



# Lucht/water Warmtepomp

*Versati* 

Handleiding voor de gebruiker  

---

Commercial Air Conditioners



## Inhoud

1 Instructies voor gebruikers .....	1
2 Veiligheidsoverwegingen .....	2
3 Diagram van het werkingsmechanisme .....	4
4 Werking van de unit.....	4
5 Benaming.....	6
6 Installatievoorbeeld .....	7
7 Belangrijkste onderdelen.....	9
7.1 Indoor unit.....	9
7.2 Outdoor unit .....	10
8 Installatierichtlijn van de Unit.....	11
8.1 Installatie instructies.....	11
8.2 Installatie van outdoor unit .....	11
9 Installatie van Indoor Unit.....	12
9.1 Kies de plaats voor de installatie van de binnenunit.....	12
9.2 Installatieproces van de binnenunit.....	13
9.3 Afmetingen van de binnenunit.....	14
9.4 Ruimte vereist voor installatie.....	15
9.5 Voorzorgsmaatregelen voor installatie van binnenunit.....	15
9.6 Watervolume en capaciteit pomp (met pomp).....	15
9.7 Watervolume en druk expansievat.....	16
9.8 Methode om de laaddruk van het expansievat te berekenen.....	16
9.9 Keuze van het expansievat.....	17
10 Verbinding van buizen.....	18
10.1 Verbinding van de afvoerbuis voor de binnen- & buitenunit.....	18
10.2 Installatie van beschermende laag op de verbinding buis.....	18

11 Luchttemperatuursensor op afstand.....	20
12 Thermostaat .....	21
13 2-Wegklep.....	21
14 3-Wegklep.....	22
15 Andere ondersteunende warmtebronnen.....	23
16 Poort-controller .....	23
17 Aanvullen van koelmiddel.....	23
18 Installatie van geïsoleerd waterreservoir.....	24
18.1 Instructies voor installatie.....	24
18.2 Buitenafmetingen en parameters van waterreservoir.....	25
18.3 Verbinding van waterleidingsstelsel.....	26
18.4 Elektrische bedrading.....	27
19 Bedradingsdiagram.....	29
19.1 Printplaat .....	29
19.2 Elektrische bedrading.....	33
20 Debuggen van de Unit .....	40
20.1 Controleer alvorens op te starten.....	40
20.2 Proefdraaien.....	41
21 Dagelijkse werking en onderhoud.....	42
22 Werkingsbereik .....	44

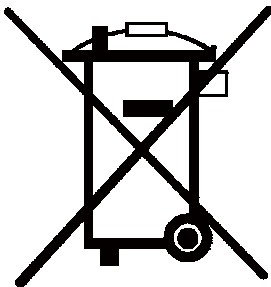


## 1 Instructie voor gebruikers

Bedankt om te kiezen voor Air to water Heat Pump. Lees deze handleiding grondig alvorens de unit te installeren, en gebruik de unit zoals het hoort volgens de volgende procedure.

- ◆ Controleer na ontvangst het uitzicht van de unit, of het model voldoet aan uw verwachtingen. Controleer ook alle hulpstukken.
- ◆ Lees deze handleiding voor een correcte installatie, en toekomstig onderhoud. Bewaar deze handleiding zorgvuldig.
- ◆ Design en installatie van de unit moet worden uitgevoerd door bevoegd personeel volgens geldende wetgeving, regels, en deze handleiding.
- ◆ Zet de unit na de installatie niet onder spanning, tenzij er uit de checklist blijkt dat er geen enkel probleem is met de unit.
- ◆ Onderhoud de unit regelmatig, en maken ze regelmatig schoon voor een langere levensduur en betrouwbaar functioneren.
- ◆ Een verbetering van de producten zal niet het voorwerp uitmaken tot een bericht van wijziging van de inhoud.
- ◆ Dit apparaat is niet geschikt voor gebruik door personen (inclusief kinderen) met verminderde fysieke, zintuiglijke of mentale vaardigheden, of personen met onvoldoende ervaring en kennis, tenzij met supervisie of na onderricht over het gebruik van dit toestel door een persoon die verantwoordelijk is voor hun veiligheid.
- ◆ Zie erop toe dat kinderen niet met dit toestel spelen.

 **Noot!**

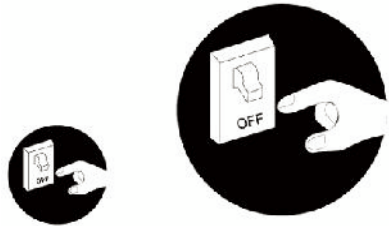
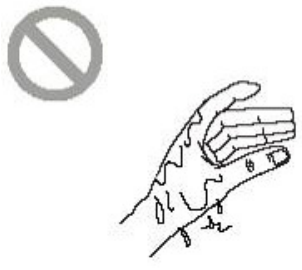

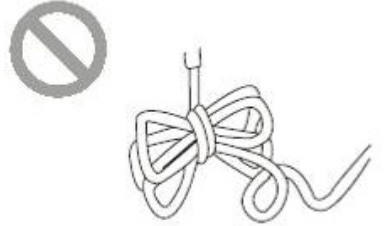
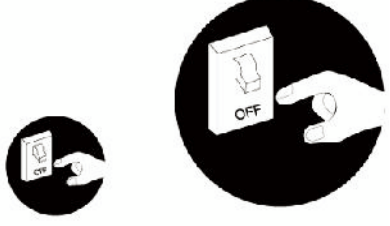

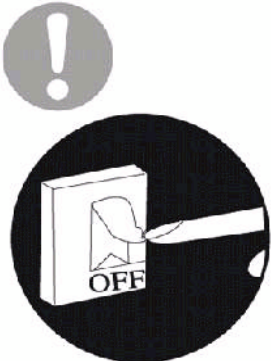



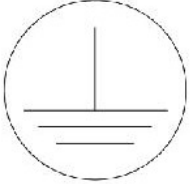
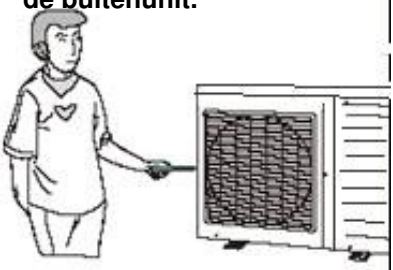


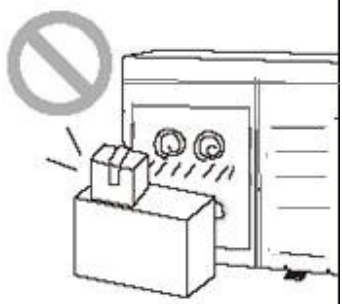


Dit product mag niet worden weggegooid samen met het huishoudelijk afval. Dit product moet worden gedeponeerd op een hiertoe bestemde locatie voor recyclage van elektrische en elektronische apparaten.

## 2 Veiligheidsoverwegingen

Lees het volgende nauwgezet alvorens verder te gaan.

### PAS OP

<p>■ Zodra u iets ongewoons opmerkt, zoals een brandgeur, dient u onmiddellijk de elektriciteit uit te schakelen en dan contact op te nemen met het dienstencentrum.</p>  <p>Als de afwijking aanhoudt, is de unit mogelijk beschadigd en kan dit leiden tot schokken of brand.</p>	<p>■ Gebruik de unit niet met natte handen.</p>  <p>Dit zou tot een elektrische schok kunnen leiden.</p>	<p>■ Controleer voor de installatie of de plaatselijke spanning overeenstemt met wat staat op naamplaat van het toestel, en of de energievoorziening, netsnoer of stopcontact geschikt is voor dit toestel.</p> 
<p>■ Een specifiek circuit voor stroomtoevoer moet worden voorzien om brand te voorkomen.</p>  <p>Gebruik geen universele stekker van het type octopus of mobiel klemmenbord voor kabelverbinding.</p>	<p>■ Trek de stekker uit het contact en laat de indoor unit en het waterreservoir leeglopen wanneer het toestel lang niet wordt gebruikt.</p>  <p>Zoniet kan stof leiden tot oververhitting, brand of bevrozing van waterreservoir of coaxiale warmtewisselaar in de winter.</p>	<p>■ Beschadig nooit de elektrische kabel en gebruik nooit kabel die niet is aangeduid.</p>  <p>Dit zou oververhitting en brand kunnen veroorzaken.</p>
<p>■ Schakel elektriciteit uit alvorens schoon te maken.</p>  <p>Zoniet kan dit leiden tot elektrische schok of schade.</p>	<p>■ Gebruik een speciaal circuit met aardlekschakelaar en voldoende capaciteit voor stroomtoevoer.</p>	<p>■ De gebruiker kan nooit het netsnoer vervangen zonder voorafgaande toestemming. Aansluiting kabels moet gebeuren door een professional. Voorzie een goede aarding en verander nooit de aarding van de unit.</p>

<p>■ <b>Aarding: de unit moet goed geaard worden! De kabel van de aarding moet worden verbonden met de specifieke voorziening van het gebouw.</b></p>   <p>Indien niet, vraag bevoegd personeel om dit te installeren. Verbind de aardingskabel bovendien niet met een gasbuis, waterbuis, afvoerbuis of enige andere ongepaste plaats die niet erkend wordt door een professional.</p>	<p>■ <b>Steek nooit vreemde objecten in de unit teneinde schade te voorkomen. Steek ook nooit je handen in de luchtuitlaat van de buitenunit.</b></p> 	<p>■ <b>Probeer de unit niet zelf te herstellen.</b></p>  <p>Een foute herstelling kan elektrische schokken of brand veroorzaken. U dient dus het dienstencentrum contacteren voor herstellingen.</p>
<p>■ <b>Stap niet op de unit en plaats er geen objecten op.</b></p>  <p>Het gevaar bestaat dat personen of objecten van de unit vallen.</p>	<p>■ <b>Blokkeer nooit de luchtinlaat en -uitlaat van de unit.</b></p>  <p>Dit kan de efficiëntie verminderen of de unit doen stoppen, en zelfs brand veroorzaken.</p>	<p>■ <b>Houd onder druk staande sprays, gashouders, enzovoort meer dan 1 m weg van de unit.</b></p>  <p>Dit kan brand of explosie veroorzaken.</p>
<p>■ <b>Kijk na of het onderstel van de installatie stevig genoeg is.</b></p>  <p>Indien beschadigd, kan de unit vallen en personen verwonden.</p>	<p>■ <b>De unit moet worden geïnstalleerd op een plaats met goede ventilatie teneinde energie te besparen.</b></p>	<p>■ <b>Schakel de unit nooit in om te draaien, indien er zich geen water in het waterreservoir bevindt.</b></p>

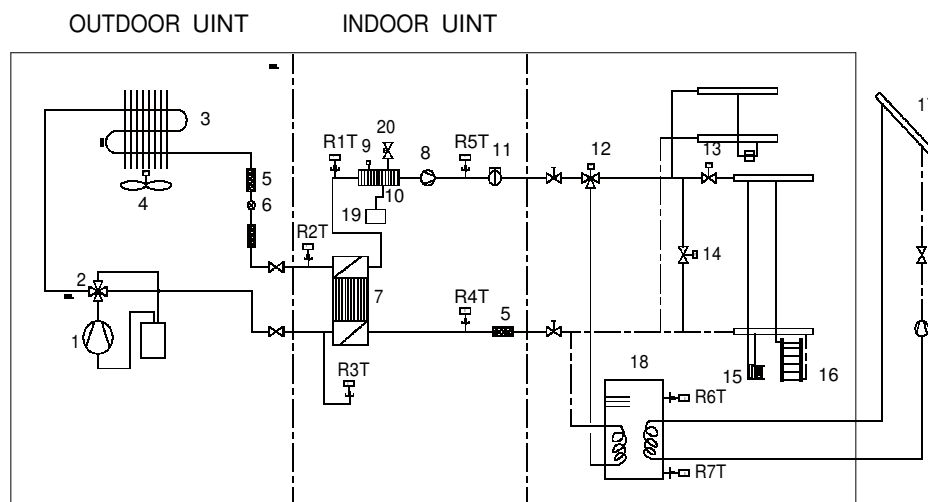
**⚠ Opmerking!**

- (1) Controleer voor de installatie of het gebruikte vermogen in overeenstemming is met wat vermeld wordt op de naamplaat, en controleer de veiligheid van de elektriciteit.
- (2) Controleer en verzeker u er voor gebruik van dat de bekabeling en waterbuizen correct verbonden zijn teneinde waterlekken, elektrische schokken of brand enz. te voorkomen.

- (3) Bedien de unit niet met natte handen, en laat kinderen de unit niet bedienen.
- (4) De Aan/Uit in de handleiding verwijst naar het gebruik van de aan/uit schakelaar van de PCB; vermogen uitschakelen betekent dat u elektriciteitstoevoer naar de eenheid uitschakelt.
- (5) Stel de unit niet rechtstreeks bloot aan een corrosieve omgeving met water of vocht.
- (6) Bedien de unit niet zonder water in het waterreservoir. De luchtuitlaat en -inlaat mag niet geblokkeerd worden door andere objecten.
- (7) Het water in de unit en de pijplijn moet verwijderd worden indien de unit niet wordt gebruikt, teneinde te voorkomen dat de pijplijn en waterpomp zou barsten door vriestemperaturen.
- (8) Druk nooit op de knop met scherpe objecten teneinde de handmatige bediening niet te beschadigen. Gebruik nooit andere bedrading in plaats van de speciale communicatielijn van de unit teneinde de besturingselementen te beschermen. Maak de handmatige bediening nooit schoon met benzeen, verdunner of chemische doeken teneinde verkleuring en falen van de elementen te vermijden. Maak de unit schoon met een doek met neutraal schoonmaakproduct. Maak het scherm en onderdelen lichtjes schoon om verkleuring te vermijden.
- (9) Het netsnoer moet gescheiden worden met de communicatielijn .

**Indien u vragen hebt, neem dan contact op met uw plaatselijke verdeler, bevoegd service center, agentschap of rechtstreeks met onze firma.**

### 3 Diagram van het Werkingsmechanisme



- |                              |                          |   |
|------------------------------|--------------------------|---|
| 1 compressor                 | 10 elektrische           | 19 expansievat                          |
| 2 vierwegventiel             | verwarmer                | 20 veiligheidsventiel                   |
| 3 warmtewisselaar m. spoel   | 11 stromingsschakelaar   | R1T plate outlet temperatuursensor      |
| 4 Motor                      | 12 driewegventiel        | R2T Liquid line temperatuursensor       |
| ventilator                   | 13 tweewegventiel        | R3T gas line temperatuursensor          |
| 5 filter                     | 14 by-pass klep          | R4T terugkerend water temperatuursensor |
| 6 elektronische expansieklep | 15 vloerverwarming       | R5T vertrekkend water temperatuursensor |
| 7 Platenwarmtewisselaar      | 16 radiator              | R6T waterreservoir temperatuursensor 1  |
| 8 pomp                       | 17 ander thermisch syst. | R7T waterreservoir temperatuursensor 2  |
| 9 ontluichtingsklep          | 18 waterreservoir        |   |

### 4 Werking van de unit

DC Inverter Lucht/water warmtepomp bestaat uit een buitenunit, binnenunit en waterreservoir met interne ventilatorconvectoren. Functies:

- (1) Koeling;
- (2) Verwarming;
- (3) Waterverwarming;
- (4) Koeling + waterverwarming;
- (5) Verwarming + waterverwarming;



- (6) Noodmodus;
- (7) Snelle waterverwarming;
- (8) Vakantiemodus;
- (9) Geforceerde werkingmodus;
- (10) Stille modus;
- (11) Ontsmettingsmodus;
- (12) Weerafhankelijke werking;
- (13) Vloer debuggen
- (14) Ontluchten van watersysteem

**Koeling:** In de koeling modus wordt het koudemiddel gecondenseerd in de outdoor unit en verdampt in de binnenunit. Door de uitwisseling van warmte met het water in de binnenunit, daalt de temperatuur van het water en geeft het warmte vrij. Het koudemiddel absorbeert de warmte en verdampt. Met de hulp van bediening kan de temperatuur aangepast worden aan de vereisten van de gebruiker. Door de ventielcontrole, is het water van lage temperatuur verbonden met de indoor ventilatorconvactor en ondergrondse buis, en wordt warmte uitgewisseld met de binnenlucht zodat de binnentemperatuur daalt tot het vereiste punt.

**Verwarming:** In de verwarmingsmodus verdampt het koudemiddel in de buitenunit en condenseert in de binnenunit. Door de uitwisseling van warmte met het water in de binnenunit, absorbeert het water de warmte en stijgt de temperatuur terwijl het koudemiddel warmte vrijgeeft en condenseert. Met de hulp van de bekabelde regelaar, kan de gebruiker de temperatuur van het circuit naar wens regelen. Door de ventielcontrole, is het hoog-temperatuur water verbonden met de indoor ventilator-convactor en ondergrondse pijp, en wisselt warmte uit met de binnenlucht zodat de binnentemperatuur stijgt tot het vereiste punt.

**Waterverwarming:** in de waterverwarmingsmodus verdampt het koudemiddel in de buitenunit en condenseert in de binnenunit. Door de uitwisseling van warmte met het water in de binnenunit, absorbeert het water warmte en stijgt de temperatuur ervan terwijl het koudemiddel warmte vrijgeeft en condenseert. Met de hulp van de bekabelde regelaar, kan de gebruiker de temperatuur van het circuit naar wens regelen. Door de ventielcontrole, is het hoog-temperatuur water in het systeem verbonden met de buis van het dragende waterreservoir, en wordt warmte uitgewisseld met het water in het waterreservoir zodat de temperatuur van waterreservoir stijgt tot het vereiste punt.

**Koeling + waterverwarming:** Wanneer de koelingmodus samengaat met de waterverwarmingsmodus, kan de gebruiker de prioritaire modus instellen in functie van de behoefte. Standaardprioriteit is de warmtepomp. Indien de koelmodus samengaat met de waterverwarmingsmodus, geeft de warmtepomp standaard prioriteit aan koeling. In dat geval kan waterverwarming enkel met de e-heater van het waterreservoir. Omgekeerd geeft de warmtepomp prioriteit aan waterverwarming en schakelt over naar koeling na de waterverwarming.

**Verwarming + waterverwarming:** Wanneer de verwarmingsmodus samengaat met de waterverwarmingsmodus, kan de gebruiker de modus met prioriteit instellen in functie van de behoefte. Standaardprioriteit is de warmtepomp. Dat is onder de standaardinstelling, indien de verwarmingsmodus samengaat met de waterverwarmingsmodus, geeft de warmtepomp prioriteit aan verwarming. In dat geval kan waterverwarming enkel met de e-heater van het waterreservoir. Omgekeerd geeft de warmtepomp prioriteit aan waterverwarming en schakelt over naar verwarming na de waterverwarming.

**Noodmodus:** Deze modus is enkel beschikbaar voor verwarming en waterverwarming. Wanneer de buitenunit stopt door defect, treedt de overeenkomstige noodmodus in werking; voor de verwarmingsmodus, na inwerkingtreding van de noodmodus kan verwarming enkel door de e-heater van de binnenunit. Wanneer de ingestelde outflowtemperatuur of binnentemperatuur is bereikt, stopt de e-heater van de binnenunit; wat betreft de waterverwarmingsmodus, stopt de e-heater van de binnenunit wanneer de e-heater van het waterreservoir werkt. Wanneer de ingestelde temperatuur van waterreservoir is bereikt, stopt de e-heater met werken.

**Snelle waterverwarming:** in snelle waterverwarmingsmodus werkt de unit volgens de waterverwarmingscontrole

van de warmtepomp en de e-heater van het waterreservoir werkt gelijktijdig.

**Voorrangsregeling Modus:** Deze modus wordt enkel gebruikt voor herstel koudemiddel en debuggen van de unit.

**Vakantiemodus:** Deze modus is enkel beschikbaar voor verwarmingsmodus. Deze modus dient om de binnentemperatuur of temperatuur van uitgaand water binnen een zeker bereik te houden, zodat het watersysteem van de unit niet bevriest of om ervoor te zorgen dat er binnen geen vriesschade zou zijn. Wanneer de buitenunit stopt door een defect, zullen de twee e-heaters van de unit in werking treden.

**Ontsmettingsmodus:** in deze modus wordt het waterverwarmingsstelsel ontsmet. Wanneer deze functie wordt opgestart en de overeenkomstige tijd naar behoefte wordt ingesteld, zal deze functie starten. Wanneer de gevraagde temperatuur bereikt wordt, eindigt deze modus.

**Weerafhankelijke operatie:** deze modus is enkel beschikbaar voor ruimteverwarming. In de weerafhankelijke modus, wordt de ingestelde waarde (Luchttemperatuur kamer op afstand of temperatuur vertrekend water) automatisch gedetecteerd en gecontroleerd wanneer de buitentemperatuur verandert.

**Stille modus:** Stille modus is beschikbaar in koeling, verwarming en waterverwarmingsmodus. In de stille modus, zal het door de buitenunit geproduceerde lawaai beperkt worden door de automatische controle.

**Floor commissioning:** Deze functie wordt gebruikt om de vloer periodiek voor te verwarmen voor initieel gebruik.

**Ontluchten van het watersysteem:** Deze functie dient om water aan te vullen en het watersysteem te ontluchten om het systeem te laten draaien aan stabiele waterdruk.

## 5 Benaming

<b>G</b>	<b>RS</b>	<b>-</b>	<b>C</b>	<b>Q</b>	<b>16</b>	<b>Pd</b>	<b>/</b>	<b>Na</b>	<b>B</b>	<b>-</b>	<b>K</b>	<b>(O)</b>
1	2		3	4	5	6		7	8		9	10

NR.	Beschrijving	Opties
1	GREE	G-GREE Lucht/water-warmtepomp
2	Warmtepomp Waterverwarmer	RS
3	Verwarmingsmodus	S= Statisch; C=Circuleert
4	Functie	Q=Multi-functie; Sla over=Enkele functie
5	Nominale verwarmingscapaciteit	6=6.0kW; 8=8.0kW;10=10kW; 12=12kW; 14=14kW; 16=16kW
6	Compressor type	Pd=DC Inverter; Sla over=On/Off
7	Koudemiddel	Na=R410A
8	Serienummer	B,C,D.....
9	Spanning	K=220-240V,~,50Hz; M=380-415V,3N~,50Hz; H=380V,3N~,60Hz
10	Code Indoor en Outdoor Unit	I=Indoor unit; O=Outdoor unit

### Model Line-Up

Naam model	Capaciteit		Elektrische spanning
	Verwarming <sup>1</sup> ,kW	Koeling <sup>2</sup> ,kW	
GRS-CQ16Pd/NaB-K	15.5	14.5	220-240V,~,50Hz
GRS-CQ14Pd/NaB-K	13.5	13.5	
GRS-CQ12Pd/NaB-K	12.5	12.5	
GRS-CQ16Pd/NaB-M	15.5	15.0	380-415V,3N~,50Hz
GRS-CQ14Pd/NaB-M	14.2	14.5	
GRS-CQ12Pd/NaB-M	12.5	13.5	

Note:

<sup>1</sup>Capaciteit en power inputs zijn gebaseerd op volgende omstandigheden:

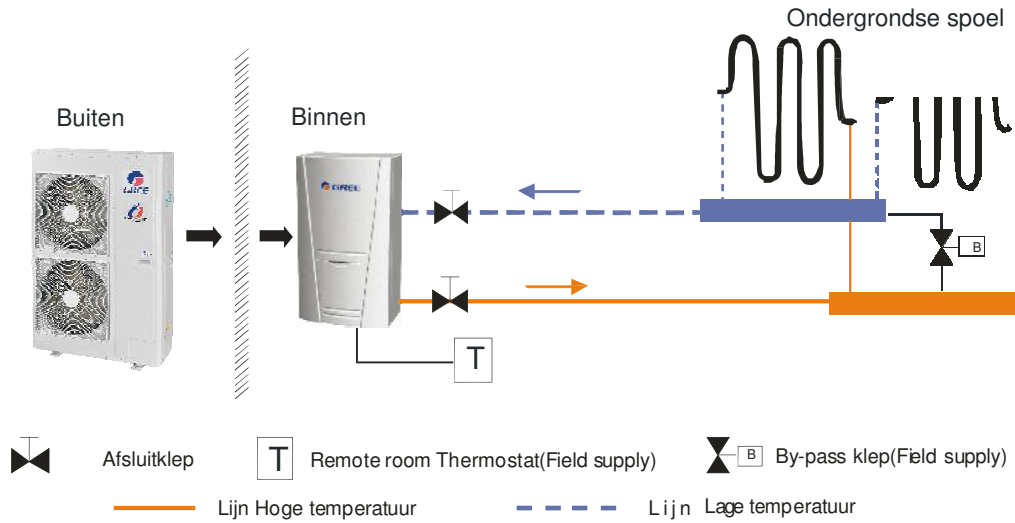
Indoor Watertemperatuur 30°C/35°C, Outdoor Luchttemperatuur 7°C DB/6°C WB;

<sup>2</sup>Capaciteit en power inputs zijn gebaseerd op volgende omstandigheden:

Indoor Watertemperatuur 23°C/18°C, Outdoor Luchttemperatuur 35°C DB/24°C WB.

## 6 Installatievoorbeeld

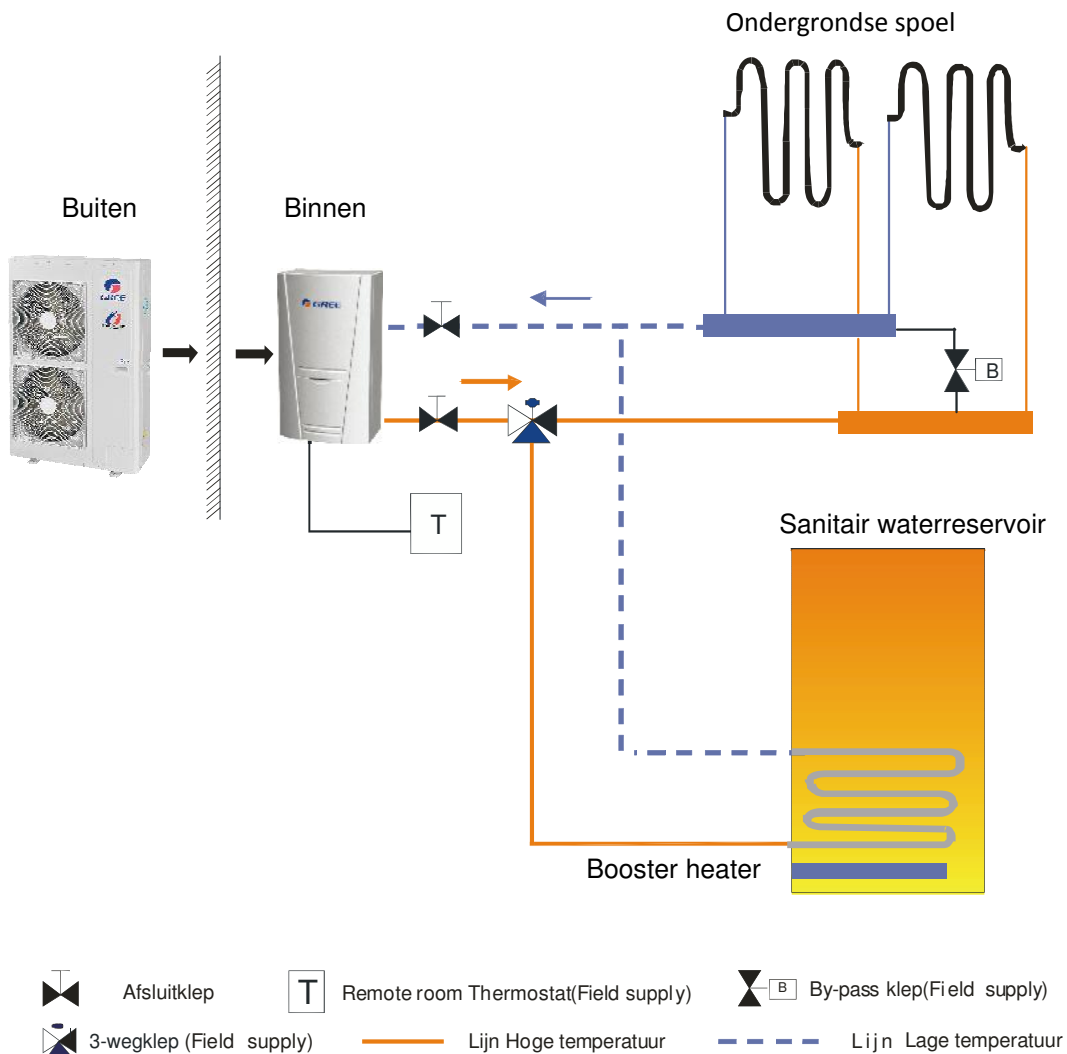
### GEVAL 1: Bevestigen ondergrondse spoel voor verwarming en koeling



#### Noot:

- ① Soort thermostaat en specificaties moeten voldoen aan installatievereisten van deze handleiding ;
- ② De by-pass klep moet worden geïnstalleerd om voldoende waterstroming te hebben; en deze klep moet worden geïnstalleerd aan de collector.

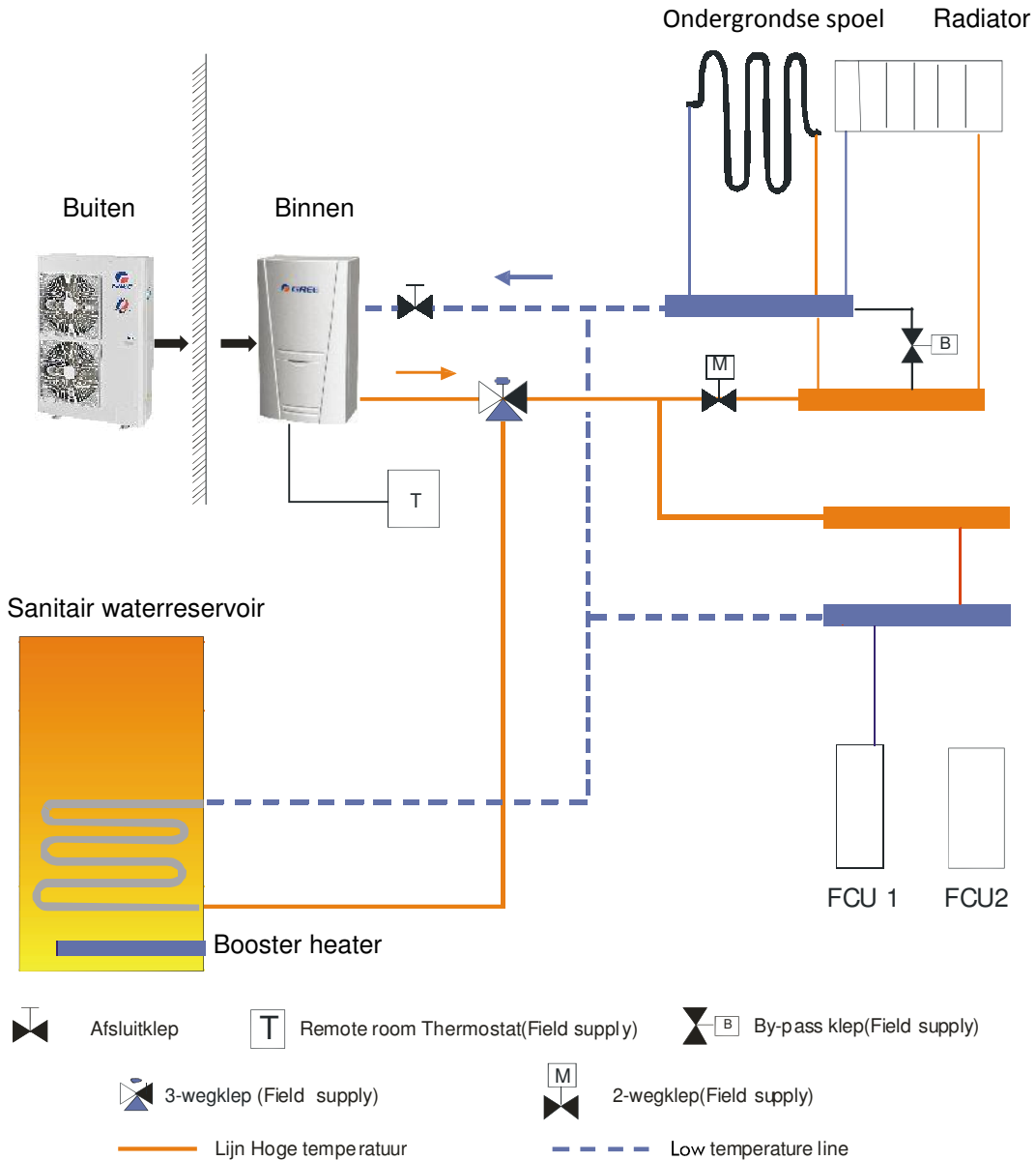
### GEVAL 2: Verbinden sanitair waterreservoir



Noot:

- ① In dit geval, moet driewegklep worden geïnstalleerd en moet worden voldaan aan de installatievereisten van deze handleiding;
- ② Sanitair waterreservoir moet worden uitgerust met interne elektrische verwarmers om genoeg warmte-energie te hebben tijdens heel koude dagen;

**GEVAL 3 : Verbind Sanitair Waterreservoir en verwarmingselement voor Verwarmen en Koelen**



Twee-wegklep is heel belangrijk om condensatie te voorkomen op de vloer en Radiator tijdens koelmodus.

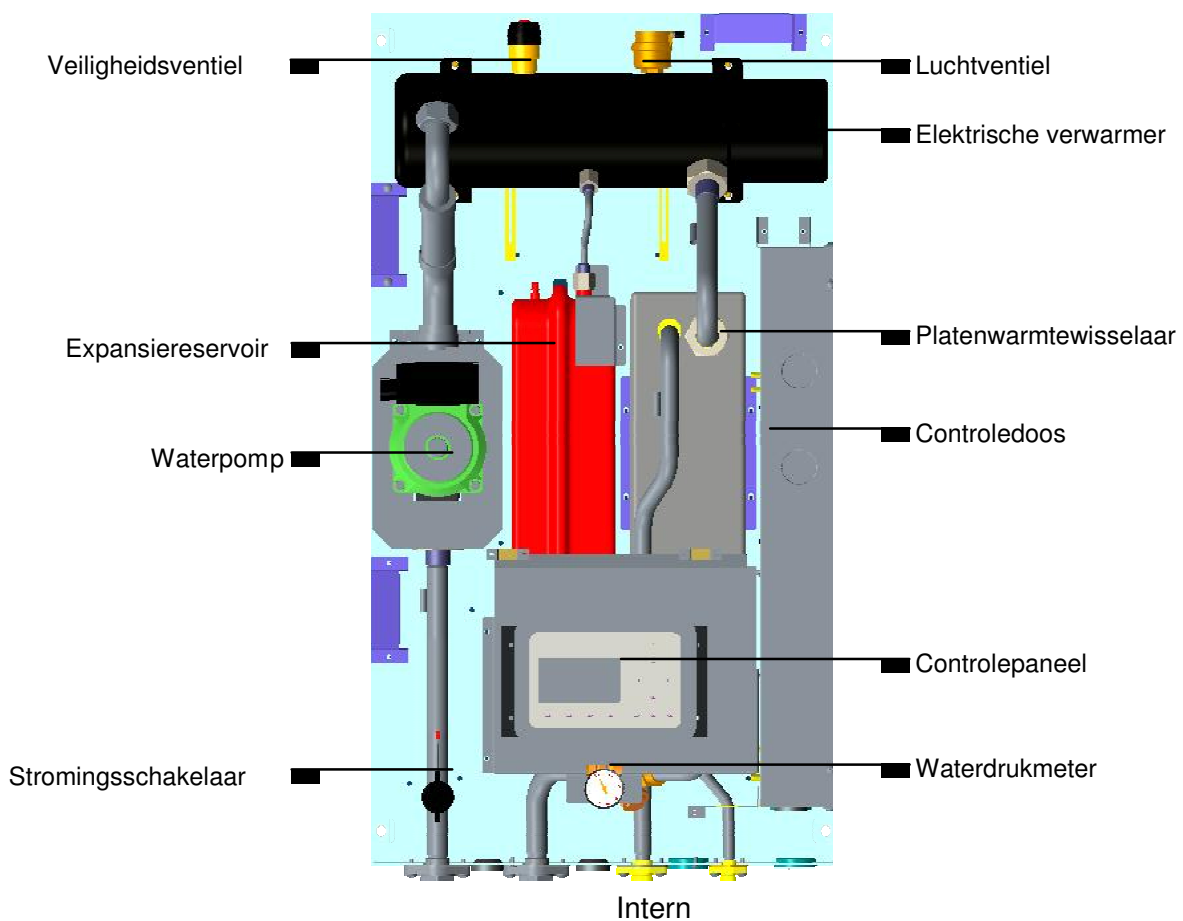
## 7 Belangrijkste onderdelen

### 7.1 Binnenunit

GRS-CQ12Pd/NaB-K(I), GRS-CQ14Pd/NaB-K(I), GRS-CQ16Pd/NaB-K(I), GRS-CQ12Pd/NaB-M(I), GRS-CQ14Pd/NaB-M(I), GRS-CQ16Pd/NaB-M(I)



Extern



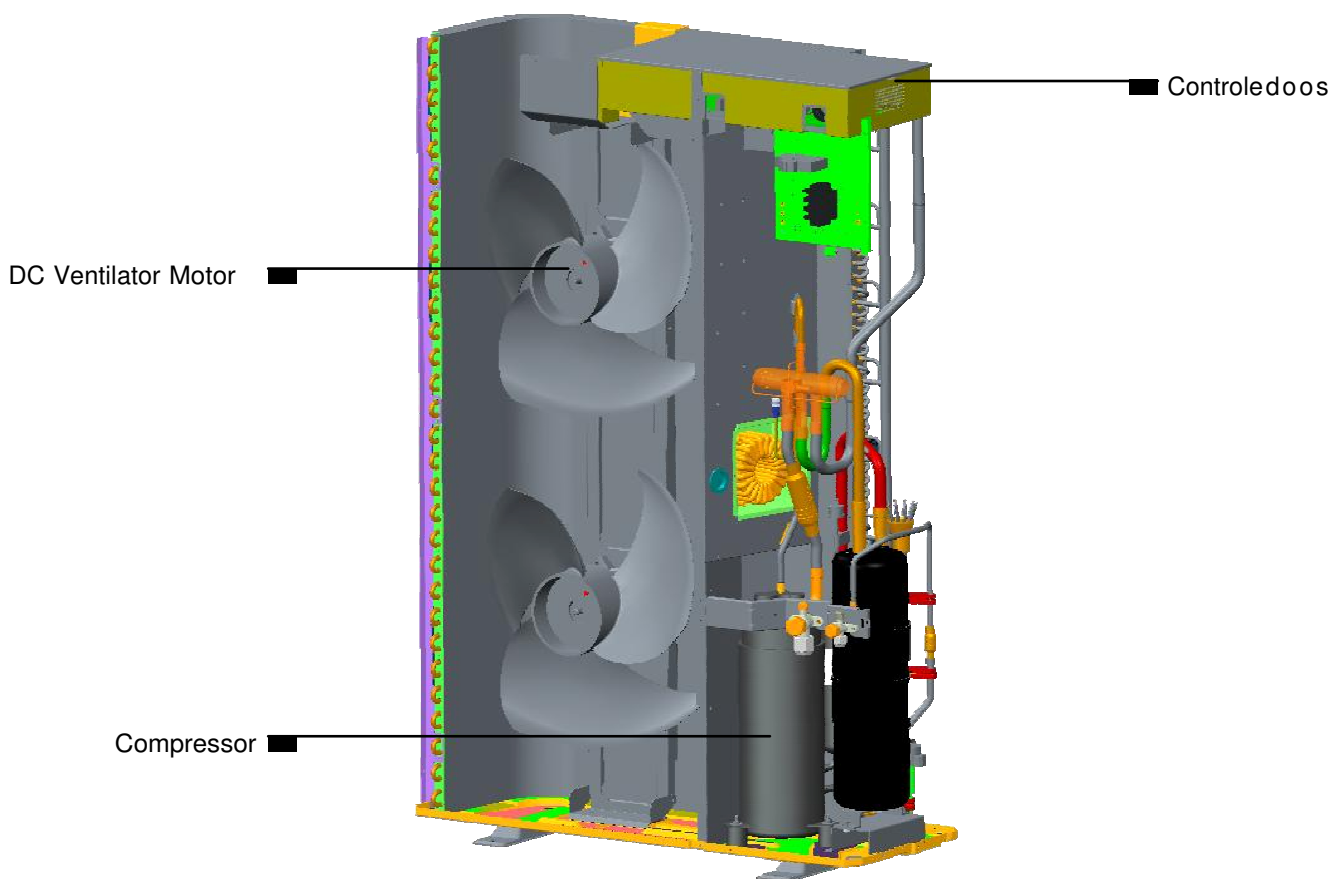
Intern

## 7.2 Buitenunit

GRS-CQ12Pd/NaB-K(O), GRS-CQ14Pd/NaB-K(O), GRS-CQ16Pd/NaB-K(O), GRS-CQ12Pd/NaB-M(O), GRS-CQ14Pd/NaB-M(O), GRS-CQ16Pd/NaB-M(O)



Extern



Intern

## 8 Installatierichtlijn van de Unit

### 8.1 Installatie instructies

- (1) De installatie van de unit moet voldoen aan de nationale en plaatselijke veiligheidsvoorschriften.
- (2) De kwaliteit van de installatie zal een directe invloed hebben op het normale gebruik van de unit. Het is verboden voor de gebruiker om de unit zelf te installeren. Neem contact op met uw verdeler. Professionele installateurs zullen de unit installeren en testen volgens deze handleiding.
- (3) Verbind de unit niet met de elektriciteit vooraleer installatie helemaal beëindigd is.

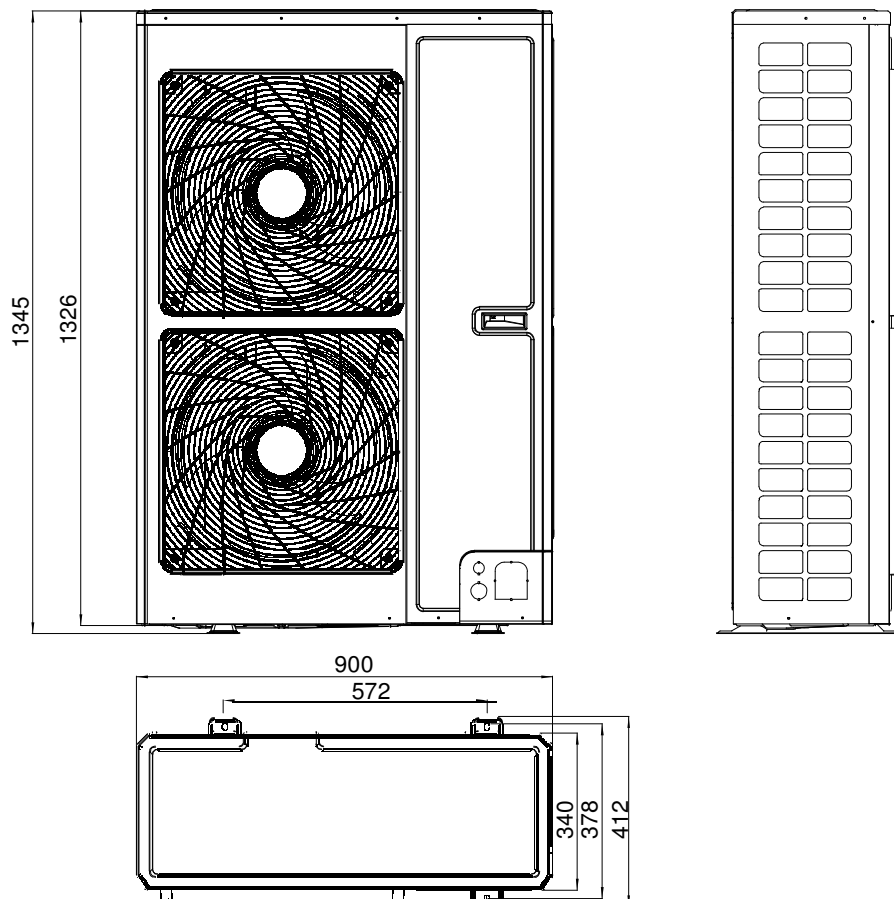
### 8.2 Installatie van de buitenunit

#### 8.2.1 Kiezen van plaats waar buitenunit geïnstalleerd wordt

- (1) De buitenunit moet worden geïnstalleerd op een sterk en stevig onderstel.
- (2) De buitenunit wordt zo dicht mogelijk bij de binnenunit geïnstalleerd, teneinde de lengte van de koelbuis en het aantal bochten ervan te beperken.
- (3) Plaats de buitenunit best niet onder een raam of tussen twee constructies, teneinde lawaaihinder als gevolg van de normale werking te beperken.
- (4) De luchtstroom aan de inlaat en uitlaat mag niet worden geblokkeerd.
- (5) Installeer op goed verluchte plaats, zodat de machine voldoende lucht kan absorberen en uitstoten.
- (6) Niet installeren op een plaats met ontvlambare of explosieve substanties, of op een plaats met veel stof, zoute waterdamp en verontreinigde lucht.

#### 8.2.2 Externe afmetingen van de buitenunit

GRS-CQ12Pd/NaB-K(O), GRS-CQ14Pd/NaB-K(O), GRS-CQ16Pd/NaB-K(O), GRS-CQ12Pd/NaB-M(O), GRS-CQ14Pd/NaB-M(O), GRS-CQ16Pd/NaB-M(O)

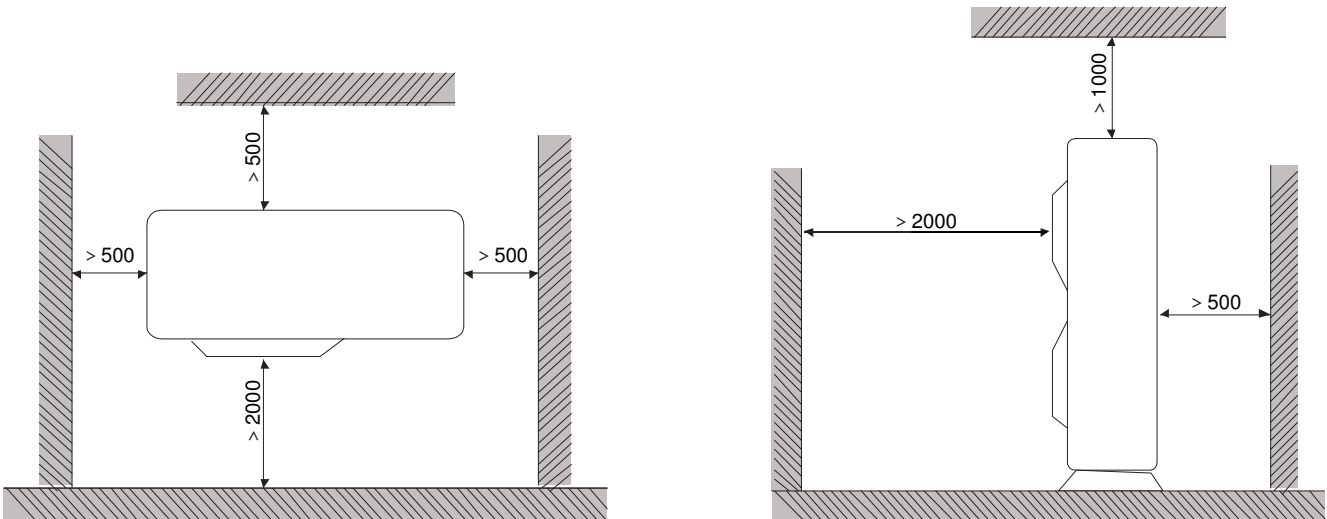


Beschrijving:

Unit: inch

No	Naam	Opmerkingen	
1	Afnamekraan vloeibaar circuit	3/8	GRS-CQ12/14/16Pd/NaB-K, GRS-CQ12/14/16Pd/NaB-M
2	Afnamekraan gascircuit	5/8	GRS-CQ12/14/16Pd/NaB-K, GRS-CQ12/14/16Pd/NaB-M
3	Handgreep	Wordt gebruikt om de voorplaat los of vast te maken	
4	Rooster luchtafvoer	/	

### 8.2.2 Ruimte vereist voor installatie



### 8.2.3 Voorzorgen voor installatie van buitenunit

- (1) Om de buitenunit te verplaatsen moet gewerkt worden met 2 stukken touw van voldoende lengte om de unit te dragen vanuit 4 richtingen. De hoek van het touw bij het dragen en verplaatsen moet onder  $40^\circ$  zijn zodat het zwaartepunt van de unit niet beweegt.
- (2) Gebruik M12 bouten om de poten onder het frame te bevestigen tijdens installatie.
- (3) De buitenunit moet worden geïnstalleerd op een betonnen basis van 10 cm hoogte.
- (4) Plaats vereist voor de installatie van de elementen wordt getoond in de volgende tekening.
- (5) Buitenunit moet worden opgetild met de hiertoe voorziene tilgaten. Wees heel voorzichtig en bescherm de unit tijdens het tillen. Beschadig de metalen delen niet om roest te vermijden.

## 9 Installatie van de buitenunit

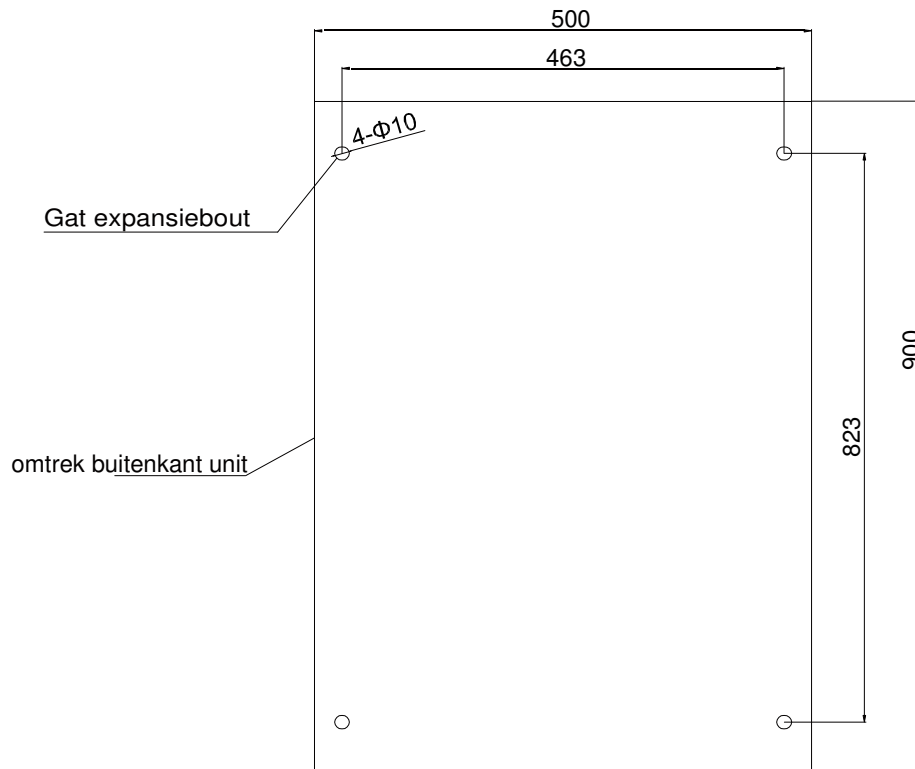
### 9.1 Kies de plaats voor de installatie van de binnenunit

- (1) Vermijd rechtstreeks zonlicht.
- (2) Verzekert u ervan dat de ophangstaaf, het plafond, en het gebouw zelf voldoende sterk zijn om het gewicht van het toestel te dragen.
- (3) Afvoerbuis moet eenvoudig naar buiten verbonden kunnen worden.
- (4) Binnen- en buitenverbodingsbuizen hebben een eenvoudige toegang naar buiten toe
- (5) Niet installeren op een plaats met ontvlambare of explosieve substanties of waar ontvlambaar of explosief gas zou kunnen lekken.
- (6) Niet installeren op een plaats met bijtend gas, veel stof, zoute waterdamp, rook of zware vocht.
- (7) De luchtstroom aan de inlaat en uitlaat mag niet worden geblokkeerd.

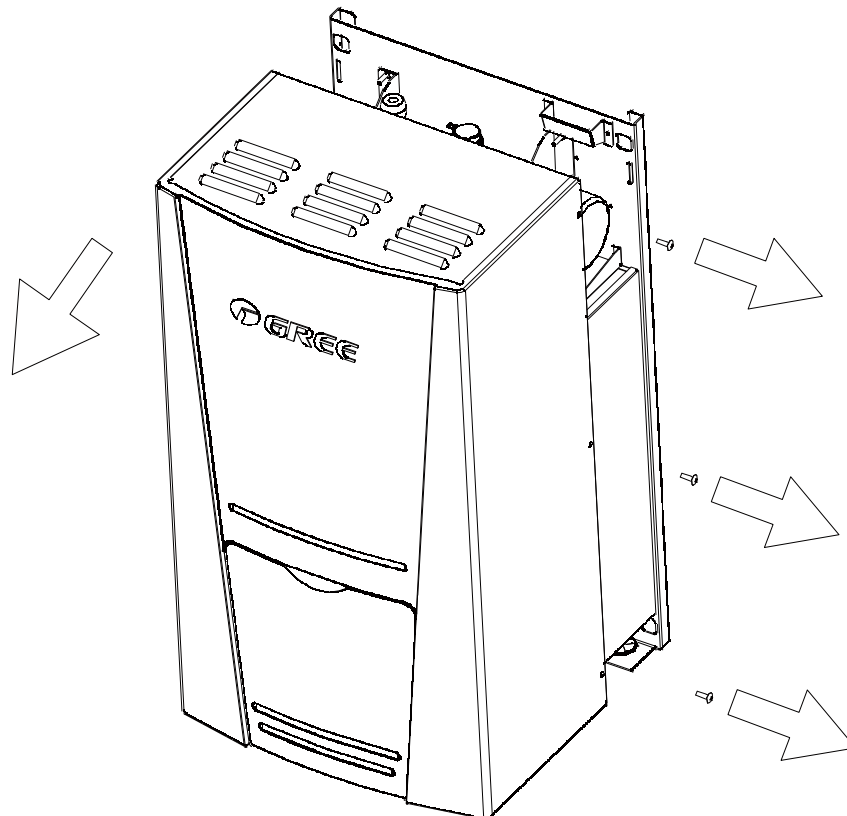


## 9.2 Installatieproces van de binnenunit

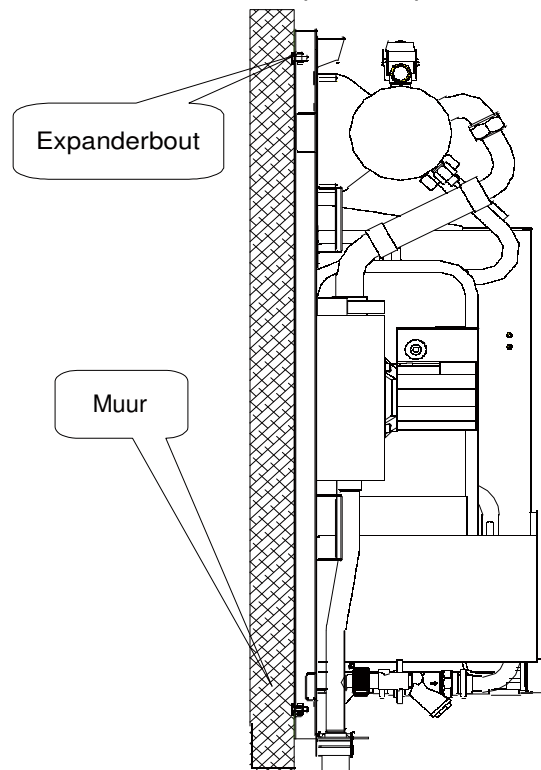
Stap1:Boor gat in muur volgens tekening.



Stap2:Schroeven losmaken, verwijder voorplaat van de indoor unit.



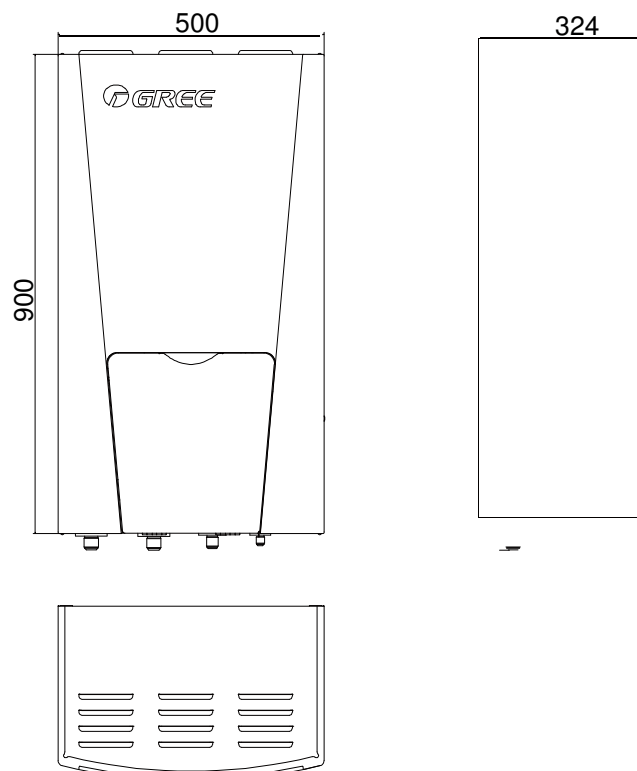
Stap 3: Bevestig indoor unit aan de muur met behulp van expanderbout .



**⚠ Opgelet!**

- ① Werk met minstens 2 personen om de unit op te tillen. De indoor unit weegt meer dan 50kg.
- ② De binnenunit moet verticaal ten opzichte van de grond geïnstalleerd worden, en goed worden vastgeschroefd.
- ③ Voor de ingebruikname moet de stofbestendige kap van de automatische overdrukklep worden losgemaakt, en niet volledig worden verwijderd. Ze kan worden vastgehecht in geval van lekkage.

### 9.3 Afmetingen buitenkant van de binnenunit

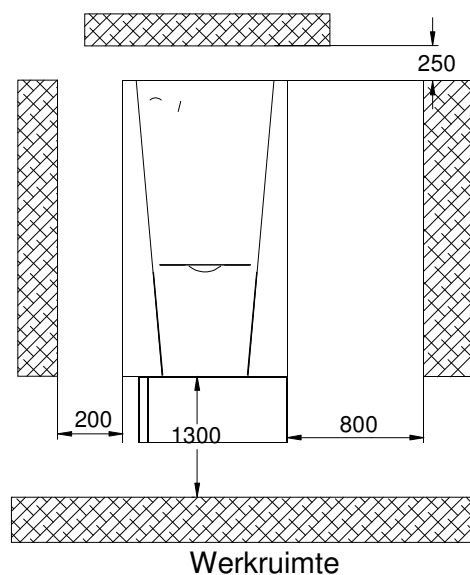


Description:

Uint: inch

Nr	Naam	Opmerki	
1	Uitgaande waterbuis	1"uitwendige BSP	
2	Terugkerende waterbuis	1"uitwendige BSP	
3	Buis gascircuit	5/8	GRS-CQ12/14/16Pd/NaB-K,GRS-CQ12/14/16Pd/NaB-M
4	Buis vloeibaar circuit	3/8	GRS-CQ12/14/16Pd/NaB-K,GRS-CQ12/14/16Pd/NaB-M

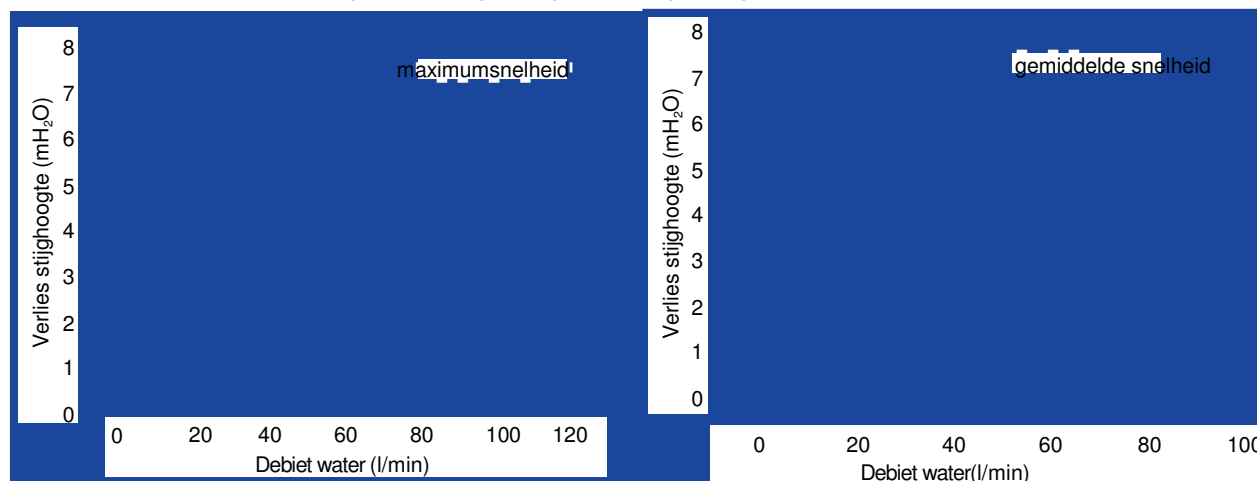
## 9.4 Plaatsvereisten voor installatie



## 9.5 Voorzorgsmaatregelen voor installatie van binnenunit

- (1) De binnenunit moet verticaal aan de muur worden bevestigd met expanderbout.
- (2) Houd de binnenunit zoveel mogelijk weg van warmtebronnen in de kamer zoals koelplaten, enz.
- (3) Plaats de binnenunit zo dicht mogelijk bij de buitenunit. Afstand tussen verbindingbuizen kan niet meer zijn dan 30m(8.0~16KW) of 20m(6.0kw) en verticale afstand kan niet meer zijn dan 15m(8.0~16KW) of 10m(6.0kw).

## 9.6 Watervolume en capaciteit pomp (met pomp)

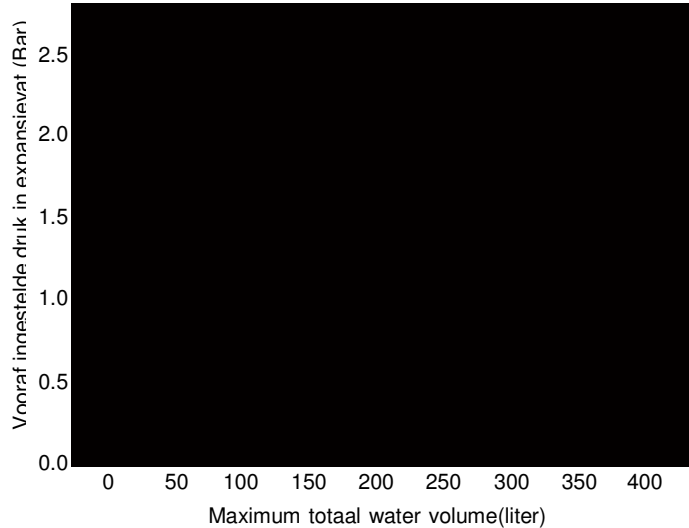


Noot:

- ① De waterpomp heeft 3 mogelijke afstellingen (maximum/gemiddeld/minimum), In de meeste gevallen raden wij aan om de snelheid op maximum te zetten;

- ② Indien het lawaai van de pomp niet aanvaardbaar is, raden wij aan om de standaardsnelheid te veranderen naar gemiddelde snelheid. Zet de watersnelheid niet op “Min”, om voldoende stroming te garanderen. Dit kan leiden tot de onverwachte stroomdebietfout “EC”;

### 9.7 Watervolume en druk expansievat



Noot:

- ① Expansievat heft een capaciteit van 10 liter en 1 bar vooraf ingestelde druk.
- ② Totaal watervolume van 280 liter is standaard; Indien totale hoeveelheid water wijzigt door installatieomstandigheden, moet de vooraf ingestelde druk worden aangepast om veilige werking te garanderen. Indien de binnenunit zich op hoogste positie bevindt, is aanpassing niet nodig;
- ③ Minimaal totaal watervolume is 20 liter;
- ④ Gebruik stikstof bij gecertificeerd installateur om de pre-druk aan te passen

### 9.8 Methode om de laaddruk van het expansievat te berekenen

De methode om de aan te passen laaddruk van het expansievat te berekenen is als volgt.

Indien tijdens de installatie het watervolume is gewijzigd, controleer dan of de vooraf ingestelde druk van het expansievat volgens de volgende formule moet worden aangepast:

$P_g = (H / 10 + 0.3) \text{ Bar}$  (H ---het verschil tussen installatieplek van de binnenunit en het hoogste punt van het watersysteem)

Controleer of het watervolume lager is dan het maximale volume vereist in de bovenstaande figuur. Indien het de limiet overschrijdt, voldoet het expansievat niet aan de installatievereisten.

Installatie hoogte- <sup>1</sup> verschil	Water volume	
	<280L	>280L
<7 m	Aanpassing is niet noodzakelijk	1. Vooraf ingestelde druk moet worden aangepast volgens bovenstaande formule. 2. Controleer of het watervolume lager is dan het maximale watervolume (met de hulp van bovenstaande figuur).
<7 m	1. Vooraf ingestelde druk moet worden aangepast volgens bovenstaande formule. 2. Controleer of het watervolume lager is dan het maximale watervolume (met de hulp van bovenstaande figuur).	Het expansievat is te klein en aanpassing is niet beschikbaar.

<sup>1</sup>Noot: Installatie hoogteverschil: het verschil tussen positie van installatie van de binnenunit en het hoogste punt van het watersysteem, indien de binnenunit zich op het hoogste punt van de installatie bevindt, wordt het hoogteverschil van de installatie beschouwd als 0m;

Voorbeeld 1: De binnenunit wordt 5 m onder de buitenunit geïnstalleerd en het totale volume van het watersysteem is 100L.

Verwijzend naar bovenstaande figuur is het niet nodig om de druk van het expansievat aan te passen.

Voorbeeld 2: De binnenunit wordt geïnstalleerd op het hoogste punt van het watersysteem en het totale watervolume is 350L.

(1) Als het volume van het watersysteem meer is dan 280L, is het nodig om de druk van het expansievat naar beneden aan te passen.

(2) De formule om de druk te berekenen

$$P_g = (H / 10 + 0.3) = (0 / 10 + 0.3) = 0.3 \text{ Bar}$$

(3) Het maximale volume van het watersysteem is ongeveer 410L. Aangezien het werkelijke volume van het watersysteem 350L is, voldoet het expansievat aan de installatievereisten.

(4) Pas de vooraf ingestelde druk van het expansievat aan van 1.0Bar naar 0.3Bar.

## 9.9 Keuze van het expansievat

Formule:

$$v = \frac{c \cdot e}{1 - \frac{1 + p_1}{1 + p_2}}$$

V--- Volume van het expansievat

C--- Totaal watervolume

P<sub>1</sub>--- Vooraf ingestelde druk van het expansievat

P<sub>2</sub>—De hoogste druk terwijl het systeem draait (dat is de trigger van de veiligheidsklep.)

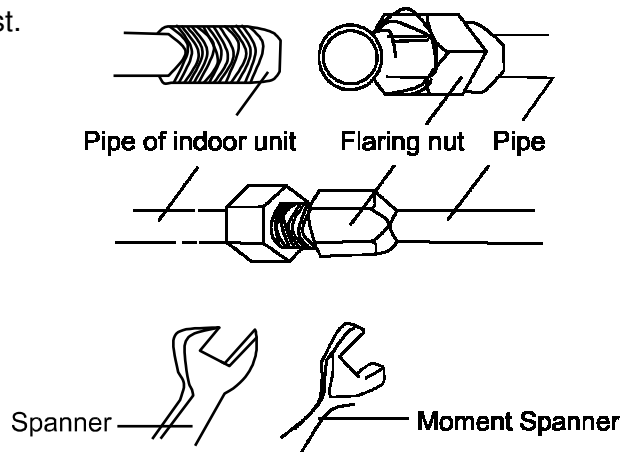
e---De expansiefactor van water (het verschil tussen de expansiefactor van de oorspronkelijke watertemperatuur en dat van de hoogste watertemperatuur.)

Water expansiefactor in verschillende temperaturen	
Temperatuur(°C)	Expansiefactor e
0	0.00013
4	0
10	0.00027
20	0.00177
30	0.00435
40	0.00782
45	0.0099
50	0.0121
55	0.0145
60	0.0171
65	0.0198
70	0.0227
75	0.0258
80	0.029
85	0.0324
90	0.0359
95	0.0396
100	0.0434

## 10 Verbinding van buizen

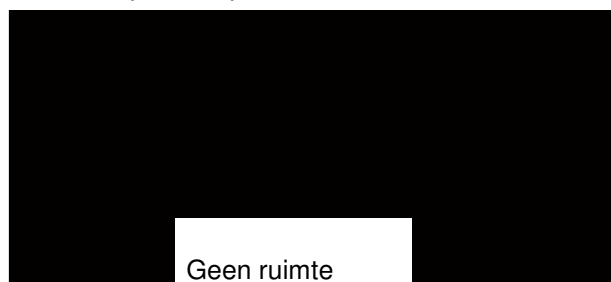
### 10.1 Verbinding van de afvoerbuis voor de binnen- & buitenunit

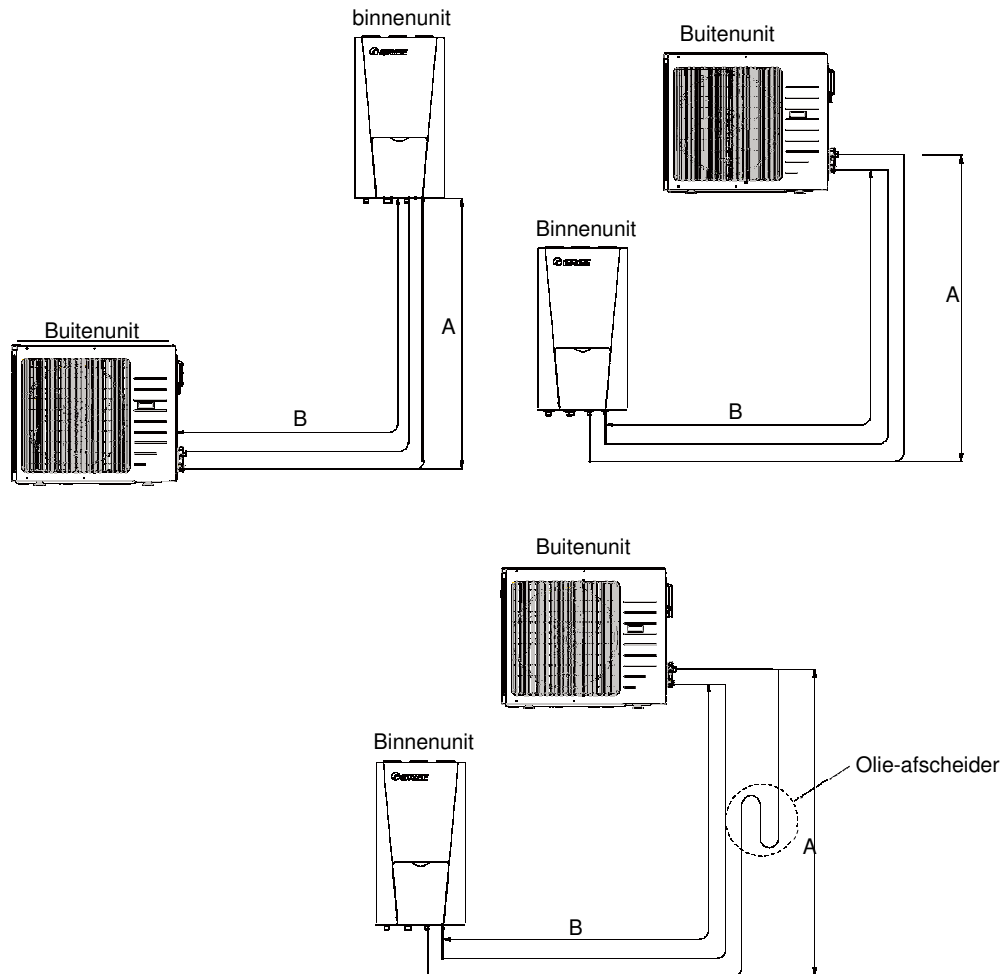
- (1) Houd het einde van de koperen buis tegen de verbinding met inwendige schroefdraad. Span de koppeling aan met de hand.
- (2) Span de koppeling aan met een momentsleutel tot u een "klik" hoort.
- (3) De bocht van de buis mag niet te laag zijn; anders kan de buis breken. Gebruik een buigijzer om de verbindingbuis te buigen.
- (4) Wanneer u de buiten- en binnenunit verbindt, trek dan nooit met kracht aan het grote en kleine verbindingstuk, omdat dan de buizen van de binnenunit zouden kunnen breken en lekken.
- (5) De verbindingspijp moet worden ondersteund door een frame zonder dat het gewicht ervan op andere elementen rust.



### 10.2 Installatie van beschermende laag op de verbindingbuis

- (1) Om condens of waterlekken van de verbindingbuis te vermijden, moet de luchtbuis en waterbuis worden ingepakt met hittebehoudend klevend materiaal om luchtdichtheid te bekomen.
- (2) De koppelingen van de binnen- en buitenunit moeten worden ingepakt met hittebehoudend materiaal en er mag geen ruimte zijn met betrekking tot de oppervlakte van de muur van de binnen- en buitenunit.
- (3) Pak de buizen in met tape.
  - 1). Gebruik de isolatietape om de verbindingbuis en kabel tot één bundel te verpakken. Om te vermijden dat condens uit de afvoerbuis loopt, moet de afvoerbuis worden gescheiden van de verbindingbuis en kabel.
  - 2). Gebruik de hittebehoudende tape zo dat elke omwenteling de helft van de vorige omwenteling overlapt.
  - 3). Bevestig de ingebonden buis aan de muur met een pijpklem.
  - 4). Span de beschermende tape niet te hard aan, omdat dit de isolerende eigenschappen doet verminderen.
  - 5). Vul de gaten in de muren op met opvulmateriaal, eenmaal u klaar bent met dit werk.





Model	Maat buis (Diameter:Φ)		Lengte B		Verhoging A		Bijkomend koudemiddel
	gas	Liquid	Standard	Max.	Standard	Max.	
GRS-CQ12Pd/NaB-K	5/8"	3/8"	5m	30m	0m	15m	50g/m
GRS-CQ14Pd/NaB-K	5/8"	3/8"	5m	30m	0m	15m	50g/m
GRS-CQ16Pd/NaB-K	5/8"	3/8"	5m	30m	0m	15m	50g/m
GRS-CQ12Pd/NaB-M	5/8"	3/8"	5m	30m	0m	15m	50g/m
GRS-CQ14Pd/NaB-M	5/8"	3/8"	5m	30m	0m	15m	50g/m
GRS-CQ16Pd/NaB-M	5/8"	3/8"	5m	30m	0m	15m	50g/m

**Noot:**

- ① Er is geen bijkomend koudemiddel nodig wanneer de lengte van de buizen minder is dan 10 m. Als de buizenlengte langer is dan 10 m, is bijkomend koudemiddel nodig overeenkomstig de tabel.

Voorbeeld:

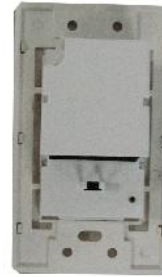
Als 16kw model is geïnstalleerd op afstand van 25m, moet  $(25-10)*50=750g$  koudemiddel worden toegevoegd;

- ② Capaciteit is gebaseerd op standaard buizenlengte en maximaal toegestane lengte is gebaseerd op de productbetrouwbaarheid tijdens de werking;
- ③ Olie-afscheider moet elke 5-7 meter worden geïnstalleerd wanneer de positie van de buitenunit hoger is dan de binnenunit.

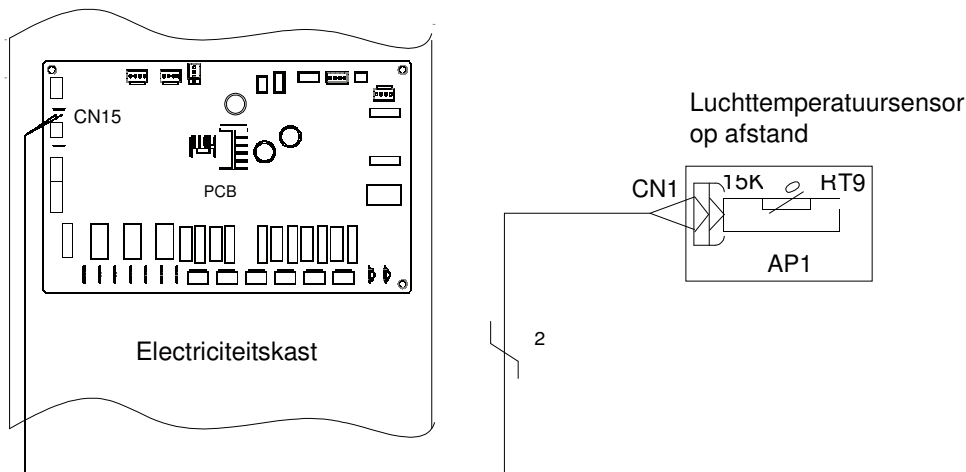
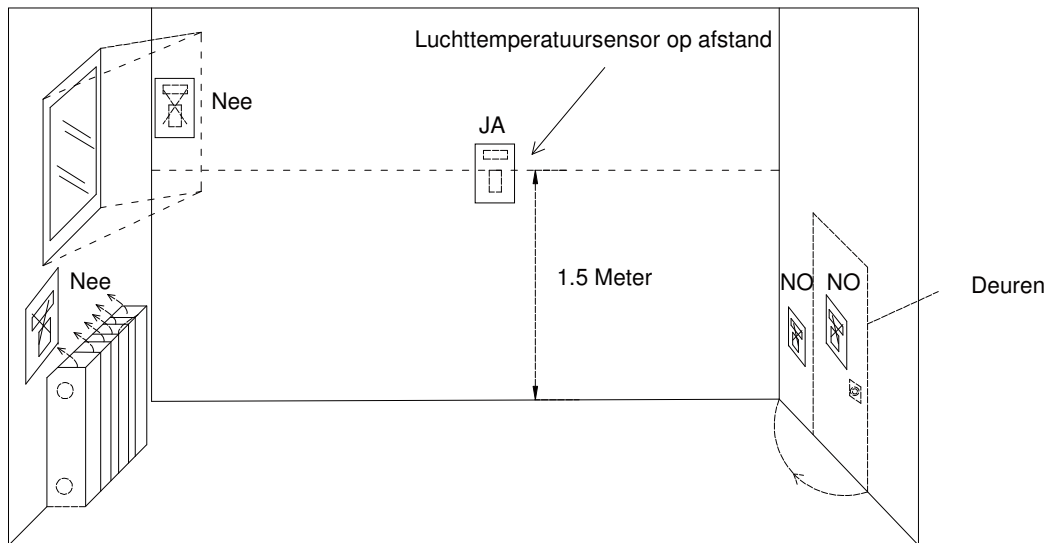
## 11 Luchttemperatuursensor op afstand



Voor kant



Achterkant



### Noot:

- ① Afstand tussen de binnenunit en de luchttemperatuursensor op afstand moet minder dan 15 meter bedragen, omwille van de lengte van de verbindingkabel van de luchttemperatuursensor op afstand;
- ② Hoogte vanaf de vloer is ongeveer 1,5 meter;
- ③ Luchttemperatuursensor op afstand mag niet worden geplaatst op een plek die uit het zicht zou liggen wanneer de deur geopend is.
- ④ Luchttemperatuursensor op afstand kan zich niet bevinden op plaats waar de sensor kan worden blootgesteld aan externe warmtebronnen;
- ⑤ Luchttemperatuursensor moet worden geplaatst in een ruimte die voornamelijk verwarmd is;
- ⑥ Nadat de luchttemperatuursensor op afstand is geïnstalleerd, moet de functiecode 1 van het controlepaneel van "0" op "1" worden gezet, om de luchttemperatuur vanop afstand te selecteren aan het controlepunt.



## 12 Thermostaat

Installatie van de thermostaat is bijna gelijkaardig aan installatie van luchttemperatuursensor op afstand.

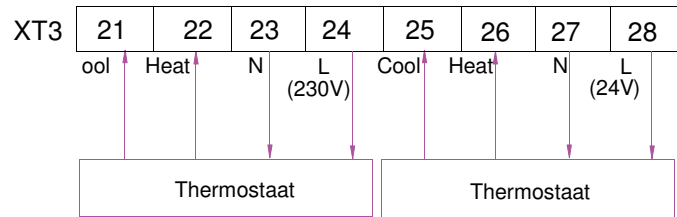


Fig .1

### Hoe de thermostaat aansluiten:

- (1) Verwijder de voorste afdekplaat van de binnenunit en open de controledoos.
- (2) Identificeer de vermogensspecificaties van de thermostaat. Als dit 230V is, zoek klemmenblok XT3, NO.21~24 of NO.23~26. Als dit 24V is, zoek klemmenblok XT3, NO.25~28 of NO.27~30;
- (3) Als het een Verwarming/Koeling thermostaat is, verbind draad zoals in Fig 1 ;

### ⚠ PAS OP!

- ① GEBRUIK NOOIT 230V AC en 24V AC Thermostaat tegelijkertijd, want dit zal het een kortsluiting veroorzaken en stroomonderbreking door de zekeringautomaat;
- ② Instelling temperatuur door Thermostaat (verwarming en koeling) moet worden gekozen binnen het temperatuurbereik van het product;
- ③ Ga voor andere beperkingen naar de voorgaande pagina met beperkingen betreffende de luchttemperatuursensor op afstand;
- ④ Verbind geen externe elektrische ladingen. Draad (L) en (N) moeten enkel worden gebruikt voor de werking van een elektrische thermostaat;
- ⑤ Verbind nooit externe elektrische ladingen zoals kleppen, ventilatorconvectoren, enz. Indien dit toch gebeurt kan de PCB van de binnenunit ernstig beschadigd worden.
- ⑥ Installatie van de Thermostaat is gelijkaardig aan die van de luchttemperatuursensor op afstand.

## 13 2-Wegklep

2-wegklep is nodig om de waterstroom te controleren tijdens de koeling. De rol van de 2-wegklep is om waterstroom af te snijden naar de onderste vloerlus wanneer de ventilatorconvector aan het koelen is.

### Algemene Informatie

Type	Vermogen	Werkingsmodus	Ondersteund
NO 2-kabel	230V 50Hz ~AC	Afsluiten watercircuit	Ja
		Openen watercircuit	Ja
NC 2-kabel	230V 50Hz ~AC	Afsluiten watercircuit	Ja
		Openen watercircuit	Ja

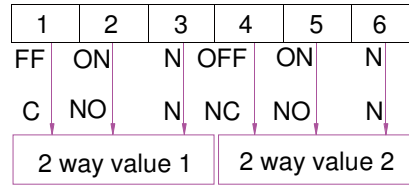
- (1) Normaal Open type. Wanneer er GEEN elektrisch stroom is, is de klep open. (Wanneer er elektrische stroom is, is de klep gesloten).
- (2) Normaal Gesloten type. Wanneer er GEEN elektrisch stroom is, is de klep gesloten. (Wanneer er elektrische stroom is, is de klep open).

Hoe de 2-wegklep bekabelen:

Volg onderstaande procedures Stap 1 ~ Stap 2.

Stap 1. Verwijder voorste afdekplaat van de binnenunit en open de controledoos.

Stap 2. Vind klemmenblok en verbind draad zoals hieronder.



**⚠ WAARSCHUWING!**

- ① Normaal Open type moet worden verbonden met draad (NO) en draad (N) om klep te sluiten in koelmodus.
- ② Normaal Gesloten type moet worden verbonden met draad (NC) en draad (N) om klep te sluiten in koelmodus.

(NO) : Lijn signaal (voor Normaal Open type) van PCB naar 2-wegklep

(NC) : Lijn signaal (voor Normaal Gesloten type) van PCB naar 2-wegklep

(N) : Neutraal signaal van PCB naar 2-wegklep

De 2-weg klep 2 wordt gereserveerd zonder enig controleprogramma. Gedurende de installatie moet het worden bekabeld aan het klemmenbord van 2-wegklep 1

### 14 3-Wegklep

3-wegklep is nodig om het sanitaire waterreservoir te bedienen. De rol van de 3-wegklep is het wijzigen van stroom tussen lus vloerverwarming en de verwarmingslus van het waterreservoir.

Algemene Informatie

Type	Vermogen	Werkingsmodus	Ondersteund
SPDT 3-kabel	230V 50Hz ~AC	Selecteer "Stroom A" tussen "Stroom A" en "Stroom B"	Ja
		Selecteer "Stroom B" tussen "Stroom B" en "Stroom A"	Ja

(1) SPDT = Eénpolige wisselschakelaar. 3 kabels bestaande uit 1 kabel onder spanning (om stroom B te selecteren), en Neutraal (voor algemeen).

(2) Stroming A betekent 'waterstroming van de binnenunit naar watercircuit in de vloer.'

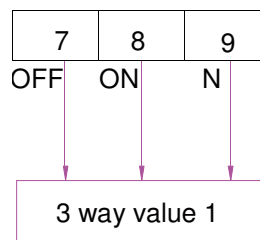
(3) Stroming B betekent 'waterstroming van de binnenunit naar sanitair waterreservoir.'

Hoe de 3-wegklep bedraden:

Volg onderstaande procedures Stap 1 ~ Stap 2.

Stap 1. Verwijder voorste afdekplaat van de binnenunit en open de controledoos.

Stap 2. Zoek klemmenblok en verbind draad zoals hieronder aangegeven.



**⚠ WAARSCHUWING!**

- ① 3-wegklep moet de lus van waterreservoir selecteren wanneer de elektrische stroom is aangesloten op kabel (ON) en kabel (N).

- ② 3-wegklep moet de lus in de vloer selecteren wanneer de elektrische stroom is aangesloten op kabel (OFF) en kabel (N).

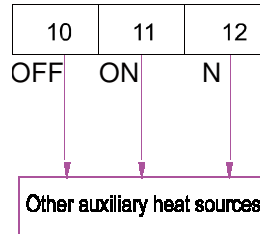
(ON) : Lijn signaal (Waterreservoir verwarming) van PCB naar 3-wegklep

(OFF) : Lijn signaal (Onder Vloerverwarming) van PCB naar 3-wegklep

(N) : Neutraal signaal van PCB naar 3-wegklep

## 15 Andere ondersteunende warmtebronnen

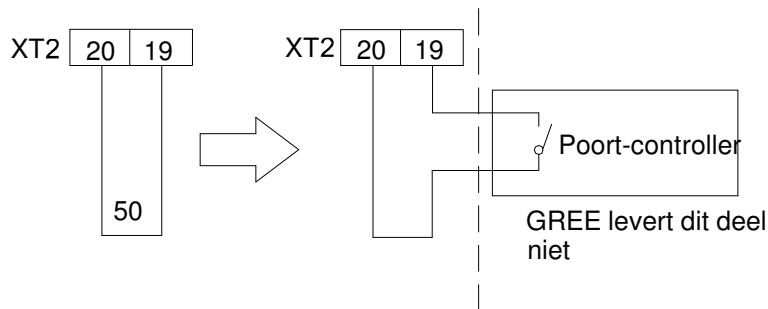
Andere bijkomende warmtebronnen zijn toegestaan voor de apparatuur en worden op zo een manier gecontroleerd dat het mainboard een output van 230V zal hebben wanneer de buitentemperatuur lager is dan het ingestelde punt voor de opstart van de bijkomende warmtebron.



## 16 Poort controller

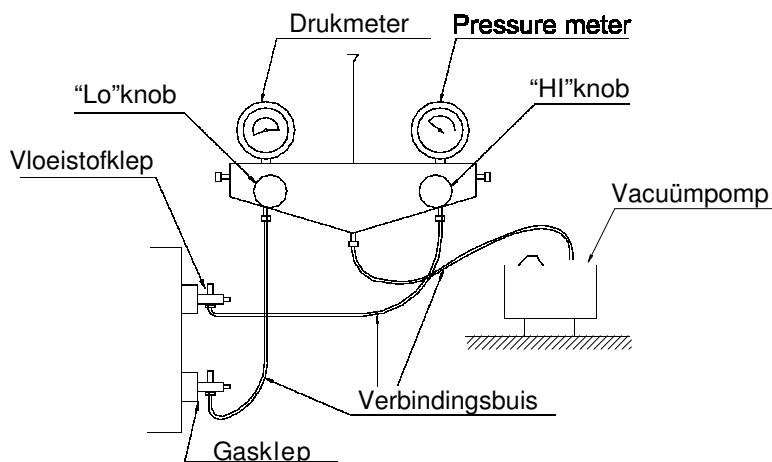
Als er een poort controlefunctie is, verwijder de stroomkabel 50 uit het klemmenbord (XT2) tussen 19 en 20 of tussen 21 en 22, en verbind dan de Poort controller.

Installatiegids:



## 17 Aanvullen van koudemiddel

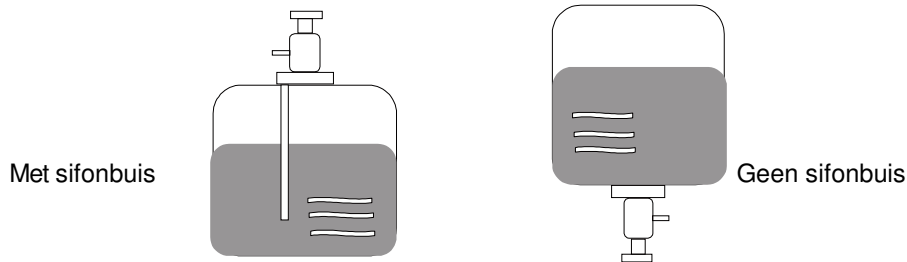
- (1) Voordat de buitenunit vertrekt bij de fabrikant, werd ze gevuld met koudemiddel. Bijkomend koelmiddel kan moeten worden toegevoegd wanneer de pijpleidingen worden verbonden.
- (2) Controleer de vloeistofklep en de gasklep van de buitenunit. De kleppen moeten volledig afgesloten zijn.
- (3) Verbind een vacuümpomp aan de vloeistofklep en de gasklep van de buitenunit om de binnenkant van de binnenunit en de verbindingbuis te ontlichten. Zie volgende figuur:



- (4) Nadat u er zeker van bent dat het system niet lekt, wanneer de compressor niet draait, voeg bijkomend de vermelde hoeveelheid R410A vloeistof toe aan de unit door de vulopening van de klep van de vloeistofbuis van de buitenunit.
  - ◆ Voeg zeker de vermelde hoeveelheid koelmiddel in vloeibare vorm toe aan de vloeistofbuis.

Aangezien het koelmiddel een mengeling is, kan de samenstelling van het koelmiddel wijzigen als u het in gasvorm toevoegt. Dit kan dan een normale werking verhinderen.

- ◆ Voor toevoegen, controleer of de koelmiddelcilinder is uitgerust met een sifonbuis is uitgerust of niet;

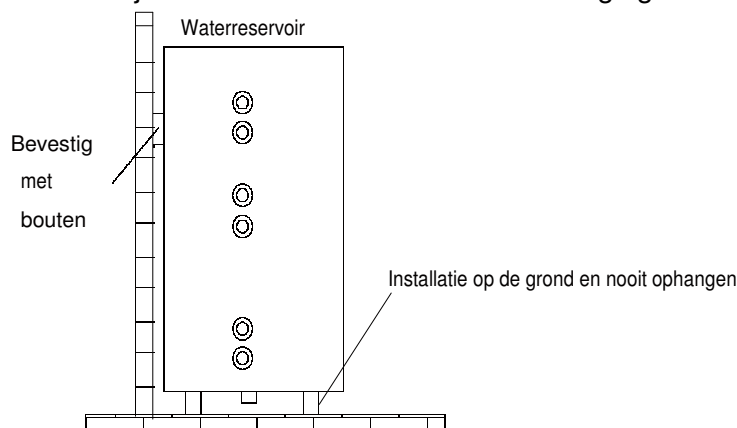


## 18 Installatie van geïsoleerd waterreservoir

### 18.1 Instructies voor installatie

Het geïsoleerde waterreservoir moet horizontaal binnen de 5 m en verticaal binnen de 3 m van de binnenunit worden geïnstalleerd. Het mag in de kamer worden geïnstalleerd.

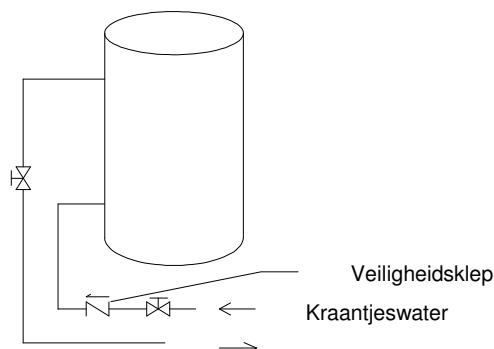
Staannd waterreservoir moet verticaal worden geïnstalleerd met de bodem op de grond, en mag nooit worden opgehangen. De installatieplek moet robuust genoeg zijn, en het reservoir moet aan de muur worden vastgemaakt met bouten tegen vibratie, zoals getoond in de volgende figuur. Het gewicht van de capaciteit van het reservoir tijdens installatie moet ook in overweging worden genomen.



De minimale ruimte tussen het waterreservoir en ontvlambare oppervlakte moet 500 mm zijn.

Er moet zich een waterbuis, verbindingstuk voor warm water en vloerafvoer bevinden dichtbij het waterreservoir voor de aanvulling van water, voorraad warm water en de drainage.

Verbinding van inlaat/afvoer waterleiding. Verbind de veiligheidsklep bevestigd aan de unit (→ punten aan het geïsoleerde waterreservoir) met de waterinlaat van het waterreservoir met PPR buis aan de hand van volgende figuur, en sluit af met ongesinterde tape. Het andere uiteinde van de veiligheidsklep moet verbonden zijn met de connectie voor het kraantjeswater. Verbind de warmwaterbuis en waterafloop van waterreservoir met PPR buis

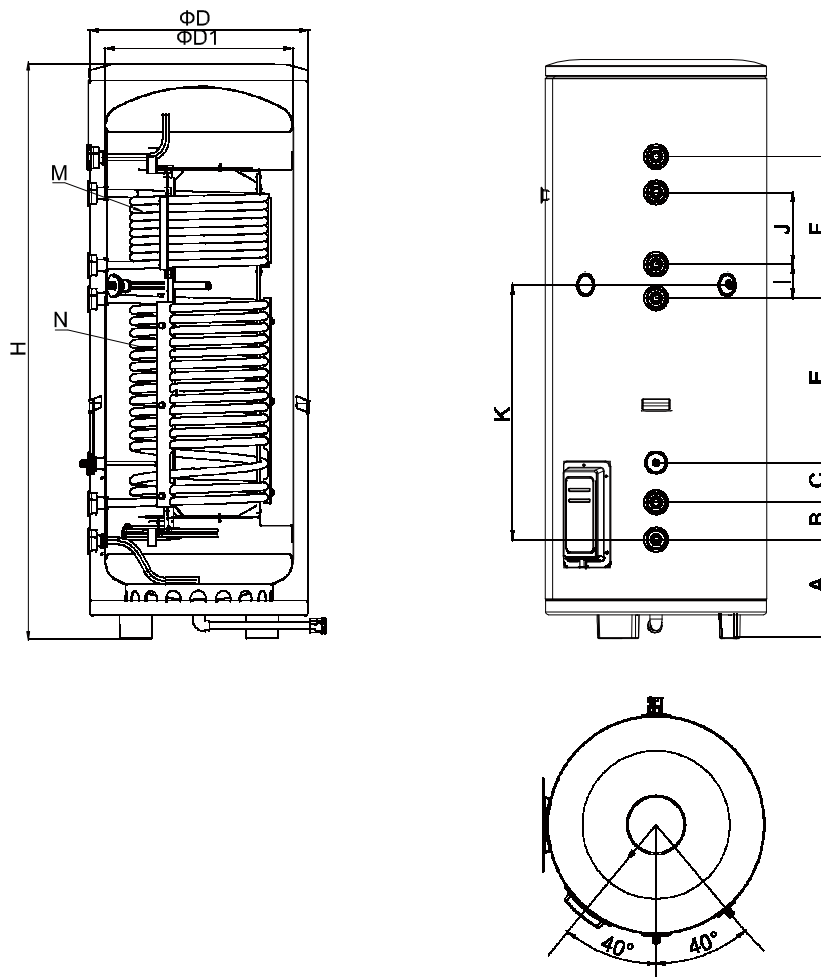


Noot:

Voor veilig gebruik van water, moet de waterafvoer/inlaat van het waterreservoir worden verbonden met

een PPR buis van zekere lengte,  $L \geq 70 \times R^2$  (cm, R is binnenstraal van de buis). Bovendien moet er warmte-isolatie zijn en kan een metalen buis niet worden gebruikt. Voor het eerste gebruik moet het waterreservoir vol water staan alvorens de stroomtoevoer in te schakelen.

## 18.2 Buitenafmetingen en parameters van waterreservoir



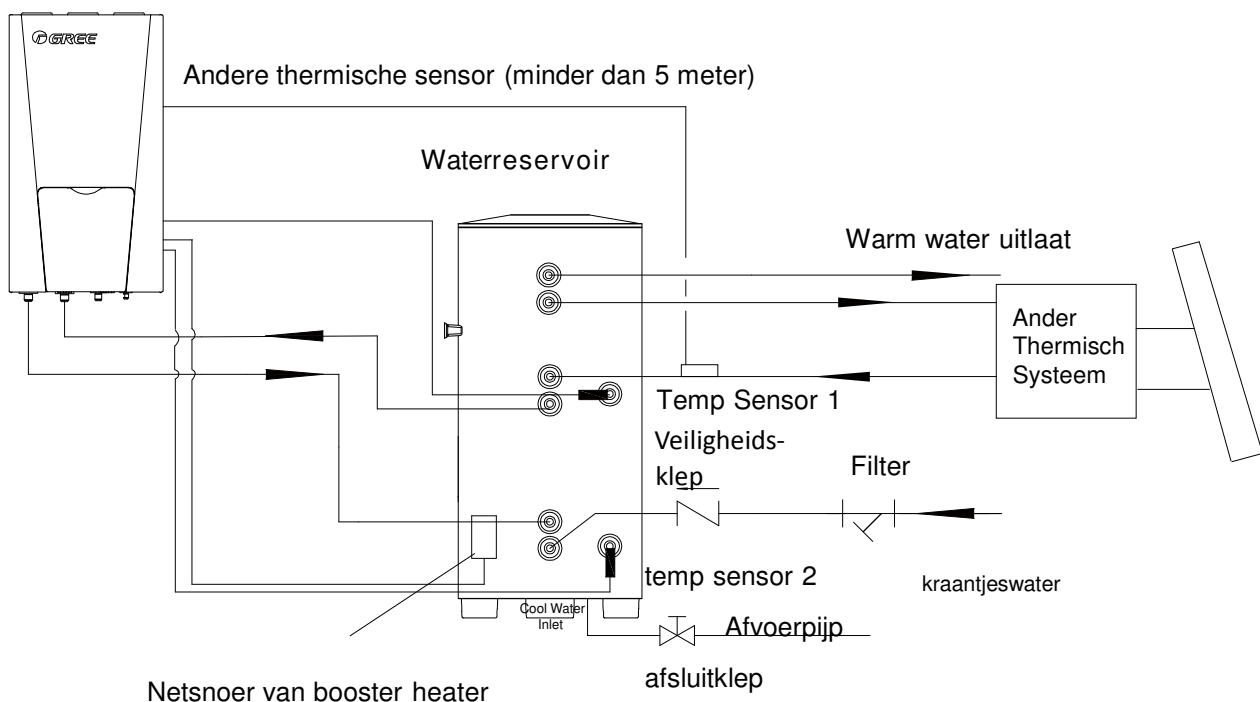
Model	SXVD200LCJ/A-K	SXVD200LCJ2/A-K	SXVD300LCJ/A-K	SXVD300LCJ2/A-K
	SXVD200LCJ/A-M	SXVD200LCJ2/A-M	SXVD300LCJ/A-M	SXVD300LCJ2/A-M
	SXVD200LCJ/A-H	SXVD200LCJ2/A-H	SXVD300LCJ/A-H	SXVD300LCJ2/A-H
Liter	200L	200L	300L	300L
spoel specificaties	SUS304 Φ22X0.8			
Spoel lengte	M	10m	\	10m
	N	13m	13m	18.5m
D(mm)	540		620	
D1(mm)	438		528	
H(mm)	1595		1620	
A(mm)	272		280	
B(mm)			105	
C(mm)			112	
E(mm)	432		464	
F(mm)	431		399	
I(mm)	\	80	\	95
J(mm)	\	247.5	\	202.5
K(mm)	739		718	
Contour (Diameter×H) (mm)	Φ540×1595		Φ620×1620	
Net gewicht (kg)	68	71	82	87

Verbindingstukken afmetingen	
beschrijving	Pijpschroefdraad
Warmwaterafloop van waterreservoir	1/2" Inwendige BSP
Circulerend water inlaat/afloop van waterreservoir	3/4" Inwendige BSP
Koelwater inlaat van waterreservoir	1/2" Inwendige BSP
Pipe joint	3/4" Inwendige BSP

### 18.3 Verbinding van waterleidingsysteem

- (1) Indien de verbinding tussen waterreservoir en binnenunit door de muur gaat, boor dan een gat van  $\varnothing 70$  voor de waterleiding. Indien er geen gat nodig is, is dit onnodig.
- (2) Voorbereiding van buizen: Circulerend water afvoer/inlaatbuis moet een warmwaterbuis zijn, PPR buis met nominale buitendiameter van dn25 en S2.5 series (dikte muur van 4.2 mm) wordt aangeraden. Koelwater inlaatpijp en warm water afvoerpijp van het waterreservoir moeten ook een warmwaterbuis zijn, PPR buis met nominale buitendiameter van dn20 en S.2.5 serie (dikte muur van 3.4 mm) wordt aangeraden. Indien andere isolerende buizen worden gebruikt, verwijzen wij naar bovenstaande afmetingen voor externe diameter en muurdikte.
- (3) Installatie van circulerend water inlaat/afvoerbuizen: verbind de waterinlaat van de unit met de circulerende afvoer van het waterreservoir en waterafvoer van de unit met circulerende inlaat van waterreservoir.
- (4) Installatie van water inlaat/afvoerbuizen van waterreservoir: veiligheidsklep ( $\rightarrow$  op de punten van de klep aan waterreservoir), filter en afsluitklep moeten worden geïnstalleerd voor waterinlaatbuis volgens het installatieplan van de unit. Er is minstens een afsluitklep nodig voor de waterafvoerbuis.
- (5) Installatie van de afvoerleidingen aan de voet van het waterreservoir: verbind een stuk PPR buis met drainage-afvoer aan vloerafvoer. Een afsluitklep moet worden geïnstalleerd in het midden van de afvoerpijp en op een voor gebruikers makkelijk toegankelijke plek.
- (6) Na verbinding van alle waterweg pipleidingen, voer eerst de lektest uit (zie debuggen van de unit). Hierna, verbind de waterbuizen, watertemperatuursensor en draden met tape met de unit.
- (7) Zie het installatieplan van de unit voor details.

Binnenunit



Beschrijving	Pijpschroefdraad
Circulerend water inlaat/afloop van waterreservoir	1"Uitwendige BSP
Koelwater inlaat van waterreservoir	1/2"Inwendige BSP
Circulerend water inlaat/afloop van waterreservoir	3/4"Inwendige BSP
Warm water afvoer van waterreservoir	1/2"Inwendige BSP

**Noot:**

- ① Afstand tussen de binnenunit en het waterreservoir mag horizontaal niet meer dan 5 m zijn, en verticaal niet meer dan 3 m. Contacteer ons indien dit meer is. Een plaatsing lager dan het waterreservoir en hoger dan de hoofdunit wordt aangeraden.
- ② Bereid het materiaal voor aan de hand van de bovenstaande afmetingen van de verbindingstukken. Als afsluitklep buiten kamer is geïnstalleerd, dan is PPR buis aangewezen om vriesschade te voorkomen.
- ③ Waterleiding kan niet worden geïnstalleerd tot de waterverwarmingsunit is bevestigd. Laat geen stof of andere objecten in het buizensysteem komen gedurende de installatie van de verbindingbuizen.
- ④ Voer na verbinding van alle waterleidingen de test op lekkages uit. Ga daarna over tot de thermische isolatie van het buizensysteem; let ondertussen vooral op kleppen en verbindingen van de buizen. Gebruik voldoende dik isolatiekatoen. Installeer indien nodig verwarmingstoestel voor de pijplijn om te voorkomen dat de pijplijn bevriest.
- ⑤ Warm water dat komt van het geïsoleerde waterreservoir hangt af van de druk op de waterkraan. Er moet dus een toevoer van kraantjeswater zijn.
- ⑥ Tijdens het gebruik moet de afsluitklep van inlaat koelwater van waterreservoir normaal gezien aan staan.

## 18.4 Elektrische bedrading

### 18.4.1 Bedradingsprincipe

#### Algemene principes

- ◆ Kabels, uitrusting en verbindingstukken geleverd voor gebruik op de werf moeten voldoen aan de voorschriften en bouwkundige vereisten.
- ◆ Enkel gekwalificeerde elektriciens mogen de werf bekabelen.
- ◆ Voor het begin van de verbindingswerken, moet de elektriciteit afgesloten zijn.
- ◆ De installateur zal verantwoordelijk zijn voor alle schade door foute verbinding van het externe circuit van de unit.
- ◆ Opgelet --- u MOET koperen draden gebruiken.

#### Verbinding van elektriciteitsleiding met de elektriciteitskast van de unit

- ◆ Elektriciteitskabels moeten worden gelegd in leidingbuis, isolatiebuis of kabelgoot.
- ◆ Elektriciteitskabels die met de elektriciteitskast worden verbonden, moeten worden beschermd met rubber of plastic om krassen door metalen stukken te voorkomen.
- ◆ Elektriciteitskabels dichtbij de elektriciteitskast van de unit moeten betrouwbaar worden bevestigd zodat het klemmenblok in de kast vrij is van extern vermogen.
- ◆ Elektriciteitskabels moet betrouwbaar geaard worden.

### 18.4.2 Specificaties van elektriciteitskabel en aardlekschakelaar

De specificaties van stroomkabel en aardlekschakelaar in de volgende lijst worden aangeraden.

Model	Spanning	Lekscha- kelaar	Minimum doorsnede van aardingskabel	Minimum doorsnede van elektriciteitskabel
	V,Ph,Hz	(A)	(mm <sup>2</sup> )	(mm <sup>2</sup> )
GRS-CQ12Pd/NaB-K(I)	220-240V,~,50Hz	50	10	3×10
GRS-CQ14Pd/NaB-K(I)		50	10	3×10
GRS-CQ16Pd/NaB-K(I)		50	10	3×10
GRS-CQ12Pd/NaB-K(O)		32	4	3×4
GRS-CQ14Pd/NaB-K(O)		32	4	3×4
GRS-CQ16Pd/NaB-K(O)		32	4	3×4
GRS-CQ12Pd/NaB-M(I)	380-415V,3N~,50Hz	16	1.5	5×1.5
GRS-CQ14Pd/NaB-M(I)		16	1.5	5×1.5
GRS-CQ16Pd/NaB-M(I)		16	1.5	5×1.5
GRS-CQ12Pd/NaB-M(O)		10	1.5	5×1.5
GRS-CQ14Pd/NaB-M(O)		10	1.5	5×1.5
GRS-CQ16Pd/NaB-M(O)		16	1.5	5×1.5

#### Noot:

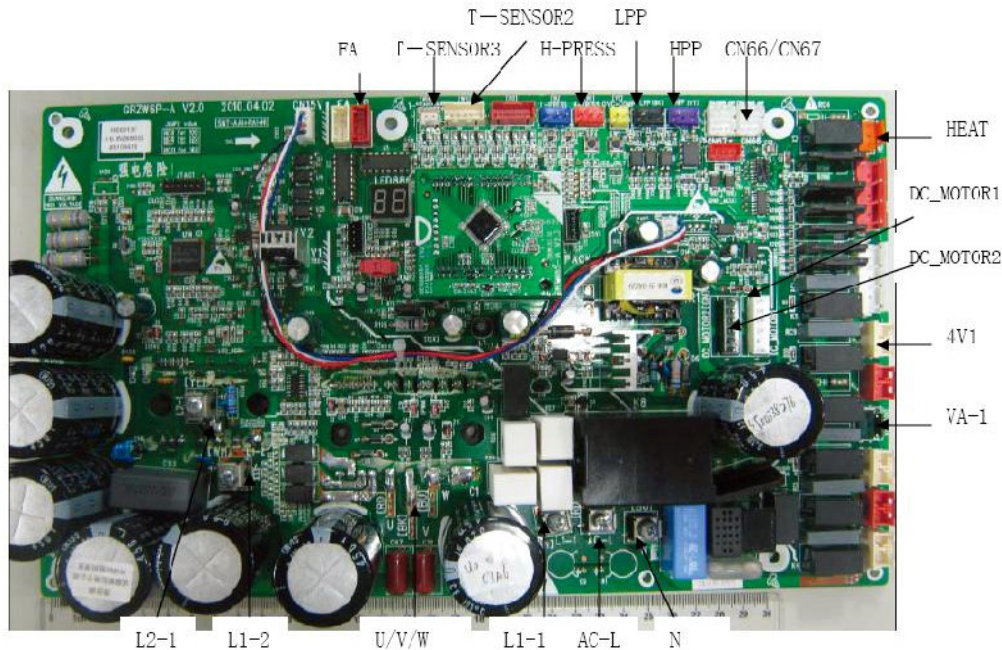
- ① Aardlekschakelaar is noodzakelijk voor bijkomende installatie. Als er installatieautomaten met aardlekbescherming worden gebruikt, moet de responstijd minder dan 0.1 seconde zijn, en lekstroom moet 30 mA zijn.
- ② Bovenstaande diameters van de elektriciteitsleiding zijn gebaseerd op de aanname dat de afstand van de verdeelkast tot de unit minder dan 75 m is. Indien de kabels gelegd worden over een afstand van 75m tot 150m moet de diameter van elektriciteitsleiding worden vergroot.
- ③ De stroomtoevoer moet de nominale spanning van de de unit zijn en een speciale elektrische lijn voor airconditioning hebben.
- ④ Elke elektrische installatie zal worden uitgevoerd door professionele techniekers in overeenstemming met lokale wetgeving en voorschriften.
- ⑤ Voorzie een veilige aarding en de aarding zal worden verbonden met de voorzieningen van het gebouw en moet worden geïnstalleerd door professionele techniekers.
- ⑥ De specificaties van de installatieautomaat en elektriciteitsleiding in bovenstaande tabel zijn gebaseerd op het maximale vermogen (maximaal amps) van de unit.
- ⑦ De specificaties van de elektriciteitskabel in de bovenstaande tabel zijn toepasbaar op geïsoleerde meerdradige koperen kabel (zoals, YJV XLPE geïsoleerde elektriciteitskabel) gebruikt aan 40°C en bestand tegen 90°C (zie IEC 60364-5-52). Indien de werkomstandigheden zouden wijzigen, moeten ze aangepast worden volgens de geldende nationale standaard.
- ⑧ De specificaties van de installatieautomaat in bovenstaande tabel zijn toepasbaar op de installatieautomaat met een werkt temperatuur van 40°C. Indien de werkomstandigheden zouden wijzigen, moeten ze aangepast worden volgens de geldende nationale standaard.



## 19 Bedradingsdiagram

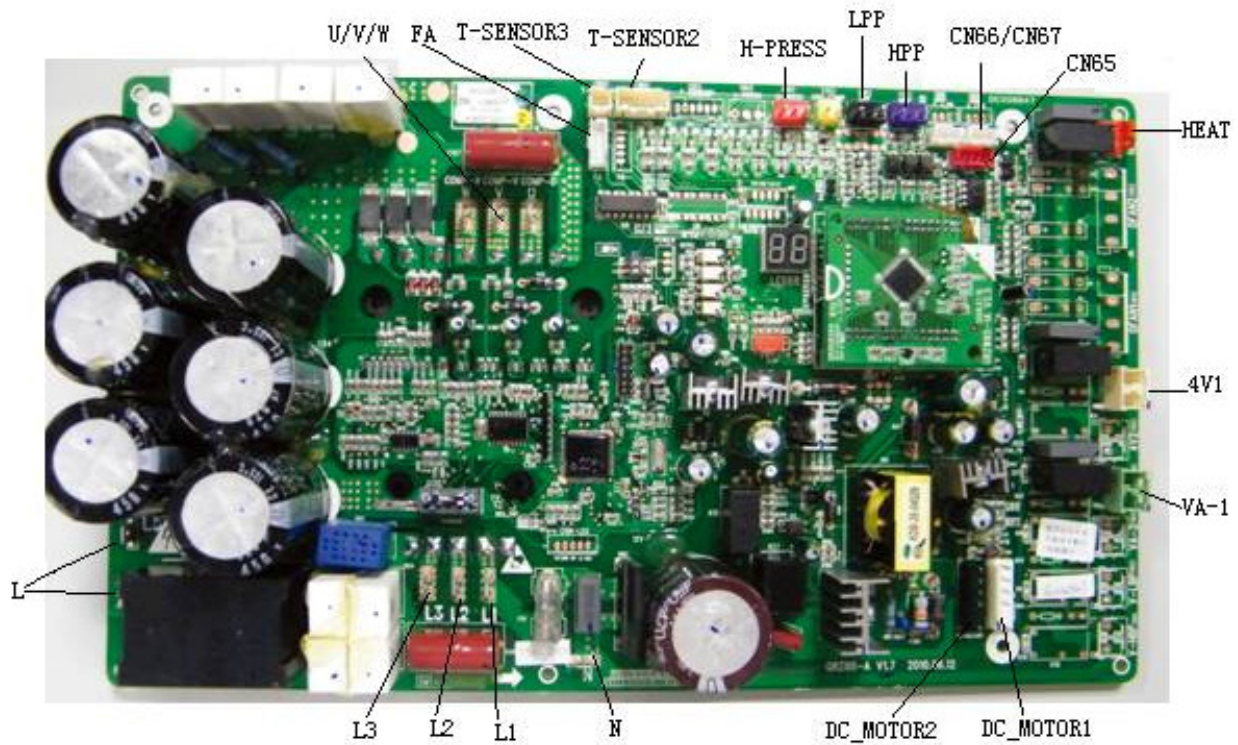
### 19.1 Printplaat

(1) GRS-CQ12Pd/NaB-K(O), GRS-CQ14Pd/NaB-K(O), GRS-CQ16Pd/NaB-K(O)



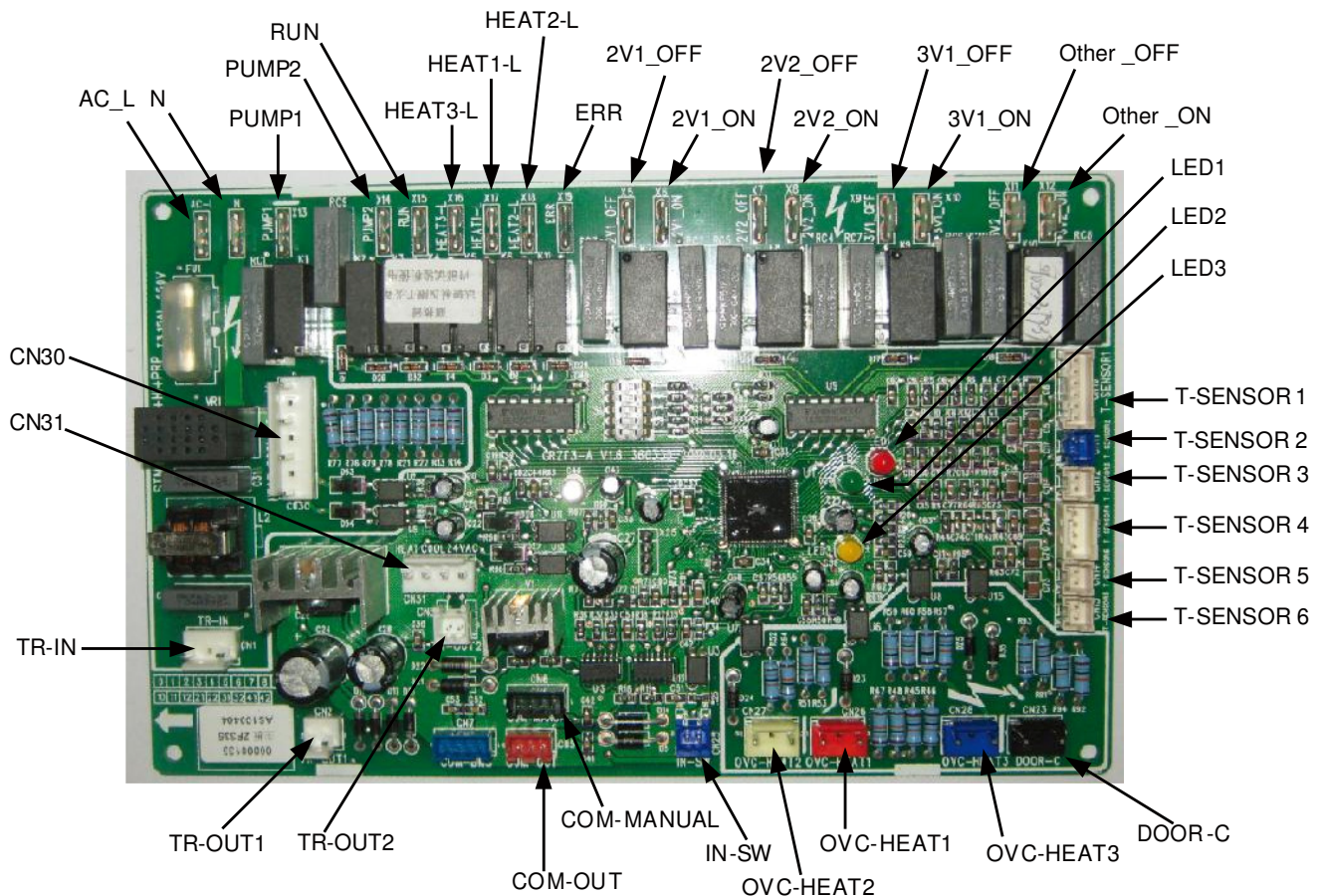
Silk screen	Specificatie
AC-L	Fasedraad – ingang elektriciteit, rood
N	Nuldraad – ingang elektriciteit (PFC blauwe installatiedraad) blauw
L1-1	PFC bruine installatiedraad
L2-1	PFC gele installatiedraad
L1-2	PFC witte installatiedraad
U	U-fase van compressor
V	V-fase van compressor
W	W-fase van compressor
DC_MOTOR1	DC ventilator 1 pin: hoge stroomsterkte; 3 pin: ventilator GND; 4 pin: +15V; 5 pin: controle signaal; 6 pin: feedback signaal;
DC_MOTOR2	DC fan 1 pin: hoge stroomsterkte; 3 pin: ventilator GND; 4 pin: +15V; 5 pin: controle signaal; 6 pin: feedback signaal;
4V1	4-wegsventiel
HEAT	Elektrische verwarmingstape
VA-1	e-heater van chassis
HPP	hogedrukschakelaar
LPP	lagedrukschakelaar
T-SENSOR2	1, 2gat: buis temperatuur; 3, 4gat: omgeving; 5, 6 gat: uitlaat;
T-SENSOR3	1 gat:+3.3V 2 gat: detective: aanzuigtemperatuur sensor
CN66, CN67	communicatie kabel 2 pin B, 3 pin A
CN65	communicatiekabel 1 pin geaard, 2 pin B, 3 pin A, 4 pin+12 elektriciteit Kan niet worden gebruikt voor communicatie tussen outdoor en indoor unit.
FA	Buis elektrische expansieklep 1-4 pin: driving impulse output; 5 pin: +12V;
H-PRESS	Signaal input van druksensor 1 pin: GND; 2 pin: signaal input; 3 pin: +5V;

(2) GRS-CQ12Pd/NaB-M(O), GRS-CQ14Pd/NaB-M(O), GRS-CQ16Pd/NaB-M(O)



Silk screen	Specificatie
L1	Fasedraad – ingang elektriciteit, rood
L2	
L3	
N	Nuldraad – ingang elektriciteit
L	Reactor rood installatiedraad
U	U-fase van compressor
V	V-fase van compressor
W	W-fase van compressor
DC_MOTOR1	DC ventilator 1 pin: hoge stroomsterkte;3 pin:ventilator GND;4 pin:+15V;5 pin:controlesignaal;6 pin:feedbacksignaal;
DC_MOTOR2	DC ventilator 1 pin: hoge stroomsterkte;3 pin:ventilator GND;4 pin:+15V;5 pin:controlesignaal;6 pin:feedback signal;
4V1	4-wegsklep
HEAT	Elektrische verwarmingstape
VA-1	e-heater van chassis
HPP	Hogedrukschakelaar
LPP	Lagedrukschakelaar
T-SENSOR2	1, 2gat:buis temperatuur;3, 4gat:omgeving;5, 6gat:uitlaat
T-SENSOR3	1 gat:+3.3V 2 gat: detectie: aanzuigtemperatuur sensor
CN66,CN67	communicatiekabel 2 pin B,3 pin A
CN65	communicatie abel 1 pin geaard,2 pin B,3 pin A,4 pin+12 elektriciteit Kan niet worden gebruikt voor communicatie tussen outdoor en indoor unit.
FA	Buis elektrische expansieklep 1-4 pin: driving impulse output;5 pin:+12V;
H-PRESS	signaal input van druksensor 1 pin:GND;2 pin:signaal input;3 pin:+5V

(3) GRS-CQ12Pd/NaB-K(I), GRS-CQ14Pd/NaB-K(I), GRS-CQ16Pd/NaB-K(I), GRS-CQ12Pd/NaB-M(I), GRS-CQ14Pd/NaB-M(I), GRS-CQ16Pd/NaB-M(I)



Silk screen	Locatie	Specificatie
AC-L	-	Fasedraad van elektriciteit
N	-	Nuldraad van elektriciteit
PUMP1	X13	Fasedraad van indoor waterpomp
PUMP2	X14	Fasedraad van zonnewaterpomp
RUN	X15	Werkingsindicator
HEAT3-L	X16	e-heater van waterreservoir
HEAT1-L	X17	e-heater van indoor unit 1
HEAT2-L	X18	e-heater van indoor unit 2
ERR	X19	foutmelder
2V1_OFF	X5	Elektrische magnetische 2-wegventiel 1 is normaal gesloten.
2V1_ON	X6	Elektrische magnetische 2-wegventiel1 is normaal open.
2V2_OFF	X7	Elektrische magnetische 2-wegventiel 2 is normaal gesloten.
2V2_ON	X8	Elektrische magnetische 2-wegventiel 2 is normaal open.
3V1_OFF	X9	Elektrische magnetische 3-wegventiel 1 is normaal gesloten.
3V1_ON	X10	Elektrische magnetische 3-wegventiel 1 is normaal open.
Other_OFF	X11	Andere hulpbron is normaal gesloten.
Other_ON	X12	Andere hulpbron is normaal open.
T-SENSOR1	CN10	terminal van temperatuursensor1

T-SENSOR2	CN11	terminal van temperatuursensor2
T-SENSOR3	CN12	terminal van temperatuursensor3
T-SENSOR4	CN13	terminal van temperatuursensor4
T-SENSOR5	CN14	terminal van temperatuursensor5
T-SENSOR6	CN15	terminal van temperatuursensor6
DOOR-C	CN23	Deurdetectie ingang
OVC-HEAT3	CN28	detector anti-hechttingsbescherming e-heater van waterreservoir
OVC-HEAT1	CN26	detector anti-hechttingsbescherming e-heater van binnenunit 1
OVC-HEAT2	CN27	detector anti-hechttingsbescherming e-heater van binnenunit 2
IN-SW	CN25	detectie input van stromingsschakelaar
COM-MANUAL	CN6	Verbind de bekabelde regelaar
COM-OUT	CN5	verbind met buitenunit
TR-OUT1	CN2	transformer output 1
TR-OUT2	CN3	transformer output 2
TR-IN	CN1	220V input van transformer
CN30	CN30	sterkstroom interface van end controller
CN31	CN31	sterkstroom interface van end controller

## 19.2 Elektrische bedrading

### 19.2.1 Bedradingsprincipe

#### (1) Algemene principes

- ◆ Kabels, uitrusting en verbindingstukken geleverd voor gebruik op de werk moeten voldoen aan de voorschriften en bouwkundige vereisten.
- ◆ Enkel gekwalificeerde elektriciens mogen de site bekabelen.
- ◆ Voor het begin van de verbindingswerken, moet de elektriciteit afgesloten zijn.
- ◆ De installateur zal verantwoordelijk zijn voor schade door foute verbinding van het externe circuit van de unit.
- ◆ Opgelet --- u MOET koperen draden gebruiken.

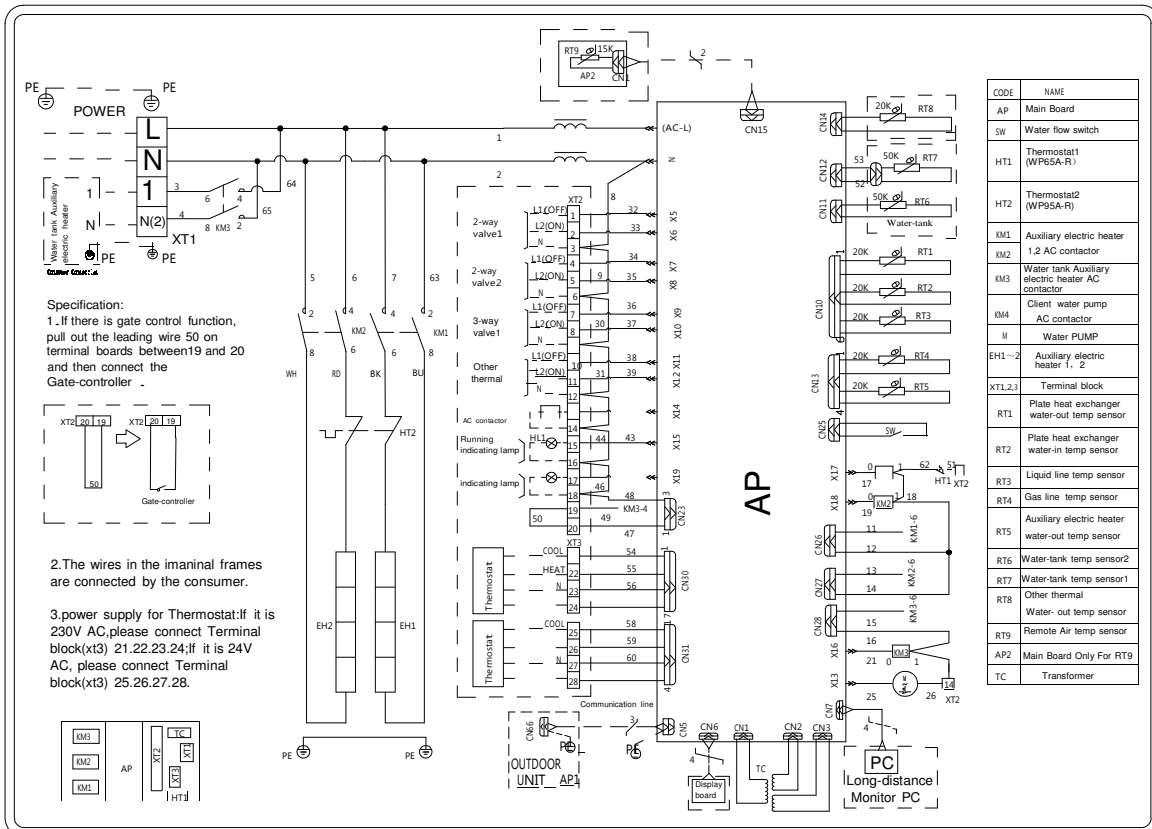
#### (2) Verbinding van elektriciteitsleiding met de elektriciteitskast van de unit

- ◆ Elektriciteitsleiding moet worden gelegd in leidingbuis, isolatiebuis of kabelgoot.
- ◆ Elektriciteitsleiding die in de elektriciteitskast worden verbonden, moeten worden beschermd met rubber of plastic om krassen te voorkomen.
- ◆ Elektriciteitsleiding dichtbij de elektriciteitskast van de unit moeten betrouwbaar worden bevestigd zodat het klemmenblok in de kast vrij is van extern vermogen.
- ◆ Elektriciteitsleiding moet betrouwbaar geaard worden.

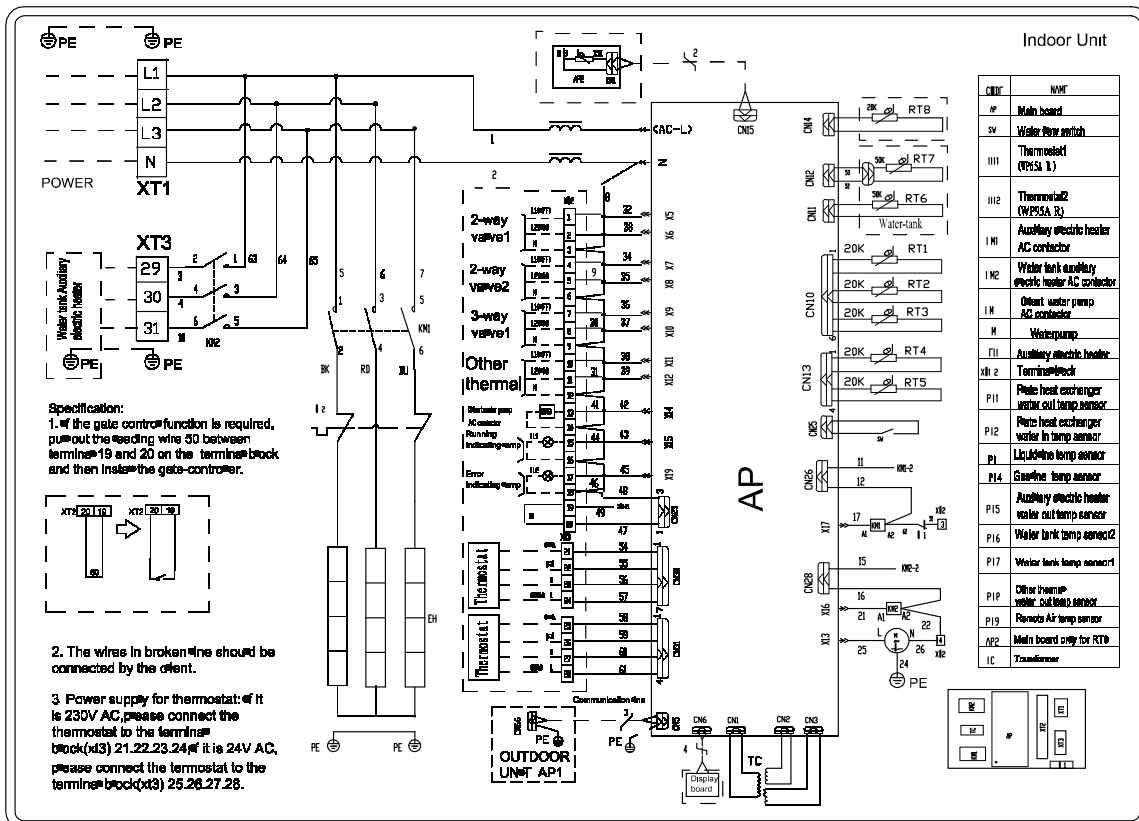
### 19.2.2 Elektrisch bedradingsontwerp

#### 19.2.2.1 Bedradingsdiagram: Binnenunit

- ◆ GRS-CQ12Pd/NaB-K(I), GRS-CQ14Pd/NaB-K(I), GRS-CQ16Pd/NaB-K(I)



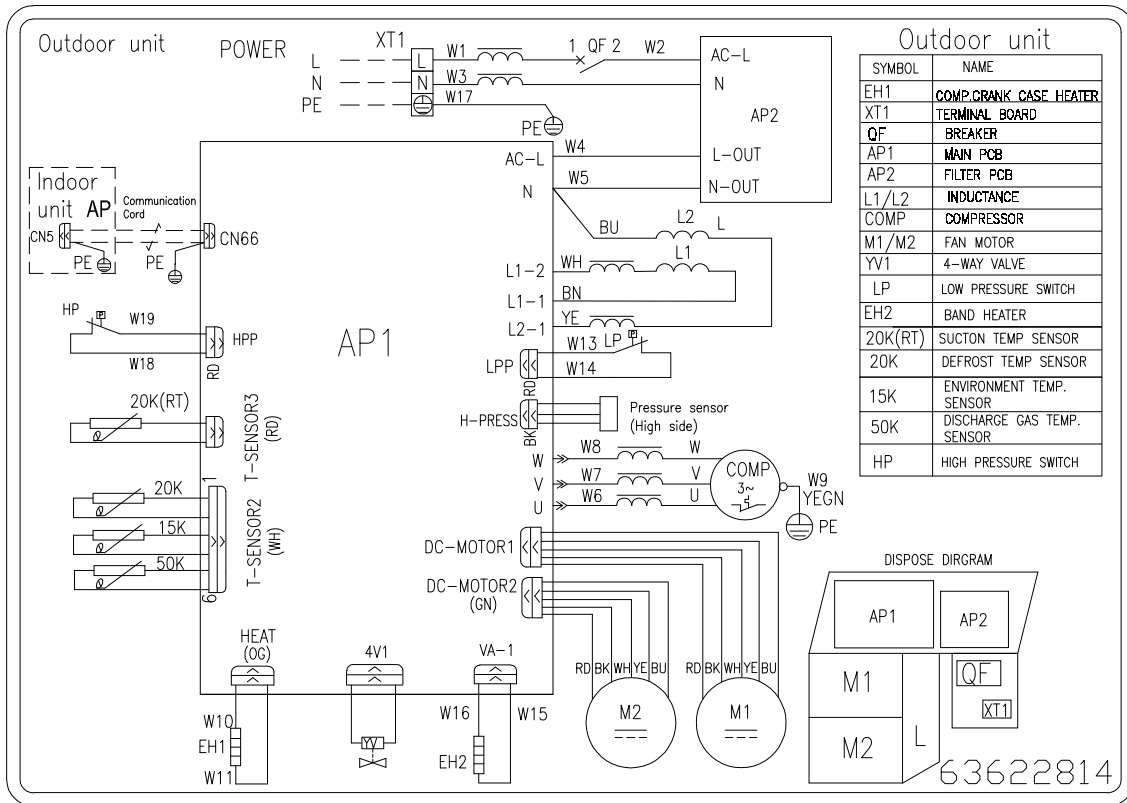
- ◆ GRS-CQ12Pd/NaB-M(I), GRS-CQ14Pd/NaB-M(I), GRS-CQ16Pd/NaB-M(I)



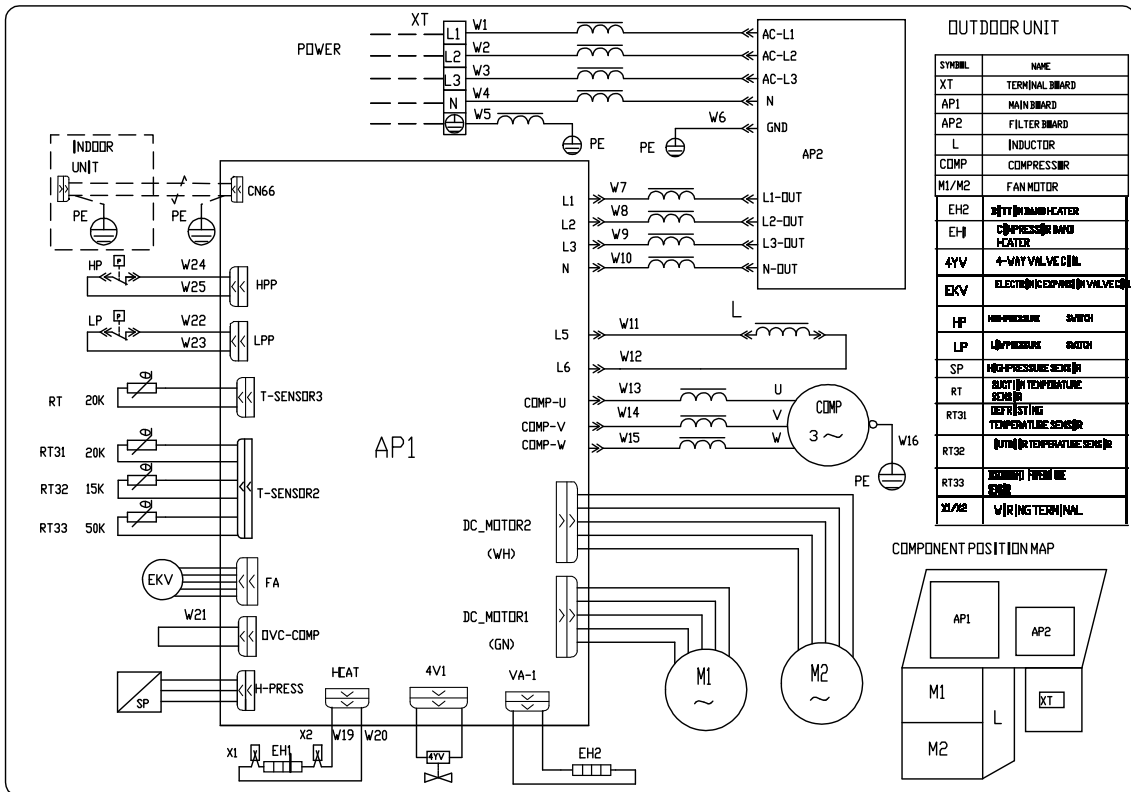
# Air-to-water Heat Pump

## 19.2.2.2 Bedradingsdiagram: buitenunit

- ◆ GRS-CQ12Pd/NaB-K(O), GRS-CQ14Pd/NaB-K(O), GRS-CQ16Pd/NaB-K(O)

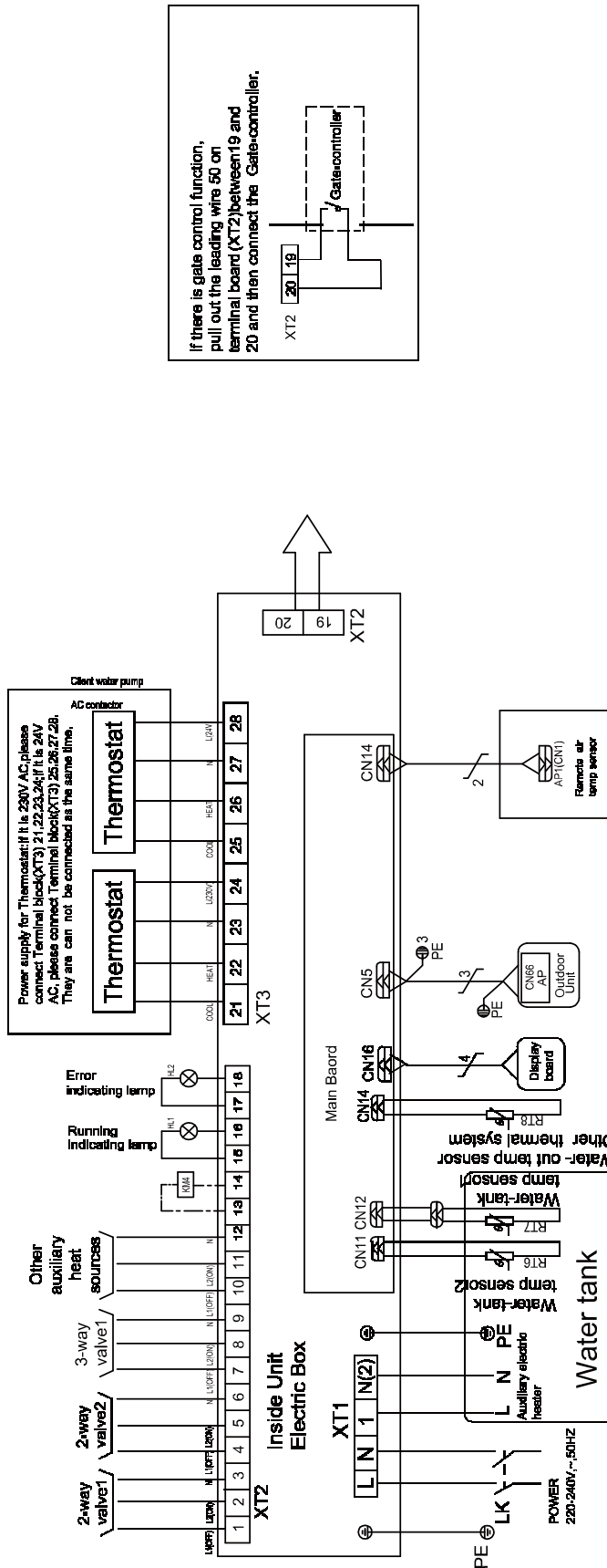


- ◆ GRS-CQ12Pd/NaB-M(O), GRS-CQ14Pd/NaB-M(O), GRS-CQ16Pd/NaB-M(O)



19.2.2.3 Bedradingsdiagram: Binnen- en buitenunit (inclusief bekabeling van de werf)

- ◆ GRS-CQ12Pd/NaB-K, GRS-CQ14Pd/NaB-K, GRS-CQ16Pd/NaB-K:



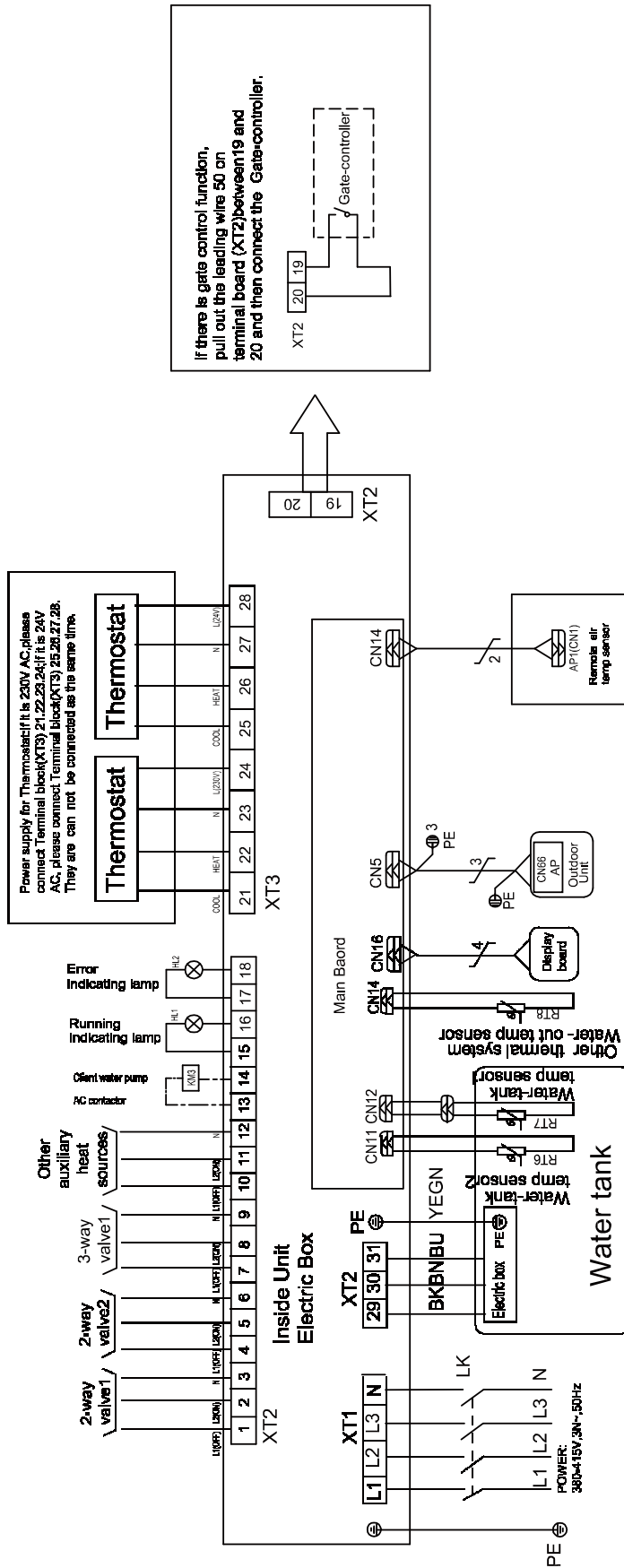
Specificaties :

1. De werkingslamp (HL1) en de foutlamp (HL2) worden al dan niet aangesloten op vraag van de klant.
2. De waterpomp AC contactor (KM4) is een reservepomp voor later gebruik, en moet dus niet worden aangesloten.
3. De aardlekschakelaar (LK) is nodig voor bijkomende installatie. Wij verwijzen naar specificaties 17.4.2 Specificaties van de elektrische kabels en de aardlekschakelaar.



# Air-to-water Heat Pump

- ◆ GRS-CQ12Pd/NaB-M, GRS-CQ14Pd/NaB-M, GRS-CQ16Pd/NaB-M:

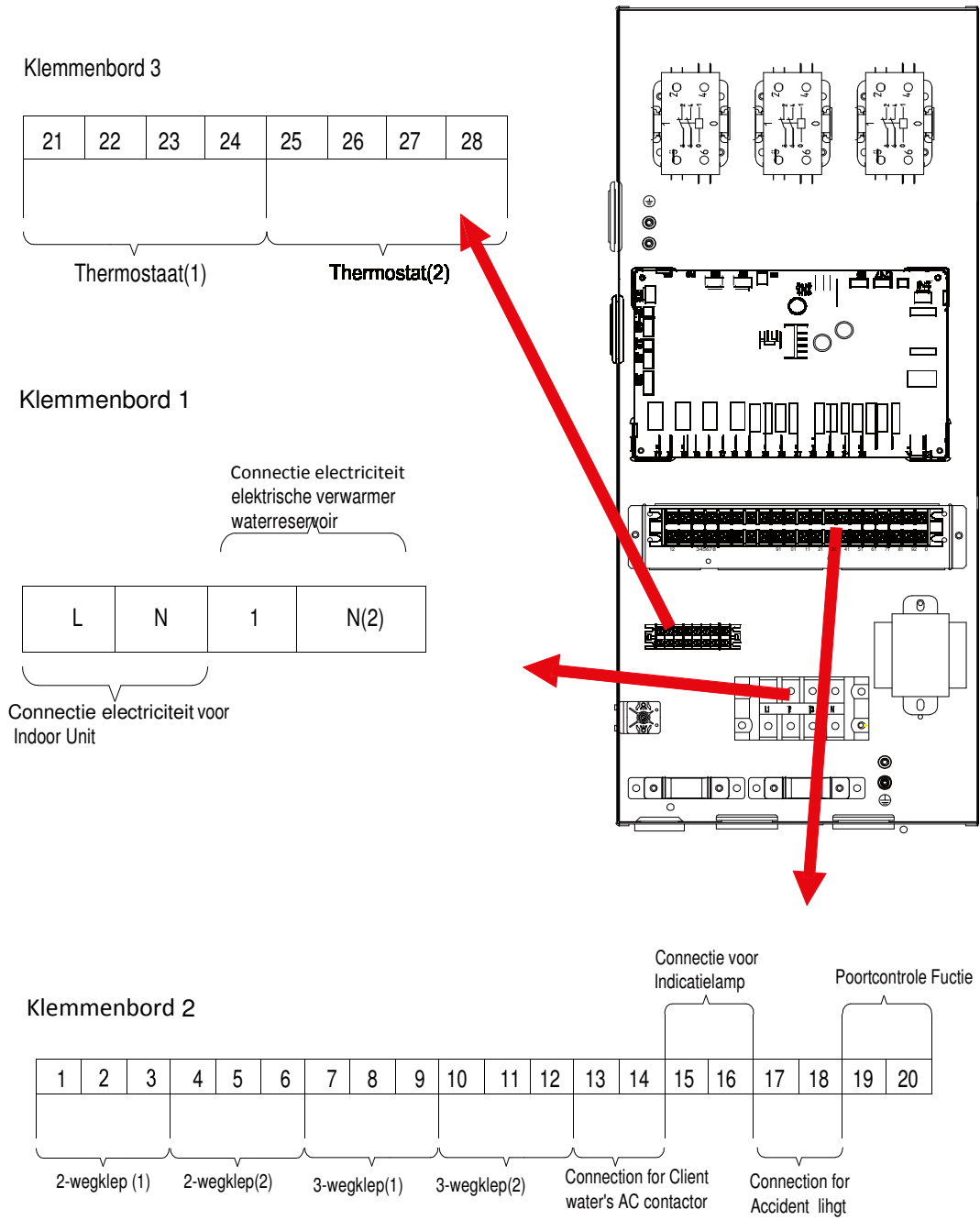


## Specificaties :

- 1.De werkingslamp (HL1) en de foutlamp (HL2) worden al dan niet aangesloten op vraag van de klant.
- 2.De waterpomp AC contactor (KM4) is een reservepomp voor later gebruik, en moet dus niet worden aangesloten.
- 3.De aardlekschakelaar (LK) is nodig voor bijkomende installatie. Wij verwijzen naar specificaties 17.4.2 Specificaties van de elektrische kabels en de aardlekschakelaar.

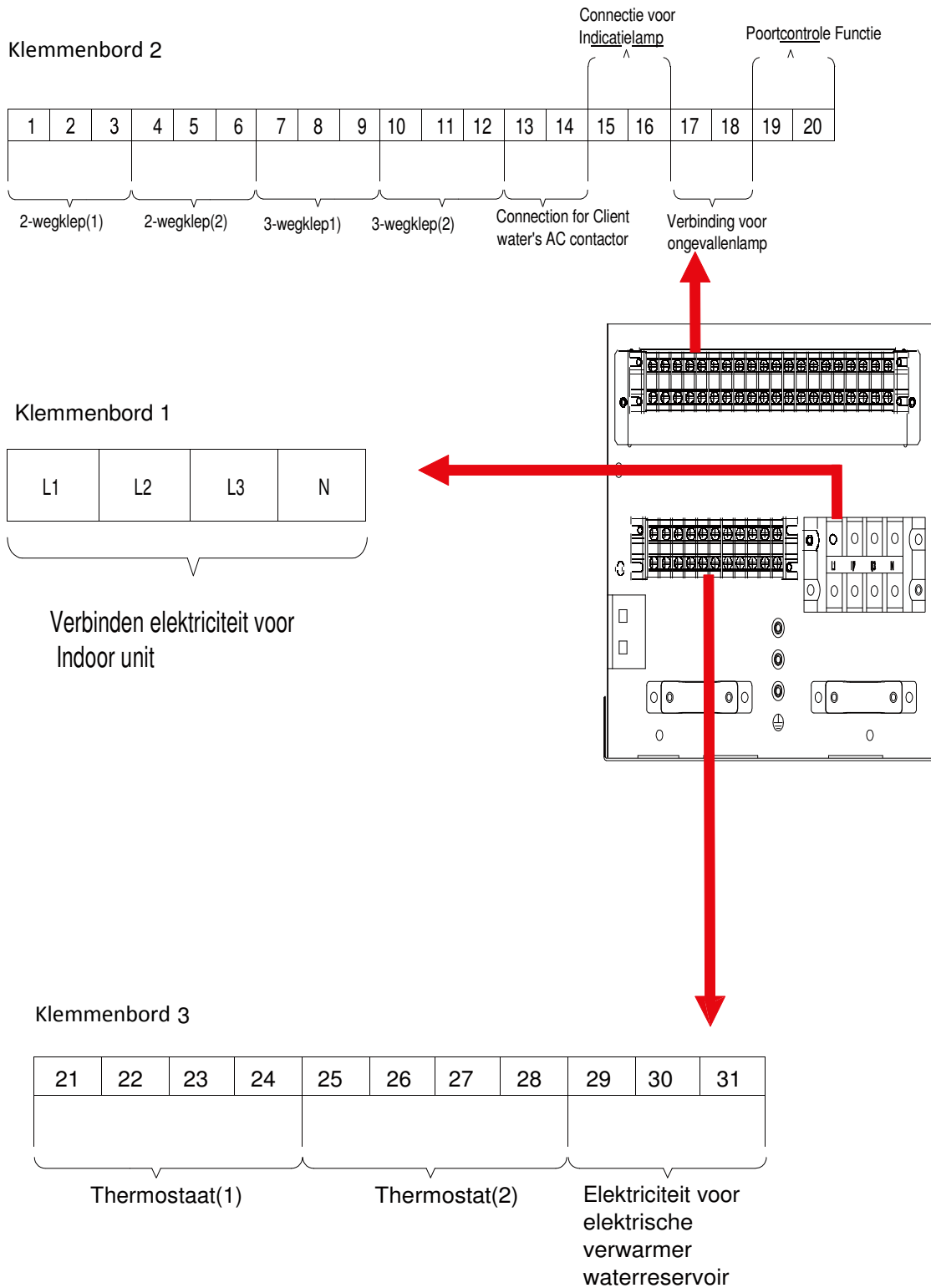
19.2.2.4 Informatie klemmenbord

- ◆ GRS-CQ12Pd/NaB-K, GRS-CQ14Pd/NaB-K, GRS-CQ16Pd/NaB-K:



# Air-to-water Heat Pump

## ◆ GRS-CQ12Pd/NaB-M, GRS-CQ14Pd/NaB-M, GRS-CQ16Pd/NaB-M:



## 20 Debuggen van de Unit

### 20.1 Controleer alvorens op te starten

Voor de veiligheid van gebruikers en unit, moet de unit opgestart worden voor een verificatie alvorens over te gaan tot debuggen. De procedure om dit te doen, is als volgt:

Onderstaande zaken dienen te worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel.		
Ga samen met de sales engineer, verdeler, installateur en klanten na of de volgende zaken zijn uitgevoerd of uitgevoerd zullen worden.		
Nr.	Bevestig	√
1	Of de inhoud van de Applicatie voor Installatie van deze Unit door de installateur echt zijn. Indien niet, zal debuggen worden geweigerd.	<input type="checkbox"/>
2	Of er een schriftelijk boodschap verschijnt waarin wijzig installatie wordt getoond aan installateur voor wat betreft onbevoegde installatie.	<input type="checkbox"/>
3	Of aanvraag voor Installatie van de unit door de Installateur en de Debugging lijst samen worden bewaard.	<input type="checkbox"/>
Nr.	Pre-check	√
1	Of de unit en het interne buizensysteem er goed uitzien tijdens transport; verplaatsing of installatie.	<input type="checkbox"/>
2	Controleer de hoeveelheid, verpakking enzovoort van de accessoires die bij de unit horen.	<input type="checkbox"/>
3	Controleer of er plannen zijn van de elektriciteit, controle, pijpleiding enzovoort.	<input type="checkbox"/>
4	Controleer of er genoeg ruimte is voor de goede bediening en uit te voeren herstellingen.	<input type="checkbox"/>
5	Test de druk van koudemiddel van elke unit volledig en check de unit op lekken.	<input type="checkbox"/>
6	Controleer of het waterreservoir stabiel werd geïnstalleerd en de stevigheid wanneer gevuld.	<input type="checkbox"/>
7	Controleer of de isolatie voor het waterreservoir, de afvoer-/inlaatbuizen en wateraanvulling volgens de regels werd aangebracht.	<input type="checkbox"/>
8	Controleer of de niveaumeter van het waterreservoir, indicator van watertemperatuur, controller, manometer, overdrukklep en automatisch persventiel enz. goed zijn geïnstalleerd en functioneren.	<input type="checkbox"/>
9	Controleer of de stroomtoevoer overeenstemt met de naamplaat van de unit en of het model van het netsnoer conform de geldende vereisten is.	<input type="checkbox"/>
10	Controleer of stroomtoevoer en bekabeling correct werd verbonden volgens het bedradingsdiagram, of de aarding veilig is, en of elke terminal stabiel is.	<input type="checkbox"/>
11	Controleer of de verbindingbuis, waterpomp, manometer, thermometer, klep enz correct warden geïnstalleerd.	<input type="checkbox"/>
12	Controleer of elke klep in het systeem opent en sluit volgens de vereisten.	<input type="checkbox"/>
13	Bevestig dat de klanten en het inspectiepersoneel van Deel A ter plaatse zijn.	<input type="checkbox"/>
14	Controleer of installatiechecklijst volledig is, en vraag de aannemer om te tekenen voor akkoord.	<input type="checkbox"/>
Opgelet: Voor zaken met x, verwittig de aannemer. Bovenstaande zaken zijn aangeraden.		
Confirmed Items after pre-checking	<b>Algemene evaluatie: Debuggen</b> <input type="checkbox"/> <b>Wijziging</b> <input type="checkbox"/>	
	Controleer de volgende zaken (indien niets wordt ingevuld, wordt dit als in orde beschouwd.)	
	a: Stroomtoevoer en elektrisch controlesysteem	b: Ladingberekening
	c: Verwarmingsproblemen van de Unit	d: Lawaaiprobleem
	e: Probleem aan pijpleiding	f: Andere
	Normaal kan debuggen niet worden uitgevoerd tenzij de volledige installatie in orde is. Indien er een probleem is, moet dat eerst worden opgelost. De installateur zal aansprakelijk zijn voor kosten voor vertraging van debuggen en opnieuw debuggen door een probleem dat niet meteen werd opgelost.	
	Geef het schema van de verbeteringsrapporten aan de installateur.	
Of schriftelijk verbeteringsrapport aan installateur werd bezorgd dat moet worden getekend na overhandiging. Ja ( ) Nee ( )		

## 20.2 Proefdraaien

Proefdraaien controleert of de unit normaal draait door middel van voorafgaandelijk gebruik. Indien de unit niet normaal kan draaien, zoek dan het probleem van de unit en los het op zodat het proefdraaien goed verloopt. De inspectie moet aan de vereisten voldoen alvorens de testrun wordt uitgevoerd. Proefdraaien met verlopen volgens de inhoud en stappen van de onderstaande tabel:

De volgende procedure moet worden uitgevoerd door ervaren en bevoegd onderhoudspersoneel.	
Nr.	Pretest procedure opstarten
Noot: alvorens de test te beginnen, is het belangrijk om alle elektriciteit uit te schakelen, inclusief vermogensschakelaar. Zoniet kan dit slachtoffers veroorzaken.	
1	Verwarm de compressor van de unit gedurende 8u voor.
⚠Opgepast: verwarm de smeeroil minstens 8u op voorhand, om te vermijden dat het koudemiddel zich vermengt met de smeeroil, hetgeen schade kan veroorzaken aan de compressor wanneer de unit wordt opgestart.	
2	Controleer of de olietemperatuur van de compressor duidelijk hoger is dan de omgevingstemperatuur buiten.
⚠Opgepast: als de olietemperatuur van de compressor duidelijk hoger is dan de buitentemperatuur, betekent dit dat de heating tape van de compressor beschadigd is. In dat geval zal de compressor gemakkelijk schade oplopen. Hertel daarom heating tape voor gebruik van unit.	
3	Controleer of de fasevolgorde van de belangrijkste elektriciteitstoevoer correct is. Indien niet, verbeter de fasevolgorde volgens de specificaties.
⚠Controleer de fasevolgorde opnieuw voor de opstart om inversie van de compressor te vermijden, hetgeen de unit kan beschadigen.	
4	Gebruik universele elektriciteitsmeter om de isolatieweerstand te meten tussen elke buitenfase en aarding evenals tussen de fases zelf.
⚠Opgepast: een defecte aarding kan een elektrische schok veroorzaken.	
Nr.	Klaar om te starten
1	Sluit elke tijdelijke stroomtoevoer af, controleer de elektriciteit voor een laatste keer.
	Controleer de stroomtoevoer en voltage van het controlecircuit; _____V moet zich $\pm 10\%$ binnen het bereik van het bedrijfsvermogen bevinden.
Nr.	Start de unit op
1	Controleer alle noodzakelijke voorwaarden om unit op te starten: olietemperatuur, modus, vereiste lading enz.
2	Start de unit op, en observeer de werking van de compressor, elektrische expansieklep, ventilatormotor en waterpomp, enz.
	Noot: de unit zal schade oplopen tijdens de normale werking. Gebruik de unit niet in geval van hoge druk of hoge stroom.
Aangehechte informatie:	
te aanvaarden items na debugging	Schatting of indruk van de algemene werking: goed, wijzig
	Identificeer het potentiële probleem (geen boodschap betekent dat de installatie en debuggen in overeenstemming zijn met de vereisten.)
	a. probleem van stroomtoevoer en elektrisch controlesysteem: b. probleem van ladingberekening:
	c. outdoor koudemiddelsysteem: d. lawaai probleem:
	e. probleem van indoor- en buizensysteem: h. andere problemen:
	Tijdens de werking, is het nodig om onderhoudskosten te factureren die het resultaat zijn van problemen ivm slechte kwaliteit zoals incorrecte installatie en onderhoud.
	<b>Goedkeuren situatie:</b>
	Heeft de gebruiker een opleiding genoten volgens de specificaties? Teken. Ja( ) Nee( )

## 21 Dagelijkse werking en onderhoud

Om schade aan de unit te vermijden, werden alle beschermende onderdelen vastgehecht voor verschepping, zodat de gebruiker ze nooit kan aanpassen of verwijderen.

Voor de eerste opstart van de unit of de opstart van de unit na een lange inactieve periode (meer dan 1 dag) door een elektriciteitspanne, gelieve de unit meer dan 8 uur op voorhand te elektriseren om de unit op te warmen.

Plaats nooit enige objecten op de unit en accessoires. Houd de plaats rond de unit droog, proper en goed verlucht. Verwijder tijdig het stof op de condensorbladen om goede werking van de unit te waarborgen en om stilvallen van unit te vermijden.

Maak de filter regelmatig schoon en check regelmatig het wateraanvulapparaat om schade aan de unit te voorkomen ten gevolge van blokkeren van het watersysteem.

Sluit nooit de elektriciteit af als de omgevingstemperatuur onder 0 is in de winter, teneinde vriesschade te voorkomen.

Om vriesschade van de unit te vermijden, moet het water, aanwezig in de unit en buizen en gedurende lange tijd inactief is, worden afgevoerd. Open bovendien de dop van het waterreservoir voor drainage.

Schakel de unit nooit regelmatig aan/uit en sluit de manuele klep van het watersysteem tijdens gebruik van de unit door de gebruiker.

Controleer regelmatig de werking van elk onderdeel om te zien of er zich geen olievlekken aan de pijpleidingverbindingen en laadkleppen bevinden, teneinde lekken van de het koudemiddel te vermijden.

Indien u slecht functioneren van de unit niet kan oplossen, contacteer dan het bevoegd dienstencentrum van onze firma.

Noot:

De indicator van de waterdruk wordt geïnstalleerd in het circuit voor terugkerend water in de indoor unit. Pas de hydraulische systeemdruk aan zoals hieronder beschreven:

- ① Als de druk lager is dan 0.5 bar, herlaad dan onmiddellijk het water;
- ② Wanneer u herlaadt, mag de hydraulische systeemdruk niet meer dan 2.5Bar zijn.

### Probleemoplossing

Storing	Redenen	Probleemoplossing
Compressor start niet op	<ol style="list-style-type: none"> <li>① Probleem met stroomvoorziening.</li> <li>② Verbindingskabel is los.</li> <li>③ Storing van mainboard.</li> <li>④ Storing van compressor.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>① Fasevolgorde is omgekeerd.</li> <li>② Controleer en herstel opnieuw.</li> <li>③ Zoek de redenen en herstel.</li> <li>④ Vervang compressor.</li> </ol>
Lawaai ventilator te hoog	<ol style="list-style-type: none"> <li>① Bevestigingsbout ventilator is los.</li> <li>② Ventilatorblad raakt chassis of rooster aan.</li> <li>③ Werking ventilator is onbetrouwbaar.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>① Draai de bout van de ventilator aan.</li> <li>② Zoek de redenen en pas aan.</li> <li>③ Vervang ventilator.</li> </ol>
Lawaai compressor te hoog	<ol style="list-style-type: none"> <li>① Koelmiddel loopt in de compressor en vermengt met smeerolie.</li> <li>② Inwendige delen compressor zijn defect.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>① Controleer of expansieklep defect is en of temp. sensor los zit. Herstel indien nodig.</li> <li>② Vervang compressor.</li> </ol>
Waterpomp draait niet of draait abnormaal	<ol style="list-style-type: none"> <li>① Haperen stroomvoorziening of terminal.</li> <li>② Haperen van relay.</li> <li>③ Er zit lucht in de waterbuis.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>① Zoek de redenen en herstel.</li> <li>② Vervang relay.</li> <li>③ Ontlucht.</li> </ol>
Compressor start of stopt regelmatig	<ol style="list-style-type: none"> <li>① Slecht of teveel koelmiddel.</li> <li>② Slechte circulatie watersysteem.</li> <li>③ Lage lading.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>① Voer af of voeg deel koudemiddel toe.</li> <li>② Watersysteem is geblokkeerd of er zit lucht in. Controleer waterpomp, klep en pijplijn. Maak waterfilter schoon of ontlucht.</li> <li>③ Pas de lading aan of voeg accumulerende apparaten toe.</li> </ol>
De unit draait niet alhoewel compressor loopt	<ol style="list-style-type: none"> <li>① Lekkage van koelmiddel.</li> <li>② Haperen van compressor.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>① Detecteer en herstel lekkage en voeg koudemiddel toe.</li> <li>② Vervang compressor.</li> </ol>

## Air-to-water Heat Pump

Slechte efficiëntie of heet water verwarming	<ul style="list-style-type: none"><li>① Slechte warmte-isolatie van watersysteem.</li><li>② Slechte warmte uitwisseling van verdamper.</li><li>③ Slecht koelmiddel van unit.</li><li>④ Blokkering van warmtewisselaar aan waterkant.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>① Verhoog efficiëntie warmte-isolatie van het systeem.</li><li>② Controleer of de lucht in of uit het systeem normaal is, en maak verdamper van unit schoon.</li><li>③ Controleer of koudemiddel van unit lekt.</li><li>④ Maak de warmtewisselaar schoon of herstel.</li></ul>
--	--	--

Tabel van foutcodes

Volledige naam	Afgebeelde naam	Foutcode
Fout omgevingstemperatuursensor	Omgeving sensor	F4
Fout condensor temperatuursensor	Cond. sensor	F6
Fout temperatuursensor afvoer	Afvoer sensor	F7
Fout sensor afzuigtemperatuur	Suction sensor	F5
Fout outdoor ventilator	Outdoor ventilator	EF
Compressor bescherming interne overbelasting	Comp. overload	H3
Bescherming hoge druk	High pressure	E1
Bescherming lage druk	Low pressure	E3
Bescherming hoge afvoer	Hi-discharge	E4
Instelling DIP schakelaar foute capaciteit	Capacity DIP	c5
Communicatiefout tussen indoor en outdoor unit	ODU-IDU Com.	E6
Fout hogedrukdruk	Pressure sens.	FC
Warmtewisselaar-uitgaand water temperatuursensor fout	Temp-HELW	F9
Ondersteunde verwarmers -uitgaand water temperatuursensor fout	Temp-AHLW	dH
Koudemiddel vloeibaar circuit temperatuur sensor fout	Temp-RLL	F1
Warmtewisselaar-binnenkomend water temperatuur sensor fout	Temp-HEEW	/
Fout sensor 1 temperatuur water in waterreservoir	Tank sens. 1	FE
Fout sensor 2 temperatuur water in waterreservoir	Tank sens. 2	/
Koudemiddel gascircuit temperatuur sensor fout	Temp-RGL	F3
Zonneverwarmer-uitgaand water temperatuur sensor fout	Temp-SHLW	/
Fout sensor 1 kamertemperatuur	Sensor-RT	F0
Stromingsschakelaar bescherming	WS-protection	EC
Bescherming lasnaad van ondersteunende verwarmers 1	Auxi. heater 1	EH
Bescherming lasnaad van ondersteunende verwarmers 2	Auxi. heater 2	EH
Bescherming lasnaad van verwarmers waterreservoir	Auxi. -WTH	EH
Fout ondervoltage DC bus of daling voltage	DC under-vol.	PL
Overvoltage DC bus	DC over-vol.	PH
AC huidige bescherming (input zijde)	AC curr. pro.	PA
IPM defect	IPM defective	H5
PFC defect	FPC defective	HC
Falen start	Start failure	LC
Verlies fase	Phase loss	LD
Reset aandrijfmodule	Driver reset	P0
Compressor overstroom	Com. over-curr.	P5
Overtoeren	Overspeed	LF
Circuit fout of huidige sensor fout	Current sen.	PC
desynchroniseren	Desynchronize	H7
Compressor slaat af	Comp. stalling	LE
Communicatiefout	drive-main com.	P6
Te hoge temperatuur van radiator of IPM of PFC module	Overtemp.-mod.	P8
Fout temperatuursensor radiator of IPM of PFC module	T-mod. sensor	P7
Fout laadstroomcircuit	Charge circuit	PU
Foute input AC voltage	AC voltage	PP
Fout temperatuursensor drive board	Temp-driver	PF
AC contactor bescherming of input zero crossing fout	AC contactor	P9
Bescherming temperatuurschommelingen	Temp. drift	PE
Huidige sensor verbindingsbescherming (huidige sensor is niet verbonden met fase U/V)	Sensor con.	PD
Communicatiefout naar outdoor unit	ODU Com.	E6
Communicatiefout naar indoor unit	IDU Com.	E6
Communicatiefout naar aandrijving	Driver Com.	E6



## 22 Werkingsbereik

<b>Modus</b>	<b>Bereik buitentemperatuur (c)</b>
Verwarming	-20~35
Koeling	10~48
Verwarming water	-20~45

**GREE ELECTRIC APPLIANCES, INC. OF ZHUHAI**

---

Add: West Jinji Rd, Qianshan, Zhuhai, Guangdong, China, 519070  
Tel: (+86-756) 8522218 Fax: (+86-756) 8669426  
E-mail: gree@gree.com.cn www.gree.com

