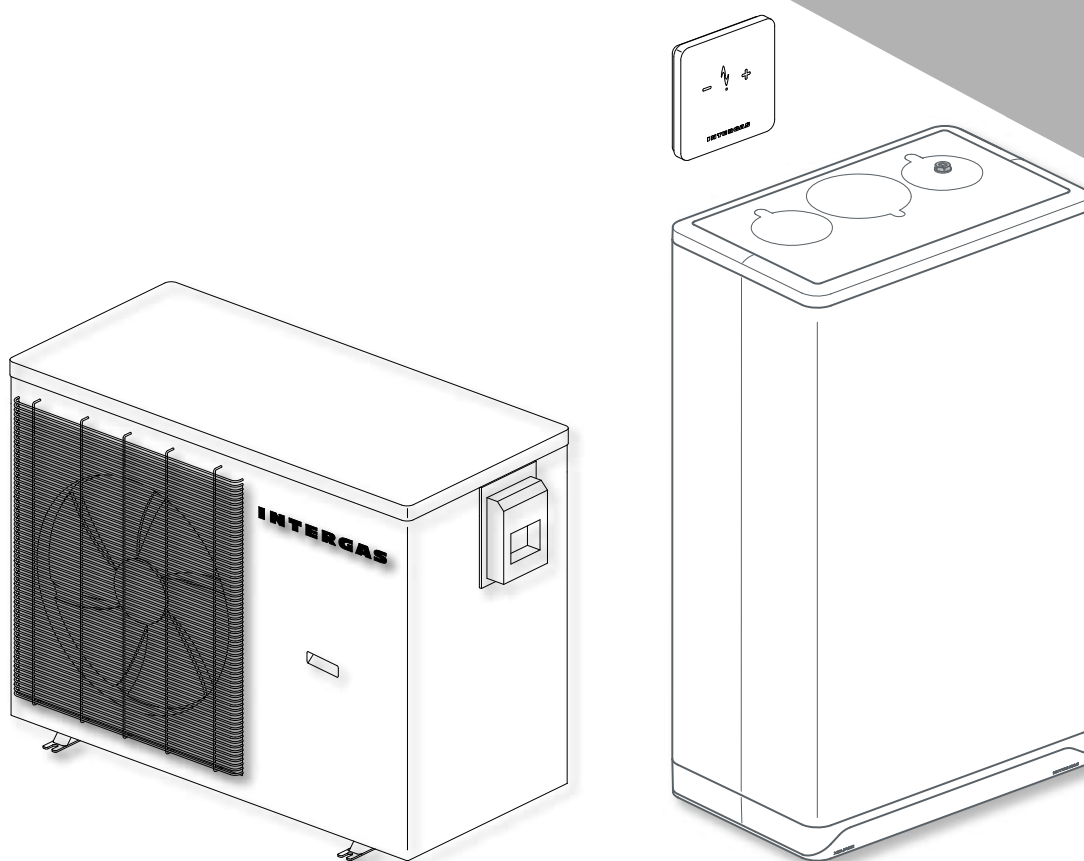


# XOURCE



## INSTALLATIEVOORSCHRIFT

### All electric warmtepomp systeem

Lees voor het installeren en gebruik van het systeem dit installatievoorschrift zorgvuldig door. Bewaar dit installatievoorschrift goed.

Handel altijd volgens de aangegeven voorschriften.

**INTERGAS®**

# INHOUDSOPGAVE

|          |                                                       |           |
|----------|-------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Toelichting en veiligheidsvoorschriften</b>        | <b>5</b>  |
| 1.1      | Algemene toelichting                                  | 5         |
| 1.1.1    | Pictogrammen in het installatievoorschrift            | 5         |
| 1.1.2    | Symbolen op de verpakking                             | 5         |
| 1.1.3    | Gebruikte afkortingen                                 | 5         |
| 1.2      | Algemene veiligheidsinstructies                       | 6         |
| 1.3      | Aandachtspunten t.b.v. installatie                    | 7         |
| 1.4      | Aandachtspunten t.b.v. onderhoud                      | 8         |
| 1.5      | Normen en veiligheidsvoorschriften                    | 8         |
| <b>2</b> | <b>Leveringsomvang</b>                                | <b>9</b>  |
| <b>3</b> | <b>Algemeen</b>                                       | <b>10</b> |
| <b>4</b> | <b>Specificaties</b>                                  | <b>11</b> |
| 4.1      | Binnenunit                                            | 11        |
| 4.2      | Buitenunit (monoblock)                                | 11        |
| 4.3      | Minimale specificaties boiler                         | 12        |
| 4.4      | Gemeenschappelijke specificaties                      | 13        |
| 4.4.1    | Verwarmingsmodus: L7 / W35 gemeten conform EN 14511-2 | 13        |
| 4.4.2    | Verwarmingsmodus: L2 / W35 gemeten conform EN 14511-2 | 13        |
| 4.4.3    | Verwarmingsmodus: L7 / W55 gemeten conform EN 14511-2 | 13        |
| 4.4.4    | Technische parameters conform EN 14825                | 13        |
| <b>5</b> | <b>Binnenunit (Xource)</b>                            | <b>15</b> |
| 5.1      | Werking                                               | 15        |
| 5.2      | Bedieningspaneel                                      | 15        |
| 5.3      | ErP label Xource systeem                              | 16        |
| 5.4      | Typeplaat                                             | 16        |
| 5.5      | Bedrijfsmodi                                          | 16        |
| 5.5.1    | Standby                                               | 17        |
| 5.5.2    | Opwarmen boiler                                       | 17        |
| 5.5.3    | Ruimteverwarming (CV)                                 | 18        |
| 5.5.4    | Ruimtekoeling                                         | 19        |
| 5.5.5    | Opstookprotocol vloerverwarming                       | 21        |
| 5.5.6    | Ontluchtingsprogramma                                 | 22        |
| 5.5.7    | Start/stop regeling compressor                        | 22        |
| 5.5.8    | Ontdooifunctie/Tapwater correctie                     | 23        |
| 5.5.9    | Defrost (ontdooifunctie)                              | 23        |
| 5.5.10   | Vorstbeveiliging                                      | 23        |
| 5.5.11   | Tapwater warmtewisselaar                              | 23        |
| 5.5.12   | Pomp onderhoud                                        | 23        |
| 5.6      | Hoofdcomponenten                                      | 24        |
| 5.7      | Inbouwmaten en aansluitingen                          | 25        |
| 5.8      | Opstellingsruimte                                     | 26        |
| 5.9      | Binnenunit monteren                                   | 26        |
| 5.10     | Frontpaneel afnemen/monteren                          | 27        |
| <b>6</b> | <b>Buitenunit (Xource 7)</b>                          | <b>28</b> |
| 6.1      | ErP label                                             | 28        |
| 6.2      | Typeplaat                                             | 28        |
| 6.3      | Afmetingen en aansluitingen                           | 29        |
| 6.4      | Aandachtspunten t.b.v. locatie                        | 29        |
| 6.5      | Aandachtspunten t.b.v. watertechnische installatie    | 30        |
| 6.6      | Aandachtspunten t.b.v. elektrotechnische installatie  | 31        |
| 6.7      | Plaatsen van de buitenunit                            | 31        |
| 6.8      | Transport                                             | 32        |
| 6.9      | In bedrijf stellen                                    | 32        |



|           |                                                         |           |
|-----------|---------------------------------------------------------|-----------|
| <b>7</b>  | <b>Boilervat</b>                                        | <b>33</b> |
| 7.1       | Aanbevolen aansluitingen                                | 33        |
| 7.2       | Plaatsing en montage van het boilervat                  | 34        |
| 7.2.1     | Plaatsing                                               | 34        |
| 7.2.2     | Montage                                                 | 34        |
| 7.3       | Hydraulische connecties                                 | 34        |
| 7.4       | Aansluiting op installatie                              | 34        |
| 7.5       | Temperatuur sensoren                                    | 35        |
| 7.6       | Functionaliteit                                         | 35        |
| 7.7       | In bedrijf stellen                                      | 35        |
| <b>8</b>  | <b>Installatie van het systeem</b>                      | <b>36</b> |
| 8.1       | Hydraulische schema's                                   | 36        |
| 8.1.1     | Hydraulisch schema combi systeem                        | 36        |
| 8.1.2     | Hydraulisch schema combi systeem met buffervat          | 37        |
| 8.1.3     | Hydraulisch schema solo systeem                         | 38        |
| 8.2       | Waterzijdig aansluiten                                  | 40        |
| 8.2.1     | Drukval grafiek                                         | 42        |
| 8.3       | Elektrotechnisch aansluiten (binnenunit)                | 43        |
| 8.3.1     | Elektrisch diagram                                      | 43        |
| 8.3.2     | Elektrische aansluitingen DIN rail binnenunit           | 44        |
| 8.3.3     | Elektrisch aansluitschema DIN rail                      | 45        |
| 8.3.4     | Communicatie aansluiten binnenunit                      | 46        |
| 8.3.5     | Elektrisch aansluitdiagram communicatie                 | 46        |
| 8.3.6     | Elektrisch aansluitdiagram hoofdprint regelunit         | 47        |
| 8.4       | Buitenvoeler T07 aansluiten                             | 49        |
| 8.5       | NTC systeemtemperatuur naar buitenunit (T06) aansluiten | 49        |
| 8.6       | Comfort Touch Xource aansluiten                         | 50        |
| 8.7       | Comfort Touch App                                       | 50        |
| <b>9</b>  | <b>In bedrijf stellen van het systeem</b>               | <b>51</b> |
| 9.1       | Het bedieningspaneel gebruiken                          | 51        |
| 9.2       | Vorbereidende werkzaamheden                             | 51        |
| 9.3       | Warm tapwatervoorziening                                | 51        |
| 9.4       | Inbedrijfstellingsprocedure                             | 52        |
| <b>10</b> | <b>Instelling en afregeling</b>                         | <b>53</b> |
| 10.1      | Menuregister                                            | 53        |
| 10.1.1    | Hoofdmenu                                               | 54        |
| 10.1.2    | Klok menu                                               | 54        |
| 10.1.3    | Tapwater menu                                           | 55        |
| 10.1.4    | CV menu                                                 | 56        |
| 10.1.5    | Service menu                                            | 58        |
| 10.1.6    | Info menu                                               | 60        |
| 10.1.7    | Handmatig starten van het ontluichtingsprogramma        | 61        |
| 10.1.8    | Toegang tot (installateurs)parameters                   | 62        |
| 10.2      | Parameters                                              | 63        |
| 10.3      | Klokprogramma's                                         | 66        |
| 10.3.1    | Klokprogramma CV actief Comfort modus (Nachtverlaging)  | 67        |
| 10.3.2    | Klokprogramma CV actief ECO modus (Dagverhoging)        | 68        |
| 10.3.3    | Klokprogramma geluidsreductie modus                     | 70        |
| 10.3.4    | Klokprogramma Tapwater                                  | 71        |
| 10.4      | Pompkarakteristiek CV installatie                       | 72        |
| 10.5      | Weersafhankelijke regeling (WAR)                        | 73        |
| 10.5.1    | Stooklijn grafiek                                       | 73        |
| <b>11</b> | <b>Storingsen/Notificaties</b>                          | <b>75</b> |
| 11.1      | Storingsmodus                                           | 75        |
| 11.2      | Storingscodes                                           | 76        |
| 11.2.1    | Storing oplossen d.m.v. parameterwijziging              | 77        |
| 11.3      | Notificaties codes                                      | 78        |
| 11.4      | Overige storingsen                                      | 79        |
| 11.4.1    | Storing in binnenunit                                   | 79        |
| 11.4.2    | CV komt niet op temperatuur                             | 79        |
| 11.4.3    | CV-installatie blijft ongewenst warm                    | 79        |
| 11.4.4    | Geen warm tapwater                                      | 80        |
| 11.4.5    | Storing in buitenunit                                   | 80        |
| 11.4.6    | Storingscodes buitenunit                                | 81        |

|               |                                                              |           |
|---------------|--------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>12</b>     | <b>Onderhoud</b>                                             | <b>82</b> |
| 12.1          | Onderhoudswerkzaamheden binnenunit .....                     | 82        |
| 12.2          | Onderhoudswerkzaamheden buitenunit .....                     | 82        |
| 12.3          | Onderhoudswerkzaamheden boilervat .....                      | 82        |
| <b>13</b>     | <b>Productkaart (Gedelegeerde verordening (EU) 811/2013)</b> | <b>83</b> |
| 13.1          | NTC weerstanden .....                                        | 83        |
| <b>14</b>     | <b>Garantie-, verkoop- en leveringsvoorwaarden</b>           | <b>84</b> |
| <b>APP. A</b> | <b>Toepassing in een hybride opstelling (Optioneel)</b>      | <b>89</b> |

# 1 TOELICHTING EN VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN

Intergas Verwarming BV aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid voor schade of letsel veroorzaakt door het niet (strikt) naleven van de veiligheidsvoorschriften en - instructies, dan wel door onachtzaamheid tijdens het installeren van het Intergas toestel en de eventueel bijbehorende accessoires.

*Dit toestel kan worden gebruikt door kinderen vanaf acht jaar en mensen met een lichamelijke, zintuiglijke of geestelijke beperking, of met een gebrek aan ervaring en kennis, mits zij onder toezicht staan en worden geïnstrueerd in het veilige gebruik van het toestel en de daaraan verbonden gevaren begrijpen. Kinderen mogen niet met het toestel spelen. Zonder begeleiding mag schoonmaak en gebruikers onderhoud niet door kinderen worden gedaan. Wanneer de netaansluitkabel wordt beschadigd, moet deze door de fabrikant of haar servicedienst of een gekwalificeerde persoon worden vervangen, om gevaar te vermijden.*

Intergas Verwarming BV zoekt voortdurend naar manieren om de kwaliteit van haar producten te waarborgen en waar nodig te verbeteren. Hierdoor behoudt zij zich het recht voor om op elk moment de in dit document genoemde kenmerken te wijzigen.

Lees alle veiligheidsvoorschriften in deze handleiding en neem deze in acht ter voorkoming van onveilige situaties, brand, explosie, schade aan eigendommen of persoonlijk letsel.

## 1.1 Algemene toelichting

### 1.1.1 Pictogrammen in het installatievoorschrift



#### **VOORZICHTIG / BELANGRIJK**

**Procedures die, indien deze niet met de nodige voorzichtigheid uitgevoerd worden, schade aan het product, de omgeving of aan het milieu kunnen toebrengen of lichamelijk letsel tot gevolg kunnen hebben.**



#### **OPMERKING**

**Procedures en/of voorschriften welke, bij niet opvolgen, de werking van het systeem in negatieve zin kunnen beïnvloeden.**



#### **ZIE**

**Verwijzing naar andere handleidingen.**

### 1.1.2 Symbolen op de verpakking



#### **INSTRUCTIE (DEZE ZIJDE BOVEN)**

**De omhoog wijzende pijlen geven aan dat de inhoud rechtop vervoerd en bewaard dient te worden.**



#### **INSTRUCTIE (BREEKBAAR)**

**Dit symbool geeft aan dat de inhoud van de doos kwetsbaar is. Behandel deze voorzichtig.**



#### **INSTRUCTIE (DROOG HOUDEN)**

**Dit symbool geeft aan dat de inhoud van de doos droog gehouden dient te worden.**



#### **INSTRUCTIE (MAXIMAAL STAPELEN)**

**Dit symbool geeft aan op welke wijze en hoeveel de betreffende dozen maximaal gestapeld mogen worden.**

### 1.1.3 Gebruikte afkortingen

- ▶ **WW:** Warm tapwater
- ▶ **CV:** Centrale verwarming
- ▶ **LT:** Laag temperatuur(systeem)
- ▶ **IDS:** Intergas Diagnostics Software
- ▶ **WAR:** Weersafhankelijke regeling
- ▶ **BUH:** Back-up heater



### **BELANGRIJK**

- ▶ **Lees voor het installeren het installatievoorschrift en het bedieningsvoorschrift.**
- ▶ **De complete installatie dient elk jaar door een erkend installateur gecontroleerd en zo nodig gereinigd te worden.  
Zie voor de jaarlijkse reiniging §12.**
- ▶ **De binnenunit, het boiler vat en de buitenunit kunnen met een vochtige doek gereinigd worden. Gebruik geen agressieve of schurende schoonmaak- of oplosmiddelen.**
- ▶ **Het CV gedeelte en de warmwatervoorziening moet gevuld en ont lucht zijn. De binnen- en buitenunit bevatten interne ont luchtingspunten, zie §9.4. Zie §6.5 voor aanvullende voorschriften m.b.t. ont luchten.  
De waterdruk in het CV gedeelte moet minimaal 1,5 en maximaal 2 bar bedragen. Nooit het systeem inschakelen als het CV gedeelte en de warmwatervoorziening niet geheel gevuld zijn.**
- ▶ **Een onjuiste installatie van het systeem kan leiden tot zwaar of levensgevaarlijk letsel.**
- ▶ **Het Intergas warmtepompsysteem moet door een bevoegd installateur worden geïnstalleerd om onjuiste installatie te voorkomen wat kan leiden tot water lekkage, elektrische schok of brand.**
- ▶ **Zorg ervoor dat het systeem en de elektrische aansluitingen correct zijn aangesloten en op de correcte wijze zijn geaard om te voorkomen dat onderdelen en behuizing onder spanning komen te staan. Elektrische werkzaamheden mogen alleen door een daartoe bevoegd elektrotechnicus worden uitgevoerd, zie §8.3.**
- ▶ **Stop geen vingers of objecten in de ventilator of de ribben van de verdampers van de buitenunit. Dit kan leiden tot ernstige verwondingen.**
- ▶ **Schakel de installatie direct af indien de installatie niet goed functioneert of een "vreemde" lucht waargenomen wordt om kortsluiting of brand te voorkomen.**
- ▶ **Indien er onderdelen van het warmtepomp systeem moeten worden vervangen of worden verplaatst, dient dit door een bevoegd installateur te worden uitgevoerd.**
- ▶ **Reparatie- en herstelwerkzaamheden mogen alleen uitgevoerd worden door een bevoegd installateur of door Intergas zelf. Ondeugdelijke reparatie- of herstelwerkzaamheden kunnen leiden tot waterschade, kortsluiting, lichamelijk letsel of brand.**



**BELANGRIJK**

- ▶ **Het systeem mag niet in de buurt van brandbare stoffen worden geplaatst. Dit kan leiden tot brandgevaar.**
- ▶ **Zorg ervoor dat de ondergrond/fundatie van de buiten unit en het boilervat stevig genoeg en eveneens waterpas staat om kantelen van het systeem te voorkomen.**
- ▶ **Zorg ervoor dat de muur waaraan de binnenunit aan opgehangen wordt, stevig genoeg is om het systeem te kunnen dragen. Bij gipswanden dient extra versteviging te worden aangebracht.**
- ▶ **Controleer of er een juiste installatie automaat (B16) is toegepast in het voedingscircuit. Een te lichte, niet geschikte of het ontbreken van een installatie automaat kan leiden tot kortsluiting of brand.**
- ▶ **Controleer of de groep(en) waarop de installatie wordt aangesloten geschikt is/zijn voor het gevraagde vermogen.**
- ▶ **Controleer of er werkschakelaars (Q1 en Q2, zie §8.3.1 en §8.3.3) zijn geplaatst en of deze voldoen voor het kunnen (af)schakelen van de warmtepomp installatie.**
- ▶ **Zorg ervoor dat het systeem en de elektrische aansluitingen correct zijn aangesloten en op de correcte wijze zijn geaard om te voorkomen dat onderdelen en behuizing onder spanning komen te staan, zie §8.3.**
- ▶ **De in de installatie handleiding extra voorgeschreven appendages (exogels, inlaatcombinatie, overstortventiel, etc.) dienen door de installateur te worden aangeleverd en geïnstalleerd. Schades en gevolgen voortvloeiend uit het niet toepassen van de voorgeschreven appendages vallen niet onder garantie van Intergas en vallen onder de verantwoordelijkheid van de installateur / gebruiker.**

## 1.4 Aandachtspunten t.b.v. onderhoud



### **BELANGRIJK**

- ▶ **Controleer tijdens onderhoud de ondergrond/ fundatie van de buitenunit en het boilervat. Beschadiging of afwijkingen aan de ondergrond/ fundatie kan leiden tot kantelen van de buitenunit of het boilervat met mogelijk letsel en/of materiële schade als gevolg.**
- ▶ **Schakel bij onderhoud de spanning van het systeem af door het omzetten van de werkschakelaars Q1 en Q2 (zie §8.3.1 en §8.3.3).**
- ▶ **Het is verboden om veiligheden in het systeem (mechanisch en elektrisch) om wat voor reden dan ook, onklaar te maken / te overbruggen.**
- ▶ **Het is niet toegestaan om met brandbare of ontvlambare stoffen de buitenunit te reinigen i.v.m. mogelijk brandgevaar.**



### **BELANGRIJK**

- ▶ **Indien de installatie, in bedrijfstelling of onderhoud niet correct wordt uitgevoerd, kan dit schade of letsel veroorzaken aan mens, dier, milieu of objecten, waarvoor de fabrikant niet verantwoordelijk is.**

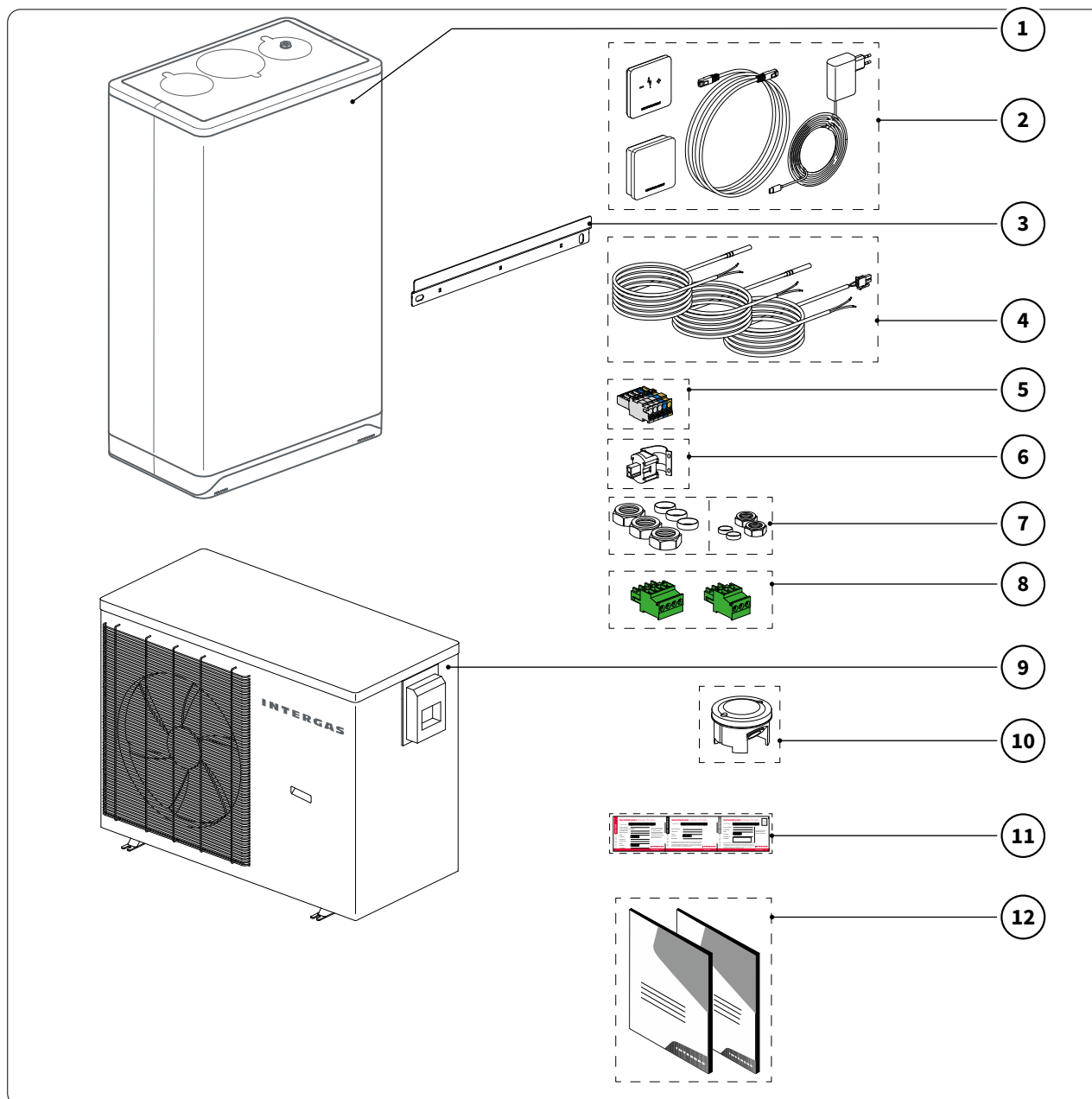
## 1.5 Normen en veiligheidsvoorschriften

De gehele installatie moet voldoen aan de geldende (veiligheids-) voorschriften, zoals vermeld in:

- ▶ Het bouwbesluit.
- ▶ Plaatselijke voorschriften van gemeente, brandweer en nutsbedrijven.
- ▶ EN60335: Huishoudelijke en soortgelijke elektrische toestellen - Veiligheid
  - Deel 1 : Algemene eisen
  - Deel 2-40 : Bijzondere eisen voor warmtepompen, luchtbehandelingstoestellen en ontvochtigers.
- ▶ EN 12828: Verwarmingssystemen in gebouwen – ontwerp voor watervoerende verwarmingssystemen.
- ▶ NEN 1010: Elektrische installaties voor laagspanning.
- ▶ NEN 378: Koelsystemen en warmtepompen – veiligheids- en milieu eisen.
- ▶ NEN 14511: Luchtbehandelingsapparatuur, koeleenheden voor vloeistof en warmtepompen met elektrisch aangedreven compressoren voor verwarmen en koelen van een ruimte.
- ▶ F-gassen: Europese verordening aangaande verplichtingen voor ozonlaagafbrekende stoffen en f-gassen (EG nr. 1005/2009, EU 517/2014). Bron [www.infomil.nl](http://www.infomil.nl)
- ▶ CE: Wettelijke eisen aan consumentenproducten welke binnen de EU op de markt verschijnen, aangaande veiligheid, gezondheid en milieu.



## 2 LEVERINGSOMVANG



|   |                                                                        |    |                                                              |
|---|------------------------------------------------------------------------|----|--------------------------------------------------------------|
| 1 | Binnenunit                                                             | 7  | Aansluitset (3x knelmoer/ring Ø28)<br>(2x knelmoer/ring Ø15) |
| 2 | Comfort Touch Xource thermostaat + gateway                             | 8  | Connectoren modbus PCB (1x3-polig / 1x4-polig)               |
| 3 | Ophangbeugel binnenunit                                                | 9  | Buitenunit                                                   |
| 4 | NTC kabels L = 3m. (1x v.z.v. 2-polige connector)<br>(2x thermosensor) | 10 | Buitenvoeler                                                 |
| 5 | Insteekconnector (5-polig)                                             | 11 | Garantiekarta                                                |
| 6 | NTC clip-on sensor Ø28                                                 | 12 | Installatie- en bedieningsvoorschrift                        |

### 3 ALGEMEEN

Deze handleiding bevat de benodigde informatie over de installatie, foutopsporing en onderhoud van het Intergas warmtepompsysteem. Lees deze handleiding aandachtig door voordat u het apparaat installeert, opent of onderhoudt. Intergas is niet verantwoordelijk voor de gevolgen als gevolg van onjuiste installatie, foutieve foutopsporing, aanbrengen van wijzigingen zonder toestemming van Intergas, onjuiste bediening of plegen van onnodig onderhoud dat niet in overeenstemming is met deze handleiding.

Om onveilige situaties te voorkomen en mogelijke aanspraak te behouden dienen alle instructies in dit voorschrift te allen tijde te worden opgevolgd.

Onderhoud dient te worden uitgevoerd volgens de voorgeschreven tijd en frequentie, zoals vermeld in **§12**. Gebruik bij vervanging alleen originele onderdelen.

Het Intergas warmtepompsysteem is een energiebesparend en milieuvriendelijk systeem, dat bedoeld is voor het verwarmen en leveren van warm tapwater en warm water t.b.v. het CV circuit. Daarnaast is het systeem in staat ruimte(s) te koelen. Het gehele systeem wint energie uit de buitenlucht en bestaat uit:

- ▶ de binnenunit (*Xource*),
- ▶ de buitenunit (*Xource 7*),
- ▶ een boilervat.

Het warmtepompsysteem is ontworpen voor installaties waar gebruik wordt gemaakt van een laagtemperatuur systeem.

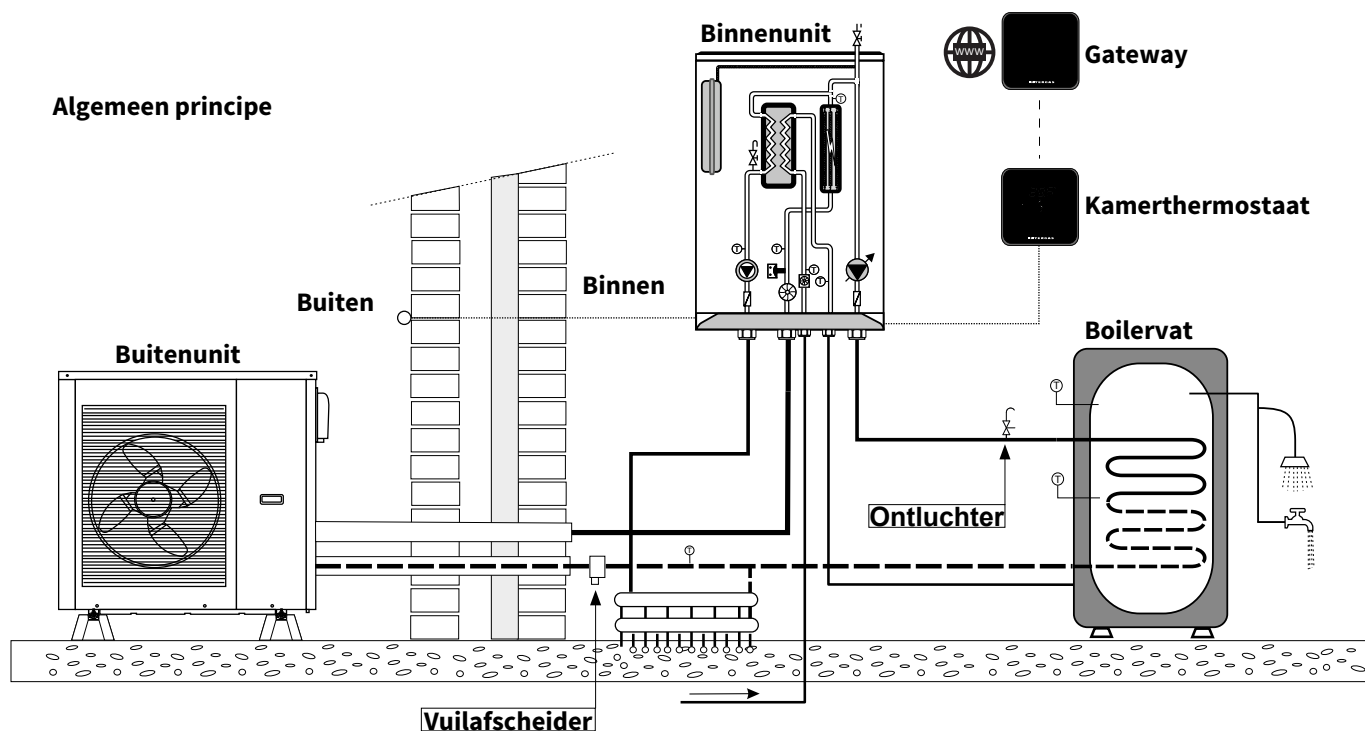
Het Intergas warmtepompsysteem voldoet aan de Europese richtlijnen en aanvullende nationale voorschriften wat is aangeduid in een CE-markering. De bijbehorende conformiteitsverklaring is op te vragen bij Intergas Verwarming BV.

Het systeem bezit de volgende kenmerken:

1. Geavanceerde regeling; Deze regeling is ingebouwd in de binnenunit en verzorgt de aansturing en communicatie met het complete systeem. Deze regeling stuurt en bewaakt de installatie met behulp van verschillende instellingen voor verwarming en tapwater. De instellingen worden door de installateur en door de gebruiker via het bedieningspaneel van de binnenunit en de kamerthermostaat uitgevoerd.
2. Stil; Hoogwaardige en efficiënte compressor en ventilator.
3. Goede warmtewisselingsnelheid; Het systeem gebruikt een speciaal ontworpen warmte uitwisseling om de efficiëntie te verbeteren.
4. Groot werkbereik; Deze serie warmtepompen is ontworpen om te werken onder verschillende werkomstandigheden van -20°C tot 52°C.

Het Intergas warmtepompsysteem is geschikt voor de Nederlandse drinkwaterkwaliteit, zoals aangeboden via de openbare drinkwatervoorziening en als beschreven in het Drinkwaterbesluit.

#### Algemeen principe





## 4 SPECIFICATIES

### 4.1 Binnenunit

| Technische gegevens                                          |       | Binnenunit      |  |
|--------------------------------------------------------------|-------|-----------------|--|
| Max. te verwachten temp. systeemwater (incl. back-up heater) | °C    | 75              |  |
| Minimaal benodigde doorstroming                              | l/min | 12,5            |  |
| Nominaal benodigde doorstroming                              | l/min | 20              |  |
| Bedrijfstemperatuurbereik                                    | °C    | 7 tot 40        |  |
| Water in verwarmingsmodus                                    | °C    | 7 tot 75        |  |
| Maximaal stromingsvolume                                     | l/min | 55              |  |
| Afmetingen (H x B x D)                                       | mm    | 706 x 450 x 277 |  |
| Gewicht                                                      | kg    | 24,8            |  |
| Beschermingsklasse                                           |       | IPX4D           |  |
| Inhoud ingebouwd expansievat                                 | ltr   | 6               |  |
| Voordruk ingebouwd expansievat                               | bar   | 1               |  |

| CV bedrijf               |   |                   |  |
|--------------------------|---|-------------------|--|
| Maximale opvoerhoogte    | m | 7,5 (bij 0m³/h)   |  |
| Maximaal stromingsvolume |   | zie <b>\$10.3</b> |  |

| Tapwater bedrijf         |   |                   |  |
|--------------------------|---|-------------------|--|
| Maximale opvoerhoogte    | m | 7,2 (bij 0m³/h)   |  |
| Maximaal stromingsvolume |   | zie <b>\$10.3</b> |  |

| Elektrisch                        |        |              |  |
|-----------------------------------|--------|--------------|--|
| Aansluitspanning back-up heater   | VAC/Hz | 3 x 230 / 50 |  |
| Opgenomen vermogen back-up heater | kW     | 6            |  |
| Maximaal opgenomen vermogen       | kW     | 6,1          |  |
| Maximale stroom                   | A      | 8,8          |  |

### 4.2 Buitenunit (monoblock)

| Technische gegevens       |    | Buitenunit      |  |
|---------------------------|----|-----------------|--|
| Bedrijfstemperatuurbereik | °C | -15 tot 43      |  |
| Afmetingen (H x B x D)    | mm | 910 x 953 x 465 |  |
| Gewicht                   | kg | 112             |  |
| Beschermingsklasse        |    | IPX4            |  |

| CV bedrijf                             |    |           |         |
|----------------------------------------|----|-----------|---------|
| Maximale capaciteit                    | kW | 7         | A-7/W35 |
| Bereik capaciteit                      | kW | 2,5 — 7   |         |
| Maximaal opgenomen elektrisch vermogen | kW | 3,4       |         |
| Bereik opgenomen elektrisch vermogen   | kW | 0,8 — 3,4 |         |

| Tapwater bedrijf                                |    |           |         |
|-------------------------------------------------|----|-----------|---------|
| Maximale capaciteit tapwater                    | kW | 7         | A-7/W55 |
| Bereik capaciteit tapwater                      | kW | 2,5 — 7   |         |
| Maximaal opgenomen elektrisch vermogen tapwater | kW | 3,8       |         |
| Bereik opgenomen elektrisch vermogen tapwater   | kW | 1,0 — 3,8 |         |

| Elektrisch              |        |          |  |
|-------------------------|--------|----------|--|
| Maximale aanloop stroom | A      | 15,7     |  |
| Aansluitspanning        | VAC/Hz | 230 / 50 |  |

| Koudemiddel                                  |     |              |  |
|----------------------------------------------|-----|--------------|--|
| Soort                                        |     | R410A        |  |
| Koudemiddel vulling                          | kg  | 2,39         |  |
| Koudemiddel / CO <sub>2</sub> equivalent GWP | ton | 2088 / 4,990 |  |

### 4.3 Minimale specificaties boilervat

| Werkcondities                          |                |     |  |
|----------------------------------------|----------------|-----|--|
| Minimale spiraal oppervlakte           | m <sup>2</sup> | 2,2 |  |
| Minimaal aantal temperatuur sensoren   |                | 1   |  |
| Aanbevolen aantal temperatuur sensoren |                | 2   |  |
| Minimaal ErP energielabel              |                | B   |  |

Voor verdere gedetailleerde specificaties zie het meegeleverde installatievoorschrift van het betreffende boilervat.

## 4.4 Gemeenschappelijke specificaties

### 4.4.1 Verwarmingsmodus: L7 / W35 gemeten conform EN 14511-2

| Technische gegevens                      | Symbool | Eenheid           | Waarde |
|------------------------------------------|---------|-------------------|--------|
| Warmtevermogen                           |         | kW                | 7,13   |
| Energieprestatiecoëfficiënt (COP)        |         |                   | 4,38   |
| Opgenomen elektrisch vermogen            |         | kWe               | 1,63   |
| Nominaal waterdebiet ( $\Delta T = 5K$ ) |         | m <sup>3</sup> /u | 1,23   |

### 4.4.2 Verwarmingsmodus: L2 / W35 gemeten conform EN 14511-2

| Technische gegevens               | Symbool | Eenheid | Waarde |
|-----------------------------------|---------|---------|--------|
| Warmtevermogen                    |         | kW      | 5,69   |
| Energieprestatiecoëfficiënt (COP) |         |         | 2,91   |
| Opgenomen elektrisch vermogen     |         | kWe     | 1,96   |

### 4.4.3 Verwarmingsmodus: L7 / W55 gemeten conform EN 14511-2

| Technische gegevens               | Symbool | Eenheid | Waarde |
|-----------------------------------|---------|---------|--------|
| Warmtevermogen                    |         | kW      | 6,39   |
| Energieprestatiecoëfficiënt (COP) |         |         | 2,73   |
| Opgenomen elektrisch vermogen     |         | kWe     | 2,34   |

### 4.4.4 Technische parameters conform EN 14825

Technische gegevens voor mediumtemperatuur-toepassing en gemiddelde klimaatomstandigheden

| Parameter                                                                                             | Symbool     | Eenheid | Waarde                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------|-----------------------------------------------------------------|
| Leverancier                                                                                           | -           | -       | Intergas Verwarming BV<br>Europark Allee 2<br>7742 NA Coevorden |
| Model                                                                                                 | -           | -       | Xource 7                                                        |
| Lucht-water-warmtepomp                                                                                | -           | -       | ja                                                              |
| Water-water-warmtepomp                                                                                | -           | -       | nee                                                             |
| Pekel-water-warmtepomp                                                                                | -           | -       | nee                                                             |
| Lagetemperatuur-warmtepomp                                                                            | -           | -       | nee                                                             |
| Voorzien van een aanvullend verwarmingstoestel                                                        | -           | -       | ja                                                              |
| Warmtepompcombinatie                                                                                  | -           | -       | nee                                                             |
| Parameters weergegeven voor lagetemperatuur-toepassing en gemiddelde klimaatomstandigheden.           |             |         |                                                                 |
| <b>Nominale warmteafgifte (*)</b>                                                                     | $P_{rated}$ | kW      | 6                                                               |
| Opgegeven verwarmingsvermogen bij deellast, bij binnentemperatuur van 20°C en buitentemperatuur $T_j$ |             |         |                                                                 |
| $T_j = -7^\circ C$                                                                                    | $P_{dh}$    | kW      | 5,6                                                             |
| $T_j = +2^\circ C$                                                                                    | $P_{dh}$    | kW      | 3,7                                                             |
| $T_j = +7^\circ C$                                                                                    | $P_{dh}$    | kW      | 3,7                                                             |
| $T_j = +12^\circ C$                                                                                   | $P_{dh}$    | kW      | 4,4                                                             |
| $T_j$ = bivalente temperatuur                                                                         | $P_{dh}$    | kW      | 5,6                                                             |
| $T_j$ = uiterste bedrijfstemperatuur                                                                  | $P_{dh}$    | kW      | 5,3                                                             |
| Bivalente temperatuur                                                                                 | $T_{biv}$   | °C      | -7                                                              |
| Cylisch-intervalvermogen voor verwarming                                                              | $P_{cych}$  | kW      | n.v.t.                                                          |
| Verliescoëfficiënt (**)                                                                               | $C_{dh}$    | -       | 1,0                                                             |

| Technische gegevens                                                                                 | Symbool            | Eenheid | Waarde     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------|------------|
| <b>Seizoensgebonden energie-efficiëntie voor ruimteverwarming</b>                                   | $\eta_s$           | %       | 122        |
| Opgegeven prestatiecoëfficiënt bij deellast, bij binnentemperatuur van 20°C en buitentemperatuur Tj |                    |         |            |
| Tj = -7°C                                                                                           | COPd               | -       | 1,89       |
| Tj = +2°C                                                                                           | COPd               | -       | 2,93       |
| Tj = +7°C                                                                                           | COPd               | -       | 4,12       |
| Tj = +12°C                                                                                          | COPd               | -       | 5,67       |
| Tj = bivalente temperatuur                                                                          | COPd               | -       | 1,89       |
| Tj = uiterste buitentemperatuur                                                                     | COPd               | -       | 1,83       |
| Cyclisch-intervalefficiëntie                                                                        | COP <sub>cyc</sub> | -       | n.v.t.     |
| Uiterste bedrijfstemperatuur voor lucht-water-warmtepompen                                          | TOL                | °C      | -10        |
| Uiterste bedrijfstemperatuur verwarmingswater                                                       | WTOL               | °C      | 55         |
| <b>Energieverbruik in andere standen dan de actieve modus</b>                                       |                    |         |            |
| Uit-stand                                                                                           | P <sub>OFF</sub>   | kW      | 0,016      |
| Thermostaat-uit-stand                                                                               | P <sub>TO</sub>    | kW      | 0,016      |
| Stand-by-stand                                                                                      | P <sub>SB</sub>    | kW      | 0,000      |
| Carterverwarmingsstand                                                                              | P <sub>CK</sub>    | kW      | 0,000      |
| <b>Aanvullend verwarmingstoestel</b>                                                                |                    |         |            |
| Afgegeven vermogen                                                                                  | P <sub>sup</sub>   | kW      | 6,00       |
| Type energie                                                                                        | -                  | -       | elektrisch |
| <b>Andere items</b>                                                                                 |                    |         |            |
| Vermogensregeling                                                                                   | -                  | -       | variabel   |
| Geluidsvermogensniveau binnen / buiten                                                              | L <sub>WA</sub>    | dB(A)   | - / 61     |
| Jaarlijks energieverbruik                                                                           | Q <sub>HE</sub>    | kWh     | 4255       |
| Nominaal luchtdebiet (buiten)                                                                       | -                  | m³/u    | 4200       |

(\*) Voor ruimteverwarmingstoestellen met warmtepomp en combinatieverwarmingstoestellen met warmtepomp, is de nominale warmteafgifte  $P_{\text{rated}}$  gelijk aan de ontwerpbelasting voor verwarming  $P_{\text{design}}$ , en is de nominale warmteafgifte van een aanvullend verwarmingsstoestel  $P_{\text{sup}}$  gelijk aan het aanvullend verwarmingsvermogen  $\text{sup}(T_j)$ .

(\*\*) Als  $C_{\text{dh}}$  niet door meting is bepaald, is de standaardverliescoëfficiënt  $C_{\text{dh}} = 0,9$

## 5 BINNENUNIT (XOURCE)

De binnenunit is bedoeld voor opstelling binnenshuis en voor aansluiting op het eveneens binnenshuis geplaatste boilervat en op de buitenshuis geplaatste buitenunit.

De binnenunit is het hart van het warmtepompsysteem. Het fungeert als verdeelstation en zorgt hierbij voor de koppeling en aansturing tussen de buitenunit, het CV circuit en de warm tapwatervoorziening.

De binnenunit voldoet aan de Europese richtlijnen en aanvullende nationale voorschriften wat is aangeduid in een CE-markering.



De binnenunit voldoet aan elektrische beschermingsklasse IPX4D.

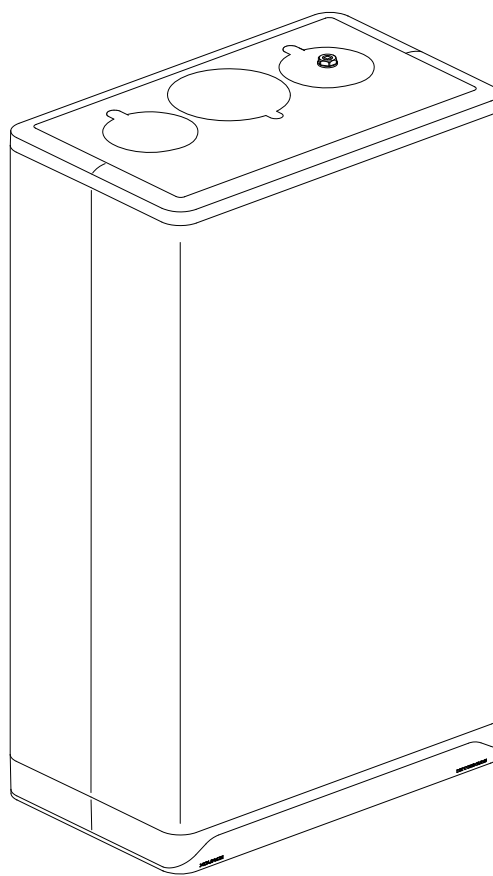
### 5.1 Werking

De binnenunit is het verdeel- en regelstation van het gehele warmtepompsysteem. Dit houdt in dat alle regeling in het systeem via dit toestel loopt. De binnenunit is voorzien van twee elektronisch modulerende circulatiepompen, een ingebouwd expansievat en een back-up heater.

De back-up heater zorgt ervoor dat de gewenste temperatuur kan worden bereikt wanneer de buitenunit niet voldoende warmte kan leveren. Dit is mogelijk bij extreem lage buitentemperaturen of bij een dusdanige hoge temperatuur die buiten het bereik van de buitenunit valt.

Eveneens is de binnenunit voorzien van een platenwisselaar, waarmee warmte uit het CV systeem benut kan worden voor het voorverwarmen van het warme tapwater, waarmee de opwarmcyclus van het boilervat kan worden verkort.

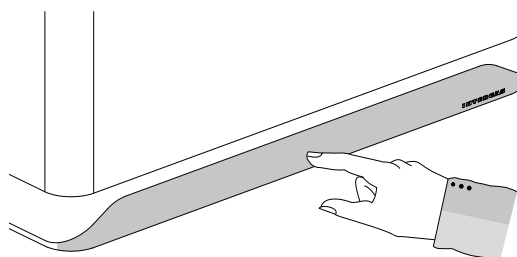
De binnenunit is voorzien van een regelunit die bij iedere warmtevraag van de verwarming of de warm tapwatervoorziening de circulatiepompen, de back-up heater en de buitenunit aanstuurt, afhankelijk van het type warmtevraag en afhankelijk van het gevraagde vermogen.



### 5.2 Bedieningspaneel

De binnenunit is voorzien van een volledig geïntegreerd touchscreen bedieningspaneel dat informatie weergeeft over de bedrijfstoestand van het toestel. Er kunnen symbolen (toetsen), cijfers, punten en/of letters worden weergegeven.

De toetsen lichten op zodra deze bedienbaar zijn. Zie voor uitgebreide bedieningsmogelijkheden §10.



#### OPMERKING

- Gebruik alleen uw vingers om het touchscreen te bedienen

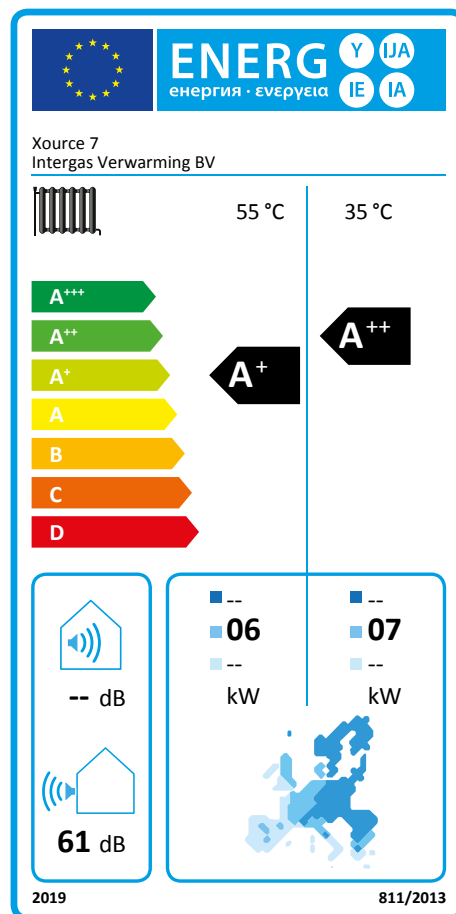
### 5.3 ErP label Xource systeem

Op basis van een Europese ErP richtlijn (Energy related Products) moeten alle nieuw geproduceerde warmtepomp ruimte verwarmers voldoen aan minimumeisen op het gebied van energieprestaties.

Het warmtepompsysteem Xource is voorzien van een Europees energielabel met daarop specifieke informatie op het gebied van energie efficiency klasse (voor CV en warm tapwater), geluidsniveau en vermogen.

Het warmtepompsysteem Xource is voorzien van een A<sup>+</sup> label voor gemiddelde temperatuur (55°C) en een A<sup>++</sup> label voor lage temperatuur (35°C).

De uitgebreide productfiche is te vinden in **§13**.



### 5.4 Typeplaat

De typeplaat bevindt zich aan de onderzijde van het toestel en bevat onder meer de volgende informatie:

|                                                                      |                       |                          |                         |
|----------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------------------|-------------------------|
| All Electric Heat Pump System<br><b>HPCU</b>                         |                       |                          | xxxx-xxxxxxxxxx<br>yyyy |
|                                                                      | max delivery head (m) | max delivery flow (m³/h) | max P (kPa / bar)       |
| ⚡                                                                    | 7.2                   | 3.3                      | 600 / 6.0               |
| ⚡                                                                    | 7.5                   | 5                        | 300 / 3.0               |
| 3N~ 400V - 50Hz - 6.1kW, IPX4D<br>(including back-up heater)         |                       |                          | NL                      |
| Intergas Verwarming B.V.<br>Europark Allee 2<br>7742 NA Coevorden NL |                       |                          | CE                      |

### 5.5 Bedrijfsmodi

Het systeem kent de volgende bedrijfsmodi (afhankelijk van het installatietype):

- ▶ Standby;
- ▶ Opwarmen boiler/vat (legionella preventie / comfort modus / ECO modus);
- ▶ Ruimte verwarming of koeling (CV - Eco/Comfort, zie **§10.1.4**);
- ▶ Opstookprotocol vloerverwarming;
- ▶ Ontluchtingsprogramma;
- ▶ Start/stop regeling;
- ▶ Ontdooifunctie;
- ▶ Vorstbeveiliging;
- ▶ Tapwater warmtewisselaar;
- ▶ Pomp onderhoud;
- ▶ Storingsmodus, zie **§11**.

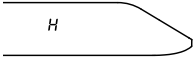
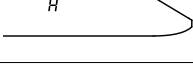
Het warmtepompsysteem kan als volgt geïnstalleerd worden:

1. *Solo* (alleen CV voorziening aanwezig), zie **§8.1.3**;
2. *Kombi* (zowel CV als tapwater voorziening aanwezig), zie **§8.1.1**;
3. *Kombi met buffervat* (zowel CV als tapwater voorziening aanwezig), zie **§8.1.2**.

**Beschrijvingen en aanwezigheid van functies en display symbolen zijn afhankelijk van het installatietype.**

## Uitleg codes op het rechterdisplay

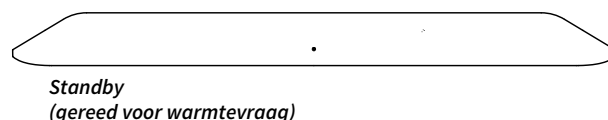
Gedurende de verschillende bedrijfsmodi kunnen een aantal codes op het rechterdisplay weergegeven worden (voor gedetailleerde beschrijving zie **§5.5.2** t/m **§5.5.6**):

| Code rechterdisplay                                                               | Omschrijving                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>d</b> = <b>d</b> omestic hot water. Deze code wordt getoond tijdens het opwarmen van het boiler vat (via de buitenunit of via de back-up heater, zie <b>§5.5.2</b> ). |
|  | <b>H</b> = <b>H</b> eating. Deze code wordt getoond tijdens ruimteverwarming (via de buitenunit of via de back-up heater, zie <b>§5.5.3</b> ).                           |
|  | <b>C</b> = <b>C</b> ooling. Deze code wordt getoond tijdens ruimtekoeling, zie <b>§5.5.4</b> .                                                                           |
|  | <b>F</b> = <b>F</b> loor. Deze code wordt getoond tijdens het opstookprotocol vloerverwarming, zie <b>§5.5.5</b> .                                                       |
|  | <b>A</b> = <b>A</b> ir. Deze code wordt getoond tijdens het (automatische)ontluchtingsprogramma, zie <b>§5.5.6</b> .                                                     |

### 5.5.1 Standby

Het systeem is ingeschakeld en is gereed voor het beantwoorden van een vraag naar of warm tapwater (via het boiler vat) of warm water t.b.v. het CV circuit. De display weergave in deze toestand wordt gekenmerkt door:

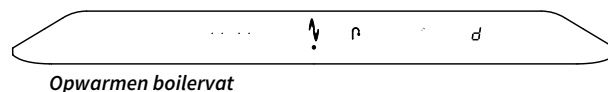
- Het tonen van de power LED [**•**]. Alle overige symbolen en waarden zijn gedoofd.



### 5.5.2 Opwarmen boiler vat

Het systeem is in bedrijf en warmt het boiler vat op. De display weergave wordt gekenmerkt door:

- Het tonen van de power LED. [**•**]
- Het tonen van de sinus. Het boiler vat wordt opgewarmd, de buitenunit is ingeschakeld. [**~**]
- Het tonen van het tap symbool. [**⌵**]
- Het tonen van de "d" (**d**omestic hot water) op het rechterdisplay.

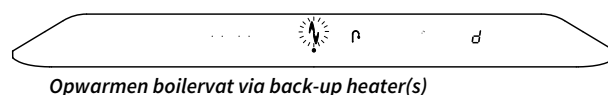


Het opwarmen van het boiler vat heeft altijd prioriteit boven ruimteverwarming. Het opwarmen van het boiler vat gaat initieel via de buitenunit. Indien deze op dat moment niet voldoende warmte kan leveren, wordt de back-up heater ingeschakeld. Het aantal back-up heaters is ingesteld op "3" en is instelbaar met parameter **P127**. Als de run éénmaal is gestart met de compressor, dan zal het systeem overschakelen naar de backupheater als één van de volgende voorwaarden geldig zijn:

- buitentemperatuur > 2c en aanvoertemperatuur vanuit warmtepomp > 61c of
- buitentemperatuur < 2c en aanvoertemperatuur vanuit warmtepomp > 50c of
- geen temperatuurstijging gemeten via sensor T06.

Er wordt echter direct gestart met opwarmen via de back-up heater indien één van de volgende voorwaarden geldig zijn:

- De buitentemperatuur < -10°C en de systeemtemperatuur T06 > 45°C of
- de buitentemperatuur > -10°C en de de systeemtemperatuur T06 > 50°C.



Indien warmte wordt geleverd via 1 of meerdere back-up heaters zal het sinus symbool niet continu branden maar langzaam knipperen.

### Legionella preventie

Indien de eindtemperatuur bij het opwarmen van het boiler vat lager is ingesteld dan 60°C, dient er wekelijks een legionella preventie run te worden uitgevoerd. Bij deze opwarming wordt de eindtemperatuur hoger ingesteld met parameter **P109**.

Een legionella preventie run kan worden gepland op een vaste tijd op een vaste dag, zodat de hoge temperatuur van het boiler vat nuttig kan worden ingezet als extra warmtecapaciteit.

Stel de dag van de run in met parameter **P106**.

Stel het tijdstip in met parameter **P107**.

De maximale tijdsduur van een run kan ingesteld worden met parameter **P110**.

### Comfort modus

De comfort modus is bedoeld voor maximaal tapwater comfort. Het boiler vat zal contant op een ingestelde temperatuur gehouden worden, zodat een constante levering van warm tapwater gewaarborgd is. Deze temperatuur is in te stellen met parameter **P111**. De maximaal toelaatbare afwijking van deze temperatuur is in te stellen met parameter **P112**.

De tijdsduur van een comfort modus run is in te stellen met parameter **P113**.

Indien er op enig moment water getapt wordt terwijl een nieuwe opwarmrun van het boiler vat moet starten, zal er pas begonnen worden met deze run op het moment dat de doorstroming zich weer onder de tapdrempel bevindt.

Zie **§10.1.3** voor het activeren van de comfort modus.

### ECO modus

Het boiler vat zal binnen een ingesteld tijdvak op een ingestelde (lagere) temperatuur gehouden worden, zodat een zo hoog mogelijk rendement behaald kan worden. Deze temperatuur is in te stellen met parameter **P128**. De maximaal toelaatbare afwijking van deze temperatuur is in te stellen met parameter **P129**.

De tijdsduur van een ECO modus run is in te stellen met parameter **P113**.

Door een zo gunstig mogelijk tijdvak te kiezen kan eventueel ongemak (bijv. geluidshinder) zoveel mogelijk voorkomen worden.

Buiten het ingestelde tijdvak zal het boiler vat niet worden opgewarmd, ook al is de temperatuur tot onder de toelaatbare afwijking gedaald. Met parameter **P123** kan bovendien het aantal runs binnen een tijdvak worden ingesteld.

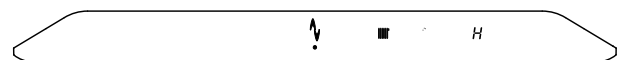
Indien er op enig moment water getapt wordt terwijl een nieuwe opwarmrun van het boiler vat moet starten, zal er pas begonnen worden met deze run op het moment dat de doorstroming zich weer onder de tapdrempel bevindt.

Zie **§10.1.3** voor het activeren van de ECO modus.

Indien de tijdsduur van een tapwater run (**P110/P113**) is verstreken keert het systeem tijdelijk terug naar CV modus (indien er een CV vraag is). De tijdsduur van deze interruptie is instelbaar met parameter **P114**. Daarnaast zal een tapwater run tijdens een vraag naar warm tapwater onderbroken worden.

## 5.5.3 Ruimteverwarming (CV)

Het systeem is in bedrijf en levert warm CV-water t.b.v. LT-ruimteverwarming. De display weergave wordt gekenmerkt door:



*Ruimteverwarming (CV)*

- ▶ Het tonen van de power LED. [•]
- ▶ Het tonen van de sinus. De warmtepomp is ingeschakeld. [Λ]
- ▶ Het tonen van het radiator symbool. [|||||]
- ▶ Het tonen van de "H" (Heating) op het rechterdisplay.

Het systeem is het meest efficiënt indien wordt verwarmd met een zo laag mogelijke watertemperatuur. Bij een (te) hoge watertemperatuur zal de ruimtetemperatuur te ver oplopen, waardoor de kamerthermostaat zal ingrijpen. Daarnaast zal een relatief lage watertemperatuur tijdens verwarmen na een nachtverlaging (zie **§10.1.8**) een zo laag mogelijke overshoot geven.



De regeling voor ruimteverwarming is gebaseerd op de gemeten buitentemperatuur met ruimtetemperatuur compensatie van de kamerthermostaat. De stooklijn dient zodanig te worden ingesteld zodat bij elke buitentemperatuur de juiste watertemperatuur wordt gevraagd. Door gebruikmaking van ruimtetemperatuur compensatie houdt de regeling, in de ruimte waar de thermostaat zich bevindt, rekening met externe invloeden, zoals instraling van zonlicht (zonwarmte) of interne warmtebronnen.

Ruimteverwarming (CV) zal starten als:

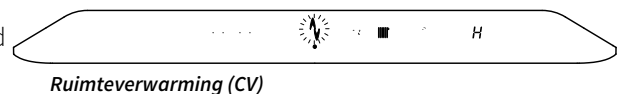
- ▶ de gemiddelde buitentemperatuur (etmaal gemiddelde) lager is dan de ingestelde kamertemperatuur (minus de stookgrens); De stookgrens is instelbaar met parameter **P181** en
- ▶ de gemiddelde kamertemperatuur langer dan 6 uur meer dan 0,5°C onder de ingestelde kamertemperatuur ligt en
- ▶ de gemiddelde etmaal kamertemperatuur lager is dan de ingestelde kamertemperatuur plus de maximale overshoot, instelbaar met parameter **P182**;

Nadat ruimteverwarming is gestart zal eerst de CV-pomp kort op laag vermogen draaien. Dit geeft het systeem de mogelijkheid om de actuele systeemtemperatuur vast te stellen. Het vermogen is instelbaar met parameter **P184**. Tijdens actief verwarmen draait de CV-pomp op hoger vermogen, instelbaar met parameter **P183**. Vervolgens controleert het systeem de toestand van de kamerthermostaat.

#### Ondersteuning back-up heater tijdens ruimteverwarming.

Tijdens ruimteverwarming kan het nodig zijn dat de back-up heater ondersteuning geeft. Dit kan voorkomen in de volgende gevallen:

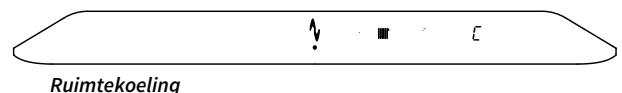
- ▶ De buitenunit kan niet voldoen aan de warmtevraag. Voordat de ondersteuning vanuit de back-up heater geactiveerd wordt, dient parameter **P187** op "1" ingesteld te zijn. De buitentemperatuur dient lager te zijn dan waarde parameter **P188**. Er wordt eerst 1 back-up heater ingeschakeld, vervolgens zal (na een wachttijd) indien noodzakelijk achtereenvolgens de 2<sup>e</sup> en 3<sup>e</sup> back-up heater ingeschakeld worden, afhankelijk van parameter **P007**.
- ▶ Er is storing in de buitenunit of in de communicatie tussen buitenunit en binnenunit. In dit geval zal de back-up heater de volledige verwarmingstaak overnemen. Voordat de back-up heater inschakelt zal er eerst een wachttijd (1 uur) verstrijken, waarin het systeem eerst tracht de storing op te lossen. Het aantal back-up heaters dat ingeschakeld wordt is instelbaar met parameter **P209**.



#### 5.5.4 Ruimtekoeling

Het systeem is in staat om naast verwarmen ook ruimte(s) te koelen. De watertemperatuur zal in deze modus een aantal graden onder de gemiddelde kamertemperatuur geregeld worden. De displayweergave wordt gekenmerkt door:

- ▶ Het tonen van de power LED. [•]
- ▶ Het tonen van de sinus. De warmtepomp is ingeschakeld. [~]
- ▶ Het tonen van het radiator symbool. [|||||]
- ▶ Het tonen van de "C" (Cooling) op het rechterdisplay.



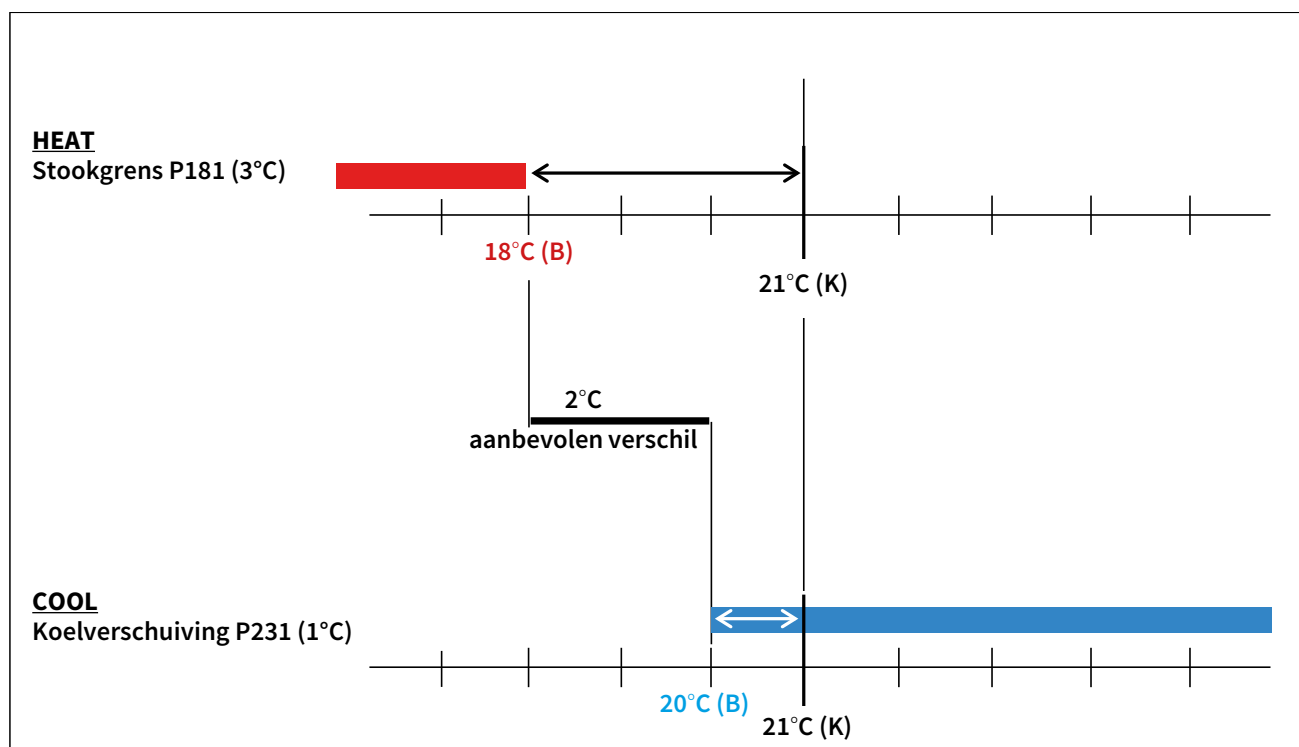
Voordat ruimtekooling geactiveerd kan worden dient aan de volgende voorwaarden voldaan te worden:

- ▶ Vrijgave door een bevoegd installateur, parameter **P005** wijzigen in "1";
- ▶ Parameter **P230** wijzigen in "1";
- ▶ Er dient voldoende waterdruk te zijn;
- ▶ De Comfort Touch Xource dient geïnstalleerd te zijn.

Als bij inschakelen van de koelmodus (COOL/AUTO via de Comfort Touch, zie §8.8.2) de gemiddelde kamertemperatuur hoger is dan de ingestelde temperatuur, zal het systeem de koeling activeren. Bij een temperatuur onder de koeldrempel zal de koeling niet meteen, maar na een tweede keer overschrijding beginnen. De koeldrempel is instelbaar met parameter **P231**.

### Stookgrens/koelverschuiving (HEAT/COOL modus)

Indien de ingestelde waarde van de stookgrens (**P181**) en de ingestelde waarde van de koelverschuiving (**P231**) te dichtbij elkaar liggen zal het systeem mogelijk op één dag zowel een koelvraag als een warmtevraag moeten verwerken. Dit kan tot comfortproblemen leiden, daarom wordt aanbevolen om altijd minimaal 2°C verschil tussen waarde **P181** en waarde **P231** te laten:



Stookgrens/koeldrempel (HEAT/COOL modus)

Dus:

**P181: "2" → P231: "0"**

**P181: "3" → P231: "-1"**

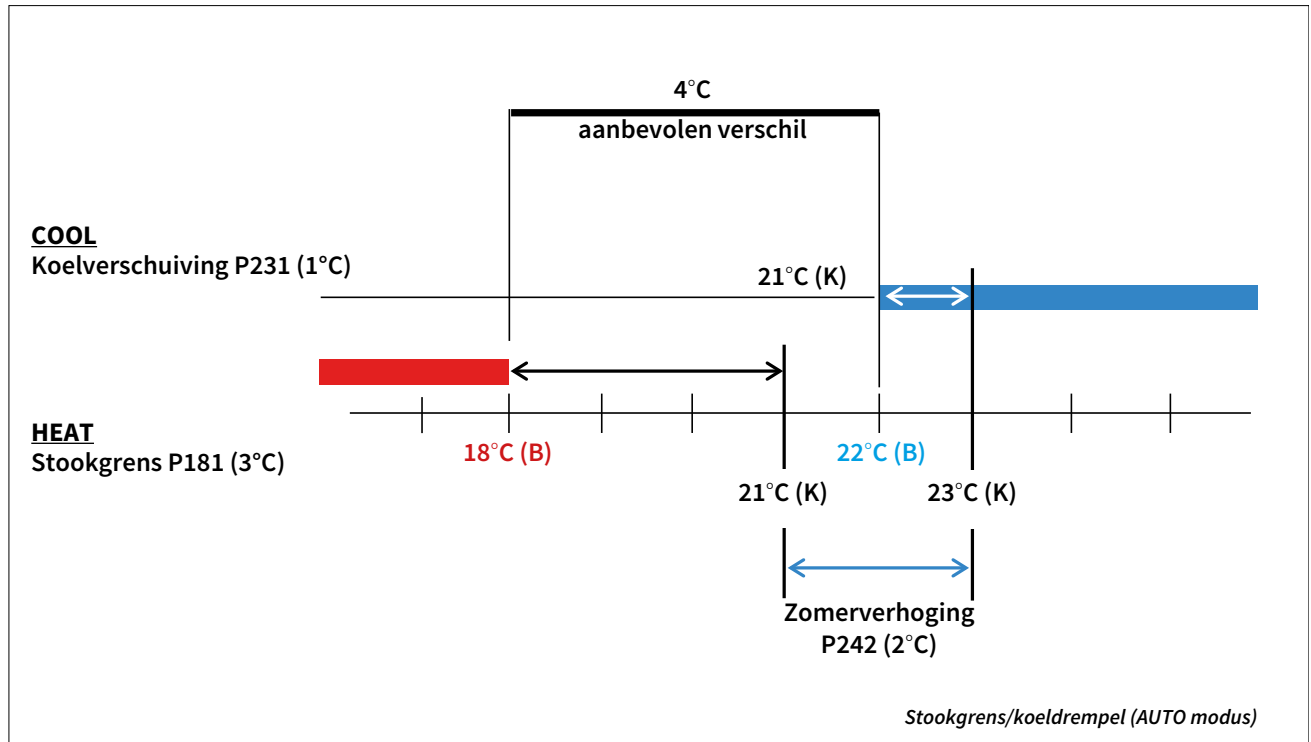
**P181: "4" → P231: "-2", etc., waarbij:**

$$\begin{aligned} \text{Koelverschuiving } \mathbf{P231} &= \text{Koeldrempel} - \text{Gewenste kamertemperatuur} \\ &= 20^{\circ}\text{C} - 21^{\circ}\text{C} = -1^{\circ}\text{C} \end{aligned}$$

### Stookgrens/koeldrempel (AUTO modus)

Indien AUTO modus is geselecteerd op de Comfort Touch geldt naast eerdergenoemde voorwaarden (**P181** en **P231**) eveneens voorwaarde zomerverhoging, parameter **P242**. De waarde van **P242** zal bij de ingestelde kamertemperatuur opgeteld worden, waarmee de koelverschuiving automatisch ook verhoogd wordt. Op deze manier worden comfortproblemen voorkomen worden (teveel afwisselingen tussen verwarmen en koelen).

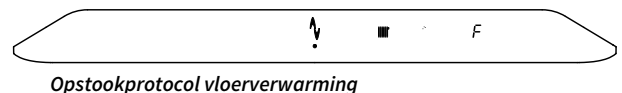
(B) Buitentemperatuur  
(K) Ingestelde kamertemperatuur



### 5.5.5 Opstookprotocol vloerverwarming

Het systeem is in bedrijf en het opstookprotocol vloerverwarming is actief. De display weergave wordt gekenmerkt door:

- ▶ Het tonen van de power LED. [•]
- ▶ Het tonen van de sinus. De warmtepomp is ingeschakeld. [~]
- ▶ Het tonen van het radiator symbool. [|||||]
- ▶ Het tonen van de "F" (Floor) op het rechter display.



T.b.v. het gecontroleerd laten drogen van de vloer (bijvoorbeeld indien een nieuwe vloer is gestort) beschikt het systeem over het opstookprotocol vloerverwarming (activeren met **P090** = 1).

Het opstookprotocol werkt als volgt:

De aanvoer watertemperatuur zal stapsgewijs worden verhoogd, waarna deze een bepaalde tijd op een stabiele waarde wordt gehouden. Daarna wordt deze weer stapsgewijs afgebouwd. Stel voor het opstookprotocol de volgende parameters in:

- P091:** Begin temperatuur van de vloer (eerste stap). Stel deze 0 - 5 graden hoger in dan de huidige watertemperatuur.
- P092:** Tijdsduur temperatuur verhoog stappen. Default waarde 24 uur.
- P093:** Stapgrootte temperatuurverhoging. Default waarde 5°C.
- P094:** Maximale temperatuur van de vloer. Default waarde 35°C.
- P095:** Maximale tijdsduur van de maximale temperatuur. Default waarde 24 uur.
- P096:** Tijdsduur temperatuur verlaag stappen nadat de tijdsduur van **P095** is verstreken. Default waarde 24 uur.
- P097:** Stapgrootte temperatuurverlaging. Default waarde 5°C.



### OPMERKING

- ▶ Indien het opstookprotocol vloerverwarming actief is kan er geen tapwater opgewarmd worden of ruimteverwarming of koeling plaatsvinden.
- ▶ Het opstookprotocol vloerverwarming blijft actief totdat deze handmatig gedeactiveerd wordt, zet hiervoor **P090** op 0.

### 5.5.6 Ontluchtingsprogramma

Indien er zich (te veel) lucht in het systeem bevindt, zal op de binneneenheid één van de volgende notificatie codes worden getoond:

**N020:** Er wordt gedurende 30 seconden geen flow gedetecteerd in het tapwater circuit.

**N021:** Er wordt gedurende 30 seconden geen flow gedetecteerd in het CV circuit.

Aansluitend zal voor het betreffende circuit het automatische ontluchtingsprogramma worden gestart. Het programma kan daarnaast ook handmatig via het info menu worden gestart.

De display weergave wordt hierbij gekenmerkt door:

- ▶ Het tonen van de power LED. [•]
- ▶ Het tonen van de sinus. De warmtepomp is ingeschakeld. [A]
- ▶ Het tonen van het radiator symbool. [|||||]
- ▶ Het tonen van de "A" (Air) op het rechter display.

Het programma doorloopt de volgende stappen:

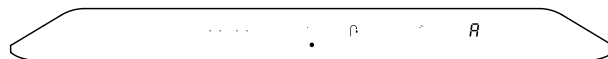
1. De pomp (CV of tapwater) schakelt uit gedurende 60 seconden.
2. Vervolgens schakelt de pomp op maximale snelheid weer in.
3. Indien gedurende 30 seconden achtereen voldoende flow wordt gemeten zal de notificatie melding verdwijnen en zal het ontluchtingsprogramma worden verlaten.
4. Indien de gemeten flow (nog) niet stabiel is zal het programma worden herhaald, tot een maximum tijdsduur van 15 minuten.



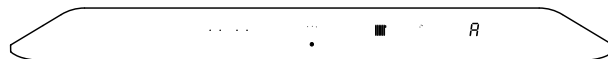
- ▶ **Om tijdens het ontluchten de actuele flow te controleren wordt aangeraden deze zichtbaar te maken in het info menu ('F' of 'F'), zie §10.1.6 .**

Tijdens het ontluchtingsprogramma worden alle andere systeem functies tijdelijk geblokkeerd; na het afronden van het ontluchtingsprogramma zullen deze weer worden hervat.

N.B.: Het ontluchtingsprogramma kan ook handmatig gestart worden vanuit het info menu, zie hiervoor **§10.1.7**.



**Ontluchtingsprogramma tapwater circuit**



**Ontluchtingsprogramma CV circuit**

### 5.5.7 Start/stop regeling compressor

Het starten en stoppen van de compressor van de buitenunit tijdens ruimteverwarming wordt bepaald door een start/stop regeling. Deze regeling zorgt ervoor dat de compressor niet te vaak achter elkaar gestart kan worden. De retourwatertemperatuur wordt door de ruimteverwarmingsregeling bepaald volgens de ingestelde stooklijnconfiguratie, zie **§10.4**, waarna de start/stop regeling voor een zo nauwkeurig mogelijke handhaving van deze temperatuur zorgt. Het systeem meet de temperatuurafwijking gedurende een bepaalde gemeten tijd. Zodra deze (onder) afwijking te groot wordt, zal de compressor gestart worden en minimaal 15 minuten blijven draaien om een temperatuurafwijking naar boven te realiseren even groot als de onderafwijking waarna de compressor weer zal stoppen. Hierna kan de compressor pas na 15 minuten weer opnieuw gestart worden.

- Opstarten bij koude omstandigheden. Indien ruimteverwarming start bij een koud systeem en een lage buitentemperatuur is opstarten via de buitenunit niet mogelijk. In dat geval zal er gestart worden met ruimteverwarming via de back-up heater. De minimale watertemperatuur waarmee gedraaid kan worden op de buitenunit is afhankelijk van de flow:

| Flow (l/m) | Minimale watertemperatuur (°C) |
|------------|--------------------------------|
| 10         | 21                             |
| 12,5       | 18.5                           |
| 15         | 16.5                           |
| 17,5       | 15                             |
| >20        | 14                             |

### 5.5.8 Ontdooifunctie/Tapwater correctie

Indien het systeem bezig is met het opwarmen van het boiler vat t.b.v. de ontdooifunctie of tapwater levering kan niet tegelijkertijd warmte aan het systeem geleverd worden. Om CV comfort problemen te voorkomen is het systeem voorzien van een watertemperatuur compensatie op basis van het tapwater gebruik van de afgelopen 24 uur. In geval van de ontdooifunctie is er voorzien in een compensatie op basis van de afgelopen 2 uur.

### 5.5.9 Defrost (ontdooifunctie)

Wanneer de verdamper van de buitenunit is dichtgevroren zal de buitenunit deze automatisch gaan ontdooien. Het koelcircuit wordt daarbij omgekeerd, zodat het systeem warmte kan onttrekken aan het CV circuit.

### 5.5.10 Vorstbeveiliging



Om te voorkomen dat het water in het leidingwerk bevriest zal de CV-pomp op laag vermogen gaan draaien als de buitentemperatuur onder een bepaalde waarde komt (indien er op dat moment geen CV of tapwater warmtevraag is). Deze minimale temperatuur is afhankelijk van de installatie en staat ingesteld op 7°C. Zodra de buitentemperatuur boven 8°C is, stop de vorstbeveiliging. De buitenunit schakelt in indien de systeemwater temperatuur langer dan 10 minuten onder 10°C blijft. De buitenunit schakelt uit zodra het systeemwater een temperatuur van 15°C bereikt heeft. Indien buitenunit niet voldoende warmte kan leveren zal na een wachttijd de back-up heater inschakelen ter ondersteuning van de vorstbeveiliging. De wachttijd is ingesteld op 30 minuten. Daarnaast zijn er Exogels™ (zie §6.5 en §8.1 appendage V08) voorgeschreven, die bij een temperatuur onder 4°C het systeem laten leeglopen.

### 5.5.11 Tapwater warmtewisselaar

Ten behoeve van een verhoogd comfort op tapwater is er een warmtewisselaar functie ingebouwd. Dit houdt in dat bij een tapwater vraag de CV-pomp ingeschakeld kan worden zodat het water reeds voorverwarmd, door warmte uit het vloerverwarmingcircuit, het boiler vat instroomt. Hoeveel de vloer mag worden afgekoeld is afhankelijk van of er op de dag verwarmd is of niet. Als er niet is verwarmd, gaat het systeem er van uit dat er passief gekoeld kan worden.

- Als er is verwarmd op een dag, dan kan het vloerverwarmingcircuit niet verder worden afgekoeld dan de ingestelde temperatuur op de thermostaat.
- Als er niet is verwarmd op een dag, dan kan er passief gekoeld worden en mag het water een aantal graden onder ingestelde temperatuur worden afgekoeld.

### 5.5.12 Pomp onderhoud

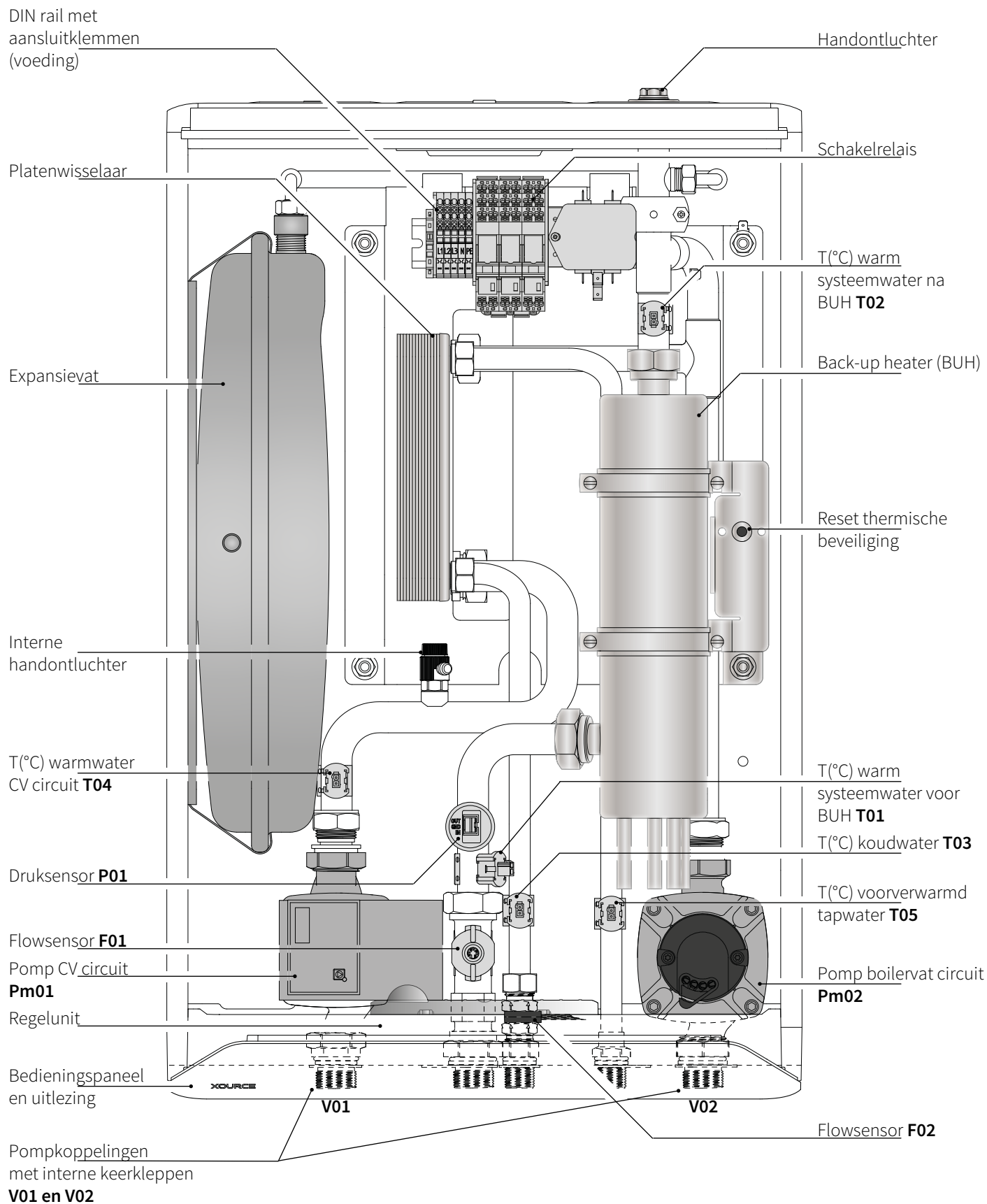
Ter voorkoming van het gaan vastzitten van de pomp(en) is de functie pomp onderhoud ingebouwd. Dit houdt in dat beide pompen 1x per 24 uur voor een bepaalde korte tijd gaan draaien.

Parameter **P003** (CV aanwezig) dient op "1" ingesteld te staan.

Parameter **P004** (Tapwater aanwezig) dient op "1" ingesteld te staan.

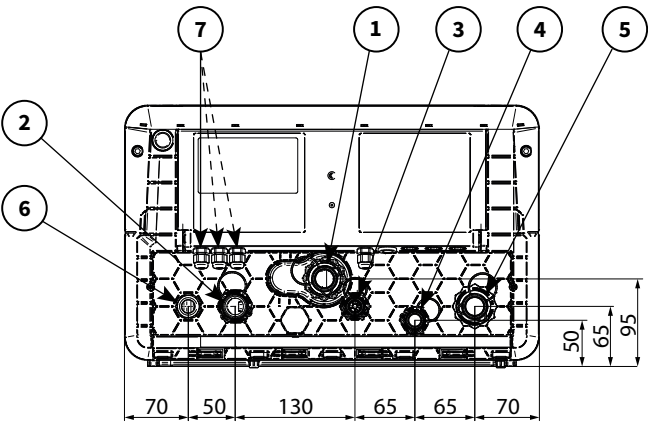
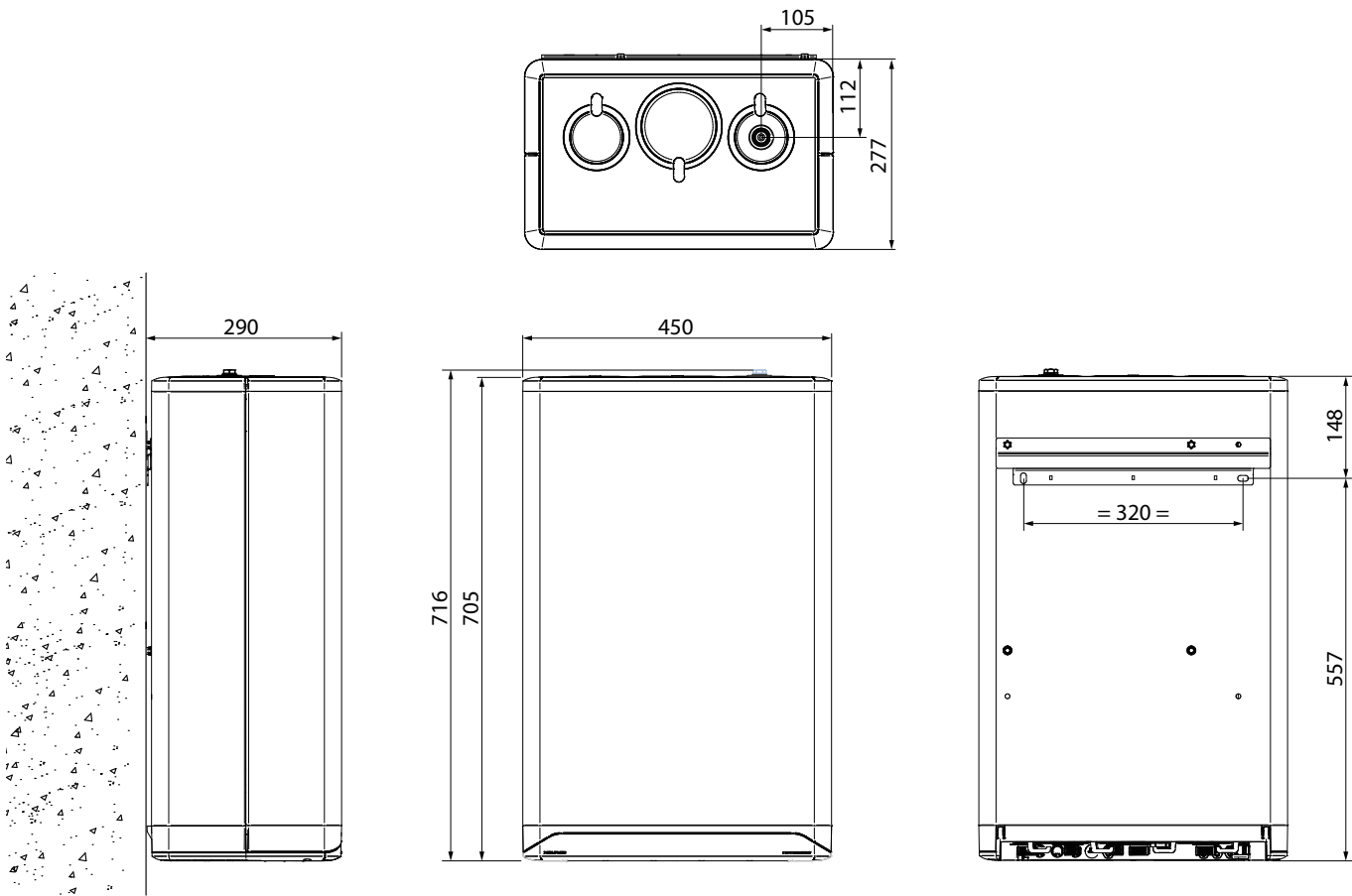


► Onderstaand aanzicht geeft het inwendige van de binnenunit weer zonder de aanwezige isolatie.



5.7 Inbouwmaten en aansluitingen

Zie voor het installatieschema en leidingcoderingen §8.1.



| Aansluitingen |                                                                        |              |
|---------------|------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 1             | Warm systeemwater vanaf buitenunit naar binnenunit ( <b>L01</b> )      | Ø28 (knel)   |
| 2             | Warm systeemwater van binnenunit naar CV circuit ( <b>L02</b> )        | Ø28 (knel)   |
| 3             | Koudwaterleiding ( <b>L03</b> )                                        | Ø15 (knel)   |
| 4             | Voorverwamd tapwater van binnenunit naar boilervat ( <b>L04</b> )      | Ø15 (knel)   |
| 5             | Warm systeemwater van binnenunit naar boilervat circuit ( <b>L05</b> ) | Ø28 (knel)   |
| 6             | Voedingskabel                                                          | M25 (wartel) |
| 7             | Signaalkabels                                                          | M12 (wartel) |

## 5.8 Opstellingsruimte

De binnenunit dient aan een wand gemonteerd te worden die voldoende draagkracht heeft om het toestel, gevuld met water, te kunnen dragen.

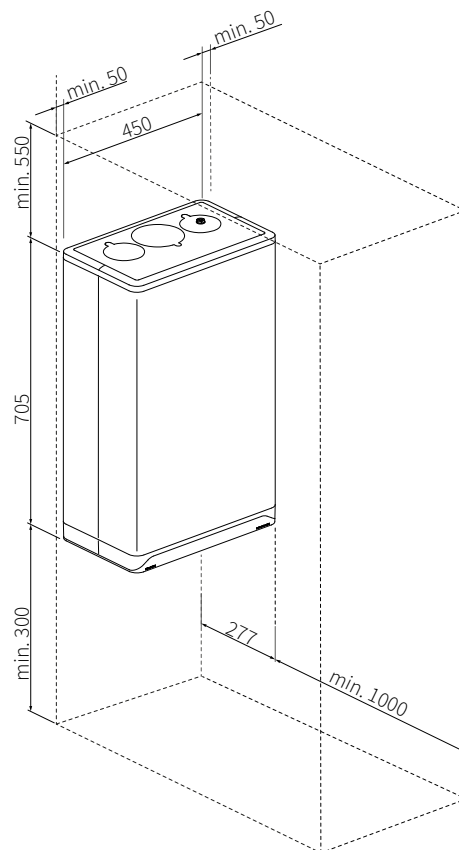
Er dient in de voedingskabel een werkschakelaar geplaatst te worden, geschikt voor het gevraagd elektrisch vermogen en die zowel de 'nul' als de 'fasen' schakelt (let op, de aarding mag nooit geschakeld worden!). Deze werkschakelaar dient in de nabijheid van de binnenunit geplaatst te worden en dient goed bereikbaar te zijn.

De binnenunit dient in de nabijheid van het boilervat en de buitenunit geplaatst te worden. Houd hier rekening mee bij de projectering van het installatie- en het leidingwerk.

Om bevriezing van de binnenunit te voorkomen dient deze in een vorstvrije ruimte geïnstalleerd te worden.

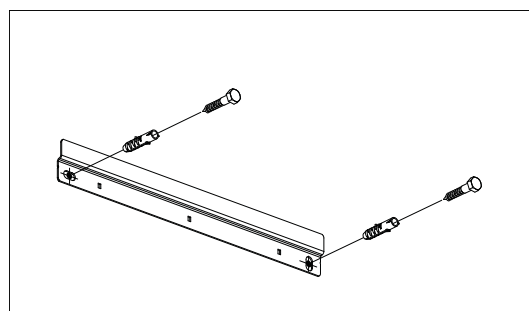
Zorg voor een goede bereikbaarheid van de binnenunit door voldoende vrije ruimte rondom het toestel in acht te houden. Dit bevordert onder meer het onderhoud en eventuele reparaties.

In verband met bereikbaarheid t.b.v. onderhoud wordt afgeraden de binnenunit in een (keuken)kast of tussen 2 (keuken)kasten in te plaatsen.

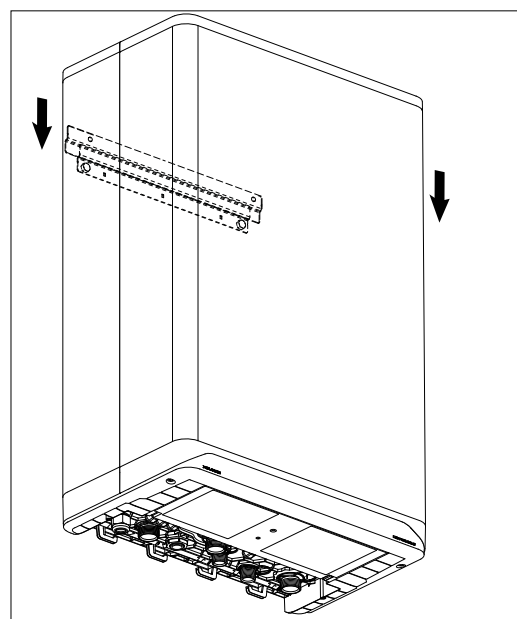


## 5.9 Binnenunit monteren

1. Bevestig de ophangstrip, met daarvoor geschikte bevestigingsmaterialen, horizontaal aan de wand. Zie hiervoor het boorpatroon in **§5.7**.
2. Plaats de binnenunit: Schuif deze van boven naar beneden over de ophangstrip.



**1. Ophangstrip monteren**



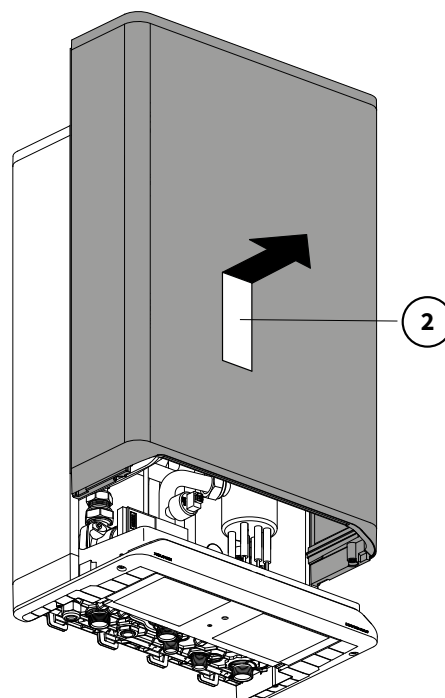
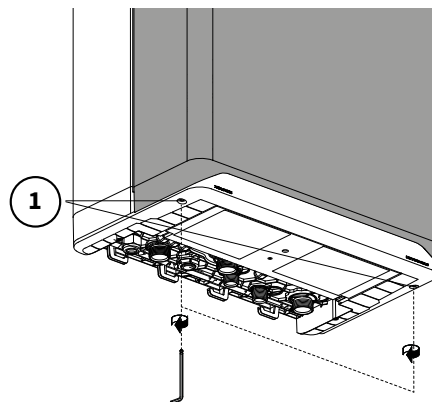
**2. Binnenunit plaatsen**



## 5.10 Frontpaneel afnemen/monteren

Voor diverse werkzaamheden aan het toestel dient het frontpaneel van het toestel verwijderd te worden. Ga hierbij als volgt te werk:

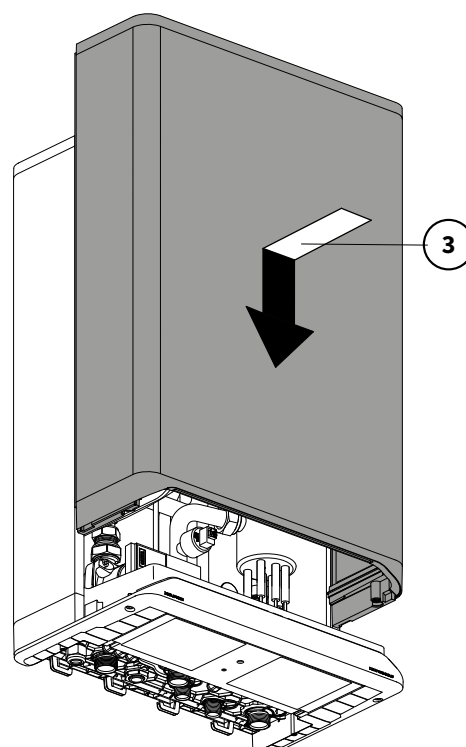
- Draai de beide (verliesvrije) inbusschroeven (1) onder het toestel los m.b.v. een inbussleutel 5 mm.
- Schuif het frontpaneel (2) naar boven en neem het vervolgens naar voren toe weg.



### Frontpaneel terugplaatsen

Om het frontpaneel terug te plaatsen gaat u als volgt te werk:

- Plaats het frontpaneel (3) tegen het toestel aan en schuif het naar beneden tot het goed aangesloten op het toestel zit.
- Draai de beide inbusschroeven onder het toestel vast m.b.v. een inbussleutel 5 mm.



6 BUITENUNIT (XOURCE 7)

De buitenunit is bedoeld voor opstelling buitenshuis en voor aansluiting op het binnenshuis geplaatste boilervat en op de eveneens binnenshuis geplaatste binnenunit.

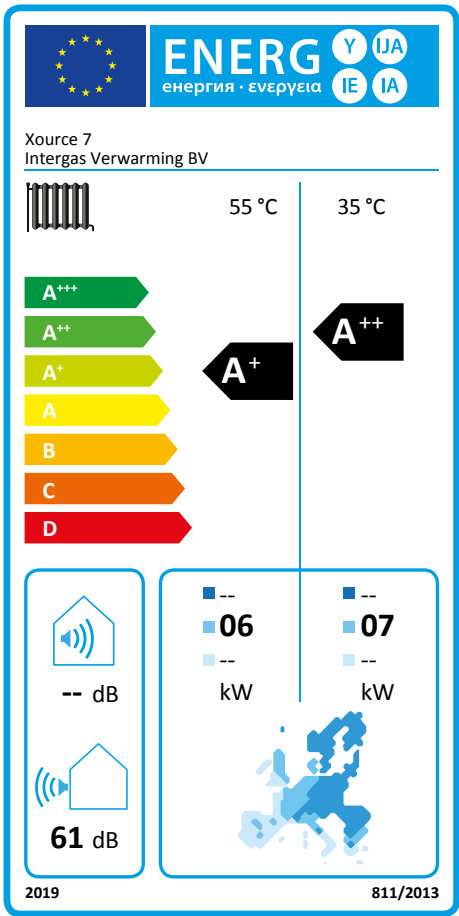
De buitenunit voldoet aan elektrische beschermingsklasse IPX4.

De buitenunit heeft als taak, energie uit de buitenlucht te winnen en die aan de binnenunit over te dragen.  
De compressorsnelheid wordt automatisch gevarieerd, zodat exact de benodigde hoeveelheid energie wordt geleverd. Ook de ventilator is toerentalgeregeld en regelt de snelheid afhankelijk van de vraag. Daardoor blijft het energieverbruik zo laag mogelijk.

6.1 ErP label

De buitenunit is voorzien van een Europees energielabel met daarop specifieke informatie op het gebied van energie efficiency klasse (voor CV en warm tapwater), geluidsniveau en vermogen.

De buitenunit is voorzien van een A+ label voor gemiddelde temperatuur (55°C) en een A++ label voor lage temperatuur (35°C).

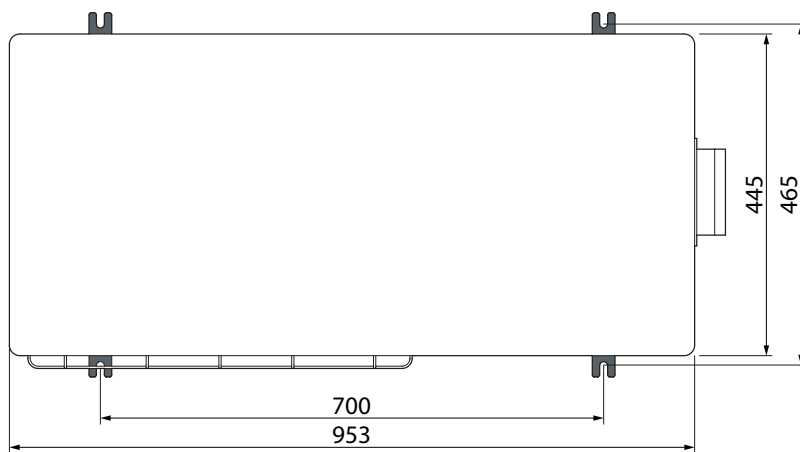


6.2 Typeplaat

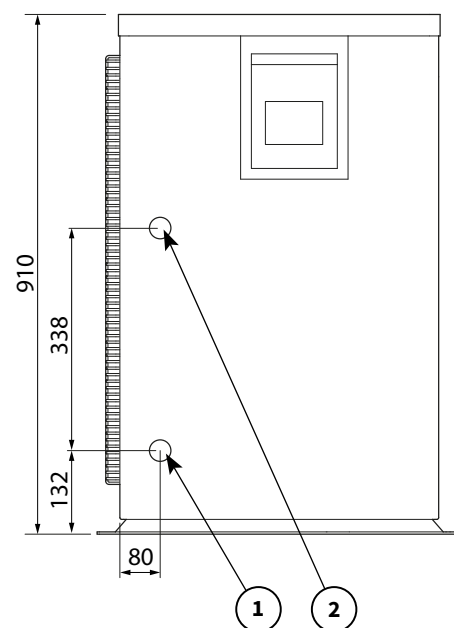
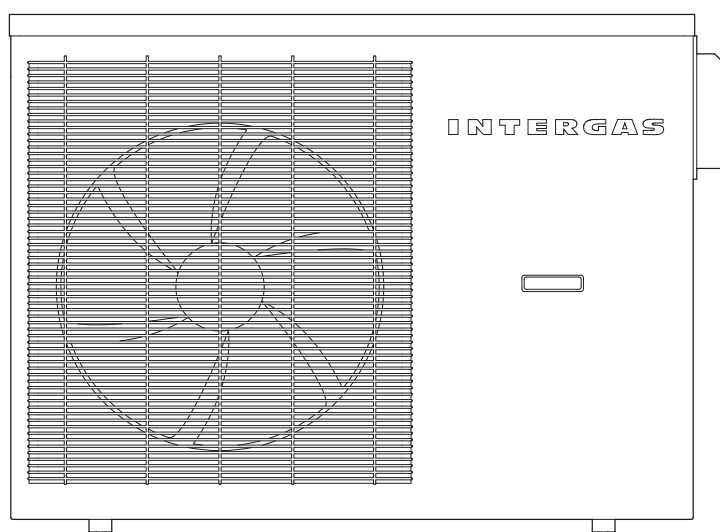
De typeplaat bevindt zich aan de rechterzijde onderaan de unit en bevat onder meer de volgende informatie:

| XOURCE 7                                                                                                                                                                       |                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| AIR COOLED WATER CHILLER/HEATER PUMP                                                                                                                                           |                 |
| TYPECODE:                                                                                                                                                                      | H8A             |
| POWER SUPPLY/FREQUENCY:                                                                                                                                                        | 230V~/50Hz      |
| PROTECTION CLASS:                                                                                                                                                              | IPX4            |
| ELECTRICAL SHOCK PROOF:                                                                                                                                                        | I               |
| RATED HEATING CAPACITY:                                                                                                                                                        | 7.0 kW          |
| RATED HOT WATER CAPACITY:                                                                                                                                                      | 8.0 kW          |
| MAX POWER CONSUMPTION:                                                                                                                                                         | 3.6 kW          |
| MAX CURRENT INPUT:                                                                                                                                                             | 15.7 A          |
| WATER PIPE OUTLET/INLET:                                                                                                                                                       | 1 inch          |
| REFRIGERANT/QUANTITY:                                                                                                                                                          | R410A/2.39 kg   |
| NOISE Lwa (A7W55):                                                                                                                                                             | 60,8 dB(A)      |
| NETTO WEIGHT:                                                                                                                                                                  | 112 kg          |
| OPERATION PRESSURE (LOW SIDE):                                                                                                                                                 | 2.1 Mpa         |
| OPERATION PRESSURE (HIGH SIDE):                                                                                                                                                | 4.4 Mpa         |
| ARTICLE NUMBER                                                                                                                                                                 | 011003          |
| SERIAL NUMBER                                                                                                                                                                  | ON THE BAR CODE |
| FABRICATION DATE                                                                                                                                                               | ON THE BAR CODE |
| MADE IN CHINA<br>Contains Fluorinated greenhouse gases covered by the Kyoto protocol.<br>GWP:2088; 4.98 tonnes of CO2 equivalent.<br>Hermetically sealed reffridgerant system. |                 |
| INTERGAS®                                                                                                                                                                      |                 |

## 6.3 Afmetingen en aansluitingen



| Aansluitingen |                                    |    |
|---------------|------------------------------------|----|
| 1             | Systeemwater naar buitenunit       | 1" |
| 2             | Warm systeem water naar binnenunit | 1" |



## 6.4 Aandachtspunten t.b.v. locatie

- ▶ De buitenunit dient buitenshuis trillingsvrij opgesteld te worden, de ondergrond dient geschikt te zijn voor het gewicht van de unit.
- ▶ Gebruik bij aansluiting (2) (zie afbeelding) bij voorkeur een flexibele leiding om eventuele trillingsdoorgifte aan het overige leidingwerk te voorkomen.
- ▶ De locatie waar de buitenunit geplaatst wordt dient goed geventileerd te zijn.
- ▶ De locatie dient vrij te zijn van mogelijke externe warmtestraling van andere warmtebronnen of open vuur.
- ▶ Vermijd plaatsing in de volle zon, plaats de buitenunit bij voorkeur op een schaduwrijke locatie.
- ▶ Er mogen zich geen obstakels/belemmeringen bevinden voor of nabij de in- en uitblaas zijde van de unit.
- ▶ Houd bij het bepalen van de opstellocatie zoveel mogelijk rekening met de windrichting. Voorkom dat de unit "op de wind" staat, opdat inwaaien van regen, hagel, sneeuw en bladeren zoveel mogelijk wordt vermeden.
- ▶ De opstellocatie dient een mogelijkheid te hebben voor het afvoeren van condenswater, bijvoorbeeld door middel van een drain of door de unit boven een grindbank te plaatsen. De drain dient hierbij vorstvrij gehouden te worden.
- ▶ Houd voldoende ruimte rondom de unit in acht ter bevordering van de toegankelijkheid en onderhoud/ reparatiewerkzaamheden.
- ▶ Houd bij dakplaatsing maximaal 1 verdieping / 3 meter aan. Zorg voor een stevige dakconstructie die sterk genoeg is om minimaal het gewicht van de buitenunit (112 kg) te kunnen dragen. Om resonantie naar andere delen van de constructie te voorkomen dient de buitenunit op trillingsdempers geplaatst te worden.



### BELANGRIJK

- ▶ **Indien de unit op een dak wordt geplaatst dient deze van binnenuit bereikbaar te zijn voor onderhoudswerkzaamheden.**

## 6.5 Aandachtspunten t.b.v. watertechnische installatie

- Zorg ervoor dat het leidingwerk zo weinig mogelijk hydraulische weerstand biedt.
- De afstanden van het leidingwerk tussen de componenten (buitenunit, binnenunit en boilervat) dienen zo kort mogelijk gehouden te worden, waarbij de totale leidinglengte buitenshuis zo beperkt mogelijk gehouden moet worden.
- Het leidingwerk moet inwendig vrij van vuil en gruis zijn. Zorg dat het leidingwerk voor het aansluiten gereinigd is.
- Het leidingwerk moet voor het aansluiten op de buiten- en binnenunit en boilervat getest worden op druk en waterlekage.



### BELANGRIJK

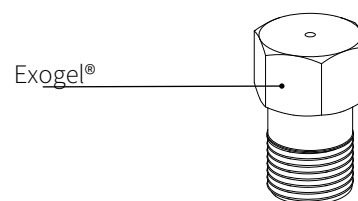
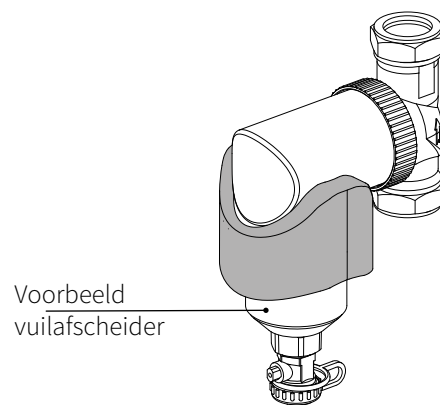
- **Let op: Deze druktesten mogen NIET worden uitgevoerd als het leidingwerk is aangesloten op de buiten- en binnenunit!**

- In de systeemwaterleiding naar de buitenunit (**L07**) dient een vuilafscheider (Ø28 mm) geplaatst te worden, zie ook het hydraulisch schema **§8.1 (V04)**.
- De installatie dient voorzien te worden van een mechanische vorstbeveiliging (Exogel®, optioneel bij Intergas Verwarming te bestellen: art.nr. **060023**) die, bij vorst en stroomuitval, opent en het leidingsysteem zal doen leegstromen, zie ook het hydraulisch schema **§8.1 (V08)**.  
Installatie dient te geschieden als voorgeschreven door de fabrikant van Exogel® (SAS Debeaux).  
Het systeem zelf beschikt eveneens over een vorstbeveiliging die ervoor zorgt dat de installatie vorstvrij blijft.

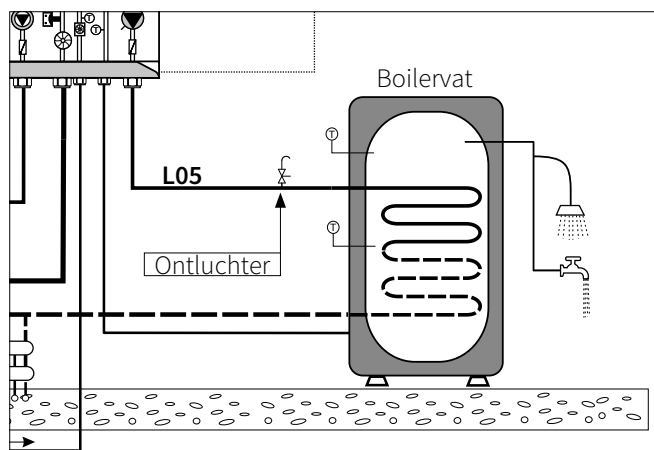


### ZIE

**Video link: Exogel® en lucht-water warmtepomp.**



- In de koudwaterleiding (**L03**) dient een inlaatcombinatie 6 bar DN15 15 mm voorzien van KIWA keur geplaatst te worden, zie het hydraulisch schema **§8.1 (V05)**.
- Om problemen met lucht in het systeem te voorkomen wordt geadviseerd om een automatische ontluchter in het systeem te plaatsen. Plaats deze op een (hoge) positie in het systeem waar eventuele ophoping van lucht verwacht kan worden. Daarnaast dient er in leiding **L05** (zie **§8.1**) een ontluchter geplaatst te worden om luchtophoping in de tapspiraal te voorkomen.



- Het complete leidingwerk dient goed geïsoleerd te worden.

## 6.6 Aandachtspunten t.b.v. elektrotechnische installatie



### BELANGRIJK

- ▶ **Elektrotechnische werkzaamheden aan de buitenunit mogen niet uitgevoerd worden bij (kans op) neerslag of bij (kans op) de aanwezigheid van (spat)water.**

- ▶ De toe te passen voedingskabel moet geschikt zijn voor buitengebruik (bij voorkeur YMvK-as) met een aderdikte van minimaal 2,5 mm<sup>2</sup>.  
Plaats in de voedingskabel werkschakelaar Q1, zie §8.3.1 en §8.3.3, om de installatie bij calamiteiten of service volledig spanningsloos te kunnen maken. Sluit de bedrading van de voedingskabel aan op de juiste klemmen, zie ook §8.3.1 en §8.3.3.
- ▶ Gebruik voor de modbus signaalkabel (maximaal 20 meter, t.b.v. communicatie tussen de buiten- en binnenunit) een afgeschermd datakabel, 1 pair (computer cable shielded twisted pair) om signaalinvloeden van buitenaf te voorkomen. Deze dient aangesloten te worden op de klemmen 18 (485-A3) en 19 (485-B3), zie §8.3.1.
- ▶ De kabels dienen via de kabelwartels in de buitenunit te worden ingevoerd. Kabels en wartels dienen goed op elkaar aan te sluiten om intrede van regen- en spuitwater te voorkomen. Draai de wartels goed aan voor een correcte afdichting.
- ▶ Elektrotechnische werkzaamheden mogen alleen door daarvoor bevoegd personeel worden uitgevoerd.
- ▶ De afdekkap en eventueel verwijderde panelen dienen na afronden van de elektrotechnische werkzaamheden correct te worden terug geplaatst. Niet correct terugplaatsen kan leiden tot ongewenst intreden van regen- en spuitwater, ongedierte e.d., wat kan leiden tot storing of (onherstelbare) schade aan de installatie.

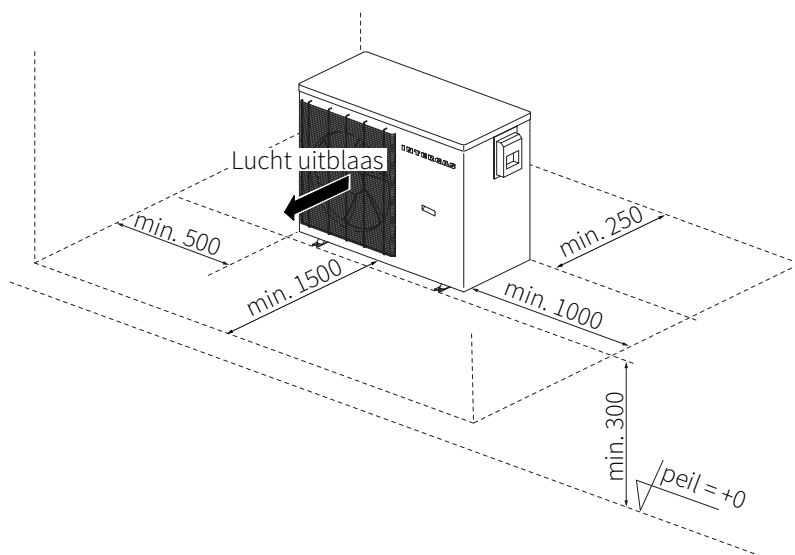


### BELANGRIJK

- ▶ **Indien de buitenunit spanningsloos wordt gemaakt (na bedrijf), zal het elektrisch circuit van de buitenunit nog 8 à 10 seconden onder spanning blijven.**

## 6.7 Plaatsen van de buitenunit

- ▶ Zorg voor voldoende ruimte rondom de buitenunit voor het goed kunnen uitvoeren van onderhouds- en reparatiewerkzaamheden.
- ▶ Zorg ervoor dat de afstand tussen het maaiveld en de onderzijde van de buitenunit minimaal 300 mm is om te voorkomen dat de unit spatwater, sneeuw(duinen) of straatvuil aanzuigt.



- ▶ De buitenunit dient, t.b.v. geluidsreductie, geplaatst te worden op geschikte voetsteunen, zoals bijvoorbeeld Big foot®.
- ▶ Plaats de buitenunit bij voorkeur op een grindbed, voorzien van infiltratieput t.b.v. het afvoeren condenswater. Tref voorzieningen om eventueel bevriezen van de condensafvoer te voorkomen.
- ▶ Het plaatsen van de buitenunit op een vlakke ondervloer of plat dak kan, met name in de winterperiode, leiden tot opvriezen van de ondergrond of het vlak voor de uitblaaszijde van de ventilator.

## 6.8 Transport

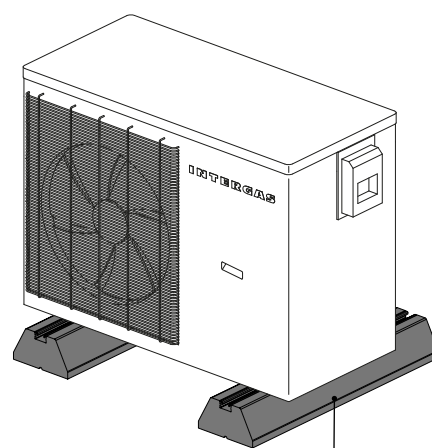
Laat de transportvoorzieningen rondom de buitenunit zo lang mogelijk in tact om beschadigingen van buitenaf te voorkomen. Indien het noodzakelijk is om de unit te hijsen, dient dit te gebeuren voordat de transportvoorzieningen worden verwijderd. Voor het hijsen is een goedgekeurde hijsband nodig met een lengte van 8 meter, die geschikt is voor het te tillen gewicht. Tussen de banden en de hoeken van de buitenunit dient zacht beschermingsmateriaal geplaatst te worden, om beschadigingen te voorkomen.

Let op, het gewicht van de unit is 112 kg.



### BELANGRIJK

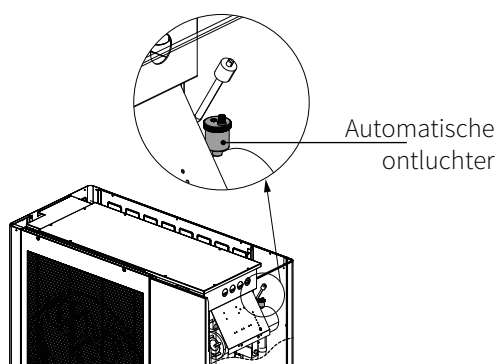
- ▶ **Raak de vinnen van de verdamper van de buitenunit niet met vingers, handen of objecten aan. Dit kan de wisselaar beschadigen en/of verwondingen veroorzaken.**



Installatievoorbeeld  
Big foot®

## 6.9 In bedrijf stellen

- ▶ Controleer of de leidingen (**L01** en **L07**, zie **\$8.1**) op de juiste aansluitingen zijn aangesloten en of de isolatie correct is aangebracht.
- ▶ Controleer alle verbindingen op lekkage en controleer of eventuele kranen/kleppen in de juiste stand staan.
- ▶ Controleer of het systeem gevuld is met water en op druk staat. Controleer ook of er geen lucht in het systeem aanwezig is. De buitenunit is voorzien van een ontluchter die het systeem automatisch ontlucht. Handmatig ontluchten is niet nodig.

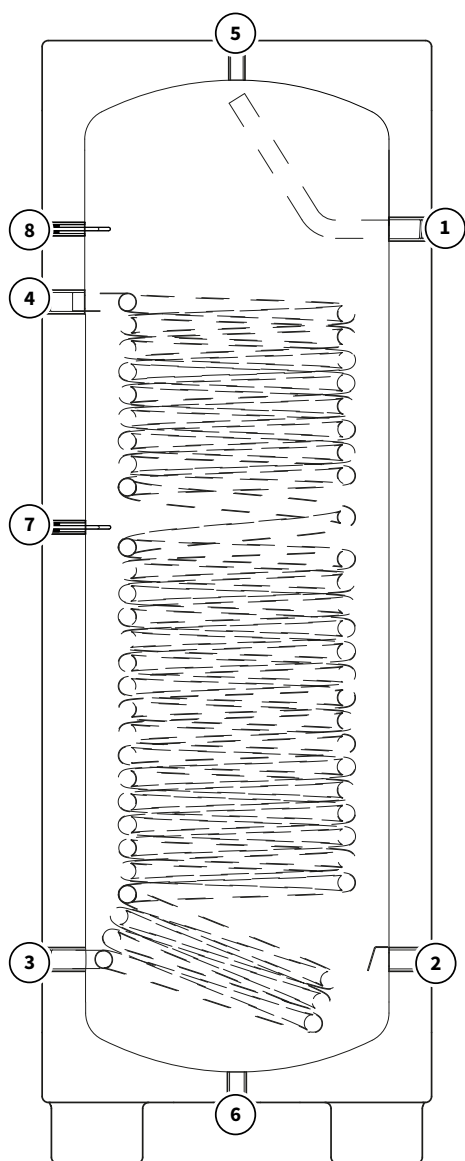


- ▶ Controleer of de drain correct en vorstvrij is aangelegd.
- ▶ Controleer de bekabeling op beschadigingen en of deze op de juiste wijze is aangesloten.
- ▶ Controleer de aanwezige spanning/voeding.
- ▶ Controleer of de buitenunit op de juiste wijze is gemonteerd (schroefverbindingen, fundatie, etc.).
- ▶ Controleer of de aarding aanwezig is en correct is aangebracht.

## 7 BOILERVAT

Het boilervat is bedoeld voor opstelling binnenshuis en voor aansluiting op het buitenshuis geplaatste buitenunit en op de binnenunit. Het boilervat moet voldoen aan de minimale specificaties zoals vermeld in §4.3 en voorzien zijn van aansluitingen zoals vermeld in §7.1.

### 7.1 Aanbevolen aansluitingen



| Aansluitingen |                                          | Opmerking                                            |
|---------------|------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| 1             | Warm tapwater naar tappunten             |                                                      |
| 2             | Voorverwarmd tapwater                    |                                                      |
| 3             | Systeemwater naar buitenunit             |                                                      |
| 4             | Warm systeemwater naar boilervat circuit |                                                      |
| 5             | Ontluchting*                             |                                                      |
| 6             | Aftapkraan**                             |                                                      |
| 7             | Temperatuursensor 1                      | Geschikt voor thermowell M12 x 1.5 (T08, zie §8.1.1) |
| 8             | Temperatuursensor 2                      | Geschikt voor thermowell M12 x 1.5 (T09, zie §8.1.1) |

\* Mits een inlaatcombinatie met overdrukbeveiliging (zie §8.1, appendage V05) opgenomen is in het systeem.

\*\* Indien aansluiting aanwezig dan dient de aftapkraan(niet meegeleverd) door de installateur tijdens installatie geplaatst te worden. Het niet plaatsen van de aftapkraan veroorzaakt een ongewenste leegloop van het boilervat.

## 7.2 Plaatsing en montage van het boilervat



### BELANGRIJK

- ▶ **Onderstaande plaatsing- en montagevoorschriften gelden in het algemeen voor elk boilervat. Houd bij plaatsing en montage daarnaast altijd de voorschriften aan die beschreven zijn in het bij het boilervat meegeleverde installatievoorschrift.**

### 7.2.1 Plaatsing

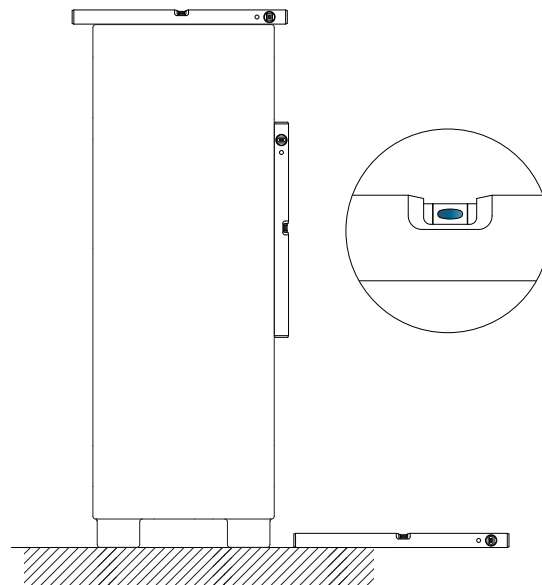
Het boilervat dient binnenshuis geplaatst te worden, bij voorkeur niet in direct zonlicht. Het dient zodanig opgesteld te worden dat het vat, inclusief alle appendages, goed bereikbaar is t.b.v. onderhoud, reparatie of eventuele verwijdering uit de opstelruimte.

Het boilervat dient thermisch geïsoleerd te zijn, zodat de warmteverliezen minimaal zijn. Voor maximale prestaties van het boilervat wordt echter aanbevolen om het niet in koude ruimtes te installeren of aan tocht bloot te stellen. Er dient rekening gehouden te worden met de van toepassing zijnde elektrotechnische voorschriften m.b.t. de opstelruimte.

### 7.2.2 Montage

Voordat wordt overgegaan tot plaatsing dient vastgesteld te worden dat de vloerconstructie voldoende sterk is om het totale gewicht van het boilervat (gevuld met water) te kunnen dragen.

De vloer dient waterpas en vlak te zijn. Het boilervat dient te allen tijde waterpas en stabiel geplaatst te worden.



## 7.3 Hydraulische connecties

Voor alle hydraulische aansluitingen, zie het hydraulisch schema **§8.1**.

## 7.4 Aansluiting op installatie

Houd bij het aansluiten van het boilervat op het drinkwatersysteem, de voorschriften en richtlijnen uit wetgeving, besluiten en normen (NEN 1006) in acht.

Het primair circuit (spiraal in het vat) van het boilervat dient aangesloten te worden de binnenunit. Let daarbij goed op de aansluiting warm systeemwater (**L05**) en de aansluiting van het 'koude' systeemwater (**L07**), zie ook het hydraulisch schema **§8.1**.

Afhankelijk van de huisinstallatie, kan het een aanbeveling zijn om in de koudwaterleiding (**L03**) een waterslagdemper te plaatsen.



## 7.5 Temperatuur sensoren

Het boilervat is bij voorkeur voorzien van twee aansluitingen voor temperatuur sensoren (**T08** en **T09**), waarmee zowel bovenin als onderin het vat de watertemperatuur gemeten kan worden, zie ook **§7.1**. Deze temperatuur sensoren dienen bedraad aangesloten te worden op de binnenunit waardoor communicatie hiermee bewerkstelligd wordt. Standaard worden er 2 sensoren meegeleverd.

Het is echter ook mogelijk om in de installatie een boilervat op te nemen die voorzien is van 1 enkele aansluiting voor een temperatuur sensor. Neem deze sensor in het systeem dan op als sensor **T08**. Parameter **P011** dient op "**1**" ingesteld te worden, zie **§10.1.8** en **§10.2**. Sensor **T09** wordt dan uitgeschakeld in de regeling.

De sensoren worden gemonteerd in thermowells.

Op deze manier wordt voorkomen dat het boilervat leegloopt bij verwijdering van de sensor in geval van onderhoud.

Let erop dat de sensoren voldoende stevig gemonteerd worden, zodat deze te allen tijde goed contact maken.

Om een goede werking van het systeem te garanderen, mogen alleen de originele, door Intergas meegeleverde, kabels met temperatuur sensoren gebruikt worden. Leg deze bij voorkeur in een kabelgoot om beschadigingen te voorkomen.

## 7.6 Functionaliteit

De binnenunit verzorgt voor het boilervat alle functionaliteit. In het kader van legionella bestrijding zal het vat periodiek worden opgewarmd tot boven 60°C, zie **§5.5.2**.

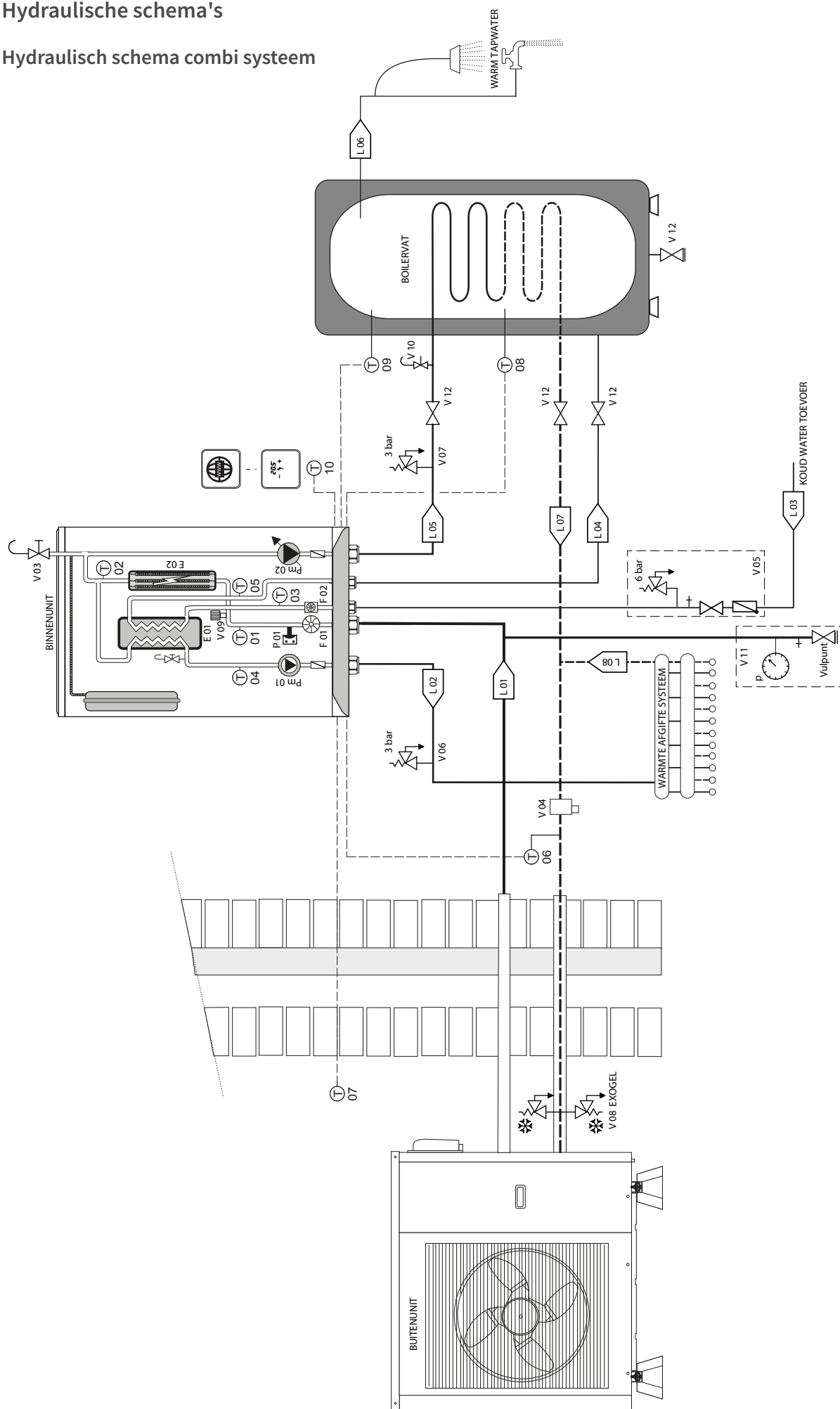
## 7.7 In bedrijf stellen

- ▶ Controleer of de aftapkraan geplaatst is en dicht staat.
- ▶ Vul het vat met water zodra deze is aangesloten op het drinkwaternet.
- ▶ Open bij het vullen van het vat, alle warmwater tappunten (keuken, douche, etc.) in de installatie, om zo alle aanwezige lucht in vat en waterleidingen af te voeren. Sluit na vullen en ontluichten alle tapwaterpunten.
- ▶ Zodra de gehele installatie hydraulisch is aangesloten kan het CV circuit gevuld worden.
- ▶ Controleer alle verbindingen en aansluitingen op lekkage.

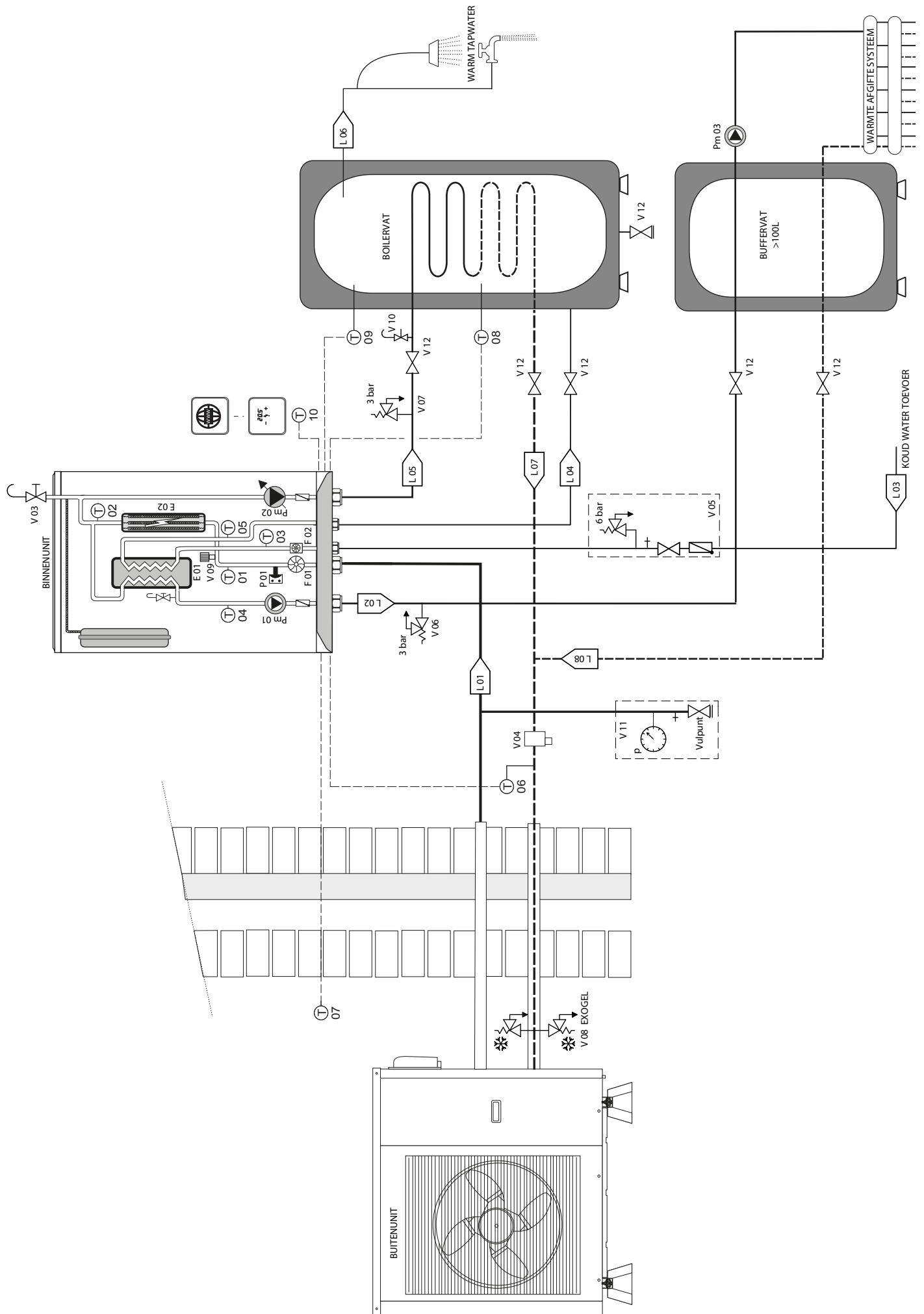
## 8 INSTALLATIE VAN HET SYSTEEM

### 8.1 Hydraulische schema's

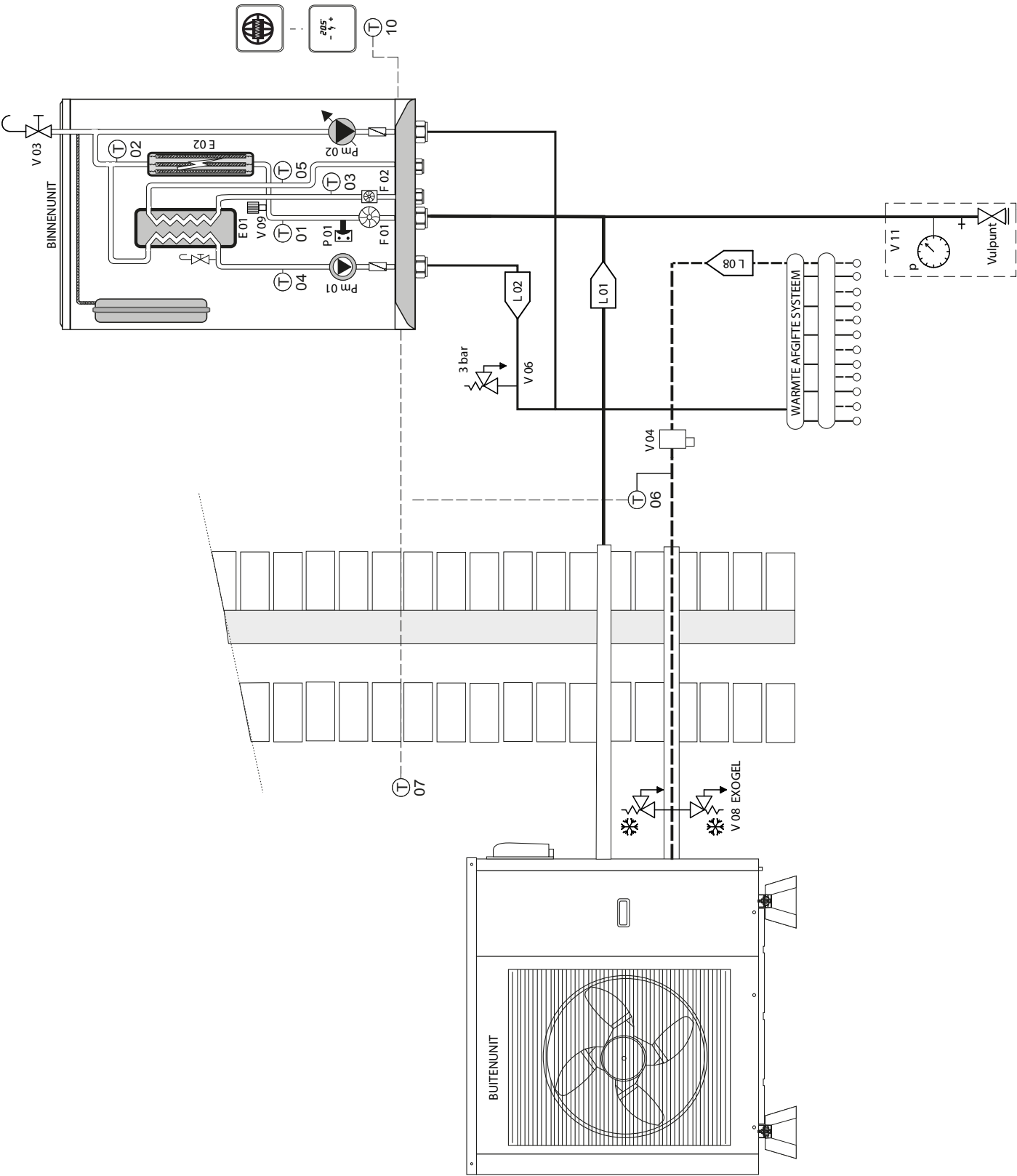
#### 8.1.1 Hydraulisch schema combi systeem



## 8.1.2 Hydraulisch schema combi systeem met buffervat



8.1.3   Hydraulisch schema solo systeem



| Leidingen |                                                           |                                           |
|-----------|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| Tag       | Omschrijving                                              | Opmerkingen (minimale diameters)          |
| L 01      | Warm systeemwater vanaf buitenunit naar binnenunit        | Ø28 mm geïsoleerd (bij voorkeur flexibel) |
| L 02      | Warm systeemwater vanaf binnenunit naar CV circuit        | Ø28 mm geïsoleerd                         |
| L 03      | Koudwater naar binnenunit                                 | Ø15 mm                                    |
| L 04      | Voorverwarmd tapwater vanaf binnenunit naar boilervat     | Ø15 mm                                    |
| L 05      | Warm systeemwater vanaf binnenunit naar boilervat circuit | Ø28 mm geïsoleerd                         |
| L 06      | Warm tapwater vanaf boilervat naar tappunten              | Ø15 mm                                    |
| L 07      | Systeemwater vanaf boilervat naar buitenunit              | Ø28 mm geïsoleerd                         |
| L 08      | Systeemwater vanaf CV circuit naar buitenunit             | Ø28 mm geïsoleerd                         |

| Appendages - Instrumentatie |                                             |                            |         |                                    |
|-----------------------------|---------------------------------------------|----------------------------|---------|------------------------------------|
| Tag                         | Omschrijving                                | Type                       | Art.nr. | Signaal                            |
| T 01                        | NTC                                         | 12K ohm, tube Ø22mm        | 200187  | T(°C) warm systeemwater vóór BUH   |
| T 02                        | NTC                                         | 12K ohm, tube Ø22mm        | 200187  | T(°C) warm systeemwater ná BUH     |
| T 03                        | NTC                                         | 12K ohm, tube Ø15mm        | 200177  | T(°C) koudwater                    |
| T 04                        | NTC                                         | 12K ohm, tube Ø22mm        | 200187  | T(°C) CV circuit                   |
| T 05                        | NTC                                         | 12K ohm, tube Ø15mm        | 200177  | T(°C) voorverwarmd tapwater        |
| T 06                        | NTC, zie §2 - pos. 6<br>aansluiten zie §8.5 | 12K ohm, tube Ø28mm        | 200227  | T(°C) systeemwater naar buitenunit |
| T 07                        | NTC                                         | AF120 Hoval                | 203207  | T(°C) Buiten                       |
| T 08                        | NTC                                         | 12K3 Ø6x45mm               | 200148  | T(°C) onderin boilervat            |
| T 09                        | NTC                                         | 12K3 Ø6x45mm               | 200148  | T(°C) bovenin boilervat            |
| T 10                        | NTC                                         | Comfort Touch Xource zwart | 950074  | T(°C) Binnen (kamer)               |
| F 01                        | Flow sensor                                 | Huba 210 - DN20            | 201003  | Flow CV circuit                    |
| F 02                        | Flow sensor                                 | Hall Sensor                | 900004  | Flow tapwater circuit              |
| P 01                        | Druk sensor                                 | Huba 1/4"                  | 230044  | Druk instromende flow              |

| Appendages - Proces |                        |                              |         |                                                                                |
|---------------------|------------------------|------------------------------|---------|--------------------------------------------------------------------------------|
| Tag                 | Omschrijving           | Type                         | Art.nr. | Opmerkingen                                                                    |
| V 01                | Terugslagklep          |                              | 845217  | Inwendig binnenunit                                                            |
| V 02                | Terugslagklep          |                              | 845217  | Inwendig binnenunit                                                            |
| V 03                | Ontluchtingsklep       | Standaard type A             | 842997  | Bovenop binnenunit                                                             |
| V 04                | Vuilafscheider         | Door installateur te bepalen |         | Plaatsing binnenshuis                                                          |
| V 05                | Inlaatcombinatie       | 6 bar, 75 kW, DN15 15mm      |         | Door installateur te bepalen                                                   |
| V 06                | Overstortventiel       | 3 bar, 120 kW, 1/2" OD       | 844417  | Door installateur te bepalen, als set te bestellen bij Intergas Verwarming BV. |
| V 07                | Overstortventiel       | 3 bar, 120 kW, 1/2" OD       | 844417  | Door installateur te bepalen, als set te bestellen bij Intergas Verwarming BV. |
| V 08                | Vorstbeveiliging       | 1/2" Exogel® (SAS DEBEAUX)   | 060023  | 2x brass kruisaansluiting, als set te bestellen bij Intergas Verwarming BV.    |
| V 09                | Ontluchtingsklep       | 1/4" plug                    | 600214  | Inwendig binnenunit                                                            |
| V 10                | Ontluchtingsklep       |                              | n/a     | Door installateur te bepalen                                                   |
| V 11                | Vul/aftapkraan         | Optioneel met drukmeter      | n/a     | Door installateur te bepalen                                                   |
| V 12                | Afsluiter              | Kogelkraan t.b.v. service    | n/a     | Door installateur te bepalen                                                   |
| Pm 01               | CV pomp                | Yonos Para RS 15-7, 5 PWM    | 210003  |                                                                                |
| Pm 02               | Pomp boilervat circuit | Yonos Para 130x1" RS 15-7    | 260023  |                                                                                |
| Pm 03               | Externe pomp buffervat |                              | n/a     | Door installateur te bepalen                                                   |
| E 01                | Platenwisselaar        | 18 pl, 22 kW                 | 662004  | Inwendig binnenunit                                                            |
| E 02                | Back-up heater         | 3 x 2 kW                     | 662104  | Inwendig binnenunit                                                            |
| EV 01               | Expansievat            | 6L / Pro                     | 805004  | Inwendig binnenunit                                                            |

## 8.2 Waterzijdig aansluiten



### OPMERKINGEN

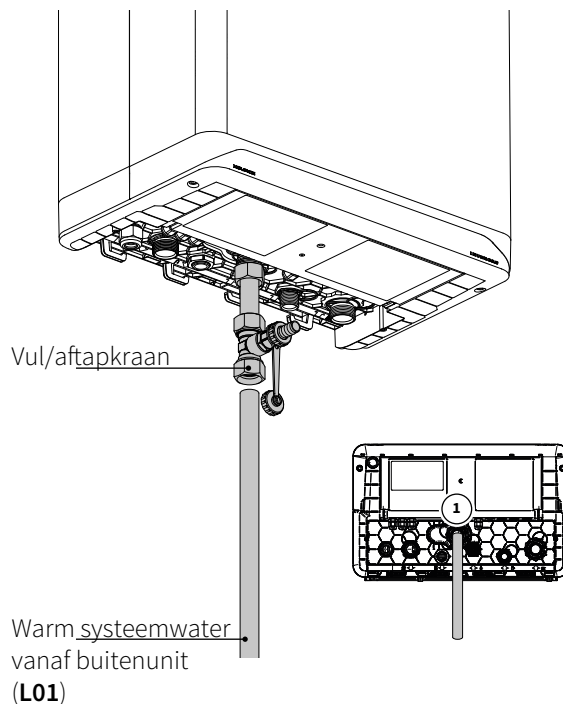
- ▶ De binnenunit, buitenunit en het boilervat dienen zo dicht mogelijk bij elkaar opgesteld te worden.
- ▶ De leidingafstand tussen de binnenunit en het boilervat mag maximaal 4 meter bedragen.
- ▶ De lengte van het leidingwerk tussen de binnenunit en de buitenunit is te bepalen aan de hand van de pompkarakteristiek, zie §10.3. Mogelijk dient een grotere leidingdiameter toegepast te worden.
- ▶ Alle leidingen dienen spanningsloos gemonteerd te worden om tikken van de leidingen te voorkomen.
- ▶ Neem voor berekening van diverse leidinglengtes contact op met Intergas Verwarming BV.

Zie §5.7 voor aansluitingen.

- ▶ Spoel het toestel en de installatie goed door.

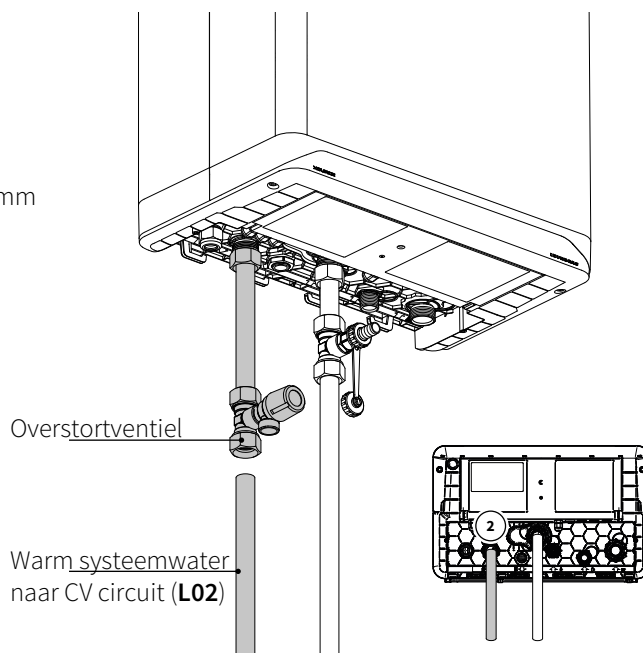
#### **L01 Warm systeemwater vanaf buitenunit:**

- ▶ Monteer de leiding warm systeemwater vanaf de buitenunit, met behulp van een Ø28 mm knelaansluiting aan het toestel (**aansluiting 1**).
- ▶ Monteer in deze leiding een vul-/aftapkraan.



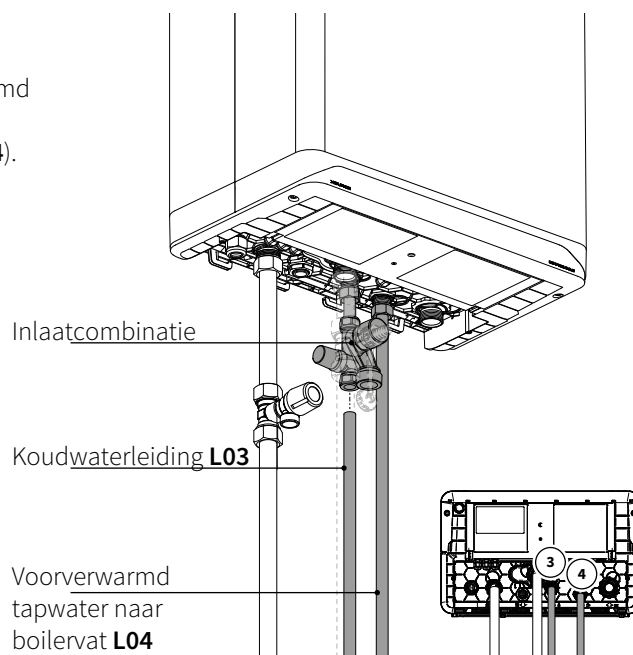
#### **L02 Warm systeemwater vanaf binnenunit naar CV circuit:**

- ▶ Monteer de leiding warm systeemwater vanaf de binnenunit naar het CV circuit, met behulp van een Ø28 mm knelaansluiting aan het toestel (**aansluiting 2**).
- ▶ Monteer in deze leiding een overstortventiel.



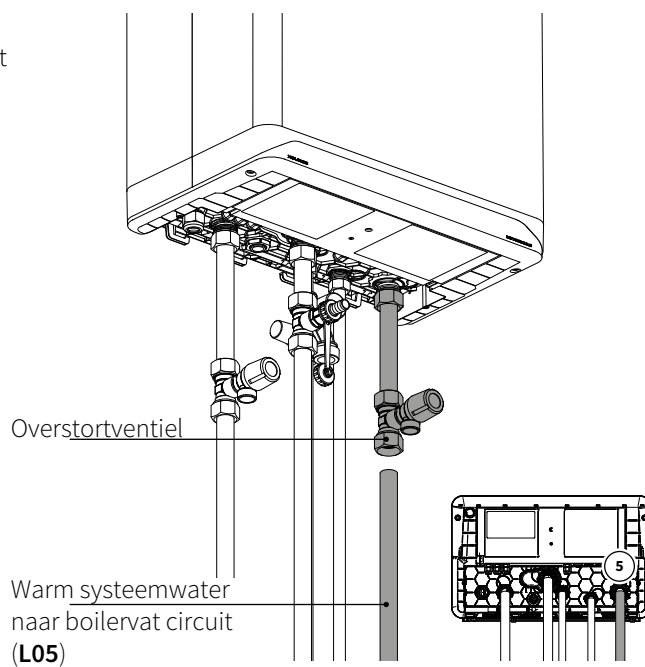
**L03 en L04 Koudwaterleiding en voorverwarmd tapwater naar boiler vat:**

- Monteer de koudwaterleiding en de leiding voorverwarmd tapwater naar het boiler vat, met behulp van Ø15 mm knelaansluitingen aan het toestel (**aansluitingen 3 en 4**). Monteer in de koudwaterleiding een inlaatcombinatie.

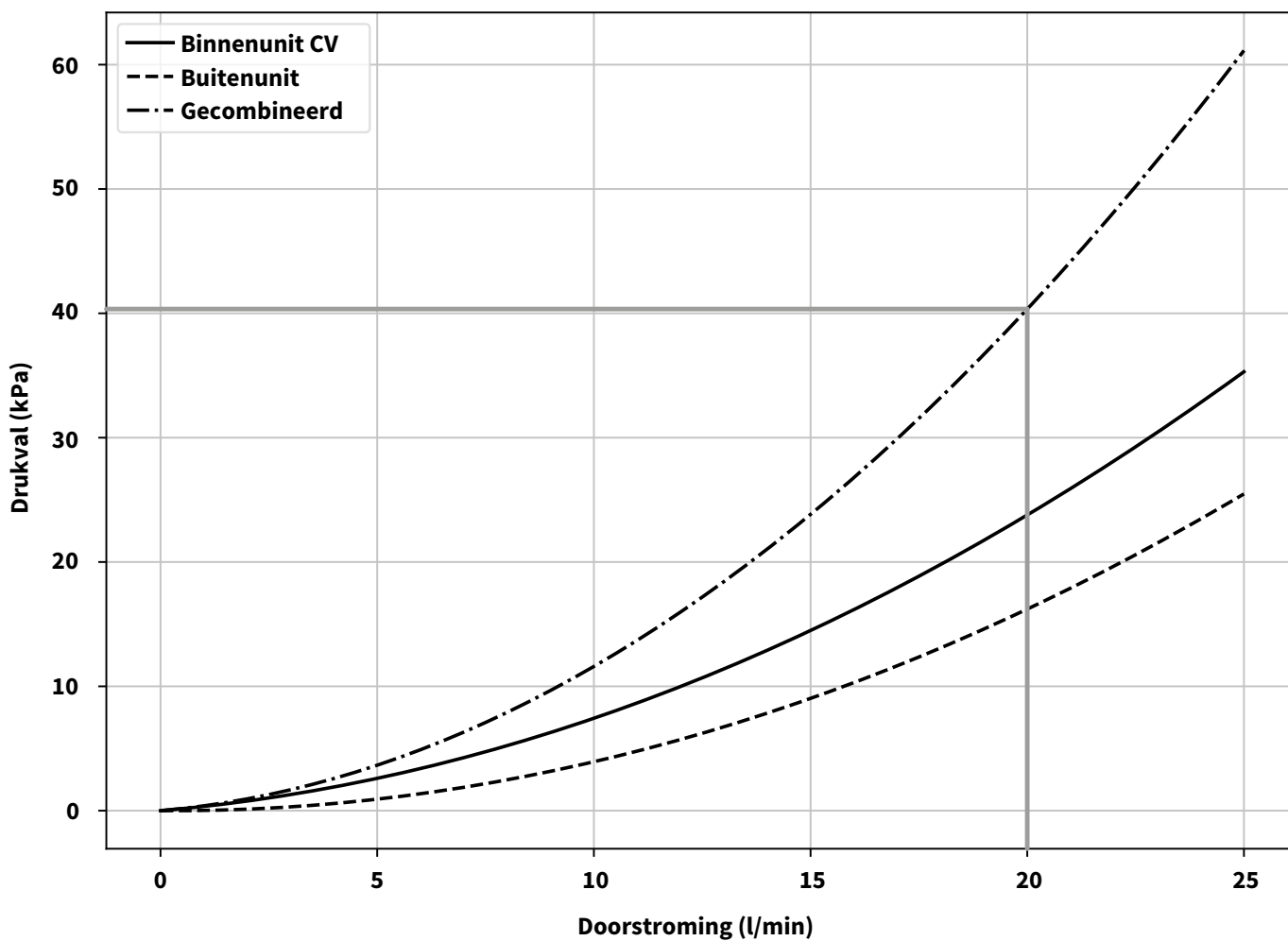


**L05 Warm systeemwater naar boiler vat circuit:**

- Monteer de leiding warm systeemwater naar het boiler vat circuit, met behulp van een Ø28 mm knelaansluiting aan het toestel (**aansluiting 5**). Monteer in deze leiding een overstortventiel.



### 8.2.1 Drukval grafiek



#### **Voorbeeld:**

Situatie : Gecombineerd  
Doorstroming : 20 l/min  
Drukval : ca. 41 kPa (0,41 bar)



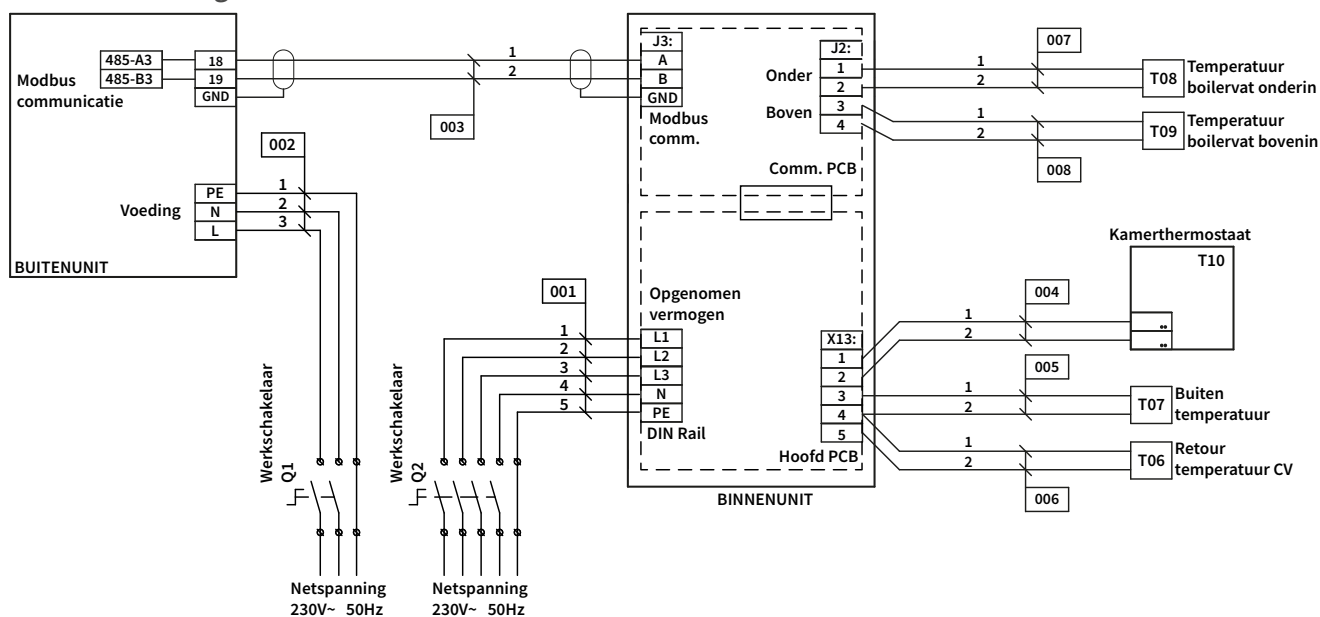
## 8.3 Elektrotechnisch aansluiten (binnenunit)



### VOORZICHTIG

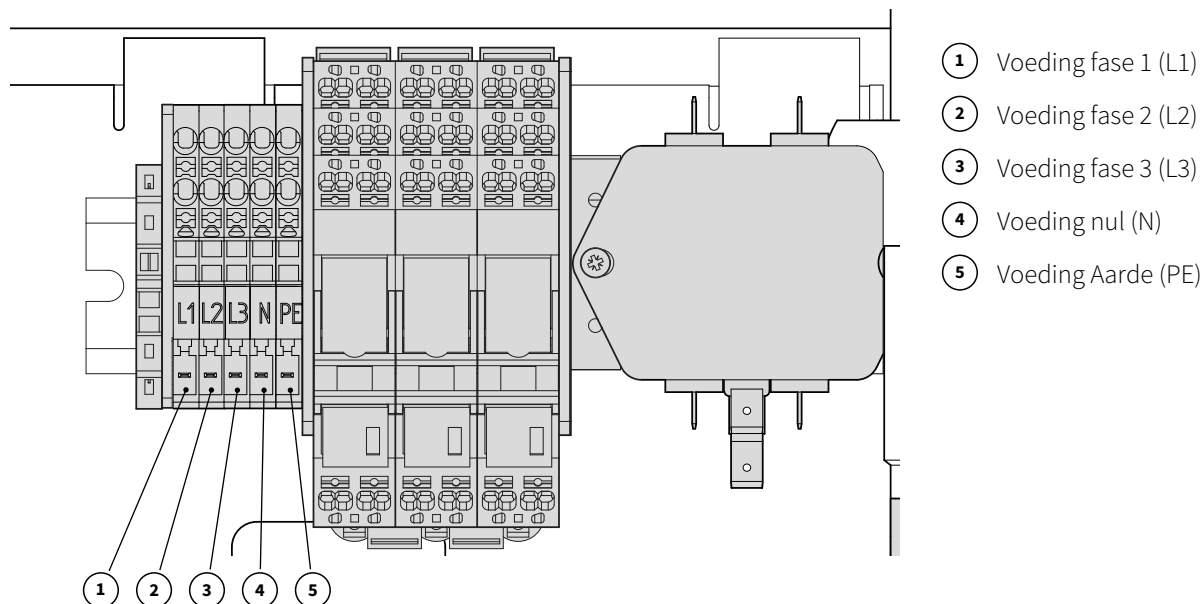
- Plaats werkschakelaar Q2 in de netspanningsvoorziening, zie §8.3.1.
- Houd bij elektrotechnische werkzaamheden altijd de NEN1010 in acht.
- Elektrotechnische werkzaamheden mogen alleen door een daartoe bevoegde installateur worden uitgevoerd.

### 8.3.1 Elektrisch diagram



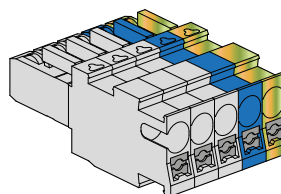
| Bedrading |                                                                          |                                              |                                                                                    |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Nr.       | Type                                                                     | Functie                                      | Opmerkingen                                                                        |
| 001       | 5x 2,5 mm <sup>2</sup> - YMKV                                            | Netspanning binnenunit                       | Van huisinstallatie                                                                |
| 002       | 3x 2,5mm <sup>2</sup> - VO-YMvKas (indien bovengronds dan volstaat YMKV) | Netspanning buitenunit                       | Van huisinstallatie                                                                |
| 003       | Sign.kabel oscr grijs# 1x2x0,8 mm, class 1                               | Modbus comm. tussen buitenunit en binnenunit | Shielded twisted pair, 1 paar, afgeschermd. Geschikt voor buitengebruik, max. 20m. |
| 004       | Sign.kabel grijs# 2x0,8 mm, class 1                                      | Binnen temperatuur setpunt                   | Comfort Touch Xource, art.nr. 950074                                               |
| 005       | Sign.kabel grijs# 2x0,8 mm, class 1                                      | Buiten temperatuur                           | Buitenvoeler, art.nr. 203207                                                       |
| 006       | Sign.kabel grijs# 2x0,8 mm, class 1                                      | Systeemwater temperatuur CV                  | Klem NTC                                                                           |
| 007       | Sign.kabel grijs# 2x0,8 mm, class 1                                      | Temperatuur onderin boilervat                | Thermowell NTC                                                                     |
| 008       | Sign.kabel grijs# 2x0,8 mm, class 1                                      | Temperatuur bovenin boilervat                | Thermowell NTC                                                                     |

### 8.3.2 Elektrische aansluitingen DIN rail binnenunit



Voor het maken van elektrische aansluitingen aan de DIN rail in de binnenunit is de meegeleverde insteekconnector benodigd. De volgende connector is meegeleverd:

- 5-polige connector, t.b.v. het aansluiten van de binnenunit op de hoofd netspanning (aansluitingen 1 t/m 5, §8.3.2).



5-polige insteekconnector (5 x 2,5 mm<sup>2</sup>)



#### VOORZICHTIG

- Het is **NIE**t toegestaan elektrische aansluitingen te maken zonder hierbij gebruik te maken van de meegeleverde insteekconnector.
- Niet of het verkeerd gebruiken van de meegeleverde insteekconnector kan leiden tot onherstelbare (brand)schade aan de binnennunit.

Ga als volgt te werk:

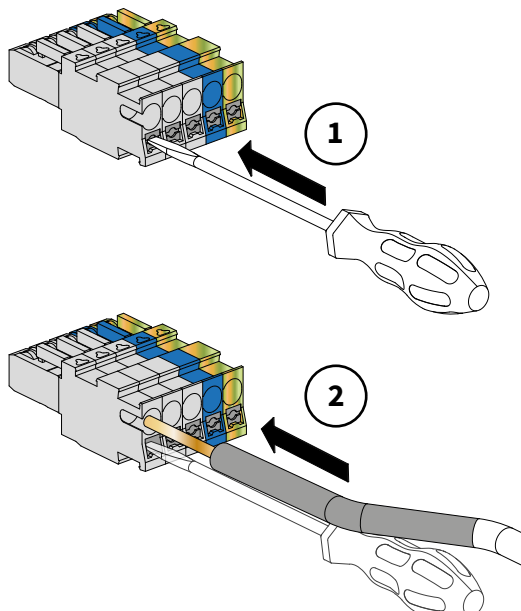
- Strip de toe te passen kabel af (10 – 15 mm).
- Duw met een platte schroevendraaier in het vierkante gat met de zaaggleuf (1) om de kabelklem te ontgrendelen.
- Steek vervolgens de afgestripte kabel in het bovenliggende gat (2) en duw deze tot het eind goed aan.



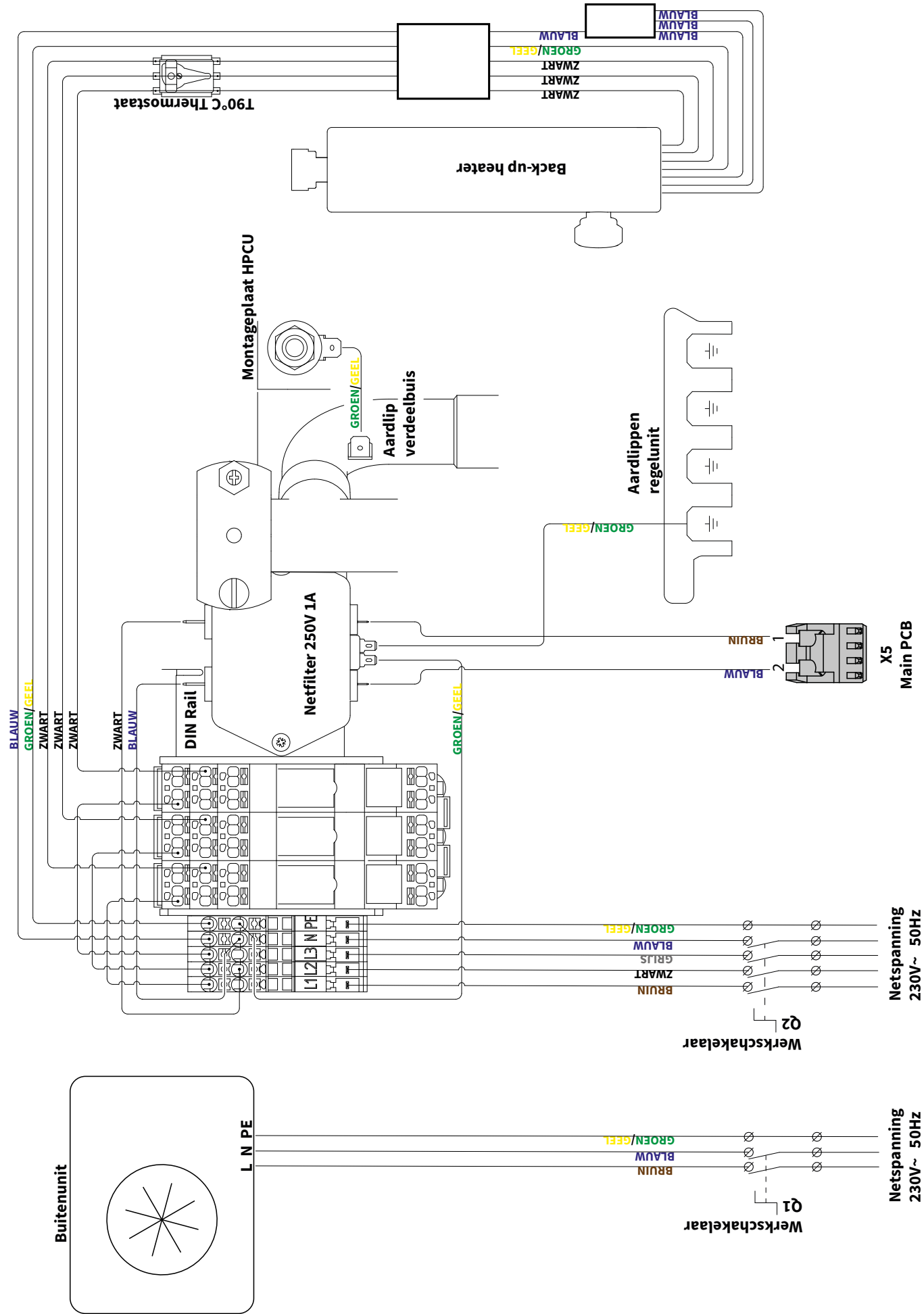
#### VOORZICHTIG

- Controleer of alle kabels goed in de connector zijn gemonteerd.

- Steek, nadat alle kabels in de insteekconnector gemonteerd zijn, de connector in de juiste aansluiting in de klemmenstrook. Controleer of de connector stevig vast in de aansluiting zit.



8.3.3 Elektrisch aansluitschema DIN rail



### 8.3.4 Communicatie aansluiten binnenunit

De aansluitingen t.b.v. communicatie tussen de binnenunit, buitenunit en boiler vat bevinden zich onderin het toestel in de regelunit op een aparte print.

Gebruik een afgeschermd, 1 pair signaalkabel (Shielded twisted pair).

#### Ga als volgt te werk:

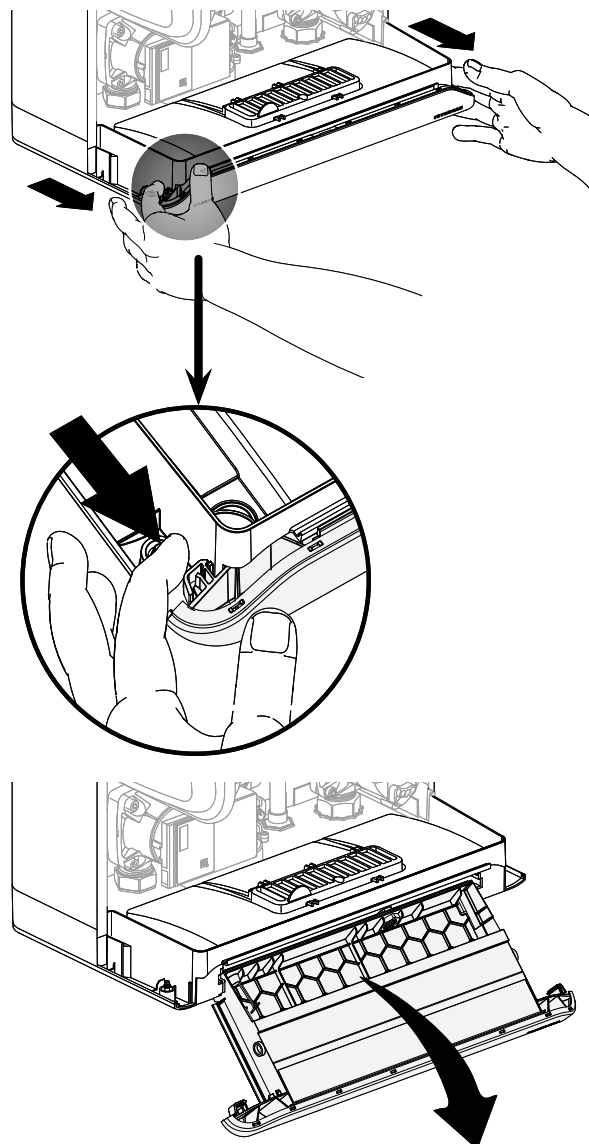
- ▶ Maak met werkschakelaar Q2 de binnenunit spanningsloos, zie §8.3.1 en §8.3.3.
- ▶ Verwijder het frontpaneel, zie §5.10 en trek de regelunit naar voren, de unit zal daarbij naar beneden kantelen.
- ▶ Raadpleeg o.a. het elektrisch diagram in §8.3.6 voor het maken van aansluitingen.



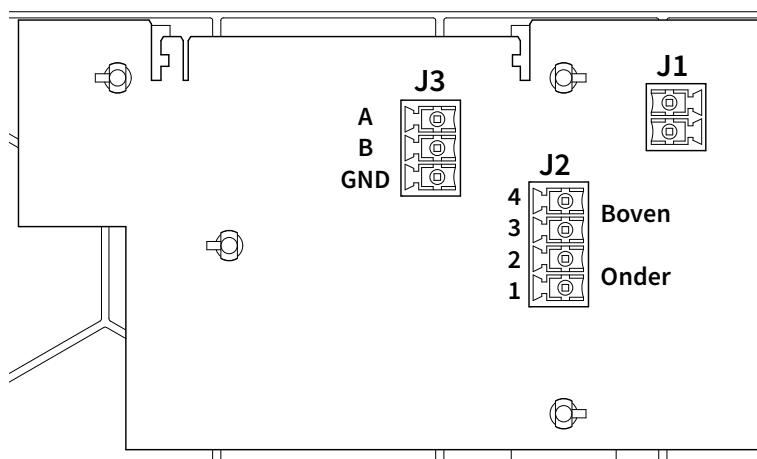
#### VOORZICHTIG

- ▶ De binnenunit voldoet aan IPX4D. Om dit te waarborgen dient er gebruik gemaakt te worden van kabeltules bij maken van elektrische aansluitingen.

- ▶ Schuif nadat de gewenste aansluitingen zijn aangebracht de regelunit terug in het toestel (tot de linker en rechter borging weer vergrendeld zijn) en plaats het frontpaneel weer terug op het toestel, zie §5.10.
- ▶ Schakel, na het maken van de gewenste aansluitingen, werkschakelaar Q2 weer in om het toestel in te schakelen.

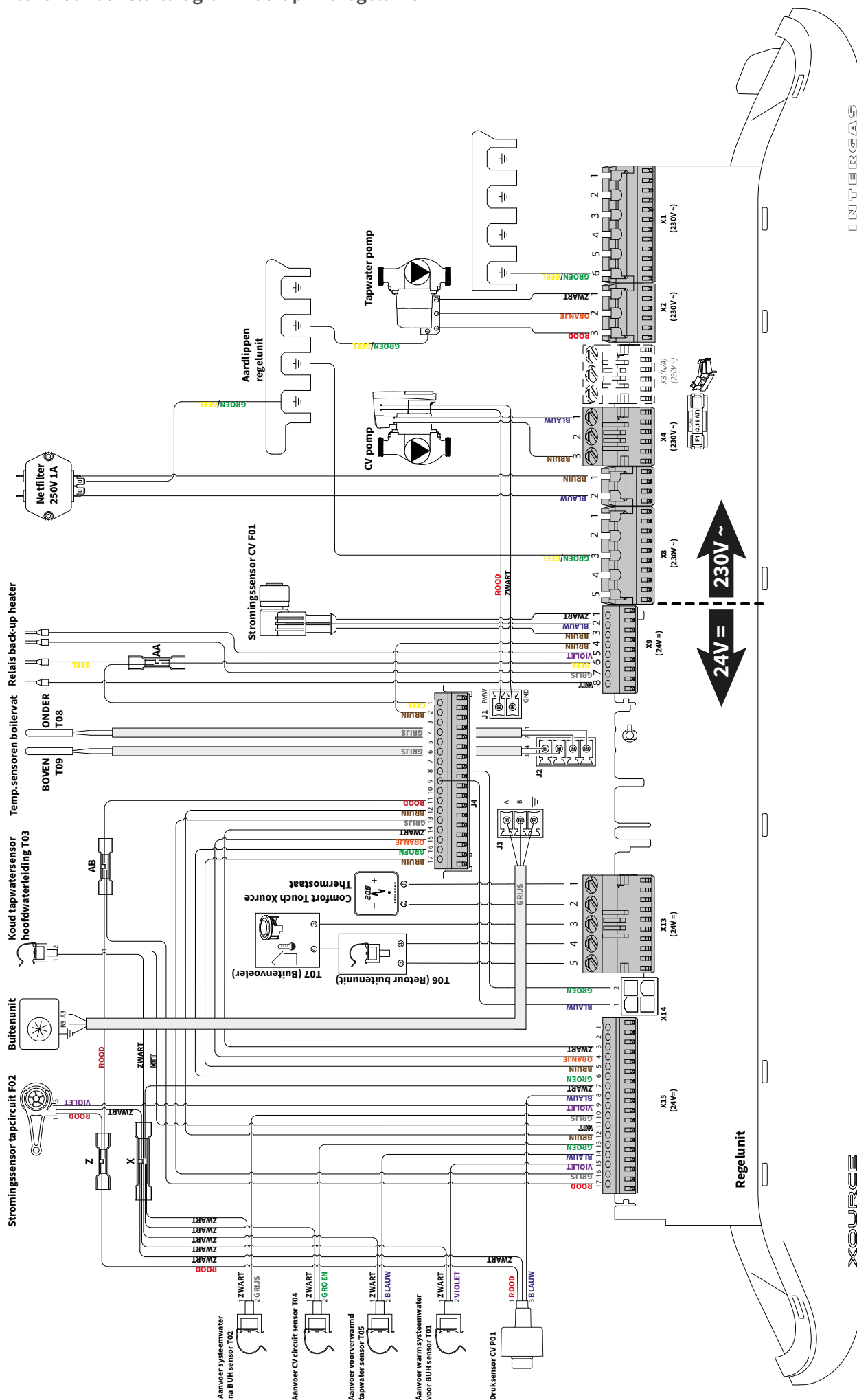


### 8.3.5 Elektrisch aansluitdiagram communicatie

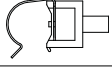
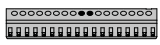
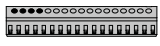
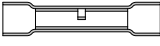
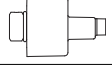
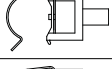
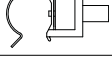
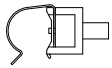
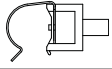
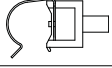
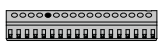
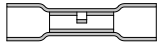


|     |                                  |
|-----|----------------------------------|
| J1  | CV pomp                          |
| J2  | NTC's boiler vat                 |
| 1   | Verbinding naar T08              |
| 2   | Temperatuur boiler vat onderin   |
| 3   | Verbinding naar T09              |
| 4   | Temperatuur boiler vat bovenin   |
| J3  | Comm. binnenunit – buitenunit    |
| A   | Verbind. naar buitenunit [18]    |
| B   | Verbind. naar buitenunit [19]    |
| GND | Verbinding naar buitenunit [GND] |

### 8.3.6 Elektrisch aansluitdiagram hoofdprijs regelen

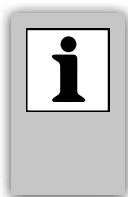


| 230V AC deel |               |                                                                                   |                                                                                         |
|--------------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| Connector    | Aansluitingen | Aanduiding                                                                        | Beschrijving                                                                            |
| <b>X1</b>    | 1             |  | Aarde                                                                                   |
| <b>X2</b>    | 1 – 2 – 3     |  | Tapwater pomp                                                                           |
| <b>X3</b>    | 1 – 2 – 3     |                                                                                   | <i>Optioneel t.b.v. hybride toepassing (neem contact op met Intergas Verwarming BV)</i> |
| <b>X4</b>    | 1 – 3         |  | CV pomp                                                                                 |
| <b>X5</b>    | 1 – 2         |  | Voeding 230V~ 50Hz                                                                      |
| <b>X8</b>    | 3             |  | Aarde                                                                                   |

| 24V DC deel |               |                                                                                     |                                       |
|-------------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| Connector   | Aansluitingen | Aanduiding                                                                          | Beschrijving                          |
| <b>X9</b>   | 1 – 2 – 3     |    | Stromingssensor CV F01                |
|             | 5 – 6 – 7 – 8 |    | Relais back-up heater                 |
| <b>X13</b>  | 1 – 2         |   | Comfort Touch Xource                  |
|             | 3 – 4         |  | T07 (°C) Buiten (12k Ω / 25°C)        |
|             | 4 – 5         |  | T06 (°C) systeemwater naar buitenunit |
| <b>X14</b>  | 1 – 2         |  | J4: 8 – 9                             |
| <b>X15</b>  | 3 – 4 – 5 – 6 |  | J4: 14 – 15 – 17 – 16                 |
|             | 7             |  | Draadklemmetje (X)                    |
|             | 8 – X – Z     |  | P01 Druksensor CV circuit             |
|             | 9 – X – Z     |  | F02 Stromingssensor tapcircuit        |
|             | 10 – X        |  | T02 (°C) Warm systeemwater na BUH     |
|             | 11 – X        |  | T03 (°C) Koudwaterleiding             |
|             | 12            |  | J4: 12                                |
|             | 13 – X        |  | T04 (°C) Warmwater CV circuit         |
|             | 14 – X        |  | T05 (°C) Voorverwarmd tapwater        |
|             | 15 – X        |  | T01 (°C) Warm systeemwater voor BUH   |
|             | 16            |  | J4: 13                                |
|             | 17            |  | Draadklemmetje (AB)                   |

## 8.4 Buitenvoeler T07 aansluiten

De buitenvoeler T07 moet aangesloten worden op connector X13 3/4. Het systeem kan desgewenst ook functioneren zonder de buitenvoeler, bijvoorbeeld indien plaatsing niet mogelijk is. Stel hiervoor parameter **P006** in op "0". In dat geval zal het systeem gebruik maken van de sensor in de buitenunit.

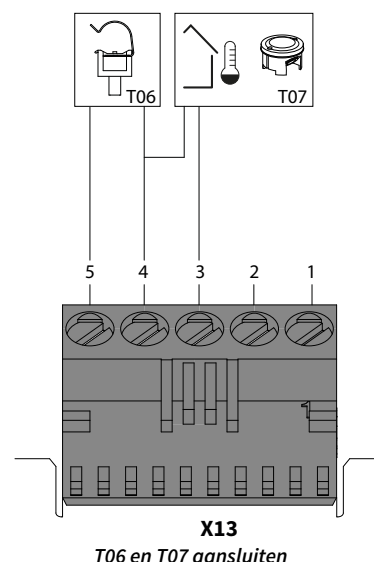


### OPMERKINGEN

- **Bij gebruikmaken van de sensor in de buitenunit i.p.v de buitenvoeler bestaat de mogelijkheid dat de sensor een afwijkende temperatuur doorgeeft, bijvoorbeeld ingeval de buitenunit in de volle zon staat.**

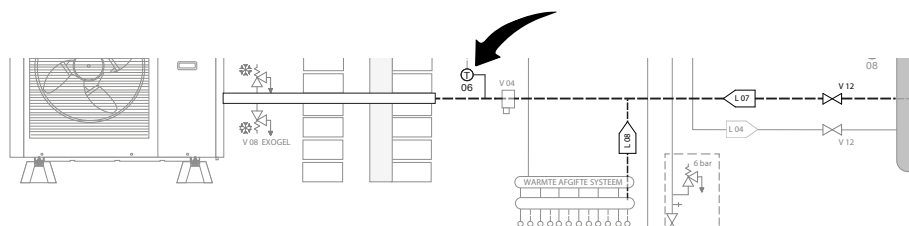
Voor een zo goed mogelijke werking van buitenvoeler dient de deze:

- niet in de zon geplaatst te worden (bij voorkeur op het noorden);
- niet tegen een muur van de woning geplaatst te worden om opwarming van de buitenvoeler door woningwarmte te voorkomen.



## 8.5 NTC systeemtemperatuur naar buitenunit (T06) aansluiten

NTC T06 meet de temperatuur van het systeemwater naar de buitenunit toe, zie ook zie **§2 - pos. 6**. Deze sensor dient geplaatst te worden in de gezamenlijke retourleiding L07:



### BELANGRIJK

- **Monteer NTC T06 altijd op een vaste starre buis (koper, staal of roestvaststaal). Monteer deze nooit op een kunststof leiding of koppeling!**

NTC T06 moet aangesloten worden op connector X13 4/5 m.b.v. de meegeleverde NTC kabel, zie **§2 - pos. 4**.



### VOORZICHTIG

- **Gebruik altijd de meegeleverde NTC en NTC kabel om een goede werking van het systeem te garanderen.**

## 8.6 Comfort Touch Xource aansluiten

Het warmtepompsysteem kan alleen aangestuurd worden door de meegeleverde Intergas Comfort Touch Xource thermostaat (art.nr. 950074). Voorzieningen t.b.v. andere merken/typen thermostaten zijn (nog) niet beschikbaar.

Met de Intergas Comfort Touch Xource:

- ▶ wordt de actuele temperatuur getoond;
- ▶ kan de gewenste temperatuur ingesteld worden .

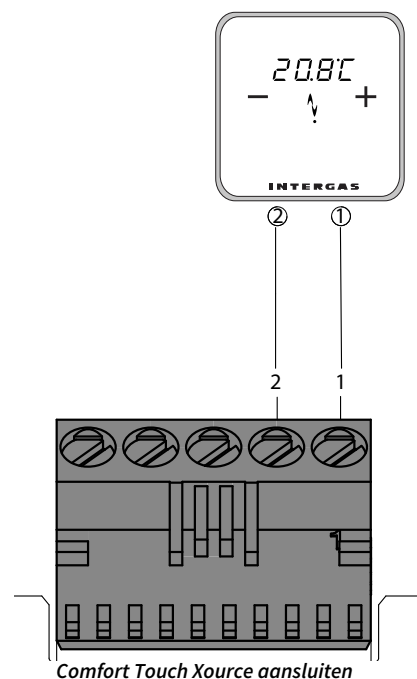
Sluit de Comfort Touch Xource als volgt aan:

- ▶ Plaats de thermostaat in de ruimte die als referentiepunt geldt (over het algemeen de woonkamer).
- ▶ Sluit de Comfort Touch Xource aan connector X13 1/2 (2x 0,8 mm<sup>2</sup>), zie ook §8.3.5. Polariteit is niet van belang.



### OPMERKINGEN

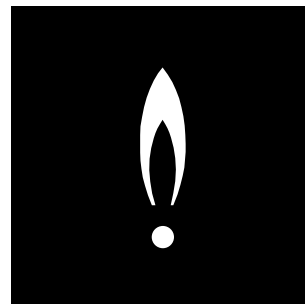
- ▶ **Gebruik alleen de meegeleverde kamerthermostaat (art.nr. 030064). De los in de handel verkrijgbare Comfort Touch kamerthermostaat (art.nr. 030004/030034) is niet geschikt voor het warmtepompsysteem, tenzij deze is voorzien van minimaal firmware versie 1.31.**
- ▶ **Raadpleeg Intergas Verwarming bij vervanging van de thermostaat.**
- ▶ **Zie voor meer informatie betreffende installatie en bediening het bij de thermostaat meegeleverde installatie- en bedieningsvoorschrift**



## 8.7 Comfort Touch App

Om beheer op afstand mogelijk te maken is het noodzakelijk de binneneenheid met de Intergas Comfort Touch Xource Gateway set te combineren. Deze meegeleverde set bestaat uit een LAN2RF gateway en aansluitmateriaal. De Intergas Gateway zorgt voor verbinding tussen een internetrouter en het toestel, waarna middels het Service Dashboard een installateur het toestel op afstand (via een webserver) kan monitoren en beheren, mits de eindgebruiker daarvoor toestemming heeft gegeven, nadat de eindgebruiker door de installateur in het Service Dashboard is uitgenodigd.

Wanneer de Intergas Gateway wordt toegepast kan tevens de eindgebruiker gebruik maken van de Comfort Touch App; een thermostaat App. De Comfort Touch App is te downloaden via zowel de Google Play Store als de Apple Appstore.

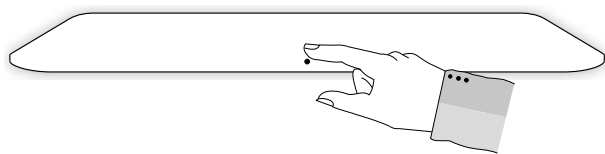




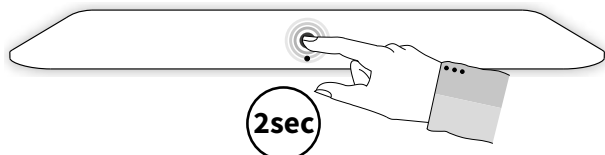
## 9 IN BEDRIJF STELLEN VAN HET SYSTEEM

### 9.1 Het bedieningspaneel gebruiken

#### Tikken



#### Aanraken en minimaal 2 seconden vasthouden



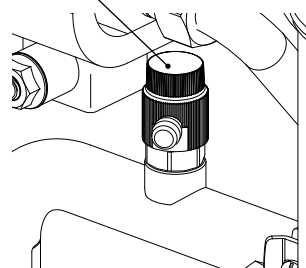
### 9.2 Voorbereidende werkzaamheden

- ▶ Controleer, aan de hand van het schema uit §8.1, of het hydraulisch leidingwerk goed is aangesloten.
- ▶ Controleer alle hydraulische verbindingen op lekkage.
- ▶ Controleer, aan de hand van de diagrammen uit §8.3.1, §8.3.2, §8.3.4 en §8.3.5, of alle bedrading goed is aangesloten.

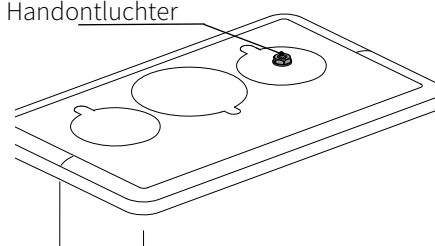
#### Initiële vulling

- ▶ Het systeem dient de eerste keer via het vulpunt onderaan de vuilafscheider gevuld te worden, zodat de in het systeem aanwezige lucht zoveel mogelijk uit het systeem gedrukt wordt. Indien het systeem in een later stadium bijgevoerd dient te worden mag dit in geen geval via de vuilafscheider te geschieden, daar dit er toe kan leiden dat het afgevangen vuil in het filter weer in de installatie gespoeld kan worden. Latere vullingen dienen via de onder de binnenunit aanwezige vul/aftapkraan te geschieden.
- ▶ Ontlucht het systeem middels de ontluchter in de binnenunit. Ontlucht net zolang tot er zich water in de CV pomp bevindt. Ontlucht het systeem daarna nogmaals met handluchter bovenop het toestel.
- ▶ Ontlucht ook de buitenunit, zie §6.9.
- ▶ Schakel werkschakelaar Q2 van de binnenunit om. Er kan kortstondig een 2 op het rechter display te zien zijn, wat betekent dat de aangesloten sensoren gecontroleerd worden. Daarna komt het systeem in de uitgeschakelde stand, gekenmerkt door een streepje (-) op het rechter display en systeemdruk in de CV installatie op het linker display.

Interne ontluchter

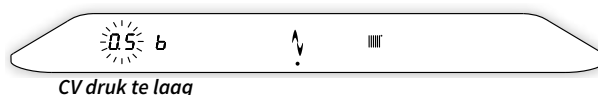


Handontluchter



- ▶ **Bij een CV druk lager dan 0,5 bar wordt deze knipperend op het display weergegeven (Indien het toestel in CV bedrijf is) en wordt het vermogen gereduceerd als signaalfunctie naar de bewoner.**
- ▶ **Beneden 0,2 bar CV druk wordt geen CV vraag meer beantwoord.**

- ▶ Schakel werkschakelaar Q1 van de buitenunit om.



### 9.3 Warm tapwatervoorziening

- ▶ Open de hoofdkraan om het warm tapwater gedeelte op druk te brengen.
- ▶ Ontlucht de binnenunit en het leidingsysteem door een warmwaterkraan open te draaien.

Laat de kraan open staan tot alle lucht uit het systeem is verdwenen.

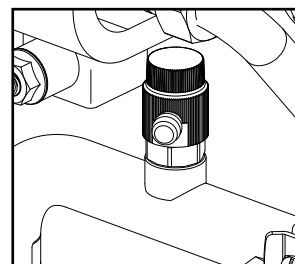
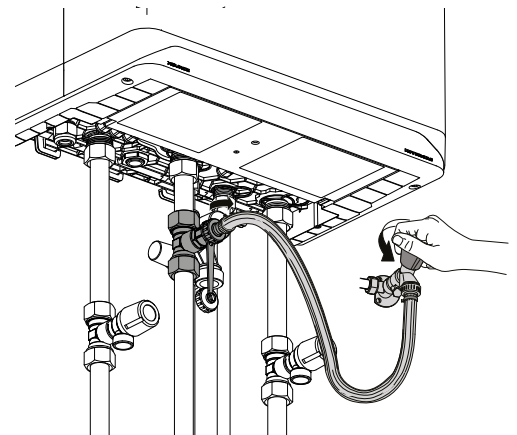
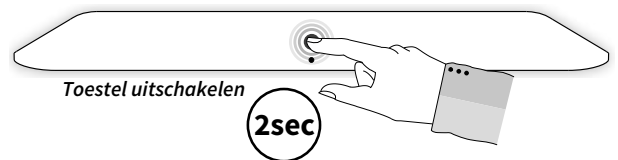
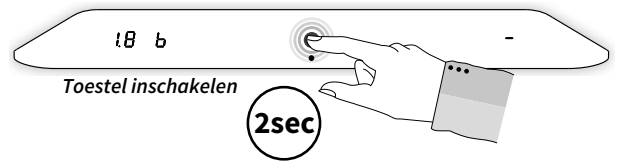
Draai dan de kraan weer dicht.

- Controleer alle koppelingen op lekkage.

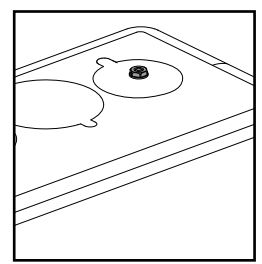
## 9.4 Inbedrijfstellingsprocedure

Nadat de voorbereidende werkzaamheden zijn uitgevoerd en afgehandeld, kan het warmtepompsysteem in bedrijf worden gesteld. Volg hiervoor de volgende procedure:

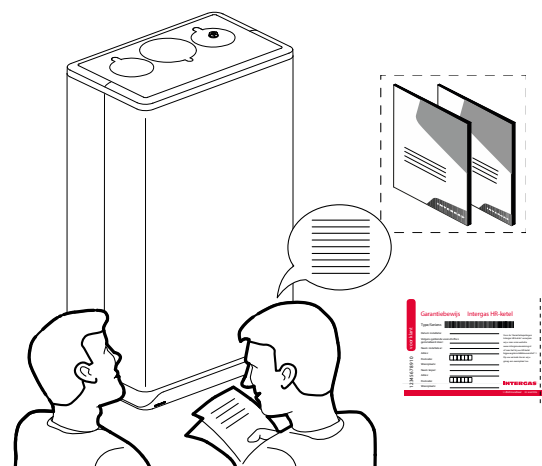
- Schakel het toestel in door net iets boven de power LED aan te raken en dit minimaal 2 seconden vast te houden.
- **Notificatie N009 verschijnt:** Om te voorkomen dat er op één enkele fase zowel een back-up heater als de compressor actief is (en daarmee overbelasting van de hoofdzekering), dient parameter **P007** juist ingesteld te worden, zie **\$10.2**. Parameter **P007** staat af fabriek ingesteld op "255".  
**Let op: Het niet wijzigen van deze parameter zorgt ervoor dat de buitenunit niet actief wordt en er alleen op de back-up heater verwarmd wordt!**
- Controleer via het info menu (zie **\$10.1.6**) de status van de buitenunit:
  - ☐ de status van de communicatie met de buitenunit "h" dient op "1" te staan.
  - ☐ storingscontrole "H" dient op "0" te staan.
- Controleer via het info menu of de sensoren onderin ("0") en bovenin ("1") het boiler vat correct zijn aangesloten.
- Indien het systeem ingeregeld is als zijnde systeem met ook tapwatervoorzieningen, zal initieel een tapwater run (legionella run) opgestart worden. De run zal starten en een "d" zal verschijnen op het rechter display. Indien er lucht in het systeem wordt gedetecteerd, zal notificatie N020 verschijnen en zal dientengevolge het automatische ontluchtingsprogramma gestart worden. Pomp Pm02 (boilervat circuit, zie **\$8.1**) wordt kortstondig gestopt, zodat de aanwezige luchtbel naar de ontluchter kan stijgen. Tot het moment dat het systeem een stabiele flow detecteert, zal dit proces zich herhalen.
- Indien gestart moet worden met een CV run (bijvoorbeeld omdat er geen tapwater voorzieningen aanwezig zijn), dan dient eerst de tapwater functie uitgeschakeld te worden. Indien er tijdens de initiële CV run lucht in het systeem wordt gedetecteerd, zal notificatie N021 verschijnen en zal dientengevolge het automatische ontluchtingsprogramma gestart worden. Tijdens dit programma zal pomp Pm01 (CV circuit, zie **\$8.1**) kortstondig gestopt worden, zodat de aanwezige luchtbel naar de ontluchter kan stijgen. Tot het moment dat het systeem een stabiele flow detecteert, zal dit proces zich herhalen.
- Controleer via het info menu de flow voor zowel CV als het tapwater circuit.
- Schakel het toestel uit door net iets boven de power LED aan te raken en dit minimaal 2 seconden vast te houden.
- Ontlucht nogmaals de installatie na het afkoelen (zo nodig bijvullen), eerst met de interne onluchter in het toestel, daarna met de ontluchter bovenop het toestel.
- Schakel nu het toestel weer in door net iets boven de power LED aan te raken en dit minimaal 2 seconden vast te houden.
- Controleer de verwarming en de warm tapwatervoorziening op de goede werking.
- Instrueer de eindgebruiker over het vullen en ontluchten en de werking van het complete systeem.
- Overhandig het bedieningsvoorschrift en garantiekaart "voor klant" aan de eindgebruiker.



1. Interne ontluchter



2. Handontluchter

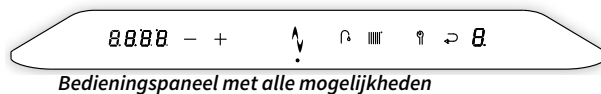


## 10 INSTELLING EN AFREGELING

Het functioneren van het systeem is te beïnvloeden door de diverse (parameter)instellingen in de branderautomaat. Aan de hand van een aantal specifieke menu's kunnen deze instellingen via het display van de binnenunit gemaakt en gewijzigd worden. Een deel van de instellingen zijn alleen bereikbaar na het ingeven van de installateurscode (zie §10.1.5 en §10.2).



Het toestel is voorzien van een touchscreen bedieningspaneel. Toetsen zullen oplichten zodra deze bedienbaar zijn en doven wanneer deze niet meer beschikbaar zijn.



- ▶ **8.8.8.8 :** Linker display / Gewenste temperatuur in °C / CV-druk / storings- / notificatiecode
- ▶ **- :** - (min) toets
- ▶ **+** : + (plus) toets
- ▶ **↕ :** In bedrijf (warmtevraag actief, buitenunit aan)  
Knipperend: Back-up heater actief
- ▶ **• :** Power LED
- ▶ **⌂ :** Tap bedrijf / Tapcomfort instelling / Temperatuur tapwater instelling
- ▶ **||||| :** CV bedrijf / Instellen maximale CV temperatuur
- ▶ **🔧 :** Service toets
- ▶ **↵ :** Enter toets
- ▶ **8. :** Rechter display / bedrijfscode

### 10.1 Menuregister

De instellingen zijn opgedeeld in verschillende menu's die via bepaalde toetsen (of toetsencombinaties) bereikbaar zijn. De volgende menu's zijn zodoende beschikbaar:

- ▶ **Hoofdmenu**  
Bovenliggend menu van waaruit alle andere menu's te bereiken zijn.
- ▶ **Klok menu**  
Menu waarin dag- en tijdsinstellingen te wijzigen zijn.
- ▶ **Tapwater menu**  
Menu waarin een aantal tapwater gerelateerde instellingen te maken en/of te wijzigen zijn.
- ▶ **CV menu**  
Menu waarin een aantal CV gerelateerde instellingen te maken en/of te wijzigen zijn.
- ▶ **Service menu**  
Menu waarin de testprogramma's te activeren zijn en van waaruit de (installateurs)parameters te wijzigen zijn (installateurscode vereist).
- ▶ **Info Menu**  
Menu waarin de actuele toestelkarakteristieken te raadplegen zijn.

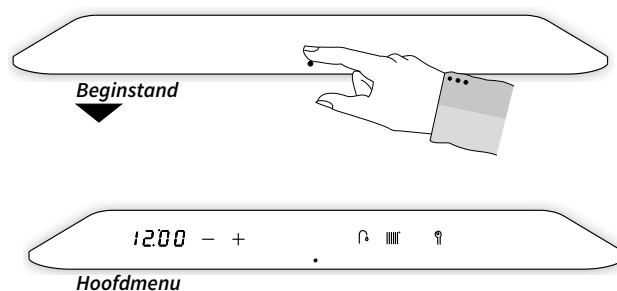
### 10.1.1 Hoofdmenu

Het hoofdmenu is bereikbaar door net iets boven de power LED te tikken. Het hoofdmenu is op te vragen bij zowel een ingeschakeld als een uitgeschakeld toestel. Wanneer in het hoofdmenu 5 seconden geen toets wordt bediend keert het display terug naar de beginstand.

De volgende toetsen zullen oplichten:

- ▶ Het min symbool —
- ▶ Het plus symbool +
- ▶ Het tapwater symbool 
- ▶ Het CV symbool 
- ▶ Het service symbool 

Het linkerdisplay zal oplichten en de ingestelde tijd van de klok weergegeven. Vanuit dit hoofdmenu zijn de klok en dag van de week in te stellen.



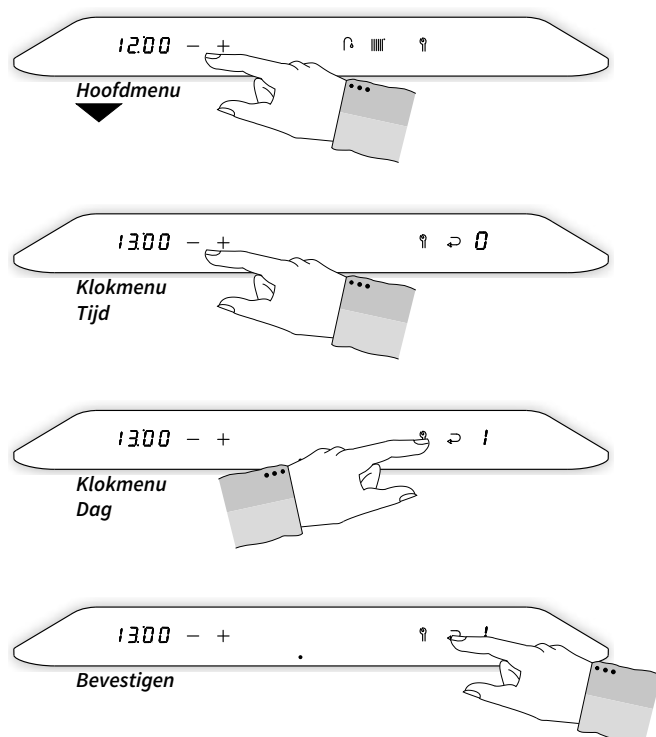
### 10.1.2 Klok menu

#### Tijd en dag van de week wijzigen:

1. Tik vanuit het hoofdmenu op de plus + of min — toets.
2. Stel m.b.v. de plus + en min — toetsen de gewenste tijd in (bijvoorbeeld 13:00). Door de + of min — toets ingedrukt te houden zal de tijd sneller gaan lopen.
3. Tik daarna, indien gewenst, op de service toets  om de dag van de week in te stellen (bijvoorbeeld maandag):
  - 0 = zondag
  - 1 = maandag
  - 2 = dinsdag
  - 3 = woensdag
  - 4 = donderdag
  - 5 = vrijdag
  - 6 = zaterdag
4. Tik op de Enter toets  (of wacht 2 minuten) om te bevestigen.
5. Het display keert terug naar het hoofdmenu.



- ▶ Door gedurende een wijziging net iets boven de power LED te tikken wordt de wijzigingsprocedure verlaten zonder dat de wijziging wordt opgeslagen. Het display keert terug naar het hoofdmenu.



### 10.1.3 Tapwater menu

Het tapwater menu kent 3 instellingen en is bereikbaar door vanuit het hoofdmenu op het tapwater symbool  te tikken. Via het tapwater menu:

- ▶ is de temperatuurinstelling voor de Comfort en ECO modus te wijzigen (30°C – 75°C);
- ▶ is de tapcomfortfunctie te wijzigen of uit te schakelen;
- ▶ is de tapwaterfunctie in en uit te schakelen.

De volgende toetsen zullen oplichten:

- ▶ Het min symbool –
- ▶ Het plus symbool +
- ▶ Het service symbool 
- ▶ Het enter symbool 

Het CV symbool  zal doven.

Het linker display zal oplichten en zal bij tikken op het tapwater symbool  de actuele tapwatertemperatuur weergeven. Door meermaals op het tapwater symbool  te tikken kan worden gewisseld tussen “wijzigen tapwater temperatuur”, “wijzigen tapcomfortfunctie” en “uitschakelen tapcomfort”.

#### Tapwater temperatuur wijzigen:

1. Tik op de tapwater toets . De ingestelde temperatuur wordt op het linker display getoond.
2. Stel m.b.v. de plus + en min – toetsen de gewenste temperatuur in (bijvoorbeeld 55°C).
3. Tik op de Enter toets  om te bevestigen (of wacht 30 seconden). Een **P** verschijnt op het rechter display (alle overige toetsen doven), waarmee de instelling opgeslagen is.
4. Het display keert terug naar het hoofdmenu.

Ten behoeve van een snellere levering van warm tapwater is er een tapcomfortfunctie ingebouwd. Deze kent de volgende standen:

#### ▶ Comfort:

De tapcomfortfunctie is continu ingeschakeld. Het systeem zal te allen tijde trachten het boiler vat op temperatuur te houden. De hoeveelheid warmwater is deels afhankelijk van de hoogte van de ingestelde watertemperatuur in het boiler vat.

#### ▶ Eco:

Het systeem zal de tank opwarmen binnen het vrijgegeven tijdvak van het tapwater klokprogramma.

#### ▶ On/Off:

Als de tapcomfortfunctie is uitgeschakeld zal het systeem het boiler vat niet langer op temperatuur houden.

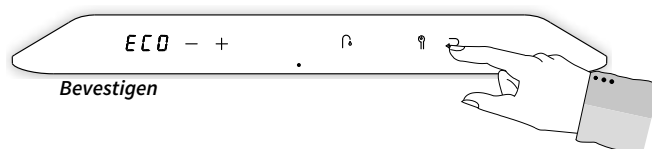
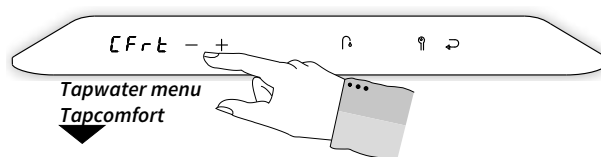
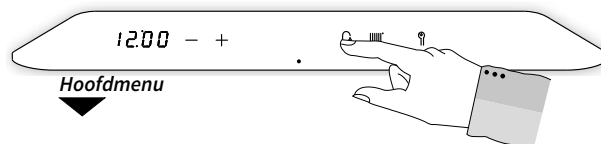
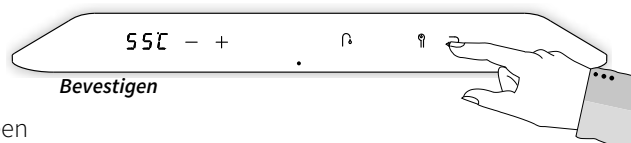
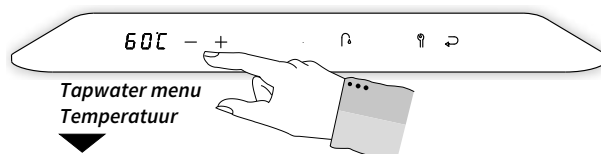
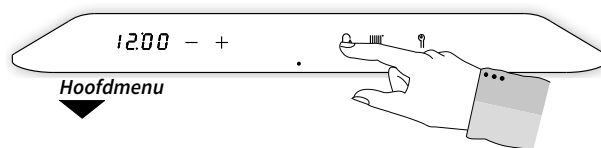
N.B.: Indien uitgeschakeld kan er nog steeds gekozen voor Comfort of Eco, bij inschakeling van de tapcomfortfunctie zullen deze functies echter pas weer actief worden.

#### Tapcomfortfunctie wijzigen:

1. Tik 2x op de tapwater toets . De ingestelde tapcomfort instelling wordt op het linker display getoond.
2. Stel m.b.v. de plus + en min – toetsen de gewenste tapcomfort stand in (bijvoorbeeld van Comfort naar ECO).
3. Tik op de Enter toets  om te bevestigen (of wacht 30 seconden). Een **P** verschijnt op het rechter display (alle overige toetsen doven), waarmee de instelling opgeslagen is.
4. Het display keert terug naar het hoofdmenu.



- ▶ Door gedurende een wijziging net iets boven de power LED te tikken wordt de wijzigingsprocedure verlaten zonder dat de wijziging wordt opgeslagen. Het display keert terug naar het hoofdmenu.

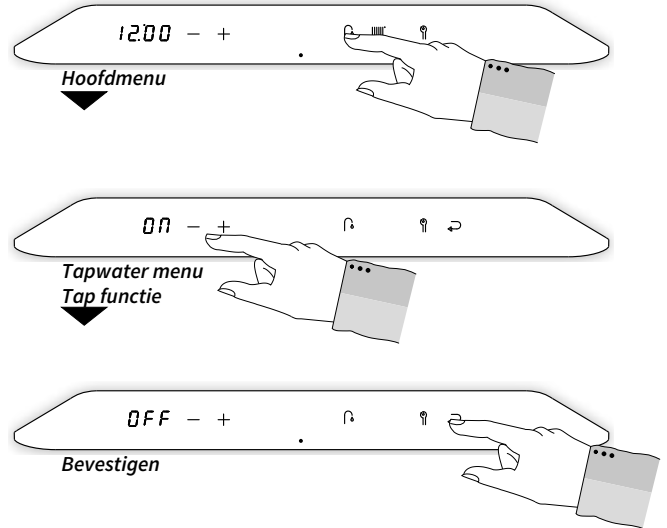


### Tapfunctie uitschakelen (indien ingeschakeld):

1. Tik 3x op de tapwater toets . De instelling "On" wordt op het linker display getoond.
2. Tik op de plus **+** of min **-** toets om de tapfunctie op "Off" te zetten.
3. Tik op de Enter toets  om te bevestigen (of wacht 30 seconden). Een **P** verschijnt op het rechter display (alle overige toetsen doven), waarmee de instelling opgeslagen is.
4. Het display keert terug naar het hoofdmenu.



- ▶ Door gedurende een wijziging net iets boven de power LED te tikken wordt de wijzigingsprocedure verlaten zonder dat de wijziging wordt opgeslagen. Het display keert terug naar het hoofdmenu.



### 10.1.4 CV menu

Het CV menu kent 3 instellingen en is bereikbaar door vanuit het hoofdmenu op de CV toets  te tikken. Via het CV menu

- ▶ is de maximum retourtemperatuur van het warm water t.b.v ruimteverwarming te wijzigen (20°C – 50°C);
- ▶ is de CV-comfortfunctie te wijzigen of uit te schakelen.

De volgende toetsen zullen oplichten:

- ▶ Het min symbool **-**
- ▶ Het plus symbool **+**
- ▶ Het service symbool 
- ▶ Het enter symbool 

Het tapwater symbool  zal doven.

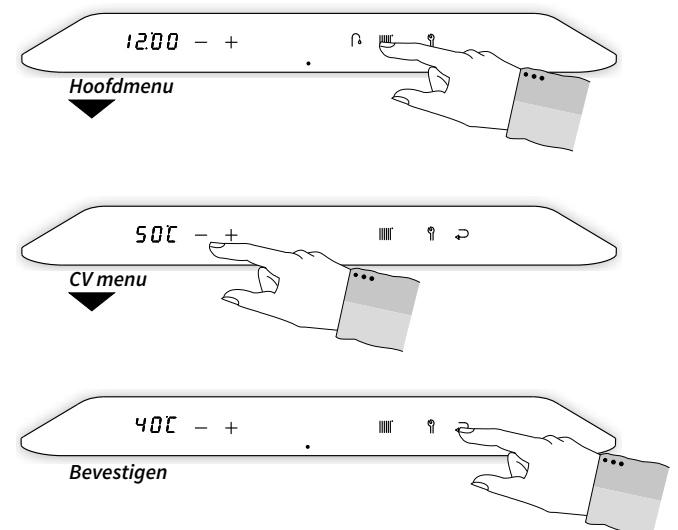
Het linker display zal oplichten en zal de actuele watertemperatuur van het CV circuit weergeven.

#### Retourtemperatuur ruimteverwarming wijzigen:

1. Tik op de CV toets . De ingestelde watertemperatuur van het CV circuit wordt op het linker display getoond.
2. Stel m.b.v. de plus **+** en min **-** toetsen de gewenste temperatuur in (bijvoorbeeld 40°C).
3. Tik op de Enter toets  om te bevestigen (of wacht 30 seconden). Een **P** verschijnt op het rechter display (alle overige toetsen doven), waarmee de instelling opgeslagen is.
4. Het display keert terug naar het hoofdmenu.



- ▶ Door gedurende een wijziging net iets boven de power LED te tikken wordt de wijzigingsprocedure verlaten zonder dat de wijziging wordt opgeslagen. Het display keert terug naar het hoofdmenu.



Ten behoeve van een snellere levering van warm CV-water is er een CV-comfortfunctie ingebouwd. Deze kent de volgende standen:

► **Comfort:**

De CV-comfortfunctie is continu ingeschakeld. Het systeem zal ten allen tijde trachten de vloerverwarming op temperatuur te houden. Indien de instelling van kamerthermostaat met 0.5°C wordt overschreden gaat het systeem in wachtstand en zal hervatten zodra de ruimtetemperatuur weer onder kamerthermostaat instelling is gedaald. In deze stand is eveneens het dagprogramma in te stellen, zie §10.1.8.

► **Eco:**

De ingestelde temperatuur van de kamerthermostaat kan met behulp van een klokprogramma gedurende dag langzaam verhoogd worden. Hierdoor start het systeem in de ochtend niet op vol verwarmen, maar wordt de warmte gedurende dag in de woning gebracht of gebufferd.

► **On/Off:**

Als de CV-comfortfunctie is uitgeschakeld zal het systeem de vloerverwarming niet langer op temperatuur houden. De binnenunit reageert in deze stand niet op warmtevragen van thermostaat (zomerstand).

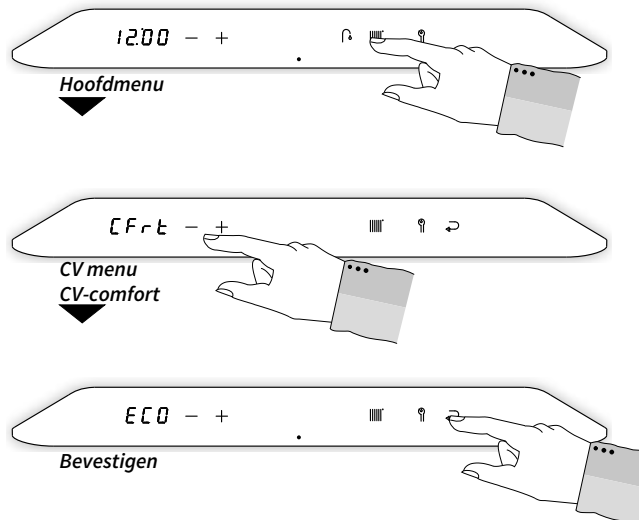
N.B.: Indien uitgeschakeld kan er nog steeds gekozen voor Comfort of Eco, pas bij inschakeling van de CV-comfortfunctie zullen deze functies echter weer actief worden.

**CV-comfortfunctie wijzigen:**

1. Tik 2x op de CV toets . De ingestelde CV-comfort instelling wordt op het linker display getoond.
2. Stel m.b.v. de plus + en min - toetsen de gewenste CV-comfort stand in (bijvoorbeeld van Comfort naar ECO).
3. Tik op de Enter toets  om te bevestigen (of wacht 30 seconden). Een **P** verschijnt op het rechter display (alle overige toetsen doven), waarmee de instelling opgeslagen is.
4. Het display keert terug naar het hoofdmenu.



- Door gedurende een wijziging net iets boven de power LED te tikken wordt de wijzigingsprocedure verlaten zonder dat de wijziging wordt opgeslagen. Het display keert terug naar het hoofdmenu.

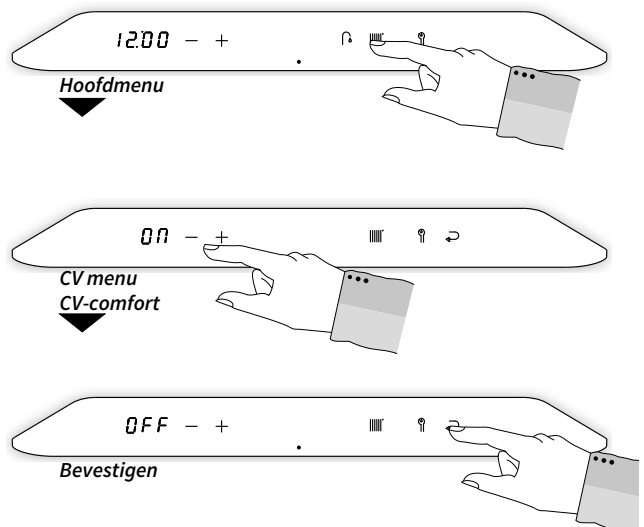


**CV-comfortfunctie uitschakelen (indien ingeschakeld):**

1. Tik 3x op de CV toets . De instelling "On" wordt op het linker display getoond.
2. Tik op de plus + of min - toets om de tapcomfortfuncite op "Off" te zetten.
3. Tik op de Enter toets  om te bevestigen (of wacht 30 seconden). Een **P** verschijnt op het rechter display (alle overige toetsen doven), waarmee de instelling opgeslagen is.
4. Het display keert terug naar het hoofdmenu.



- Door gedurende een wijziging net iets boven de power LED te tikken wordt de wijzigingsprocedure verlaten zonder dat de wijziging wordt opgeslagen. Het display keert terug naar het hoofdmenu.



### 10.1.5 Service menu

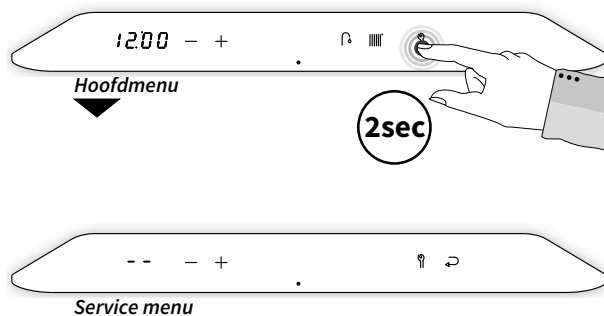
Het service menu is bereikbaar door vanuit het hoofdmenu de service toets  aan te raken en deze 2 seconden vast te houden.

Via het service menu:

- ▶ kan er toegang verkregen worden tot de (installateurs) parameters, zie **§10.1.11**;
- ▶ kunnen de verschillende service modi geactiveerd worden;
- ▶ kan er toegang verkregen worden tot het info menu.

De volgende toetsen zullen oplichten:

- ▶ Het min symbool —
- ▶ Het plus symbool +
- ▶ Het service symbool 
- ▶ Het enter symbool 



Het tapwater symbool  en het CV symbool  zullen doven.

#### Service modi

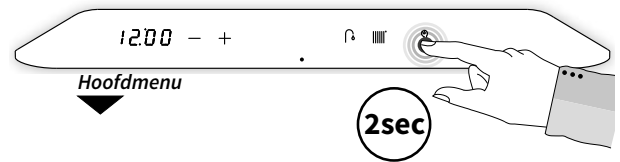
In de regelunit is een voorziening aangebracht om het toestel in verschillende service modi te brengen. Door het activeren van een service modus zal het toestel in bedrijf komen met een vast compressor percentage (buitenunit), zonder dat de regelfuncties zullen ingrijpen. De veiligheidsfuncties blijven echter wel actief.

De volgende service modi zijn beschikbaar:

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Service modus 30%</b><br>Systeem in CV modus, compressor 30% (= 48Hz), CV pomp maximaal, maximale systeemtemperatuur 40°C.<br>Toetsencombinatie  en —                                                                       |
| <b>Service modus 60% (niet beschikbaar bij Solo installatie, P004 = 0)</b><br>Systeem in tap modus, compressor 60% (= 66Hz), pomp boiler vat circuit maximaal, maximale watertemperatuur 65°C.<br>Toetsencombinatie  en +      |
| <b>Service modus 100% (niet beschikbaar bij Solo installatie, P004 = 0)</b><br>Systeem in tap modus, compressor 100% (= 90Hz), pomp boiler vat circuit maximaal, maximale watertemperatuur 65°C.<br>Toetsencombinatie  en 2x + |
| <b>Uitschakelen service modi</b><br>Toetsencombinatie + en —                                                                                                                                                                                                                                                      |

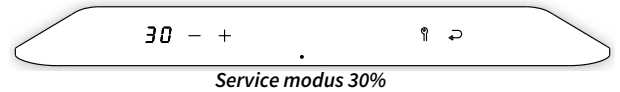
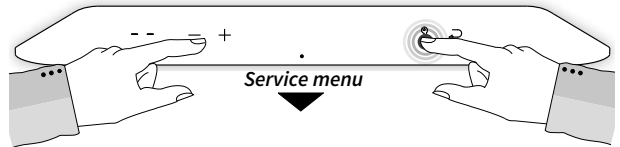


## Om de service modi te activeren



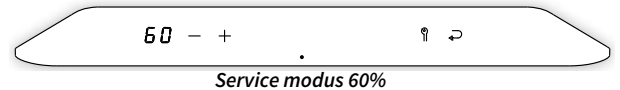
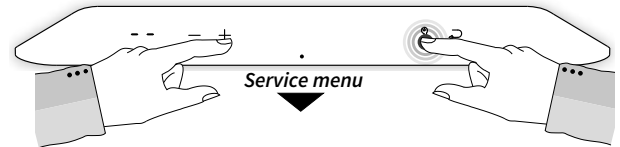
### Service modus 30% activeren:

1. Hou de service toets  vast en tik tegelijkertijd op de min toets  $-$ . Op het linker display verschijnt "30".
2. Tik tegelijk op de min toets  $-$  en op de plus toets  $+$  om het programma te beëindigen.



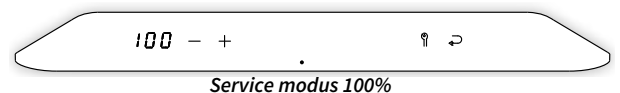
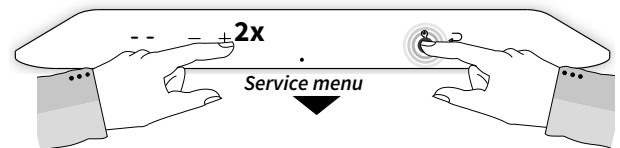
### Service modus 60% activeren:

1. Hou de service toets  vast en tik tegelijkertijd op de plus toets  $+$ . Op het linker display verschijnt "60".
2. Tik tegelijk op de min toets  $-$  en op de plus toets  $+$  om het programma te beëindigen.



### Service modus 100% activeren:

1. Hou de service toets  vast en tik tegelijkertijd 2x op de plus toets  $+$ . Op het linker display verschijnt "100".
2. Tik tegelijk op de min toets  $-$  en op de plus toets  $+$  om het programma te beëindigen.



## 10.1.6 Info menu

Het info menu is bereikbaar door vanuit het service menu de service toets  aan te raken en deze 2 seconden vast te houden.

Via het info menu:

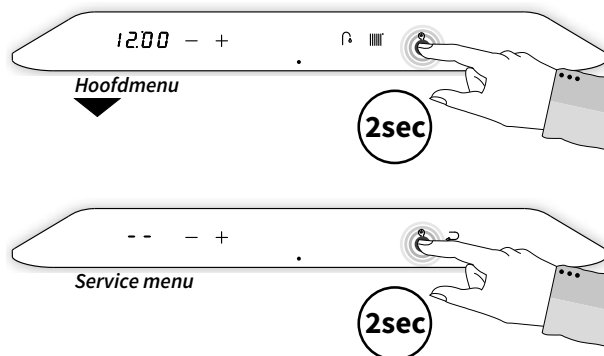
- ▶ kan inzicht verkregen worden in de actuele systeemkarakteristieken.
- ▶ kan het ontluchtingsprogramma (zie §5.5.6) handmatig gestart worden.

De volgende toetsen zullen oplichten:

- ▶ Het min symbool —
- ▶ Het plus symbool +

Het rechter display geeft de desbetreffende infocode weer, op het linker display wordt de bijbehorende waarde weergegeven.

Door te tikken op de plus toets + en min toets — worden de volgende karakteristieken achtereenvolgend weergegeven:



| Linker display | NTC | Omschrijving                          | Rechter display | Uitlezing       |
|----------------|-----|---------------------------------------|-----------------|-----------------|
| -- °C          | T08 | T(°C) onderin boiler vat              | 0               | -- - + . 0      |
| -- °C          | T05 | T(°C) voorverwarmd tapwater           | 1               | -- - + . 1      |
| -- °C          | T01 | T(°C) warm systeemwater voor BUH      | 2               | -- - + . 2      |
| -- °C          | T09 | T(°C) bovenin boiler vat              | 3               | -- - + . 3      |
| -- °C          | T03 | T(°C) koudwaterleiding                | 4               | -- - + . 4      |
| -- °C          | T02 | T(°C) warm systeemwater na BUH        | 5               | -- - + . 5      |
| -- °C          | T07 | T(°C) Buiten                          | 6               | -- - + . 6      |
| -- °C          | T06 | T(°C) systeemwater naar buitenunit    | 7               | -- - + . 7      |
| -- °C          | T04 | T(°C) warmwater CV circuit            | 8               | -- - + . 8      |
| -- (%)         | -   | Toerental pomp tapwater               | 9               | 0 - + . 9       |
| -- (%)         | -   | Toerental pomp CV                     | 9.              | 0 - + . 9       |
| -- (l/min)     | F02 | Flow tapwater                         | F               | 00 L - + . F    |
| -- (l/min)     | F01 | Flow water CV circuit                 | F.              | 00 L - + . F.   |
| -- (bar)       | P01 | Druk inkomende flow                   | P               | 00 b - + . P    |
| P ---          | -   | Aant. fasen back-up heater actief     | b               | P - - - - + . b |
| 0 / 1          | -   | Communicatie status buitenunit        | h.              | 0 - + . h.      |
| ---            | -   | Foutcode buitenunit                   | H               | - - - - + . H   |
| --.- (kW)      | -   | Actueel opgenomen elektrisch vermogen | E               | - - - - + . E   |
| --.- (kW)      | -   | Actueel afgegeven thermisch vermogen  | E.              | - - - - + . E.  |

| Linker display | NTC | Omschrijving                            | Rechter display | Uitlezing |
|----------------|-----|-----------------------------------------|-----------------|-----------|
| --             | -   | Actuele COP                             | C               |           |
| --.- (Hz)      | -   | Actuele compressor frequentie           | C.              |           |
| -- °C          | T10 | Actueel gevraagde retour watertemp.     | r               |           |
| r--.-          | -   | Actuele firmware versie main controller | =               |           |
| r--.-          | -   | Actuele firmware versie DSP controller  | =               |           |

### 10.1.7 Handmatig starten van het ontluichtingsprogramma

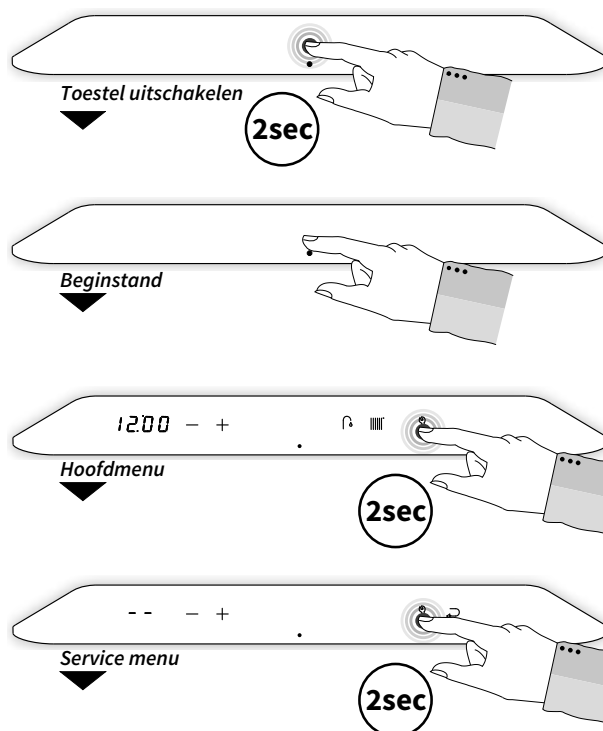
Het ontluichtingsprogramma kan indien gewenst handmatig gestart worden vanuit het info menu. Schakel hiervoor de binnenunit uit door net iets boven de power LED aan te raken en dit minimaal 2 seconden vast te houden. Ga vervolgens via hoofdmenu → service menu → info menu om het programma handmatig te starten:

- Raak in het info menu de tapwater toets aan en houdt langer dan 1 seconde vast om het tapwater ontluichtingsprogramma te starten.
- Raak in het info menu de CV toets aan en houdt langer dan 1 seconde vast om het CV ontluichtingsprogramma te starten.



- **Om tijdens het ontluichten de actuele flow te controleren wordt aangeraden deze zichtbaar te maken in het info menu ('F' of 'F'), zie §10.1.6.**

Tijdens het ontluichtingsprogramma worden alle andere systeem functies tijdelijk geblokkeerd; na het afronden van het ontluichtingsprogramma zullen deze weer worden hervat.



## 10.1.8 Toegang tot (installateurs)parameters

### (Installateurs)parameters

De (installateurs)parameters van de branderautomaat zijn in de fabriek ingesteld volgens de tabel in §10.2.

Deze parameters kunnen alleen met de installateurscode gewijzigd worden.

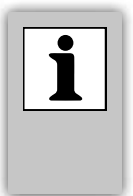
De installateurscode wordt op het linker display weergegeven en wordt voorafgegaan door de letter **C**.

De parameters worden eveneens op het linker display weergegeven en worden voorafgegaan door de letter **P**.

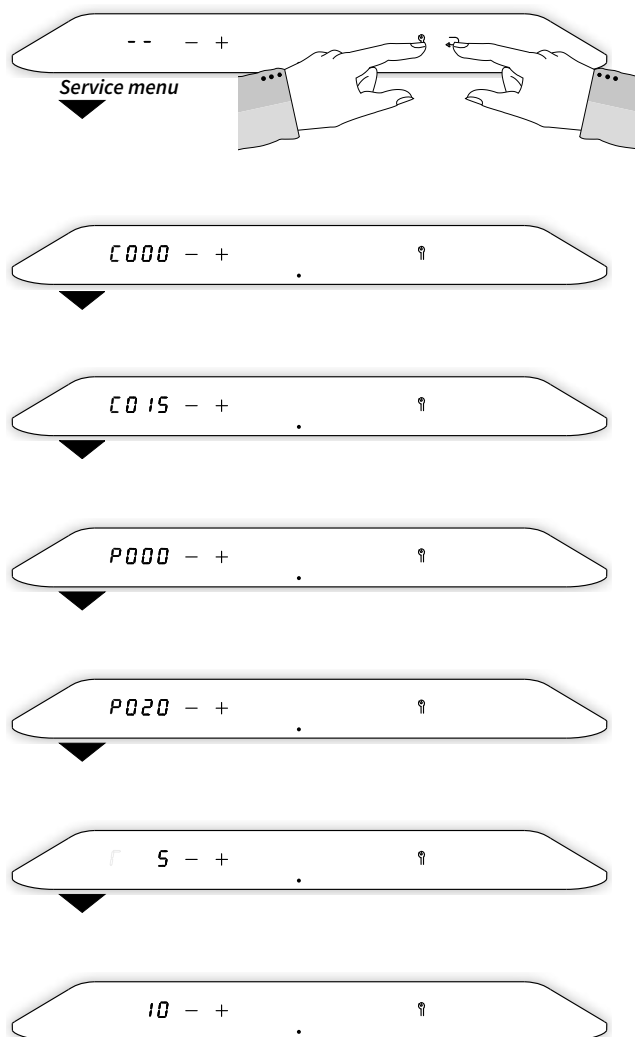
#### Om een parameter te wijzigen:

##### (bijvoorbeeld parameter 20 wijzigen van 5 naar 10)

1. Tik tegelijkertijd op de service toets  en op de Enter toets . De Enter toets  dooft, alle andere toetsen blijven aan. Op het linker display verschijnt de code "C000".
2. Stel m.b.v. de plus toets + en de min toets – de installateurscode (**C015**) in en tik op de service toets . Parameter "P000" zal nu op het linker display worden weergegeven.
3. Stel m.b.v. de plus toets + en de min toets – de gewenste parameter in (in dit voorbeeld "P020") en tik op de service toets . De actuele waarde van de desbetreffende parameter zal op het linker display worden weergegeven (in dit voorbeeld "5").
4. Stel m.b.v. de plus toets + en de min toets – de gewenste waarde van de parameter in (in dit voorbeeld "10").
5. Tik op de service toets . Herhaal de stappen 3 en 4 om eventuele volgende parameters in te stellen.
6. Tik op de Enter toets  om te bevestigen. Een **P** verschijnt op het rechter display (alle overige toetsen doven), waarmee de instellingen opgeslagen zijn.
7. Het display keert terug naar de beginstand en is gereed voor een eventuele warmtevraag.



Door, gedurende een parameterwijziging, net iets boven de power LED te tikken wordt de wijzigingsprocedure verlaten zonder dat de parameterwijziging wordt opgeslagen. Het display keert terug naar de beginstand en is gereed voor een eventuele warmtevraag.



## 10.2 Parameters

| Parameter   | Instelling                                                                                             | Default waarde | Beschrijving/Instelbereik                                                                                                                                                                                           |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>P000</b> | Binnenunit -> Verwarming / Tapwater bypass heater.                                                     | 0              | 0 = uit<br>1 = aan                                                                                                                                                                                                  |
| <b>P002</b> | Binnenunit -> Menu weergaves.                                                                          | 1              | 0 = minimale weergave<br>1 = snelmenu's beschikbaar<br>2 = snelmenu's en act. temp.                                                                                                                                 |
| <b>P003</b> | Installatie -> Ruimteverwarming aangesloten in het systeem.                                            | 1              | 0 = nee<br>1 = ja                                                                                                                                                                                                   |
| <b>P004</b> | Installatie -> Tapwater voorziening aangesloten in het systeem (indien Solo -> dan <b>P119</b> = "0"). | 1              | 0 = nee<br>1 = ja                                                                                                                                                                                                   |
| <b>P005</b> | Installatie -> Ruimtekoeling aangesloten in het systeem (indien "1"-> dan P230 = "1").                 | 0              | 0 = nee<br>1 = ja                                                                                                                                                                                                   |
| <b>P006</b> | Installatie -> Externe buitenvoeler aangesloten.                                                       | 1              | 0 = nee<br>1 = ja                                                                                                                                                                                                   |
| <b>P007</b> | Installatie -> Aansluiting fase buitenunit.<br>Attendering door notificatie N009, zie §11.3.           | 255            | 0 = geen<br>1 = fase L1<br>2 = fase L2<br>3 = fase L3<br>255 = not. N009 activeren                                                                                                                                  |
| <b>P008</b> | Installatie -> Fase aansluiting binnenunit.                                                            | 0              | 0 = 3 fasen<br>1 = 1 fase                                                                                                                                                                                           |
| <b>P009</b> | Installatie -> Functie van het generieke relais. (230V uitgang X3).                                    | 0              | 0 = niet in gebruik<br>1 = sign. koelen actief<br>2 = sign. verwarmen actief<br>3 = aansturing sec. CV pomp<br>4 = CV Hybride Ketel AAN<br>5 = Binnenunit ON ( <b>P000</b> )<br>6 = Sec. Pomp (ook tijdens defrost) |
| <b>P011</b> | Installatie -> Aantal geïnstalleerde en actieve boilervatsensoren (T08/T09).                           | 2              | 1 = 1 sensor<br>2 = 2 sensoren                                                                                                                                                                                      |
| <b>P020</b> | Installatie -> Waarschuwing minimale CV druk (stapgrootte 0,1 bar).                                    | 5              | 0 tot 4 bar                                                                                                                                                                                                         |
| <b>P090</b> | Vloerverwarming -> Regeling vloeropstookprotocol actief.                                               | 0              | 0 = nee<br>1 = ja                                                                                                                                                                                                   |
| <b>P091</b> | Vloerverwarming -> Begin temperatuur toevoer vloerverwarming.                                          | 20             | 20 tot 45°C                                                                                                                                                                                                         |
| <b>P092</b> | Vloerverwarming -> Tijdsduur temperatuurverhogingsstap.                                                | 24             | 1 tot 96 uur                                                                                                                                                                                                        |
| <b>P093</b> | Vloerverwarming -> Stapgrootte temperatuurverhoging.                                                   | 5              | 1 tot 10°C                                                                                                                                                                                                          |
| <b>P094</b> | Vloerverwarming -> Maximale toevoertemperatuur vloerverwarming.                                        | 40             | 20 tot 45°C                                                                                                                                                                                                         |
| <b>P095</b> | Vloerverwarming -> Tijdsduur van de maximale temperatuurfase.                                          | 48             | 1 tot 250 uur                                                                                                                                                                                                       |
| <b>P096</b> | Vloerverwarming -> Tijdsduur temperatuurverlagingsstap.                                                | 24             | 1 tot 96 uur                                                                                                                                                                                                        |
| <b>P097</b> | Vloerverwarming -> Stapgrootte temperatuurverlaging.                                                   | 5              | 1 tot 10°C                                                                                                                                                                                                          |
| <b>P100</b> | Tapwater -> Vermogen pomp Pm02 tijdens temperatuurmeting.                                              | 30             | 20 tot 100%                                                                                                                                                                                                         |
| <b>P101</b> | Tapwater -> Tapwaterpomp vermogen (ECO).                                                               | 100            | 20 tot 100%                                                                                                                                                                                                         |
| <b>P102</b> | Tapwater -> Tapwaterpomp vermogen (Comfort).                                                           | 100            | 20 tot 100%                                                                                                                                                                                                         |

| Parameter   | Instelling                                                                                                                           | Default waarde | Beschrijving/Instelbereik                                                                                |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>P103</b> | Tapwater -> Tapwater modus.                                                                                                          | 0              | 0 = Comfort<br>1 = ECO                                                                                   |
| <b>P105</b> | Tapwater -> Boilervat inhoud (x10l).                                                                                                 | 20             | 5 tot 100 liter (x10)                                                                                    |
| <b>P106</b> | Tapwater -> Dag van de week waarop legionella preventie procedure wordt uitgevoerd.                                                  | 0              | 0 = zondag<br>1 = maandag<br>2 = dinsdag<br>3 = woensdag<br>4 = donderdag<br>5 = vrijdag<br>6 = zaterdag |
| <b>P107</b> | Tapwater -> Tijdstip van de dag (uur) waarop legionella preventie procedure wordt uitgevoerd.                                        | 15             | 00:00 tot 23:00 uur                                                                                      |
| <b>P108</b> | Tapwater -> Legionella preventie actief.                                                                                             | 1              | 0 = nee<br>1 = ja                                                                                        |
| <b>P109</b> | Tapwater -> Legionella preventie ingestelde temperatuur.                                                                             | 65             | 30 to 65°C                                                                                               |
| <b>P110</b> | Tapwater -> Maximaal duur legionella preventie procedure (alvorens wordt teruggekeerd naar CV bedrijf).                              | 180            | 15 to 240 minuten                                                                                        |
| <b>P111</b> | Tapwater -> Ingestelde boilervat temperatuur (Comfort).                                                                              | 53             | 30 tot 65°C                                                                                              |
| <b>P112</b> | Tapwater -> Max. toegestane afwijking onder boilervat temperatuur (Comfort). Opwarmen start bij overschrijding.                      | 4              | 2 tot 20°C                                                                                               |
| <b>P113</b> | Tapwater -> Maximale duur tapwater bedrijf alvorens CV bedrijf inschakelt.                                                           | 120            | 15 tot 250 minuten                                                                                       |
| <b>P114</b> | Tapwater -> Tijdsduur CV bedrijf waarna boilervat weer opgewarmd wordt.                                                              | 60             | 15 tot 250 minuten                                                                                       |
| <b>P117</b> | Tapwater -> Vermogen CV pomp tijdens temperatuur nivellerings procedure indien tapwaterbedrijf is vooraf gegaan door ruimte koeling. | 100            | 20 tot 100%                                                                                              |
| <b>P118</b> | Tapwater -> Gewenste vermogenscurve.                                                                                                 | 2              | 1 = maximum efficiëntie (COP)<br>2 = gelimiteerd stabiel verm.                                           |
| <b>P119</b> | Tapwater -> Tapwater functies actief.                                                                                                | 1              | 0 = nee<br>1 = ja                                                                                        |
| <b>P123</b> | Tapwater -> Aantal cycli tapwater bedrijf ECO.                                                                                       | 0              | 0 = 1 cyclus<br>1 = meerdere cycli toestaan                                                              |
| <b>P127</b> | Tapwater -> Aantal fasen back-up heater actief.                                                                                      | 3              | 1 tot 3                                                                                                  |
| <b>P128</b> | Tapwater -> Ingestelde temperatuur boilervat (ECO).                                                                                  | 50             | 30 tot 65°C                                                                                              |
| <b>P129</b> | Tapwater -> Maximale toegestane afwijking onder boilervat temperatuur (ECO).                                                         | 5              | 2 tot 20°C                                                                                               |
| <b>P130</b> | Defrost -> Gebruik back-up heater tijdens defrost.                                                                                   | 1              | 0 = BUH altijd aan<br>1 = BUH aan indien $T_{\text{retour}} < P131$<br>2 = BUH niet toegestaan           |
| <b>P131</b> | Defrost -> Minimale $T_{\text{retour}}$ tijdens defrost.                                                                             | 20             | 5 tot 30°C                                                                                               |
| <b>P165</b> | Laagbelasting -> Graadminuten regeling voor verwarming (x100) -> 36000 / °C / uur.                                                   | 150            | 1 tot 250 (x100)                                                                                         |
| <b>P167</b> | Geluidsreducerende modus -> Gelimiteerde frequentie compressor.                                                                      | 50             | 20 tot 100%                                                                                              |

| Parameter   | Instelling                                                                                                                                        | Default waarde | Beschrijving/Instelbereik                                                               |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>P171</b> | Geluidsreducerende modus -> Laagste buitentemperatuur.                                                                                            | -20            | -20 tot 20°C                                                                            |
| <b>P172</b> | Geluidsreducerende modus -> Geluidsreducerende modus actief.                                                                                      | 1              | 0 = aan<br>1 = uit                                                                      |
| <b>P180</b> | CV Comfort -> Ruimteverwarming modus.                                                                                                             | 0              | 0 = Comfort<br>1 = ECO                                                                  |
| <b>P181</b> | CV Comfort -> Maximale onderafwijking buitentemperatuur (daggemiddelde) t.o.v. ingestelde kamertemperatuur (ruimteverwarming wordt geactiveerd).  | 3              | 0 tot 15°C                                                                              |
| <b>P182</b> | CV Comfort -> Maximale bovenafwijking kamertemperatuur (daggemiddelde) t.o.v. ingestelde kamertemperatuur (ruimteverwarming wordt gedeactiveerd). | 2              | 1 tot 5°C                                                                               |
| <b>P183</b> | CV Comfort -> Vermogen CV pomp bij CV bdrijf (compressor is ingeschakeld).                                                                        | 100            | 20 to 100%                                                                              |
| <b>P184</b> | CV Comfort -> Vermogen CV pomp na CV bdrijf (compressor is uitgeschakeld).                                                                        | 30             | 20 to 100%                                                                              |
| <b>P187</b> | CV Comfort -> Back-up type t.b.v. ruimteverwarming toegestaan indien de buitenunit niet voldoende warmte kan leveren.                             | 1              | 0 = nee<br>1 = BUH<br>2 = Hybride ondersteuning                                         |
| <b>P188</b> | CV Comfort -> Maximale buitentemperatuur waarbij de back-up heater mag ondersteunen tijdens ruimteverwarming.                                     | -10°C          | -20 tot 20°C                                                                            |
| <b>P189</b> | CV Comfort -> Graadminuten regeling voor eerste back-up heater.                                                                                   | 120            | 1 tot 250                                                                               |
| <b>P190</b> | CV Comfort -> Graadminuten regeling voor tweede back-up heater.                                                                                   | 240            | 1 tot 250                                                                               |
| <b>P191</b> | CV Comfort -> Graadminuten regeling voor derde back-up heater.                                                                                    | 240            | 1 tot 250                                                                               |
| <b>P192</b> | CV Comfort -> Stooklijn.                                                                                                                          | 27 (= 0.27)    | $\left( \begin{array}{c} 0 \text{ tot } 250 \\ \text{-----} \\ 100 \end{array} \right)$ |
| <b>P194</b> | CV Comfort -> Maximale watertemperatuur voor CV bedrijf.                                                                                          | 35             | 20 tot 50°C                                                                             |
| <b>P195</b> | CV Comfort -> Ruimteverwarming PID regelaar Kp waarde.                                                                                            | 96             | 0 tot 255                                                                               |
| <b>P196</b> | CV Comfort -> Ruimteverwarming PID regelaar Ki waarde.                                                                                            | 15             | 0 tot 255                                                                               |
| <b>P197</b> | CV Comfort -> Ruimteverwarming PID regelaar Kd waarde.                                                                                            | 0              | 0 tot 255                                                                               |
| <b>P198</b> | CV Comfort -> Maximale positieve bijdrage van de PID regelaar voor ruimteverwarming.                                                              | 5              | 0 tot 20°C                                                                              |
| <b>P199</b> | CV Comfort -> Maximale negatieve bijdrage van de PID regelaar voor ruimteverwarming.                                                              | 5              | 0 tot 20°C                                                                              |

| Parameter   | Instelling                                                                                                                                                                                                    | Default waarde | Beschrijving/Instelbereik                                                                                                                                                                                                               |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>P202</b> | CV Comfort -> Regeling kamerthermostaat.                                                                                                                                                                      | 2              | 0 = Geen kamerthermostaat, regeling via stooklijn.<br>1 = Regeling via kamerthermostaat en stooklijn.<br>2 = Regeling via kamerthermostaat, stooklijn en aan/uit regeling.<br>3 = Regeling via kamerthermostaat (aan/uit) en stooklijn. |
| <b>P203</b> | CV Comfort -> Schakelverschil kamerthermostaat in centi °C ( $\pm 1.5^{\circ}\text{C}$ ).                                                                                                                     | 50 (= 0.5)     | $\left( \begin{array}{c} 0 \text{ tot } 250 \\ \hline 100 \end{array} \right)$                                                                                                                                                          |
| <b>P206</b> | CV Comfort -> Nachtverlaging/CV Actief -> Ingestelde $\Delta T$ t.o.v. $T_{\text{kamer}}$ , zie §10.1.8 en §10.1.9 in (stapgrootte $0.1^{\circ}\text{C}$ , klokprogramma uit).                                | 10 (=0.1)      | $\left( \begin{array}{c} 0 \text{ tot } 50 \\ \hline 100 \end{array} \right)$                                                                                                                                                           |
| <b>P207</b> | CV Comfort -> Ruimteverwarming actief.                                                                                                                                                                        | 1              | 0 = nee<br>1 = ja                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>P209</b> | CV Comfort -> Aantal fasen back-up heater ingeschakeld tijdens falen buitunit.                                                                                                                                | 3              | 1 = 1 fase<br>2 = 2 fasen<br>3 = 3 fasen                                                                                                                                                                                                |
| <b>P210</b> | CV Comfort -> Verschuiving voetpunt stooklijn ( $\pm 5^{\circ}\text{C}$ ).                                                                                                                                    | 0              | -5 tot $30^{\circ}\text{C}$                                                                                                                                                                                                             |
| <b>P214</b> | CV Comfort -> Tijdstip van de dag (uur) waarbij de maximale kamertemperatuur bereikt dient te worden (alleen ECO modus).                                                                                      | 16             | 0:00u tot 23:00u                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>P216</b> | CV Comfort -> Minimale buitentemperatuur waarbij nachtverlaging/CV actief wordt uitgeschakeld.                                                                                                                | -10            | -20 tot $20^{\circ}\text{C}$                                                                                                                                                                                                            |
| <b>P230</b> | Koeling -> Ruimtekoeling actief.<br><b>Let op:</b> Ruimtekoeling wordt <u>alleen</u> actief indien installatie hiervoor geschikt is gemaakt. Neem voor meer informatie contact op met Intergas Verwarming BV. | 0              | 0 = nee<br>1 = ja                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>P231</b> | Koeling -> Ruimtekoeling actief indien $T_{\text{buiten}} > T_{\text{kamerthermostaat}} + \text{waarde P231}$ .                                                                                               | -1             | -5 tot $5^{\circ}\text{C}$                                                                                                                                                                                                              |
| <b>P242</b> | Koeling -> Setpunt verhoging $T_{\text{kamerthermostaat}}$ (zomerstand) stapgrootte $0.1^{\circ}\text{C}$                                                                                                     | 20 (=2)        | $\left( \begin{array}{c} 0 \text{ tot } 50 \\ \hline 10 \end{array} \right)$                                                                                                                                                            |

### 10.3 Klokprogramma's

Indien geen gebruik gemaakt gaat worden van het weekprogramma via de Comfort Touch App (of op enigerlei wijze via de gateway), is er de mogelijkheid om een regeling via het interne klokprogramma in te stellen. Er zijn in dat geval 2 CV-regelingen waaruit gekozen kan worden:

- CV actief in Comfort modus met toepassing van nachtverlaging (zie §10.3.1.)
- CV actief in ECO modus met toepassing van dagverhoging (zie §10.3.2.)

Let op: Er kan maar op één wijze een programma ingesteld worden, ofwel via de app (gateway) ofwel via het interne klokprogramma. Indien via de app een programma ingesteld moet worden, dan dient parameter **P206** op "0" ingesteld te worden.

Naast de CV-klokprogramma's zijn er ook klokprogramma's beschikbaar t.b.v. geluidsreductie (zie §10.3.3) en t.b.v. het opwarmen van het boiler vat (klokprogramma tapwater, zie §10.3.4). Deze programma's zijn te allen tijde in te stellen, onafhankelijk van op welke wijze het weekprogramma of klokprogramma (via de gateway of via het interne klokprogramma) wordt ingesteld.



### 10.3.1 Klokprogramma CV actief Comfort modus (Nachtverlaging)

Stel parameter **P180** in op "0".

*Binnen* de ingestelde tijdvakken (dus wanneer het klokprogramma op ON staat en dus de CV actief is) zal de ingestelde temperatuur van de kamerthermostaat aangehouden worden.

*Buiten* de ingestelde tijdvakken (dus wanneer het klokprogramma op OFF staat en dus de CV inactief is) zal de ingestelde temperatuur van de kamerthermostaat aangehouden worden met daarnaast toepassing van de regeling nachtverlaging. Via deze regeling is het mogelijk om tijdens de nachtelijke uren de ingestelde temperatuur van de thermostaat tijdelijk te verlagen. Met parameter **P206** is de gewenste nachtverlaging ( $\Delta T$ ) in te stellen (stapgrootte 0,1°C), zie §10.2. Voorbeeld: **P206** instellen op 10 heeft een verlaging van 1°C tot gevolg.

Indien de CV weer actief wordt (klokprogramma van OFF naar ON) zal de buitenunit direct op hoger vermogen gaan draaien om de ingestelde temperatuur van de kamerthermostaat te bereiken.

#### CV actief - Comfort modus instellen:

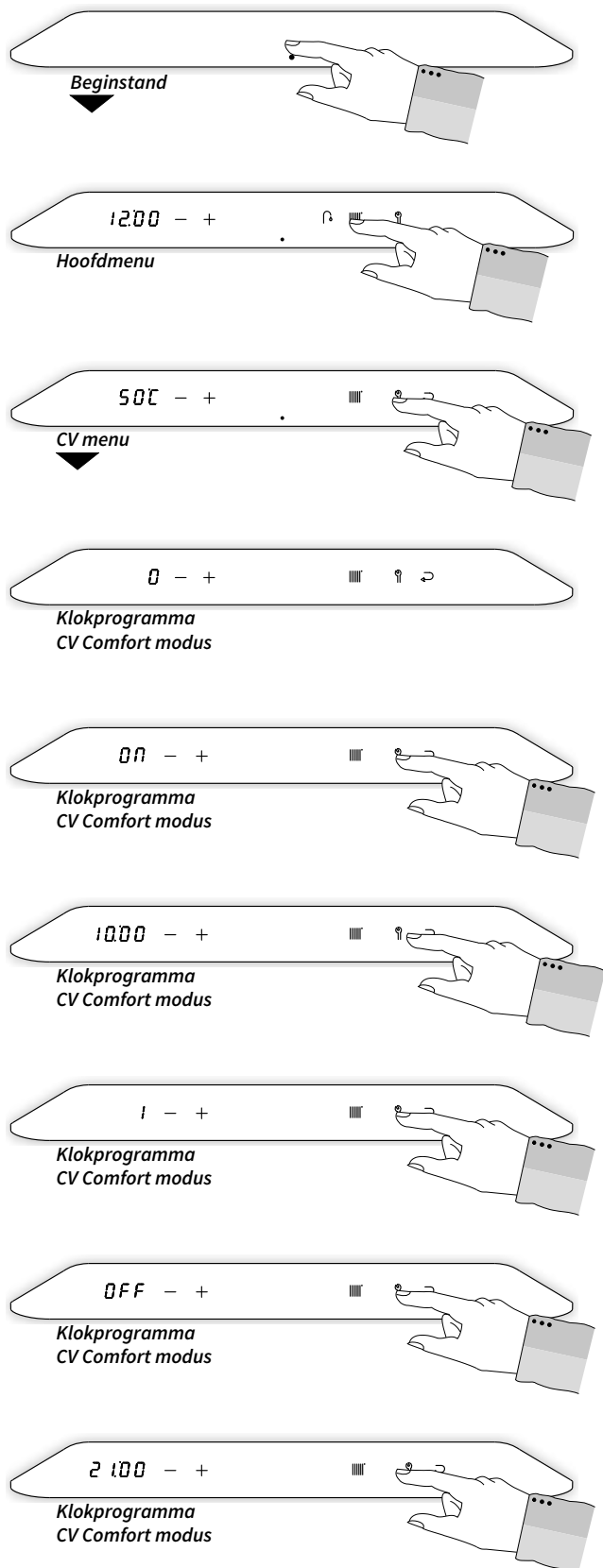
1. Tik net iets boven de power LED om het hoofdmenu op te roepen.
2. Tik op de CV toets .
3. Tik op de service toets .
4. Selecteer met de plus toets **+** of de min toets **-** een tijdvak (0 – 4) en tik op de service toets  om te bevestigen.
5. Selecteer met de plus toets **+** of de min toets **-** een mode (bijvoorbeeld On) en tik op de service toets  om te bevestigen.
6. Stel met behulp van de plus toets **+** of de min toets **-** de gewenste tijd in (bijvoorbeeld 10:00) en tik op de service toets  om te bevestigen.
7. Selecteer met de plus toets **+** of de min toets **-** het volgende tijdvak (bijvoorbeeld 1) en tik op de service toets  om te bevestigen.
8. Selecteer met de plus toets **+** of de min toets **-** een mode (bijvoorbeeld Off) en tik op de service toets  om te bevestigen.
9. Stel met behulp van de plus toets **+** of de min toets **-** de gewenste tijd in (bijvoorbeeld 21:00) en tik op de service toets  om te bevestigen.
10. Tik op de Enter toets  om te bevestigen (of wacht 30 seconden). Een **P** verschijnt op het rechter display (alle overige toetsen doven), waarmee de instelling opgeslagen is.
11. Het display keert terug naar het hoofdmenu.

In dit voorbeeld is nu de regeling CV Comfort modus actief:

**Vak 0 : ON op tijdstip 10:00u**

**Vak 1 : OFF op tijdstip 21:00u**

Om, als gevolg van deze modus, te voorkomen dat het systeem onvoldoende vermogen heeft om te grote temperatuurschommelingen op te vangen, wordt deze modus automatisch uitgeschakeld bij een te lage buitentemperatuur (instelbaar met parameter **P216**).



### 10.3.2 Klokprogramma CV actief ECO modus (Dagverhoging)

Het klokprogramma ECO modus levert de meest gunstige COP waarde.

Stel parameter **P180** in op "1".

*Binnen* de ingestelde tijdvakken (dus wanneer het klokprogramma op ON staat en dus de CV actief is) zal de ingestelde temperatuur van de kamerthermostaat aangehouden worden met daarnaast toepassing van de regeling dagverhoging. Via deze regeling is het mogelijk om tijdens de daguren de ingestelde temperatuur van de thermostaat tijdelijk te verhogen.

Met parameter **P206** is de gewenste temperatuursverhoging ( $\Delta T$ ) in te stellen (stapgrootte 0,1°C), zie §10.2.

Voorbeeld: **P206** instellen op 10 heeft een verhoging van 1°C tot gevolg.

Stel met parameter **P214** het tijdstip op de dag in (uur) waarop het maximum bereikt moet worden. De regeling regelt vanaf het begin van het tijdvak naar het maximum toe en weer terug naar het eind van het tijdvak verloopt geleidelijk. Dit voorkomt het draaien op maximum vermogen van de buitenunit.



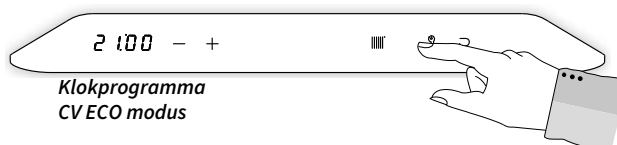
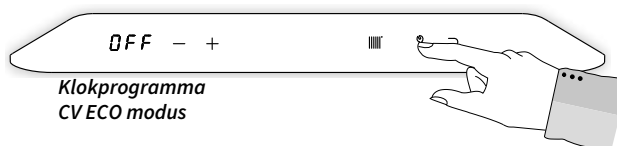
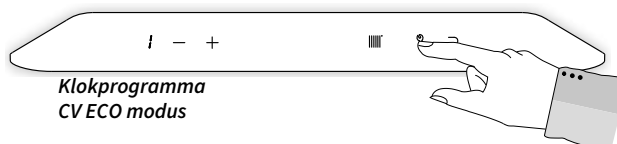
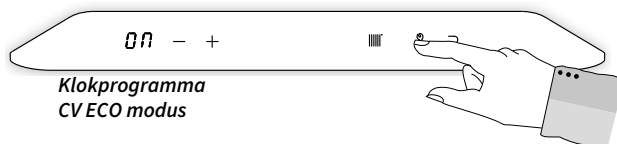
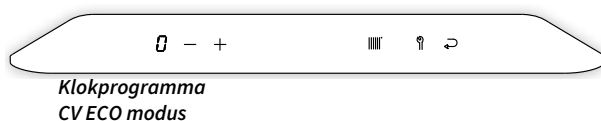
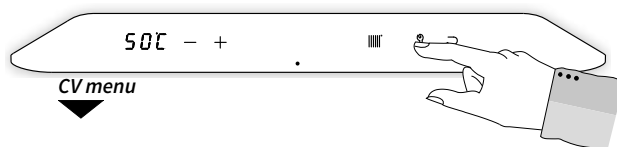
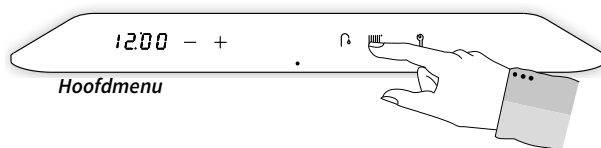
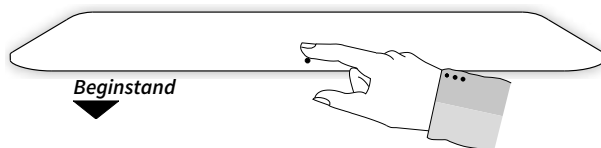
De CV actief modus is alleen instelbaar in tijdvak 0 – 1, waarbij 0=On en 1=Off dient te zijn. De eerste tijd van tijdvak 0 dient altijd vóór de tijd van tijdvak 1 te liggen.

*Buiten* de ingestelde tijdvakken (dus wanneer het klokprogramma op OFF staat en dus de CV inactief is) zal de ingestelde temperatuur van de kamerthermostaat aangehouden worden.

Note: De CV actief - Comfort en ECO modus delen hetzelfde klokprogramma.

#### CV actief - ECO modus instellen:

1. Tik net iets boven de power LED om het hoofdmenu op te roepen.
2. Tik op de CV toets
3. Tik op de service toets
4. Selecteer met de plus toets of de min toets een tijdvak (0 – 4) en tik op de service toets om te bevestigen.
5. Selecteer met de plus toets of de min toets een mode (bijvoorbeeld On) en tik op de service toets om te bevestigen.
6. Stel met behulp van de de plus toets of de min toets de gewenste tijd in (bijvoorbeeld 10:00) en tik op de service toets om te bevestigen.
7. Selecteer met de plus toets of de min toets het volgende tijdvak (bijvoorbeeld 1) en tik op de service toets om te bevestigen.
8. Selecteer met de plus toets of de min toets een mode (bijvoorbeeld Off) en tik op de service toets om te bevestigen.
9. Stel met behulp van de plus toets of de min toets de gewenste tijd in (bijvoorbeeld 21:00) en tik op de service toets om te bevestigen.
10. Tik op de Enter toets om te bevestigen (of wacht 30 seconden). Een **P** verschijnt op het rechter display (alle overige toetsen doven), waarmee de instelling opgeslagen is.



11. Het display keert terug naar het hoofdmenu.

In dit voorbeeld is nu de regeling CV ECO modus actief:

**Vak 0 : ON op tijdstip 10:00u**

**Vak1 : OFF op tijdstip 21:00u**

Om, als gevolg van deze modus, te voorkomen dat het systeem onvoldoende vermogen heeft om te grote temperatuurschommelingen op te vangen, wordt deze modus automatisch uitgeschakeld bij een te lage buitentemperatuur (instelbaar met parameter **P216**).

### 10.3.3 Klokprogramma geluidsreductie modus

Het systeem is voorzien van de mogelijkheid om (bijvoorbeeld in de nachtelijke uren) in een geluidsbeperkende modus te functioneren, te (de-)activeren met parameter **P172**. Binnen de periode dat deze modus is geactiveerd wordt de snelheid (toerental) van de compressor aangepast om het geluidsniveau van de buitenunit te reduceren. Stel met parameter **P167** de gewenste vermogensafschaling in. Er kunnen 2 tijdvakken (1 – 2 en 3 – 4) in de regelunit geprogrammeerd worden waarin de geluidsreductie modus actief is, waarbij de volgende stappen ingesteld dienen te worden:

1. Tijdvak;
2. Mode (On/Off/-);  
*On* = start van het tijdvak  
*Off* = einde van het tijdvak  
*-* = tijdvak niet actief
3. Tijdstip waarop het tijdvak begint of eindigt.

Om, als gevolg van deze modus, te voorkomen dat het systeem onvoldoende vermogen heeft om de woning warm te houden of om een te grote temperatuurdaling tegen te gaan, wordt deze modus automatisch uitgeschakeld bij een te lage buitentemperatuur (instelbaar met parameter **P171**).

N.B.: De geluidsreductie modus staat los van de mogelijkheid om de nachttemperatuur te verlagen. De kamerthermostaat aansturing verandert niet, indien de temperatuur te ver daalt als gevolg van deze modus zal de buitenunit buiten de tijdvakken deze weer op het gewenste setpoint brengen.

#### Geluidsreductie modus programmeren:

1. Tik net iets boven de power LED om het hoofdmenu op te roepen.
2. Tik tegelijkertijd op één van de volgende toetscombinaties:  
 → de tapwater toets  en de service toets  of  
 → de CV toets  en de service toets .
3. Selecteer met de plus toets **+** of de min toets **-** een tijdvak (0 – 4) en tik op de service toets  om te bevestigen.
4. Selecteer met de plus toets **+** of de min toets **-** een mode (bijvoorbeeld On) en tik op de service toets  om te bevestigen.
5. Stel met behulp van de de plus toets **+** of de min toets **-** de gewenste tijd in (bijvoorbeeld 21:00) en tik op de service toets  om te bevestigen.
6. Selecteer met de plus toets **+** of de min toets **-** het volgende tijdvak (bijvoorbeeld 1) en tik op de service toets  om te bevestigen.
7. Selecteer met de plus toets **+** of de min toets **-** een mode (bijvoorbeeld Off) en tik op de service toets  om te bevestigen.
8. Stel met behulp van de plus toets **+** of de min toets **-** de gewenste tijd in (bijvoorbeeld 10:00) en tik op de service toets  om te bevestigen.
9. Herhaal stappen 3 t/m 8 om meer tijdvakken in te stellen.
10. Tik op de Enter toets  om te bevestigen (of wacht 30 seconden). Een **P** verschijnt op het rechter display (alle overige toetsen doven), waarmee de instelling opgeslagen is.
11. Het display keert terug naar het hoofdmenu.

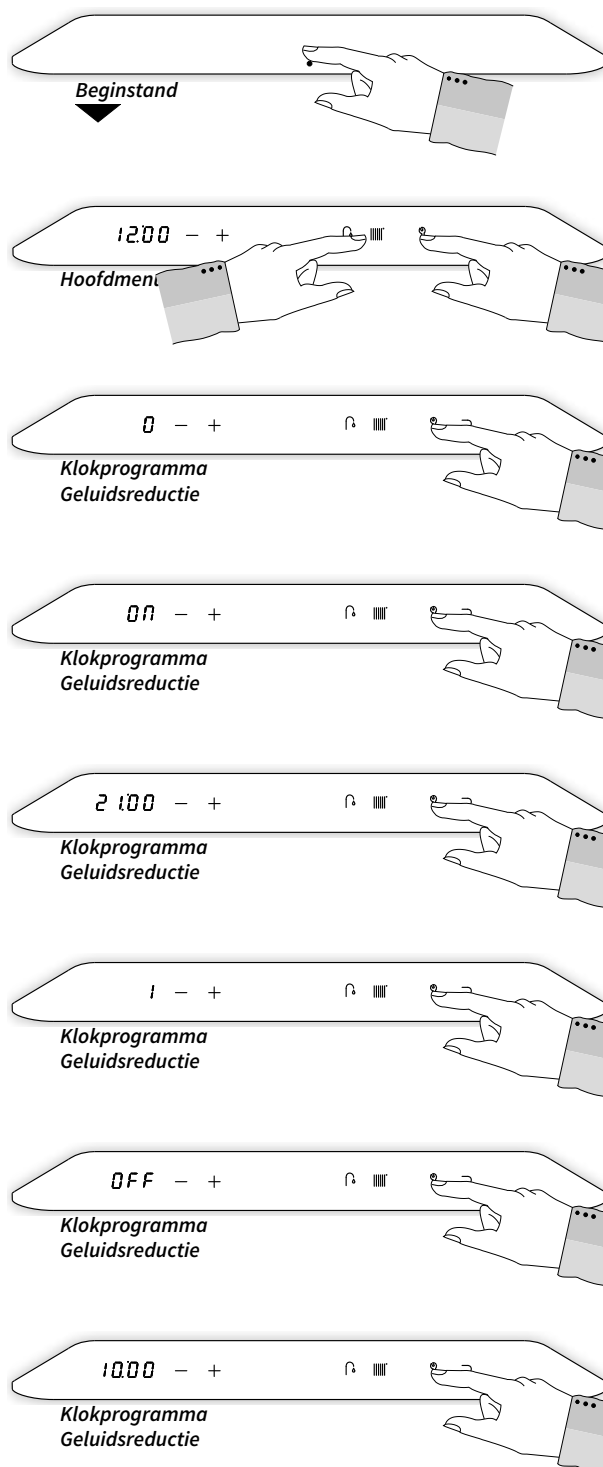
In dit voorbeeld is nu de volgende geluidsreductie modus actief:

**Vak 0 : ON op tijdstip 21:00u**

**Vak 1 : OFF op tijdstip 10:00u**



- ▶ Gebruik deze functie alleen als er sprake is van geluidsklachten.
- ▶ Indien een tapwater of CV run wordt uitgevoerd terwijl de geluidsreductie modus actief is kan, om voldoende warmte te garanderen, de back-up heater geactiveerd worden. Dit kan leiden tot een hoger energieverbruik.



### 10.3.4 Klokprogramma Tapwater

Met het klokprogramma tapwater kunnen tijdvakken ingesteld worden waarbinnen het boiler vat opgewarmd wordt, bijvoorbeeld alleen in de nachtelijke uren of juist in de dag uren.

Het klokprogramma tapwater is enkel actief binnen de ingestelde tijdvakken. Buiten de tijdvakken zal het systeem het boiler vat niet opwarmen. Er zijn 2 tijdvakken in te stellen. Het programma kan alleen actief zijn indien het systeem in ECO modus staat. Met parameter **P103** (of via het tapwatermenu) kan gekozen worden voor ECO of comfort modus.

Standaard staat het systeem ingesteld op één opwarmrun per dag. Door parameter **P123** op "1" te zetten worden er meerdere runs per dag uitgevoerd.

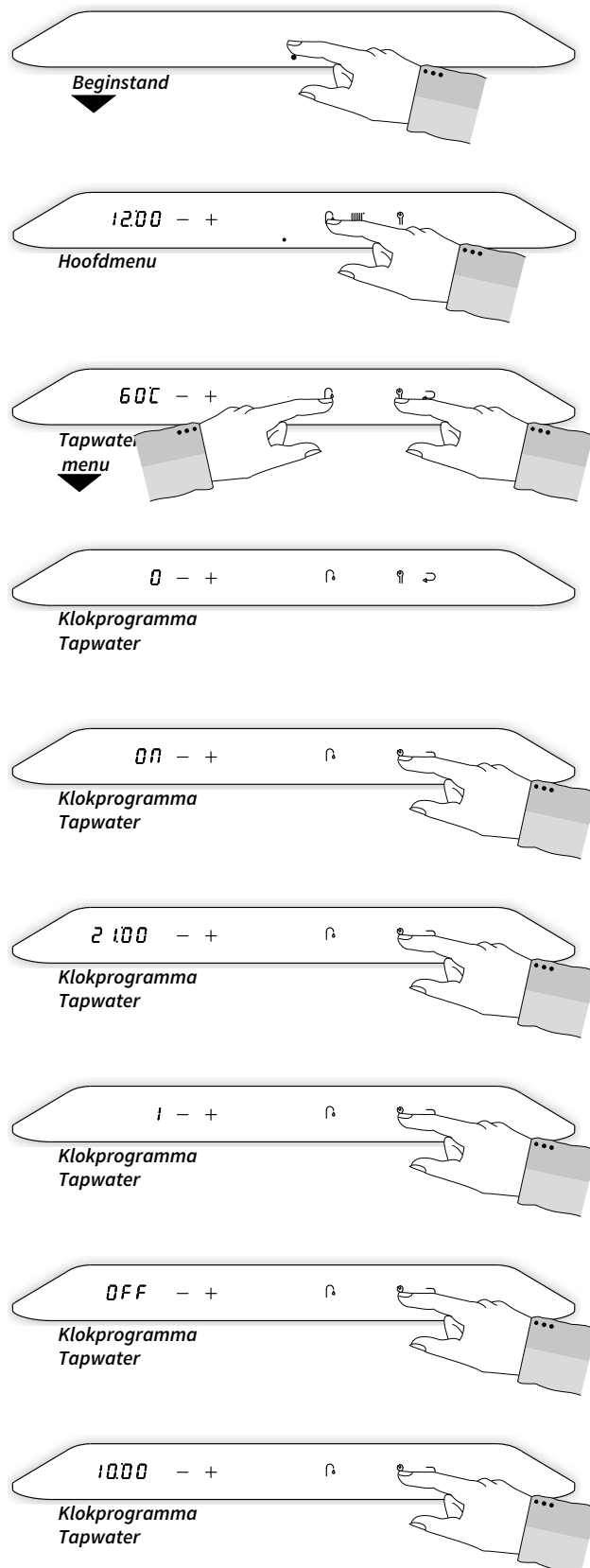
#### Klokprogramma tapwater instellen:

1. Tik net iets boven de power LED om het hoofdmenu op te roepen.
2. Tik op de tapwater toets .
3. Tik tegelijkertijd op de tapwater toets  en de service toets .
4. Selecteer met de plus toets **+** of de min toets **-** tijdvak 0 en tik op de service toets  om te bevestigen.
5. Selecteer met de plus toets **+** of de min toets **-** mode On en tik op de service toets  om te bevestigen.
6. Stel met behulp van de plus toets **+** of de min toets **-** de gewenste tijd in (bijvoorbeeld 21:00) en tik op de service toets  om te bevestigen.
7. Selecteer met de plus toets **+** of de min toets **-** tijdvak 1 en tik op de service toets  om te bevestigen.
8. Selecteer met de plus toets **+** of de min toets **-** mode Off en tik op de service toets  om te bevestigen.
9. Stel met behulp van de plus toets **+** of de min toets **-** de gewenste tijd in (bijvoorbeeld 10:00) en tik op de service toets  om te bevestigen.
10. Tik op de Enter toets  om te bevestigen (of wacht 30 seconden). Een **P** verschijnt op het rechter display (alle overige toetsen doven), waarmee de instelling opgeslagen is.
11. Het display keert terug naar het hoofdmenu.

In dit voorbeeld is nu het tapwater klokprogramma actief:

**Vak 0 : ON op tijdstip 10:00u**

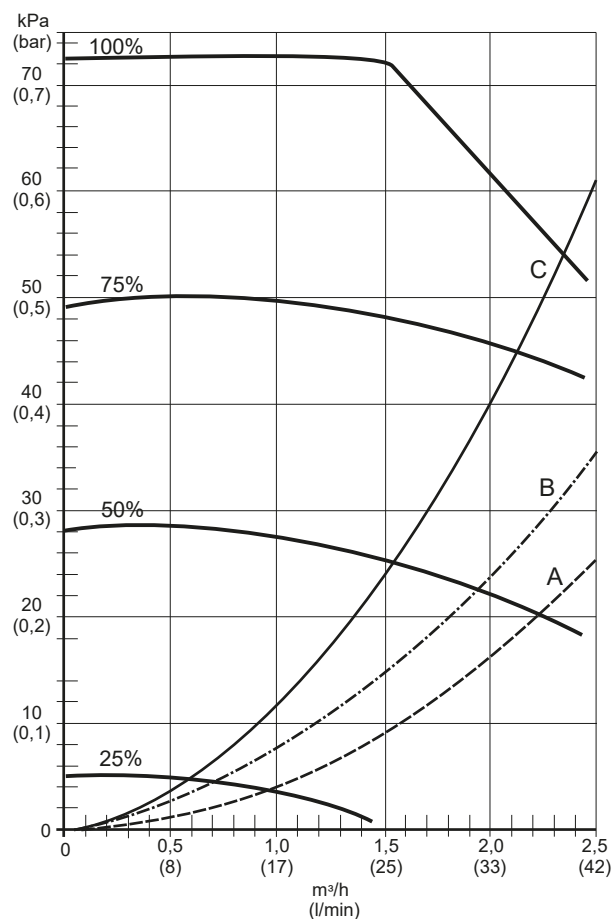
**Vak1 : OFF op tijdstip 21:00u**



## 10.4 Pompkarakteristiek CV installatie

In de pompgrafiek wordt de beschikbare CV-pompdruk t.o.v. het te transporteren volume in m<sup>3</sup>/h en l/m weergegeven.

De warmtepomp functioneert gunstiger naarmate de temperatuur zo laag mogelijk en  $\Delta T$  zo klein mogelijk is. Als richtwaarde voor het volume kan worden aangehouden dat bij een vermogen van max. 7kW en een  $\Delta T$  van 5K dit ca. 20l/min. bedraagt. Hier dient rekening meegehouden te worden in de keuze van leiding lengtes en diameters van de installatie.



A = Weerstand buitenunit

B = Weerstand binnenunit

C = Totale weerstand binnen- en buitenunit

## 10.5 Weersafhankelijke regeling (WAR)



- Instellingen voor de watertemperatuur hebben altijd betrekking op de retour temperatuur, tenzij anders vermeld.

Het systeem kent een weersafhankelijke regeling (WAR), de systeemafhankelijkheid van de WAR wordt ingesteld met parameter

### **P202:**

- **P202** = "0". Volledige regeling door WAR. Geen thermostaat aangesloten.
- **P202** = "1". WAR + ruimtetemperatuur-compensatieregeling.
- **P202** = "2". WAR + ruimtetemperatuur-compensatieregeling + thermostaat.
- **P202** = "3". WAR + thermostaat.

### **P202 = "0":**

Indien volledig geregeld wordt op de weersafhankelijke regeling, wordt de aanvoertemperatuur automatisch geregeld afhankelijk van de buitentemperatuur, volgens de ingestelde stooklijn.

### **P202 = "1":**

De stooklijn watertemperatuur wordt nageregeld met behulp van een ruimtetemperatuur-compensatieregeling. Deze regeling verlaagt of verhoogt op basis van  $\Delta T$  (actueel – gewenst) de stooklijn.

### **P202 = "2":**

De stooklijn watertemperatuur wordt nageregeld met behulp van de ruimtetemperatuur-compensatieregeling. Daarnaast regelt de kamerthermostaat bij ingeval van overschrijding van de kamertemperatuur en zorgt deze ervoor dat de buitenunit niet teveel start-stops maakt.

### **P202 = "3":**

De regeling gaat uit van:

- a) een vaste watertemperatuur in combinatie met de kamerthermostaat regeling óf
- b) de stooklijn in combinatie met de kamerthermostaat.

Deze regeling is in beide gevallen minder efficiënt dan de overige regelingen. Indien er gekozen wordt voor deze regeling i.c.m. een vaste watertemperatuur zal het systeem deze temperatuur op 10°C instellen.

### 10.5.1 Stooklijn grafiek

De stooklijn helling kan ingesteld worden voor een systeem met:

- vloerverwarming (LT) zonder pomp;
- vloerverwarming (HT, 35°C) met pomp;
- LT radiatoren (45°C) en
- HT radiatoren (55°C).

Pas hiervoor onderstaande tabel toe:

| Afgifte                             | P192 | P194 | P210 | P215 |
|-------------------------------------|------|------|------|------|
| Vloerverwarming (LT) zonder pomp    | 27   | 35   | 0    | 1    |
| Vloerverwarming (HT, 35°C) met pomp | 27   | 40   | 5    | 1    |
| LT radiatoren (45°C)                | 50   | 50   | 5    | 0    |
| HT radiatoren (55°C)                | 71   | 55   | 5    | 0    |

waarbij:

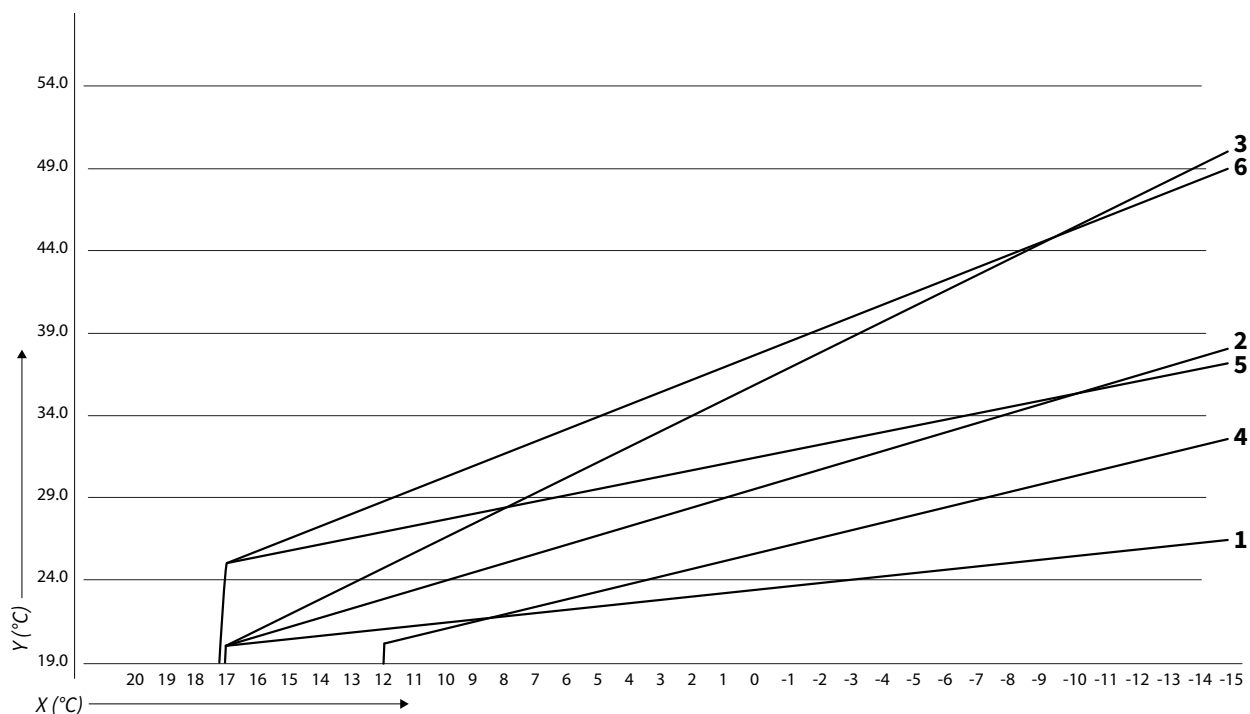
**P192** = helling stooklijn

**P194** = maximale retourtemperatuur

**P210** = temperatuur verhoging voetpunt Stooklijn

**P215** = reactie compressor op watertemperatuur

## Voorbeelden stooklijn



X. Stookgrens (°C)

Y. Voetpunt stookgrens (°C)

| Stooklijn                                         | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  |
|---------------------------------------------------|----|----|----|----|----|----|
| <b>P181</b> (Horizontale verschuiving stookgrens) | 3  | 3  | 3  | 8  | 3  | 3  |
| <b>P192</b> (Helling stooklijn)                   | 19 | 56 | 93 | 45 | 37 | 74 |
| <b>P194</b> (Max. watertemp. voor CV bedrijf)     | 27 | 40 | 53 | 36 | 38 | 51 |
| <b>P210</b> (Verticale verschuiving voetpunt)     | 0  | 0  | 0  | 0  | 5  | 5  |
| $T_{\text{retour}}$                               | 25 | 35 | 45 | 35 | 35 | 45 |
| Stookgrens                                        | 17 | 17 | 17 | 12 | 17 | 17 |
| Voetpunt                                          | 20 | 20 | 20 | 20 | 25 | 25 |

Alvorens parameters **P181**, **P192** en **P210** berekend kunnen worden dienen eerst de uitgangspunten vastgesteld te worden:

- Gewenste kamertemperatuur: Ontwerp kamertemperatuur van de installatie, bijvoorbeeld 20°C.
- Stookgrens: De buitentemperatuur waarboven niet meer gestookt hoeft te worden, bijvoorbeeld 17°C.
- $T_{\text{retour}}$  @-10°C: Gewenste retourtemperatuur bij -10°C buitentemperatuur, bijvoorbeeld 30°C.
- $T_{\text{retour}}$  @stookgrens: Gewenste retourtemperatuur bij de stookgrens, bijvoorbeeld 20°C.

Vervolgens kunnen de parameters als volgt berekend worden:

**P181** = Gewenste kamertemperatuur – Stookgrens.

**P181** = 20°C – 17°C = 3

**P192** =  $T_{\text{retour}}$  @-10°C –  $T_{\text{retour}}$  @stookgrens / ((Stookgrens + 10) \* 100)

**P192** = 30°C – 20°C / ((17 + 10) \* 100) = 37

**P210** =  $T_{\text{retour}}$  @stookgrens (bijvoorbeeld 25°C) – Gewenste kamertemperatuur.

**P210** = 25°C – 20°C = 5



## 11 STORINGEN/NOTIFICATIES

### 11.1 Storingsmodus

Als de regelunit zich in de storingsmodus bevindt, zullen enkele vitale functies in een noodprogramma actief blijven, afhankelijk van de beschikbaarheid van de aanwezige sensoren:

- ▶ Als de buitentemperatuursensor T07 een ongeldige terugmelding geeft of een waarde  $<8^{\circ}\text{C}$  meet, wordt na 5 minuten de CV pomp gestart op laag vermogen.
- ▶ Indien er na 3 minuten geen doorstroming wordt gemeten of sensor T07 meet een waarde  $>8^{\circ}\text{C}$ , wordt de CV pomp weer uitgeschakeld.
- ▶ Indien er doorstroming wordt gemeten en sensor T07 blijft  $<8^{\circ}\text{C}$ , zal de CV pomp op vol vermogen draaien.
- ▶ De regelunit zal vervolgens detecteren wat de laagst gemeten temperatuur in het systeem is, waarbij de waardes van de volgende sensoren worden gemeten:
  - Sensor T01
  - Sensor T02
  - Sensor T04
  - Sensor T06

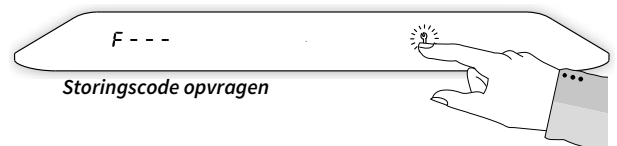
Indien één van de bovenstaande sensoren een ongeldige terugmelding geeft of de gemeten temperatuur  $<16^{\circ}\text{C}$  is, zal het systeemwater worden bijverwarmd.

- ▶ Indien de minimale watertemperatuur  $>15^{\circ}\text{C}$  is en de buitenunit is actief, kan er verwarmd worden met de buitenunit. Indien de minimale watertemperatuur  $<15^{\circ}\text{C}$  is of de buitenunit is niet actief, zal de back-up heater worden ingeschakeld (bij minimale doorstroming van 10 l/min.).
- ▶ Indien na 10 minuten de buitenunit niet voldoende warmte kan leveren om te verwarmen, zal worden overgeschakeld naar de back-up heater.
- ▶ Voordat de storingsmodus wordt verlaten, zal het systeem voor een periode van 3 minuten nadraaien.

#### Storingscode opvragen

Als de regelunit een storing in het systeem detecteert, wordt dit weergegeven middels een knipperend service symbool  op het display. Op het linker display zal gedurende 30 seconden de betreffende storingscode ("F - - -") worden weergegeven. Daarna zal het linker display doven. Het service symbool  blijft knipperen.

De storingscode is weer op te vragen door op het knipperende service symbool  te tikken.



#### Toestel resetten

De binnenunit is te resetten door de knipperende service  toets aan te raken en deze 2 seconden vast te houden. Het toestel zal dan opnieuw gestart worden.



#### BELANGRIJK

- ▶ **Controleer aan de hand van de storingscode in hiernavolgende tabel de aard van de storing en los zo mogelijk de oorzaak van de storing op alvorens het toestel te resetten.**

## 11.2 Storingscodes

De volgende storingscodes worden onderscheiden:

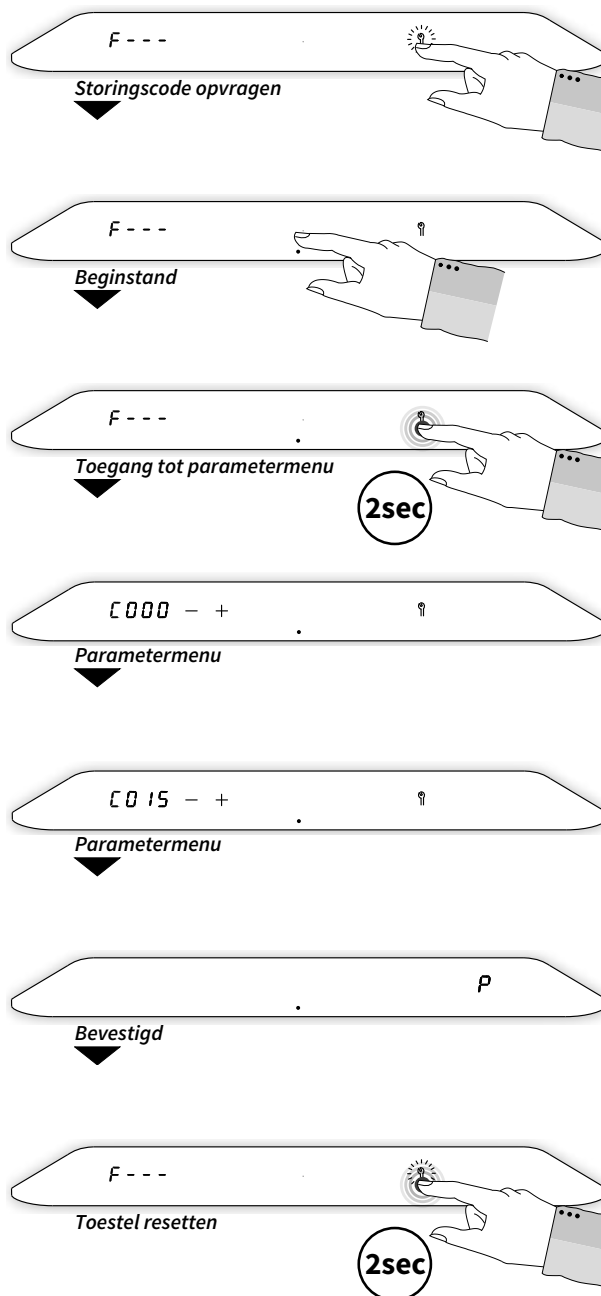
| Storingscode | Omschrijving                                                   | Mogelijke oorzaak / oplossing                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>F000</b>  | Geen waterdruk                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Controleer het systeem op lekkages.</li> <li>▶ Controleer de hoofd wateraansluiting.</li> </ul>                                                                                                                                                               |
| <b>F001</b>  | Tenminste 30 minuten geen doorstroming in het CV-circuit.      | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Controleer de CV pomp.</li> <li>▶ Controleer het systeem op lekkages.</li> <li>▶ Controleer de waterdruk in het systeem.</li> </ul>                                                                                                                           |
| <b>F002</b>  | Tenminste 30 minuten geen doorstroming in het tapwatercircuit. | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Controleer de pomp boiler/circuit.</li> <li>▶ Controleer het systeem op lekkages.</li> <li>▶ Controleer de waterdruk in het systeem.</li> </ul>                                                                                                               |
| <b>F003</b>  | Waarde sensor T02 te hoog (>80°C).                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Controleer doorstroming in de back-up heater.</li> <li>▶ Controleer de doorstroming in het systeem.</li> </ul>                                                                                                                                                |
| <b>F009</b>  | Geheugenfout storingscodes.                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Reset de regelunit.</li> <li>▶ Vervang de regelunit.</li> </ul>                                                                                                                                                                                               |
| <b>F010</b>  | Watertemperatuur tijdens ontdooifunctie te laag.               | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ CV doorstroming te laag. Controleer doorstroming in het systeem.</li> </ul>                                                                                                                                                                                   |
| <b>F043</b>  | Sensorfout T01                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Controleer bedrading warmwatersensor T01 op breuk/sluiting.</li> <li>▶ Controleer of warmwatersensor T01 juist aangesloten is.</li> <li>▶ Controleer de goede werking van warmwatersensor T01.</li> <li>▶ Vervang warmwatersensor T01.</li> </ul>             |
| <b>F045</b>  | Sensorfout T02                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Controleer bedrading warmwatersensor T02 op breuk/sluiting.</li> <li>▶ Controleer of warmwatersensor T02 juist aangesloten is.</li> <li>▶ Controleer de goede werking van warmwatersensor T02.</li> <li>▶ Vervang warmwatersensor T02.</li> </ul>             |
| <b>F046</b>  | Sensorfout T07                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Controleer bedrading buitensensor T07 op breuk/sluiting.</li> <li>▶ Controleer of buitensensor T07 juist aangesloten is.</li> <li>▶ Controleer de goede werking van buitensensor T07.</li> <li>▶ Vervang buitensensor T07.</li> </ul>                         |
| <b>F047</b>  | Sensorfout T06                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Controleer bedrading systeemwatersensor T06 op breuk/sluiting.</li> <li>▶ Controleer of systeemwatersensor T06 juist aangesloten is.</li> <li>▶ Controleer de goede werking van systeemwatersensor T06.</li> <li>▶ Vervang systeemwatersensor T06.</li> </ul> |
| <b>F048</b>  | Sensorfout T04                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Controleer bedrading warmwatersensor CV T04 op breuk/sluiting.</li> <li>▶ Controleer of warmwatersensor CV T04 juist aangesloten is.</li> <li>▶ Controleer de goede werking van warmwatersensor CV T04.</li> <li>▶ Vervang warmwatersensor CV T04.</li> </ul> |

### 11.2.1 Storing oplossen d.m.v. parameterwijziging

Incidenteel kan het voorkomen dat een optredende storing verbonden is aan een parameter instelling die om wat voor reden dan ook afwijkend is. Indien het toestel niet op de gebruikelijke wijze te resetten is (zie §11.1), kan dit reden zijn om de parameter instellingen te controleren aan de hand van de tabel in §10.2 en/of indien nodig een parameter te wijzigen.

Ga hiervoor als volgt te werk (toestel staat in storingsmodus):

1. Tik 1x op de knipperende service toets . Op het linkerdisplay verschijnt de storingscode. De power LED licht op.
2. Tik net iets boven de power LED. De service toets  zal vervolgens stoppen met knipperen en gedurende 10 seconden aaneengesloten oplichten.
3. Raak nu de service toets  aan en houdt deze 2 seconden vast. Het parametermenu zal nu toegankelijk worden (C000).
4. Controleer en/of wijzig de betreffende parameter(s) zoals beschreven in §10.1.8.
5. Tik op de Enter toets  om de eventuele wijziging te bevestigen. Een **P** verschijnt op het rechter display (alle overige toetsen doven), waarmee de instelling(en) opgeslagen is/zijn.
6. Het toestel zal vervolgens terugkeren naar de storingsmodus. Op het linkerdisplay zal de foutcode weergegeven worden en service toets  zal weer gaan knipperen.
7. Reset het toestel nu door de knipperende service toets  aan te raken en 2 seconden vast te houden. Het toestel zal dan opnieuw gestart worden.
8. Indien het toestel na het resetten opstart en terugkeert naar de standby modus is de storing verholpen. Indien de storing terugkeert heeft de parameterwijziging geen effect gehad en heeft de storing een andere oorzaak. Raadpleeg in dat geval Intergas Verwarming BV.



## 11.3 Notificaties codes

Naast storingscodes kan de regelunit ook notificaties weergeven op het display. Notificaties worden getoond indien er zich ergens in het systeem een afwijking voordoet die niet van invloed is op de vitale werking van het systeem. Notificaties verdwijnen indien het systeem de afwijking kan herstellen. Bij herhaaldelijk terugkeren van een notificatie dient Intergas Verwarming geraadpleegd te worden.

De volgende notificaties worden onderscheiden:

| Notificatie | Omschrijving                                                                                      | Mogelijke oorzaak / oplossing                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>N009</b> | Parameter <b>P007</b> (aansluiting fase buitenunit) moet worden ingesteld.                        | ► Stel parameter <b>P007</b> in. Zie <b>§10.2</b> . Initieel wordt waarde 255 getoond. Deze waarde betreft de activering van notificatie N009 en kan niet als setting gekozen worden.                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>N010</b> | Buitenunit blijft in standby modus. Inschakelen lukt niet.                                        | ► Draadbrug in buitenunit niet geplaatst.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>N011</b> | Communicatie met buitenunit is weggefallen of de buitenunit heeft een interne fout.               | <ul style="list-style-type: none"> <li>► Controleer eerst via het infomenu (h. of H) de mogelijke oorzaak, zie <b>§10.1.6</b></li> <li>► Controleer bedrading tussen binnenunit en buitenunit op breuk/sluiting, zie <b>§8.3.5</b> en <b>§8.3.6</b>.</li> <li>► Controleer of connector J2 goed aansloten is, zie <b>§8.3.5</b> en <b>§8.3.6</b>.</li> <li>► Controleer de aansluitingen 18 en 19 in de buitenunit, zie <b>§8.3.5</b> en <b>§8.3.6</b>.</li> </ul> |
| <b>N012</b> | Temperatuur bovenin boiler (T09) te hoog. Verwarming tapwater wordt afgebroken.                   | ► Verlaag temperatuur boiler door een warm tapwaterpunt open te draaien.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>N013</b> | Drie achtereenvolgende legionella runs niet voltooid.                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>► Controleer of de thermische beveiliging van de back-up heater niet is uitgeschakeld.</li> <li>► Controleer de juiste werking van de relais van de back-up heater.</li> <li>► Controleer of er tijdens een legionella run geen tapwatervraag actief is. Annuleer de tapwatervraag of wijzig het tijdstip van de legionella run.</li> </ul>                                                                                 |
| <b>N014</b> | Kamerthermostaat niet aangesloten.                                                                | ► Sluit de Comfort Touch kamerthermostaat aan, zie <b>§8.7</b> en <b>§8.8</b> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>N015</b> | Fail safe run. T08 en T09 zijn niet aangesloten.                                                  | ► Het water in het boiler wordt periodiek opgewarmd tot 60°C.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>N020</b> | Tenminste 30 seconden geen doorstroming in het tapwater circuit.                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>► Ontluchtingsprogramma (max. 15 minuten) wordt gestart. Overige systeemfuncties worden geblokkeerd en na afloop van het programma hervat.</li> <li>→ Pomp gaat gedurende 60 seconden uit.</li> <li>→ Pomp gaat op maximaal vermogen draaien.</li> <li>→ Indien gedurende 30 seconden weer voldoende doorstroming wordt gemeten zal het programma stoppen en de notificatie verdwijnen.</li> </ul>                          |
| <b>N021</b> | Tenminste 30 seconden geen doorstroming in het CV circuit.                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>► Ontluchtingsprogramma (max. 15 minuten) wordt gestart. Overige systeemfuncties worden geblokkeerd en na afloop van het programma hervat.</li> <li>→ Pomp gaat gedurende 60 seconden uit.</li> <li>→ Pomp gaat op maximaal vermogen draaien.</li> <li>→ Indien gedurende 30 seconden weer voldoende doorstroming wordt gemeten zal het programma stoppen en de notificatie verdwijnen.</li> </ul>                          |
| <b>N033</b> | Het weer op niveau brengen van de watertemperatuur na een defrost duurt abnormaal lang (> 1 uur). | ► Systeem kan onder gedimensioneerd zijn. Neem contact op met Intergas Verwarming BV.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>N040</b> | Geen waarde van sensor T09 (bovenin boiler).                                                      | ► Waarde van sensor T08 (onderin boiler) wordt overgenomen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>N041</b> | Geen waarde van sensor T08 (onderin boiler).                                                      | ► Geen detectie van T08 en T09. Bij ingeschakelde warm tapwatervoorziening vindt er periodiek een tapcyclus plaats op basis van de waarde van sensor T06.                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>N043</b> | Geen waarde van sensor T02.                                                                       | ► Waarde van sensor T01 wordt overgenomen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

| Notificatie | Omschrijving                | Mogelijke oorzaak / oplossing       |
|-------------|-----------------------------|-------------------------------------|
| <b>N046</b> | Geen waarde van sensor T07. | ► Waarde van T01 wordt overgenomen. |
| <b>N047</b> | Geen waarde van sensor T06. | ► Waarde van T01 wordt overgenomen. |



#### **BELANGRIJK**

- **Indien door een storing/notificatie de back-up heater de taak van de buitenunit overneemt, kan dit een ongunstig effect op het energiegebruik van de eindgebruiker hebben.**
- **Vervang defecte onderdelen uitsluitend door originele Intergas onderdelen.**
- **Het niet of onjuist monteren van de sensoren kan leiden tot ernstige schade.**

## 11.4 Overige storingen

### 11.4.1 Storing in binnenunit

| Eventuele oorzaken                                                          | Oplossing                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| De power LED wordt niet getoond.                                            | → Controleer de voedingsspanning.<br>Controleer de werkschakelaar.                                                                                                                                                                                     |
| Het rechter display geeft een streepje ( — ) weer. De binnenunit staat uit. | → Schakel de binnenunit in door net iets boven de power LED aan te raken en dit minimaal 2 seconden vast te houden.                                                                                                                                    |
| Kamerthermostaat niet aangesloten of defect.                                | → Controleer de bedrading.<br>Controleer de verbinding tussen binnenunit en kamerthermostaat. Vervang de thermostaat.                                                                                                                                  |
| Geen spanning (24V).                                                        | → Vervang defecte automaat.<br>→ Controleer de bedrading volgens het schema.<br>→ Controleer connector X13.                                                                                                                                            |
| Geen doorstroming in het systeem.                                           | → Geen flow gemeten; controleer aansluiting flowsensor <b>F01</b> . Vervang flowsensor <b>F01</b> indien nodig.<br>→ Geen spanning op de pomp; controleer aanwezigheid spanning.<br>→ Pomp <b>Pm01</b> defect; vervang indien nodig pomp <b>Pm01</b> . |
| Back-up heater functioneert niet.                                           | → Thermische beveiliging geactiveerd; reset de thermische beveiliging.<br>→ Geen spanning op de back-up heater; controleer de bedrading<br>→ Controleer de status van de voeding relais. Controleer de voeding.                                        |
| Slechte doorstroming in het systeem.                                        | → Terugslagklep(pen) defect / vervuild; reinig of vervang terugslagklep(pen).                                                                                                                                                                          |

### 11.4.2 CV komt niet op temperatuur

| Eventuele oorzaken                                        | Oplossing                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Waterdruk in installatie is te laag.                      | → Controleer systeem op lekkages; vul indien nodig de installatie bij.                             |
| Kamerthermostaat niet in orde.                            | → Controleer de instellingen en pas eventueel aan.                                                 |
| Temperatuur is te laag ingesteld.                         | → Verhoog de CV temperatuur.<br>→ Controleer de buitenvoeler op kortsluiting; hef indien nodig op. |
| Geen warmte overdracht door vervuiling in de installatie. | → Spoel de installatie door, reinig of vervang de vuilafscheider.                                  |

### 11.4.3 CV-installatie blijft ongewenst warm

| Eventuele oorzaken             | Oplossing                                                                       |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| Kamerthermostaat defect.       | → Controleer kamerthermostaat op defect; vervang indien nodig kamerthermostaat. |
| Temperatuur sensor(en) defect. | → Controleer alle temperatuur sensoren; vervang defecte sensor                  |

#### 11.4.4 Geen warm tapwater

| Eventuele oorzaken               | Oplossing                                                                           |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| NTC('s) in boiler vat defect.    | → Controleer NTC('s) op defecten; vervang defecte NTC.                              |
| Geen signaal van NTC boiler vat. | → Controleer bedrading, zie §8.3.1.                                                 |
| Geen tapwaterdruk.               | → Controleer de waterdruk in het koudwaterleidingsysteem; draai de hoofdkraan open. |

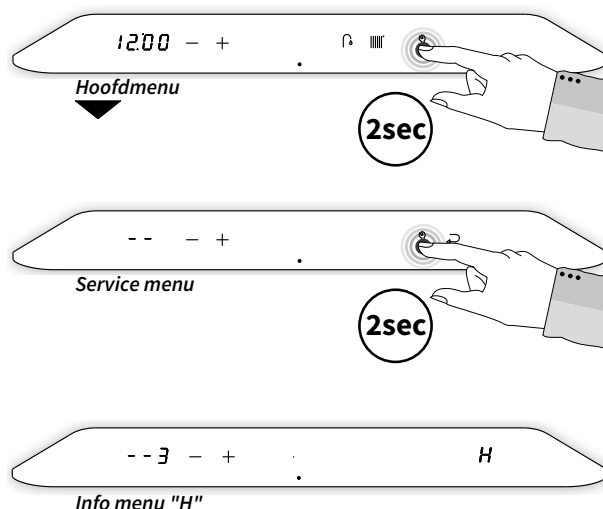
#### 11.4.5 Storing in buitenunit

| Eventuele oorzaken                                                          | Oplossing                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Buitenunit start niet op.                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Controleer of 'h' in het infomenu op '1' staat.</li> <li>→ Controleer of 'H' in het infomenu op '0' staat.</li> <li>→ Controleer de voedingsspanning.</li> <li>→ Controleer de werkschakelaar; schakel deze indien nodig in.</li> <li>→ Controleer de bekabeling tussen binnenunit en buitenunit.</li> <li>→ Controleer de zekeringen in de buitenunit; vervang indien nodig.</li> </ul>                                                                                                                                                                     |
| Warmte opbrengst capaciteit van de buitenunit is te laag.                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Mogelijke ijsvorming / vuilophoping in warmtewisselaar : reinig warmtewisselaar of maak deze ijs- / sneeuwvrij.</li> <li>→ Controleer de instellingen; pas instellingen indien nodig aan.</li> <li>→ Controleer werking van NTC aanzuiglucht; vervang indien nodig.</li> <li>→ De buitentemperatuur is te laag; controleer werking back-up heater.</li> <li>→ Te weinig koudemiddel in systeem: controleer op lekkages en vul systeem indien nodig bij (alleen uit te voeren door <u>F-gassen gecertificeerde installateur</u>).</li> </ul>                  |
| Te hoge compressor druk ('H' in infomenu staat op '1').                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Te lage waterflow door het systeem; controleer flow.</li> <li>→ Te hoge watertemperatuur in het systeem.</li> <li>→ Te veel koudemiddel in systeem; tap teveel aan koudemiddel af (alleen uit te voeren door <u>F-gassen gecertificeerde installateur</u>).</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Lage druk problemen bij opstarten ('H' in infomenu staat op '2').           | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Blokkering in filter; vervang filter:</li> <li>→ Controleer bekabeling EEV (bekabeling) ('H' in het infomenu staat op '24').</li> <li>→ Controleer de lagedruk schakelaar in de buitenunit.</li> <li>→ Slechte / belemmerde luchtdoorlaat warmtewisselaar; reinig de warmtewisselaar van vuil (luchtdoorlaat).</li> <li>→ Geen luchtstroom warmtewisselaar; controleer werking ventilator.</li> <li>→ Tekort aan koudemiddel; controleer systeem op lekkages en vul bij (alleen uit te voeren door <u>F-gassen gecertificeerde installateur</u>).</li> </ul> |
| Compressor start niet op.                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Geen spanning op compressor; controleer voeding / zekeringen</li> <li>→ Controleer connectoren.</li> <li>→ Compressor beveiliging aangesproken; Compressor temperatuur te hoog.</li> <li>→ Controleer koudemiddel vulling.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Compressor maakt hoogtonig geluid                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Vloeibare koudemiddel komt in compressor; Slechte verdamping in systeem. Zoek oorzaak en probeer op te lossen.</li> <li>→ Compressor defect; repareer compressor.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Ventilator functioneert niet.                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Zekering ventilator defect; vervang zekering.</li> <li>→ Ventilator motor defect; vervang motor.</li> <li>→ Printplaat ventilator defect of interne bekabeling beschadigd ('H' in infomenu staat op '30').</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| De compressor functioneert, maar de warmtepomp heeft geen warmte opbrengst. | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Geen gas in warmtepomp systeem : controleer systeem op lekkage en vul eventueel koudemiddel bij.</li> <li>→ Warmtewisselaar defect; zoek defect op en vervang warmtewisselaar.</li> <li>→ Compressor defect; vervang compressor.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

### 11.4.6 Storingscodes buitenunit

Indien de buitenunit zich in storing bevindt dan zal dit zichtbaar zijn door notificatie **N011**. Vervolgens kan via het infomenu achterhaald worden welke storing zich voordoet:

1. Ga via hoofdmenu → service menu naar het info menu.
2. Tik herhaaldelijk op de plus toets **+** totdat "H" op het rechterdisplay wordt weergegeven. Het linkerdisplay geeft nu de actuele storingscode van de buitenunit aan (bijvoorbeeld "3").
3. Los de storing op alvorens de binnenunit te resetten. Neem contact op met Intergas Verwarming BV indien de storing zich blijft voordoen of indien de oorzaak niet (meer) te achterhalen is.



De volgende storingen worden onderscheiden:

| Storingscode | Omschrijving                                    | Mogelijke oorzaak / oplossing                                                                                     |
|--------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1</b>     | Fout in koelmodus (te hoge druk).               | ► EEV parameter aanpassen.                                                                                        |
| <b>2</b>     | Fout in koelmodus (te lage druk).               | ► EEV parameter aanpassen.                                                                                        |
| <b>3</b>     | Geen flow door buitenunit.                      | ► Inlet/outlet verkeerd om aangesloten.<br>► Eventuele luchtbellens in systeem. Ontlucht en reset het systeem.    |
| <b>8</b>     | Oververhitting bescherming                      | ► Neem contact op met Intergas Verwarming BV.                                                                     |
| <b>9</b>     | Te hoge druk in systeem.                        | ► Treed op na 3 signaleringen. Neem contact op met Intergas Verwarming BV.                                        |
| <b>10</b>    | Te lage druk in systeem.                        | ► Treed op na 3 signaleringen. Neem contact op met Intergas Verwarming BV.                                        |
| <b>17</b>    | Fout in temperatuursensor water inlet.          | ► Neem contact op met Intergas Verwarming BV.                                                                     |
| <b>18</b>    | Fout in temperatuursensor water outlet.         | ► Neem contact op met Intergas Verwarming BV.                                                                     |
| <b>19</b>    | Uitblaas temperatuur fout                       | ► Neem contact op met Intergas Verwarming BV.                                                                     |
| <b>21</b>    | Fout in sensor lucht inlet.                     | ► Neem contact op met Intergas Verwarming BV.                                                                     |
| <b>22</b>    | Fout in coilsensor.                             | ► Neem contact op met Intergas Verwarming BV.                                                                     |
| <b>23</b>    | Fout in buitentemperatuur sensor in buitenunit. | ► Neem contact op met Intergas Verwarming BV.                                                                     |
| <b>24</b>    | Fout in druksensor water inlet.                 | ► Sensor defect.<br>► EEV defect.<br>► EEV niet goed aangesloten.<br>► Controleer bedrading.                      |
| <b>25</b>    | Fout in druksensor water outlet.                | ► Sensor defect.<br>► EEV defect.<br>► EEV niet goed aangesloten.<br>► Controleer bedrading.                      |
| <b>28</b>    | Ventilator of SELV print defect.                | ► Controleer de ventilator en de SELV print.<br>► Vervang de ventilator en/of SELV print.                         |
| <b>30</b>    | Fout in bedrading ventilator of hoofdprint.     | ► Controleer de bedrading van de ventilator en de hoofdprint.<br>► Vervang bedrading ventilator en/of hoofdprint. |

## 12 ONDERHOUD

Er dient op jaarlijkse basis door een erkend installateur onderhoud uitgevoerd te worden aan het gehele warmtepompsysteem.



### VOORZICHTIG

- ▶ **Wanneer het systeem zojuist in bedrijf is geweest kunnen sommige onderdelen heet zijn.**

### 12.1 Onderhoudswerkzaamheden binnenunit

- ▶ Schakel het toestel uit en controleer de in het systeem aanwezige waterdruk. Vul en ontluicht het systeem indien nodig.
- ▶ Maak het toestel spanningsloos door werkschakelaar Q2 uit te schakelen.
- ▶ Draai de twee schroeven links en rechts onder het toestel los en demonteer het frontpaneel, zie **§5.10**.
- ▶ Wacht tot het toestel en alle leidingen zijn afgekoeld.
- ▶ Controleer of alle sensoren op de juiste positie zitten en controleer de bedrading op breuk. Vervang indien nodig.
- ▶ Controleer alle overige bedrading op breuk en vervang indien nodig.
- ▶ Plaats het frontpaneel weer terug en draai de twee schroeven links en rechts onder het toestel vast, zie **§5.10**.
- ▶ Reinig de buitenzijde van de unit met een vochtige doek. Gebruik geen agressieve of schurende schoonmaak- of oplosmiddelen.
- ▶ Schakel werkschakelaar Q2 in.
- ▶ Controleer aan de hand van het info menu de waardes van alle sensoren, zie **§10.1.6**.

### 12.2 Onderhoudswerkzaamheden buitenunit

- ▶ Maak de unit spanningsloos door werkschakelaar Q1 uit te schakelen.
- ▶ Verwijder eventueel straatvuil rondom de unit.
- ▶ Demonteer zowel de voorplaat als achterplaat zodat de ventilator en verdamper vrij bereikbaar worden. Reinig de ventilator handmatig met water en droog deze met een zachte doek.
- ▶ Reinig de aluminium lamellen door voorzichtig water op de achterzijde van de lamellen te sproeien. Controleer de lamellen ook op beschadiging en herstel deze indien nodig.



- ▶ **De lamellen van de verdamper bevatten scherpe randen. Gebruik uit voorzorg veiligheidshandschoenen om verwondingen te voorkomen.**

- ▶ Monteer de voor- en achterplaat weer terug op de unit.
- ▶ Reinig de buitenzijde van de unit met een vochtige doek. Gebruik geen agressieve of schurende schoonmaak- of oplosmiddelen.
- ▶ Controleer de drain op vervuiling/verstopping en reinig deze.
- ▶ Reinig het vuilfilter in de systeemwaterleiding L07 (boilervat naar buitenunit), zie **§6.5 en §8.1 appendage V04**.
- ▶ Schakel werkschakelaar Q1 in.

### 12.3 Onderhoudswerkzaamheden boilervat

- ▶ Reinig het boilervat met een vochtige doek. Gebruik geen agressieve of schurende schoonmaak- of oplosmiddelen.
- ▶ Controleer de aanwezige sensoren op aanwezigheid, positie en controleer ook de bedrading op beschadiging. Vervang indien nodig.
- ▶ Controleer alle aansluitingen op lekkages.



## 13 PRODUCTKAART (GEDELEGEERDE VERORDENING (EU) 811/2013)

| Leverancier                                                       |             |         | Intergas Verwarming BV<br>Europark Allee 2<br>7742 NA Coevorden |
|-------------------------------------------------------------------|-------------|---------|-----------------------------------------------------------------|
| Typeaanduiding                                                    | Symbol      | Eenheid | Warmtepompsysteem<br>Xource 7                                   |
| Seizoensgebonden energie efficiëntie-klasse voor ruimteverwarming | -           | -       | A++                                                             |
| Nominale warmteafgifte (vermogen)                                 | $P_{rated}$ | kW      | 7                                                               |
| Seizoensgebonden energie efficiëntie klasse voor ruimteverwarming | $\eta_s$    | %       | 169                                                             |
| Jaarlijks energieverbruik                                         | $Q_{HE}$    | GJ      | 40                                                              |
| Geluidsniveau (buiten)                                            | $L_{WA}$    | dB      | 61                                                              |
| Capaciteitsprofiel tapwater                                       | -           | -       | L                                                               |
| Energie efficiëntie klasse voor waterverwarming                   | -           | -       | A                                                               |
| Tapwater rendement                                                | $\eta_{WH}$ | %       | 100.4                                                           |
| Jaarlijks elektriciteitsverbruik voor ruimteverwarming            | AEC         | kWh     | 2630                                                            |
| Jaarlijks elektriciteitsverbruik voor tapwaterverwarming          | AEC         | kWh     | 1533                                                            |

### 13.1 NTC weerstanden

| NTC 12 kOhm |       |        |       |        |       |        |       |
|-------------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|
| T [°C]      | R [Ω] | T [°C] | R [Ω] | T [°C] | R [Ω] | T [°C] | R [Ω] |
| -15         | 76020 | 15     | 18300 | 45     | 5522  | 75     | 1994  |
| -10         | 58880 | 20     | 14770 | 50     | 4609  | 80     | 1717  |
| -5          | 45950 | 25     | 12000 | 55     | 3863  | 85     | 1467  |
| 0           | 36130 | 30     | 9805  | 60     | 3253  | 90     | 1266  |
| 5           | 28600 | 35     | 8055  | 65     | 2752  | 95     | 1096  |
| 10          | 22800 | 40     | 6653  | 70     | 2337  | 100    | 952   |

### Art. I Algemeen

1. Wanneer deze garantie verkoop en leveringsvoorwaarden deel uitmaken van aanbiedingen tot en overeenkomsten inzake het verrichten van leveringen en/of diensten door de opdrachtnemer, zomede wanneer een installateur werkzaamheden verricht ter zake door de opdrachtnemer geleverde producten, zijn alle bepalingen van deze voorwaarden tussen partijen van kracht, voor zover niet door beiden hiervan uitdrukkelijk en schriftelijk is afgeweken. Een verwijzing door de opdrachtgever naar eigen inkoop-, aanbestedings- of andere voorwaarden wordt door de opdrachtnemer niet aanvaard.
2. In deze leveringsvoorwaarden wordt verstaan onder: - product: zaken, zoals CV-ketels, warmtepompen, warmwater toestellen en aanverwante producten alsmede diensten, zoals onderhoud, advies en inspectie welke diensten altijd en uitsluitend zullen worden verricht op verzoek van en als hulppersoon van de installateur. In deze leveringsvoorwaarden wordt mede verstaan onder:
  - de opdrachtnemer: Intergas Verwarming B.V. of één van haar groepsondernemingen;
  - de opdrachtgever: degene, tot wie de vorengenoemde aanbieding is gericht en de installateur;
  - dienst: de aanneming van werk.

### Art. II Aanbieding

1. Elke van de opdrachtnemer uitgegane aanbieding is vrijblijvend.
2. Elke aanbieding is gebaseerd op uitvoering van de overeenkomst door de opdrachtnemer onder normale omstandigheden en gedurende normale werkuren.

### Art. III Overeenkomst

1. Indien de overeenkomst schriftelijk wordt aangegaan, komt deze tot stand op de dag van ondertekening van het contract door de opdrachtnemer, onderscheidenlijk op de dag van verzending van de schriftelijke opdrachtbevestiging door de opdrachtnemer.
2. Als meerwerk wordt beschouwd al hetgeen door de opdrachtnemer in overleg, al dan niet schriftelijk vastgelegd, met de opdrachtgever tijdens de uitvoering van de overeenkomst boven de in het contract of de opdrachtbevestiging uitdrukkelijk vastgelegde hoeveelheden wordt geleverd en/of aangebracht dan wel door hem boven de in het contract of de opdrachtbevestiging uitdrukkelijk vastgelegde werkzaamheden wordt gepresteerd.
3. Mondelinge toezeggingen door en afspraken met ondergeschikten van de opdrachtnemer binden de opdrachtnemer niet dan nadat en voor zover zij door hem schriftelijk zijn bevestigd.

### Art. IV Prijs

1. De door de opdrachtnemer opgegeven prijzen luiden exclusief omzetbelasting en overige op de verkoop en levering vallende overheidslasten en zijn gebaseerd op levering af-fabriek volgens Incoterms geldend op de datum van aanbieding, behoudens voor zover in deze voorwaarden anders is bepaald. Onder fabriek wordt verstaan het bedrijfsterrein van de opdrachtnemer.
2. Indien na de datum van totstandkoming van de overeenkomst één of meer van de kostprijsfactoren een verhoging ondergaan - ook al geschiedt dit ingevolge voorzienbare omstandigheden - is de opdrachtnemer gerechtigd de overeengekomen prijs dienovereenkomstig te verhogen.
3. In de overeenkomst is de bevoegdheid van de opdrachtnemer begrepen om door hem verricht meerwerk afzonderlijk in rekening te brengen, zodra het daarvoor in rekening te brengen bedrag hem bekend is. Voor de berekening van meerwerk zijn de in lid 1 en lid 2 van dit artikel gegeven regels van overeenkomstige toepassing.
4. Kostenbegrotingen en plannen worden, tenzij anders is overeengekomen, niet afzonderlijk in rekening gebracht. Indien de opdrachtnemer bij eventuele nabestellingen nieuwe tekeningen, berekeningen, beschrijvingen, modellen of gereedschappen e.d. moet maken, worden daarvoor kosten in rekening gebracht.
5. De emballage is niet in de prijs begrepen en wordt afzonderlijk in rekening gebracht. Emballage wordt niet teruggenomen.
6. Kosten van in- en uitlading en van vervoer van door de opdrachtgever ter beschikking gestelde grondstoffen, halffabrikaten, modellen, gereedschappen en andere zaken zijn niet in de prijs begrepen en worden afzonderlijk in rekening gebracht. Te dier zake door de opdrachtnemer betaalde kosten worden beschouwd als voorschot ten laste van de opdrachtgever.
7. Indien de opdrachtnemer heeft aangenomen het product te monteren, is de prijs berekend inclusief montage en bedrijfsvaardig opleveren van het product op de in de aanbieding genoemde plaats en inclusief alle kosten, behoudens kosten die volgens de voorafgaande leden niet in de prijs zijn begrepen of die in art. VII zijn vermeld. Gemaakte kosten wegens onwerkbaar weer zullen worden doorberekend.

## **Art. V Tekeningen, berekeningen, beschrijvingen, modellen, gereedschappen e.d.**

1. In catalogussen, afbeeldingen, tekeningen, maat- en gewichts- opgaven e.d. vermelde gegevens zijn slechts bindend indien en voor zover deze uitdrukkelijk zijn opgenomen in een door partijen ondertekend contract of een door de opdrachtnemer ondertekende opdrachtbevestiging.
2. De door de opdrachtnemer uitgebrachte aanbieding, alsmede de door hem vervaardigde of verstrekte tekeningen. Berekeningen, programmatuur, beschrijvingen, modellen, gereedschappen e.d. blijven zijn eigendom, ongeacht of daarvoor kosten in rekening zijn gebracht. De informatie, die in een en ander ligt besloten of ten grondslag ligt aan de fabricage- en constructiemethoden, producten e.d., blijft exclusief voorbehouden aan de opdrachtnemer, ook al zijn daarvoor kosten in rekening gebracht. De opdrachtgever staat er voor in dat bedoelde informatie, behoudens ter uitvoering van de overeenkomst, niet anders dan met schriftelijke toestemming van de opdrachtnemer wordt gekopieerd, aan derden getoond, bekend gemaakt of gebruikt.

## **Art. VI Levertijd**

1. De levertijd gaat in op het laatste van de navolgende tijdstippen:
  - a. de dag van totstandkoming van de overeenkomst;
  - b. de dag van ontvangst door de opdrachtnemer van de voor de uitvoering van de opdracht noodzakelijke bescheiden, gegevens, vergunningen e.d.;
  - c. de dag van de vervulling van de voor het aanvangen van de werkzaamheden noodzakelijke formaliteiten;
  - d. de dag van ontvangst door de opdrachtnemer van hetgeen volgens de overeenkomst vóór het aanvangen van de werkzaamheden bij vooruitbetaling dient te worden voldaan. Indien een leveringsdatum of -week is overeengekomen, wordt de levertijd gevormd door de periode tussen de datum van totstandkoming van de overeenkomst en de leveringsdatum of -week.
2. De levertijd is gebaseerd op de ten tijde van het sluiten van de overeenkomst geldende werkomstandigheden en op tijdige levering van de voor de uitvoering van het werk door de opdrachtnemer bestelde materialen. Indien buiten schuld van de opdrachtnemer vertraging ontstaat ten gevolge van wijziging van bedoelde werkomstandigheden of doordat voor de uitvoering van het werk tijdig bestelde materialen niet tijdig worden geleverd, wordt de levertijd voor zover nodig verlengd.
3. Het product geldt ten aanzien van de levertijd als geleverd wanneer het, indien keuring in het bedrijf van opdrachtnemer is overeengekomen, voor keuring en in de overige gevallen wanneer het voor verzending gereed is, een en ander nadat de opdrachtgever daarvan schriftelijk in kennis is gesteld en onverminderd de gehoudenheid van de opdrachtnemer tot nakoming van zijn eventuele montage-/installatieverplichtingen.
4. Onverminderd het elders in deze voorwaarden met betrekking tot verlenging van de levertijd bepaalde wordt de levertijd verlengd met de duur van de vertraging die aan de zijde van de opdrachtnemer ontstaat ten gevolge van het niet voldoen door de opdrachtgever aan enige uit de overeenkomst voortvloeiende verplichting of van hem te vergen medewerking met betrekking tot de uitvoering van de overeenkomst.
5. Behoudens grove schuld aan de zijde van de opdrachtnemer geeft overschrijding van de levertijd de opdrachtgever geen recht op gehele of gedeeltelijke ontbinding van de overeenkomst. Overschrijding van de levertijd - door welke oorzaak ook - geeft de opdrachtgever geen recht tot het zonder rechterlijke machtiging verrichten of doen verrichten van werkzaamheden ter uitvoering van de overeenkomst.
6. Een op overschrijding van de levertijd gestelde contractuele boete moet geacht worden in de plaats te komen van een eventueel recht van de opdrachtgever op schadevergoeding. Een zodanige boete is niet verschuldigd indien de overschrijding van de levertijd het gevolg is van overmacht.

## **Art. VII Montage/installatie/gebruik**

1. De opdrachtgever is jegens de opdrachtnemer verantwoordelijk voor de juiste en tijdige uitvoering van alle inrichtingen, voorzieningen en/of voorwaarden, die noodzakelijk zijn voor de opstelling van het te monteren product en/of de juiste werking van het product in gemonteerde staat, een en ander conform de installatievoorschriften en bedieningsvoorschriften van het betreffende product. De opdrachtgever draagt er zorg voor dat ook de (eind)gebruiker hiermee bekend is.
2. Een geleverde CV-ketel, warmwatertoestel of comfortproduct is bestemd voor huishoudelijk gebruik met als doel het verwarmen van ruimten via een centrale verwarmingsinstallatie en/of voor het leveren van warm water. Ieder ander gebruik valt buiten de bestemming van het product. Onder huishoudelijk gebruik wordt verstaan dat het product jaarlijks maximaal 500 uren wordt gebruikt voor warm water en/of maximaal 2500 bedrijfsuren voor verwarming.
3. De opdrachtgever draagt er zorg voor dat de garantiekaart van een geleverde CV-ketel binnen 30 dagen na installatie bij de (eind)gebruiker wordt geregistreerd op de website van opdrachtnemer ([www.intergasverwarming.nl](http://www.intergasverwarming.nl)).

## **Art. VIII Productveiligheid**

1. De Opdrachtgever zal terstond alle medewerking verlenen aan de opdrachtnemer c.q. het openbaar gezag in het geval vanwege productveiligheidsoverwegingen de opdrachtnemer of enige met gezag beklede instantie gegevens wenst met betrekking tot in het verkeer gebrachte producten (zoals welke producten bij welke (eind)gebruikers zich bevinden) of een re-call (of een actie anderszins) met betrekking tot in het verkeer gebrachte producten dient plaats te vinden en zal daartoe een adequate administratie aanhouden.

#### **Art. IX Risico- en eigendomsovergang**

1. Dadelijk nadat het product als geleverd geldt in de zin van art. VI lid 3 draagt de opdrachtgever het risico voor alle directe en indirecte schade, die aan of door dit product mocht ontstaan, behoudens voor zover aan grove schuld van de opdrachtnemer te wijten. Indien de opdrachtgever na ingebrekestelling in verzuim blijft met de afname van het product zal de opdrachtnemer gerechtigd zijn de kosten van opslag van het product aan de opdrachtgever in rekening te brengen.
2. Onverminderd het in het vorige lid en het in art. VI lid 3 gestelde, gaat de eigendom van het product eerst op de opdrachtgever over wanneer al het door de opdrachtgever aan de opdrachtnemer uit hoofde van leveringen of werkzaamheden verschuldigde, met inbegrip van rente en kosten, volledig aan de opdrachtnemer is voldaan.
3. De opdrachtnemer zal in voorkomend geval gerechtigd zijn tot ongehinderde toegang tot het product. De opdrachtgever zal aan de opdrachtnemer alle medewerking verlenen teneinde de opdrachtnemer in de gelegenheid te stellen het in lid 2 opgenomen eigendomsvoorbehoud uit te oefenen door terugneming van het product, met inbegrip van de daartoe eventueel benodigde demontage.

#### **Art. X Betaling**

1. Indien niet anders is overeengekomen, zal de betaling van de overeengekomen prijs geschieden in 2 termijnen:  
1/3 (één derde) 'Uiterlijk binnen 1 dagen na de totstandkoming van de overeenkomst;  
2/3 (twee derde) uiterlijk binnen 14 dagen na levering volgens art. VI lid 3.
2. Betaling van meerwerk geschiedt zodra dit aan de opdrachtgever in rekening is gebracht.
3. Alle betalingen dienen zonder enige aftrek of verrekening te geschieden ten kantore van de opdrachtnemer of op een door hem aan te wijzen rekening.
4. Indien de opdrachtgever niet binnen de overeengekomen termijnen betaalt, wordt hij geacht van rechtswege in verzuim te zijn en heeft de opdrachtnemer zonder enige ingebrekestelling het recht hem vanaf de vervaldag rente in rekening te brengen naar een percentage van 3 punten boven de in Nederland geldende wettelijke rente en tevens alle op de inning van zijn vordering vallende gerechtelijke en buitengerechtelijke kosten.

#### **Art. XI Garantie**

1. De garantie beperkt zich tot het kosteloos herleveren van de onderdelen, die tijdens die garantieperiode geheel ter beoordeling van opdrachtnemer materiaal- of fabricagefouten vertonen welke niet het gevolg zijn van omstandigheden als onder lid 6 van dit artikel bedoeld. Deze onderdelen dienen door opdrachtgever onder vermelding van het mankement franco en met serienummer aan opdrachtnemer te worden toegezonden en worden na vervanging eigendom van opdrachtnemer.
2. De garantieperiode op de binnenunit is 2 jaar, te rekenen vanaf de installatiedatum.
- 2b. De garantieperiode op de buitenunit is 2 jaar, te rekenen vanaf de installatiedatum.
- 2c. De garantieperiode op het boilervat is 5 jaar, te rekenen vanaf de installatiedatum.
3. Onverminderd de hierna gestelde beperkingen staat de opdrachtnemer in zowel voor de deugdelijkheid van het door hem geleverde product als voor de kwaliteit van het daarvoor gebruikte en/of geleverde materiaal, voor zover het betreft niet waarneembare gebreken aan het geleverde product, waarvan de opdrachtgever bewijst dat zij binnen 6 maanden na de levering zijn opgetreden uitsluitend of overwegend als direct gevolg van een onjuistheid in de door de opdrachtnemer toegepaste constructie dan wel ten gevolge van gebrekkige afwerking of gebruik van slecht materiaal.
4. Schending door de opdrachtgever van het gestelde in artikel VII lid 3 en/of artikel VIII lid 1 en/of artikel XI lid 1 kan aanleiding geven tot verval van de garantie.
5. Buiten de garantie vallen in ieder geval gebreken, die optreden in dan wel geheel of gedeeltelijk het gevolg zijn van:
  - a. de niet-inachtneming van installatie- en bedieningsvoorschriften dan wel ander dan het voorziene normale / huishoudelijke gebruik;
  - b. normale slijtage;
  - c. montage/installatie of reparatie door derden, waaronder begrepen de opdrachtgever;
  - d. de toepassing van enig overheidsvoorschrift inzake de aard of kwaliteit van de toegepaste materialen;
  - e. in overleg met de opdrachtgever aangewende gebruikte materialen respectievelijk zaken;
  - f. materialen of zaken, die door de opdrachtgever aan de opdrachtnemer ter bewerking zijn verstrekt;
  - g. materialen, zaken, werkwijzen en constructies, voor zover op uitdrukkelijke instructie van de opdrachtgever toegepast, alsmede van door of namens de opdrachtgever aangeleverde materialen en zaken;
  - h. door de opdrachtnemer van derden betrokken onderdelen, voor zover de derde geen garantie aan de opdrachtnemer heeft verstrekt.
6. Van garantie uitgesloten zijn de ontsteekpen, de glaszekering en indien met het product meegeleverd de (automatische) ontluchter.
7. De garantie vervalt indien wordt vastgesteld, dat de gebreken, beschadigingen of overmatige slijtage te wijten zijn aan of oneigenlijk gebruik of onoordeelkundige behandeling of aan ondeskundige reparatie, instelling, installatie of onderhoud of aan het onderhevig zijn aan stoffen met agressieve chemicaliën (o.a. haarlak) en andere schadelijke stoffen.
8. De garantie vervalt tevens wanneer de schade is veroorzaakt door vervuiling van of (CV-)water of wanneer het (CV-)water substanties bevat welke de in het toestel gebruikte materialen kunnen aantasten. Oppervlaktebeschadigingen alsmede transportschade vallen buiten de garantie. Het recht op garantie vervalt

indien niet kan worden aangetoond, dat het product na ingebruikname regelmatig in overeenstemming met de voorschriften van opdrachtnemer aan een onderhoudsbeurt is onderworpen.

9. Indien de opdrachtgever niet, niet behoorlijk of niet tijdig voldoet aan enige verplichting, die voor hem uit de met de opdrachtnemer gesloten overeenkomst of uit een daarmee samenhangende overeenkomst voortvloeit, is de opdrachtnemer met betrekking tot geen van deze overeenkomsten tot enige garantie - hoe ook genaamd - gehouden. Indien de opdrachtgever zonder voorafgaande schriftelijke goedkeuring van de opdrachtnemer tot demontage, reparatie of andere werkzaamheden ter zake van het product overgaat of doet overgaan, vervalt elke aanspraak uit hoofde van garantie.
10. Reclamerings ter zake van gebreken dient zo spoedig mogelijk na de ontdekking daarvan doch uiterlijk binnen 14 dagen na het verstrijken van de garantietermijn in schriftelijke vorm te geschieden, bij overschrijding van welke termijnen elke aanspraak tegen de opdrachtnemer ter zake van die gebreken vervalt. Rechtsvorderingen ter zake dienen binnen 1 jaar na de tijdige reclame op straffe van verval aanhangig te worden gemaakt.
11. Indien de opdrachtnemer ter voldoening aan zijn garantieverplichtingen onderdelen/producten vervangt, worden de vervangen onderdelen/producten eigendom van de opdrachtnemer.
12. Ter zake van de door de opdrachtnemer uitgevoerde reparatie- of revisiewerkzaamheden of andere diensten wordt, tenzij anders is overeengekomen, alleen garantie gegeven op de deugdelijkheid van de uitvoering van de opgedragen werkzaamheden, zulks voor een periode van 6 maanden. Deze garantie behelst de enkele verplichting van de opdrachtnemer om in geval van ondeugdelijkheid de betreffende werkzaamheden, voor zover ondeugdelijk, opnieuw te verrichten. De tweede volzin van lid 3 is in dat geval van overeenkomstige toepassing.
13. Ter zake van door de opdrachtnemer uitgevoerde inspecties, advisering en soortgelijke verrichtingen wordt geen garantie gegeven.
14. De aansprakelijkheid van de opdrachtnemer is beperkt tot nakoming van de in artikel XI van deze voorwaarden omschreven garantieverplichtingen.
15. Het beweerdelijk niet-nakomen door de opdrachtnemer van zijn garantieverplichtingen ontslaat de opdrachtgever niet van de verplichtingen, die voor hem voortvloeien uit enige met de opdrachtnemer gesloten overeenkomst.

#### **Artikel XII Aansprakelijkheid**

1. Behoudens grove schuld aan de zijde van de opdrachtnemer en behoudens het bepaalde in lid 1 is alle aansprakelijkheid van de opdrachtnemer, zoals voor bedrijfsschade, andere indirecte schade en schade als gevolg van aansprakelijkheid jegens derden, uitgesloten.
2. De opdrachtnemer is derhalve ook niet aansprakelijk voor:
  - schending van octrooien, licenties of andere rechten van derden als gevolg van gebruik van door of vanwege de opdrachtgever verstrekte gegevens;
  - beschadiging of verlies, door welke oorzaak ook, van door de opdrachtgever ter beschikking gestelde grondstoffen, halffabrikaten, modellen, gereedschappen en andere zaken.
3. Indien de opdrachtnemer, zonder de montage in opdracht te hebben, wel bij de montage hulp en bijstand - van welke aard ook - verleent, geschiedt dit voor risico van de opdrachtgever.
4. De opdrachtgever is gehouden de opdrachtnemer te vrijwaren respectievelijk schadeloos te stellen ter zake van alle aanspraken van derden tot vergoeding van schade, waarvoor de aansprakelijkheid van de opdrachtnemer in deze voorwaarden in de verhouding met de opdrachtgever is uitgesloten.

#### **Art. XIII Overmacht**

Onder overmacht wordt in deze voorwaarden verstaan elke van de wil van de opdrachtnemer onafhankelijke omstandigheid - ook al was deze ten tijde van het tot stand komen van de overeenkomst reeds te voorzien -, die nakoming van de overeenkomst blijvend of tijdelijk verhindert, alsmede, voor zover daaronder niet reeds begrepen, oorlog, oorlogsgevaar, burgeroorlog, oproer, werkstaking, werklidenuitsluiting, transportmoeilijkheden, brand en andere ernstige storingen in het bedrijf van de opdrachtnemer of diens leveranciers.

#### **Art. XIV Opschorting en ontbinding**

1. In geval van verhindering tot uitvoering van de overeenkomst ten gevolge van overmacht is de opdrachtnemer gerechtigd om zonder rechterlijke tussenkomst hetzij de uitvoering van de overeenkomst voor ten hoogste 6 maanden op te schorten, hetzij de overeenkomst geheel of ten dele te ontbinden, zonder dat hij tot enige schadevergoeding gehouden zal zijn. Gedurende de opschorting is de opdrachtnemer bevoegd en aan het einde daarvan is hij verplicht te kiezen voor uitvoering dan wel voor gehete of gedeeltelijke ontbinding van de overeenkomst.
2. Zowel in geval van opschorting als van ontbinding krachtens lid 1 is de opdrachtnemer gerechtigd terstond betaling te verlangen van de ter uitvoering van de overeenkomst door hem gereserveerde, in bewerking genomen en gefabriceerde grondstoffen, materialen, onderdelen en andere zaken, zulks voor de waarde die daaraan in redelijkheid moet worden toegekend. In geval van ontbinding krachtens lid 1 is de opdrachtgever gehouden om na betaling van het krachtens de vorige volzin verschuldigde bedrag de daarin begrepen zaken tot zich te nemen, bij gebreke waarvan de opdrachtnemer bevoegd is deze zaken voor rekening en risico van de opdrachtgever te doen opslaan dan wel voor diens rekening te verkopen.

3. Indien de opdrachtgever niet, niet behoorlijk of niet tijdig voldoet aan enige verplichting, die voor hem uit de met de opdrachtnemer gesloten overeenkomst of uit een daarmee samenhangende overeenkomst voortvloeit, dan wel indien goede grond bestaat voor de vrees dat de opdrachtgever niet in staat is of zal zijn om aan zijn contractuele verplichtingen jegens de opdrachtnemer te voldoen, alsmede in geval van faillissement, surseance van betaling, stillegging, liquidatie of gedeeltelijke overdracht - al dan niet tot zekerheid - van het bedrijf van de opdrachtgever, waaronder begrepen de overdracht van een belangrijk deel van zijn vorderingen, is de opdrachtnemer gerechtigd om zonder ingebrekestelling en zonder rechterlijke tussenkomst hetzij de uitvoering van elk van deze overeenkomsten voor ten hoogste 6 maanden op te schorten, hetzij deze geheel of ten dele te ontbinden, zulks zonder dat hij tot enige schadevergoeding of garantie gehouden zal zijn en onverminderd de hem verder toekomende rechten. Gedurende de opschorting is de opdrachtnemer bevoegd en aan het einde daarvan is hij verplicht te kiezen voor uitvoering dan wel voor gehele of gedeeltelijke ontbinding van de opgeschorte overeenkomst(en).
4. In geval van opschorting krachtens lid 3 wordt de overeengekomen prijs onmiddellijk opeisbaar, onder aftrek van de reeds voldane termijnen en van de ten gevolge van de opschorting door de opdrachtnemer bespaarde kosten, en is de opdrachtnemer bevoegd om de ter uitvoering van de overeenkomst door hem gereserveerde, in bewerking genomen en gefabriceerde grondstoffen, materialen, onderdelen en andere zaken voor rekening en risico van de opdrachtgever te doen opslaan. In geval van ontbinding krachtens lid 3 wordt de overeengekomen prijs - zo geen voorafgaande opschorting heeft plaatsgevonden - onmiddellijk opeisbaar, onder aftrek van de reeds voldane termijnen en van de ten gevolge van de ontbinding door de opdrachtnemer bespaarde kosten, en is de opdrachtgever gehouden om het hiervoor omschreven bedrag te betalen en de daarin begrepen zaken tot zich te nemen, bij gebreke waarvan de opdrachtnemer bevoegd is deze zaken voor rekening en risico van de opdrachtgever te doen opslaan dan wel voor diens rekening te verkopen.
5. De opdrachtgever is niet gerechtigd om met terugwerkende kracht ontbinding van de overeenkomst te vorderen.

#### **Art. XV Geschillen**

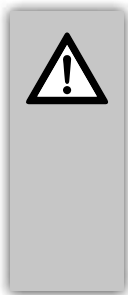
1. Alle geschillen – waarvan sprake is als een van de partijen zulks oordeelt - die mochten ontstaan onder of naar aanleiding van een overeenkomst, waarop de onderhavige leveringsvoorwaarden geheel of ten dele van toepassing zijn, of naar aanleiding van nadere overeenkomsten welke een uitvloeisel zijn van zodanige overeenkomst, zullen uitsluitend worden beslecht door de bevoegde rechter in de woonplaats van de opdrachtnemer .

#### **Art. XVI Toepasselijk recht**

Op alle overeenkomsten, waarop deze voorwaarden geheel of gedeeltelijk van toepassing zijn, is uitsluitend toepasselijk het Nederlands recht, geldend voor het Koninkrijk in Europa.

## APP. A TOEPASSING IN EEN HYBRIDE OPSTELLING (OPTIONEEL)

Optioneel kan het warmtepompsysteem toegepast worden in een hybride opstelling (als solo systeem).

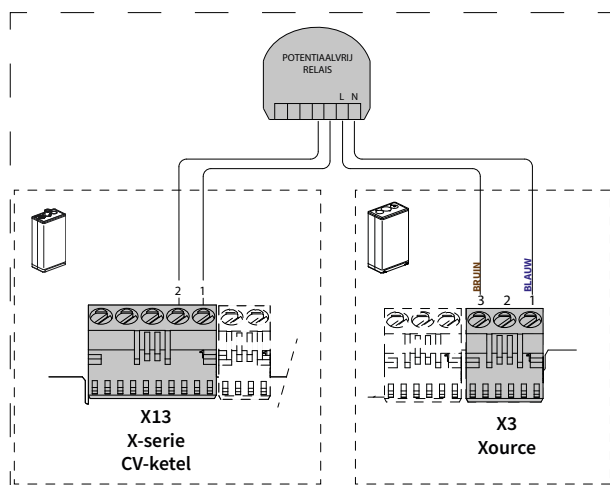


### BELANGRIJK

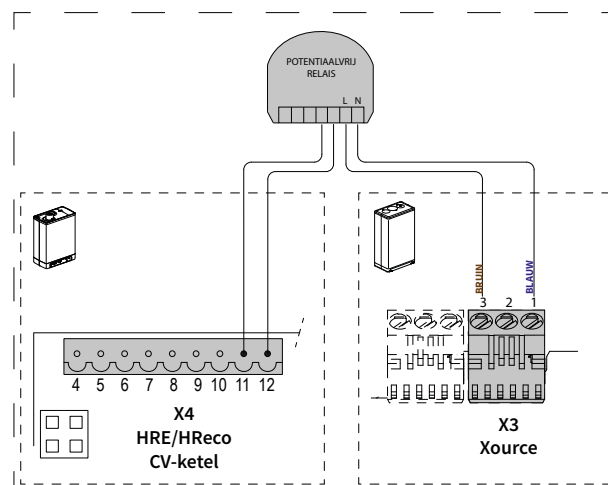
- ▶ **Het Xource warmtepompsysteem is niet bedoeld om in een hybride opstelling ingezet te worden, ondanks dat het systeem hier wel in kan voorzien. Indien de Xource wél als zodanig ingezet gaat worden, dient er altijd contact opgenomen te worden met Intergas Verwarming BV.**

Indien er gekozen wordt voor een hybride opstelling i.c.m. de Xource dan is set 010003 benodigd, bestaande uit:

- ☐ De binnenunit;
  - ☐ De buitenunit;
  - ☐ Comfort Touch Xource thermostaat;
  - ☐ Intergas gateway;
  - ☐ Installatie toebehoren set.
- ▶ Om een goede werking tussen de Xource en een bestaande CV-ketel te kunnen garanderen is een open verdeler of een CV-buffer benodigd.
  - ▶ De CV-ketel wordt aangestuurd vanuit een 230V relais op de regelunit van de Xource (**X3**). Indien de CV-ketel geen 230V signaal kan ontvangen, dient er een extra (vrij in de markt verkrijgbare) potentiaalvrij relais aangesloten te worden:



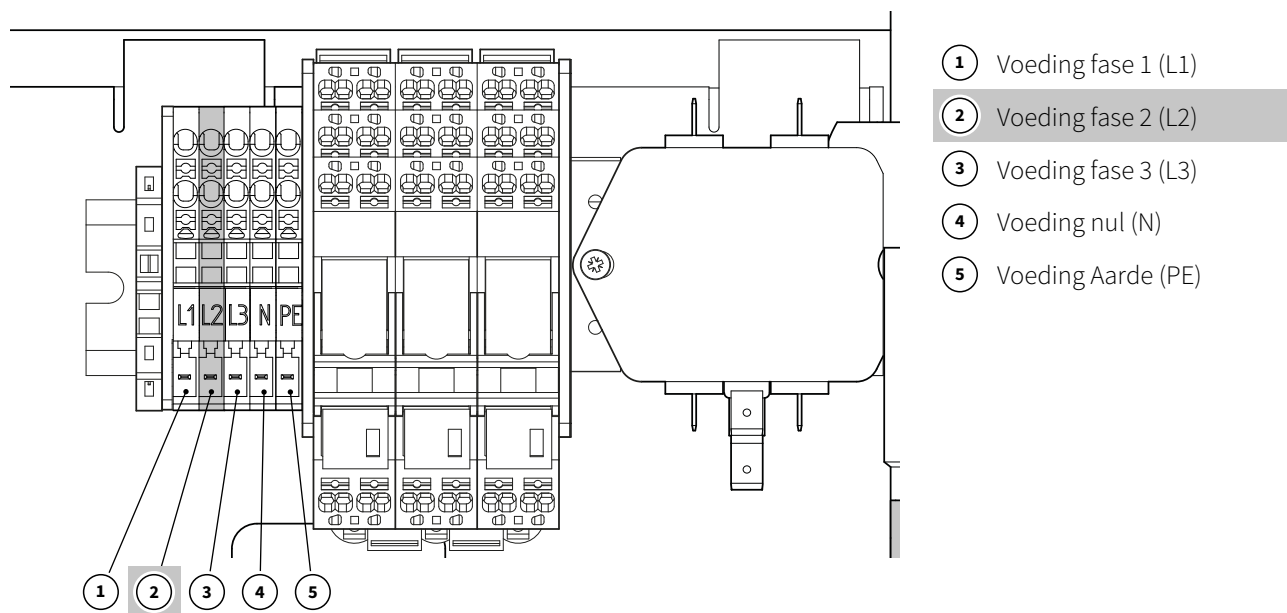
Aansluiten op X-serie CV-ketel



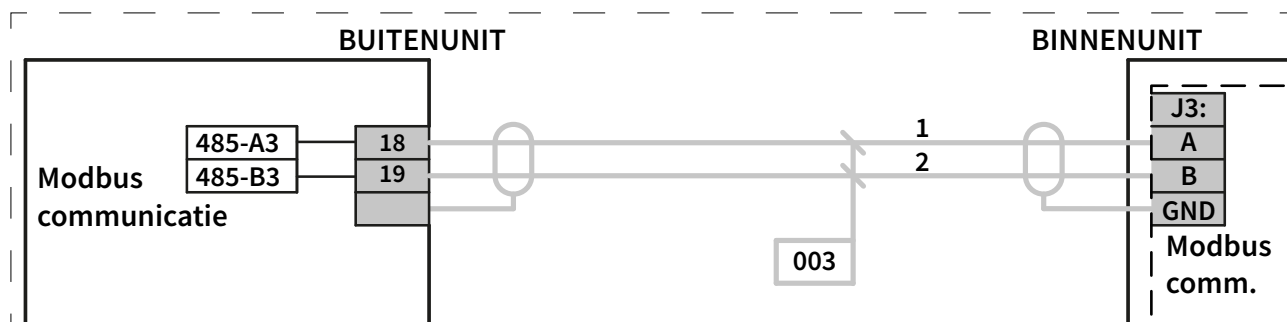
Aansluiten op HRE/HReco CV-ketel

- ▶ Xource = master, CV-ketel = slave.
- ▶ Sluit de Comfort Touch Xource thermostaat aan op de Xource, zie §8.6.

- Schakel de back-up heater uit, deze functie wordt nu overgenomen door de CV-ketel. Sluit hiervoor de Xource als 1 fase aan, op fase **L2**:



- Sluit de buitenunit aan op 1 aparte voeding vanaf de meterkast, 1x 230V, zeker deze af met een B16A automaat.
- De binnenunit kan vanuit dezelfde wandcontactdoos worden gevoed als de CV-ketel.
- Tussen de buitenunit en de binnenunit dient er een afgeschermd stuurstroomkabel (2x 0.8mm) aangesloten te worden:



|     |                                            |                                              |                                                                                    |
|-----|--------------------------------------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| 003 | Sign.kabel oscr grijs# 1x2x0,8 mm, class 1 | Modbus comm. tussen buitenunit en binnenunit | Shielded twisted pair, 1 paar, afgeschermd. Geschikt voor buitengebruik, max. 20m. |
|-----|--------------------------------------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|

- Plaats NTC T06 op de gezamenlijke retour naar de buitenunit toe (**L07**), zie ook **\$8.5**. Plaats deze niet op een kunststof buis, maar op een starre buis om een goede meting te garanderen.
- Volg verder de beschrijvingen t.a.v. plaatsing van onderdelen en installatie van het systeem dit installatievoorschrift.



## Parameter instellingen

Voor toepassing in een hybride opstelling dienen er aanvullende parameterwijzigingen uitgevoerd te worden. Om toegang te krijgen tot de parameters, zie **§10.1.11**.

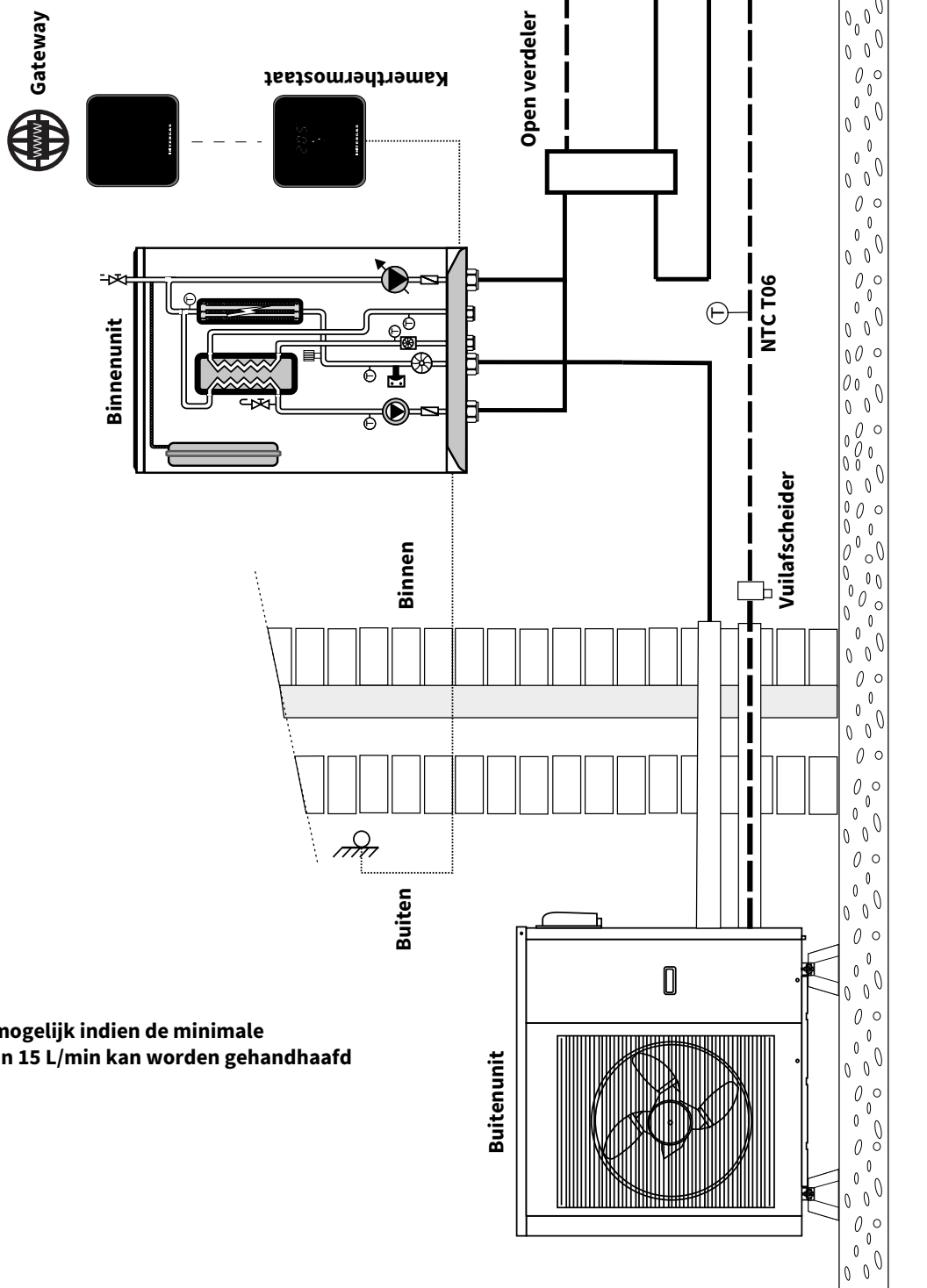
De volgende parameters dienen gewijzigd te worden als basis instellingen:

- ▶ **P004** = "0"
- ▶ **P007** = "2"
- ▶ **P008** = "1"
- ▶ **P009** = "4"
- ▶ **P119** = "0"
- ▶ **P131** = "23" bij gebruik radiatoren
- ▶ **P187** = "2"
- ▶ **P188** = "-2" (warmteverlies woning)
- ▶ **P192** = "50"
- ▶ **P194** = "50"
- ▶ **P195** = "192"
- ▶ **P196** = "5"
- ▶ **P198** = "10"
- ▶ **P199** = "10"
- ▶ **P202** = "0" bij CV buffer met 100% zoneregeling
- ▶ **P217** = woningafhankelijk, default op "-10" (installateurscode C020)
- ▶ **P218** = "50" (installateurscode C020)

| Parameter   | Instelling                                                                                                            | Default waarde | Beschrijving/Instelbereik                                                                                                                                                                                           |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>P004</b> | Installatie -> Tapwater voorziening aangesloten in het systeem (indien Solo -> dan <b>P119</b> = "0").                | 1              | 0 = nee<br>1 = ja                                                                                                                                                                                                   |
| <b>P007</b> | Installatie -> Aansluiting fase buitenunit. Attendering door notificatie N009, zie <b>§11.3</b> .                     | 255            | 0 = geen<br>1 = fase L1<br>2 = fase L2<br>3 = fase L3<br>255 = not. N009 activeren                                                                                                                                  |
| <b>P008</b> | Installatie -> Fase aansluiting binnenunit.                                                                           | 0              | 0 = 3 fasen<br>1 = 1 fase                                                                                                                                                                                           |
| <b>P009</b> | Installatie -> Functie van het generieke relais. (230V uitgang X3).                                                   | 0              | 0 = niet in gebruik<br>1 = sign. koelen actief<br>2 = sign. verwarmen actief<br>3 = aansturing sec. CV pomp<br>4 = CV Hybride Ketel AAN<br>5 = Binnenunit ON ( <b>P000</b> )<br>6 = Sec. Pomp (ook tijdens defrost) |
| <b>P119</b> | Tapwater -> Tapwater functies actief.                                                                                 | 1              | 0 = nee<br>1 = ja                                                                                                                                                                                                   |
| <b>P131</b> | Defrost -> Minimale $T_{\text{retour}}$ tijdens defrost.                                                              | 20             | 5 tot 30°C                                                                                                                                                                                                          |
| <b>P187</b> | CV Comfort -> Back-up type t.b.v. ruimteverwarming toegestaan indien de buitenunit niet voldoende warmte kan leveren. | 1              | 0 = nee<br>1 = BUH<br>2 = Hybride ondersteuning                                                                                                                                                                     |
| <b>P188</b> | CV Comfort -> Maximale buitentemperatuur waarbij de back-up heater mag ondersteunen tijdens ruimteverwarming.         | -10°C          | -20 tot 20°C                                                                                                                                                                                                        |
| <b>P192</b> | CV Comfort -> Stooklijn.                                                                                              | 27 (= 0.27)    | 0 tot 250<br>-----<br>100                                                                                                                                                                                           |
| <b>P194</b> | CV Comfort -> Maximale watertemperatuur voor CV bedrijf.                                                              | 35             | 20 tot 50°C                                                                                                                                                                                                         |
| <b>P195</b> | CV Comfort -> Ruimteverwarming PID regelaar Kp waarde.                                                                | 96             | 0 tot 255                                                                                                                                                                                                           |

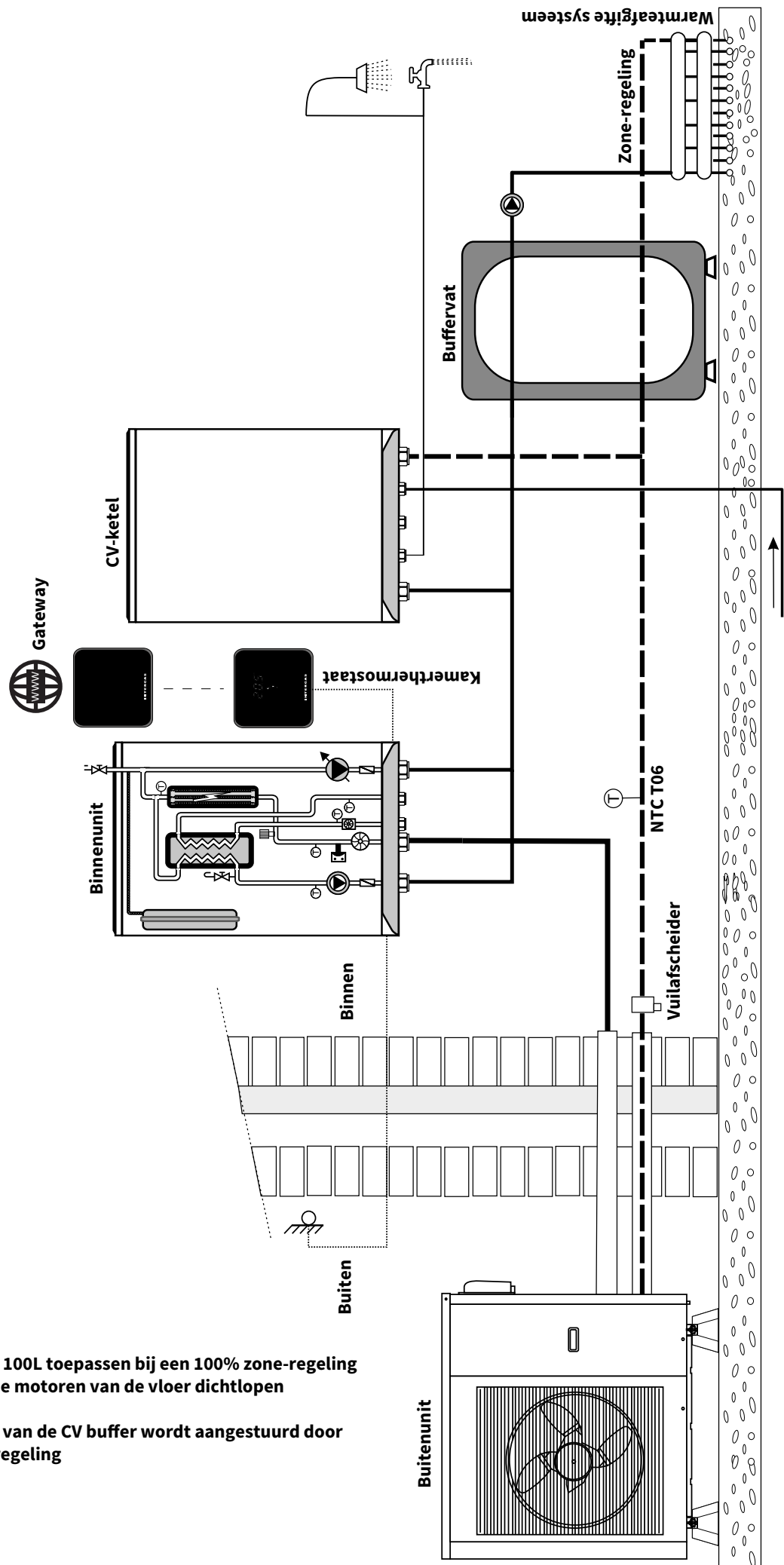
| Parameter   | Instelling                                                                                                                                                    | Default waarde | Beschrijving/Instelbereik                                                                                                                                                                                                               |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>P196</b> | CV Comfort -> Ruimteverwarming PID regelaar Ki waarde.                                                                                                        | 15             | 0 tot 255                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>P198</b> | CV Comfort -> Maximale positieve bijdrage van de PID regelaar voor ruimteverwarming.                                                                          | 5              | 0 tot 20°C                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>P199</b> | CV Comfort -> Maximale negatieve bijdrage van de PID regelaar voor ruimteverwarming.                                                                          | 5              | 0 tot 20°C                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>P202</b> | CV Comfort -> Regeling kamerthermostaat.                                                                                                                      | 2              | 0 = Geen kamerthermostaat, regeling via stooklijn.<br>1 = Regeling via kamerthermostaat en stooklijn.<br>2 = Regeling via kamerthermostaat, stooklijn en aan/uit regeling.<br>3 = Regeling via kamerthermostaat (aan/uit) en stooklijn. |
| <b>P217</b> | Hybride -> Minimale $T_{\text{buiten}}$ ingeschakelde buitenunit. Als $T_{\text{buiten}} < P217$ -> buitenunit wordt uitgeschakeld. <u>Let op:</u> code C020! | -10            | -20 tot 20°C                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>P218</b> | Hybride -> Maximale $T_{\text{retour}}$ ingeschakelde buitenunit. Als $T_{\text{retour}} > P218$ -> buitenunit wordt uitgeschakeld. <u>Let op:</u> code C020! | 50             | 35 tot 55°C                                                                                                                                                                                                                             |

Alleen mogelijk indien de minimale  
flow van 15 L/min kan worden gehandhaafd



**CV buffer 100L toepassen bij een 100% zone-regeling  
waarbij de motoren van de vloer dichtlopen**

**CV-pomp van de CV buffer wordt aangestuurd door  
de zone-regeling**



[illegible]

## Intergas Verwarming BV

Europark Allee 2  
Postbus 6  
7740 AA Coevorden  
Tel: 088 878 8500  
info@intergas.nl  
www.intergas.nl

2023 Intergas Verwarming BV

Alle rechten voorbehouden.

De verstrekte informatie geldt voor het product in standaard uitvoering. Intergas Verwarming BV kan derhalve niet aansprakelijk worden gesteld voor eventuele schade voortvloeiend uit de van de standaard uitvoering afwijkende specificaties van het product. De beschikbare informatie is met alle mogelijke zorg samengesteld, maar Intergas Verwarming BV kan niet aansprakelijk gesteld worden voor eventuele fouten in de informatie of voor de gevolgen daarvan.

Intergas Verwarming BV kan niet aansprakelijk gesteld worden voor schade voortvloeiend uit werkzaamheden die door derden zijn uitgevoerd.

Wijzigingen voorbehouden.



Altijd verzekerd zijn van de meest actuele documentatie?  
Scan de code!



88000304

**INTERGAS®**