatuur te komen; als u ze moet aanraken, draag dan beschermende handschoenen.

OPGELET

- Aard het apparaat.
- De aardingsweerstand moet in overeenstemming zijn met de lokale wet- en regelgeving.
- Sluit de aardleiding niet aan op gas- of waterleidingen, bliksemafleiders of telefoonaardingsdraden.
- Onvolledige aarding kan elektrische schokken veroorzaken.
 - Gasleidingen: Als het gas lekt, kan er brand of een explosie ontstaan.
 - Waterleidingen: Harde vinylbuizen zijn geen effectieve aardes.
 - Bliksemafleiders of telefoonaardleidingen: De elektrische drempel kan abnormaal stijgen als deze wordt geraakt door een bliksemschicht.
- Installeer de voedingskabel op minimaal 1 meter (3 voet) afstand van televisies of radio's om interferentie of ruis te voorkomen. (Afhankelijk van de radiogolven is een afstand van 1 meter (3 voet) mogelijk niet voldoende om de ruis te elimineren.)
- Was het apparaat niet. Dit kan een elektrische schok of brand veroorzaken. Het apparaat moet worden geïnstalleerd in overeenstemming met de nationale bedradingsvoorschriften. Als het netsnoer beschadigd is, moet het worden vervangen door de fabrikant, zijn serviceagent of een vergelijkbaar gekwalificeerde persoon om gevaar te voorkomen.

- Installeer het apparaat niet op de volgende plaatsen:
 - Waar er nevel van minerale olie, oliespray of dampen zijn. Kunststof onderdelen kunnen worden aangetast, zodat ze losraken of water gaat lekken.
 - Waar corrosieve gassen (zoals zwaveldampen) wordt geproduceerd. Waar corrosie van koperen leidingen of gesoldeerde onderdelen koelmiddel kan doen lekken.
 - Waar er machines zijn die elektromagnetische golven uitzenden. Elektromagnetische golven kunnen het besturingssysteem verstoren en storingen in de apparatuur veroorzaken.
 - Waar ontvlambare gassen kunnen lekken, waar koolstofvezel of ontvlambaar stof in de lucht hangt of waar vluchtige ontvlambare stoffen zoals verfverdunder of benzine worden gehanteerd. Dit soort gassen kan brand veroorzaken.
 - Waar de lucht veel zout bevat, zoals in de buurt van de zee.
 - Waar de spanning veel schommelt, zoals in fabrieken.
 - In voer- of vaartuigen.
 - Waar zure of alkalische dampen aanwezig zijn.
- Dit apparaat kan worden gebruikt door kinderen vanaf 8 jaar en personen met verminderde fysieke, zintuiglijke of mentale vermogens of gebrek aan ervaring en kennis als ze onder toezicht staan of instructies hebben gekregen over het veilige gebruik van het apparaat en de betrokken gevaren begrijpen. Kinderen mogen niet met het apparaat spelen. Reiniging en gebruikersonderhoud mogen niet worden uitgevoerd door kinderen zonder toezicht.
- 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, zijn serviceagent of een vergelijkbaar gekwalificeerde persoon.
- VERWIJDERING: Gooi dit product niet weg als ongesorteerd gemeentelijk afval. Het apart inzamelen van dergelijk afval voor een speciale behandeling is noodzakelijk. Gooi elektrische apparaten niet weg bij het gemeentelijk afval, maar breng ze naar aparte inzamelpunten. Neem contact op met uw lokale overheid voor informatie over de beschikbare inzamelsystemen. Als elektrische apparaten op vuilnisbelten of stortplaatsen worden weggegooid, kunnen 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 bedravingsregelgeving en dit schakelschema. Een onderbreker voor alle polen met een scheidingsafstand van ten minste 3 mm in alle polen en een aardlekschakelaar (RCD) met een maximale stroomsterkte van 30 mA moeten worden opgenomen in de vaste bedrading in overeenstemming met de nationale voorschriften.
- Bevestig de veiligheid van het installatiegebied (muren, vloeren enz.) zonder verborgen gevaren zoals water, elektriciteit en gas. Voor bedrading/leidingen.
- Controleer vóór de installatie of de voeding van de gebruiker voldoet aan de elektrische installatievereisten van de eenheid (inclusief betrouwbare aarding, lekkage en elektrische belasting van de draaddiameter enz.). Als niet aan de elektrische installatievereisten van het product wordt voldaan, is de installatie van het product verboden totdat het product is aangepast.
- Wanneer u meerdere airconditioners op een gecentraliseerde manier installeert, controleer dan de belastingbalans van de driefasige voeding, en voorkom dat meerdere eenheden worden geassembleerd in dezelfde fase van de driefasige voeding.
- De productinstallatie moet stevig worden bevestigd. Neem indien nodig versterkingsmaatregelen.
- Om de veiligheid van het product te garanderen, dient u het ten minste eenmaal per 3 maanden opnieuw op te starten, zodat het een zelfinspectie kan uitvoeren.

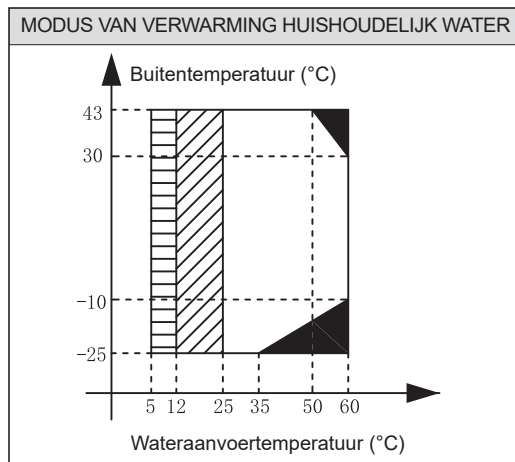
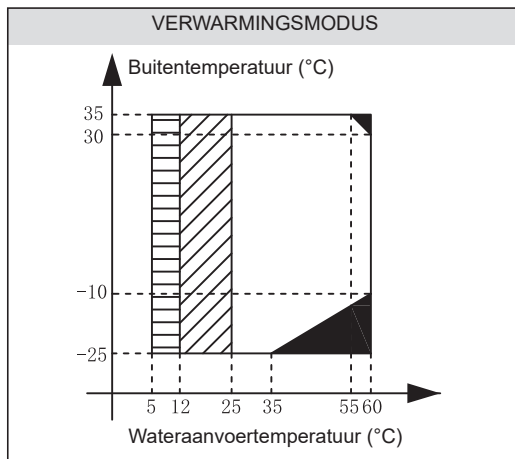
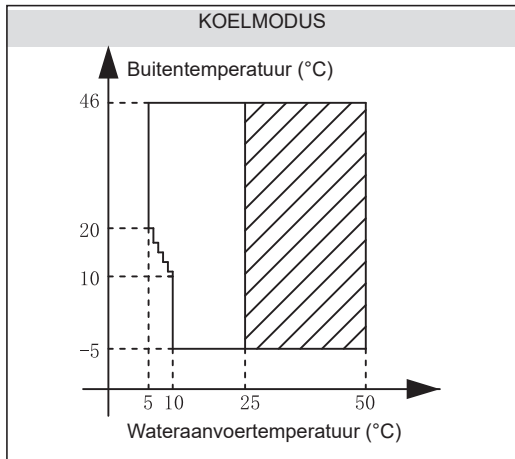
OPMERKING

- Over gefluoreerde gassen
 - Deze airconditioning bevat gefluoreerde gassen. Voor specifieke informatie over het type en de hoeveelheid gas kunt u het betreffende etiket op het apparaat raadplegen. De nationale gasvoorschriften moeten worden nageleefd.
 - Installatie, service, onderhoud en reparatie van dit apparaat moeten worden uitgevoerd door een gecertificeerde technicus.
 - Het verwijderen en recyclen van het product moet worden uitgevoerd door een gecertificeerde technicus.
 - Als het systeem is voorzien van een lekdetectiesysteem, moet dit minimaal elke 12 maanden op lekkage worden gecontroleerd. Wanneer het apparaat op lekken wordt gecontroleerd, wordt het ten zeerste aanbevolen om alle controles goed bij te houden.

2 ALGEMENE INLEIDING

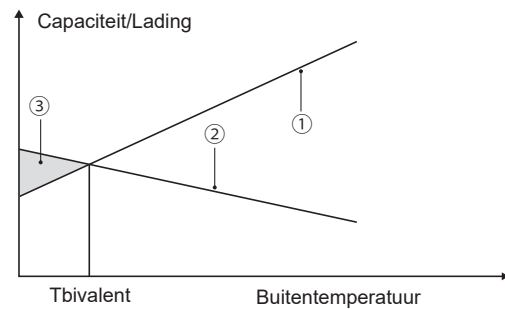
- Deze eenheden worden gebruikt voor zowel verwarmings- als koelingstoepassingen. Ze kunnen worden gecombineerd met ventilatorconvectoren, vloerverwarmingen, hoogrendementsradiatoren met lage temperatuur, tanks met warm water voor huishoudelijk gebruik (ter plaatse te voorzien) en zonnekits (ter plaatse te voorzien).
- Bij de eenheid wordt een bedrade controller geleverd.
- Kamerthermostaat (ter plaatse te voorzien) kan op het apparaat worden aangesloten (kamerthermostaat moet uit de buurt van de verwarmingsbron worden gehouden bij het selecteren van de installatieplaats).

- Zonnepaneel voor tank voor warm water voor huishoudelijk gebruik (ter plaatse te voorzien)
Een optionele zonnepaneel kan op de eenheid worden aangesloten.
- Alarmkit op afstand (ter plaatse te voorzien) kan op het apparaat worden aangesloten.
- Werkingsbereik



- ▨ Als de IBH/AHS-instelling geldig is, wordt alleen IBH/AHS ingeschakeld;
Als de IBH/AHS-instelling ongeldig is, wordt alleen de warmtepomp ingeschakeld;
- Geen warmtepompwerking, alleen IBH of AHS
- ▨ Interval temperatuurdaling of -stijging waterstroom

- Als u de back-upverwarming aan het systeem toevoegt, kan ze het verwarmingsvermogen verhogen tijdens koude buitentemperaturen. De back-upverwarming dient ook als back-up in geval van storing en voor vorstbeveiliging van de buitenwaterleidingen in de winter. De capaciteit van de back-upverwarming voor verschillende apparaten wordt hieronder vermeld.



- ① Capaciteit warmtepomp.
- ② Benodigd verwarmingsvermogen (plaatsafhankelijk).
- ③ Extra verwarmingsvermogen geleverd door back-upverwarming.

- Het apparaat heeft een vorstbeschermingsfunctie, die de warmtepomp gebruikt om het watersysteem onder alle omstandigheden te beschermen tegen bevriezing. Aangezien er een stroomstoring kan optreden wanneer het apparaat onbeheerd is, wordt aangeraden om een antivriesstroomschakelaar in het watersysteem te gebruiken. (Raadpleeg 9.4 Waterleidingen).
- In de koelmodus wordt de minimale wateraanvoertemperatuur (T1stop) die het apparaat kan bereiken bij verschillende buitentemperaturen (T4) hieronder weergegeven:

Buitentemp. (°C)	≤10	11	12	13
Wateraanvoertemp. (°C)	10	9	9	8
Buitentemp. (°C)	14	15	16	17
Wateraanvoertemp. (°C)	8	7	7	6
Buitentemp. (°C)	18	19	20	≥21
Wateraanvoertemp. (°C)	6	6	5	5


















- In de verwarmingsmodus wordt de maximale wateraanvoertemperatuur (T1stop) die de warmtepomp kan bereiken bij verschillende buitentemperaturen (T4) hieronder weergegeven:

Buitentemp. (°C)	-25	-24	-23	-22	
Wateraanvoertemp. (°C)	35	35	35	37	39
Buitentemp. (°C)	-20	-19	-18	-17	
Wateraanvoertemp. (°C)	40	42	44	46	48
Buitentemp. (°C)	-15	-14	-13	-12	
Wateraanvoertemp. (°C)	50	52	54	56	58
Buitentemp. (°C)	-10~30		31	32	
Wateraanvoertemp. (°C)	60		59	58	57
Buitentemp. (°C)	34	35			
Wateraanvoertemp. (°C)	56	55			

- In DHW-modus wordt de maximumtemperatuur van huishoudelijk warm water (T5stop) die de warmtepomp kan bereiken bij verschillende buitentemperaturen (T4) hieronder weergegeven:

Buitentemp. (°C)	-25~-21	-20~-14	-15~-11	-10~-4	-5~-1
DHW-wateraanvoertemp. (°C)	35	40	45	48	50
Buitentemp. (°C)	0~4	5~9	10~14	15~19	20~24
DHW-wateraanvoertemp. (°C)	53	55	55	53	50
Buitentemp. (°C)	25~29	30~34	35~39	40~43	
DHW-wateraanvoertemp. (°C)	50	48	48	45	

3 ACCESSOIRES

Accessoires meegeleverd met het apparaat					
Naam	Vorm	Hoeveelheid	Naam	Vorm	Hoeveelheid
Installatie- en gebruikershandleiding (dit boek)		1	Y-vormig filter		1
Bedieningshandleiding		1	Buisaansluiting wateruitlaat		2
Technische gegevens handleiding		1	Bedrade controller		1
Thermistor voor tank voor huishoudelijk warm water (T5) *		1	Adapter voor inlaatwaterleiding		1
Verlengdraad voor T5		1	Netwerkkabel***		1
Span de riem aan voor gebruik met bedrading van de klant		2			
Accessoires niet inbegrepen in het apparaat					
Thermistor voor dempingsvat (Tbt1)*		1	Verlengdraad voor Tbt1		1
Thermistor voor Zone 2 aanvoertemp. (Tw2)		1	Verlengdraad voor Tw2		1
Thermistor voor zonnetemp. (Tsolar)		1	Verlengdraad voor Tsolar		1

*Als het systeem parallel wordt geïnstalleerd, moet Tbt1 worden aangesloten en in het dempingsvat worden geïnstalleerd.

**Als de apparaten parallel zijn aangesloten, zoals wanneer de communicatie ertussen onstabiel is (bijv. bij een Hd-foutcode), voeg dan een netwerkkabel toe tussen de poorten H1 en H2 op de terminal van het communicatiesysteem;

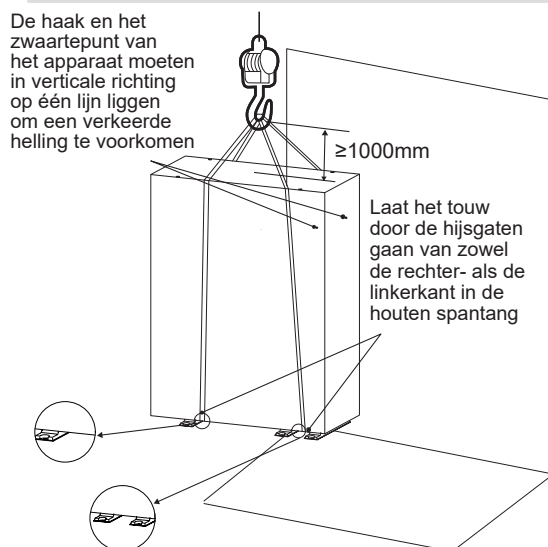
Sensoren Tbt1, T5 en verlengdraad kunnen worden gedeeld, sensoren Tw2, Tsolar en verlengdraad kunnen worden gedeeld. Als deze functies tegelijkertijd nodig zijn, kunt u deze sensoren en de verlenging aanpassen.

4 VOOR DE INSTALLATIE

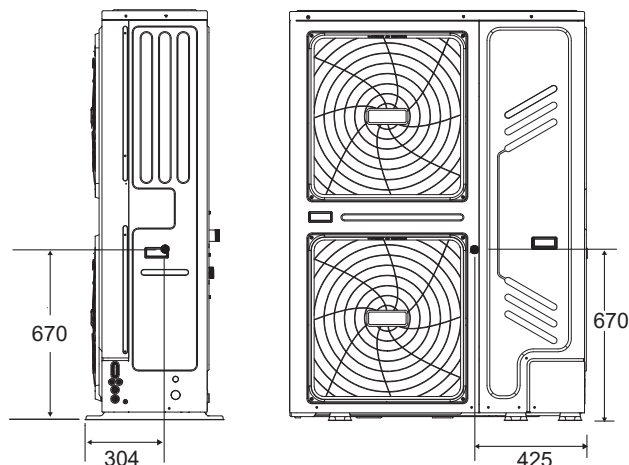
- **Vóór installatie:** Bevestig de modelnaam en het serienummer van het apparaat.
- **Hantering:** Door de relatief grote afmetingen en het hoge gewicht mag het apparaat alleen worden gehanteerd met hefgereedschap met hijsbanden. De hijsbanden kunnen in de daarvoor bestemde kokers aan het basisframe worden aangebracht.

OPGELET

- Raak de luchtinlaat of aluminium lamellen van het apparaat niet aan om letsel te voorkomen.
- Gebruik de grepen in de ventilatorroosters niet om schade te voorkomen.
- Het apparaat is erg zwaar! Voorkom dat het apparaat valt als gevolg van een onjuiste helling tijdens het hanteren.



De positie van het zwaartepunt voor verschillende apparaten is te zien in de onderstaande afbeelding. (eenheid: mm)



5 BELANGRIJKE INFORMATIE VOOR HET KOELMIDDEL

Dit product heeft gefluoreerd gas, het is verboden om het aan de lucht vrij te geven.

Soort koelmiddel: R32; Volume van GWP: 675.

GWP = Global Warming Potential (aardopwarmingsvermogen)

Model	Volume koelmiddel dat in de fabriek is gevuld in het apparaat	
	Koelmiddel/kg	Ton CO ₂ -equivalent
18 kW	5,00	3,38
22 kW	5,00	3,38
26 kW	5,00	3,38
30 kW	5,00	3,38

OPGELET

- Frequentie van controles op lekken van koelmiddel
 - Indien het apparaat minstens 5 ton CO₂-equivalent gefluoreerde broeikasgassen bevat, maar minder dan 50 ton CO₂-equivalent: ten minste om de 12 maanden, of ten minste om de 24 maanden als het systeem een lekdetectiesysteem heeft.
 - Indien het apparaat minstens 50 ton CO₂-equivalent gefluoreerde broeikasgassen bevat, maar minder dan 500 ton CO₂-equivalent: ten minste om de zes maanden, of ten minste om de 12 maanden als het systeem een lekdetectiesysteem heeft.
 - Indien het apparaat minstens 500 ton CO₂-equivalent gefluoreerde broeikasgassen bevat: ten minste om de drie maanden, of ten minste om de zes maanden als het systeem een lekdetectiesysteem heeft.
 - Deze airconditioning is hermetisch afgesloten en bevat gefluoreerde broeikasgassen.
 - Alleen gecertificeerde personen mogen installatie, bediening en onderhoud uitvoeren.

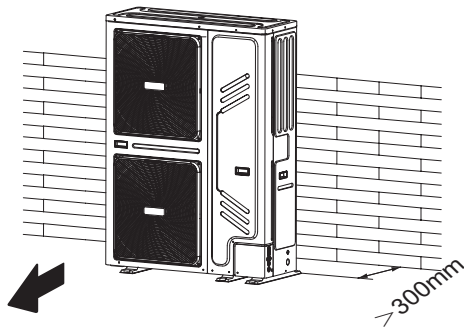
6 OPSTELPLAATS

WAARSCHUWING

- Het apparaat bevat ontvlambaar koelmiddel en moet op een goed geventileerde plaats worden geïnstalleerd. Als het apparaat binnen wordt geïnstalleerd, moeten een extra apparaat voor koelmiddeldetectie en ventilatieapparatuur worden toegevoegd in overeenstemming met de norm EN378. Zorg ervoor dat u passende maatregelen treft om te voorkomen dat het apparaat door kleine dieren als schuilplaats wordt gebruikt.
 - Kleine dieren die in contact komen met elektrische onderdelen kunnen stingingen, rook of brand veroorzaken. Instrueer de klant om het gebied rond het apparaat schoon te houden.
-
- Selecteer een installatieplaats waar aan de volgende voorwaarden is voldaan en die is goedgekeurd door uw klant.
 - Plaatsen die goed geventileerd zijn.
 - Plaatsen waar het apparaat de burens niet stoort.
 - Veilige plaatsen die het gewicht en de trillingen van het apparaat kunnen dragen en waar het apparaat op een gelijkmatige hoogte kan worden geïnstalleerd.
 - Plaatsen waar er geen kans is op lekkage van ontvlambaar gas of product.
 - De apparatuur is niet bedoeld voor gebruik in een potentieel explosieve atmosfeer.
 - Plaatsen waar de serviceruimte goed kan worden gewaarborgd.
 - Plaatsen waar de leidingen en bedrading van de apparaten binnen het toegestane bereik vallen.
 - Plaatsen waar water dat uit het apparaat lekt geen schade aan de locatie kan veroorzaken (bijv. bij een verstopte afvoerbuis).
 - Plaatsen waar regen zoveel mogelijk vermeden kan worden.
 - Installeer het apparaat niet op plaatsen die vaak als werkruimte worden gebruikt. Bij bouwwerkzaamheden (bijv. slijpen) waar veel stof ontstaat, moet het apparaat worden afgedekt.
 - Plaats geen voorwerpen of apparatuur bovenop het apparaat (bovenplaat)
 - Klim, zit of sta niet op het apparaat.
 - Zorg ervoor dat er voldoende voorzorgsmaatregelen worden genomen in geval van koelmiddellekkage volgens de relevante lokale wet- en regelgeving.
 - Installeer het apparaat niet in de buurt van zee of waar corrosiegas aanwezig is.
 - Wanneer u het apparaat installeert op een plaats die wordt blootgesteld aan sterke wind, let dan in het bijzonder op het volgende.

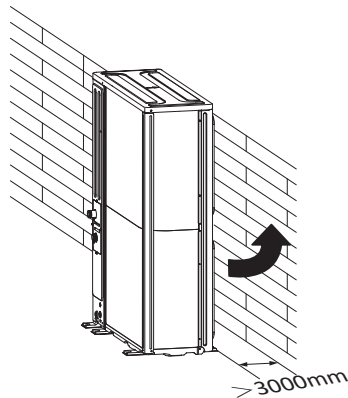
- Sterke wind van 5 m/sec of meer die tegen de luchtuitlaat van het apparaat blaast, veroorzaakt kortsluiting (aanzuiging van afvoerlucht) en dit kan de onderstaande gevolgen hebben:
 - Verslechtering van de operationele capaciteit.
 - Frequente vorstversnelling bij verwarming.
 - Bedrijfsonderbreking door oplopende hoge druk.
 - Als er voortdurend een sterke wind op de voorkant van het apparaat waait, kan de ventilator heel snel draaien totdat hij stuk gaat.

Raadpleeg in normale toestand de onderstaande afbeeldingen voor de installatie van het apparaat:



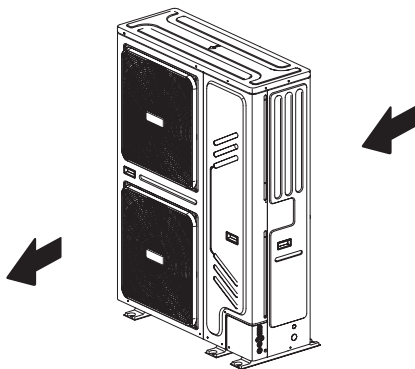
Indien bij sterke wind de windrichting kan worden voorzien, raadpleeg dan de onderstaande afbeeldingen voor de installatie van het apparaat (elke optie is goed):

Draai de luchtuitlaatzijde naar de muur, het hek of het scherm van het gebouw.



Zorg ervoor dat er voldoende ruimte is om de installatie uit te voeren.

Zet de uitlaatzijde haaks op de windrichting.



- Bereid een waterafvoerkanal rond de fundering voor om het afvalwater rond het apparaat af te voeren.
- Als het water niet gemakkelijk uit het apparaat kan weglopen, monteert het apparaat dan op een fundering van betonblokken enz. (de hoogte van de fundering moet ongeveer 100 mm (3,93 inch) zijn).

- Als u het apparaat op een frame monteert, plaats dan een waterdichte plaat (ongeveer 100 mm) aan de onderkant om te voorkomen dat er water van de lage kant naar binnen komt.
- Wanneer u het apparaat installeert op een locatie die vaak wordt blootgesteld aan sneeuw, moet u er speciaal op letten dat u de fundering zo hoog mogelijk plaatst.
- Als u het apparaat op een bouwstructuur monteert, plaats dan een waterdichte plaat (ter plaatse te voorzien) (binnen 150 mm van de onderzijde van het apparaat) om te voorkomen dat er afvoerwater druppelt. (Zie afbeelding rechts).



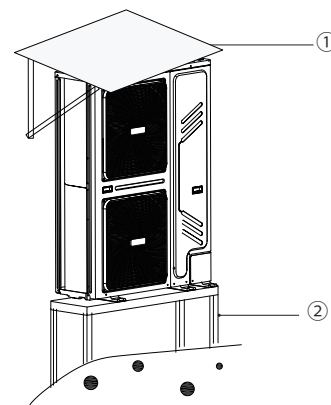
6.1 Een locatie selecteren in een streek met koud klimaat

Raadpleeg "Hantering" in sectie 4 "Vóór installatie"

OPMERKING

Wanneer u het apparaat in streken met een koud klimaat gebruikt, moet u de hieronder beschreven instructies volgen.

- Om blootstelling aan wind te voorkomen, installeert u het apparaat met de aanzuigzijde naar de muur gericht.
- Installeer het apparaat nooit op een plaats waar de aanzuigzijde direct aan wind kan worden blootgesteld.
- Installeer een keerplaat aan de luchtuitblaaszijde van het apparaat om blootstelling aan wind te voorkomen.
- In gebieden met zware sneeuwval is het erg belangrijk om een installatieplaats te kiezen waar de sneeuw het apparaat niet aantast. Als zijwaartse sneeuwval mogelijk is, zorg er dan voor dat de warmtewisselaarspiraal niet wordt aangetast door de sneeuw (maak zo nodig een zijwaartse overkapping).



① Bouw een grote overkapping.

② Bouw een voetstuk.

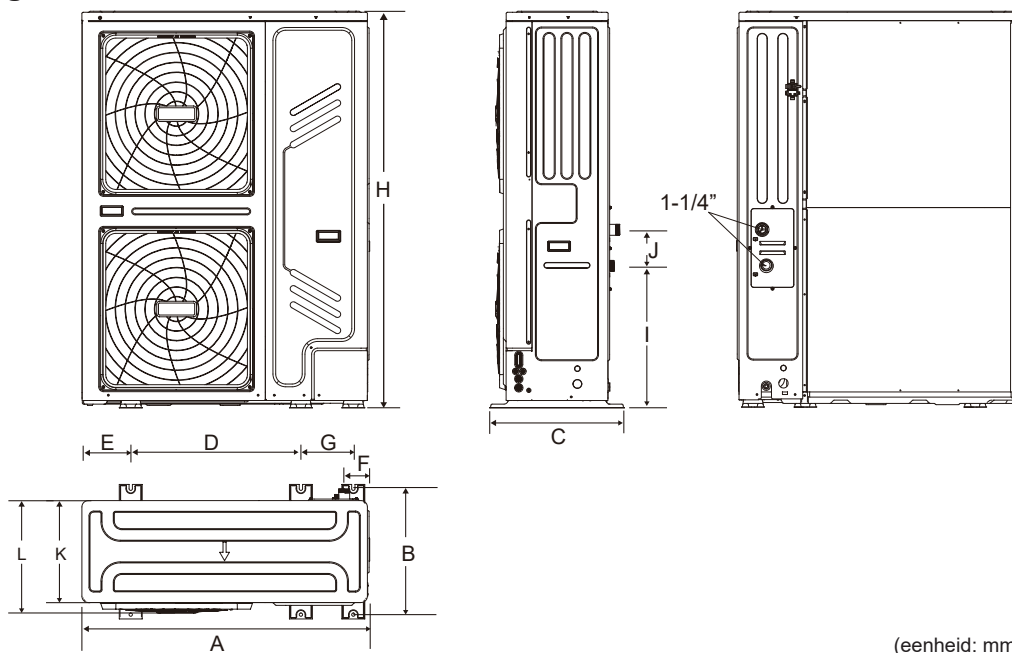
Installeer het apparaat hoog genoeg van de grond om te voorkomen dat het in de sneeuw wordt begraven.

6.2 Een locatie selecteren in een streek met warm klimaat

Aangezien de buitentemperatuur wordt gemeten via de luchtthermistor van de buiteneenheid, dient u deze in de schaduw te installeren of een overkapping te bouwen om direct zonlicht te vermijden, zodat ze niet wordt beïnvloed door de warmte van de zon.

7 VOORZORGSMATREGELEN VOOR INSTALLATIE

7.1 Afmetingen

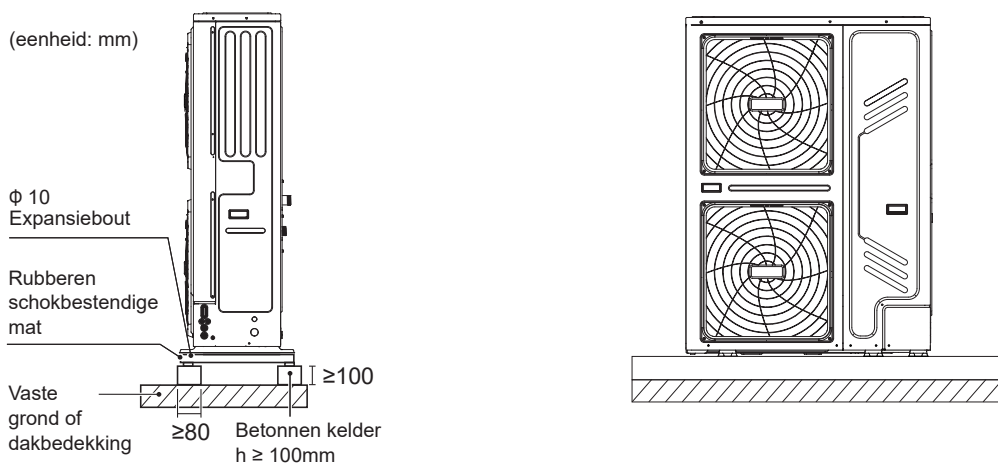


(eenheid: mm)

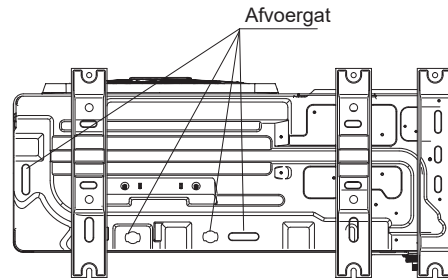
Model	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
18/22/26/30 kW	1129	494	528	668	192	98	206	1558	558	143	400	440

7.2 Installatievereisten

- Controleer de sterkte en het niveau van de installatiegrond, zodat het apparaat tijdens het gebruik geen trillingen of lawaai veroorzaakt.
- Zet het apparaat stevig vast volgens de funderingstekening in de afbeelding door middel van funderingsbouten. (Bereid zes sets voor van elk b 10 Expansiebouten, moeren en ringen die gemakkelijk verkrijgbaar zijn op de markt.)
- Draai de funderingsbouten in tot hun lengte 20 mm vanaf het funderingsoppervlak is.



7.3 Positie afvoergat

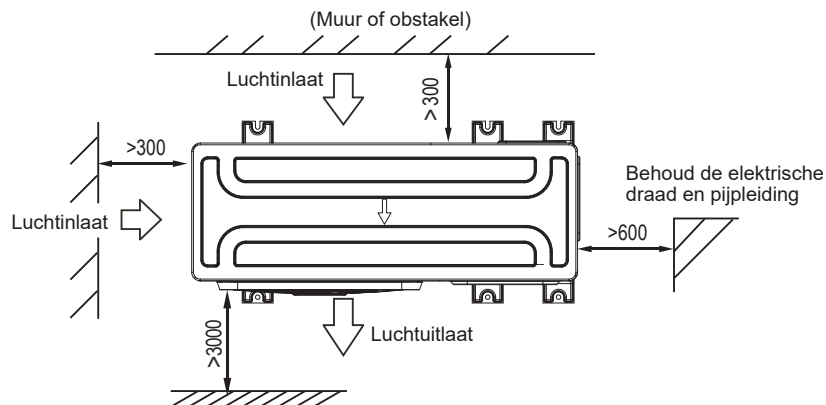


OPMERKING

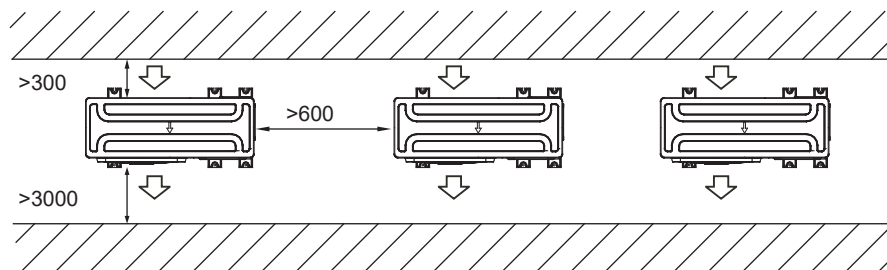
Een elektrische verwarmingsriem moet worden geïnstalleerd als het water bij koud weer niet kan weglopen.

7.4 Vereisten voor de serviceruimte

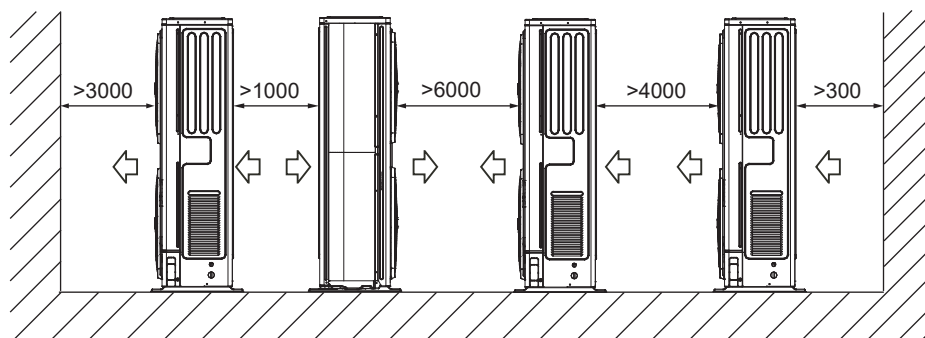
1) Installatie van een enkele eenheid



2) Verbind de twee eenheden of hoger parallel



3) Verbind de voorkant met de achterkanten parallel

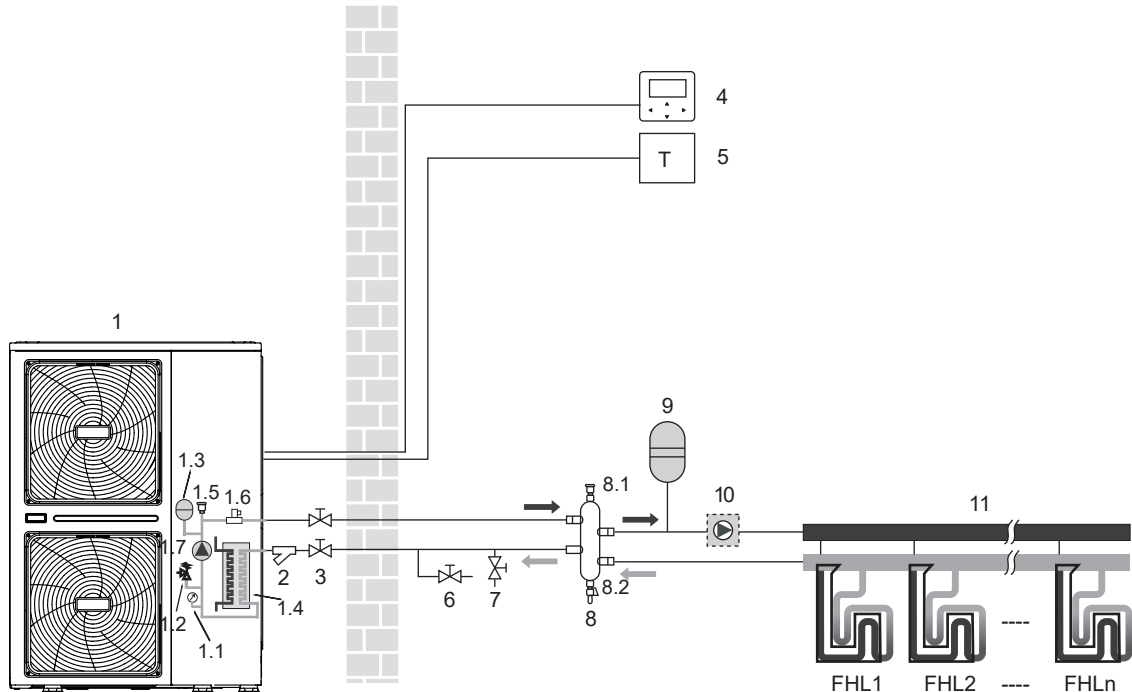


8 TYPISCHE TOEPASSINGEN

De onderstaande toepassingsvoorbeelden zijn alleen ter illustratie.

8.1 Toepassing 1

Ruimteverwarming met een op de eenheid aangesloten kamerthermostaat.



Codering	Montage-eenheid	Codering	Montage-eenheid
1	Buiteneenheid	5	Kamerthermostaat (ter plaatse te voorzien)
1.1	Manometer	6	Afvoerklep (ter plaatse te voorzien)
1.2	Overdrukklep	7	Vulklep (ter plaatse te voorzien)
1.3	Expansievat	8	Dempingsvat (ter plaatse te voorzien)
1.4	Platenwarmtewisselaar	8.1	Ontluchtingsklep
1.5	Ontluchtingsklep	8.2	Afvoerklep
1.6	Stroomschakelaar	9	Expansievat (ter plaatse te voorzien)
1.7	P _i : Circulatiepomp in het apparaat	10	P _o : Buitencirculatiepomp (ter plaatse te voorzien)
2	Y-vormig filter	11	Verzamelaar / verdeler (ter plaatse te voorzien)
3	Afsluiter (ter plaatse te voorzien)	FHL 1...n	Vloerverwarmingskring (ter plaatse te voorzien)
4	Bedrade controller		

OPMERKING

Het volume van het dempingsvat (8) moet groter zijn dan 40 L. De afvoerklep (6) moet op de laagste positie van het systeem worden geïnstalleerd. Pomp_o (10) moet worden geregeld door de buiteneenheid en worden aangesloten op de overeenkomstige poort in die eenheid (**raadpleeg 9.7.6 Aansluiting voor andere componenten/Voor buitencirculatiepomp P_o**).

Werking van de eenheid en ruimteverwarming:

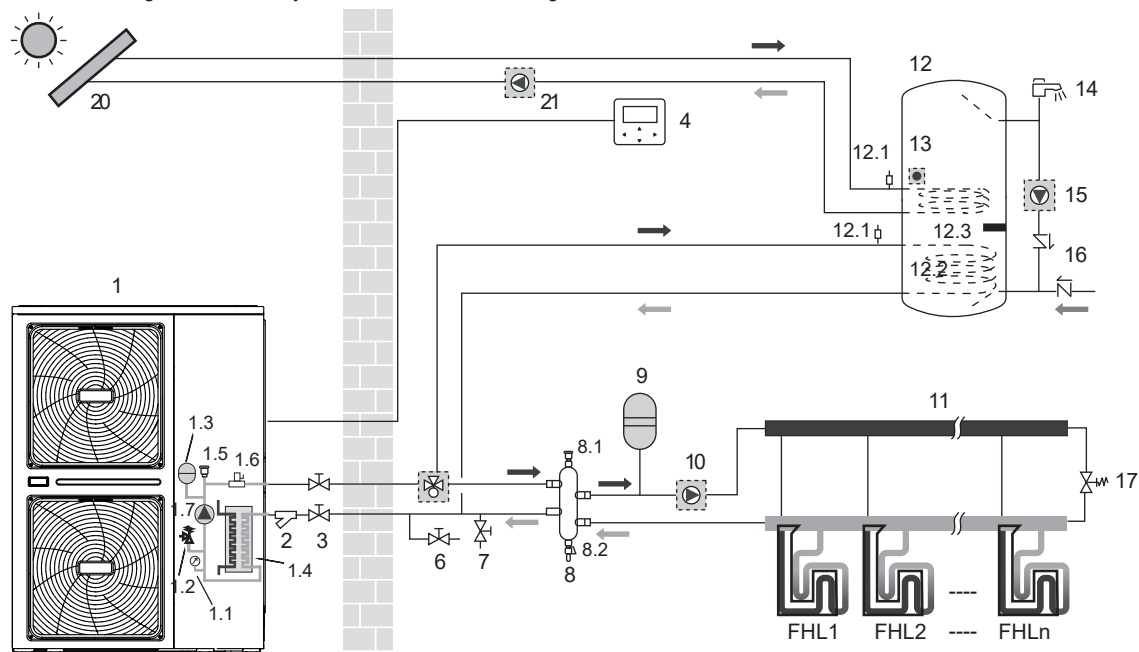
Wanneer een kamerthermostaat op de eenheid is aangesloten en er een verwarmingsvraag is van de kamerthermostaat, zal de eenheid beginnen te werken om de beoogde wateraanvoertemperatuur te bereiken zoals ingesteld op de gebruikersinterface. Wanneer de kamertemperatuur hoger is dan het instelpunt van de thermostaat in de verwarmingsmodus, stopt de eenheid met werken. De circulatiepomp (1.7) en (10) zal ook stoppen met draaien. De kamerthermostaat wordt hier als schakelaar gebruikt.

OPMERKING

Zorg ervoor dat u de thermostaatdraden op de juiste klemmen aansluit, methode B moet worden geselecteerd (zie "Voor kamerthermostaat" in **9.7.6 Aansluiting voor andere componenten**). Om de ROOM THERMOSTAT (KAMERTHERMOSTAAT) correct te configureren in de modus FOR SERVICEMAN (VOOR SERVICEMONTEUR), zie **10.7 Lokale instellingen/ KAMERTHERMOSTAAT**.

8.2 Toepassing 2

Ruimteverwarming zonder een op de eenheid aangesloten kamerthermostaat. De tank voor huishoudelijk warm water is aangesloten op de eenheid en is uitgerust met een systeem van zonneverwarming.



Codering	Montage-eenheid	Codering	Montage-eenheid
1	Buiteneenheid	9	Expansievat (ter plaatse te voorzien)
1.1	Manometer	10	P_o: Buitencirculatiepomp (ter plaatse te voorzien)
1.2	Overdrukklep	11	Verzamelaar / verdeler (ter plaatse te voorzien)
1.3	Expansievat	12	Tank voor huishoudelijk warm water (ter plaatse te voorzien)
1.4	Platenwarmtewisselaar	12.1	Ontluchtungsklep
1.5	Ontluchtungsklep	12.2	Warmtewisselaarspiraal
1.6	Stroomschakelaar	12.3	Bijverwarming
1.7	P_i: Circulatiepomp in de eenheid	13	T5: DHW-tanktemp. sensor
2	Y-vormig filter	14	Warmwaterkraan (ter plaatse te voorzien)
3	Afsluiter (ter plaatse te voorzien)	15	P_d: DHW-pomp (ter plaatse te voorzien)
4	Bedrade controller	16	Eenrichtungsklep (ter plaatse te voorzien)
6	Afvoerklep (ter plaatse te voorzien)	17	Omloopklep (ter plaatse te voorzien)
7	Vulklep (ter plaatse te voorzien)	18	SV1: 3-wegklep (ter plaatse te voorzien)
8	Dempingsvat (ter plaatse te voorzien)	20	Zonne-energiekit (ter plaatse te voorzien)
8.1	Ontluchtungsklep	21	P_s: Zonnepomp (ter plaatse te voorzien)
8.2	Afvoerklep	FHL 1...n	Vloerverwarmingskring (ter plaatse te voorzien)

OPMERKING

Het volume van het dempingsvat (8) moet groter zijn dan 40 L. De afvoerklep (6) moet op de laagste positie van het systeem worden geïnstalleerd. Pomp (10) moet worden geregeld door de buiteneenheid en worden aangesloten op de overeenkomstige poort in die eenheid (raadpleeg **9.7.6 Aansluiting voor andere componenten/Voor buitencirculatiepomp P_o**).

- **Werking van de circulatiepomp**

De circulatiepomp (1.7) en (10) zal werken zolang de eenheid is ingeschakeld voor ruimteverwarming.

De circulatiepomp (1.7) zal werken zolang de eenheid aan staat voor het verwarmen van warm water voor huishoudelijk gebruik (DHW).

- **Ruimteverwarming**

1) De eenheid (1) zal werken om de gewenste wateraanvoertemperatuur te bereiken die is ingesteld op de bedrade controller.

2) De omloopklep moet zo worden gekozen dat te allen tijde de minimale waterstroom zoals vermeld in 9.4 Waterleidingen is gegarandeerd.

- **Verwarming van water voor huishoudelijk gebruik**

1) Wanneer de modus van verwarming van water voor huishoudelijk gebruik is ingeschakeld (handmatig door de gebruiker of automatisch via planning), wordt de beoogde temperatuur van het warm water voor huishoudelijk gebruik bereikt door een combinatie van de spiraal van de warmtewisselaar en de elektrische bijverwarming (wanneer de bijverwarming in de tank is ingesteld op YES (JA)).

2) Wanneer de temperatuur van het warm water voor huishoudelijk gebruik lager is dan het door de gebruiker geconfigureerde instelpunt, wordt de 3-wegklep geactiveerd om het water voor huishoudelijk gebruik te verwarmen door middel van de warmtepomp. Als er een grote vraag naar warm water of een hoge warmwatertemperatuur is, kan de hulpverwarming (12.3) voor extra verwarming zorgen.

⚠ OPGELET

Zorg ervoor dat u de 3-wegklep correct monteert. Voor meer details raadpleegt u **9.7.6 Aansluiting voor andere componenten/Voor 3-wegklep SV1**.

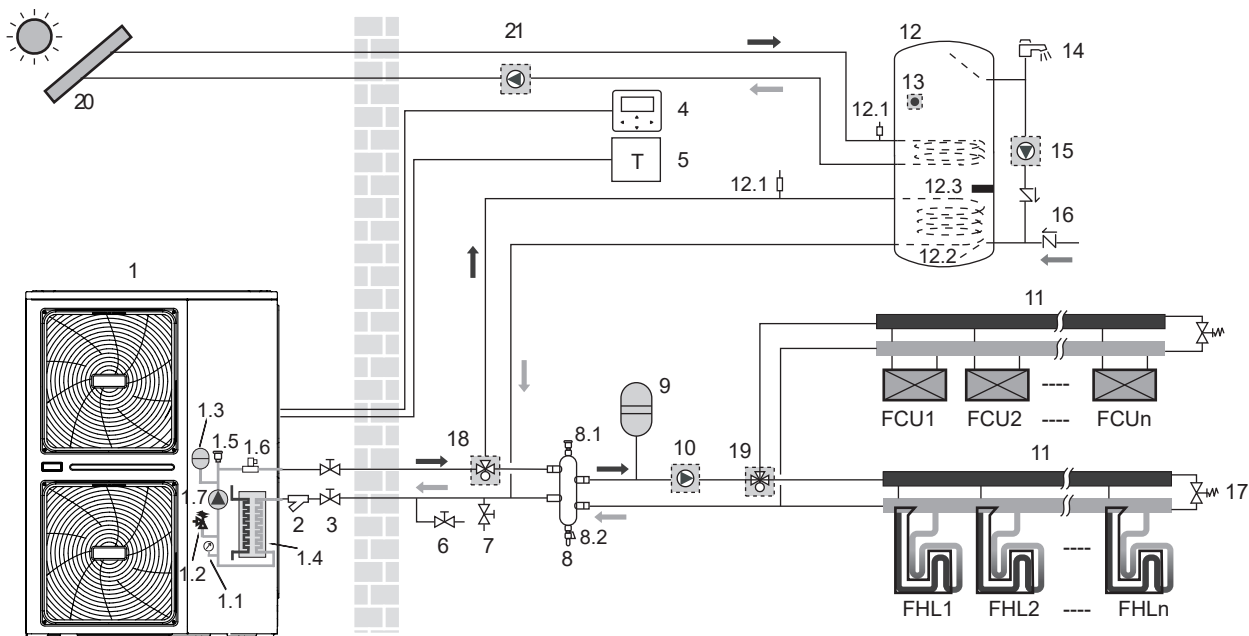
💡 OPMERKING

De eenheid kan zo worden geconfigureerd dat bij lage buitentemperaturen het water uitsluitend wordt verwarmd door de bijverwarming. Dit zorgt ervoor dat de volledige capaciteit van de warmtepomp beschikbaar is voor ruimteverwarming.

Details over de configuratie van de tank voor huishoudelijk warm water voor lage buitentemperaturen (T4DHWMIN) zijn te vinden in **10.7 Lokale instellingen/De DHW-modus instellen**.

8.3 Toepassing 3

Toepassing voor ruimtekoeling en -verwarming met een kamerthermostaat die geschikt is voor omschakeling verwarmen/koelen bij aansluiting op de eenheid. Verwarming vindt plaats via vloerverwarmingskringen en ventilatorconvectoren. Er wordt alleen gekoeld via de ventilatorconvectoren. Warm water voor huishoudelijk gebruik wordt geleverd via de tank voor huishoudelijk warm water (DHW-tank) die op de eenheid is aangesloten.



Codering	Montage-eenheid	Codering	Montage-eenheid
1	Buiteneenheid	10	P_o: Buitencirculatiepomp (ter plaatse te voorzien)
1.1	Manometer	11	Verzamelaar / verdeler (ter plaatse te voorzien)
1.2	Overdrukklep	12	Tank voor huishoudelijk warm water (ter plaatse te voorzien)
1.3	Expansievat	12.1	Ontluchtingsklep
1.4	Platenwarmtewisselaar	12.2	Warmtewisselaarspiraal
1.5	Ontluchtingsklep	12.3	Bijverwarming
1.6	Stroomschakelaar	13	T5: DHW-tanktemp. sensor
1.7	P_i: Circulatiepomp in het apparaat	14	Warmwaterkraan (ter plaatse te voorzien)
2	Y-vormig filter	15	P_d: DHW-pomp (ter plaatse te voorzien)
3	Afsluiter (ter plaatse te voorzien)	16	Eenrichtingsklep (ter plaatse te voorzien)
4	Bedrade controller	17	Omloopklep (ter plaatse te voorzien)
5	Kamerthermostaat (ter plaatse te voorzien)	18	SV1: 3-wegklep (ter plaatse te voorzien)
6	Afvoerlep (ter plaatse te voorzien)	19	SV2: 3-wegklep (ter plaatse te voorzien)
7	Vulklep (ter plaatse te voorzien)	20	Zonne-energiekit (ter plaatse te voorzien)
8	Dempingsvat (ter plaatse te voorzien)	21	P_s: Zonnepomp (ter plaatse te voorzien)
8.1	Ontluchtingsklep	FHL 1...n	Vloerverwarmingskring (ter plaatse te voorzien)
8.2	Afvoerlep	FCU 1...n	Ventilatorconvectoren (ter plaatse te voorzien)
9	Expansievat (ter plaatse te voorzien)		

OPMERKING

Het volume van het dempingsvat (8) moet hoger zijn dan 40 liter. De afvoerlep (6) moet op de laagste positie van het systeem worden geïnstalleerd. Pomp (10) moet worden geregeld door de buiteneenheid en worden aangesloten op de overeenkomstige poort in die eenheid (raadpleeg **9.7.6 Aansluiting voor andere componenten/Voor buitencirculatiepomp P_o**).

• **Werking van de pomp en ruimteverwarming en -koeling**

Het apparaat schakelt naar de verwarmings- of koelmodus, afhankelijk van de instelling van de kamerthermostaat. Wanneer ruimteverwarming/-koeling wordt gevraagd door de kamerthermostaat (5), zal de pomp beginnen te werken en zal het apparaat (1) overschakelen naar de verwarmings-/koelmodus. Het apparaat (1) zal werken om de gewenste uitlaattemperatuur van koud/warm water te bereiken. In de koelmodus, de gemotoriseerde 3-wegklep (19) zal sluiten om te voorkomen dat koud water door de vloerverwarmingskringen (FHL) loopt.

OPGELET

Zorg ervoor dat u de thermostaatdraden op de juiste klemmen aansluiten de ROOM THERMOSTAT (KAMERTHERMOSTAAT) correct in de bedrade controller configureert (zie **10.7 Lokale instellingen/KAMERTHERMOSTAAT**). De bedrading van de kamerthermostaat moet methode A volgen zoals beschreven in **9.7.6 Aansluiting voor andere componenten/Voor kamerthermostaat**.

De bedrading van de 3-wegklep (19) is verschillend voor een NC-klep (normaal gesloten) en een NO-klep (normaal open)! Zorg ervoor dat u deze aansluit op de juiste klemnummers, zoals weergegeven in het bedradingsschema.

De AAN/UIT-instelling van de verwarming/koeling kan niet worden uitgevoerd op de gebruikersinterface, de doeltemperatuur van het uitlaatwater moet worden ingesteld in de gebruikersinterface.

• **Verwarming van water voor huishoudelijk gebruik**

Het verwarmen van water voor huishoudelijk gebruik staat beschreven in 8.2 Toepassing 2.

8.4 Toepassing 4

Ruimteverwarming met een hulpketel (afwisselende werking).

Toepassing van ruimteverwarming door het apparaat of door een hulpketel die op het systeem is aangesloten.

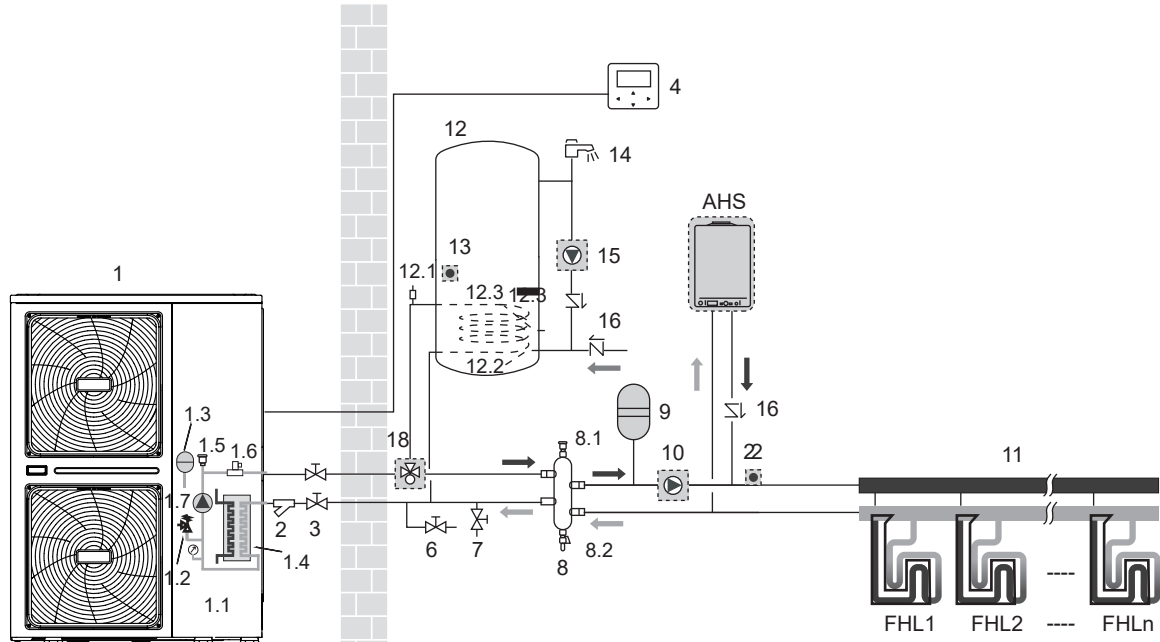
- Het door het apparaat gestuurde contact (ook wel "toestemmingssignaal voor de hulpketel" genoemd) wordt bepaald door de buitentemperatuur (thermistor op de buiteneenheid). Zie **10.7 Lokale instellingen/ANDERE VERWARMINGSBRON**.
- Bivalente werking is mogelijk voor zowel het verwarmen van ruimten als het verwarmen van water voor huishoudelijk gebruik.
- Als de hulpketel alleen warmte levert voor ruimteverwarming, kan de ketel worden geïntegreerd in het leidingwerk en in de lokale bedrading volgens de afbeelding voor toepassing a.
- Als de hulpketel ook warmte levert voor warm huishoudelijk water, kan de ketel worden geïntegreerd in het leidingwerk en in de lokale bedrading volgens de afbeelding voor toepassing b. In deze toestand kan de eenheid een AAN/UIT-sigitaal sturen naar de ketel in verwarmingsmodus, maar de ketel regelt zichzelf in DHW-modus.

⚠ OPGELET

Zorg ervoor dat de ketel en de integratie van de ketel in het systeem in overeenstemming zijn met de relevante lokale wet- en regelgeving.

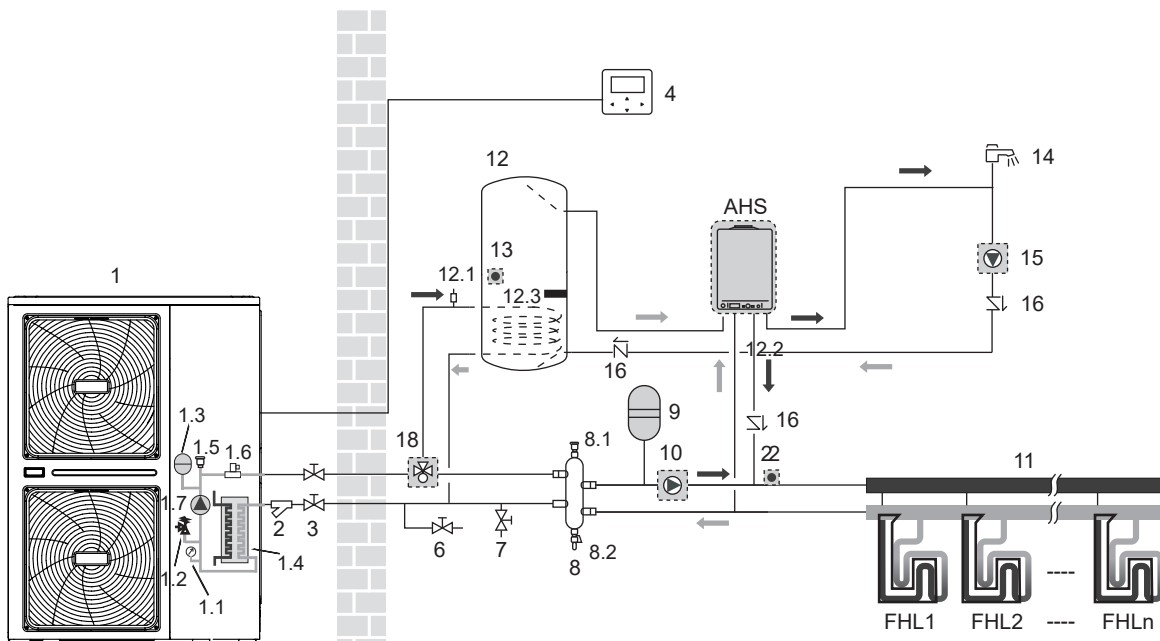
8.4.1 Toepassing a

Ketel levert alleen warmte voor ruimteverwarming.



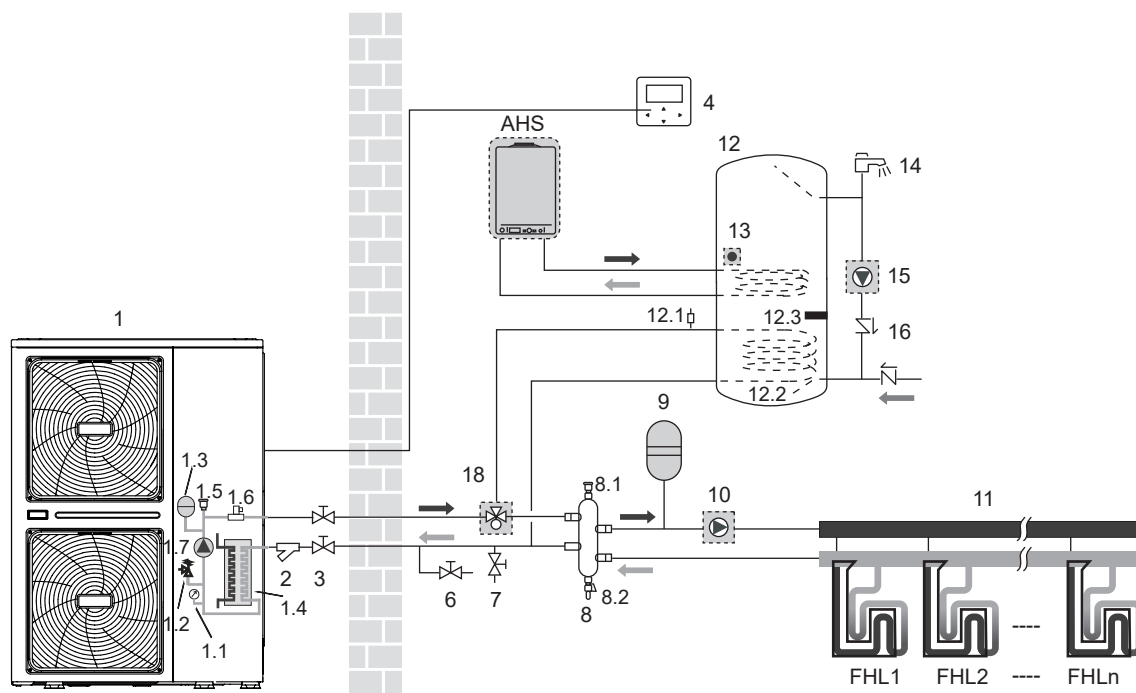
8.4.2 Toepassing b

Ketel levert warmte voor ruimteverwarming en verwarming van water voor huishoudelijk gebruik; de AAN/UIT van de ketel wordt zelfstandig geregeld voor verwarming van water voor huishoudelijk gebruik



8.4.3 Toepassing c

Ketel levert warmte voor verwarming van huishoudelijk water. De AAN/UIT van de ketel geregeld door het apparaat.



Codering	Montage-eenheid	Codering	Montage-eenheid
1	Buiteneenheid	9	Expansievat (ter plaatse te voorzien)
1.1	Manometer	10	P_o: Buitencirculatiepomp (ter plaatse te voorzien)
1.2	Overdrukklep	11	Verzamelaar / verdeler (ter plaatse te voorzien)
1.3	Expansievat	12	Tank voor huishoudelijk warm water (ter plaatse te voorzien)
1.4	Platenwarmtewisselaar	12.1	Ontluchtungsklep
1.5	Ontluchtungsklep	12.2	Warmtewisselaarspiraal
1.6	Stroomschakelaar	12.3	Bijverwarming
1.7	P_j: Circulatiepomp in het apparaat	13	T5: DHW-tanktemp. sensor
2	Y-vormig filter	14	Warmwaterkraan (ter plaatse te voorzien)
3	Afsluiter (ter plaatse te voorzien)	15	P_d: DHW-pomp (ter plaatse te voorzien)
4	Bedrade controller	16	Eenrichtungsklep (ter plaatse te voorzien)
6	Afvoerlep (ter plaatse te voorzien)	18	SV1: 3-wegklep (ter plaatse te voorzien)
7	Vulklep (ter plaatse te voorzien)	22	T1: Uitlaatwater-temperatuursensor (ter plaatse te voorzien)
8	Dempingsvat (ter plaatse te voorzien)	FHL 1...n	Vloerverwarmingkring (ter plaatse te voorzien)
8.1	Ontluchtungsklep	AHS	Extra verwarmingsbron (ketel) (ter plaatse te voorzien)
8.2	Afvoerlep	/	/

OPMERKING

Het volume van het dempingsvat (8) moet groter zijn dan 40 L. De afvoerlep (6) moet op de laagste positie van het systeem worden geïnstalleerd. De temperatuursensor T1 moet worden geïnstalleerd aan de uitlaat van AHS en worden aangesloten op de overeenkomstige poort in de hoofdbesturingskaart van de hydraulische module (zie **9.3.1. Hoofdbesturingskaart van hydraulische module**); de pomp (10) moet worden geregeld door de buiteneenheid en worden aangesloten op de overeenkomstige poort in die eenheid (raadpleeg **9.7.6 Aansluiting voor andere componenten/Voor buitencirculatiepomp P_o**).

Werking

Wanneer verwarming nodig is, begint ofwel de eenheid of de ketel te werken, afhankelijk van de buitentemperatuur (zie **10.7 Lokale instelling/ANDERE VERWARMINGSBRON**).

- Aangezien de buitentemperatuur wordt gemeten via de luchtthermistors van de buiteneenheid, dient u de buiteneenheid in de schaduw te installeren, zodat ze niet wordt beïnvloed door de warmte van de zon.
- Frequent schakelen kan in een vroeg stadium corrosie van de ketel veroorzaken. Neem contact op met de fabrikant van de ketel.

- Tijdens het verwarmen zal het apparaat werken om de gewenste wateraanvoertemperatuur te bereiken die is ingesteld op de gebruikersinterface. Als de weersafhankelijke werking actief is, wordt de watertemperatuur automatisch bepaald op basis van de buitentemperatuur.
- Tijdens het verwarmen van de ketel zal hij werken om de gewenste wateraanvoertemperatuur te bereiken die is ingesteld op de gebruikersinterface.
- Stel de gewenste waarde voor de wateraanvoertemperatuur op de gebruikersinterface nooit hoger in dan (60 °C).

OPMERKING

Zorg ervoor dat u FOR SERVICEMAN (VOOR SERVICEMONTEUR) correct configureert in de gebruikersinterface. Zie **10.7 Lokale instellingen/Andere verwarmingsbron**.

OPGELET

Zorg ervoor dat het retourwater naar de warmtewisselaar niet hoger is dan 60 °C. Stel de gewenste waarde voor de wateraanvoertemperatuur op de gebruikersinterface nooit hoger in dan 60 °C.

Zorg ervoor dat de terugslagkleppen (ter plaatse te voorzien) correct in het systeem zijn geïnstalleerd.

De leverancier is niet aansprakelijk voor enige schade die voortvloeit uit het niet naleven van deze instructie.

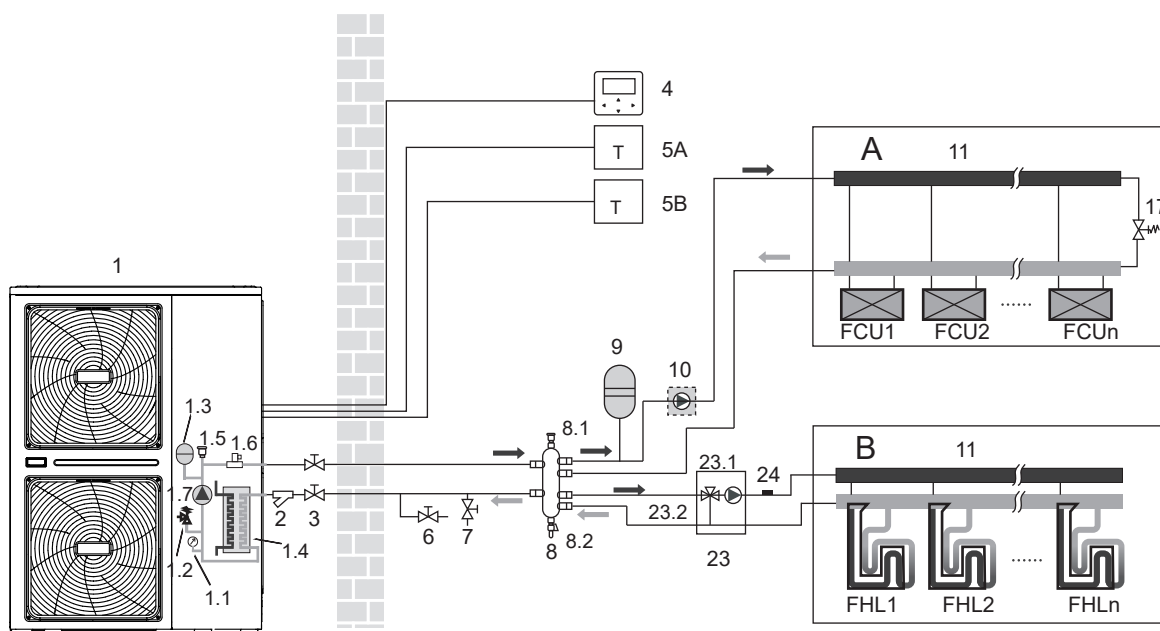
8.5 Toepassing 5

Toepassing met functie van dubbel instelpunt met twee kamerthermostaten aansluiten op de buiteneenheid.

- Ruimteverwarming met twee kamerthermostaten via vloerverwarmingskringen en ventilatorconvectoren. Voor de vloerverwarmingskringen en ventilatorconvectoren zijn verschillende bedrijfswatertemperaturen nodig.
- Voor de vloerverwarmingskringen is een lagere watertemperatuur in verwarmingsmodus nodig dan voor ventilatorconvectoren. Om deze twee instelpunten te bereiken, wordt een mengstation gebruikt dat de watertemperatuur aanpast aan de vereisten van de vloerverwarmingskringen. De ventilatorconvectoren zijn direct aangesloten op het watercircuit van de eenheid en de vloerverwarmingskringen bevinden zich achter het mengstation. Het mengstation wordt aangestuurd door de eenheid (of ter plaatse te voorzien, regelt zelf).
- De werking en configuratie van het plaatselijke watercircuit is verantwoordelijkheid van de installateur.
- We bieden alleen een functie met dubbel instelpunt aan. Met deze functie kunnen twee instelpunten worden gegenereerd. Afhankelijk van de gewenste watertemperatuur (vloerverwarmingskringen en/of ventilatorconvectoren zijn vereist). Voor meer details zie **10.7 Lokale instellingen/KAMERTHERMOSTAAT**.

OPMERKING

De bedrading van kamerthermostaat 5A (voor ventilatorconvectoren) en 5B (voor vloerverwarmingskringen) moet 'methode C' volgen zoals beschreven in **9.7.6 Aansluiting voor andere componenten/Voor kamerthermostaat**; de thermostaat die wordt aangesloten op poort C (in de buiteneenheid) moet worden geplaatst op de zone waar vloerverwarmingskringen zijn geïnstalleerd (zone B), de andere aangesloten op poort H moet worden geplaatst op de zone waar ventilatorconvectoren zijn geïnstalleerd (zone A).



Codering	Montage-eenheid	Codering	Montage-eenheid
1	Buiteneenheid	7	Vulklep (ter plaatse te voorzien)
1.1	Manometer	8	Dempingsvat (ter plaatse te voorzien)
1.2	Overdrukkelep	8.1	Ontluchtingsklep
1.3	Expansievat	8.2	Afvoerkelep
1.4	Platenwarmtewisselaar	9	Expansievat (ter plaatse te voorzien)
1.5	Ontluchtingsklep	10	P_o: Buitencirculatiepomp (ter plaatse te voorzien)
1.6	Stroomschakelaar	11	Verzamelaar / verdeler (ter plaatse te voorzien)
1.7	P_i: Circulatiepomp in het apparaat	17	Omloopkelep (ter plaatse te voorzien)
2	Y-vormig filter	23	Mengstation (ter plaatse te voorzien)
3	Afsluiter (ter plaatse te voorzien)	23.1	P_c: pomp van zone 2 (ter plaatse te voorzien)
4	Bedrade controller	23.2	SV3: 3-wegkelep (ter plaatse te voorzien)
5A	Kamerthermostaat voor zone 1 (ter plaatse te voorzien)	24	Tw2: Zone 2 wateraanvoertemp. (individuele aankoop)
5B	Kamerthermostaat voor zone 2 (ter plaatse te voorzien)	FHL 1...n	Vloerverwarmingskring (ter plaatse te voorzien)
6	Afvoerkelep (ter plaatse te voorzien)	FCU 1...n	Ventilatorconvectoren (ter plaatse te voorzien)

OPMERKING

- Het volume van het dempingsvat (8) moet groter zijn dan 40 L. De afvoerkelep (6) moet op de laagste positie van het systeem worden geïnstalleerd. Pomp (10) en pomp (23.1) moeten worden geregeld door de buiteneenheid en worden aangesloten op de overeenkomstige poort in die eenheid (raadpleeg **9.7.6 Aansluiting voor andere componenten/Voor buitencirculatiepomp P_o en voor tankpomp P_d en mengpomp P_c**).
- Het voordeel van de regeling met dubbel instelpunt is dat de warmtepomp zal/kan werken op de laagst gewenste wateraanvoertemperatuur wanneer er alleen vloerverwarming nodig is. Hogere wateraanvoertemperaturen zijn alleen vereist als ventilatorconvectoren in bedrijf zijn. Dit resulteert in betere prestaties van de warmtepomp.

• Werking van de pomp en ruimteverwarming

De pompen (1.7) en (10) zullen werken wanneer er een verwarmingsvraag is van A en/of B. De pomp (23.1) zal alleen werken wanneer er een verwarmingsvraag is van B. De buiteneenheid zal beginnen te werken om de beoogde wateraanvoertemperatuur te bereiken. De beoogde wateruitredetemperatuur hangt af van de kamerthermostaat die om verwarming vraagt. Wanneer de kamertemperatuur van beide zones boven het instelpunt van de thermostaat ligt, stoppen de buiteneenheid en pomp met werken.

OPMERKING

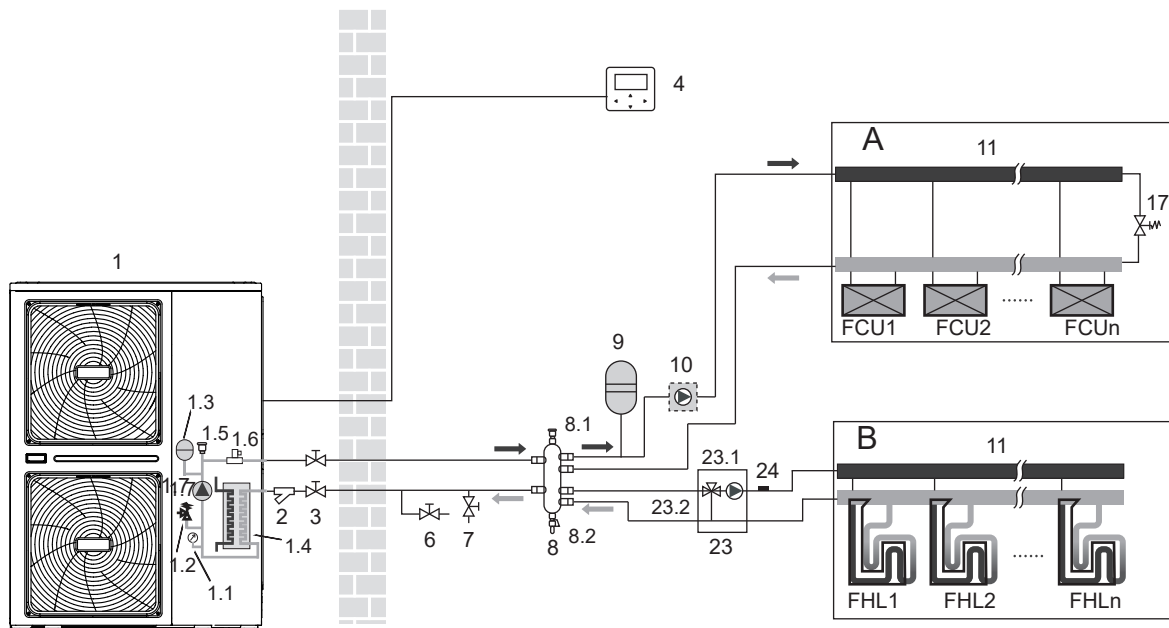
- Zorg ervoor dat u de installatie van de kamerthermostaat juist configureert in de gebruikersinterface. Zie **“10.7 Lokale instellingen/KAMERTHERMOSTAAT”**.
- Het is de verantwoordelijkheid van de installateur om ervoor te zorgen dat er geen ongewenste situaties kunnen ontstaan (bijv. water met extreem hoge temperatuur dat naar vloerverwarmingskringen gaat)
- De leverancier biedt geen enkel type mengstation aan. De regeling met dubbel instelpunt biedt alleen de mogelijkheid om twee instelpunten te gebruiken.
- Wanneer alleen zone A om verwarming vraagt, wordt zone B gevoed met water met een temperatuur gelijk aan het eerste instelpunt. Dit kan leiden tot ongewenste verwarming in zone B.
- Wanneer alleen zone B om verwarming vraagt, wordt het mengstation gevoed met water met een temperatuur gelijk aan het tweede instelpunt. Afhankelijk van de regeling van het mengstation kan de vloerverwarmingskring nog steeds water ontvangen met een temperatuur gelijk aan het instelpunt van het mengstation.
- Houd er rekening mee dat de werkelijke watertemperatuur door de vloerverwarmingskringen afhankelijk is van de regeling en instelling van het mengstation.

8.6 Toepassing 6

Toepassing met functie van dubbel instelpunt zonder kamerthermostaat aansluiten op de buiteneenheid.

- Verwarming vindt plaats via vloerverwarmingskringen en ventilatorconvectoren. Voor de vloerverwarmingskringen en ventilatorconvectoren zijn verschillende bedrijfstemperatueren nodig.
- Voor de vloerverwarmingskringen is een lagere watertemperatuur in verwarmingsmodus nodig dan voor ventilatorconvectoren. Om deze twee instelpunten te bereiken, wordt een mengstation gebruikt dat de watertemperatuur aanpast aan de vereisten van de vloerverwarmingskringen. De ventilatorconvectoren zijn direct aangesloten op het watercircuit van de eenheid en de vloerverwarmingskringen bevinden zich achter het mengstation. Het mengstation wordt aangestuurd door de eenheid (of op de markt kopen, regelt zelf).

- De werking en configuratie van het plaatselijke watercircuit is verantwoordelijkheid van de installateur.
- We bieden alleen een functie met dubbel instelpunt aan. Met deze functie kunnen twee instelpunten worden gegenereerd. Afhankelijk van de gewenste watertemperatuur (vloerverwarmingskringen en/of ventilatorconvectoren zijn vereist) kan het eerste of tweede instelpunt worden geactiveerd. Zie **10.7 Lokale instellingen /TEMP. TYPE-INSTELLING**.



Codering	Montage-eenheid	Codering	Montage-eenheid
1	Buiteneenheid	7	Vulklep (ter plaatse te voorzien)
1.1	Manometer	8	Dempingsvat (ter plaatse te voorzien)
1.2	Overdrukklep	8.1	Ontluchtingsklep
1.3	Expansievat	8.2	Afvoerklep
1.4	Platenwarmtewisselaar	9	Expansievat (ter plaatse te voorzien)
1.5	Ontluchtingsklep	10	P_o: Buitencirculatiepomp (ter plaatse te voorzien)
1.6	Stroomschakelaar	11	Verzamelaar / verdeler (ter plaatse te voorzien)
1.7	P_i: Circulatiepomp in het apparaat	17	Omloopklep (ter plaatse te voorzien)
2	Y-vormig filter	23	Mengstation (ter plaatse te voorzien)
3	Afsluiter (ter plaatse te voorzien)	23.1	P_c: pomp van zone 2 (ter plaatse te voorzien)
4	Bedrade controller	23.2	SV3: 3-wegklep (ter plaatse te voorzien)
5A	Kamerthermostaat voor zone 1 (ter plaatse te voorzien)	24	Tw2: Zone 2 wateraanvoertemp. (individuele aankoop)
5B	Kamerthermostaat voor zone 2 (ter plaatse te voorzien)	FHL 1...n	Vloerverwarmingskring (ter plaatse te voorzien)
6	Afvoerklep (ter plaatse te voorzien)	FCU 1...n	Ventilatorconvectoren (ter plaatse te voorzien)

OPMERKING

- Het volume van het dempingsvat (8) moet groter zijn dan 40 L. De afvoerklep (6) moet op de laagste positie van het systeem worden geïnstalleerd.
- Aangezien de temperatuursensor in de gebruikersinterface wordt gebruikt om de kamertemperatuur te detecteren, moet de gebruikersinterface (4) in de ruimte worden geplaatst waar vloerverwarmingskringen en ventilatorconvectoren zijn geïnstalleerd en uit de buurt van de verwarmingsbron. De juiste configuratie moet worden toegepast in de gebruikersinterface (zie **10.7 Lokale instellingen/TEMP.TYPE-INSTELLING**). Het eerste instelpunt is de watertemperatuur die kan worden ingesteld op de hoofdpagina van de gebruikersinterface, het tweede instelpunt wordt berekend op basis van klimaatgerelateerde curven; de doeltemperatuur van het uitlaatwater is de hoogste van deze twee instelpunten. Het apparaat wordt uitgeschakeld wanneer de kamertemperatuur de doeltemperatuur bereikt.

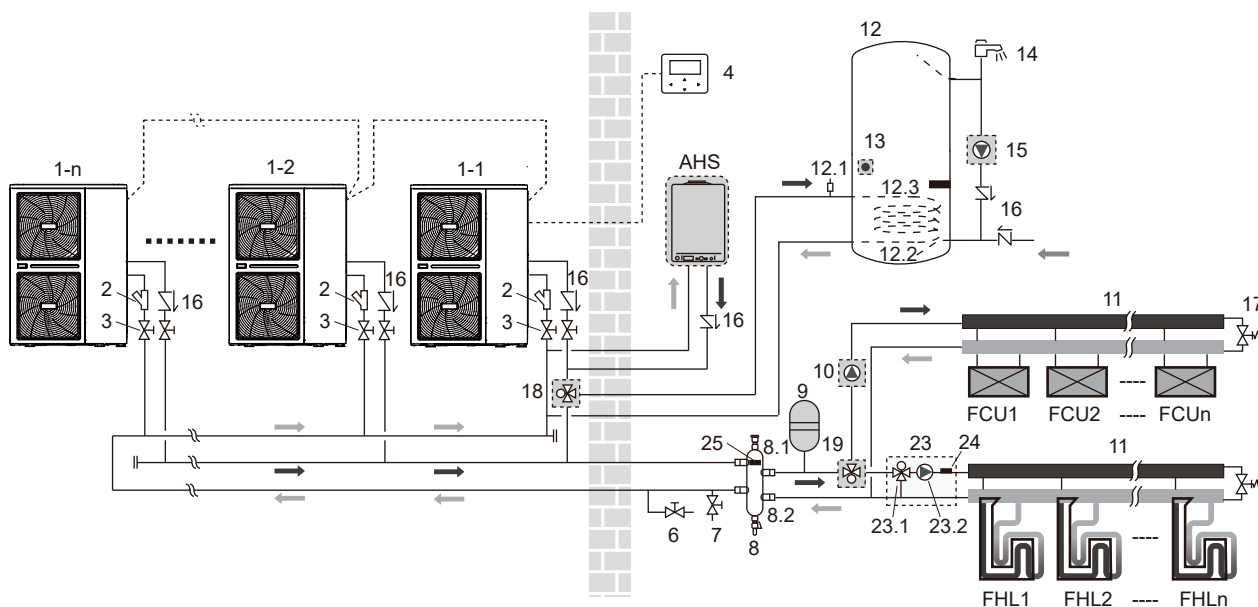
• Werking van de pomp en ruimteverwarming

De pompen (1.7) en (10) zullen werken wanneer er een verwarmingsvraag is van A en/of B. De pomp (23.1) zal werken wanneer de kamertemperatuur van zone B lager is dan het instelpunt dat is geconfigureerd in de gebruikersinterface. De buiteneenheid zal beginnen te werken om de gewenste wateraanvoertemperatuur te bereiken.

8.7 Toepassing 7

De eenheden worden parallel geïnstalleerd en kunnen worden gebruikt voor koeling, verwarming en warm water.

- Er kunnen 6 eenheden parallel worden geschakeld. Raadpleeg 9.7.5 voor het aansluitschema van het elektrische besturingssysteem van het parallelle systeem.
- Het parallelle systeem kan de werking van het hele systeem alleen besturen en bekijken door de master op de draadcontroller aan te sluiten;
- Als de DHW-functie vereist is, kan de watertank alleen worden aangesloten op het watercircuit van de mastereenheid via een driewegklep en worden bestuurd door de mastereenheid;
- Als u moet koppelen met AHS, kan de AHS alleen worden aangesloten op de masterwaterweg en worden bestuurd door de mastereenheid;
- De aansluiting en functie van de terminal zijn hetzelfde als de enkele eenheid, raadpleeg de toepassing 8.1 ~ 8.6;



Codering	Montage-eenheid	Codering	Montage-eenheid
1-1	Buiteneenheid: master	13	T5: DHW-tanktemp. sensor
1-2...1-n	Buiteneenheid: slave	14	Warmwaterkraan (ter plaatse te voorzien)
2	Y-vormig filter	15	P_d: DHW-pomp (ter plaatse te voorzien)
3	Afsluiter (ter plaatse te voorzien)	16	Eenrichtingsklep (ter plaatse te voorzien)
4	Bedrade controller	17	Omloopklep (ter plaatse te voorzien)
6	Afvoerklep (ter plaatse te voorzien)	18	SV1: 3-wegklep (ter plaatse te voorzien)
7	Vulklep (ter plaatse te voorzien)	19	SV2: 3-wegklep (ter plaatse te voorzien)
8	Dempingsvat (ter plaatse te voorzien)	23	Mengstation (ter plaatse te voorzien)
8.1	Ontluchtingsklep	23.1	SV3: 3-wegklep (ter plaatse te voorzien)
8.2	Afvoerklep	23.2	P_c: pomp van zone 2 (ter plaatse te voorzien)
9	Expansievat (ter plaatse te voorzien)	24	Tw2: Zone 2 wateraanvoertemp. (individuele aankoop)
10	P_o: Buitencirculatiepomp (ter plaatse te voorzien)	25	Tbt1: Temp. dempingsvat sensor (niet inbegrepen in het apparaat)
11	Verzamelaar / verdeler (ter plaatse te voorzien)	FHL 1...n	Vloerverwarmingskring (ter plaatse te voorzien)
12	Tank voor huishoudelijk warm water (ter plaatse te voorzien)	FCU 1...n	Ventilatorconvectoren (ter plaatse te voorzien)
12.1	Ontluchtingsklep	AHS	Extra verwarmingsbron (ketel) (ter plaatse te voorzien)
12.2	Warmtewisselaarspiraal	/	/
12.3	Bijverwarming	/	/

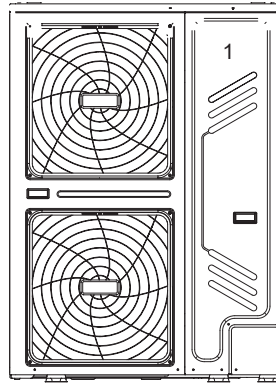
OPMERKING

- Het volume van het dempingsvat (8) moet groter zijn dan (40 n)L. De afvoerklep (6) moet op de laagste positie van het systeem worden geïnstalleerd.
- De buisverbindingen van de waterinlaat en -uitlaat van elke eenheid van het parallelle systeem moeten worden aangesloten met zachte verbindingen, en eenrichtingskleppen moeten worden geïnstalleerd op de wateruitlaatbuis;
- De Tbt1-temperatuursensor moet in het parallelle systeem worden geïnstalleerd (anders kan de eenheid niet worden gestart), het temperatuurpunt wordt ingesteld in het dempingsvat (8).

9 OVERZICHT VAN DE EENHEID

9.1 Het apparaat demonteren

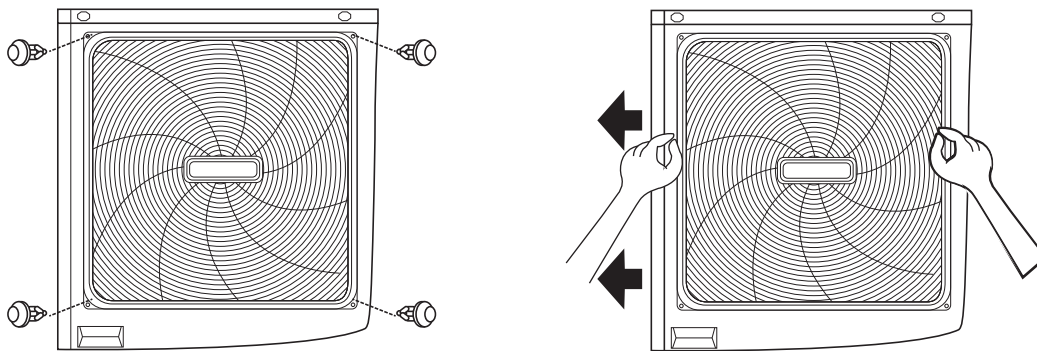
Deur 1 Voor toegang tot de compressor, de elektrische onderdelen en het hydraulisch compartiment



⚠ WAARSCHUWING

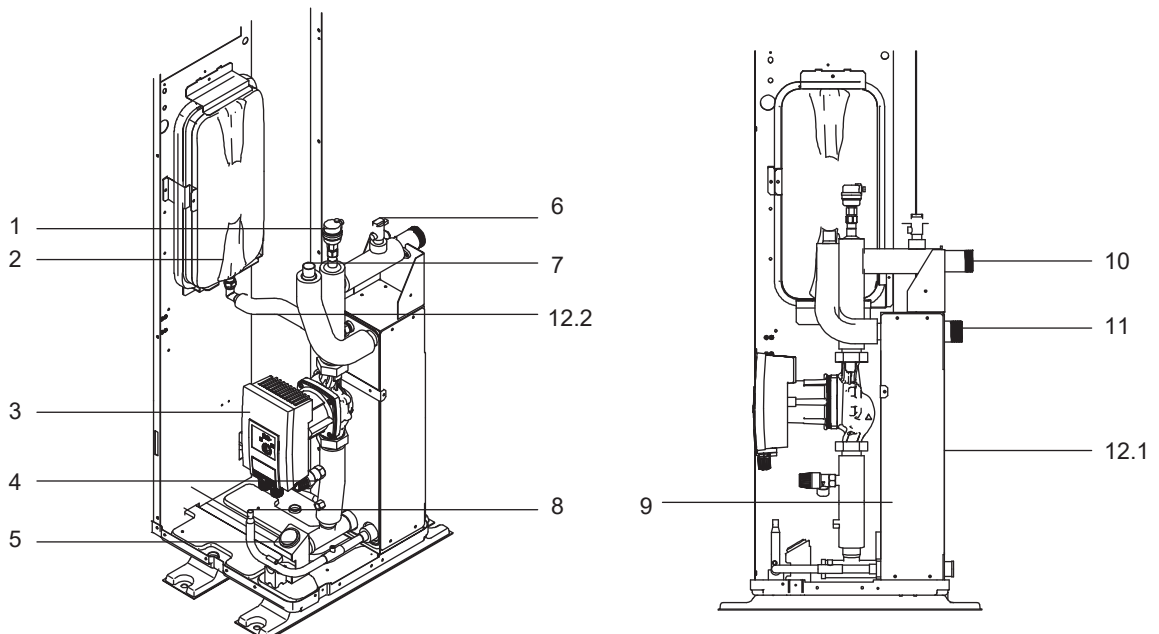
- Schakel alle stroom uit – d.w.z. voeding van het apparaat – voordat de deuren 1 worden verwijderd.
- Onderdelen in het apparaat kunnen heet zijn.

Duw het rooster naar links tot het stopt en trek dan aan zijn rechterraand, zodat u het kunt verwijderen. U kunt de procedure ook omkeren. Wees voorzichtig om handletsel te voorkomen.

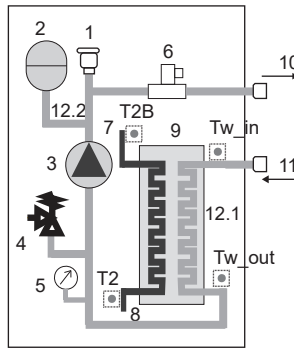


9.2 Hoofdcomponenten

9.2.1 Hydraulische module

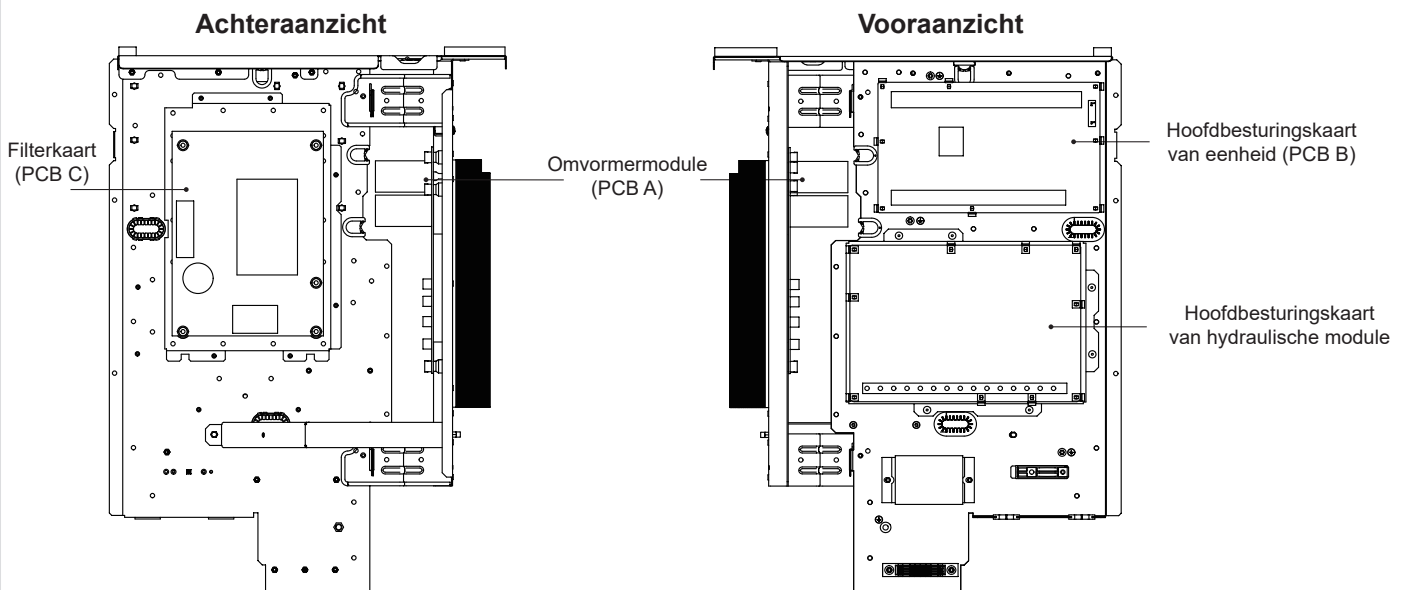


9.2.2 Schema van hydraulisch systeem



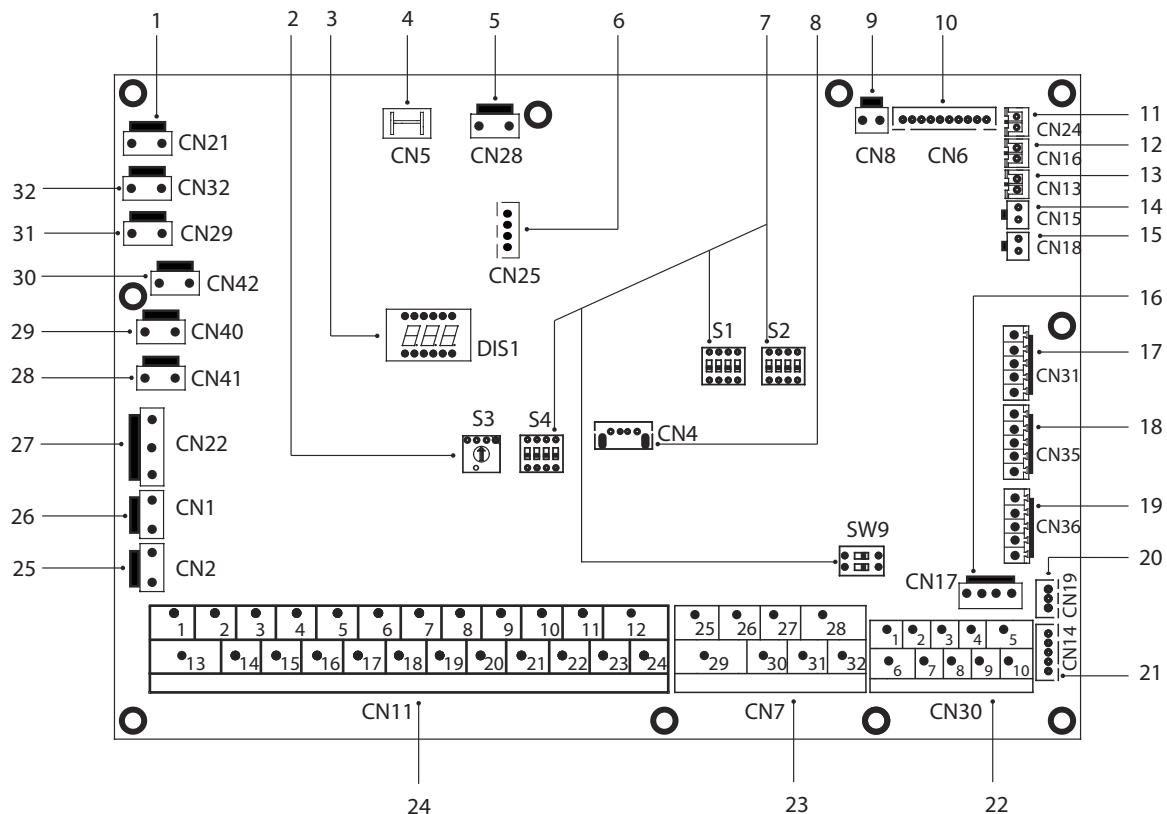
Codering	Montage-eenheid	Uitleg
1	Ontluchtungsklep	De resterende lucht in het watercircuit zal automatisch worden verwijderd.
2	Expansievat	Brengt de druk van het watersysteem in evenwicht. (Volume van expansievat: 8 L)
3	Circulatiepomp	Circuleert water in het watercircuit.
4	Overdrukklep	Voorkomt overmatige waterdruk door te openen bij 3 bar en water uit het watercircuit te laten lopen.
5	Manometer	Aflesen van druk in watercircuit.
6	Stroomschakelaar	Detecteert de waterstroomsnelheid om de compressor en waterpomp te beschermen in het geval van onvoldoende waterstroom.
7	Aansluiting koelgas	/
8	Aansluiting koelmiddelvoeistof	/
9	Platenwarmtewisselaar	Breng warmte over van het koelmiddel naar het water.
10	Aansluiting wateruitlaat	/
11	Aansluiting waterinlaat	/
12.1	Elektrische verwarmingstape	Voor platenwarmtewisselaar
12.2	Elektrische verwarmingstape	Voor verwarmingsaansluitleiding van expansievat
/	Temperatuursensoren	Vier sensoren bepalen de water- en koelmiddeltemperatuur op verschillende punten in het watercircuit. (T2B; T2; Tw uit; Tw in)

9.3 Elektronische besturingskast



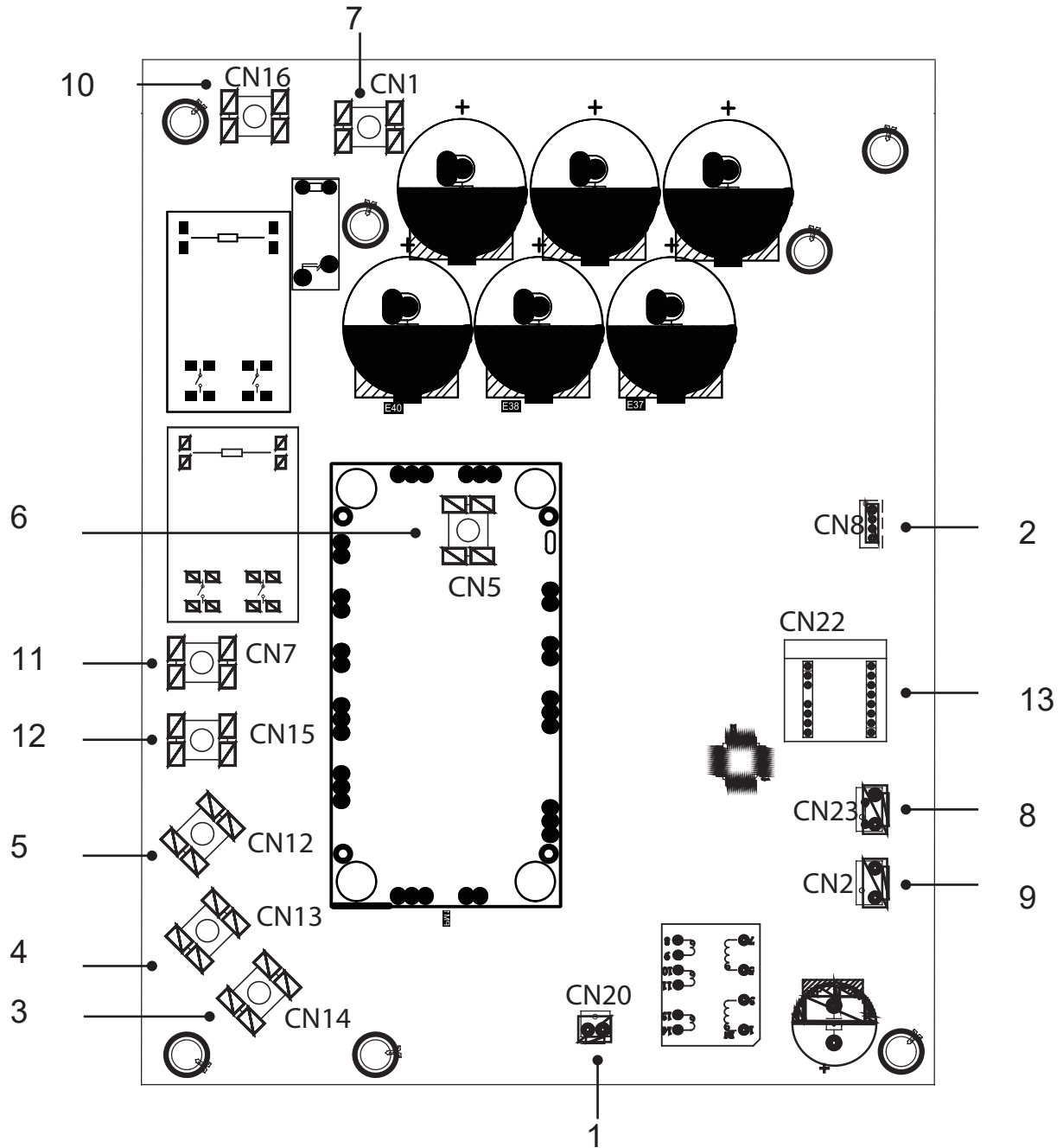
Opmerking: de afbeelding is alleen ter referentie, raadpleeg het werkelijke product.

9.3.1 Hoofdbesturingskaart van binneneenheid



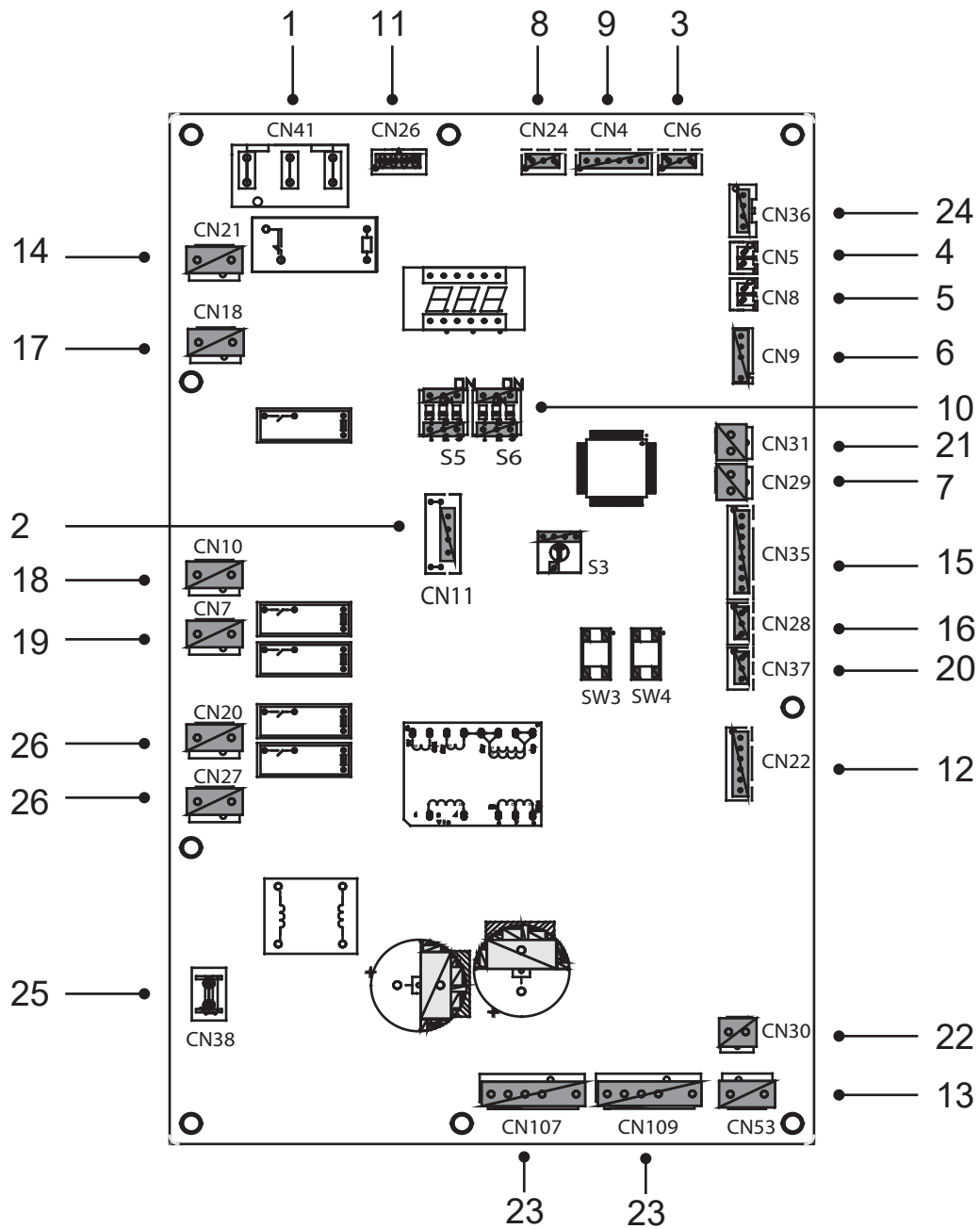
Volgorde	Poort	Code	Montage-eenheid	Volgorde	Poort	Code	Montage-eenheid
1	CN21	POWER	Poort voor voeding	19	CN36	M1 M2	Poort voor externe schakelaar
2	S3	/	DIP-draaischakelaar	20	CN19	P Q	Communicatiepoort tussen binnen- en buiteneenheid
3	DIS1	/	Digitaal beeld	21	CN14	A B X Y E	Poort voor communicatie met de bedrade controller
4	CN5	GND	Poort voor aarding	22	CN30	1 2 3 4 5	Poort voor communicatie met de bedrade controller
5	CN28	PUMP	Poort voor pompvermogen met variabel toerental	22	CN30	6 7	Communicatiepoort tussen binnen- en buiteneenheid
6	CN25	DEBUG	Poort voor IC-programmering	23	CN7	9 10	Poort voor interne machine Parallel
7	S1,S2, S4,SW9	/	DIP-schakelaar	23	CN7	26 30/31 32	Compressorbedrijf/ontdooibedrijf
8	CN4	USB	Poort voor USB-programmering	23	CN7	25 29	Poort voor antivries e-verwarmingstape (extern)
9	CN8	FS	Poort voor stromingsschakelaar	23	CN7	27 28	Poort voor extra warmtebron
10	CN6	T2	Poort voor temperatuursensoren van koelmiddel/vloeistofzijde temperatuur van binneneenheid (verwarmingsmodus)	24	CN11	1 2	Invoerpoort voor zonne-energie
10	CN6	T2B	Poort voor temperatuursensoren van koelgaszijde temperatuur van binneneenheid (koelmodus)	24	CN11		Poort voor kamerthermostaat
10	CN6	TW_in	Poort voor temperatuursensoren van inlaatwatertemperatuur van platenwarmtewisselaar	24	CN11	5 6 16	Poort voor SV1 (3-wegklep)
10	CN6	TW_out	Poort voor temperatuursensoren van uitlaatwatertemperatuur van platenwarmtewisselaar	24	CN11	TW_out	Poort voor SV2 (3-wegklep)
10	CN6	T1	Poort voor temperatuursensoren van eindtemperatuur van uitlaatwater van binneneenheid	24	CN11	9 21	Poort voor zone 2-pomp
11	CN24	Tbt1	Poort voor gebalanceerde watertank van hoge temp. sensor	24	CN11	10 22	Poort voor buitencirculatiepomp
12	CN16	Tbt2	Poort voor gebalanceerde watertank van lage temp. sensor	24	CN11	11 23	Poort voor zonne-energiepomp
13	CN13	T5	Poort voor tank voor huishoudelijk warm water temp. sensor	25	CN2	12 24	Poort voor DHW-leidingpomp
14	CN15	Tw2	Poort voor uitlaatwater voor zone 2 temp. sensor	25	CN2	13 16	Regelpoort voor bijverwarming van tank
15	CN18	Tsolar	Poort voor zonnepaneel temp. sensor	25	CN2	14 17	Regelpoort voor interne back-upverwarming 1
16	CN17	PUMP BP	Poort voor communicatie pomp met variabel toerental	25	CN2	18 19 20	Poort voor SV3 (3-wegklep)
17	CN31	HT	Regelpoort voor kamerthermostaat (verwarmingsmodus)	26	CN1	IBH1/2_FB	Feedbackpoort voor externe temperatuurschakelaar (standaard kortgesloten)
17	CN31	COM	Voedingspoort voor kamerthermostaat	26	CN1	IBH1	Regelpoort voor interne back-upverwarming 1
17	CN31	CL	Regelpoort voor kamerthermostaat (koelmodus)	26	CN1	IBH2	Gereserveerd
18	CN35	SG	Poort voor smart grid (netsignaal)	28	CN41	TBH	Regelpoort voor bijverwarming van tank
18	CN35	EVU	Poort voor slim netwerk (fotovoltaïsch signaal)	29	CN40	HEAT8	Poort voor antivries elektrische verwarmingstape (intern)
18	CN35			29	CN40	HEAT7	Poort voor antivries elektrische verwarmingstape (intern)
18	CN35			30	CN42	HEAT6	Poort voor antivries elektrische verwarmingstape (intern)
18	CN35			31	CN29	HEAT5	Poort voor antivries elektrische verwarmingstape (intern)
18	CN35			32	CN32	IBH0	Poort voor back-upverwarming

9.3.2 Omvormermodule



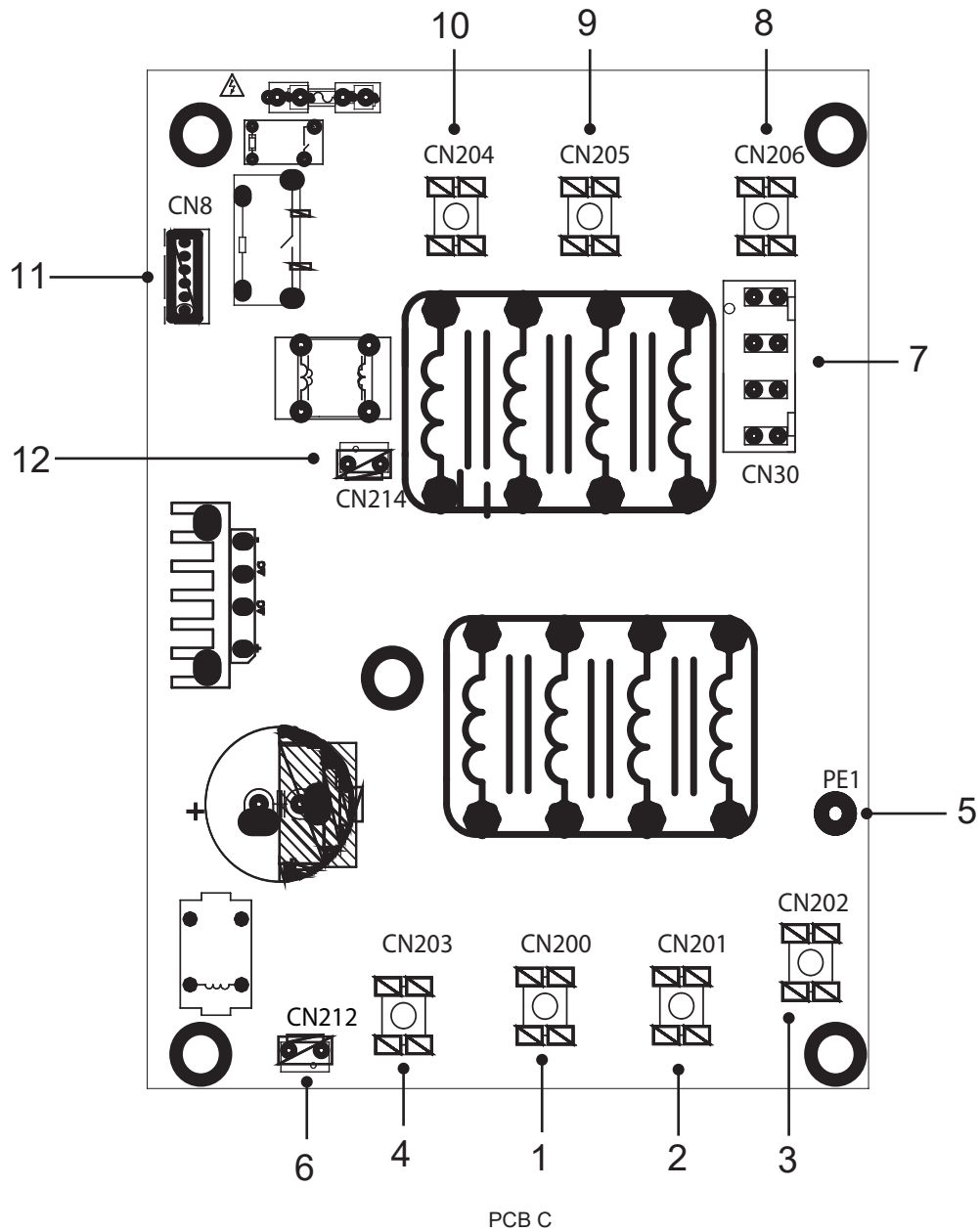
Codering	Montage-eenheid
1	Uitgangspoot voor +15V (CN20)
2	Poort voor communicatie met PCB B (CN8)
3	Compressor aansluitpunt W
4	Compressor aansluitpunt V
5	Compressor aansluitpunt U
6	Ingangspoot P_out voor IPM-module
7	Ingangspoot P_in voor IPM-module
8	Ingangspoot voor hogedrukschakelaar (CN23)
9	Vermogen voor schakelende voeding (CN2)
10	Vermogensfiltering L1 (L1')
11	Vermogensfiltering L2 (L2')
12	Vermogensfiltering L3 (L3')
13	PED-kaart

9.3.3 Hoofdbesturingskaart van eenheid



Codering	Montage-eenheid	Codering	Montage-eenheid
1	Voedingspoort voor PCB B (CN41)	14	Voedingspoort voor besturingskaart hydro-box (CN21)
2	Poort voor IC-programmering (CN11)	15	Poort voor andere temp.sensor (CN35)
3	Poort voor druksensor (CN6)	16	Poort voor communicatie XYE (CN28)
4	Poort voor aanzigtemp.sensor (CN5)	17	Poort voor 4-weg waarde (CN18)
5	Poort voor afvoertemp.sensor (CN8)	18	Poort voor elektrische verwarmingtape 1 (CN10)
6	Poort voor buitenomgevingstemp. sensor en condensator temp.sensor (CN9)	19	Poort voor elektrische verwarmingtape 2 (CN7)
7	Poort voor lagedrukschakelaar en snelle controle (CN29)	20	Poort voor communicatie D1D2E (CN37)
8	Poort voor communicatie met besturingskaart hydro-box (CN24)	21	Poort voor hogedrukschakelaar en snelle controle (CN31)
9	Poort voor communicatie met PCB C (CN4)	22	Poort voor 15 VDC-voeding van ventilator (CN30)
10	DIP-schakelaar (S5,S6)	23	Poort voor ventilator (CN107/109)
11	Poort voor communicatie met vermogensmeter (CN26)	24	Poort voor communicatie met PCB A (CN36)
12	Poort voor elektrische expansiewaarde (CN22)	25	Poort voor GND (CN38)
13	Poort voor 310 VDC-voeding van ventilator (CN53)	26	Poort voor SV (CN20/27)

9.3.3 Filterkaart



Codering	Montage-eenheid	Codering	Montage-eenheid
1	Voeding L3 (L3)	7	Voedingspoort voor hoofdbesturingskaart (CN30)
2	Voeding L2 (L2)	8	Vermogensfiltering L1 (L1')
3	Voeding L1 (L1)	9	Vermogensfiltering L2 (L2')
4	Voeding N (N)	10	Vermogensfiltering L3 (L3')
5	Aardleiding (PE1)	11	Poort voor communicatie met PCB B (CN8)
6	Voedingspoort voor DC-ventilator (CN212)	12	Vermogen voor schakelende voeding PCB A (CN214)

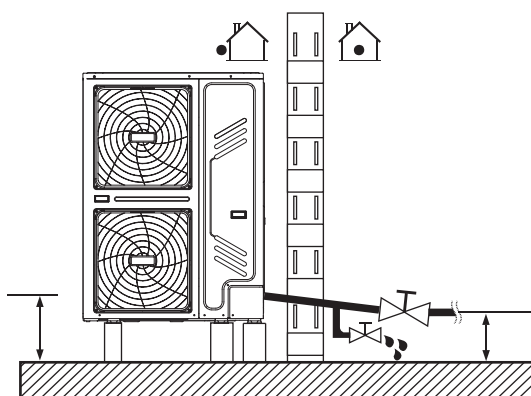
9.4 Waterleidingen

Er is rekening gehouden met alle buislengtes en -afstanden.

Vereisten	Klep
De maximaal toegestane lengte van de thermistorkabel is 20 m. Dit is de maximaal toegestane afstand tussen de tank voor huishoudelijk warm water (DHW) en het apparaat (alleen voor installaties met een tank voor huishoudelijk warm water). De thermistorkabel die bij de tank voor huishoudelijk warm water wordt geleverd is 10 m lang. Voor een optimale efficiëntie wordt het aanbevolen om de 3-wegklep en de tank voor huishoudelijk warm water zo dicht mogelijk bij het apparaat te installeren.	Lengte thermistorkabel min 2 m

OPMERKING

Als de installatie is uitgerust met een tank voor huishoudelijk warm water (ter plaatse te voorzien), raadpleeg dan de installatie- en gebruikershandleiding van die tank. Als er geen glycol (antivries) in het systeem zit of er een storing van de voeding of pomp is, tap het systeem dan af (zoals weergegeven in de onderstaande afbeelding).



OPMERKING

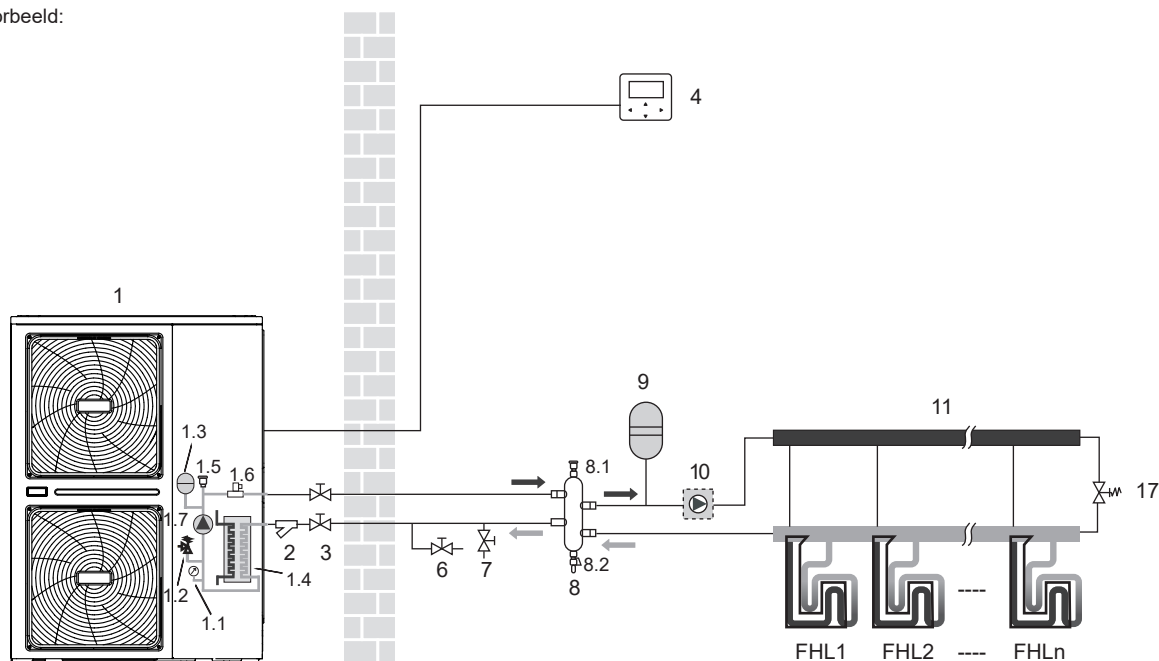
Als het water bij vriesweer niet uit het systeem wordt verwijderd wanneer het apparaat niet in gebruik is. Het bevroren water kan de onderdelen van het watercircuit beschadigen.

9.4.1 Het watercircuit controleren

De eenheden zijn uitgerust met een waterinlaat en -uitlaat voor aansluiting op een watercircuit.

De eenheden mogen alleen worden aangesloten op gesloten watercircuits. Aansluiting op een open watercircuit zou leiden tot overmatige corrosie van de waterleidingen. Er mogen alleen materialen worden gebruikt die voldoen aan alle toepasselijke wetgeving.

Voorbeeld:



Controleer het volgende voordat u doorgaat met de installatie van het apparaat:

- De maximale waterdruk ≤ 3 bar.
- De maximale watertemperatuur ≤ 70 °C volgens de instelling van de veiligheidsinrichting.
- Gebruik altijd materialen die compatibel zijn met het water dat in het systeem wordt gebruikt en met de materialen die in het apparaat worden gebruikt.
- Zorg ervoor dat componenten die in de lokale leidingen zijn geïnstalleerd, bestand zijn tegen de waterdruk en temperatuur.
- Op alle lage punten van het systeem moeten afvoerkransen worden aangebracht om het circuit volledig te kunnen aftappen tijdens het onderhoud.
- Op alle hoge punten van het systeem moeten ventilatieopeningen worden aangebracht. De ventilatieopeningen moeten zich op punten bevinden die gemakkelijk toegankelijk zijn voor onderhoud. In de eenheid zelf is een automatische ontluchting voorzien. Controleer of deze ontluchtingsklep niet is aangedraaid, zodat automatische ontluchting in het watercircuit mogelijk is.

9.4.2 Controles van watervolume en voordruk expansievat

De apparaten zijn uitgerust met een expansievat (modellen: 8 L) met een standaard voordruk van 1,0 bar. Om een goede werking van het apparaat te garanderen, moet mogelijk de voordruk van het expansievat worden aangepast.

1) Controleer of het totale watervolume in de installatie, exclusief het interne watervolume van het apparaat, minimaal 40 L is. Raadpleeg 14 Technische specificaties om het totale interne watervolume van het apparaat te vinden.

OPMERKING

- In de meeste toepassingen zal dit minimale watervolume voldoende zijn.
- In kritische processen of in ruimten met een hoge warmtebelasting kan echter extra water nodig zijn.
- Wanneer de circulatie in elke ruimteverwarmingskring wordt geregeld door op afstand geregelde kleppen, is het belangrijk dat dit minimale watervolume behouden blijft, zelfs als alle kleppen gesloten zijn.

2) Bepaal aan de hand van onderstaande tabel of de voordruk van het expansievat moet worden afgesteld.

3) Bepaal aan de hand van onderstaande tabel en instructies of het totale watervolume in de installatie lager is dan het maximaal toegestane watervolume.

Hoogteverschil van installatie (*)	Watervolume ≤ 230 L	Watervolume > 230 L
≤ 7 m	Geen aanpassing van voordruk vereist.	Vereiste acties: <ul style="list-style-type: none"> • De voordruk moet worden verhoogd, berekening volgens "De voordruk van het expansievat berekenen" hieronder. • Controleer of het watervolume lager is dan het maximaal toegestane watervolume (gebruik onderstaande grafiek)
> 7 m	Vereiste acties: <ul style="list-style-type: none"> • De voordruk moet worden verhoogd, berekening volgens "De voordruk van het expansievat berekenen" hieronder. • Controleer of het watervolume lager is dan het maximaal toegestane watervolume (gebruik onderstaande grafiek) 	Expansievat van het apparaat te klein is voor de installatie.

* Hoogteverschil is tussen het hoogste punt van het watercircuit en het expansievat van de buiteneenheid. Tenzij de eenheid zich op het hoogste punt van het systeem bevindt, in welk geval het hoogteverschil van de installatie als nul wordt beschouwd.

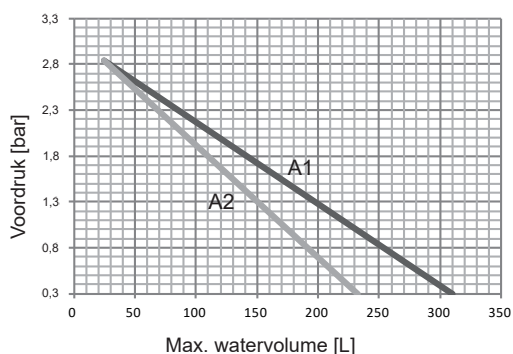
De voordruk van het expansievat berekenen

De in te stellen voordruk (P_g) is afhankelijk van het maximale hoogteverschil van de installatie (H) en wordt als volgt berekend:
 $P_g(\text{bar}) = (H(\text{m})/10 + 0,3)$ bar

Het maximaal toegestane watervolume controleren

Ga als volgt te werk om het maximaal toegestane watervolume in het hele circuit te bepalen:

- Bepaal de berekende voordruk (Pg) voor het overeenkomstige maximale watervolume aan de hand van onderstaande grafiek.
- Controleer of het totale watervolume in het complete watercircuit lager is dan deze waarde. Als dit niet het geval is, is het expansievat in de eenheid te klein voor de installatie.



Voordruk = voordruk van het expansievat
Maximaal watervolume = maximale waterhoeveelheid in het systeem

A1 Systeem zonder glycol

A2 Systeem zonder 25% propyleenglycol

Voorbeeld 1:

De eenheid wordt 5 m onder het hoogste punt in het watercircuit geïnstalleerd. Het totale watervolume in het watercircuit is 100 L. In dit voorbeeld is geen actie of aanpassing vereist.

Voorbeeld 2:

De eenheid wordt op het hoogste punt in het watercircuit geïnstalleerd. Het totale watervolume in het watercircuit is 250 L.

Resultaat:

- Aangezien 250 L meer is dan 230 L, moet de voordruk worden verlaagd (zie bovenstaande tabel).
- De vereiste voordruk is: $P_g(\text{bar}) = (H(\text{m})/10 + 0,3)$
 $\text{bar} = (0/10 + 0,3) \text{ bar} = 0,3 \text{ bar}$
- Het bijbehorende maximale watervolume is af te lezen uit de grafiek: ongeveer 310 liter.
- Aangezien het totale watervolume (250 L) lager is dan het maximale watervolume (310 L), volstaat het expansievat voor de installatie.

Voordruk van het expansievat instellen

Als de standaard voordruk van het expansievat (1,0 bar) moet worden gewijzigd, volg dan de richtlijnen:

- Gebruik alleen droge stikstof om de voordruk van het expansievat in te stellen.
- Een verkeerde instelling van de voordruk van het expansievat leidt tot storingen in het systeem. De voordruk mag alleen worden afgesteld door een erkend installateur.

Selectie van het extra expansievat

Als het expansievat van het apparaat te klein is voor de installatie, is een extra expansievat nodig.

- bereken de voordruk van het expansievat: $P_g(\text{bar}) = (H(\text{m})/10 + 0,3) \text{ bar}$
het expansievat in het apparaat moet ook de voordruk aanpassen.
- bereken het benodigde volume van het extra expansievat: $V_1 = 0,0693 V_{\text{water}} / (2,5 - P_g) - V_0$
 V_{water} is het watervolume in het systeem, V_0 is het volume van het expansievat waarmee het apparaat is uitgerust (8 L).

9.4.3 Aansluiting watercircuit

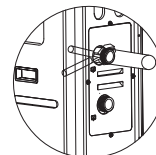
Wateraansluitingen moeten correct tot stand worden gebracht met betrekking tot de waterinlaat en -uitlaat, in overeenstemming met de labels op de buiten eenheid.

⚠ OPGELET

Zorg ervoor dat u de leidingen van de eenheid niet vervormt door overmatige kracht uit te oefenen bij de aansluiting. Het vervormen van de leidingen kan storingen in de eenheid veroorzaken.

Als er lucht, vocht of stof in het watercircuit komt, kunnen er problemen optreden. Houd daarom altijd rekening met het volgende bij het aansluiten van het watercircuit:

- Gebruik alleen schone buizen.
- Houd het buisuiteinde naar beneden bij het verwijderen van bramen.
- Bedek het buisuiteinde wanneer u het door een muur steekt, om te voorkomen dat stof en vuil binnendringen.
- Gebruik een goede schroefdraadafdichting voor het afdichten van de verbindingen. De afdichting moet bestand zijn tegen de drukken en temperaturen van het systeem.
- Wanneer u niet-koperen metalen buizen gebruikt, moet u ervoor zorgen dat u twee soorten materialen van elkaar isoleert om galvanische corrosie te voorkomen.
- Omdat koper een zacht materiaal is, moet u geschikt gereedschap gebruiken om het watercircuit aan te sluiten. Ongeschikt gereedschap zal de leidingen beschadigen.



💡 OPMERKING

Het apparaat mag alleen worden gebruikt in een gesloten watersysteem. Toepassing in een open watercircuit kan leiden tot overmatige corrosie van de waterleidingen:

- Gebruik nooit Zn-gecoate onderdelen in het watercircuit. Overmatige corrosie van deze onderdelen kan optreden als koperen leidingen worden gebruikt in het interne watercircuit van de eenheid.
- Bij gebruik van een 3-wegklep in het watercircuit. Kies bij voorkeur voor een 3-weg kogelkraan om een volledige scheiding te garanderen tussen het circuit van warm water voor huishoudelijk gebruik en het circuit van water voor vloerverwarming.
- Bij gebruik van een 3-wegklep of een 2-wegklep in het watercircuit. De aanbevolen maximale omsteltijd van de klep moet minder dan 60 seconden zijn.

9.4.4 Vorstbeveiliging watercircuit

IJsvorming kan schade aan het hydraulische systeem veroorzaken. Aangezien de buiteneenheid kan worden blootgesteld aan temperaturen onder het vriespunt, moet ervoor worden gezorgd dat het systeem niet bevroert.

Alle interne hydraulische onderdelen zijn geïsoleerd om warmteverlies te verminderen. Isolatie moet ook worden toegevoegd aan de plaatselijke leidingen.

De software bevat speciale functies die de warmtepomp gebruiken om het hele systeem te beschermen tegen bevriezing. Wanneer de temperatuur van de waterstroom in het systeem tot een bepaalde waarde daalt, zal het apparaat het water verwarmen, ofwel met behulp van de warmtepomp, de elektrische verwarmingskraan of de back-upverwarming. De vorstbeveiligingsfunctie wordt alleen uitgeschakeld als de temperatuur tot een bepaalde waarde stijgt.

In het geval van een stroomstoring zouden de bovenstaande functies het apparaat niet beschermen tegen bevriezing.

Voer een van de volgende handelingen uit om het watercircuit tegen bevriezing te beschermen:

- Voeg glycol toe aan het water. Glycol verlaagt het vriespunt van het water.
- Installeer vorstbeveiligingskleppen. Vorstbeveiligingskleppen voeren het water af uit het systeem voordat het kan bevriezen.

OPMERKING

Als u glycol aan het water toevoegt, installeer dan GEEN vorstbeveiligingskleppen. Mogelijk gevolg: Glycol lekt uit de vorstbeveiligingskleppen.

1. Vorstbescherming door glycol

Over vorstbescherming door glycol

Toevoeging van glycol aan het water verlaagt het vriespunt.

WAARSCHUWING

Ethyleenglycol is giftig.

Ethyleenglycol

Kwaliteit van glycol	Wijzigingscoëfficiënt				Minimale buitentemperatuur
	Wijziging koelvermogen	Vermogenswijziging	Waterbestendigheid	Wijziging van waterstroom	
0%	1,000	1,000	1,000	1,000	0 C
10%	0,984	0,998	1,118	1,019	-5 C
20%	0,973	0,995	1,268	1,051	-15 C
30%	0,965	0,992	1,482	1,092	-25 C

Propyleenglycol

Kwaliteit van glycol	Wijzigingscoëfficiënt				Minimale buitentemperatuur
	Wijziging koelvermogen	Vermogenswijziging	Waterbestendigheid	Wijziging van waterstroom	
0%	1,000	1,000	1,000	1,000	0 C
10%	0,976	0,996	1,071	1,000	-4 C
20%	0,961	0,992	1,189	1,016	-12 C
30%	0,948	0,988	1,380	1,034	-20 C

WAARSCHUWING

Door de aanwezigheid van glycol is corrosie van het systeem mogelijk. Ongereemde glycol wordt zuur onder invloed van zuurstof. Dit proces wordt versneld door de aanwezigheid van koper en hoge temperaturen. De zure ongereemde glycol tast metalen oppervlakken aan en vormt galvanische corrosiecellen die ernstige schade aan het systeem veroorzaken. Daarom is het belangrijk dat:

- de waterbehandeling correct wordt uitgevoerd door een gekwalificeerde waterspecialist
- glycol met corrosieremmers wordt gekozen om zuren tegen te gaan die ontstaan door oxidatie
- er geen autoglycol wordt gebruikt, omdat hun corrosieremmers een beperkte levensduur hebben en silicaten bevatten die het systeem kunnen vervuilen of verstopten
- gegalvaniseerde leidingen NIET worden gebruikt in glycolsystemen, aangezien de aanwezigheid kan leiden tot het neerslaan van bepaalde componenten in de corrosieremmer van de glycol.

OPMERKING

Glycol absorbeert water uit zijn omgeving. Voeg daarom GEEN glycol toe die aan lucht is blootgesteld. Als u de dop van de glycolcontainer laat, neemt de waterconcentratie toe. De glycolconcentratie is dan lager dan aangenomen. Hierdoor kunnen de hydraulische componenten alsnog bevriezen. Neem preventieve maatregelen om te zorgen voor een minimale blootstelling van de glycol aan de lucht.

Soorten glycol

Welke soorten glycol kunnen worden gebruikt hangt af van de aan- of afwezigheid van een tank voor huishoudelijk warm water:

Als het systeem een tank voor huishoudelijk warm water bevat, gebruik dan alleen propyleenglycol*;

Bevat het systeem GEEN tank voor huishoudelijk warm water bevat, kunt u propyleenglycol* of ethyleenglycol gebruiken;

*Propyleenglycol, inclusief de nodige remmers, geclassificeerd als categorie III volgens EN1717.

Vereiste concentratie glycol

De benodigde concentratie glycol is afhankelijk van de laagst verwachte buitentemperatuur en van de vraag of u het systeem wilt beschermen tegen barsten of bevriezing. Om te voorkomen dat het systeem bevroert, is meer glycol nodig.

Voeg glycol toe volgens onderstaande tabel:

i INFORMATIE

- Bescherming tegen barsten: glycol voorkomt dat de vloeistof in de leidingen bevroert.
- Bescherming tegen bevriezing: glycol voorkomt dat de vloeistof in de leidingen bevroert.

💡 OPMERKING

- De vereiste concentratie kan verschillen afhankelijk van het type glycol. Vergelijk **ALTIJD** de eisen uit de bovenstaande tabel met de specificaties van de glycolfabrikant. Houd tevens rekening met de eisen gesteld door de glycolfabrikant.
- Als de vloeistof in het systeem bevroren is, kan de pomp **NIET** starten. Houd er rekening mee dat als u alleen voorkomt dat het systeem barst, de vloeistof binnenin nog steeds kan bevriezen.
- Als het water in het systeem stilstaat, is de kans groot dat het systeem bevroert en beschadigd raakt.

2. Bescherming tegen vorst door vorstbeveiligingskleppen

Over vorstbeveiligingskleppen

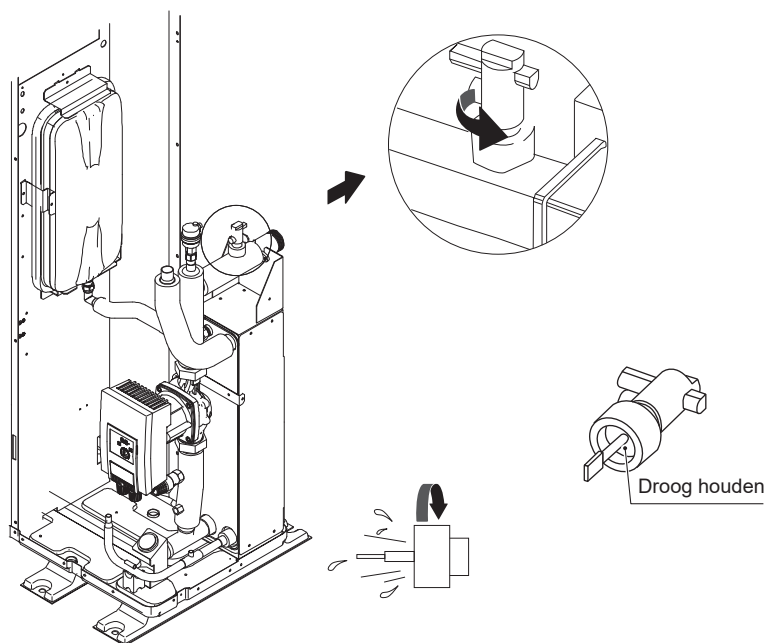
Als er geen glycol aan het water wordt toegevoegd, kunt u vorstbeveiligingskleppen gebruiken om het water uit het systeem af te voeren voordat het kan bevriezen.

- Installeer vorstbeveiligingskleppen (ter plaatse te voorzien) op alle laagste punten van de lokale leidingen.
- Normaal gesloten kleppen (die zich binnenshuis bevinden in de buurt van de in-/uitgangspunten van de leidingen) kunnen voorkomen dat al het water uit de leidingen binnen wordt afgevoerd wanneer de vorstbeveiligingskleppen opengaan.

💡 OPMERKING

Er kan water in de stromingsschakelaar komen; het kan niet worden afgevoerd en kan bevroren als de temperatuur laag genoeg is. De stromingsschakelaar moet worden verwijderd en gedroogd, vervolgens kan hij opnieuw in het apparaat worden geïnstalleerd. Draai linksom om de stromingsschakelaar te verwijderen. Droog de stromingsschakelaar volledig.

Zie ook **“10.3 Controles vóór de werking/controles vóór de eerste inbedrijfstelling”**.



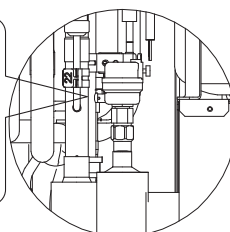
9.5 Water toevoegen

Sluit de watertoevoer aan op de vulklep en open de klep.

Zorg ervoor dat de automatische ontluichtingsklep open staat (minstens 2 slagen).

Vul met water totdat de manometer een druk van ongeveer 2,0 bar aangeeft. Verwijder zoveel mogelijk lucht uit het circuit met behulp van de ontluichtingskleppen. Lucht in het watercircuit kan leiden tot een storing van de elektrische back-upverwarming.

Bevestig het zwarte plastic deksel niet op de ontluichtingsklep aan de bovenzijde van het apparaat wanneer het systeem in werking is. Open de ontluichtingsklep en draai ten minste 2 volledige slagen linksom om lucht uit het systeem te laten ontsnappen.



OPMERKING

Tijdens het vullen is het misschien niet mogelijk om alle lucht uit het systeem te verwijderen. De resterende lucht wordt tijdens de eerste bedrijfsuren van het systeem via de automatische ontluchtingskleppen verwijderd. Het kan nodig zijn om het water daarna bij te vullen.

- De op de manometer aangegeven waterdruk is afhankelijk van de watertemperatuur (hogere druk bij hogere watertemperatuur). De waterdruk moet echter te allen tijde boven 0,3 bar blijven om te voorkomen dat er lucht in het circuit komt.
- Het apparaat kan te veel water afvoeren via de overdrukklep.
- De waterkwaliteit moet voldoen aan de EN 98/83 EG-richtlijnen. Gedetailleerde voorwaarden voor de waterkwaliteit zijn te vinden in de EN 98/83 EG-richtlijnen.

9.6 Isolatie van waterleidingen

Het volledige watercircuit inclusief alle buizen en waterleidingen moet worden geïsoleerd om condensatie tijdens het koelen en vermindering van de verwarmings- en koelcapaciteit te voorkomen, evenals om bevroering van de buitenste waterleidingen in de winter te voorkomen. Het isolatiemateriaal moet minimaal een brandwerendheidsklasse B1 hebben en voldoen aan alle toepasselijke wetgeving. De dikte van de afdichtingsmaterialen moet minimaal 13 mm zijn met een warmtegeleidingsvermogen van 0,039 W/mK om bevroering van de buitenste waterleidingen te voorkomen.

Als de buitentemperatuur hoger is dan 30 °C en de luchtvochtigheid is hoger dan 80% r.v., moet de dikte van de afdichtingsmaterialen minimaal 20 mm bedragen om condensatie op het oppervlak van de afdichting te voorkomen.

9.7 Veldbedrading

WAARSCHUWING

In de vaste bedrading moet een hoofdschakelaar of ander middel om de verbinding te verbreken, met een contactscheiding in alle polen, worden opgenomen in overeenstemming met de relevante lokale wet- en regelgeving. Schakel de voeding uit voordat u aansluitingen tot stand brengt. Gebruik alleen koperdraden. Knijp nooit gebundelde kabels samen en zorg ervoor dat ze niet in contact komen met de leidingen en scherpe randen. Zorg ervoor dat er geen externe druk op de aansluitklemmen wordt uitgeoefend. Alle veldbedrading en componenten moeten worden geïnstalleerd door een erkende elektricien en voldoen aan de lokale en nationale elektrische regels en voorschriften.

De veldbedrading moet worden uitgevoerd in overeenstemming met het bedradingsschema dat bij het apparaat is geleverd en de onderstaande instructies.

Zorg ervoor dat u een specifieke voeding gebruikt. Gebruik nooit een stroomvoorziening die door een ander apparaat wordt gedeeld.

Zorg ervoor dat u een aarding tot stand brengt. Aard het apparaat niet aan een nutsleiding, overspanningsbeveiliging of telefoonaarde. Onvolledige aarding kan elektrische schokken veroorzaken.

Zorg ervoor dat u een aardlekschakelaar installeert (30 mA). Als u dit niet doet, kan dit een elektrische schok veroorzaken.

Zorg ervoor dat u de vereiste zekeringen of stroomonderbrekers installeert.

9.7.1 Voorzorgsmaatregelen bij werkzaamheden aan elektrische bedrading

- Bevestig kabels zo dat ze geen contact maken met de leidingen (vooral aan de hogedrukszijde).
- Zet de elektrische bedrading vast met kabelbinders zoals weergegeven in de afbeelding, zodat ze niet in contact komt met de leidingen.
- Zorg ervoor dat er geen externe druk op de aansluitklemmen wordt uitgeoefend.
- Zorg er bij het installeren van de aardlekschakelaar voor dat deze compatibel is met de omvormer (bestand tegen hoogfrequente elektrische ruis), om onnodig openen van de aardlekschakelaar te voorkomen.

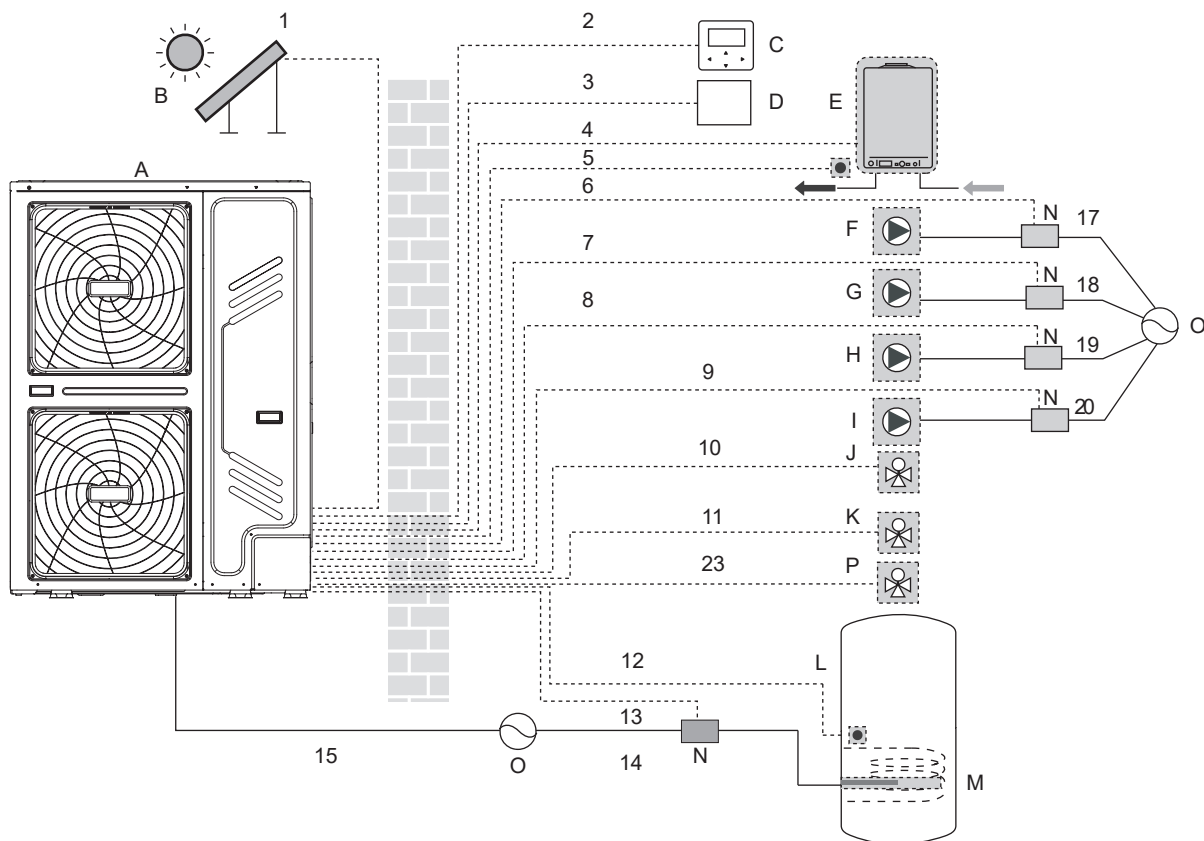
OPMERKING

De aardlekschakelaar moet een snelle onderbreker van 30 mA (<0,1 s) zijn.

- Dit toestel is uitgerust met een omvormer. Het installeren van een faseverschuivende condensator zal niet alleen het effect van de verbetering van de vermogensfactor verminderen, maar kan ook abnormale verwarming van de condensator veroorzaken als gevolg van hoogfrequente golven. Installeer nooit een faseverschuivende condensator, aangezien dit tot een ongeval kan leiden.

9.7.2 Bedradingsoverzicht

Onderstaande afbeelding geeft een overzicht van de benodigde veldbedrading tussen verschillende onderdelen van de installatie. Zie ook "8 Typische toepassingsvoorbeelden".



Codering	Montage-eenheid	Codering	Montage-eenheid
A	Buiteneenheid	I	P_d: DHW-pomp (ter plaatse te voorzien)
B	Zonne-energiekit (ter plaatse te voorzien)	J	SV2: 3-wegklep (ter plaatse te voorzien)
C	Gebruikersinterface	K	SV1: 3-wegklep voor tank huishoudelijk warm water (ter plaatse te voorzien)
D	Kamerthermostaat (ter plaatse te voorzien)	L	Tank voor huishoudelijk warm water
E	Ketel (ter plaatse te voorzien)	M	Bijverwarming
F	P_s: Zonnepomp (ter plaatse te voorzien)	N	Schakelaar
G	P_c: Circulatiepomp / pomp van zone 2 (ter plaatse te voorzien)	O	Stroomvoorziening
H	P_o: Buitencirculatiepomp / pomp van zone 1 (ter plaatse te voorzien)	P	Zone2 SV3 (3-wegklep)

Item	Beschrijving	AC/DC	Vereist aantal geleiders	Maximale bedrijfsstroom
1	Signaalkabel zonne-energiekit	AC	2	200 mA
2	Kabel voor gebruikersinterface	AC	5	200 mA
3	Kabel voor kamerthermostaat	AC	2 of 3	200 mA(a)
4	Stuurkabel voor ketel	/	2	200 mA
5	Thermistorkabel voor Tw2	DC	2	(b)
9	Stuurkabel voor DHW-pomp	AC	2	200 mA(a)
10/11/23	Stuurkabel voor 3-wegklep	AC	2 of 3	200 mA(a)
12	Thermistorkabel voor T5	DC	2	(b)
13	Stuurkabel voor bijverwarming	AC	2	200 mA(a)
15	Voedingskabel voor eenheid	AC	3+GND	(C)

(a) Minimale kabeldoorsnede AWG18 (0,75 mm²).

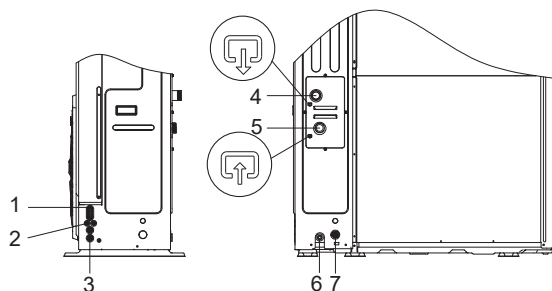
(b) De thermistor en verbindingdraad (10 m) worden geleverd met de tank voor huishoudelijk warm water (T5) of zone 2 uitlaattemp. (Tw2)

(c) Zie **9.7.4 Specificaties van standaard bedradingscomponenten**

OPMERKING

Gebruik H07RN-F voor de stroomdraad; alle kabels zijn aangesloten op hoogspanning, behalve de thermistorkabel en de kabel voor de gebruikersinterface.

- Apparatuur moet geaard zijn.
- Als externe hoogspanningslasten van metaal of een geaarde poort zijn, moeten ze worden geaard.
- Alle stroom van externe lasten moet minder zijn dan 0,2 A; als de stroom van een enkele last hoger is dan 0,2 A, moet de last worden geregeld via een AC-schakelaar.
- Poorten van bedradingsterminals "AHS1", "AHS2", "A1", "A2", "R1", "R1", "DTF1" en "DTF2" leveren alleen het schakelsignaal. Raadpleeg de afbeelding van 9.7.6 voor de positie van poorten in het apparaat.
- De e-verwarmingstape van expansieklep, e-verwarmingstape van platenwarmtewisselaar en e-verwarmingstape van stroomschakeaar delen een regelpoort.



Codering	Montage-eenheid
1	Gat voor hoogspanningsdraad
2	Gat voor laagspanningsdraad
3	Gat voor hoogspannings- of laagspanningsdraad
4	Wateruitlaat
5	Waterinlaat
6	Afvoeruitlaat
7	Gat voor afvoerleiding (voor veiligheidsklep)

Richtlijnen voor veldbedrading

- De meeste veldbedrading op het apparaat moet tot stand worden gebracht op het aansluitblok in de schakelkast. Om toegang te krijgen tot het aansluitblok, verwijdert u het servicepaneel van de schakelkast.

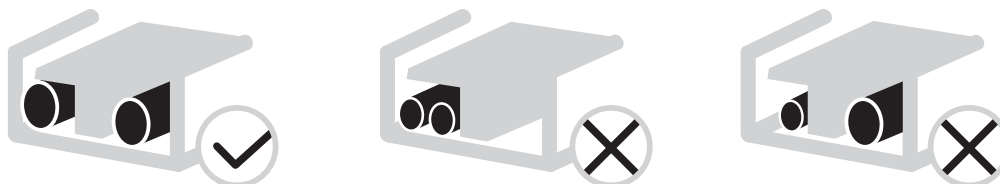
WAARSCHUWING

Schakel alle stroom uit, inclusief de voeding van het apparaat en de back-upverwarming, en de voeding van de tank voor huishoudelijk warm water (indien van toepassing) voordat u het servicepaneel van de schakelkast verwijdert.

- Zet alle kabels vast met kabelbinders.
- Voor de back-upverwarming is een apart stroomcircuit vereist.
- Voor installaties die zijn uitgerust met een tank voor huishoudelijk warm water (ter plaatse te voorzien) is een speciaal stroomcircuit voor de bijverwarming vereist. Raadpleeg de installatie- en gebruikershandleiding van de tank voor huishoudelijk warm water. Zet de bedrading vast in de onderstaande volgorde.
- Leg de elektrische bedrading zo dat het voordeksel niet omhoog komt bij het uitvoeren van bedradingswerkzaamheden en zet het voordeksel stevig vast. Volg het elektrische bedradingsschema voor bedradingswerkzaamheden (de elektrische bedradingsschema's bevinden zich aan de achterkant van deur 2).
- Installeer de draden en maak het deksel stevig vast zodat het er goed in past.

9.7.3 Voorzorgsmaatregelen bij de bedrading van de voeding

- Gebruik een ronde krimpklamp voor aansluiting op het klemmenbord van de voeding. Als het echt niet kan worden gebruikt, moet u de volgende instructies in acht nemen.
- Sluit geen draden van verschillende dikte aan op dezelfde voedingsklem. (Losse verbindingen kunnen oververhitting veroorzaken.)
- Als u draden van dezelfde dikte gebruikt, sluit ze dan aan volgens de onderstaande afbeelding.



- Gebruik de juiste schroevendraaier om de klemmschroeven vast te draaien. Kleine schroevendraaiers kunnen de schroefkop beschadigen en het juiste aandraaien verhinderen.
- Als u de klemmschroeven te vast aandraait, kunnen ze beschadigd raken.
- Sluit een aardlekschakelaar en zekering aan op de voedingslijn.
- Zorg er bij de bedrading voor dat de voorgeschreven draden worden gebruikt; voer volledige aansluitingen uit en bevestig de draden zo dat kracht van buitenaf de klemmen niet kan beïnvloeden.

9.7.4 Specificaties van standaard bedradingscomponenten

Deur 1: compressorcompartiment en elektrische onderdelen: XT1

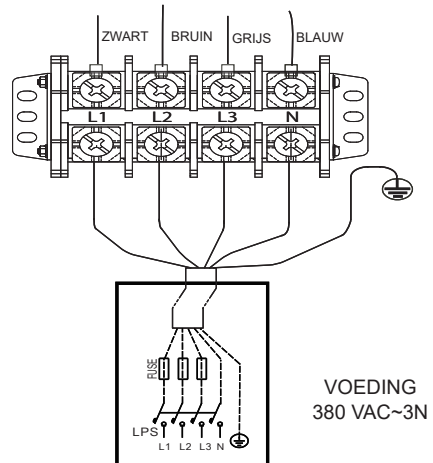
VOEDING BUITENEENHEID

Eenheid	18 kW	22 kW	26 kW	30 kW
Maximale overstrombeveiliging (MOP)	18	21	24	28
Bedradingsmaat (mm ²)	6	6	6	6

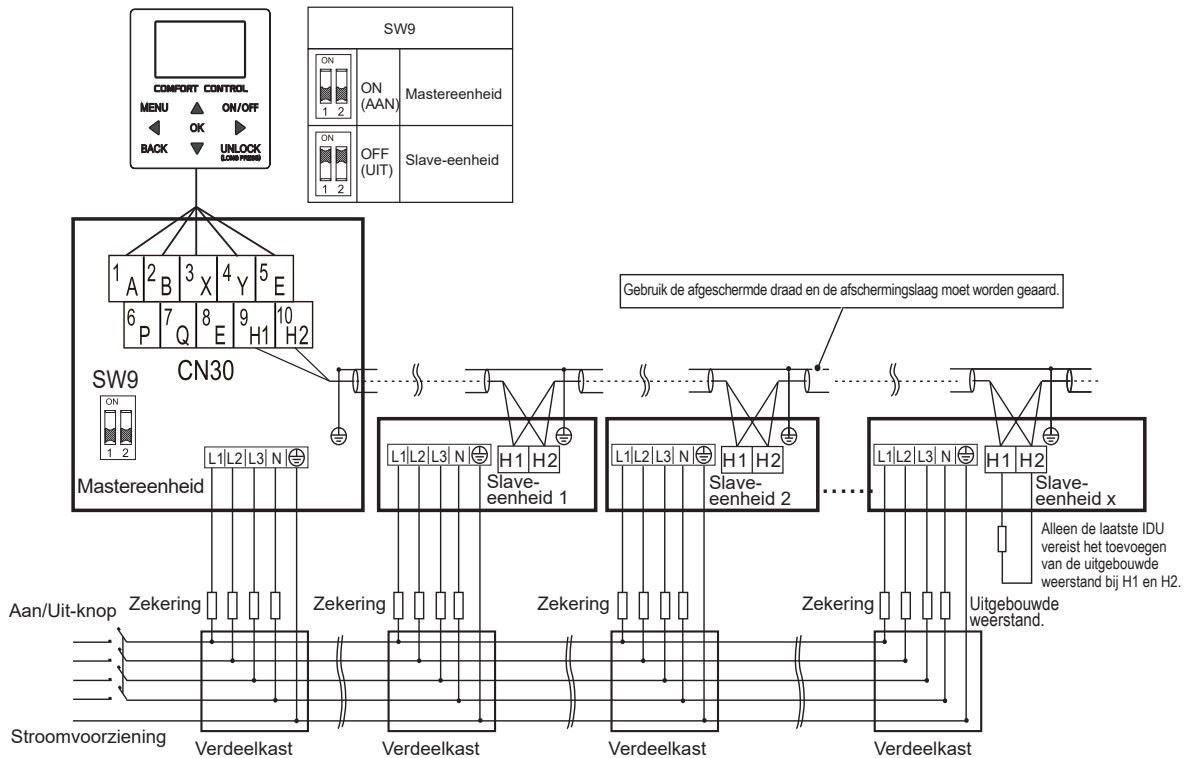
- Opgegeven waarden zijn maximale waarden (zie elektrische gegevens voor exacte waarden).

OPMERKING

De aardlekschakelaar moet een snelle onderbreker van 30 mA (<0,1 s) zijn.



9.7.5 Aansluiting voor systeem parallel



Aansluitschema elektrisch regelsysteem cascadesysteem (3N~)

OPGELET

- De cascadefunctie van het systeem ondersteunt maximaal 6 machines.
- Om het succes van automatische adressering te garanderen, moeten alle machines op dezelfde voeding zijn aangesloten en gelijkmatig worden ingeschakeld.
- Alleen de master-eenheid kan de controller aansluiten en u moet de SW9 op "aan" zetten voor de master-eenheid; de slave-eenheid kan de controller niet aansluiten.
- Gebruik de afgeschermd draad en de afschermingslaag moet worden geaard.

9.7.6 Aansluiting voor andere componenten

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		25	26	27	28		1	2	3	4	5	
SL1	SL2	H	C	1ON	1OFF	2ON	2OFF	P_c	P_o	P_s	P_d		HT	R2	ASH1	ASH2		A	B	X	Y	E	
	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24		29	30	31	32		6	7	8	9	10
	TBH	IBH1	L1	N	N	N	3ON	3OFF	N	N	N	N		N	R1	DFT2	DFT1		P	Q	E	H1	H2

CN11

CN7

CN30

	Code	Afdrukken	Verbinden met
CN11	①	1 SL1	ingangssignaal van zonne-energie
		2 SL2	
	②	3 H	Ingang kamerthermostaat (hoogspanning)
		4 C	
		15 L1	
	③	5 1ON	SV1 (3-wegklep)
		6 1OFF	
		16 N	
	④	7 2ON	SV2 (3-wegklep)
		8 2OFF	
		17 N	
	⑤	9 P_c	Pumpc (pomp van zone 2)
		21 N	
	⑥	10 P_o	Buitencirculatiepomp (pomp van zone 1)
		22 N	
	⑦	11 P_s	Zonne-energiepomp
		23 N	
	⑧	12 P_d	DHW-leidingpomp
		24 N	
	⑨	13 TBH	Bijverwarming van tank
16 N			
⑩	14 IBH1	Interne back-upverwarming 1	
	17 N		
⑪	18 N	SV3 (3-wegklep)	
	19 3ON		
	20 3OFF		

	Code	Afdrukken	Verbinden met
CN11	①	1 A	Bedrade controller
		2 B	
		3 X	
		4 Y	
		5 E	
②	6 P	Buiteneenheid	
	7 Q		
③	9 H1	systeem parallel	
	10 H2		

	Code	Afdrukken	Verbinden met
CN7	①	26 R2	Uitgang van eenheid die in werking is
		30 R1	
		31 DFT2	
	②	32 DFT1	Uitgang ontdooien
		25 HT	
	③	29 N	Antivries e-verwarmingstape (extern)
27 AHS1			
	28 AHS2	Extra warmtebron	

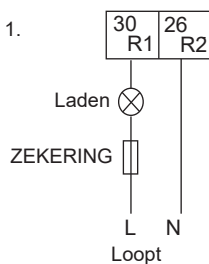
Poort levert het stuursignaal aan de belasting. Twee soorten stuursignaalpoort:

Type 1: Droge connector zonder spanning.

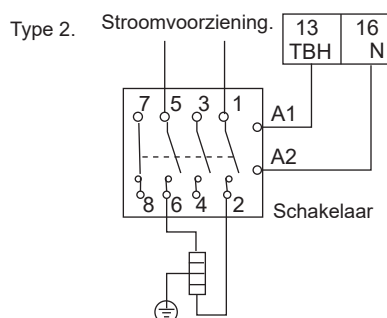
Type 2: Poort levert het signaal met spanning van 220 V. Is de belastingsstroom < 0,2A, load can connect to the port directly.

Als de belastingsstroom ≥ 0,2 A is, moet de AC-schakelaar worden aangesloten voor de belasting.

Type 1.



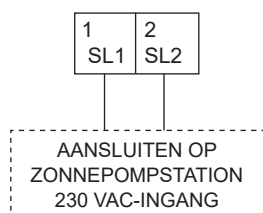
Type 2.



Stuursignaalpoort van hydraulisch model bevat klemmen voor zonne-energie, extern alarm, 3-wegklep, pomp en externe verwarmingsbron enz.

De bedrading van de onderdelen wordt hieronder geïllustreerd:

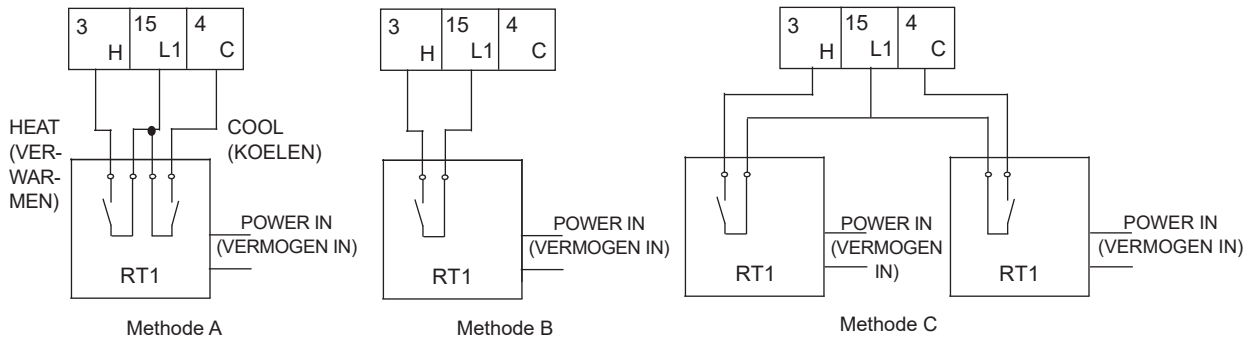
1) Voor ingangssignaal van zonne-energiekit



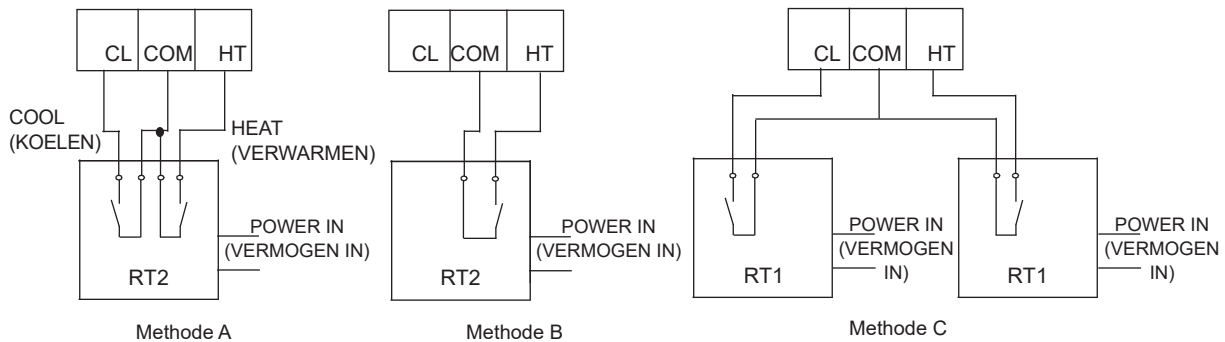
Spanning	220-240 VAC
Maximale bedrijfsstroom (A)	0,2
Bedradingmaat (mm ²)	0,75

2) Voor kamerthermostaat

a. type 1 (RT1) (hoogspanning)



b. type 2 (RT1) (laagspanning): in hoofdbesturingskaart van hydraulische module CN31



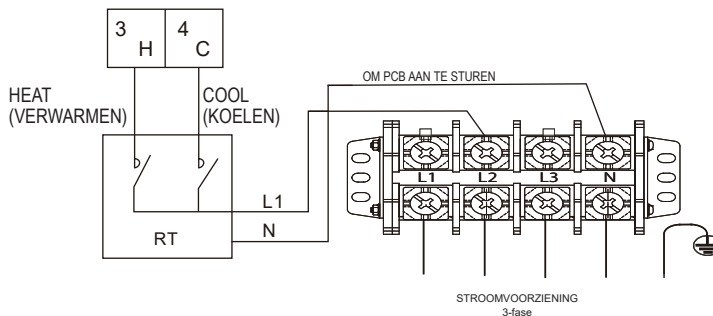
OPMERKING

Er zijn twee optionele aansluitmethoden, afhankelijk van het type kamerthermostaat.

Spanning	220-240 VAC
Maximale bedrijfsstroom (A)	0,2
Bedringsmaat (mm ²)	0,75

Kamerthermostaat type 1 (RT1) (hoogspanning): "POWER IN" levert de bedrijfsspanning aan de RT, maar levert niet rechtstreeks spanning aan de RT-connector. Poort "15 L1" levert de 220V-spanning aan de RT-connector. Poort "15 L1" sluit aan op de hoofdvoeding van het apparaat, poort L van 1-fase voeding, poort L2 van 3-fase voeding.

Kamerthermostaat type 2 (RT2) (laagspanning): "POWER IN" levert de bedrijfsspanning aan de RT.



Er zijn drie methoden om de thermostaatkabel aan te sluiten (zoals beschreven in de afbeelding hierboven), dit is afhankelijk van de toepassing.

• Methode A

RT kan verwarming en koeling afzonderlijk regelen, zoals de controller voor FCU met 4 leidingen. Wanneer de hydraulische module is aangesloten op de externe temperatuurregelaar, stelt de gebruikersinterface FOR SERVICEMAN (VOOR SERVICEMONTEUR) de opties THERMOSTAT (THERMOSTAAT) en ROOM MODE SETTING (KAMERMODUS-INSTELLING) in op YES (JA)

A.1 Wanneer het apparaat detecteert dat de spanning 230 VAC is tussen C en N, werkt het apparaat in de koelmodus.

A.2 Wanneer het apparaat detecteert dat de spanning 230 VAC is tussen H en N, werkt het in verwarmingsmodus.

A.3 Wanneer het apparaat detecteert dat de spanning 0 VAC is voor beide zijden (C-N, H-N), stopt het met werken voor ruimteverwarming of -koeling.

A.4 Wanneer het apparaat detecteert dat de spanning 230 VAC is voor beide zijden (C-N, H-N), werkt het in koelmodus.

• Methode B

RT levert het schakelsignaal aan het apparaat. gebruikersinterface FOR SERVICEMAN (VOOR SERVICEMONTEUR) zet ROOM THERMOSTAT (KAMERTHERMOSTAAT) en MODE SETTING (MODUSINSTELLING) op YES (JA)

- B.1 Wanneer het apparaat detecteert dat de spanning 230 VAC is tussen H en N, wordt het ingeschakeld.
 B.2 Wanneer het apparaat detecteert dat de spanning 0 VAC is tussen H en N, wordt het uitgeschakeld.

OPMERKING

Als ROOM THERMOSTAT (KAMERTHERMOSTAAT) is ingesteld op YES (JA), kan de binnentemperatuursensor Ta niet worden ingesteld op geldig; het apparaat werkt alleen volgens T1.

• Methode C

De hydraulische module is verbonden met twee externe temperatuurregelaars, terwijl de gebruikersinterface FOR SERVICEMAN (VOOR SERVICEMONTEUR) de DUAL ROOM THERMOSTAT (DUBBELE KAMERTHERMOSTAAT) instelt op YES (JA):

C.1 Wanneer het apparaat detecteert dat de spanning 230 VAC is tussen H en N, wordt de HOOFD-zijde ingeschakeld. Wanneer het apparaat detecteert dat de spanning 0 VAC is tussen H en N, wordt de HOOFD-zijde uitgeschakeld.

C.2 Wanneer het apparaat detecteert dat de spanning 230 VAC is tussen C en N, wordt de KAMER-zijde ingeschakeld volgens de klimaattemperatuurcurve. Wanneer het apparaat detecteert dat de spanning 0 V is tussen C en N, wordt de KAMER-zijde uitgeschakeld.

C.3 Wanneer H-N en C-N worden gedetecteerd als 0 VAC, wordt het apparaat uitgeschakeld.

C.4 Wanneer H-N en C-N worden gedetecteerd als 230 VAC, worden zowel de HOOFD- als de KAMER-zijde ingeschakeld.

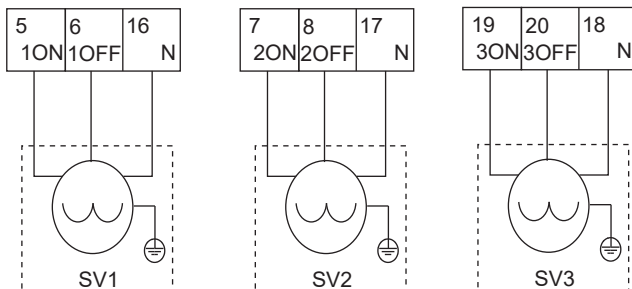
OPMERKING

- De bedrading van de thermostaat moet overeenkomen met de instellingen van de gebruikersinterface. Zie 10.7 Lokale instellingen/Kamerthermostaat.
- De voeding van de machine en de kamerthermostaat moet worden aangesloten op dezelfde neutrale lijn en (L2) faselijn (alleen voor 3-fasen eenheid).

Procedure

- Sluit de kabel aan op de juiste klemmen, zoals weergegeven in de afbeelding.
- Bevestig de kabel met kabelbinders aan de behuizingen om de spanning te verminderen.

3) Voor 3-weg waarde SV3



Spanning	220-240 VAC
Maximale bedrijfsstroom (A)	0,2
Bedradingsmaat (mm ²)	0,75
Signaaltype besturingspoort	Type 1

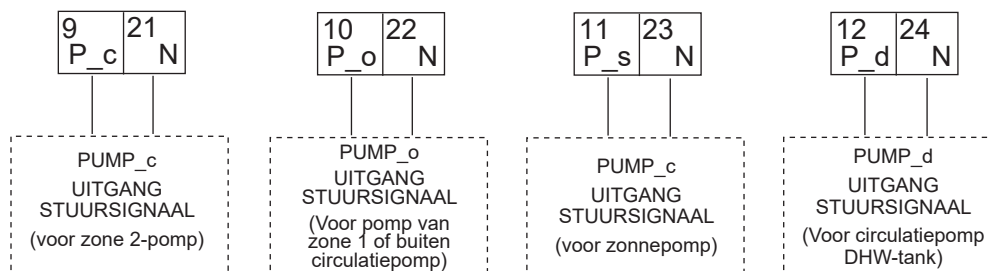
OPMERKING

De bedrading van de 3-wegklep is verschillend voor NC (normaal gesloten) en NO (normaal open). Lees voor het bedraden de installatie- en gebruikershandleiding van de 3-wegklep zorgvuldig door en installeer de klep zoals weergegeven in de afbeelding. Zorg ervoor dat u deze aansluit op de juiste klemnummers.

Procedure

- Sluit de kabel aan op de juiste klemmen, zoals weergegeven in de afbeelding.
- Bevestig de kabel op een stevige manier.

4) Voor verschillende functies van pompen:

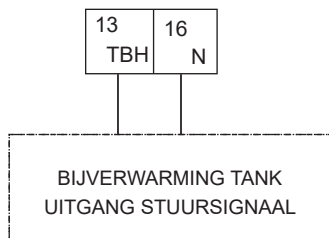


Spanning	220-240 VAC
Maximale bedrijfsstroom (A)	0,2
Bedradingsmaat (mm ²)	0,75
Signaaltype besturingspoort	Type 2

Procedure

- Sluit de kabel aan op de juiste klemmen, zoals weergegeven in de afbeelding.
- Bevestig de kabel op een stevige manier.

5) Voor bijverwarming van tank:



Spanning	220-240 VAC
Maximale bedrijfsstroom (A)	0,2
Bedradingsmaat (mm ²)	0,75
Signaaltype besturingspoort	Type 2

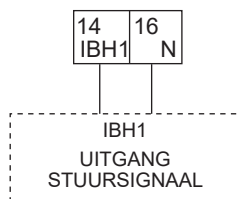
De aansluiting van de kabel voor de bijverwarming is afhankelijk van de toepassing. Deze bedrading is alleen nodig wanneer de tank voor huishoudelijk warm water is geïnstalleerd. Het apparaat stuurt alleen een aan/uit-signaal naar de bijverwarming. Er is een extra stroomonderbreker nodig en er is een ook speciale klem nodig om de bijverwarming van stroom te voorzien.

Zie ook "8 Typische toepassingsvoorbeelden" en "10.7 Lokale instellingen/DHW-regeling" voor meer informatie.

Procedure

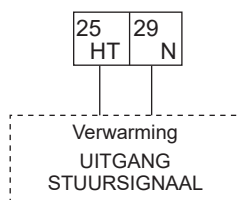
- Sluit de kabel aan op de juiste klemmen, zoals weergegeven in de afbeelding.
- Bevestig de kabel met kabelbinders aan de behuizingen om de spanning te verminderen.

6) Voor externe back-upverwarmingskit (optioneel)



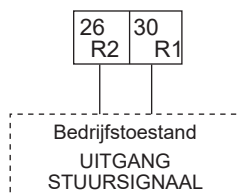
Spanning	220-240 VAC
Maximale bedrijfsstroom (A)	0,2
Bedradingsmaat (mm ²)	0,75
Signaaltype besturingspoort	Type 2

7) Voor antivries e-verwarmingstape (extern)



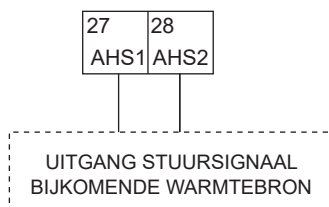
Spanning	220-240 VAC
Maximale bedrijfsstroom (A)	0,2
Bedradingsmaat (mm ²)	0,75
Signaaltype besturingspoort	Type 2

8) Voor output van de eenheid die in werking is



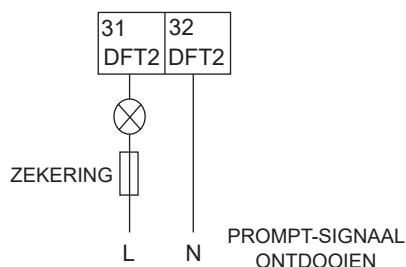
Spanning	220-240 VAC
Maximale bedrijfsstroom (A)	0,2
Bedradingsmaat (mm ²)	0,75
Signaaltype besturingspoort	Type 2

9) Voor regeling extra warmtebron:



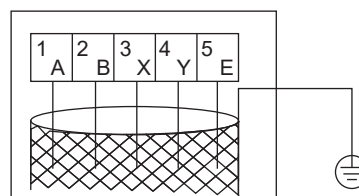
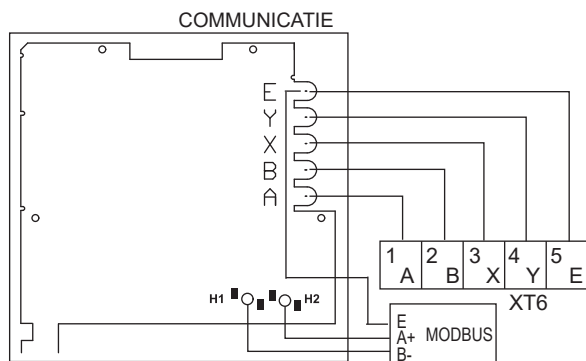
Spanning	220-240 VAC
Maximale bedrijfsstroom (A)	0,2
Bedradingsmaat (mm ²)	0,75
Signaaltype besturingspoort	Type 2

10) Voor signaaluitgang ontdooien:



Spanning	220-240 VAC
Maximale bedrijfsstroom (A)	0,2
Bedradingsmaat (mm ²)	0,75
Signaaltype besturingspoort	Type 1

11) Voor bedrade controller:



“GEBUIK AFGESCHERMD E DRAAD EN AARD DE DRAAD.”

OPMERKING

Deze apparatuur ondersteunt het MODBUS RTU-communicatieprotocol.

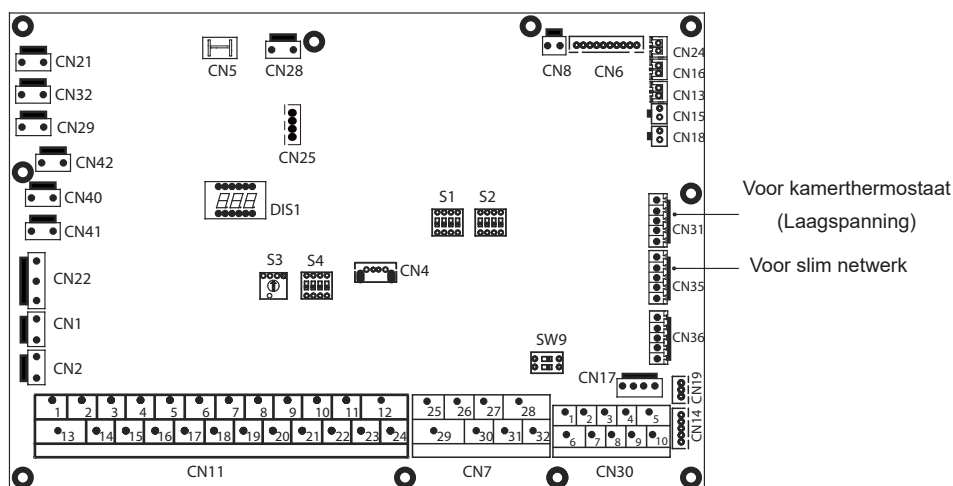
Draadtype	5-draads afgeschermd e kabel
Draaddoorsnede (mm ²)	0,75~1,25
Maximale draadlengte (m)	50

Zoals hierboven beschreven, komt poort A in de terminal XT6 van de eenheid tijdens de bedrading overeen met poort A in de gebruikersinterface. Poort B komt overeen met poort B. Poort X komt overeen met poort X. Poort Y komt overeen met poort Y en poort E komt overeen met poort E.

Procedure

- Verwijder het achterste deel van de gebruikersinterface.
- Sluit de kabel aan op de juiste klemmen, zoals weergegeven in de afbeelding. Bevestig opnieuw het achterste deel van de gebruikersinterface.

12) Voor andere functionele poorten



a. Voor kamerthermostaat (laagspanning): zie 9.7.6 2) voor kamerthermostaat

b. Voor slim netwerk:

Het apparaat heeft een functie van smart grid (slim netwerk); er zijn twee poorten op de PCB om het SG-sigitaal en het EVU-sigitaal als volgt aan te sluiten:

1. Als het EVU-sigitaal en het SG-sigitaal aan zijn, zal de warmtepomp prioritair werken in DHW-modus zolang die modus geldig is; de insteltemperatuur van die modus wordt gewijzigd in 70 °C. T5 < 69 °C, the TBH is on, T5 ≥ 70 °C the TBH is off.
2. Als het EVU-sigitaal aan is en het SG-sigitaal is uit, zal de warmtepomp prioritair werken in DHW-modus zolang die modus is ingesteld op geldig en de modus aan is. T5
3. Als het EVU-sigitaal is uitgeschakeld en het SG-sigitaal is ingeschakeld, werkt het apparaat normaal.
4. Wanneer zowel het EVU- als het SG-sigitaal uit is, werkt het apparaat als volgt: Het apparaat werkt niet in DHW-modus en de TBH is ongeldig, de ontsmettingsfunctie is ongeldig. De maximale looptijd voor koelen/verwarmen is “SG RUNNING TIME” (LOOPTIJD SG), de eenheid wordt dan uitgeschakeld.

10 OPSTARTEN EN CONFIGURATIE

Het apparaat moet door de installateur worden geconfigureerd om te passen bij de installatie-omgeving (buitenklimaat, geïnstalleerde opties enz.) en de expertise van de gebruiker.

⚠️ OPMERKING

Het is belangrijk dat alle informatie in dit hoofdstuk in de juiste volgorde wordt gelezen door de installateur en dat het systeem is geconfigureerd zoals van toepassing.

10.1 Klimaatgerelateerde curven

De klimaatgerelateerde curven kunnen worden geselecteerd in de gebruikersinterface. Zodra de curve is geselecteerd, de gewenste uitlaattemperatuur. In elke modus kan de gebruiker één curve selecteren uit curven in de gebruikersinterface (curve kan niet worden geselecteerd als de functie van de dubbele kamerthermostaat is ingeschakeld.

Curven kunnen zelfs worden geselecteerd als de functie van de dubbele kamerthermostaat is ingeschakeld.

De relatie tussen de buitentemperatuur (T4/°C) en de gewenste watertemperatuur (T1S/°C) wordt beschreven in de tabel en de afbeelding op de volgende pagina.)

1. De omgevingstemperatuurcurven van de lagetemperatuurinstelling voor verwarmings- en ECO-verwamingsmodus

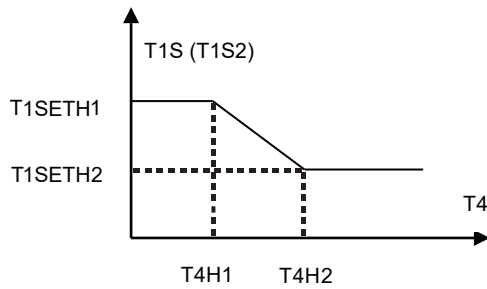
T4	≤-20	-19	-18	-17	-16	-15	-14	-13	-12	-11	-10	-9	-8	-7	-6	-5	-4	-3	-2	-1	0
1-T1S	38	38	38	38	38	37	37	37	37	37	37	36	36	36	36	36	35	35	35	35	35
2-T1S	37	37	37	37	37	36	36	36	36	36	36	35	35	35	35	35	34	34	34	34	34
3-T1S	36	36	36	35	35	35	35	35	35	34	34	34	34	34	34	33	33	33	33	33	33
4-T1S	35	35	35	34	34	34	34	34	34	33	33	33	33	33	33	32	32	32	32	32	32
5-T1S	34	34	34	33	33	33	33	33	33	32	32	32	32	32	32	31	31	31	31	31	31
6-T1S	32	32	32	32	31	31	31	31	31	31	31	31	30	30	30	30	30	30	30	30	29
7-T1S	31	31	31	31	30	30	30	30	30	30	30	30	29	29	29	29	29	29	29	29	28
8-T1S	29	29	29	29	28	28	28	28	28	28	28	28	27	27	27	27	27	27	27	27	26
T4	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	≥20	
1-T1S	35	35	34	34	34	34	34	34	33	33	33	33	33	33	32	32	32	32	32	32	32
2-T1S	34	34	33	33	33	33	33	33	32	32	32	32	32	32	31	31	31	31	31	31	31
3-T1S	32	32	32	32	32	32	31	31	31	31	31	31	30	30	30	30	30	30	29	29	29
4-T1S	31	31	31	31	31	31	30	30	30	30	30	30	29	29	29	29	29	29	28	28	28
5-T1S	30	30	30	30	30	30	29	29	29	29	29	29	28	28	28	28	28	28	27	27	27
6-T1S	29	29	29	29	29	29	28	28	28	28	28	28	27	27	27	27	27	27	26	26	26
7-T1S	28	28	28	28	28	28	27	27	27	27	27	27	26	26	26	26	26	26	25	25	25
8-T1S	26	26	26	26	26	26	26	25	25	25	25	25	25	25	24	24	24	24	24	24	24

2. De omgevingstemperatuurcurven van de hogetemperatuurinstelling voor verwarmings- en ECO-verwamingsmodus

T4	≤-20	-19	-18	-17	-16	-15	-14	-13	-12	-11	-10	-9	-8	-7	-6	-5	-4	-3	-2	-1	0
1-T1S	55	55	55	55	54	54	54	54	54	54	54	54	53	53	53	53	53	53	53	53	52
2-T1S	53	53	53	53	52	52	52	52	52	52	52	52	51	51	51	51	51	51	51	51	50
3-T1S	52	52	52	52	51	51	51	51	51	51	51	51	50	50	50	50	50	50	50	50	49
4-T1S	50	50	50	50	49	49	49	49	49	49	49	49	48	48	48	48	48	48	48	48	47
5-T1S	48	48	48	48	47	47	47	47	47	47	47	47	46	46	46	46	46	46	46	46	45
6-T1S	45	45	45	45	44	44	44	44	44	44	44	44	43	43	43	43	43	43	43	43	42
7-T1S	43	43	43	43	42	42	42	42	42	42	42	42	41	41	41	41	41	41	41	41	40
8-T1S	40	40	40	40	39	39	39	39	39	39	39	39	38	38	38	38	38	38	38	38	37
T4	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	≥20	
1-T1S	52	52	52	52	52	52	52	51	51	51	51	51	51	51	51	50	50	50	50	50	50
2-T1S	50	50	50	50	50	50	50	49	49	49	49	49	49	49	49	48	48	48	48	48	48
3-T1S	49	49	49	49	49	49	49	48	48	48	48	48	48	48	48	47	47	47	47	47	47
4-T1S	47	47	47	47	47	47	47	46	46	46	46	46	46	46	46	45	45	45	45	45	45
5-T1S	45	45	45	45	45	45	45	44	44	44	44	44	44	44	44	43	43	43	43	43	43
6-T1S	42	42	42	42	42	42	42	41	41	41	41	41	41	41	41	40	40	40	40	40	40
7-T1S	40	40	40	40	40	40	40	39	39	39	39	39	39	39	39	38	38	38	38	38	38
8-T1S	37	37	37	37	37	37	37	36	36	36	36	36	36	36	36	35	35	35	35	35	35

3. De automatische instelcurve voor verwarmingsmodus

De automatische instelcurve is de negende curve; de negende curve kan als volgt worden ingesteld:



Staat: in de instelling van de bedrade controller; als T4H2 indien T1SETH1

4. De omgevingstemperatuurcurven van de lage temperatuurinstelling voor de koelmodus

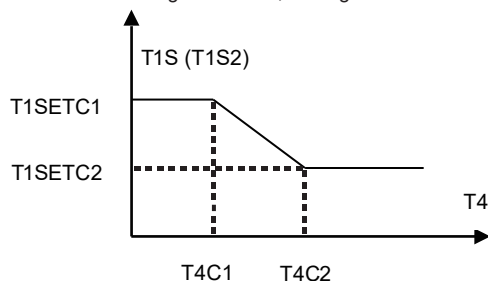
T4	-10	15	22	30
1-T1S	16	11	8	5
2-T1S	17	12	9	6
3-T1S	18	13	10	7
4-T1S	19	14	11	8
5-T1S	20	15	12	9
6-T1S	21	16	13	10
7-T1S	22	17	14	11
8-T1S	23	18	15	12

5. De omgevingstemperatuurcurven van de hoge temperatuurinstelling voor de koelmodus

T4	-10	15	22	30
1-T1S	20	18	17	16
2-T1S	21	19	18	17
3-T1S	22	20	19	17
4-T1S	23	21	19	18
5-T1S	24	21	20	18
6-T1S	24	22	20	19
7-T1S	25	22	21	19
8-T1S	25	23	21	20

6. De automatische instelcurve voor koelmodus

De automatische instelcurve is de negende curve; de negende curve kan als volgt worden ingesteld:



Staat: in de instelling van de bedrade controller; als T4C2 als T1SETC1

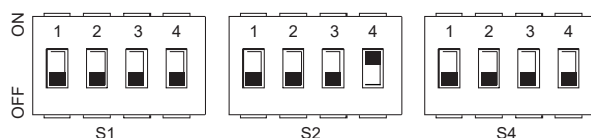
10.2 Overzicht instellingen DIP-schakelaar

10.2.1 Functie-instelling

De DIP-schakelaar bevindt zich op de hoofdbesturingskaart van de hydraulische module (zie "9.3.1 hoofdbesturingskaart van de hydraulische module") en maakt configuratie mogelijk van de thermistor van een extra verwarmingsbron, de tweede interne back-upverwarming enz.

⚠ WAARSCHUWING

- Schakel de voeding uit voordat u het servicepaneel van de schakelkast opent en wijzigingen aanbrengt aan de instellingen van de DIP-schakelaars.
- Bedien de schakelaars met een geïsoleerde stick (zoals een gesloten balpen) om elektrostatische schade aan de componenten te voorkomen.



DIP-schakelaar	AAN=1	UIT=0	Fabrieksinstellingen	DIP-schakelaar	AAN=1	UIT=0	Fabrieksinstellingen	DIP-schakelaar	AAN=1	UIT=0	Fabrieksinstellingen	
S1	1	Gereserveerd	Gereserveerd	S2	1	Start pomp na 24 uur is ongeldig	Start pomp na 24 uur is ongeldig	S4	1	Master-eenheid: wis adres van alle slave-eenheden Slave-eenheid: wis haar eigen adres	Behoud het huidige adres	
	2	Gereserveerd	Gereserveerd		2	Zonder TBH	Met TBH		2	Gereserveerd	Gereserveerd	Raadpleeg het elektrisch bedradingschema
	3/4	0/0=Zonder IBH en AHS 1/0=Met IBH 0/1=Met AHS voor verwarmingsmodus 1/1=Met AHS voor verwarmingsmodus en DHW-modus			3/4	0/0=pomp met variabele snelheid, max. opvoerhoogte: 8,5 m 0/1=pomp met constante snelheid 1/0=pomp met variabele snelheid, max. opvoerhoogte: 10,5 m 1/1=pomp met variabele snelheid, max. opvoerhoogte: 9,0 m			3/4	Gereserveerd		

10.3 Eerste keer opstarten bij lage buitentemperatuur

Tijdens de eerste inbedrijfstelling en wanneer de watertemperatuur laag is, is het belangrijk dat het water geleidelijk wordt verwarmd. Als u dit niet doet, kunnen betonnen vloeren barsten als gevolg van snelle temperatuurveranderingen. Neem voor meer informatie contact op met de verantwoordelijke aannemer van gegoten beton.

Hiervoor kan de laagst ingestelde wateraanvoertemperatuur worden verlaagd naar een waarde tussen 25 °C en 35 °C door FOR SERVICEMAN (VOOR SERVICEMONTEUR) in te stellen. Zie "VOOR SERVICEMONTEUR/speciale functie/voorverwarming voor vloer".

10.4 Controles vóór gebruik

Controles voor de eerste inbedrijfstelling.

⚠ GEVAAR

Schakel de voeding uit voordat u aansluitingen tot stand brengt.

Controleer het volgende voordat u de onderbreker inschakelt na installatie van het apparaat:

- Veldbedrading: Zorg ervoor dat de veldbedrading tussen het lokale voedingspaneel en de eenheid en kleppen (indien van toepassing), eenheid en kamerthermostaat (indien van toepassing), eenheid en tank voor huishoudelijk warm water, en eenheid en back-upverwarmingskit zijn aangesloten volgens de instructies in hoofdstuk 9.6 Veldbedrading, volgens de bedradingschema's en lokale wet- en regelgeving.
- Zekeringen, stroomonderbrekers of beveiligingsinrichtingen Controleer of de zekeringen of de plaatselijk geïnstalleerde beveiligingsinrichtingen van het formaat en type zijn zoals gespecificeerd in hoofdstuk 14 Technische specificaties. Zorg ervoor dat er geen zekeringen of beveiligingen zijn overbrugd.
- Stroomonderbreker back-upverwarming: Vergeet niet de stroomonderbreker van de back-upverwarming in de schakelkast in te schakelen (dit hangt af van het type back-upverwarming). Raadpleeg het bedradingschema.
- Stroomonderbreker bijverwarming: Vergeet niet de stroomonderbreker van de bijverwarming in te schakelen (geldt alleen voor apparaten waarop een optionele tank voor huishoudelijk warm water is geïnstalleerd).
- Aardleidingen: Zorg ervoor dat de aardleidingen goed zijn aangesloten en dat de aardingsklemmen zijn vastgedraaid.
- Interne bedrading: Controleer de schakelkast visueel op losse verbindingen of beschadigde elektrische componenten.
- Montage: Controleer of het apparaat correct is gemonteerd, om abnormale geluiden en trillingen te voorkomen bij het opstarten.
- Beschadigde apparatuur: Controleer de binnenkant van het apparaat op beschadigde onderdelen of ingeklemde leidingen.
- Lekkage van koelmiddel: Controleer de binnenkant van het apparaat op lekkage van koelmiddel. Als er een koelmiddellek is, neem dan contact op met uw plaatselijke handelaar.
- Voedingsspanning: Controleer de voedingsspanning op het lokale voedingspaneel. De spanning moet overeenkomen met de spanning op het identificatielabel van het apparaat.
- Ontluchtungsklep: Zorg ervoor dat de ontluchtungsklep open staat (minstens 2 slagen).
- Afsluitkleppen: Zorg ervoor dat de afsluitkleppen volledig open staan.

10.5 Het apparaat inschakelen

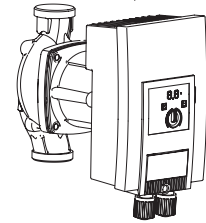
Wanneer de stroom naar het apparaat is ingeschakeld, wordt tijdens de initialisatie "1%~99%" weergegeven op de gebruikersinterface. Tijdens dit proces kan de gebruikersinterface niet worden bediend.

10.6 De pompsnelheid instellen

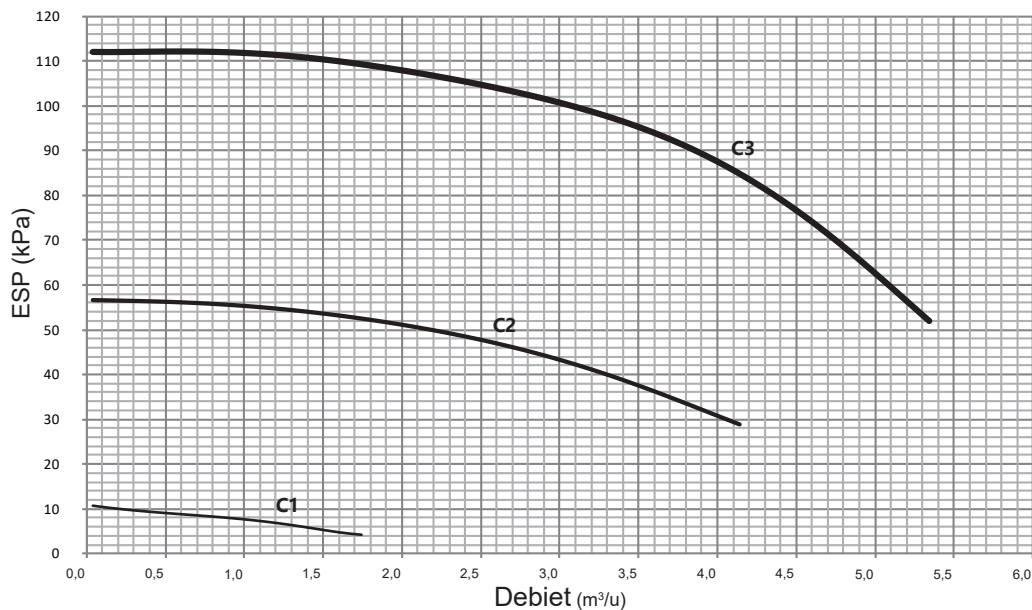
De pompsnelheid (toerental) kan worden geselecteerd door de rode knop op de pomp te verstellen. Het inkepingspunt geeft de pompsnelheid aan.

De standaardinstelling is de hoogste snelheid (III). Als de waterstroom in het systeem te hoog is, kan de snelheid op laag worden ingesteld (I).

De beschikbare externe statische drukfunctie voor waterstroom wordt weergegeven in de onderstaande grafiek.



Beschikbare externe statische druk vs. debiet



⚠ GEVAAR

- Bij gebruik van het systeem met gesloten kleppen zal de circulatiepomp beschadigd raken!
- Als het nodig is om de bedrijfsstatus van de pomp te controleren wanneer de eenheid is ingeschakeld. Raak de componenten van de interne elektronische schakelkast niet aan om elektrische schokken te voorkomen.

1) Storingen met externe storingsbronnen

Storingen alleen door gekwalificeerd personeel laten verhelpen.

Fouten	Oorzaken	Remedie
Pomp draait niet, hoewel de voeding is ingeschakeld. Zwart scherm	Elektrische zekering defect	Controleer zekeringen.
	Pomp heeft geen spanning.	Herstel de stroom na een onderbreking.
Pomp maakt geluid.	Cavitatie door onvoldoende aanzuigdruk.	Verhoog de aanzuigdruk van het systeem binnen het toegestane bereik.
		Controleer de instelling van de opvoerhoogte en stel deze zo nodig in op een lagere hoogte.

2) Storingmelding

- De storingsmelding wordt weergegeven door het LED-display.
- De storingsmeldings-LED brandt continu rood.
- De pomp schakelt uit (afhankelijk van de foutcode) en probeert een cyclische herstart.

i INFORMATIE

- UITZONDERING: Foutcode E10 (blokkerend)
Na ca. 10 minuten schakelt de pomp permanent uit en geeft ze de foutcode weer

Codenr.	Storing	Oorzaak	Remedie
E04	Onderspanning van net	Voeding te laag aan netzijde	Controleer de netspanning.
E05	Overspanning van net	Voeding te hoog aan netzijde	Controleer de netspanning.
E09	Turbinebedrijf	De pomp wordt omgekeerd aangedreven (de vloeistof stroomt door de pomp van de druk- naar de aanzuigzijde)	Doorstroming controleren, indien nodig terugslagkleppen monteren
E10	Blokkering	De rotor is geblokkeerd	Klantenservice aanvragen
E21 *	Overbelasting	Trage motor	Klantenservice aanvragen
E23	Kortsluiting	Motorstroom te hoog	Klantenservice aanvragen
E25	Contact/wikkeling	Motorwikkeling defect	Klantenservice aanvragen
E30	Module oververhit	Binnenzijde van module te warm	Kamerventilatie verbeteren, bedrijfsomstandigheden controleren, indien nodig klantenservice vragen
E31	Oververhit vermogensdeel	Omgevingstemperatuur te hoog	Kamerventilatie verbeteren, bedrijfsomstandigheden controleren, indien nodig klantenservice vragen
E36	Elektronische storingen	Elektronica defect	Klantenservice aanvragen

* Naast het LED-display blijft de storingsmeldings-LED continu rood branden.

2) Waarschuwingmeldingen

- De waarschuwing melding wordt weergegeven door het LED-display.
- De storingsmelding-LED en het SSM-relais reageren niet.
- De pomp blijft draaien met beperkt vermogen.
- De aangegeven storingstoestand mag niet gedurende langere tijd optreden. De oorzaak moet worden weggenomen.

Codenr.	Storing	Oorzaak	Remedie
E07	Generatorbedrijf	In pomphydraulica stroomt vloeistof.	Controleer het systeem
E11	Drooglopen	Lucht in de pomp	Controleer het watervolume/-druk
E21 *	Overbelasting	Trage motor, pomp werkt buiten de specificaties (bijv. hoge moduletemperatuur). De snelheid is lager dan tijdens normaal bedrijf.	Controleer de omgevingsomstandigheden

* Zie ook storingsmelding E21.

OPMERKING

- Als de storing niet kan worden verholpen, neem dan contact op met een gespecialiseerde technicus of de dichtstbijzijnde klantenservice of vertegenwoordiger.
- Om een maximale levensduur van de pomp te garanderen, wordt aanbevolen om het apparaat ten minste om de 2 weken te laten draaien (zorg ervoor dat de pomp draait) of gedurende lange tijd ingeschakeld te laten (in de ingeschakelde stand-by zal het apparaat de pomp elke 24 uur gedurende 1 minuut laten draaien)

10.7 Lokale instellingen

Het apparaat moet door de installateur worden geconfigureerd om te passen bij de installatie-omgeving (buitenklimaat, geïnstalleerde opties enz.) en de eisen van de gebruiker. Er zijn een aantal lokale instellingen beschikbaar. Deze instellingen zijn toegankelijk en programmeerbaar via "FOR SERVICEMAN" (VOOR SERVICEMONTEUR) in de gebruikersinterface.

Het apparaat aanzetten

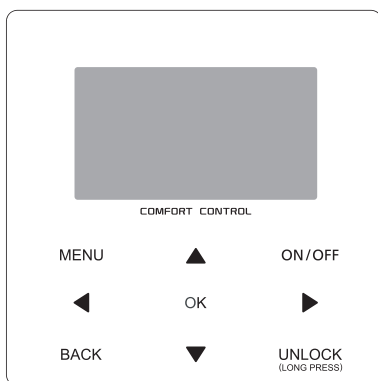
Wanneer de stroom naar het apparaat is ingeschakeld, wordt tijdens de initialisatie "1%~99%" weergegeven op de gebruikersinterface. Tijdens dit proces kan de gebruikersinterface niet worden bediend.

Procedure

Ga als volgt te werk om een of meer lokale instellingen te wijzigen.

OPMERKING

Temperatuurwaarden die worden weergegeven op de bedrade controller (gebruikersinterface) zijn in °C.



Toetsen	Functie
MENU	• Ga naar de menustructuur (op de startpagina)
◀ ▶ ▼ ▲	• Navigeer met de cursor op het display • Navigeer in de menustructuur • Instellingen aanpassen
ON/OFF	• Het verwarmen/koelen van de ruimte of de DHW-modus in-/uitschakelen • Functies in de menustructuur in-/uitschakelen
BACK	• Keer terug naar het hogere niveau
UNLOCK	• Lang indrukken om de controller te ontgrendelen/vergrendelen • Ontgrendel/vergrendel bepaalde functies, zoals "Aanpassing DHW-temperatuur"
OK	• Ga naar de volgende stap bij het programmeren van een schema in de menustructuur; en bevestig een selectie om naar het submenu van de menustructuur te gaan.

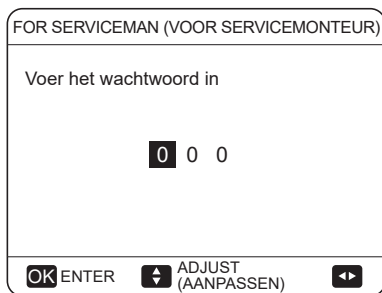
Over FOR SERVICEMAN (VOOR SERVICEMONTEUR)

"FOR SERVICEMAN" (VOOR SERVICEMONTEUR) is bedoeld voor de installateur om de parameters in te stellen.

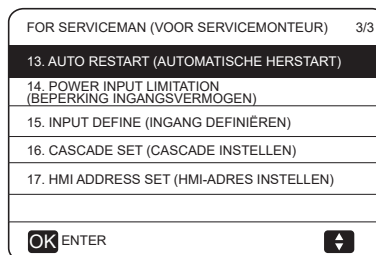
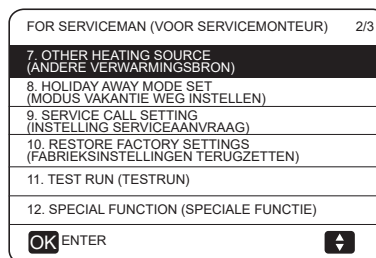
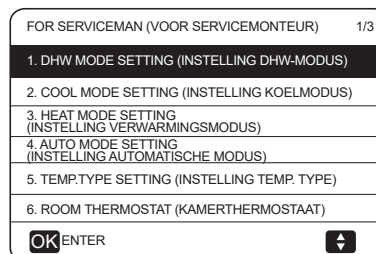
- De samenstelling van apparatuur instellen.
- De parameters instellen.

Hoe gaat u naar FOR SERVICEMAN (VOOR SERVICEMONTEUR)

Ga naar MENU > FOR SERVICEMAN (VOOR SERVICEMONTEUR). Druk op OK:



Druk op ◀ ▶ om te navigeren en druk op ▼ ▲ om de numerieke waarde aan te passen. Druk op OK. Het wachtwoord is 234; na invoer van het wachtwoord worden de volgende pagina's weergegeven:



Druk op ▼ ▲ om te scrollen en gebruik "OK" om het submenu te openen.

10.7.1 DHW MODE SETTING (INSTELLING DHW-MODUS)

DHW = huishoudelijk warm water

Ga naar MENU > FOR SERVICEMAN (VOOR SERVICEMONTEUR) >

1. DHW MODE SETTING (INSTELLING DHW-MODUS) Druk op OK.

De volgende pagina's worden weergegeven:

1 DHW MODE SETTING (INSTELLING DHW-MODUS)		1/5
1.1 DHW MODE (DHW-MODUS)	YES (JA)	
1.2 DISINFECT (ONTSMETTEN)	YES (JA)	
1.3 DHW PRIORITY (DHW PRIORITEIT)	YES (JA)	
1.4 DHW PUMP (DHW-POMP)	YES (JA)	
1.5 DHW PRIORITY TIME SET (TIJDINSTELLING DHW PRIORITEIT)	NON (NEE)	
ADJUST (AANPASSEN)		

1 DHW MODE SETTING (INSTELLING DHW-MODUS)		2/5
1.6 dT5_ON	5 °C	
1.7 dT1S5	10 °C	
1.8 T4DHWMAX	43 °C	
1.9 T4DHWMIN	-10 °C	
1.10 t_INTERVAL_DHW	5 MIN (5 MINUTEN)	
ADJUST (AANPASSEN)		

1 DHW MODE SETTING (INSTELLING DHW-MODUS)		3/5
1.11 dT5_TBH_OFF	5 °C	
1.12 T4_TBH_ON	5 °C	
1.13 t_TBH_DELAY	30 MIN (30 MINUTEN)	
1.14 TSS_DI	65 °C	
1.15 l_DI HIGHTEMP	15 MIN (15 MINUTEN)	
ADJUST (AANPASSEN)		

1 DHW MODE SETTING (INSTELLING DHW-MODUS)		4/5
1.16 t_DI_MAX	210 MIN (210 MINUTEN)	
1.17 t_DHWHP_RESTRICT	30 MIN (30 MINUTEN)	
1.18 l_DHWHP_MAX	120 MIN (120 MINUTEN)	
1.19 DHWPUMP TIME RUN (LOOPTIJD DHW-POMP)	YES (JA)	
1.20 PUMP RUNNING TIME (LOOPTIJD POMP)	5 MIN (5 MINUTEN)	
ADJUST (AANPASSEN)		

1 DHW MODE SETTING (INSTELLING DHW-MODUS)		5/5
1.21 DHW PUMP DI RUN		
ADJUST (AANPASSEN)		

10.7.2 COOL MODE SETTING (INSTELLING KOELMODUS)

Ga naar MENU > FOR SERVICEMAN (VOOR SERVICEMONTEUR) >

2. COOL MODE SETTING (INSTELLING KOELMODUS) Druk op OK.

De volgende pagina's worden weergegeven:

2 COOL MODE SETTING (INSTELLING KOELMODUS)		1/3
2.1 COOL MODE (KOELMODUS)	YES (JA)	
2.2 t_T4_FRESH_C	2.0HRS (2 UUR)	
2.3 T4C MAX	43 °C	
2.4 T4C MIN	20 °C	
2.5 dT1SC	5 °C	
ADJUST (AANPASSEN)		

2 COOL MODE SETTING (INSTELLING KOELMODUS)		2/3
2.6 dTSC	2 °C	
2.7 t_INTERVAL_C	5 MIN (5 MINUTEN)	
2.8 T1SetC1	10 °C	
2.9 T1SetC2	16 °C	
2.10 T4C1	35 °C	
ADJUST (AANPASSEN)		

2 COOL MODE SETTING (INSTELLING KOELMODUS)		3/3
2.11 T4C2	26 °C	
2.12 ZONE1 C-EMISSION (C-EMISSIE ZONE 1)	FCU	
2.13 ZONE2 C-EMISSION (C-EMISSIE ZONE 2)	FLH	
ADJUST (AANPASSEN)		

10.7.3 HEAT MODE SETTING (INSTELLING VERWARMINGSMODUS)

Ga naar MENU > FOR SERVICEMAN (VOOR SERVICEMONTEUR) >

3. HEAT MODE SETTING (INSTELLING VERWARMINGSMODUS) Druk op OK.

De volgende pagina's worden weergegeven:

3 HEAT MODE SETTING (INSTELLING VERWARMINGSMODUS)		1/3
3.1 HEAT MODE (VERWARMINGSMODUS)	YES (JA)	
3.2 t_T4_FRESH_H	2.0HRS (2 UUR)	
3.3 T4HMAX	16 °C	
3.4 T4HMIN	-15 °C	
3.5 dT1SH	5 °C	
ADJUST (AANPASSEN)		

3 HEAT MODE SETTING (INSTELLING VERWARMINGSMODUS)		2/3
3.6 dTSH	2 °C	
3.7 t_INTERVAL_H	5 MIN (5 MINUTEN)	
3.8 T1SetH1	35 °C	
3.9 T1SetH2	28 °C	
3.10 T4H1	-5 °C	
ADJUST (AANPASSEN)		

3 HEAT MODE SETTING (INSTELLING VERWARMINGSMODUS)		3/3
3.11 T4H2	7 °C	
3.12 ZONE1 H-EMISSION (H-EMISSIE ZONE 1)	RAD.	
3.13 ZONE2 H-EMISSION (H-EMISSIE ZONE 2)	FLH	
3.14 l DELAY PUMP (t VERTRAGING POMP)	2 MIN (2 MINUTEN)	
ADJUST (AANPASSEN)		

10.7.4 AUTO MODE SETTING (INSTELLING AUTOMATISCHE MODUS)

Ga naar MENU > FOR SERVICEMAN (VOOR SERVICEMONTEUR) >

4. AUTO MODE SETTING (INSTELLING AUTOMATISCHE MODUS) Druk op OK, de volgende pagina wordt weergegeven:

4 AUTO. MODE SETTING (INSTELLING AUTOMATISCHE MODUS)		
4.1 T4AUTOCMIN	25	
4.2 T4AUTOHMAX	17 °C	
ADJUST (AANPASSEN)		

10.7.5 TEMP. TYPE SETTING (INSTELLING TEMP. TYPE)

De TEMP. TYPE SETTING (INSTELLING TEMP. TYPE) wordt gebruikt om te selecteren of de wateraanvoertemperatuur of de kamertemperatuur wordt gebruikt om de AAN/UIT van de warmtepomp te regelen.

Wanneer ROOM TEMP. (KAMERTEMP.) is ingeschakeld, wordt de gewenste wateraanvoertemperatuur berekend op basis van klimaatgerelateerde curven (zie 10.1 "Klimaatgerelateerde curven").

Invoer van TEMP. TYPE SETTING (INSTELLING TEMP. TYPE)

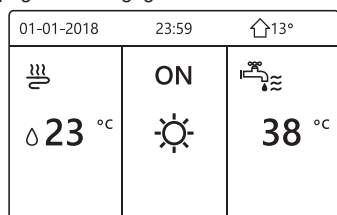
GanaarMENU>FORSERVICEMAN(VOORSERVICEMONTEUR)

> 5. TEMP. TYPE SETTING (INSTELLING TEMP. TYPE). Druk op

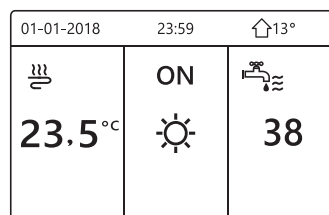
OK. De volgende pagina wordt weergegeven:

5 TEMP. TYPE SETTING (INSTELLING TEMP. TYPE)		
5.1 WATER FLOW TEMP. (WATERAANVOERTEMP.)	YES (JA)	
5.2 ROOM TEMP. (KAMERTEMP.)	NON (NEE)	
5.3 DOUBLE ZONE (DUBBELE ZONE)	NON (NEE)	
ADJUST (AANPASSEN)		

Als u alleen WATER FLOW TEMP. (WATERAANVOERTEMP.) op YES (JA) zet, of alleen ROOM TEMP. (KAMERTEMP.) op YES (JA), worden de volgende pagina's weergegeven.

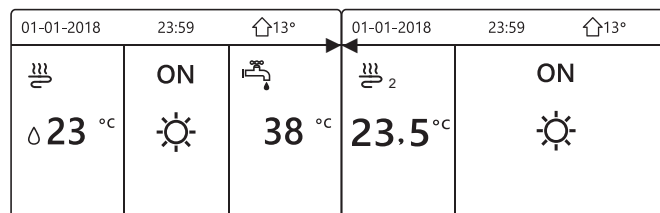


alleen WATER FLOW TEMP.
(WATERAANVOERTEMP.) YES (JA)



alleen ROOM TEMP.
(KAMERTEMP.) YES (JA)

Als u WATER FLOW TEMP. (WATERAANVOERTEMP.) en ROOM TEMP. (KAMERTEMP.) op YES (JA) zet en intussen DOUBLE ZONE (DUBBELE ZONE) instelt op NON (NEE) of YES (JA), worden de volgende pagina's weergegeven.

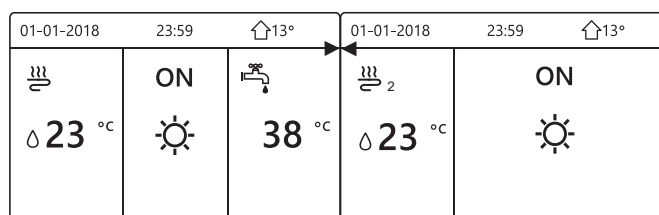


Startpagina (zone 1)

Toevoegingspagina (zone 2) (dubbele zone is actief)

In dit geval is de instelwaarde van zone 1 T1S, de instelwaarde van zone 2 is TS (de overeenkomstige TIS2 wordt berekend volgens de klimaatgerelateerde curven.)

Als u DOUBLE ZONE (DUBBELE ZONE) instelt op YES (JA) en ROOM TEMP. (KAMERTEMP.) op NON (NEE), en intussen stelt u WATER FLOW TEMP (WATERAANVOERTEMP.) in op YES (JA) of NON (NEE), worden de volgende pagina's weergegeven.

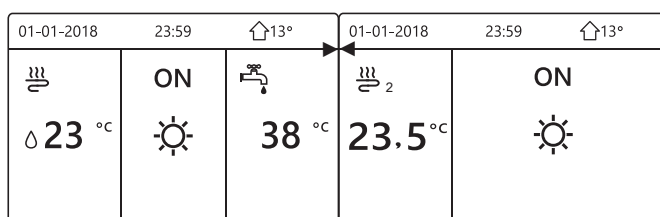


Startpagina (zone 1)

Toevoegingspagina (zone 2)

In dit geval is de instelwaarde van zone 1 T1S, de instelwaarde van zone 2 is T1S2.

Als u DOUBLE ZONE (DUBBELE ZONE) en ROOM TEMP. (KAMERTEMP.) op YES (JA) zet en intussen WATER FLOW TEMP (WATERAANVOERTEMP.) instelt op YES (JA) of NON (NEE), worden de volgende pagina's weergegeven.



Startpagina (zone 1)

Toevoegingspagina (zone 2) (dubbele zone is actie)

In dit geval is de instelwaarde van zone 1 T1S, de instelwaarde van zone 2 is TS (de overeenkomstige TIS2 wordt berekend volgens de klimaatgerelateerde curven.)

10.7.6 ROOM THERMOSTAT (KAMERTHERMOSTAAT)

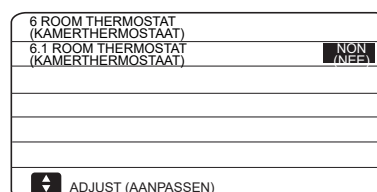
Over ROOM THERMOSTAT (KAMERTHERMOSTAAT)

ROOM THERMOSTAT (KAMERTHERMOSTAAT) wordt gebruikt om in te stellen of de kamerthermostaat beschikbaar is.

Hoe stelt u de ROOM THERMOSTAT (KAMERTHERMOSTAAT) in

Ga naar MENU > FOR SERVICEMAN (VOOR SERVICEMONTEUR) > 6. ROOM THERMOSTAT (KAMERTHERMOSTAAT). Druk op OK.

De volgende pagina wordt weergegeven:



OPMERKING

ROOM THERMOSTAT (KAMERTHERMOSTAAT) = NON (NEE), geen kamerthermostaat.
ROOM THERMOSTAT (KAMERTHERMOSTAAT) = MODUS SET (INSTELLING MODUS), de bedrading van de kamerthermostaat moet methode A volgen.
ROOM THERMOSTAAT (KAMERTHERMOSTAAT) = ONE ZONE (EEN ZONE), de bedrading van de kamerthermostaat moet methode B volgen.
ROOM THERMOSTAT (KAMERTHERMOSTAAT) = DOUBLE ZONE (DUBBELE ZONE), de bedrading van de kamerthermostaat moet methode C volgen (zie 9.7.6 "Aansluiting voor andere componenten/Voor kamerthermostaat").

10.7.7 Other HEATING SOURCE (ANDERE VERWARMINGSBRON)

De OTHER HEATING SOURCE (ANDERE VERWARMINGSBRON) wordt gebruikt om de parameters van de back-upverwarming, extra verwarmingsbronnen en zonne-energiekit in te stellen.

Ga naar MENU > FOR SERVICEMAN (VOOR SERVICEMONTEUR) > 7.OTHER HEATING SOURCE (ANDERE VERWARMINGSBRON) en druk op OK. De volgende pagina wordt weergegeven:

7 OTHER HEATING SOURCE (ANDERE VERWARMINGSBRON)	1/2
7.1 dt1_IBH_ON	5 °C
7.2 l_IBH_DELAY	30 MIN (30 MINUTEN)
7.3 T4_IBH_ON	-5 °C
7.4 dt1_AHS_ON	5 °C
7.5 l_AHS_DELAY	30 MIN (30 MINUTEN)
OK CONFIRM (BEVESTIGEN) ADJUST (AANPASSEN)	

7 OTHER HEATING SOURCE (ANDERE VERWARMINGSBRON)	2/2
7.6 T4_AHS_ON	-5 °C
7.7 IBH LOCATE (LOCATIE IBH)	PIPE LOOP (BUISLUS)
7.8 P_IBH1	0.0kW
7.9 P_IBH2	0.0kW
7.10 P_TBH	2.0kW
OK CONFIRM (BEVESTIGEN) ADJUST (AANPASSEN)	

10.7.8 HOLIDAY AWAY SETTING (VAKANTIE-INSTELLING)

HOLIDAY AWAY SETTING (INSTELLING VAKANTIE WEG) wordt gebruikt om de temperatuur van het uitlaatwater in te stellen, om bevroering te voorkomen wanneer u op vakantie bent.

Ga naar MENU > FOR SERVICEMAN (VOOR SERVICEMONTEUR) > 8. HOLIDAY AWAY SETTING (INSTELLING VAKANTIE WEG). Druk op OK. De volgende pagina wordt weergegeven:

8 HOLIDAY AWAY SETTING (INSTELLING VAKANTIE WEG)	
8.1 T1S_H_A_H	20 °C
8.2 T6S_H_A_DHW	20 °C
OK CONFIRM (BEVESTIGEN) ADJUST (AANPASSEN)	

10.7.9 SERVICE CALL SETTING (INSTELLING SERVICEAANVRAAG)

De installateurs kunnen het telefoonnummer van de plaatselijke handelaar instellen in SERVICE CALL SETTING (INSTELLING SERVICEAANVRAAG). Als het apparaat niet goed werkt, belt u dit nummer voor hulp.

Ga naar MENU > FOR SERVICEMAN (VOOR SERVICEMONTEUR) > SERVICE CALL (SERVICEAANVRAAG). Druk op OK. De volgende pagina wordt weergegeven:

9 SERVICE CALL SETTING (INSTELLING SERVICEAANVRAAG)	
PHONE NO. (TELEFOONNR.) *****	
MOBILE NO. (MOBIELE TELEFOONNR.) *****	
OK CONFIRM (BEVESTIGEN) ADJUST (AANPASSEN)	

Druk op ▼ ▲ om te bladeren en het telefoonnummer in te stellen. De maximale lengte van het telefoonnummer is 13 cijfers; als de lengte van het telefoonnummer korter is dan 12, typ dan ■, zoals hieronder weergegeven:

9 SERVICE CALL (SERVICEAANVRAAG)	
PHONE NO. (TELEFOONNR.) ***** ■■■	
MOBILE NO. (MOBIELE TELEFOONNR.) ***** ■■■■	
OK CONFIRM (BEVESTIGEN) ADJUST (AANPASSEN)	

Het nummer dat op de gebruikersinterface wordt weergegeven, is het telefoonnummer van uw plaatselijke handelaar.

10.7.10 RESTORE FACTORY SETTINGS (FABRIEKSINSTELLINGEN TERUGZETTEN)

RESTORE FACTORY SETTINGS (FABRIEKSINSTELLINGEN TERUGZETTEN) wordt gebruikt om alle parameters die in de gebruikersinterface zijn ingesteld, terug te zetten naar de fabrieksinstelling.

Ga naar MENU > FOR SERVICEMAN (VOOR SERVICEMONTEUR) > 10. RESTORE FACTORY SETTINGS (FABRIEKSINSTELLINGEN TERUGZETTEN). Druk op OK. De volgende pagina wordt weergegeven:

10 RESTORE FACTORY SETTINGS (FABRIEKSINSTELLINGEN TERUGZETTEN)	
Alle instellingen worden teruggezet naar de fabrieksinstellingen. Wilt u de fabrieksinstellingen herstellen?	
NO (NEE) YES (JA)	
OK CONFIRM (BEVESTIGEN)	

Druk op ◀ ▶ om met de cursor naar YES (JA) te bladeren en druk op OK. De volgende pagina wordt weergegeven:

10 RESTORE FACTORY SETTINGS (FABRIEKSINSTELLINGEN TERUGZETTEN)
Even geduld aub...
5%

Na enkele seconden worden parameters die in de gebruikersinterface zijn ingesteld teruggezet naar de fabrieksinstelling.

10.7.11 TEST RUN (TESTRUN)

TEST RUN (TESTRUN) wordt gebruikt om de juiste werking van de kleppen, ontluchting, werking van de circulatiepomp, koeling, verwarming en verwarming van water voor huishoudelijk gebruik te controleren.

Ga naar MENU > FOR SERVICEMAN (VOOR SERVICEMONTEUR) > 11. TEST RUN. Druk op OK. De volgende pagina wordt weergegeven:

11 TEST RUNS (TESTRUNS)

De instellingen en de "TEST RUN" activeren?

Als YES (JA) is geselecteerd, worden de volgende pagina's weergegeven:

11 TEST RUN (TESTRUN)

11.1 POINT CHECK (PUNTCONTROLE)

11.2 AIR PURGE (ONTLUCHTING)

11.3 CIRCULATION PUMP RUNNING (CIRCULATIEPOMP IN WERKING)

11.4 COOL MODE RUNNING (KOELMODUS IN WERKING)

11.5 HEAT MODE RUNNING (VERWARMINGSMODUS IN WERKING)

11 TEST RUN (TESTRUN)

11.6 DHW MODE RUNNING (DHW-MODUS IN WERKING)

Als POINT CHECK (PUNTCONTROLE) is geselecteerd, worden de volgende pagina's weergegeven:

11 TEST RUN (POINT CHECK) (TESTRUN (PUNTCONTROLE)) 1/2

3-WAY VALVE 1 (3-WEGKLEP 1)	OFF (UIT)
3-WAY VALVE 2 (3-WEGKLEP 2)	OFF (UIT)
PUMP I (POMP I)	OFF (UIT)
PUMP O (POMP O)	OFF (UIT)
PUMP C (POMP C)	OFF (UIT)

11 TEST RUN (POINT CHECK) (TESTRUN (PUNTCONTROLE)) 2/2

PUMPSOLAR (ZONNEPOMP)	OFF (UIT)
PUMPDHW (DHW-POMP)	OFF (UIT)
INNER BACKUP HEATER (BINNENSTE BACK-UPVERWARMING)	OFF (UIT)
TANK HEATER (TANKVERWARMING)	OFF (UIT)
3-WAY VALVE 3 (3-WEGKLEP 3)	OFF (UIT)

Druk op ▼ ▲ om naar de componenten te bladeren die u wilt controleren en druk op ON/OFF (AAN/UIT). Wanneer bijvoorbeeld de 3-wegklep is geselecteerd en ON/OFF (AAN/UIT) wordt ingedrukt, is de werking van de 3-wegklep normaal als deze klep open/dicht is; dat geldt ook voor andere componenten.

⚠ OPGELET

Zorg er vóór de puntcontrole voor dat de tank en het watersysteem met water zijn gevuld en dat er lucht wordt uitgedreven, anders kan de pomp of de back-upverwarming doorbranden.

Als u AIR PURGE (ONTLUCHTING) selecteert en OK indrukt, wordt de volgende pagina weergegeven:

11 TEST RUNS (TESTRUNS)

Testrun is bezig.
Ontluchting is ingeschakeld

In de ontluuchtingsmodus gaat de 3-wegklep open, de 2-wegklep sluit. 60 seconden later zal de pomp in het apparaat (PUMPI) gedurende 10 minuten werken; gedurende die periode zal de stroomschakelaar niet werken. Nadat de pomp is gestopt, gaat de 3-wegklep toe en wordt de 2-wegklep geopend. 60 seconden later zullen zowel de PUMPI als de PUMPO werken totdat het volgende commando wordt ontvangen.

Als CIRCULATION PUMP RUNNING (CIRCULATIEPOMP IN WERKING) is geselecteerd, worden de volgende pagina's weergegeven:

11 TEST RUNS (TESTRUNS)

Testrun is bezig.
Circulatiepomp is ingeschakeld.

Wanneer de circulatiepomp wordt ingeschakeld, stoppen alle draaiende componenten. 60 minuten later gaat de 3-wegklep open en wordt de 2-wegklep gesloten; 60 seconden later zal PUMPI werken. Indien de stroomschakelaar een normale stroom heeft vastgesteld, zal PUMPI gedurende 3 minuten werken; daarna stopt de pomp, gaat de 3-wegklep toe en wordt de 2-wegklep geopend. 60 seconden later zullen zowel PUMPI als PUMPO werken; 2 minuten later zal de stroomschakelaar de waterstroom controleren. 60 seconden later zullen zowel PUMPI als PUMPO werken totdat het volgende commando wordt ontvangen.

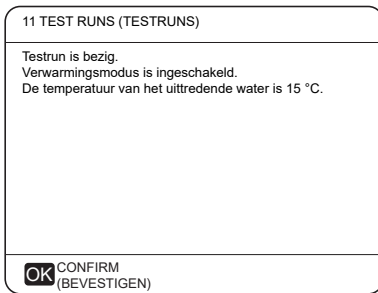
Als COOL MODE RUNNING (KOELMODUS IN WERKING) is geselecteerd, worden de volgende pagina's weergegeven:

11 TEST RUNS (TESTRUNS)

Testrun is bezig.
Koelmodus is ingeschakeld.
De temperatuur van het uitredende water is 15 °C.

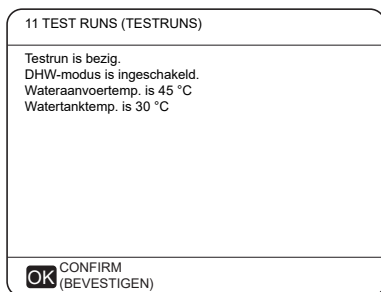
Tijdens het testen in COOL MODE (KOELMODUS) is de standaard doeltemperatuur van het uitlaatwater 7 °C. Het apparaat werkt totdat de watertemperatuur tot een bepaalde waarde daalt of het volgende commando wordt ontvangen.

Als HEAT MODE RUNNING (VERWARMINGSMODUS IN WERKING) is geselecteerd, worden de volgende pagina's weergegeven.



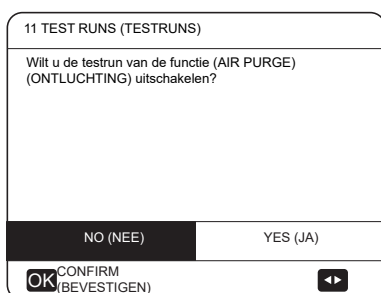
Tijdens het testen in HEAT MODE (VERWARMINGSMODUS) is de standaard doeltemperatuur van het uitlaatwater 35 °C. De IBH (interne back-upverwarming) wordt ingeschakeld nadat de compressor 10 minuten heeft gedraaid. Nadat de IBH 3 minuten heeft gewerkt, wordt ze uitgeschakeld; de warmtepomp zal werken totdat de watertemperatuur stijgt tot een bepaalde waarde of het volgende commando wordt ontvangen.

Als DHW MODE RUNNING (DHW-MODUS IN WERKING) is geselecteerd, wordt de volgende pagina weergegeven:



Tijdens het testen in DHW MODE (DHW-MODUS) is de standaard doeltemperatuur van het huishoudelijk water 55 °C. De TBH (bijverwarming van tank) wordt ingeschakeld nadat de compressor 10 minuten heeft gedraaid. 3 minuten later wordt de TBH uitgeschakeld; de warmtepomp zal werken totdat de watertemperatuur stijgt tot een bepaalde waarde of het volgende commando wordt ontvangen.

Tijdens de testrun zijn alle knoppen behalve OK ongeldig. Als u de testrun wilt uitschakelen, drukt u op OK. Als het apparaat bijvoorbeeld in de ontluuchtingsmodus staat, wordt de volgende pagina weergegeven nadat u op OK heeft gedrukt:



Druk op ◀ ▶ om met de cursor naar YES (JA) te bladeren en druk op OK. De testrun wordt uitgeschakeld.

10.7.12 SPECIAL FUNCTION (SPECIALE FUNCTIE)

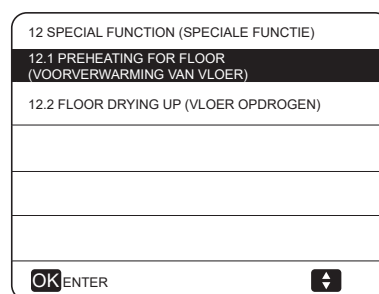
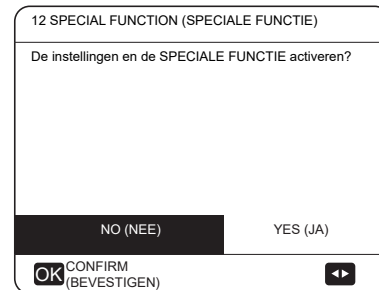
Wanneer het apparaat zich in een speciale functiemodus bevindt, kan de bedrade controller niet werken, keert de pagina niet terug naar de startpagina en laat het scherm de pagina zien die de specifieke functie uitvoert; de bedrade controller is dan niet vergrendeld.

OPMERKING

Tijdens het gebruik van een speciale functie kunnen andere functies (WEEKSCHEMA/TIMER, VAKANTIE WEG, VAKANTIE THUIS) niet worden gebruikt.

Ga naar MENU > FOR SERVICEMAN (VOOR SERVICEMONTEUR) > 12. SPECIAL FUNCTION (SPECIALE FUNCTIE).

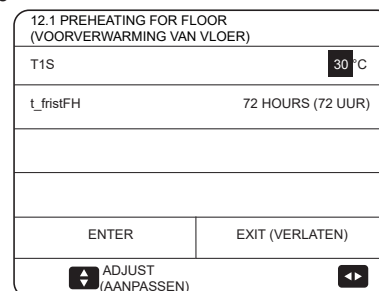
Indien vóór de vloerverwarming een grote hoeveelheid water op de vloer achterblijft, kan de vloer kromtrekken of zelfs scheuren tijdens de vloerverwarming. Om de vloer te beschermen, moet hij worden gedroogd door de temperatuur van de vloer geleidelijk te verhogen.



Druk op ▼ ▲ om te bladeren en druk op OK voor invoer.

Tijdens het eerste gebruik van het apparaat kan er lucht in het watersysteem achterblijven, wat storingen kan veroorzaken tijdens het gebruik. De ontluuchtingsfunctie moet worden gebruikt om de lucht te laten ontsnappen (zorg ervoor dat de ontluuchtingsklep open staat).

Als PREHEATING FOR FLOOR (VOORVERWARMING VAN VLOER) wordt geselecteerd, wordt de volgende pagina weergegeven:



Wanneer de cursor op OPERATE PREHEATING FOR FLOOR (VOORVERWARMING VAN VLOER GEBRUIKEN) staat, gebruik dan ◀ ▶ om naar YES (JA) te bladeren en druk op OK. De volgende pagina wordt weergegeven:



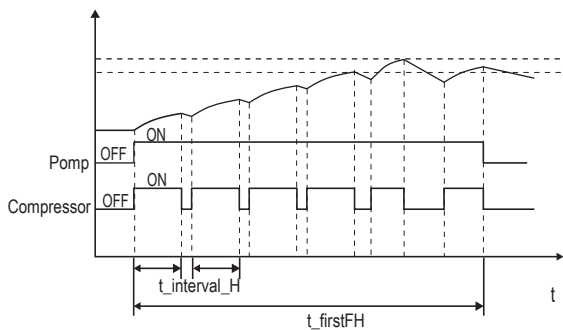
Tijdens het voorverwarmen van de vloer zijn alle knoppen behalve OK ongeldig. Als u de voorverwarming van de vloer wilt uitschakelen, drukt u op OK.

De volgende pagina wordt weergegeven:

12.1 PREHEATING FOR FLOOR (VOORVERWARMING VAN VLOER)	
Wilt u de voorverwarming van de vloer wilt uitschakelen?	
NO (NEE)	YES (JA)
OK CONFIRM (BEVESTIGEN)	◀ ▶

Gebruik ◀ ▶ om naar YES (JA) te bladeren en druk op OK, de voorverwarming van de vloer wordt uitgeschakeld.

De werking van het apparaat tijdens het voorverwarmen van de vloer wordt beschreven in de onderstaande afbeelding:



Als FLOOR DRYING UP (VLOER OPDROGEN) wordt geselecteerd, worden de volgende pagina's weergegeven na het drukken op OK:

12.2 FLOOR DRYING UP (VLOER OPDROGEN)	
t_DRYUP	8 dagen
t_HIGHPEAK	5 dagen
t_DRYDOWN	5 dagen
T_DRYPEAK	45 °C
START TIME (STARTTIJD)	15:00
ADJUST (AANPASSEN)	◀ ▶

12.2 FLOOR DRYING UP (VLOER OPDROGEN)	
START DAY (STARTDAG)	01-01-2019
ENTER	EXIT (VERLATEN)
ADJUST (AANPASSEN)	◀ ▶

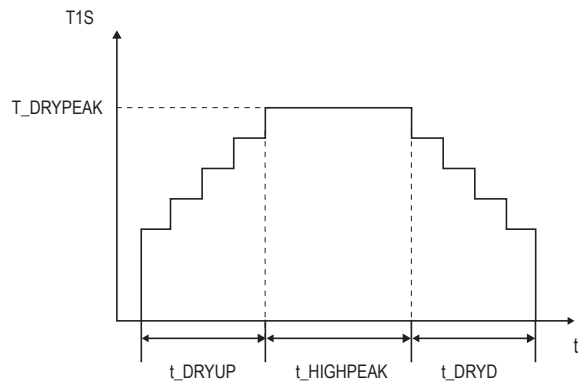
Wanneer de cursor op OPERATE FLOOR DRYING (BEDRIJF VLOER DROGEN) staat, gebruik dan ◀ ▶ om naar YES (JA) te bladeren en druk op OK. De volgende pagina wordt weergegeven:

12.2 FLOOR DRYING UP (VLOER OPDROGEN)	
DO YOU WANT TO TURN OFF THE FLOOR DRYING UP	
FUNCTION? (WILT U DE FUNCTIE VLOER OPDROGEN UITSCHAKELEN?)	
NO (NEE)	YES (JA)
OK CONFIRM (BEVESTIGEN)	◀ ▶

Tijdens het drogen van de vloer zijn alle knoppen behalve OK ongeldig. Wanneer de warmtepomp niet goed werkt, wordt de vloerdroogmodus uitgeschakeld indien de back-upverwarming en de extra verwarmingsbron niet beschikbaar zijn. Als u het drogen van de vloer wilt uitschakelen, drukt u op OK. De volgende pagina wordt weergegeven:

12.3 FLOOR DRYING UP (VLOER OPDROGEN)	
THE UNIT WILL OPERATE FLOOR DRYING UP ON 09:00 01-08-2018. (HET APPARAAT ZAL VLOER OPDROGEN UITVOEREN OP 01-08-2018 OM 09:00).	
OK CONFIRM (BEVESTIGEN)	

Gebruik ◀ ▶ om met de cursor naar YES (JA) te bladeren en druk op OK. Het drogen van de vloer wordt uitgeschakeld. De doeltemperatuur van het uitlaatwater tijdens het drogen van de vloer wordt beschreven in de onderstaande afbeelding:



10.7.13 AUTOMATISCHE HERSTART

De functie AUTO RESTART (AUTOMATISCHE HERSTART) wordt gebruikt om te selecteren of het apparaat de instellingen van de gebruikersinterface opnieuw toepast op het moment dat de stroom terugkeert na een storing.

Ga naar MENU > FOR SERVICEMAN (VOOR SERVICEMONTEUR) > 13. AUTO RESTART (AUTOMATISCHE HERSTART).

13 AUTO RESTART (AUTOMATISCHE HERSTART)	
13.1 COOL/HEAT MODE (KOEL-/VERWARMINGSMODUS)	YES (JA)
13.2 DHW MODE (DHW-MODUS)	NON (NEE)
ADJUST (AANPASSEN) ◀ ▶	

De functie AUTO RESTART (AUTOMATISCHE HERSTART) past de instellingen van de gebruikersinterface opnieuw toe bij een stroomstoring. Als deze functie is uitgeschakeld, zal het apparaat niet automatisch opnieuw opstarten wanneer de stroom terugkeert na een stroomstoring.

10.7.14 POWER INPUT LIMITATION (BEPERKING INGANGSVERMOGEN)

Hoe stelt u de BEPERKING VAN HET INGANGSVERMOGEN in

Ga naar MENU > FOR SERVICEMAN (VOOR SERVICEMONTEUR) > 14. POWER INPUT LIMITATION (BEPERKING INGANGSVERMOGEN)

14 POWER INPUT LIMITATION (BEPERKING INGANGSVERMOGEN)	
14.1 POWER INPUT LIMITATION (BEPERKING INGANGSVERMOGEN)	0
ADJUST (AANPASSEN)	

10.7.15 INPUT DEFINE (INGANG DEFINIËREN)

Hoe stelt u INPUT DEFINE (INGANG DEFINIËREN) in

Ga naar MENU > FOR SERVICEMAN (VOOR SERVICEMONTEUR) > 15. INPUT DEFINE (INGANG DEFINIËREN)

15 INPUT DEFINE (INGANG DEFINIËREN)	
15.1 ON/OFF(M1M2) (AAN/UIT (M1M2))	REMOTE (OP AFSTAND)
15.2 SMART GRID (SLIM NETWERK)	NO (NEE)
15.3 T1B(Tw2)	NO (NEE)
15.4 Tbt1	NO (NEE)
15.5 Tbt2	HMI
ADJUST (AANPASSEN)	

15 INPUT DEFINE (INGANG DEFINIËREN)	
15.6 Ta	HMI
15.7 Ta-adj	-2 °C
15.8 SOLAR INPUT (ZONNE-INGANG)	NON (NEE)
15.9 F-PIPE LENGTH (LENGTE F-BUIS)	<10 m
15.10 RT/Ta_PCB	NON (NEE)
ADJUST (AANPASSEN)	

15 INPUT DEFINE (INGANG DEFINIËREN)	
15.11 PUMPI SILENT MODE (STILLE MODUS PUMPI)	NON (NEE)
ADJUST (AANPASSEN)	

10.7.16 CASCADE SET (CASCADE INSTELLEN)

Hoe configureert u CASCADE SET (CASCADE INSTELLEN)

Ga naar MENU > FOR SERVICEMAN (VOOR SERVICEMONTEUR) > 16. CASCADE SET (CASCADE INSTELLEN)

16 CASCADE SET (CASCADE INSTELLEN)	
16.1 PER_START	20%
16.2 TIME_ADJUST	5 MIN (5 MINUTEN)
16.3 ADDRESS RESET (ADRES TERUGZETTEN)	FF
ADJUST (AANPASSEN)	

Nadat u het adres heeft ingesteld, moet u op de toets "UNLOCK" (ONTGRENDELEN) drukken om te bevestigen.

Het adres "FF" is een ongeldige adrescode.

10.7.17 HMI ADDRESS SET (HMI-ADRES INSTELLEN)

Hoe configureert u HMI ADDRESS SET (HMI-ADRES INSTELLEN)

Ga naar MENU > FOR SERVICEMAN (VOOR SERVICEMONTEUR) > 17. HMI ADDRESS SET (HMI-ADRES INSTELLEN)

17 HMI ADDRESS SET (HMI-ADRES INSTELLEN)	
HMI SET (INSTELLING HMI)	MASTER
HMI ADDRESS FOR BMS (HMI-ADRES VOOR BMS)	0
ADJUST (AANPASSEN)	

Wanneer HMI SET (INSTELLING HMI) is ingesteld op SLAVE, kan de controller alleen de bedieningsmodus schakelen, in- of uitschakelen en de temperatuur configureren; er kunnen geen andere parameters en functies worden ingesteld.

Het adres "FF" is een ongeldige adrescode.

10.7.16 Parameters instellen

De parameters met betrekking tot dit hoofdstuk worden weergegeven in de onderstaande tabel.

Bestelnummer	Code	Staat	Standaard	Minimum	Maximum	Interval voor instelling	Eenheid
1.1	DHW MODE (DHW-MODUS)	De DHW-modus in- of uitschakelen: 0=NEE, 1=JA	1	0	1	1	/
1.2	DESINFECT (ONTSMETTEN)	De ontsmettingsmodus in- of uitschakelen: 0=NEE, 1=JA	1	0	1	1	/
1.3	DHW PRIORITY (DHW PRIORITEIT)	De DHW-prioriteitsmodus in- of uitschakelen: 0=NEE, 1=JA	1	0	1	1	/
1.4	DHW PUMP (DHW POMP)	De DHW-pompmodus in- of uitschakelen: 0=NEE, 1=JA	0	0	1	1	/
1.5	DHW PRIORITY TIME SET (TIJDSINSTELLING DHW PRIORITEIT)	De tijdsinstelling van DHW-prioriteitsmodus in- of uitschakelen: 0=NEE, 1=JA	0	0	1	1	/
1.6	dT5_ON	Het temperatuurverschil voor het starten van de warmtepomp	10	1	30	1	°C
1.7	dT1S5	De verschilwaarde tussen Twout en T5 in DHW-modus	10	5	40	1	°C
1.8	T4DHWMAX	De maximale omgevingstemperatuur waarop de warmtepomp kan werken voor het verwarmen van water voor huishoudelijk gebruik	43	35	43	1	°C
1.9	T4DHWMIN	De minimale omgevingstemperatuur waarop de warmtepomp kan werken voor het verwarmen van water voor huishoudelijk gebruik	-10	-25	30	1	°C
1.10	t_INTERVAL_DHW	het starttijdsinterval van de compressor in de DHW-modus.	5	5	30	1	MIN
1.11	dT5_TBH_OFF	het temperatuurverschil tussen T5 en T5S dat de bijverwarming uitschakelt.	5	0	10	1	°C
1.12	T4_TBH_ON	de hoogste buitentemperatuur waarop de TBH kan werken.	5	-5	50	1	°C
1.13	t_TBH_DELAY	de tijd dat de compressor heeft gedraaid voordat de bijverwarming wordt gestart	30	0	240	5	MIN
1.14	T5S_DI	de gewenste temperatuur van het water in de tank voor huishoudelijk warm water in de functie DESINFECT (ONTSMETTEN)	65	60	70	1	°C
1.15	t_DI_HIGHTEMP.	de tijd dat de hoogste temperatuur van het water in de tank voor huishoudelijk warm water in de functie DESINFECT (ONTSMETTEN) duurt	15	5	60	5	MIN
1.16	t_DI_MAX	de maximale tijd dat de ontsmetting duurt	210	90	300	5	MIN
1.17	t_DHWHP_RESTRICT	de bedrijfstijd voor het verwarmen/koelen van de ruimte.	30	10	600	5	MIN
1.18	t_DHWHP_MAX	de maximale continue bedrijfsperiode van de warmtepomp in modus DHW PRIORITY (DHW PRIORITEIT).	90	10	600	5	MIN
1.19	DHW PUMP TIME RUN	De DHW-pomp wordt in- of uitgeschakeld volgens de timing en blijft draaien gedurende PUMP RUNNING TIME (LOOPTIJD POMP): 0=NEE, 1=JA	1	0	1	1	/
1.20	PUMP RUNNING TIME (LOOPTIJD POMP)	de tijd dat de DHW-pomp blijft draaien	5	5	120	1	MIN
1.21	DHW PUMP DISINFECT (DHW-POMP ONTSMETTEN)	De DHW-pomp in- of uitschakelen wanneer het apparaat zich in ontsmettingsmodus bevindt en T5 T5S_DI-2: 0=NEE, 1=JA	1	0	1	1	/
2.1	COOL MODE (KOELMODUS)	De koelmodus in- of uitschakelen: 0=NEE, 1=JA	1	0	1	1	/
2.2	t_T4_FRESH_C	De vernieuwingstijd van klimaatgerelateerde curven voor de koelmodus	0,5	0,5	6	0,5	uur
2.3	T4CMAX	De hoogste bedrijfsomgevingstemperatuur voor koelmodus	52	35	52	1	°C
2.4	T4CMIN	de laagste bedrijfsomgevingstemperatuur voor koelmodus	10	-5	25	1	°C
2.5	dT1SC	het temperatuurverschil voor het starten van de warmtepomp (T1)	5	2	10	1	°C
2.6	dTSC	het temperatuurverschil voor het starten van de warmtepomp (Ta)	2	1	10	1	°C
2.8	T1SetC1	De temperatuurinstelling 1 van klimaatgerelateerde curven voor de koelmodus.	10	5	25	1	°C
2.9	T1SetC2	De temperatuurinstelling 2 van klimaatgerelateerde curven voor de koelmodus	16	5	25	1	°C
2.10	T4C1	De omgevingstemperatuur 1 van klimaatgerelateerde curven voor de koelmodus.	35	-5	46	1	°C
2.11	T4C2	De omgevingstemperatuur 2 van klimaatgerelateerde curven voor de koelmodus.	25	-5	46	1	°C
2.12	ZONE1 C-EMISSION (C-EMISSION ZONE 1)	Het type zone 1 einde voor koelmodus: 0=FCU (ventilatorconvect), 1=RAD (radiator), 2=FLH (vloerverwarming)	0	0	2	1	/
2.13	ZONE2 C-EMISSION (C-EMISSION ZONE 2)	Het type zone 2 einde voor koelmodus: 0=FCU (ventilatorconvect), 1=RAD (radiator), 2=FLH (vloerverwarming)	0	0	2	1	/

3.1	HEAT MODE (VERWARMINGSMODUS)	Schakel de verwarmingsmodus in of uit	1	0	1	1	/
3.2	t_T4_FRESH_H	De vernieuwingstijd van klimaatgerelateerde curven voor de verwarmingsmodus	0,5	0,5	6	0,5	uur
3.3	T4HMAX	De maximale bedrijfsomgevingstemperatuur voor verwarmingsmodus	25	20	35	1	°C
3.4	T4HMIN	De minimale bedrijfsomgevingstemperatuur voor verwarmingsmodus	-15	-25	30	1	°C
3.5	dT1SH	Het temperatuurverschil voor het starten van het apparaat (T1)	5	2	20	1	°C
3.6	dTSH	Het temperatuurverschil voor het starten van het apparaat (Ta)	2	1	10	1	°C
3.8	T1SetH1	De temperatuurinstelling 1 van klimaatgerelateerde curven voor de verwarmingsmodus	35	25	65	1	°C
3.9	T1SetH2	De temperatuurinstelling 2 van klimaatgerelateerde curven voor de verwarmingsmodus	28	25	65	1	°C
3.10	T4H1	De omgevingstemperatuur 1 van klimaatgerelateerde curven voor de verwarmingsmodus	-5	-25	35	1	°C
3.11	T4H2	De omgevingstemperatuur 2 van klimaatgerelateerde curven voor de verwarmingsmodus	7	-25	35	1	°C
3.12	ZONE1 H-EMISSION (H-EMISSIE ZONE 1)	Het type zone 1 einde voor verwarmingsmodus: 0=FCU (ventilatorconvector), 1=RAD (radiator), 2=FLH (vloerverwarming)	1	0	2	1	/
3.13	ZONE2 H-EMISSION (H-EMISSIE ZONE 2)	Het type zone 2 einde voor verwarmingsmodus: 0=FCU (ventilatorconvector), 1=RAD (radiator), 2=FLH (vloerverwarming)	2	0	2	1	/
3.14	t_DELAY_PUMP	de tijd dat de compressor heeft gedraaid voordat de pomp wordt gestart.	2	0,5	20	0,5	MIN
4.1	T4AUTOCMIN	De minimale bedrijfsomgevingstemperatuur voor koeling in automatische modus	25	20	29	1	°C
4.2	T4AUTOHMAX	De maximale bedrijfsomgevingstemperatuur voor verwarming in automatische modus	17	10	17	1	°C
5.1	WATER FLOW TEMP. (WATERAANVOERTEMP.)	De WATERAANVOERTEMPERATUUR in- of uitschakelen: 0=NEE, 1=JA	1	0	1	1	/
5.2	ROOM TEMP.	De KAMERTEMPERATUUR in- of uitschakelen: 0=NEE, 1=JA	0	0	1	1	/
5.3	DOUBLE ZONE	De DUBBELE ZONE VAN KAMERTHERMOSTAAT in- of uitschakelen: 0=NEE, 1=JA	0	0	1	1	/
6.1	ROOM THERMOSTAT (KAMERTHERMOSTAAT)	De stijl van de kamerthermostaat 0=NEE, 1=INSTELLING MODUS, 2=ÉÉN ZONE, 3=DUBBELE ZONE	0	0	3	1	/
7.1	dT1_IBH_ON	Het temperatuurverschil tussen T1S en T1B voor het starten van de back-upverwarming.	5	2	10	1	°C
7.2	t_IBH_DELAY	De tijd dat de compressor heeft gedraaid voordat de eerste back-upverwarming wordt ingeschakeld	30	15	120	5	MIN
7.3	T4_IBH_ON	De omgevingstemperatuur voor het starten van de back-upverwarming	-5	-15	30	1	°C
7.4	dT1_AHS_ON	Het temperatuurverschil tussen T1S en T1B voor het inschakelen van de extra verwarmingsbron	5	2	20	1	°C
7.5	t_AHS_DELAY	De tijd dat de compressor heeft gedraaid voordat de extra verwarmingsbron wordt gestart	30	5	120	5	MIN
7.6	T4_AHS_ON	De omgevingstemperatuur voor het starten van de extra verwarmingsbron	-5	-15	30	1	°C
7.7	IBH_LOCATE	IBH/AHS installatielocatie BUISLUS=0; BUFFERTANK=1	0	0	0	0	°C
7.8	P_IBH1	Opgenomen vermogen van IBH1	0	0	20	0,5	kW
7.9	P_IBH2	Opgenomen vermogen van IBH2	0	0	20	0,5	kW
7.10	P_TBH	Opgenomen vermogen van TBH	2	0	20	0,5	kW
8.1	T1S_H_A_H	Doeltemperatuur van het uitlaatwater voor ruimteverwarming in de 'vakantie weg'-modus	25	20	25	1	°C
8.2	T5S_H_A_DHW	Doeltemperatuur van het uitlaatwater voor de verwarming van huishoudelijk warm water in 'vakantie weg'-modus	25	20	25	1	°C
12.1	PREHEATING FOR FLOOR T1S (VOORVERWARMING VAN VLOER T1S)	De temperatuurinstelling van het uitlaatwater tijdens de eerste voorverwarming van de vloer	25	25	35	1	°C
12.3	t_FIRSTFH	De laatste tijd voor het voorverwarmen van de vloer	72	48	96	12	HOOR (UUR)

12.4	t_DRYUP	De dag om op te warmen tijdens het drogen van de vloer	8	4	15	1	DAY (DAG)
12.5	t_HIGHPEAK	De continue dagen op hoge temperatuur tijdens het drogen van de vloer	5	3	7	1	DAY (DAG)
12.6	t_DRYD	De dag waarop de temperatuur daalt tijdens het drogen van de vloer	5	4	15	1	DAY (DAG)
12.7	T_DRYPEAK	De gewenste piektemperatuur van de waterstroom tijdens het opdrogen van de vloer	45	30	55	1	°C
12.8	START TIME (STARTTIJD)	De begintijd van het opdrogen van de vloer	Uur: de huidige tijd (niet op het uur +1, op het uur +2) Minuut: 00	0:00	23:30	1/30	u/min
12.9	START DATE (STARTDATUM)	De begindatum van het opdrogen van de vloer	De huidige datum	1/1/2000	31/12/2099	1/1/2001	d/m/j
13.1	AUTO RESTART COOL/HEAT MODE (AUTOMATISCHE HERSTART KOEL-/VERWARMINGSMODUS)	Schakel de automatische herstart van de koel-/verwarmingsmodus in of uit. 0=NEE, 1=JA	1	0	1	1	/
13.2	AUTO RESTART DHW MODE (AUTOMATISCHE HERSTART DHW-MODUS)	Schakel de automatische herstart van de DHW-modus in of uit. 0=NEE, 1=JA	1	0	1	1	/
14.1	POWER INPUT LIMITATION (BEPERKING INGANGSVERMOGEN)	Het type beperking van het ingangsvermogen, 0=NEE, 1-8=TYPE 1-8	0	0	8	1	/
15.1	ON/OFF (M1 M2) (AAN/UIT (M1 M2))	Definieer de functie van de M1M2-schakelaar; 0=AFSTANDBEDIENING AAN/UIT, 1= TBH AAN/UIT, 2= AHS AAN/UIT	7	-25	35	1	°C
15.2	SMART GRID (SLIM NETWERK)	Het SMART GRID (SLIM NETWERK) in- of uitschakelen; 0=NEE, 1=JA	0	0	1	1	/
15.3	T1b (Tw2)	Schakel de T1b(Tw 2) in of uit; 0=NEE, 1=JA	0	0	1	1	/
15.4	Tbt1	Schakel de Tbt1 in of uit; 0=NEE, 1=JA	0	0	1	1	/
15.5	Tbt2	Schakel de Tbt2 in of uit; 0=NEE, 1=JA	0	0	1	1	/
15.6	Ta	Schakel de Ta in of uit; 0=NEE, 1=JA	0	0	1	1	/
15.7	Ta-adj	De gecorrigeerde waarde van Ta op de bedrade controller	-2	-10	10	1	°C
15.8	SOLAR INPUT (ZONNE-INGANG)	Kies de ZONNE-INGANG; 0=NEE, 1=CN18Tsolar, 2=CN11SL1SL2	0	0	2	1	/
15.9	F-PIPE LENGTH (LENGTE F-BUIS)	Kies de totale lengte van de vloeistofbuis (LENGTE F-BUIS); 0=LENGTE F-BUIS<10 m, 1=LENGTE F-BUIS 10m	0	0	1	1	/
15.10	RT/Ta_PCB	Schakel de RT/Ta_PCB in of uit; 0=NEE, 1=JA	0	0	1	1	/
15.11	PUMPI SILENT MODE (STILLE MODUS PUMPI)	STILLE MODUS PUMPI in- of uitschakelen 0=NEE, 1=JA	0	0	1	1	/
16.1	PER_START	Opstartpercentage van meerdere apparaten	10	10	100	10	%
16.2	TIME_ADJUST	Aanpassingstijd van optellen/afrekken eenheden	5	1	60	1	MIN
16.3	ADDRESS RESET (ADRES TERUGZETTEN)	Zet de adrescode van het apparaat terug	FF	0	15	1	/
17.1	HMI SET (INSTELLING HMI)	Kies de HMI; 0=MASTER, 1=SLAVE	0	0	1	1	/
17.2	HMI ADDRESS FOR BMS (HMI-ADRES VOOR BMS)	Stel de HMI-adrescode in voor BMS	1	1	16	1	/

11 TESTRUN EN LAATSTE CONTROLES

De installateur is verplicht de juiste werking van het apparaat na installatie te controleren.

11.1 Eindcontroles

Lees de volgende aanbevelingen voordat u het apparaat inschakelt:

- Wanneer de volledige installatie en alle noodzakelijke instellingen zijn uitgevoerd, sluit u alle voorpanelen van het apparaat en plaatst u het deksel terug.
- Het servicepaneel van de schakelkast mag alleen worden geopend door een erkende elektricien voor

OPMERKING

Tijdens de eerste gebruiksperiode van het apparaat kan het vereiste ingangsvermogen hoger zijn dan vermeld op het typeplaatje. Dit fenomeen vindt zijn oorsprong in de compressor, die een inlooperperiode van 50 uur nodig heeft voordat hij een soepele werking en een stabiel stroomverbruik bereikt.

11.2 Testrun (handmatig)

Indien nodig kan de installateur op elk moment een handmatige testrun uitvoeren om de juiste werking van de ontluchting, verwarming, koeling en verwarming van huishoudelijk water te controleren, zie 10.7 Lokale instellingen/testrun.

12 ONDERHOUD EN SERVICE

Om een optimale beschikbaarheid van het apparaat te garanderen, moeten regelmatig een aantal controles en inspecties aan het apparaat zelf en de veldbedrading worden uitgevoerd.

Dit onderhoud moet worden uitgevoerd door uw plaatselijke technicus.

Om een optimale beschikbaarheid van het apparaat te garanderen, moeten regelmatig een aantal controles en inspecties aan het apparaat zelf en de veldbedrading worden uitgevoerd.

Dit onderhoud moet worden uitgevoerd door uw plaatselijke technicus.

GEVAAR

ELEKTRISCHE SCHOK

- Voordat onderhouds- of reparatiewerkzaamheden worden uitgevoerd, moet de voeding op het voedingspaneel worden uitgeschakeld.
- Raak geen delen onder spanning aan gedurende 10 minuten nadat de voeding is uitgeschakeld.
- De carterverwarming van de compressor kan zelfs in stand-by werken.
- Houd er rekening mee dat sommige delen in de kast met elektrische componenten heet zijn.
- Verbied het aanraken van geleidende onderdelen.
- Verbied het apparaat af te spoelen. Dit kan een elektrische schok of brand veroorzaken.
- Het apparaat mag nooit onbeheerd worden achtergelaten wanneer het servicepaneel is verwijderd.

De volgende controles moeten minstens één keer per jaar door een gekwalificeerd persoon worden uitgevoerd.

- **Waterdruk**
Controleer de waterdruk; als deze lager is dan 1 bar, vul dan water in het systeem.
 - **Waterfilter**
Reinig het waterfilter.
 - **Wateroverdrukklep**
Controleer of de overdrukklep goed werkt door de zwarte knop op de klep tegen de klok in te draaien:
 - Als u geen klikkend geluid hoort, neem dan contact op met uw plaatselijke handelaar.
 - Als het water uit het apparaat blijft lopen, sluit dan eerst zowel de afsluitkleppen van de waterinlaat en -uitlaat en neem vervolgens contact op met uw plaatselijke handelaar.
 - **Slang van overdrukklep**
Controleer of de slang van de overdrukklep goed is geplaatst om het water af te voeren.
 - **Isolatiekap back-upverwarmingsvat**
Controleer of de isolatiekap van de back-upverwarming stevig rond het vat is bevestigd.
 - **Overdrukklep van de tank voor huishoudelijk warm water (ter plaatse te voorzien).** Geldt alleen voor installaties met een tank voor huishoudelijk warm water (DHW). Controleer de juiste werking van de overdrukklep op de tank voor huishoudelijk warm water.
 - **Bijverwarming van tank voor huishoudelijk warm water**
Geldt alleen voor installaties met een tank voor huishoudelijk warm water. Het is raadzaam om kalkaanslag op de bijverwarming te verwijderen om de levensduur te verlengen, vooral in gebieden met hard water. Om dit te doen, tapt u de tank voor huishoudelijk warm water af, verwijdert u de bijverwarming uit die tank en dompelt u ze 24 uur onder in een emmer (of iets dergelijks) met kalkverwijderingsproduct.
 - **Schakelkast van apparaat**
 - Voer een grondige visuele inspectie van de schakelkast uit en zoek naar duidelijke defecten zoals losse verbindingen of defecte bedrading.
 - Controleer de juiste werking van schakelaars met een ohmmeter. Alle contacten van deze schakelaars moeten in open positie staan.
- Gebruik van glycol (zie 9.3 Waterleidingen Let op: "Gebruik van glycol") Documenteer minimaal één keer per jaar de glycolconcentratie en de pH-waarde in het systeem.
- Een pH-waarde lager dan 8,0 geeft aan dat een aanzienlijk deel van de remmer is uitgeput en dat er meer remmer moet worden toegevoegd.
 - Wanneer de pH-waarde lager is dan 7,0 en er oxidatie van de glycol is opgetreden, moet het systeem worden gelegeerd en grondig worden doorgespoeld voordat ernstige schade optreedt.
- Zorg ervoor dat de glycoloplossing wordt verwijderd in overeenstemming zijn met de relevante lokale wet- en regelgeving.

13 PROBLEEMOPLOSSING

Dit gedeelte bevat nuttige informatie voor het diagnosticeren en corrigeren van bepaalde problemen die zich in het apparaat kunnen voordoen. Deze probleemoplossing en bijbehorende corrigerende maatregelen mogen alleen worden uitgevoerd door uw plaatselijke technicus.

13.1 Algemene richtlijnen

Voer een grondige visuele inspectie van het apparaat uit voordat u begint met de procedure voor het oplossen van problemen en zoek naar duidelijke defecten zoals losse verbindingen of defecte bedrading.

WAARSCHUWING

Zorg er bij inspectie van de schakelkast van het apparaat altijd voor dat de hoofdschakelaar is uitgeschakeld.

Als een veiligheidsinrichting is geactiveerd, stop dan het apparaat en zoek uit waarom de inrichting is geactiveerd voordat u ze terugzet. Veiligheidsinrichtingen mogen in geen geval worden overbrugd of gewijzigd naar een andere waarde dan de fabrieksinstelling. Als de oorzaak van het probleem niet kan worden gevonden, neem dan contact op met uw plaatselijke handelaar.

Als de overdrukklep niet correct werkt en moet worden vervangen, sluit dan altijd de flexibele slang weer aan die op de klep is bevestigd om te voorkomen dat er water uit het apparaat druppelt!

OPMERKING

Voor problemen met betrekking tot de optionele zonnekit voor het verwarmen van water voor huishoudelijk gebruik, raadpleegt u de probleemoplossing in de installatie- en gebruikershandleiding voor die kit.

13.2 Algemene symptomen

Symptoom 1: Het apparaat is ingeschakeld, maar het verwarmt of koelt niet zoals verwacht

MOGELIJKE OORZAKEN	CORRIGERENDE MAATREGEL
De temperatuurinstelling is niet correct.	Controleer het instelpunt van de controller: T4HMAX, T4HMIN in verwarmingsmodus. T4CMAX, T4CMIN in koelmodus. T4DHWMAX, T4DHWMIN in DHW-modus.
De waterstroom is te laag.	<ul style="list-style-type: none">Controleer of alle afsluitkleppen van het watercircuit volledig open staan.Controleer of het waterfilter moet worden schoongemaakt.Zorg ervoor dat er geen lucht in het systeem zit (spoellucht).Controleer op de manometer of er voldoende waterdruk is. De waterdruk moet >1 bar zijn (water is koud).Controleer of het expansievat niet stuk is.Controleer of de weerstand in het watercircuit niet te hoog is voor de pomp.
Het watervolume in de installatie is te laag.	Zorg ervoor dat het watervolume in de installatie boven de minimaal vereiste waarde ligt (zie "9.3 waterleidingen/Het watervolume en de voordruk van het expansievat controleren").

Symptoom 2: Het apparaat is ingeschakeld, maar de compressor start niet (verwarming van ruimten of verwarming van water voor huishoudelijk gebruik)

MOGELIJKE OORZAKEN	CORRIGERENDE MAATREGEL
Het apparaat moet opstarten buiten het werkingsbereik (de watertemperatuur is te laag).	<p>Bij een lage watertemperatuur gebruikt het systeem de back-upverwarming om de minimale watertemperatuur te bereiken eerst (12 °C).</p> <ul style="list-style-type: none">Controleer of de voeding van de back-upverwarming correct is.Controleer of de thermische zekering van de back-upverwarming gesloten is.Controleer of de thermische beveiliging van de back-upverwarming niet is geactiveerd.Controleer of de schakelaars van de back-upverwarming niet stuk zijn.

Symptoom 3: Pomp maakt geluid (cavitatie)

MOGELIJKE OORZAKEN	CORRIGERENDE MAATREGEL
Er is lucht in het systeem.	Ontluchten.
Waterdruk bij pompinlaat is te laag.	<ul style="list-style-type: none"> Controleer op de manometer of er voldoende waterdruk is. De waterdruk moet >1 bar zijn (water is koud). Controleer of de manometer niet stuk is. Controleer of het expansievat niet stuk is. Controleer of de instelling van de voordruk van het expansievat correct is (zie "9.3 waterleidingen/het watervolume en de voordruk van het expansievat controleren").

Symptoom 4: De wateroverdrukklep gaat open

MOGELIJKE OORZAKEN	CORRIGERENDE MAATREGEL
Het expansievat is stuk.	Vervang het expansievat.
De vulwaterdruk in de installatie is hoger dan 0,3 MPa.	Zorg ervoor dat de vulwaterdruk in de installatie rond 0,15~0,20 MPa ligt (zie "9.3 waterleidingen/Het watervolume en de voordruk van het expansievat controleren").

Symptoom 5: De wateroverdrukklep lekt

MOGELIJKE OORZAKEN	CORRIGERENDE MAATREGEL
Vuil blokkeert de uitlaat van de wateroverdrukklep.	<p>Controleer of de overdrukklep goed werkt door de rode knop op de klep tegen de klok in te draaien:</p> <ul style="list-style-type: none"> Als u geen klikkend geluid hoort, neem dan contact op met uw plaatselijke handelaar. Als het water uit het apparaat blijft lopen, sluit dan eerst zowel de afsluitkleppen van de waterinlaat en -uitlaat en neem vervolgens contact op met uw plaatselijke handelaar.

Symptoom 6: Tekort aan ruimteverwarmingscapaciteit bij lage buitentemperaturen

MOGELIJKE OORZAKEN	CORRIGERENDE MAATREGEL
De werking van de back-upverwarming is niet geactiveerd.	Controleer of "OTHER HEATING SOURCE/BACKUP HEATER" (OVERIGE VERWARMINGSBRON/BACK-UPVERWARMING) is ingeschakeld, zie "10.7 Lokale instellingen". Controleer of de thermische beveiliging van de back-upverwarming is geactiveerd (zie "Bedieningsonderdelen voor back-upverwarming (IBH)"). Controleer of de bijverwarming werkt; de back-upverwarming en de bijverwarming kunnen niet tegelijkertijd werken.
Er wordt te veel warmtepompcapaciteit gebruikt voor het verwarmen van warm water voor huishoudelijk gebruik (geldt alleen voor installaties met een tank voor huishoudelijk warm water).	<p>Controleer of "t_DHWHP_MAX" en "t_DHWHP_RESTRICT" correct zijn geconfigureerd:</p> <ul style="list-style-type: none"> Zorg ervoor dat "DHW PRIORITY" (DHW PRIORITEIT) in de gebruikersinterface is uitgeschakeld. Schakel "T4_TBH_ON" in de gebruikersinterface/FOR SERVICEMAN (VOOR SERVICEMONTEUR) in om de bijverwarming voor het verwarmen van water voor huishoudelijk gebruik te activeren.

Symptoom 7: De verwarmingsmodus kan niet onmiddellijk overschakelen naar de DHW-modus

MOGELIJKE OORZAKEN	CORRIGERENDE MAATREGEL
Het volume van de tank is te klein en de locatie van de watertemperatuursonde is niet hoog genoeg	<ul style="list-style-type: none"> Stel "dT1S5" in op 20 °C en stel "t_DHWHP_RESTRICT" in op de minimumwaarde. Stel dT1SH in op 2 °C. Schakel TBH in, TBH moet worden geregeld door de buiteneenheid. Als AHS (ketel) beschikbaar is, zet dan eerst de ketel aan; als aan de eis voor het inschakelen van de warmtepomp is voldaan, wordt de warmtepomp ingeschakeld. Als zowel TBH als AHS niet beschikbaar zijn, probeer dan de positie van de T5-sonde te wijzigen (raadpleeg 2 Algemene informatie/Tank voor huishoudelijk warm water).

Symptoom 8: De DHW-modus kan niet onmiddellijk overschakelen naar de verwarmingsmodus

MOGELIJKE OORZAKEN	CORRIGERENDE MAATREGEL
Warmtewisselaar voor ruimteverwarming niet groot genoeg	<ul style="list-style-type: none"> • Stel "t_DHWHP_MAX" in op de minimumwaarde, de voorgestelde waarde is 60 min. • Als de circulatiepomp uit het apparaat niet door het apparaat wordt geregeld, probeer deze dan op het apparaat aan te sluiten. • Voeg een 3-wegklep toe aan de inlaat van de ventilatorconvector om voor voldoende waterstroom te zorgen.
Belasting van ruimteverwarming is klein	Normaal, geen verwarming nodig
Ontsmettingsfunctie is ingeschakeld maar zonder TBH	<ul style="list-style-type: none"> • Ontsmettingsfunctie uitschakelen • voeg TBH of AHS toe voor DHW-modus
Schakel de functie FAST WATER (SNEL WATER) handmatig in; zodra het warme water aan de vereisten voldoet, schakelt de warmtepomp niet op tijd over naar de airconditioningmodus wanneer er vraag is naar de airconditioner	Schakel de functie FAST WATER (SNEL WATER) handmatig uit
Als de omgevingstemperatuur laag is, is er niet voldoende warm water en wordt de AHS niet of te laat bediend	<ul style="list-style-type: none"> • Stel "T4DHWMIN" in, de voorgestelde waarde is > -5 °C • Stel "T4_TBH_ON" in, de voorgestelde waarde is > 5 °C
DHW-modus prioriteit	Als AHS of IBH op het apparaat is aangesloten en de buiteneenheid defect is, moet de binneneenheid in de DHW-modus draaien totdat de watertemperatuur de ingestelde temperatuur bereikt voordat naar de verwarmingsmodus wordt overgeschakeld.

Symptoom 9: Warmtepomp in DHW-modus stopt met werken maar instelpunt is niet bereikt, ruimteverwarming vereist warmte maar apparaat blijft in DHW-modus

MOGELIJKE OORZAKEN	CORRIGERENDE MAATREGEL
Oppervlak van spoel in de tank niet groot genoeg	Dezelfde oplossing voor Symptoom 7
TBH of AHS niet beschikbaar	Warmtepomp blijft in DHW-modus totdat "t_DHWHP_MAX" is bereikt of het instelpunt is bereikt. Voeg TBH of AHS toe voor DHW-modus, TBH en AHS moeten door het apparaat worden geregeld.

13.3 Bedrijfsparameter

Dit menu is bedoeld voor de installateur of onderhoudsmonteur om de bedrijfsparameters te bekijken.

- Ga op de startpagina naar "MENU" > "OPERATION PARAMETER" (BEDRIJFSPARAMETER).
- Druk op "OK". Er zijn negen pagina's voor de bedieningsparameter als volgt. Druk op "▼" "▲" om te bladeren.
- Druk op "▶" en "◀" om de bedrijfsparameter van de slave-units in het cascadesysteem te controleren. De adrescode in de rechterbovenhoek verandert van "#00" in "#01". "#02" enz. overeenkomstig

OPERATION PARAMETER (BEDRIJFSPARAMETER)	#01
ONLINE UNITS NUMBER (AANTAL EENHEDEN ONLINE)	1
OPERATE MODE (BEDIENINGSMODUS)	COOL (KOELEN)
SV1 STATE (STAAT VAN SV1)	ON (AAN)
SV2 STATE (STAAT VAN SV2)	OFF (UIT)
SV3 STATE (STAAT SV3)	OFF (UIT)
PUMP-I (POMP-I)	ON (AAN)
ADDRESS (ADRES)	1/9

OPERATION PARAMETER (BEDRIJFSPARAMETER)	#01
PUMP-O (POMP-O)	OFF (UIT)
PUMP-C (POMP-C)	OFF (UIT)
PUMP-S (POMP-S)	OFF (UIT)
PUMP-D (POMP-D)	OFF (UIT)
PIPE BACKUP HEATER (BACK-UPVERWARMING BUIS)	OFF (UIT)
TANK BACKUP HEATER (BACK-UPVERWARMING TANK)	ON (AAN)
ADDRESS (ADRES)	2/9

OPERATION PARAMETER (BEDRIJFSPARAMETER)	#01
GAS BOILER (GASKETEL)	OFF (UIT)
T1 LEAVING WATER TEMP. (T1 UITLAATWATERTEMP.)	35 °C
WATER FLOW (WATERSTROOM)	1,72 m3/h
HEAT PUMP CAPACITY (CAPACITEIT WARMEPOMP)	11,52 kW
POWER CONSUM. (STROOMVERBRUIK)	1000 kWh
Ta ROOM TEMP (Ta KAMERTEMP.)	25 °C
ADDRESS (ADRES)	3/9

OPERATION PARAMETER (BEDRIJFSPARAMETER)	#01
T5 WATER TANK TEMP. (TEMP. WATERTANK T5)	53 °C
Tw2 CIRCUIT2 WATER TEMP. (WATERTEMP. CIRCUIT 2 Tw2)	35 °C
TIS' C1 CLIMATE CURVE TEMP (TEMP. KLIMAATCURVE TIS' C1)	35 °C
TIS2' C2 CLIMATE CURVE TEMP. (TEMP. KLIMAATCURVE TIS2' C2)	35 °C
TW_O PLATE W-OUTLET TEMP (TEMP. WATERUITLAAT PLAAT TW_O)	35 °C
TW_I PLATE W-OUTLET TEMP (TEMP. WATERUITLAAT PLAAT TW_I)	30 °C
ADDRESS (ADRES)	4/9

OPERATION PARAMETER (BEDRIJFSPARAMETER)	#01
Tbtu BUFFERTANK_UP TEMP. (TEMP. BUFFERTANK HOOG Tbtu)	35 °C
Tbti BUFFERTANK_LOW TEMP. (TEMP. BUFFERTANK LAAG Tbti)	35 °C
IDU SOFTWARE	01-09-2019V01
ADDRESS (ADRES)	5/9

OPERATION PARAMETER (BEDRIJFSPARAMETER)	#01
ODU MODEL	6kW
COMP.CURRENT (VGL. STROOM)	12A
COMP.FREQUENCY (VGL. FREQUENTIE)	24Hz
COMPRUN TIME (VGL. LOOPTIJD)	54 MIN
COMP.TOTAL RUN TIME (VGL. TOTALE LOOPTIJD)	1000 uur
EXPANSION VALVE (EXPANSIEKLEP)	200P
ADDRESS (ADRES)	6/9

OPERATION PARAMETER (BEDRIJFSPARAMETER)	#01
FAN SPEED (VENTILATORSNELHEID)	600R/MIN (600 TPM)
IDU TARGET FREQUENCY (DOELFREQUENTIE IDU)	46Hz
FREQUENCY LIMITED TYPE (FREQUENTIEBEPERKT TYPE)	5
SUPPLY VOLTAGE (VOEDINGSSPANNING)	230 V
DC GENERATRIX VOLTAGE	420 V
DC GENERATRIX CURRENT (DC-GENERATRICESTROOM)	18A
ADDRESS (ADRES)	7/9

OPERATION PARAMETER (BEDRIJFSPARAMETER)	#01
TW_O PLATE W-OUTLET TEMP (TEMP. WATERUITLAAT PLAAT TW_O)	35 °C
TW_I PLATE W-INLET TEMP. (TEMP. WATERINLAAT PLAAT TW_I)	30 °C
T2 PLATE F-OUT TEMP. (TEMP. F-UIT PLAAT T2)	35 °C
T2B PLATE F-IN TEMP. (TEMP. F-IN PLAAT T2B)	35 °C
Th COMP. SUCTION TEMP. (AANZUIGTEMP. COMP. Th)	5 °C
Th COMP. DISCHARGE TEMP. (AFVOERTEMP. COMP. Th)	75 °C
ADDRESS (ADRES)	8/9

OPERATION PARAMETER (BEDRIJFSPARAMETER)	#01
T3 OUTDOOR EXCHARGE TEMP. (UITLAATTEMP. BUITEN T3)	5 °C
T4 OUTDOOR AIR TEMP. (BUITENLUCHTEMP. T4)	5 °C
TF MODULE TEMP.	55 °C
P1 COMP. PRESSURE (COMP. DRUK P1)	2300kPa
ODU SOFTWARE	01-09-2018V01
HMI SOFTWARE	01-09-2018V01
ADDRESS (ADRES)	9/9

OPMERKING

De parameter stroomverbruik is voorbereidend. Indien een parameter niet is geactiveerd in het systeem, wordt de parameter "--" getoond.

De capaciteit van de warmtepomp is alleen ter referentie en wordt niet gebruikt om het vermogen van het apparaat te beoordelen. De nauwkeurigheid van de sensor is ± 1 °C. De stroomsnelheidsparameters worden berekend volgens de pompbedrijfsparameters; de afwijking is verschillend bij verschillende stroomsnelheden, de maximale afwijking is 25%.

13.4 Foutcodes

Wanneer een veiligheidsinrichting is geactiveerd, wordt een foutcode weergegeven op de gebruikersinterface.

Een lijst met alle fouten en corrigerende maatregelen vindt u in de onderstaande tabel.

Zet de veiligheid terug door het apparaat UIT en weer AAN te zetten.

Als deze procedure voor het resetten van de veiligheid niet succesvol is, neem dan contact op met uw plaatselijke handelaar.

FOUTCODE	STORING OF BESCHERMING	OORZAAK VAN STORING EN CORRIGERENDE MAATREGEL
<i>E0</i>	Storing waterstroom (E8 3 keer weergegeven)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Het draadcircuit is kortgesloten of open. Sluit de draad weer correct aan. 2. Het debiet is te laag. 3. Waterstroomschakelaar is defect, schakelaar is continu open of dicht, vervang de waterstroomschakelaar.
<i>E1</i>	Faseverlies, of nuldraad en stroomvoerende draad zijn omgekeerd aangesloten.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Controleer of de voedingskabels stabiel zijn aangesloten om faseverlies te voorkomen. 2. Controleer de volgorde van de voedingskabels; wijzig de volgorde van twee van de drie voedingskabels.
<i>E2</i>	Communicatiefout tussen controller en hoofdbesturingskaart van hydraulische module	<ol style="list-style-type: none"> 1. De draad maakt geen verbinding tussen de bedrade controller en het apparaat. sluit de draad aan. 2. De volgorde van de communicatiedraden is niet juist. Sluit de draad weer aan in de juiste volgorde. 3. Of er interferentie is van een hoog magnetisch veld of hoog vermogen zoals liften, grote stroomtransformatoren enz. 4. Om een barrière toe te voegen om het apparaat te beschermen of om het apparaat naar een andere plaats te brengen.
<i>E3</i>	Storing sensor eindtemp. uitlaatwater (T1).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Controleer de weerstand van de sensor 2. De connector van de T1-sensor zit los. Sluit het opnieuw aan. 3. De connector van de T1-sensor is nat of er zit water in. verwijder het water, maak de connector droog. Voeg waterdichte lijm toe. 4. De T1-sensor is defect, vervang door een nieuwe sensor.
<i>E4</i>	Storing sensor watertanktemp. (T5).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Controleer de weerstand van de sensor 2. De connector van de T5-sensor zit los. Sluit het opnieuw aan. 3. De connector van de T5-sensor is nat of er zit water in. verwijder het water, maak de connector droog. Voeg waterdichte lijm toe 4. De T5-sensor is defect, vervang door een nieuwe sensor.

FOUTCODE	STORING OF BESCHERMING	OORZAAK VAN STORING EN CORRIGERENDE MAATREGEL
<i>E5</i>	De koelmiddeltemperatuursensor aan de condensoruitlaat (T3) is defect.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Controleer de weerstand van de sensor 2. De connector van de T3-sensor zit los. Sluit het opnieuw aan. 3. De connector van de T3-sensor is nat of er zit water in. verwijder het water, maak de connector droog. Voeg waterdichte lijm toe 4. De T3-sensor is defect, vervang door een nieuwe sensor.
<i>E6</i>	Storing van de omgevingstemperatuursensor (T4).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Controleer de weerstand van de sensor 2. De connector van de T4-sensor zit los. Sluit het opnieuw aan. 3. De connector van de T4-sensor is nat of er zit water in. verwijder het water, maak de connector droog. Voeg waterdichte lijm toe 4. De T4-sensor is defect, vervang door een nieuwe sensor.
<i>E7</i>	Storing van sensor temp. hoog van dempingsvat (Tbt1).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Controleer de weerstand van de sensor. 2. De connector van de Tbt1-sensor zit los, sluit hem opnieuw aan. 3. De connector van de Tbt1-sensor is nat of er zit water in. Droog de connector en voeg waterdichte lijm toe. 4. De Tbt1-sensor is defect, vervang door een nieuwe sensor.
<i>E8</i>	Storing waterstroom.	<p>Controleer of alle afsluitkleppen van het watercircuit volledig open staan.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Controleer of het waterfilter moet worden schoongemaakt. 2. Zie "9.4 Water laden" 3. Zorg ervoor dat er geen lucht in het systeem zit (spoellucht). 4. Controleer op de manometer of er voldoende waterdruk is. De waterdruk moet >1 bar zijn. 5. Controleer of de instelling van de pompsnelheid op de hoogste stand staat. 6. Controleer of het expansievat niet stuk is. 7. Controleer of de weerstand in het watercircuit niet te hoog is voor de pomp (zie "De pompsnelheid instellen"). 8. Als deze fout optreedt tijdens het ontdooien (tijdens het verwarmen van ruimten of het verwarmen van water voor huishoudelijk gebruik), zorg er dan voor dat de voeding van de back-upverwarming correct is aangesloten en dat er geen zekeringen zijn doorgebrand. 9. Controleer of de zekering van de pomp en de printplaat (PCB) niet doorgebrand zijn.
<i>E9</i>	Storing sensor aanzuigtemp. compressor (Th).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Controleer de weerstand van de sensor. 2. De connector van de Th-sensor zit los. Sluit het opnieuw aan. 3. De connector van de Th-sensor is nat of er zit water in. verwijder het water, maak de connector droog. Voeg waterdichte lijm toe. 4. De Th-sensor is defect, vervang door een nieuwe sensor.
<i>EA</i>	Storing sensor afvoertemp. compressor (Tp).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Controleer de weerstand van de sensor. 2. De connector van de Tp-sensor zit los. Sluit het opnieuw aan. 3. De connector van de Tp-sensor is nat of er zit water in. verwijder het water, maak de connector droog. Voeg waterdichte lijm toe 4. De Tp-sensor is defect, vervang door een nieuwe sensor.
<i>Eb</i>	Storing temperatuursensor zonnepaneel (Tsolat).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Controleer de weerstand van de sensor. 2. De connector van de Tsolat-sensor zit los, sluit hem opnieuw aan. 3. De connector van de Tsolat-sensor is nat of er zit water in. Droog de connector en voeg waterdichte lijm toe. 4. De Tsolat-sensor is defect, vervang door een nieuwe sensor.

FOUTCODE	STORING OF BESCHERMING	OORZAAK VAN STORING EN CORRIGERENDE MAATREGEL
<i>EE</i>	Storing van sensor lage temp. dempingsvat (Tbt2)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Controleer de weerstand van de sensor. 2. De connector van de Tbt2-sensor zit los, sluit hem opnieuw aan. 3. De connector van de Tbt2-sensor is nat of er zit water in. Droog de connector en voeg waterdichte lijm toe. 4. De Tbt2-sensor is defect, vervang door een nieuwe sensor.
<i>Ed</i>	Storing van sensor waterinlaattemp. platenwarmtewisselaar (Tw_in).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Controleer de weerstand van de sensor. 2. De connector van de sensor Tw_in zit los. Sluit het opnieuw aan. 3. De connector van de sensor Tw_in is nat of er zit water in. verwijder het water, maak de connector droog. Voeg waterdichte lijm toe 4. De sensor Tw_in is defect, vervang door een nieuwe sensor.
<i>EE</i>	Storing hoofdbesturingskaart van hydraulische module EEPROM.	<ol style="list-style-type: none"> 1. De EEPROM-parameter is fout, herschrijf de EEPROM-gegevens. 2. EEPROM-chiponderdeel is stuk, vervang door een nieuw onderdeel. 3. hoofdbesturingskaart van hydraulische module is stuk, vervang door een nieuwe printplaat.
<i>bH</i>	Storing PED PCB	<ol style="list-style-type: none"> 1. Schakel na 5 minuten uitschakelinterval weer in en kijk of het kan worden hersteld; 2. Als het niet kan worden hersteld, vervang dan de PED-veiligheidsplaat; schakel het weer in en kijk of het kan worden hersteld; 3. Als het niet kan worden hersteld, moet de IPM-modulekaart worden vervangen.
<i>E7</i>	Bescherming tegen hoge temperatuur van omvormermodule	<ol style="list-style-type: none"> 1. De voedingsspanning van het apparaat is laag, verhoog de voedingsspanning tot het vereiste bereik. 2. De ruimte tussen de apparaten is te smal voor warmte-uitwisseling. Vergroot de ruimte tussen de apparaten. 3. Warmtewisselaar is vuil of er is een verstopping aan het oppervlak. Reinig de warmtewisselaar of verwijder de verstopping. 4. Ventilator draait niet. Ventilatormotor of ventilator is stuk, vervang door een nieuwe ventilatormotor of ventilator. 5. Het waterdebiet is laag, er is lucht in het systeem of de opvoerhoogte van de pomp is niet voldoende. Laat de lucht ontsnappen en selecteer de pomp opnieuw. 6. Temperatuursensor wateruitlaat zit los of is stuk, sluit hem opnieuw aan of vervang hem door een nieuwe sensor.
<i>F1</i>	DC-bus laagspanningsbeveiliging	<ol style="list-style-type: none"> 1. Controleer de voeding. 2. Als de voeding in orde is en u ook heeft gecheckt dat het LED-lampje ok is, controleer dan de spanning PN; als die 380 V is, komt het probleem meestal van het moederbord. Als het lampje UIT is, ontkoppel dan de stroom, controleer de IGBT's en de diodes; als de spanning niet correct is, is de omvormerkaart beschadigd en moet u deze vervangen. 3. En als die IGBT's in orde zijn, wat betekent dat de omvormerkaart in orde is, is de gelijkrichterbrug niet correct; controleer dan de brug. (Dezelfde methode als IGBT: ontkoppel de stroom, controleer of de diodes beschadigd zijn). 4. Als F1 bestaat wanneer de compressor start, ligt de oorzaak meestal bij het moederbord. Als F1 bestaat wanneer de ventilator start, kan dit komen door de omvormerkaart.

FOUTCODE	STORING OF BESCHERMING	OORZAAK VAN STORING EN CORRIGERENDE MAATREGEL
<i>H0</i>	Communicatiefout tussen hoofdbesturingskaart van hydraulische module en hoofdbesturingskaart PCB B.	<ol style="list-style-type: none"> 1. draad maakt geen verbinding tussen hoofdbesturingskaart PCB B en hoofdbesturingskaart van binneneenheid. sluit de draad aan. 2. Of er interferentie is van een hoog magnetisch veld of hoog vermogen zoals liften, grote stroomtransformatoren enz. Om een barrière toe te voegen om het apparaat te beschermen of om het apparaat naar een andere plaats te brengen.
<i>H1</i>	Communicatiefout tussen omvormermodule PCB A en hoofdbesturingskaart PCB B.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Of er stroom is aangesloten op de printplaat en de aangedreven kaart Controleer of het controlelampje van de printplaat van de omvormermodule aan of uit is. Als het lampje uit is, sluit u de voedingskabel opnieuw aan. 2. Als het lampje brandt, controleer dan de draadverbinding tussen de printplaat van de omvormermodule en de printplaat van de hoofdbesturingskaart. Als de draad loszit of stuk is, sluit u hem opnieuw aan of vervangt u hem door een nieuwe draad. 3. Plaats beurtelings een nieuwe hoofdprintplaat en aangedreven kaart.
<i>H2</i>	Storing van sensor uitlaattemp. koelmiddel (vloeistofleiding) platenwarmtewisselaar (T2).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Controleer de weerstand van de sensor 2. De connector van de T2-sensor zit los. Sluit het opnieuw aan. 3. De connector van de T2-sensor is nat of er zit water in. verwijder het water, maak de connector droog. Voeg waterdichte lijm toe 4. De T2-sensor is defect, vervang door een nieuwe sensor.
<i>H3</i>	Storing van sensor uitlaattemp. koelmiddel (gasleiding) platenwarmtewisselaar (T2B).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Controleer de weerstand van de sensor 2. De connector van de T2B-sensor zit los. Sluit het opnieuw aan. 3. De connector van de T2B-sensor is nat of er zit water in. verwijder het water, maak de connector droog. Voeg waterdichte lijm toe 4. De T2B-sensor is defect, vervang door een nieuwe sensor.
<i>H4</i>	Drie keer P6-bescherming	Hetzelfde als P6
<i>H5</i>	Storing kamertemperatuursensor (Ta)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Controleer de weerstand van de sensor 2. De Ta-sensor zit in de interface; 3. De Ta-sensor is defect; vervang door een nieuwe sensor of kies een nieuwe interface, of reset de Ta, sluit een nieuwe Ta aan vanaf de printplaat van de binneneenheid.
<i>H6</i>	Fout in DC-ventilatormotor.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sterke wind of orkaan beneden in de richting van de ventilator, die de ventilator in de tegenovergestelde richting doet draaien. Verander de richting van het apparaat of breng een beschutting aan tegen de orkaan onder de ventilator. 2. ventilatormotor is stuk, vervang door een nieuwe ventilatormotor.
<i>H7</i>	Storing spanningsbeveiliging hoofdcircuit.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Of de voedingsingang binnen het beschikbare bereik valt. 2. Schakel in korte tijd meerdere keren snel uit en aan. Laat het apparaat langer dan 3 minuten uitgeschakeld en schakel het dan in. 4. Circuitdeel van de hoofdbesturingskaart is defect. Vervang door een nieuwe hoofdprintplaat.
<i>H8</i>	Fout van druksensor.	<ol style="list-style-type: none"> 1. De connector van de druksensor zit los, sluit hem opnieuw aan. 2. Storing van druksensor. vervang door een nieuwe sensor.

FOUTCODE	STORING OF BESCHERMING	OORZAAK VAN STORING EN CORRIGERENDE MAATREGEL
<i>H9</i>	Storing sensor wateraanvoertemp. zone 2 (Tw2).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Controleer de weerstand van de sensor. 2. De connector van de Tw2-sensor zit los. Sluit het opnieuw aan. 3. De connector van de Tw2-sensor is nat of er zit water in. verwijder het water, maak de connector droog. Voeg waterdichte lijm toe 4. De Tw2-sensor is defect, vervang door een nieuwe sensor.
<i>HA</i>	Storing van sensor uitlaatwatertemperatuur van platenwarmtewisselaar (Tw_out).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Controleer de weerstand van de sensor. 2. De connector van de sensor TW_out zit los. Sluit het opnieuw aan. 3. De connector van de sensor TW_out is nat of er zit water in. verwijder het water, maak de connector droog. Voeg waterdichte lijm toe 4. De sensor TW_out is defect, vervang door een nieuwe sensor.
<i>Hb</i>	Drie keer "PP"-bescherming en Tw_out < 7 °C	Hetzelfde geldt voor "PP".
<i>Hd</i>	Communicatiefout tussen master- en slave-eenheid (parallel)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Adrescode ontbreekt of adrescode dubbel ingesteld; zet de adrescode terug; 2. De verbonden draad is verkeerd; sluit de draad weer correct aan; 3. Controleer of de zekering van het moederbord is beschadigd; 4. Voeg een netwerkkabel toe tussen de poorten H1 en H2 op de terminal van het communicatiesysteem; 5. Zet SW9 op "aan" van de mastereenheid
<i>HE</i>	Communicatiefout tussen hoofdbesturingskaart van hydraulische module en Ta/ kamerthermostaat transfer PCB.	<ol style="list-style-type: none"> 1. temperatuurverzamelplaat is effectief ingesteld, maar niet verbonden. 2. verbindingdraad temperatuurverzamelplaat is niet aangesloten, controleer de verbinding en verbinding 3. Temperatuurplaat beschadigd, vervang deze
<i>HF</i>	Fout omvormermodulekaart EEPROM	<ol style="list-style-type: none"> 1. De EEPROM-parameter is fout, herschrijf de EEPROM-gegevens. 2. EEPROM-chiponderdeel is stuk, vervang door een nieuw onderdeel. 3. Hoofdprintplaat is stuk, vervang door een nieuwe plaat.
<i>HH</i>	H6 wordt 10 keer weergegeven in 120 minuten.	Raadpleeg H6
<i>HP</i>	Bescherming tegen lage druk (Pe < 0,6) trad 3 keer op in 1 uur in koelmodus	Raadpleeg P0
<i>PO</i>	Bescherming tegen lage druk	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tekort aan koelmiddelvolume in systeem. Vul het koelmiddel bij in het juiste volume. 2. In verwarmings- of waterverwarmingsmodus: warmtewisselaar is vuil of er is een verstopping aan het oppervlak. Reinig de warmtewisselaar of verwijder de verstopping. 3. De waterstroom is laag in koelmodus. 4. Elektrische expansieklep vergrendeld of wikkelconnector is losgeraakt. Tik op het klephuis en steek de connector meerdere keren in/uit om te controleren of de klep correct werkt. En installeer de wikkeling op de juiste locatie.

FOUTCODE	STORING OF BESCHERMING	OORZAAK VAN STORING EN CORRIGERENDE MAATREGEL
<i>P1</i>	Bescherming tegen hoge druk	<p>Verwarmingsmodus, DHW-modus:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. De waterstroom is laag; watertemperatuur hoog is, of er zit lucht in het watersysteem. Laat de lucht ontsnappen. 2. De waterdruk is lager dan 0,1 MPa; laad het water bij om de druk in het bereik van 0,15~0,2 MPa te brengen. 3. Overvulling van koelmiddelvolume. Vul het koelmiddel bij in het juiste volume. 4. Elektrische expansieklep vergrendeld of wikkelconnector is losgeraakt. Tik op het klephuis en steek de connector meerdere keren in/uit om te controleren of de klep correct werkt. En installeer de wikkeling op de juiste locatie in DHW-modus: De warmtewisselaar van de watertank is kleiner dan de vereiste 1,7 m² (eenheid van 10-16 kW) of 1,4 m² (eenheid van 5-9 kW) <p>Koelmodus:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Het deksel van de warmtewisselaar is niet verwijderd. Verwijder het. 2. Warmtewisselaar is vuil of er is een verstopping aan het oppervlak. Reinig de warmtewisselaar of verwijder de verstopping.
<i>P3</i>	Overstroombeveiliging compressor.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dezelfde reden voor P1. 2. De voedingsspanning van het apparaat is laag, verhoogde voedingsspanning tot het vereiste bereik.
<i>P4</i>	Bescherming afvoertemp. compressor te hoog	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dezelfde reden voor P1. 2. Tekort aan koelmiddelvolume in systeem. Vul het koelmiddel bij in het juiste volume. 3. De temperatuursensor van TW_out zit los, sluit hem opnieuw aan. 4. T1 temperatuursensor zit los. Sluit het opnieuw aan. 5. T5 temperatuursensor zit los. Sluit het opnieuw aan.
<i>P5</i>	Bescherming tegen hoge temperatuurverschillen tussen waterinlaat en -uitlaat van de platenwarmtewisselaar.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Controleer of alle afsluitkleppen van het watercircuit volledig open staan. 2. Controleer of het waterfilter moet worden schoongemaakt. 3. Zie "9.4 Water laden" 4. Zorg ervoor dat er geen lucht in het systeem zit (spoellucht). 5. Controleer op de manometer of er voldoende waterdruk is. De waterdruk moet >1 bar zijn (water is koud). 6. Controleer of de instelling van de pompsnelheid op de hoogste stand staat. 7. Controleer of het expansievat niet stuk is. 8. Controleer of de weerstand in het watercircuit niet te hoog is voor de pomp. (zie "10.6 De pompsnelheid instellen").

FOUTCODE	STORING OF BESCHERMING	OORZAAK VAN STORING EN CORRIGERENDE MAATREGEL
<i>P6</i>	Bescherming omvormermodule	<ol style="list-style-type: none"> 1. De voedingsspanning van het apparaat is laag, verhoog de voedingsspanning tot het vereiste bereik. 2. De ruimte tussen de apparaten is te smal voor warmte-uitwisseling. Vergroot de ruimte tussen de apparaten. 3. Warmtewisselaar is vuil of er is een verstopping aan het oppervlak. Reinig de warmtewisselaar of verwijder de verstopping. 4. Ventilator draait niet. Ventilatormotor of ventilator is stuk, vervang door een nieuwe ventilatormotor of ventilator. 5. Overvulling van koelmiddelvolume. Vul het koelmiddel bij in het juiste volume. 6. Het waterdebiet is laag, er is lucht in het systeem of de opvoerhoogte van de pomp is niet voldoende. Laat de lucht ontsnappen en selecteer de pomp opnieuw. 7. Temperatuursensor wateruitlaat zit los of is stuk, sluit hem opnieuw aan of vervang hem door een nieuwe sensor. 8. De warmtewisselaar van de watertank is kleiner dan de vereiste 1,7 m² (eenheid van 10-16 kW) of 1,4 m² (eenheid van 5-9 kW). 9. Moduledraden of -schroeven zitten los. Sluit de draden en schroeven weer aan. De warmtegeleidende lijm is droog of valt. Voeg wat warmtegeleidende lijm toe. 10. De draadverbinding is los of valt. Sluit de draad opnieuw aan. 11. Aandrijfkaart is defect, vervang door een nieuwe. 12. Als al bevestigd is dat er geen probleem is in het regelsysteem, dan is de compressor defect; vervang door een nieuwe compressor.
<i>Pb</i>	Modus bescherming tegenbevrozing	Het apparaat keert automatisch terug naar de normale werking.
<i>Pd</i>	Bescherming tegen hoge koelmiddeluitlaattemp. van condensor.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Het deksel van de warmtewisselaar is niet verwijderd. Verwijder het. 2. Warmtewisselaar is vuil of er is een verstopping aan het oppervlak. Reinig de warmtewisselaar of verwijder de verstopping. 3. Er is niet genoeg ruimte rond het apparaat voor warmte-uitwisseling. 4. Ventilatormotor is stuk, vervang door een nieuwe ventilatormotor.
<i>PP</i>	Waterinlaattemperatuur is hoger dan wateruitlaat in verwarmingsmodus	<ol style="list-style-type: none"> 1. Controleer de weerstand van de sensor. 2. De draadconnector van de sensor waterinlaat/-uitlaat zit los. Sluit het opnieuw aan. 3. De sensor van waterinlaat/-uitlaat (TW_in /TW_out) is stuk, vervang door een nieuwe sensor. 4. Vierwegklep is geblokkeerd. Start het apparaat opnieuw om de klep van richting te laten veranderen. 5. Vierwegklep is stuk, vervang door een nieuwe klep.

FOUTCODE	STORING OF BESCHERMING	ORZAAK VAN STORING EN CORRIGERENDE MAATREGEL
<i>L0</i>	Storing omvormermodule DC-compressor	<ol style="list-style-type: none"> 1. Controleer de druk van het warmtepompsysteem; 2. Controleer de faseweerstand van de compressor; 3. Controleer de verbinding volgorde van de stroomlijnen U, V, W tussen de omvormerkaart en de compressor; 4. Controleer de verbinding van de stroomlijnen L1, L2, L3 tussen de omvormer- en de filterkaart; 5. Controleer de omvormerkaart.
<i>L1</i>	DC-bus laagspanningsbeveiliging (van de omvormermodule meestal wanneer de compressor draait)	
<i>L2</i>	DC-bus hoogspanningsbeveiliging van DC-driver	
<i>L4</i>	MCE-fout	
<i>L5</i>	Bescherming tegen snelheid nul	
<i>L7</i>	Fout fasevolgorde	
<i>L8</i>	Frequentievariatie compressor groter dan 15 Hz binnen 1 seconde bescherming	
<i>L9</i>	De werkelijke compressorfrequentie wijkt meer dan 15 Hz af van de doelfrequentie bescherming	

14 TECHNISCHE SPECIFICATIES

Eenheid	18 kW	22 kW	26 kW	30 kW
Stroomvoorziening	380-415 V 3N- 50 Hz			
Nominale ingang	10,6 kW	12,5 kW	13,8 kW	14,5 kW
Nominale stroom	16,8 A	19,6 A	21,6 A	22,8 A
Normale capaciteit	Raadpleeg de technische gegevens			
Afmetingen (BxHxD) [mm]	1129x1558x528			
Verpakking (BxHxD) [mm]	1220x1735x565			
Warmtewisselaar	Platenwarmtewisselaar			
Elektrische verwarming	/			
Intern watervolume	3,5 L			
Veiligheidsklep	0,3 MPa			
Filtergaas	60			
Min. waterstroom (stroomschakelaar)	27 L/min			
Pomp				
Type	Pomp met vaste snelheid			
Max. opvoerhoogte	12 m			
Ingangsvermogen	262 W			
Expansievat				
Volume	8 L			
Max. bedrijfsdruk	1,0 MPa			
Voorlaaddruk	0,1 MPa			
Gewicht				
Netto gewicht	177 kg			
Bruto gewicht	206 kg			
Verbindingen				
Waterinlaat/-uitlaat	5/4 BSP			
Werkingsbereik - waterzijde				
verwarmingsmodel	+5 - +60 °C			
koelmodel	+5 - +25 °C			
Werkingsbereik - luchtzijde				
verwarmingsmodel	-25 - +35 °C			
koelmodus	-5 - +46 °C			
Huishoudelijk warm water	-25 - +43 °C			

15 INFORMATIE OVER ONDERHOUD

1) Controles rond het gebied

Voorafgaand aan het begin van werkzaamheden aan systemen die ontvlambare koelmiddelen bevatten, zijn veiligheidscontroles noodzakelijk om ervoor te zorgen dat het risico op ontsteking tot een minimum wordt beperkt. Voor reparaties aan het koelsysteem moeten de volgende voorzorgsmaatregelen worden nageleefd voordat er werkzaamheden aan het systeem worden uitgevoerd.

2) Werkprocedure

De werkzaamheden moeten worden uitgevoerd volgens een gecontroleerde procedure, om het risico op de aanwezigheid van ontvlambare gassen of dampen tijdens de uitvoering van het werk tot een minimum te beperken.

3) Algemeen werkgebied

Al het onderhoudspersoneel en andere personen die in de omgeving werken moeten worden geïnstrueerd over de aard van het werk dat wordt uitgevoerd. Werk in besloten ruimtes moet worden vermeden. Het gebied rond de werkruimte moet worden afgebakend. Zorg ervoor dat de omstandigheden in het gebied veilig zijn gemaakt door beheersing van ontvlambaar materiaal.

4) Controleren op aanwezigheid van koelmiddel

Het gebied moet vóór en tijdens het werk worden gecontroleerd met een geschikte koelmiddeldetector, om ervoor te zorgen dat de technicus op de hoogte is van mogelijk ontvlambare atmosferen. Zorg ervoor dat de gebruikte lekdetectieapparatuur geschikt is voor gebruik met ontvlambare koelmiddelen, d.w.z. geen vonken, voldoende afgedicht of intrinsiek veilig.

5) Aanwezigheid van brandblusser

Als er warm werk aan de koelapparatuur of bijbehorende onderdelen moet worden uitgevoerd, moet er geschikte brandblusapparatuur bij de hand zijn. Zorg voor een poeder- of CO₂-brandblusser naast het laadgebied.

6) Geen ontstekingsbronnen

Niemand die werkzaamheden uitvoert met betrekking tot een koelsysteem waarbij leidingwerk wordt blootgesteld dat ontvlambaar koelmiddel bevat of heeft bevat, mag ontstekingsbronnen gebruiken op een zodanige manier dat dit kan leiden tot brand- of explosiegevaar. Alle mogelijke ontstekingsbronnen, inclusief het roken van sigaretten, moeten voldoende ver verwijderd worden gehouden van de plaats van installatie, reparatie, verwijdering en afvoer, waarbij mogelijk ontvlambaar koelmiddel kan vrijkomen in de omringende ruimte. Voorafgaand aan het werk moet het gebied rond de apparatuur worden onderzocht, om er zeker van te zijn dat er geen ontvlambare gevaren of ontstekingsrisico's zijn. Er moeten NIET ROKEN-borden worden getoond.

7) Geventileerde ruimte

Zorg ervoor dat het gebied in de open lucht is of dat het voldoende geventileerd is voordat u toegang krijgt tot het systeem of warm werk uitvoert. Gedurende de periode dat de werkzaamheden worden uitgevoerd, dient een mate van ventilatie aanwezig te zijn. De ventilatie moet eventueel vrijgekomen koelmiddel veilig afvoeren en bij voorkeur extern in de atmosfeer verdrijven.

8) Controles aan de koelapparatuur

Wanneer elektrische componenten worden gewijzigd, moeten ze geschikt zijn voor het doel en voldoen aan de juiste specificatie. De onderhouds- en servicerichtlijnen van de fabrikant moeten te allen tijde worden gevolgd. Raadpleeg bij twijfel de technische afdeling van de fabrikant voor hulp. De volgende controles moeten worden toegepast op installaties die brandbare koelmiddelen gebruiken:

- De vulgrootte is in overeenstemming met de grootte van de ruimte waarin de koelmiddelhoudende onderdelen zijn geïnstalleerd;
- De ventilatiemachines en -openingen werken naar behoren en zijn niet belemmerd;
- Als een indirect koelcircuit wordt gebruikt, moeten de secundaire circuits worden gecontroleerd op de aanwezigheid van koelmiddel; markering op de apparatuur blijft zicht- en leesbaar.
- Onleesbare markeringen en borden worden gecorrigeerd;
- Koelleidingen of -componenten worden geïnstalleerd op een plaats waar het onwaarschijnlijk is dat ze worden blootgesteld aan stoffen die koelmiddelbevattende componenten kunnen aantasten, tenzij de componenten zijn gemaakt van materialen die inherent bestand zijn tegen corrosie of die op passende wijze zijn beschermd tegen corrosie.

9) Controles aan elektrische apparaten

Reparatie en onderhoud aan elektrische componenten omvatten initiële veiligheidscontroles en inspectieprocedures voor componenten. Als er een storing is die de veiligheid in gevaar kan brengen, mag er geen elektrische voeding op het circuit worden aangesloten totdat deze degelijk is verholpen. Als de fout niet onmiddellijk kan worden verholpen maar het noodzakelijk is om door te gaan met het gebruik, moet een passende tijdelijke oplossing worden gezocht. Dit wordt gemeld aan de eigenaar van de apparatuur, zodat alle partijen op de hoogte zijn.

De eerste veiligheidscontroles omvatten:

- Dat condensatoren worden ontladen: dit moet op een veilige manier gebeuren, zodat er geen vonken ontstaan;
- Dat er geen stroomvoerende elektrische componenten en bedrading bloot komen te liggen tijdens het opladen, herstellen of ontluchten van het systeem;
- Dat er continuïteit van aardverbinding is.

10) Reparaties aan afgedichte componenten

a) Tijdens reparaties aan afgedichte componenten moeten alle elektrische voedingen worden losgekoppeld van de apparatuur waaraan wordt gewerkt voordat afdekkingen enz. worden verwijderd. Als het absoluut noodzakelijk is om tijdens het onderhoud een elektrische voeding naar apparatuur te hebben, moet een permanent werkende vorm van lekdetectie op het meest kritieke punt worden geplaatst om te waarschuwen voor een mogelijk gevaarlijke situatie.

b) Bijzondere aandacht moet worden besteed aan het volgende, om ervoor te zorgen dat door werkzaamheden aan elektrische componenten de behuizing niet zodanig wordt gewijzigd dat het beschermingsniveau wordt aangetast. Dit omvat schade aan kabels, buitensporig aantal verbindingen, terminals die niet tot stand zijn gebracht volgens de originele specificaties, schade aan afdichtingen, onjuiste montage van wartels enz.

- Zorg ervoor dat het apparaat stevig is gemonteerd.
- Zorg ervoor dat afdichtingen of afdichtingsmaterialen niet zodanig zijn aangetast dat ze het binnendringen van ontvlambare atmosferen niet langer kunnen voorkomen. Vervangende onderdelen moeten in overeenstemming zijn met de specificaties van de fabrikant.

OPMERKING

Het gebruik van siliconenkit kan de effectiviteit van sommige soorten lekdetectieapparatuur verminderen. Instinctief veilige componenten hoeven niet te worden geïsoleerd voordat eraan wordt gewerkt.

11) Reparatie van intrinsiek veilige componenten

Pas geen permanente inductieve of capaciteitsbelasting toe op het circuit zonder ervoor te zorgen dat dit de toegestane spanning en stroomsterkte voor de gebruikte apparatuur niet overschrijdt. Intrinsiek veilige componenten zijn de enige typen waaraan kan worden gewerkt in aanwezigheid van een ontvlambare atmosfeer. Het testapparaat moet de juiste classificatie hebben. Vervang componenten alleen door onderdelen die door de fabrikant zijn gespecificeerd. Andere onderdelen kunnen leiden tot de ontsteking van koelmiddel in de atmosfeer door een lek.

12) Bekabeling

Controleer of de bekabeling niet onderhevig is aan slijtage, corrosie, overmatige druk, trillingen, scherpe randen of andere nadelige milieueffecten. Bij de controle moet ook rekening worden gehouden met de effecten van veroudering of voortdurende trillingen van bronnen zoals compressoren of ventilatoren.

13) Detectie van ontvlambare koelmiddelen

In geen geval mogen potentiële ontstekingsbronnen worden gebruikt bij het zoeken naar of detecteren van koelmiddellekken. Een halogenidetoots (of een andere detector met een open vlam) mag niet worden gebruikt.

14) Methode voor detectie van lekken

De volgende lekdetectiemethoden worden acceptabel geacht voor systemen die ontvlambare koelmiddelen bevatten. Elektronische lekdetectoren moeten worden gebruikt om ontvlambare koelmiddelen te detecteren, maar de gevoeligheid is mogelijk niet voldoende of moet mogelijk opnieuw worden gekalibreerd. (- Detectieapparatuur moet echter worden gekalibreerd in een koelmiddelvrije ruimte.) Zorg ervoor dat de detector geen potentiële bron is van ontsteking en is geschikt voor het koelmiddel. Lekdetectieapparatuur moet worden ingesteld op een percentage van de LFL van het koelmiddel en worden gekalibreerd op het gebruikte koelmiddel; tevens moet het juiste percentage gas (maximaal 25%) worden bevestigd. Lekdetectievloeistoffen zijn geschikt voor gebruik met de meeste koelmiddelen; het gebruik van chloorhoudende reinigingsmiddelen moet echter worden vermeden, aangezien het chloor kan reageren met het koelmiddel en de koperen leidingen kan aantasten. Als een lek wordt vermoed, moeten alle open vlammen worden verwijderd of gedoofd. Als er een lekkage van koelvloeistof wordt aangetroffen waardoor moet worden gesoldeerd, moet al het koelmiddel uit het systeem worden teruggewonnen of worden geïsoleerd (door middel van afsluitkleppen) in een deel van het systeem dat ver verwijderd is van het lek. Zuurstofvrije stikstof (OFN) moet dan zowel voor als tijdens het soldeerproces door het systeem worden gespoeld.

15) Verwijdering en lediging

Bij toegang tot het koelmiddelcircuit om reparaties uit te voeren, moeten conventionele procedures worden gebruikt. Het is echter belangrijk dat de beste praktijken worden gevolgd, aangezien rekening moet worden gehouden met ontvlambaarheid. De volgende procedure moet worden gevolgd:

- Koelmiddel verwijderen;
- Het circuit spoelen met inert gas;
- Ledigen;
- Opnieuw spoelen met inert gas;
- Het circuit openen door te snijden of te solderen.

De vulling van koelmiddel moet worden teruggewonnen in de juiste cilinders. Het systeem moet worden gespoeld met OFN om het apparaat veilig te maken. Dit proces moet mogelijk meerdere keren worden herhaald.

Voor deze taak mag geen perslucht of zuurstof worden gebruikt.

Het spoelen moet worden bereikt door het vacuüm in het systeem te verbreken met OFN en door te gaan met vullen totdat de werkdruk is bereikt, vervolgens te ontlichten naar de atmosfeer en tot slot naar een vacuüm te brengen. Dit proces moet worden herhaald totdat er geen koelmiddel meer in het systeem zit.

Wanneer de laatste OFN-vulling wordt gebruikt, moet het systeem worden geventileerd tot atmosferische druk om het werk te laten plaatsvinden. Deze stap is absoluut noodzakelijk als soldeerbewerkingen op het leidingwerk moeten plaatsvinden. Zorg ervoor dat de uitlaat voor de vacuümpomp niet is afgesloten voor ontstekingsbronnen en dat er ventilatie aanwezig is.

16) Laadprocedures

Naast de conventionele laadprocedures moet aan de volgende eisen zijn voldaan:

- Zorg ervoor dat bij het gebruik van laadapparatuur geen verontreiniging van verschillende koelmiddelen optreedt. Slangen of leidingen moeten zo kort mogelijk zijn om de hoeveelheid koelmiddel erin tot het minimum te beperken.
- Cilinders moeten rechtop worden gehouden.
- Zorg ervoor dat het koelsysteem geaard is voordat u het met koelmiddel vult.
- Etiketteer het systeem wanneer het opladen is voltooid (indien dit nog niet eerder is gebeurd).

- Er moet uiterste zorg worden besteed om het koelsysteem niet te vol te vullen.
- Voordat het systeem opnieuw wordt gevuld, moet zijn druk worden getest met OFN. Het systeem moet worden getest op lekkage na voltooiing van het laden, maar vóór inbedrijfstelling. Voordat de locatie wordt verlaten, moet een follow-up lektest worden uitgevoerd.

17) Ontmanteling

Voordat deze procedure wordt uitgevoerd, is het essentieel dat de technicus volledig vertrouwd is met de apparatuur en al haar details. Het wordt aanbevolen om alle koelmiddelen veilig terug te winnen. Voordat de taak plaatsvindt wordt een monster van olie en koelmiddel genomen.

Indien analyse vereist is voordat het teruggewonnen koelmiddel opnieuw wordt gebruikt. Het is essentieel dat elektrische stroom beschikbaar is voordat de taak wordt gestart.

- Raak vertrouwd met de apparatuur en de werking ervan.
- Isoleer het systeem elektrisch
- Voordat u de procedure probeert, moet u zorgen voor het volgende:

- Indien nodig is er mechanische apparatuur beschikbaar voor het hanteren van koelmiddelcilinders;
- Alle persoonlijke beschermingsmiddelen zijn aanwezig en worden correct gebruikt;
- Het terugwinningsproces wordt te allen tijde begeleid door een competent persoon;
- Apparatuur en cilinders voor terugwinning voldoen aan de geldende normen.

d) Pomp het koelsysteem leeg, indien mogelijk.

e) Als vacuüm niet mogelijk is, maak dan een verdeelstuk zodat het koelmiddel uit verschillende delen van het systeem kan worden verwijderd.

f) Zorg ervoor dat de cilinder op de weegschaal staat voordat terugwinning plaatsvindt.

g) Start de terugwinningsmachine en gebruik deze in overeenstemming met de instructies van de fabrikant.

h) Vul cilinders niet te vol. (Niet meer dan 80% volume vloeibare lading).

i) Overschrijd de maximale werkdruk van de cilinder niet, ook niet tijdelijk.

j) Wanneer de cilinders correct zijn gevuld en het proces is voltooid, zorg er dan voor dat de cilinders en de apparatuur onmiddellijk uit de locatie worden verwijderd en dat alle isolatiekleppen op de apparatuur zijn gesloten.

k) Teruggewonnen koelmiddel mag niet in een ander koelsysteem worden gevuld, tenzij het is schoongemaakt en gecontroleerd.

18) Etiketgeving

Apparatuur moet worden geëtiketteerd met de vermelding dat het buiten bedrijf is gesteld en dat het koelmiddel is afgetapt. Het etiket moet gedateerd en ondertekend zijn. Zorg ervoor dat er etiketten op de apparatuur zijn aangebracht waarop staat dat de apparatuur onvlambaar koelmiddel bevat.

19) Terugwinning

Het verwijderen van koelmiddel uit een systeem voor onderhoud of buitengebruikstelling moet veilig gebeuren.

Zorg er bij het overhevelen van koelmiddel naar cilinders voor dat alleen geschikte terugwinningscilinders worden gebruikt. Zorg ervoor dat het juiste aantal cilinders voor het bijhouden van de totale systeenvulling beschikbaar is. Alle te gebruiken cilinders zijn bestemd voor het teruggewonnen koelmiddel en geëtiketteerd voor dat koelmiddel (d.w.z. speciale cilinders voor het terugwinnen van koelmiddel). Cilinders moeten compleet zijn met overdrukklep en bijbehorende afsluitkleppen in goede staat.

Nieuwe terugwinningscilinders worden geëtiketteerd en, indien mogelijk, gekoeld voordat terugwinning plaatsvindt.

De terugwinningsapparatuur moet in goede staat verkeren met een reeks instructies met betrekking tot de apparatuur die voorhanden is; ze moet ook geschikt zijn voor het terugwinnen van onvlambare koelmiddelen. Daarnaast moet een set gekalibreerde weegschalen beschikbaar zijn en in goede staat verkeren.

Slangen moeten compleet zijn met lekvrije snelkoppelingen en in goede staat verkeren. Voordat u de terugwinningsmachine gebruikt, moet u controleren of ze in goede staat verkeert, goed is onderhouden en of alle bijbehorende elektrische onderdelen zijn afgedicht om ontsteking te voorkomen in het geval dat er koelmiddel vrijkomt. Raadpleeg de fabrikant bij twijfel.

Het teruggewonnen koelmiddel moet worden teruggestuurd naar de leverancier van het koelmiddel in de juiste terugwinningscilinder, en de relevante afvaloverdrachtsnota moet worden opgesteld. Meng geen koelmiddelen in terugwinningsystemen en vooral niet in cilinders.

Als compressoren of compressoroliën moeten worden verwijderd, zorg er dan voor dat ze zijn afgetapt tot een acceptabel niveau zodat er geen onvlambaar koelmiddel in het smeermiddel achterblijft. Het aftappen moet worden uitgevoerd voordat de compressor wordt teruggestuurd naar de leveranciers. Alleen de elektrische verwarming van het compressorlichaam mag worden gebruikt om dit proces te versnellen. Wanneer olie uit een systeem wordt afgetapt, moet dit veilig gebeuren.

20) Transport, markering en opslag voor apparaten

Transport van apparatuur die onvlambare koelmiddelen bevat Naleving van de transportvoorschriften

Markering van apparatuur met behulp van borden Naleving van lokale voorschriften

Verwijdering van apparatuur die brandbare koelmiddelen gebruikt Naleving van nationale voorschriften

Opslag van apparaten/inrichtingen

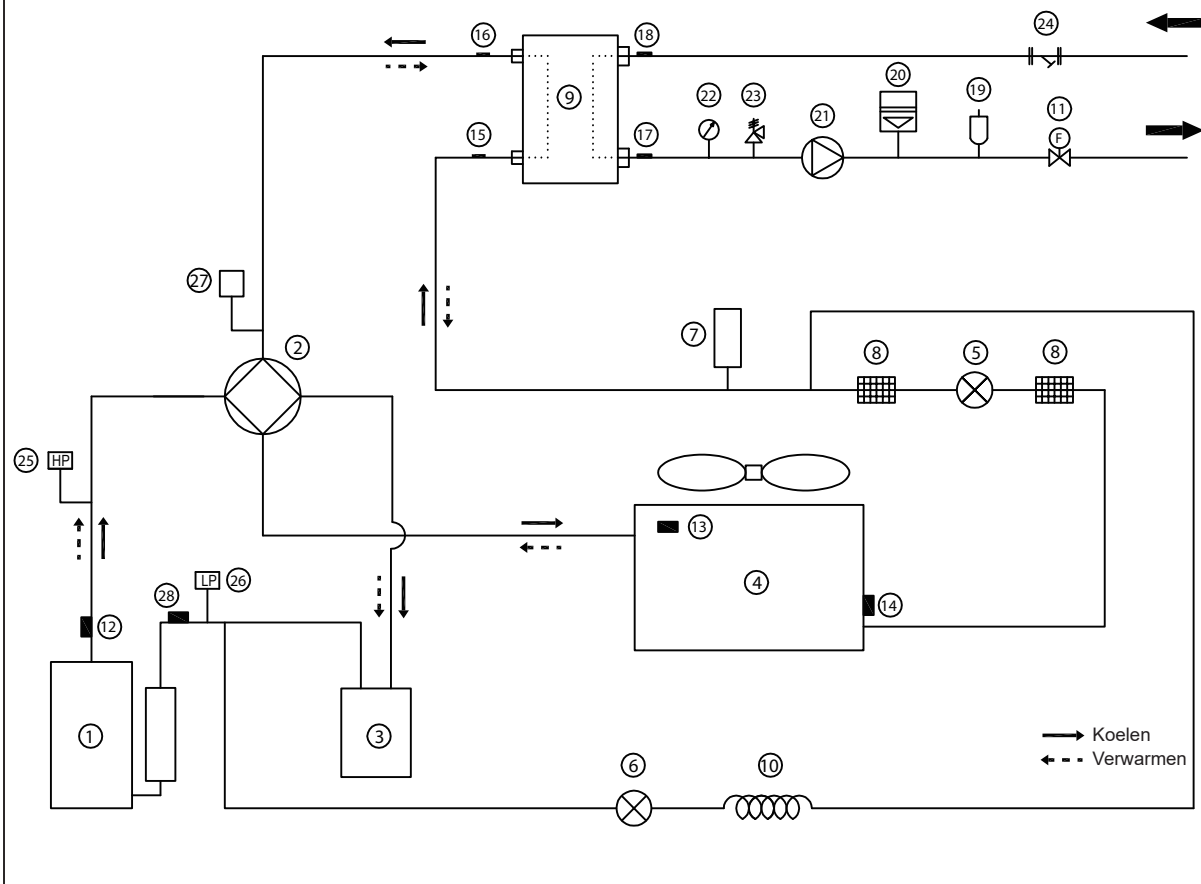
De apparatuur moet worden opgeslagen in overeenstemming met de instructies van de fabrikant.

Opslag van verpakte (onverkochte) apparatuur

De opslagverpakking moet zo beschermd zijn dat mechanische schade aan de apparatuur in de verpakking geen lekkage van de koelmiddelvulling veroorzaakt.

Het maximale aantal apparaten dat samen mag worden opgeslagen, wordt bepaald door de lokale regelgeving

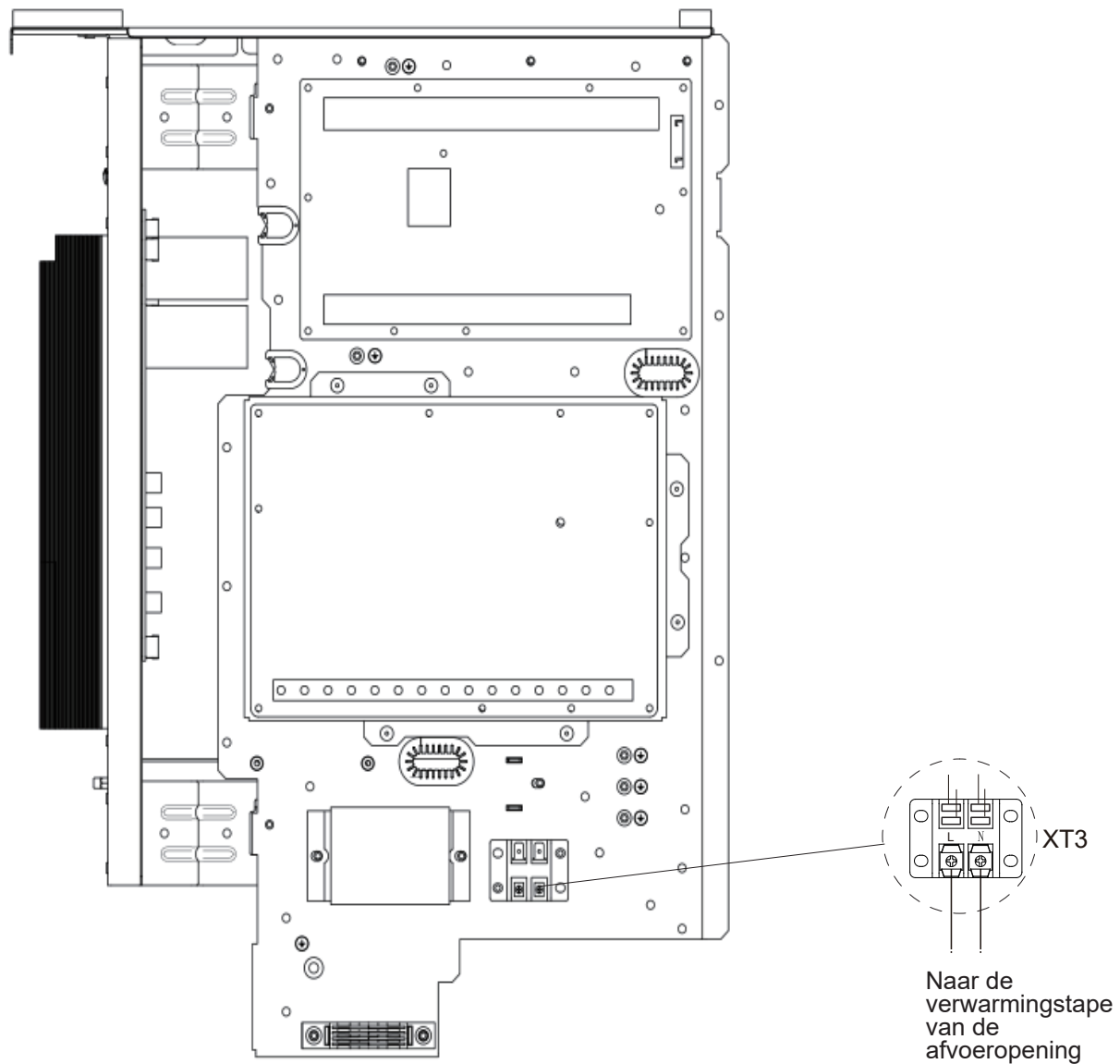
BIJLAGE A: Koelmiddelcyclus



Item	Beschrijving	Item	Beschrijving
1	Compressor	15	Koelmiddelinaat (vloeistofleiding) temp. sensor
2	4-wegklep	16	Koelmiddeluitlaat (gasleiding) temp. sensor
3	Gas-vloeistofscheider	17	Wateruitlaattemp. sensor
4	Warmtewisselaar aan luchtzijde	18	Waterinlaattemp. sensor
5	Elektronische expansieklep	19	Ontluchtingsklep
6	Eenweg elektromagnetische klep	20	Expansievat
7	Vloeistoftank	21	Circulatiepomp
8	Zeef	22	Manometer
9	Warmtewisselaar aan waterzijde Platenwarmtewisselaar	23	Veiligheidsklep
10	Capillair	24	Y-vormig filter
11	Stroomschakelaar	25	Hogedrukschakelaar
12	Afvoertemperatuursensor	26	Lagedrukschakelaar
13	Buitentemperatuursensor	27	Drukklep
14	Verdampingssensor in verwarming (Condensorsensor in koeling)	28	Aanzuigtemperatuursensor

BIJLAGE B: Installatie e-verwarmingstape bij afvoer (door opdrachtgever)

Sluit de e-verwarmingstape bij de afvoeropening aan op de draadverbinding XT3.



OPMERKING:

De afbeelding is alleen ter referentie, raadpleeg het werkelijke product.

Het vermogen van de e-verwarmingstape mag niet hoger zijn dan 40 W/200 mA, voedingsspanning 230 VAC.

16125300002403 V.D



Kaysun
by **frigicoll**

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

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