



## Installatie- en servicehandleiding Gasgestookte condensatieketel

**Avanta Ace**  
**24c–28c–35c**

## Geachte klant,

Dank u voor de aanschaf van dit apparaat.

Lees deze handleiding zorgvuldig door voordat u het product gebruikt en bewaar deze op een veilige plaats voor toekomstig gebruik. Om te zorgen voor een voortdurende veilige en goede werking, raden wij aan het product regelmatig te laten onderhouden. Onze Service en klantenservice-organisatie kan hierbij helpen.

Wij hopen dat u jarenlang plezier zult beleven aan het product.

# Inhoudsopgave

|          |                                                                   |           |
|----------|-------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Veiligheid</b>                                                 | <b>6</b>  |
| 1.1      | Algemene veiligheidsinstructies                                   | 6         |
| 1.2      | Aanbevelingen                                                     | 7         |
| 1.3      | Aansprakelijkheden                                                | 8         |
| 1.3.1    | Aansprakelijkheid van de fabrikant                                | 8         |
| 1.3.2    | Aansprakelijkheid van de installateur                             | 8         |
| 1.3.3    | Aansprakelijkheid van de gebruiker                                | 9         |
| <b>2</b> | <b>Over deze handleiding</b>                                      | <b>10</b> |
| 2.1      | Algemeen                                                          | 10        |
| 2.2      | Aanvullende documentatie                                          | 10        |
| 2.3      | Gebruikte symbolen                                                | 10        |
| 2.3.1    | In de handleiding gebruikte symbolen                              | 10        |
| <b>3</b> | <b>Technische specificaties</b>                                   | <b>11</b> |
| 3.1      | Goedkeuringen                                                     | 11        |
| 3.1.1    | Richtlijnen                                                       | 11        |
| 3.1.2    | Certificeringen                                                   | 11        |
| 3.1.3    | Toestelcategorieën                                                | 11        |
| 3.1.4    | Gaskeurlabels                                                     | 11        |
| 3.1.5    | Fabriekstest                                                      | 13        |
| 3.2      | Technische gegevens                                               | 13        |
| 3.2.1    | Functies van de temperatuursensoren                               | 16        |
| 3.3      | Afmetingen en aansluitingen                                       | 16        |
| 3.4      | Elektrisch schema                                                 | 19        |
| <b>4</b> | <b>Beschrijving van het product</b>                               | <b>21</b> |
| 4.1      | Algemene beschrijving                                             | 21        |
| 4.2      | Werkingssprincipe                                                 | 21        |
| 4.2.1    | Principeschema                                                    | 21        |
| 4.3      | Voornaamste componenten                                           | 22        |
| 4.4      | Beschrijving van het bedieningspaneel                             | 22        |
| 4.4.1    | Beschrijving                                                      | 22        |
| 4.4.2    | Betekenis van de symbolen op het display                          | 23        |
| 4.5      | Inhoud van de colli                                               | 23        |
| 4.6      | Accessoires en keuzemogelijkheden                                 | 24        |
| <b>5</b> | <b>Voor de installatie</b>                                        | <b>25</b> |
| 5.1      | Installatienormen en -richtlijnen                                 | 25        |
| 5.2      | Installatie-eisen                                                 | 25        |
| 5.2.1    | Voeding                                                           | 25        |
| 5.2.2    | Waterbehandeling                                                  | 25        |
| 5.3      | Circulatiepomp                                                    | 26        |
| 5.4      | Locatiekeuze                                                      | 29        |
| 5.4.1    | Locatiekeuze                                                      | 29        |
| 5.4.2    | Typeplaatje en onderhoudslabel van de ketel                       | 29        |
| 5.5      | Transport                                                         | 30        |
| 5.6      | Uitpakken en de eerste voorbereidingen                            | 30        |
| <b>6</b> | <b>Installatie</b>                                                | <b>32</b> |
| 6.1      | Algemeen                                                          | 32        |
| 6.2      | Vorbereiding                                                      | 32        |
| 6.2.1    | Installatie aan de muur                                           | 32        |
| 6.2.2    | De buitensensor installeren (accessoire op aanvraag verkrijgbaar) | 33        |
| 6.3      | Wateraansluitingen                                                | 34        |
| 6.3.1    | Verwarmingscircuit aansluiten                                     | 34        |
| 6.3.2    | Sanitair-warmwatercircuit aansluiten                              | 35        |
| 6.3.3    | De afvoerpijp op de sifon van de condensopvangbak aansluiten      | 35        |
| 6.4      | Gasaansluiting                                                    | 35        |
| 6.5      | Aansluitingen van de luchttoevoer/rookgasafvoer                   | 36        |
| 6.5.1    | De leidingen aan de muur bevestigen                               | 36        |
| 6.5.2    | Classificatie                                                     | 36        |
| 6.5.3    | Materiaal                                                         | 40        |
| 6.5.4    | Afmetingen rookgasafvoerleiding                                   | 41        |

|           |                                                                   |           |
|-----------|-------------------------------------------------------------------|-----------|
| 6.5.5     | Concentrische leidingen                                           | 41        |
| 6.5.6     | Gesplitste (parallele) leidingen                                  | 43        |
| 6.5.7     | Lengtes van de luchttoevoer-/rookgasafvoerleidingen               | 44        |
| 6.5.8     | Toerental ventilator en leidinglengte                             | 46        |
| 6.5.9     | Equivalent extra drukverlies                                      | 47        |
| 6.6       | Elektrische aansluitingen                                         | 47        |
| 6.6.1     | Toegang zoeken tot de elektrische aansluitingenkaart van de ketel | 47        |
| 6.6.2     | Toegang tot de elektrische aansluitingen                          | 48        |
| 6.6.3     | De kamerthermostaat aansluiten                                    | 49        |
| 6.6.4     | De buitensensor aansluiten                                        | 49        |
| 6.6.5     | Serviceaansluiting (SERVICE)                                      | 49        |
| 6.7       | Installatie vullen                                                | 50        |
| 6.8       | De sifon vullen tijdens de installatie                            | 50        |
| 6.9       | De installatie aftappen                                           | 51        |
| 6.10      | Installatie doorspoelen                                           | 51        |
| <b>7</b>  | <b>Inbedrijfstelling</b>                                          | <b>52</b> |
| 7.1       | Algemeen                                                          | 52        |
| 7.2       | Checklist voor inbedrijfstelling                                  | 52        |
| 7.3       | Inbedrijfstellingsprocedure                                       | 52        |
| 7.4       | Gasinstellingen                                                   | 52        |
| 7.4.1     | Afstelling van de gasklep                                         | 53        |
| 7.4.2     | Verbrandingsparameters                                            | 53        |
| 7.4.3     | Service-instellingen                                              | 54        |
| 7.5       | Afsluitende instructies                                           | 56        |
| <b>8</b>  | <b>Werking</b>                                                    | <b>57</b> |
| 8.1       | Gebruik van het bedieningspaneel                                  | 57        |
| 8.1.1     | Navigeren door de menu's                                          | 57        |
| 8.1.2     | Auto-detect uitvoeren                                             | 57        |
| 8.2       | Opstarten                                                         | 58        |
| 8.2.1     | Procedure voor eerste opstart                                     | 58        |
| 8.2.2     | Wijzigen van de CV aanvoertemperatuur                             | 58        |
| 8.2.3     | Wijzigen van de sanitair warmwatertemperatuur                     | 59        |
| 8.3       | Uitschakelen                                                      | 59        |
| 8.3.1     | Uitschakelen van de centrale verwarming                           | 59        |
| 8.3.2     | Uitschakelen van de SWW productie                                 | 59        |
| 8.4       | Ontgassingsfunctie                                                | 59        |
| 8.5       | Vorstbeveiliging                                                  | 60        |
| <b>9</b>  | <b>Instellingen</b>                                               | <b>61</b> |
| 9.1       | Wijzigen van de installateursparameters                           | 61        |
| 9.2       | Parameterlijst                                                    | 62        |
| 9.3       | De stooklijn instellen                                            | 66        |
| 9.4       | Weergave van de gemeten waarden                                   | 66        |
| 9.4.1     | Status en substatussen                                            | 68        |
| 9.5       | Tellers uitlezen                                                  | 69        |
| <b>10</b> | <b>Onderhoud</b>                                                  | <b>71</b> |
| 10.1      | Algemeen                                                          | 71        |
| 10.2      | Onderhoudsmelding                                                 | 71        |
| 10.2.1    | Onderhoudsmelding                                                 | 71        |
| 10.2.2    | Resetten van de weergegeven servicemelding                        | 71        |
| 10.2.3    | Resetten van de aankomende servicemelding                         | 72        |
| 10.3      | Periodieke controle en onderhoudsprocedure                        | 72        |
| 10.3.1    | De waterdruk controleren                                          | 73        |
| 10.3.2    | De rookgasafvoer en luchttoevoer controleren                      | 73        |
| 10.3.3    | De verbranding controleren                                        | 73        |
| 10.3.4    | De automatische ontluchter controleren                            | 73        |
| 10.3.5    | De sifon reinigen                                                 | 74        |
| 10.3.6    | De brander controleren en warmtewisselaar schoonmaken             | 74        |
| 10.3.7    | Afstanden van elektroden                                          | 75        |
| 10.3.8    | Hydraulische groep                                                | 75        |
| 10.4      | Specifieke onderhoudswerkzaamheden                                | 76        |
| 10.4.1    | De detectie-/ontstekingselektrode vervangen                       | 76        |
| 10.4.2    | De platenwarmtewisselaar demonteren                               | 76        |

|           |                                             |           |
|-----------|---------------------------------------------|-----------|
| 10.4.3    | De driewegklep vervangen . . . . .          | 77        |
| 10.4.4    | De besturingsprint vervangen . . . . .      | 77        |
| <b>11</b> | <b>Bij storting . . . . .</b>               | <b>78</b> |
| 11.1      | Tijdelijke en permanente storting . . . . . | 78        |
| 11.2      | Foutcodes . . . . .                         | 78        |
| <b>12</b> | <b>Uitbedrijfname . . . . .</b>             | <b>84</b> |
| 12.1      | Procedure voor uitbedrijfname . . . . .     | 84        |
| 12.2      | Procedure voor inbedrijfname . . . . .      | 84        |
| <b>13</b> | <b>Verwijdering . . . . .</b>               | <b>85</b> |
| 13.1      | Verwijdering en recycling . . . . .         | 85        |

# 1 Veiligheid

## 1.1 Algemene veiligheidsinstructies

---



### **Gevaar**

Dit apparaat kan worden gebruikt door kinderen van acht jaar en ouder en mensen met lichamelijke, gevoelsmatige of geestelijke beperkingen of met gebrek aan ervaring en kennis als ze begeleiding en instructie krijgen hoe het apparaat op een veilige manier te gebruiken en de eraan verbonden gevaren begrijpen. Kinderen mogen niet met het apparaat spelen. Zonder begeleiding mag schoonmaak en gebruikers onderhoud niet door kinderen worden gedaan.



### **Gevaar**

Indien u gas ruikt:

1. Gebruik geen vuur, rook niet, gebruik geen elektrische contacten of schakelaars (bel, verlichting, motor, lift, enz.).
2. Sluit de gasaanvoer af.
3. Open de ramen.
4. Spoor mogelijke lekkages op en dicht deze onmiddellijk af.
5. Waarschuw het gasbedrijf als het lek vóór de gasmeter zit.



### **Waarschuwing**

Om gevaar voor brandwonden door kokend water te beperken wordt aanbevolen om een thermostatische mengkraan in de aanvoerleiding van het sanitair warm water op te nemen.



### **Belangrijk**

Breng isolatie om de leidingen aan om warmteverlies tot een minimum te beperken.



### **Opgelet**

Het systeem moet in elk opzicht voldoen aan de voorschriften bij werkzaamheden en reparaties in huizen, woningen en andere gebouwen.



### **Gevaar**

Verwarmingswater en sanitair water mogen nooit met elkaar in contact komen.

## Elektrische aansluiting

**Belangrijk**

Als de bij het apparaat meegeleverde voedingskabel beschadigd blijkt te zijn, moet deze worden vervangen door de fabrikant, zijn servicedienst of een persoon met een gelijkwaardige vakkennis, teneinde elk gevaar te voorkomen.

**Belangrijk**

Deze handleiding is ook te vinden op onze internetsite.

## 1.2 Aanbevelingen

**Waarschuwing**

De installatie en het onderhoud van de ketel moeten door een erkend installateur worden uitgevoerd volgens de plaatselijke en nationale regelgeving.

**Waarschuwing**

Trek bij werkzaamheden aan de ketel altijd de netvoedingsstekker uit het stopcontact en sluit de hoofdgaskraan.

**Waarschuwing**

Controleer de hele installatie na onderhouds- en servicewerkzaamheden op lekkages.

**Opgelet**

- Zorg dat de ketel op ieder moment te bereiken is.
- De ketel moet in een vorstvrije ruimte worden geïnstalleerd.
- Bij vaste aansluiting van het netsnoer dient altijd voor de ketel een dubbelpolige hoofdschakelaar te worden aangebracht met een contactopening van ten minste 3 mm ( EN 60335-1 ).
- Tap de ketel en de cv-installatie af, als u voor langere tijd geen gebruik maakt van de woning en er kans is op vorst.
- De vorstbeveiliging werkt niet als de ketel buiten bedrijf is.
- De ketelbeveiliging is alleen voor de ketel bedoeld, en niet voor de complete installatie.
- Controleer regelmatig de waterdruk van de installatie. Als de waterdruk lager is dan 0,8 bar moet de installatie bijgevuld worden (geadviseerde waterdruk tussen 1,5 en 2 bar).

**Belangrijk**

Bewaar dit document in de nabijheid van de ketel.

**Belangrijk**

Instructie- en waarschuwingstickers mogen nooit verwijderd of afgedekt worden en moeten gedurende de totale levensduur van de ketel leesbaar zijn. Vervang beschadigde of onleesbare instructie- en waarschuwingstickers onmiddellijk.

**Belangrijk**

Wijzigingen in de ketel mogen alleen uitgevoerd worden na schriftelijke toestemming van Remeha

## 1.3 Aansprakelijkheden

---

### 1.3.1 Aansprakelijkheid van de fabrikant

---

Onze producten worden vervaardigd volgens de eisen van de verschillende van toepassing zijnde richtlijnen. Ze worden daarom afgeleverd met de CE-markering en eventueel noodzakelijke documenten. In het belang van de kwaliteit van onze producten brengen wij doorlopend verbeteringen aan. Daarom houden wij ons het recht voor de in dit document vermelde specificaties te wijzigen.

In de volgende gevallen zijn wij als fabrikant niet aansprakelijk:

- Het niet opvolgen van de instructies voor de installatie en het onderhoud van het apparaat.
- Het niet opvolgen van de gebruiksvoorschriften van het apparaat.
- Gebrekkig of onvoldoende onderhoud van het apparaat.

### 1.3.2 Aansprakelijkheid van de installateur

---

De installateur is aansprakelijk voor de installatie en de eerste inbedrijfstelling van het apparaat. De installateur moet de volgende instructies in acht nemen:

- Lees de voorschriften van het apparaat in de meegeleverde handleidingen en neem deze in acht.
- Installeer het apparaat overeenkomstig de geldende wetgeving en normen.
- Voer de eerste inbedrijfstelling en eventueel benodigde controles uit.
- Leg de installatie uit aan de gebruiker.

- Als onderhoud noodzakelijk is, waarschuw dan de gebruiker voor de controle- en onderhoudsplicht betreffende het apparaat.
- Overhandig alle handleidingen aan de gebruiker.

### 1.3.3 Aansprakelijkheid van de gebruiker

---

Om het optimaal functioneren van het apparaat te garanderen moet u de volgende aanwijzingen in acht nemen:

- Lees de voorschriften van het apparaat in de meegeleverde handleidingen en neem deze in acht.
- Vraag de hulp van een erkend installateur voor de installatie en de uitvoering van de eerste inbedrijfstelling.
- Vraag aan de installateur uitleg over uw installatie.
- Laat de benodigde inspecties en onderhoud uitvoeren door een erkend installateur.
- Bewaar de handleidingen in goede staat en in de buurt van het apparaat.

## 2 Over deze handleiding

### 2.1 Algemeen

---

Deze handleiding is bestemd voor installateurs van Avanta Ace-ketels

### 2.2 Aanvullende documentatie

---

Bij de apparatuur wordt naast deze handleiding een gebruikshandleiding geleverd.

We raden u aan om ook aandachtig de instructies leest die zijn bijgevoegd bij alle optionele accessoires die niet met de ketel werden meegeleverd.

### 2.3 Gebruikte symbolen

---

#### 2.3.1 In de handleiding gebruikte symbolen

---

In deze handleiding worden verschillende gevarenniveaus gebruikt om aandacht op de bijzondere aanwijzingen te vestigen. Wij doen dit om de veiligheid van de gebruiker te verhogen, problemen te voorkomen en om de technische bedrijfszekerheid van het apparaat te waarborgen.

**Gevaar**

Kans op gevaarlijke situaties die ernstig persoonlijk letsel kunnen veroorzaken.

**Gevaar voor elektrische schok**

Gevaar voor elektrische schok.

**Waarschuwing**

Kans op gevaarlijke situaties die licht persoonlijk letsel kunnen veroorzaken.

**Opgelet**

Kans op materiële schade.

**Belangrijk**

Let op, belangrijke informatie.

**Zie**

Verwijzing naar andere handleidingen of andere pagina's in deze handleiding.

## 3 Technische specificaties

### 3.1 Goedkeuringen

#### 3.1.1 Richtlijnen

Ons bedrijf verklaart dat deze producten worden geleverd met de CE-markering als blijk van overeenstemming met de essentiële eisen van de volgende richtlijnen:

- Verordening voor gastoestellen (EU) 2016/426 (vanaf 21 april 2018)
- Richtlijn 92/42/EEC betreffende de rendementseisen voor nieuwe olie- en gasgestookte centrale-verwarmingsketels
- EMC-richtlijn 2014/30/EU
- Laagspanningsrichtlijn 2014/35/EG
- Richtlijn 2009/125/EC betreffende de totstandbrenging van een kader voor het vaststellen van eisen inzake ecologisch ontwerp voor energiegerelateerde producten
- Richtlijn (EU) nr. 2017/1369 (voor ketels met een vermogen kleiner dan 70 kW)
- Eco-ontwerpverordening (EU) nr. 813/2013
- Gedelegeerde verordening voor energie-etikettering (EU) nr. 811/2013 (voor ketels met een vermogen kleiner dan 70 kW)

Naast de bepalingen en wettelijke richtlijnen moet worden voldaan aan de aanvullende richtlijnen die in deze handleiding zijn beschreven. Alle supplementen en aanvullende eisen zijn van toepassing vanaf het moment van installatie.

#### 3.1.2 Certificeringen

Tab.1 Certificeringen

|                              |                                                                                                                                                        |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nummer CE-certificaat        | 0085CU0338                                                                                                                                             |
| Klasse NOx                   | 6                                                                                                                                                      |
| Type uitlaatgasaansluitingen | B <sub>23P</sub> , C <sub>(10)3</sub> , C <sub>(12)3</sub> , C <sub>13</sub> , C <sub>33</sub> , C <sub>53</sub> , C <sub>63</sub> , C <sub>93</sub> , |

#### 3.1.3 Toestelcategorieën

Tab.2 Toestelcategorieën

| Land                                                                                                          | Categorie                                              | Gassoort                                     | Aansluitdruk (mbar) |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------|
| Nederland                                                                                                     | II <sub>2EK3P</sub> <sup>(1)</sup> , I <sub>2H</sub> , | H-gas (G20)<br>G25.3 (K-gas)<br>G31 (propan) | 20<br>25<br>30 - 50 |
| (1) Dit apparaat is geschikt voor categorie I <sub>2K</sub> dat tot 20% waterstofgas (H <sub>2</sub> ) bevat. |                                                        |                                              |                     |

#### 3.1.4 Gaskeurlabels

De ketel heeft diverse Gaskeurlabels. Deze onafhankelijke prestatielabels worden door College van Deskundigen Energie Prestatie Keur toegekend aan gasverbruikende toestellen die voldoen aan specifieke eisen met betrekking tot een aantal efficiëntie-, milieutechnische-, en comfortaspecten.

Het model Avanta Ace 24c voldoet bij de bereiding van warm water aan toepassingsklasse 3 met de volgende instellingen:

- Starttoerental: 4300
- Maximum toerental van de ventilator: 9300
- ECO-stand: Uit

Het model Avanta Ace 28c voldoet bij de bereiding van warm water aan toepassingsklasse 4 met de volgende instellingen:

- Starttoerental: 4300
- Maximum toerental van de ventilator: 8600
- ECO-stand: Uit

Het model Avanta Ace 35c voldoet bij de bereiding van warm water aan toepassingsklasse 5 met de volgende instellingen:

- Starttoerental: 4800
- Maximum toerental van de ventilator: 10300
- ECO-stand: Uit



#### Belangrijk

- De labels zijn niet gewaarborgd bij toepassing van de ketel op G20 of G31.
- Alle Avanta Aceketels worden standaard uitgeleverd met de taptemperatuur ingesteld op 60 graden en de ECO-stand Uit. Dit voor optimaal comfort en bescherming tegen bacteriologische groei. De Gaskeurmetingen voor de Avanta Ace 35c zijn echter verricht met de taptemperatuur ingesteld op 55 graden (overeenkomstig BRL Gaskeur/CW 2020) en de ECO-stand Aan. Hierbij wordt ook nog voldaan aan de door Gaskeur gestelde comfortcriteria en is het rendement optimaal.

Afb.1 Gaskeur CW 3



AD-0000162-01

#### ■ Gaskeur CW 3 (Comfort Warmwater)

Dit houdt in dat de combiketel voldoet bij de bereiding van warmwater aan toepassingsklasse 3. Met toepassingsklasse 3 is de combiketel geschikt voor:

- Tapdebiet van minimaal 6 l/min van 60°C.
- Een douchefunctie vanaf 6 l/min tot tenminste 10 l/min van 40°C.
- Binnen 12 minuten vullen van een bad met 100 liter water van gemiddeld 40°C.



#### Belangrijk

Gelijktijdigheid van deze functies is niet vereist.

Afb.2 Gaskeur CW 4



AD-0000142-01

#### ■ Gaskeur CW 4 (Comfort Warmwater)

Dit houdt in dat de combiketel voldoet bij de bereiding van warmwater aan toepassingsklasse 4. Met toepassingsklasse 4 is de combiketel geschikt voor:

- Tapdebiet van minimaal 7,5 l/min van 60°C
- Een douchefunctie vanaf 6 l/min tot tenminste 12,5 l/min van 40°C.
- Binnen 11 minuten vullen van een bad met 120 liter water van gemiddeld 40°C.



#### Belangrijk

Gelijktijdigheid van deze functies is niet vereist.

Afb.3 Gaskeur CW 5



AD-0000145-01

#### ■ Gaskeur CW 5 (Comfort Warmwater)

Dit houdt in dat de combiketel voldoet bij de bereiding van warmwater aan toepassingsklasse 5. Met toepassingsklasse 5 is de combiketel geschikt voor:

- Tapdebiet van minimaal 7,5 l/min van 60°C.
- Een douchefunctie vanaf 6 l/min tot tenminste 12,5 l/min van 40°C.
- Binnen 10 minuten vullen van een bad met 150 liter water van gemiddeld 40°C.



#### Belangrijk

Gelijktijdigheid van deze functies is niet vereist.

Afb.4 Gaskeur HR



AD-3000777-01

Afb.5 Gaskeur NZ



AD-0000144-01

### ■ Gaskeur HR (Hoog rendement verwarming)

Dit houdt in dat het rendement van de ketel (die tenminste een energielabel A voor cv draagt) tijdens cv-bedrijf hoog is. Binnen de brede bandbreedte die hoort bij het energielabel A komen de rendementsprestaties van de ketel tijdens cv-bedrijf in de top van de band uit. Dit betekent dat de ketel zuinig is met energie, dus minder energiekosten oplevert en beter is voor het milieu.

### ■ Gaskeur NZ

Dit houdt in dat de combiketel geschikt is als naverwarmer voor zonneboilers. Het label (naverwarming zonneboilers) geldt in combinatie met de zonneboileraansluitset. In verband met mogelijke legionellavorming mag de ketel niet worden uitgeschakeld of de SWW-temperatuur lager dan 60°C worden ingesteld.

### 3.1.5 Fabriekstest

Elk apparaat wordt voor het verlaten van de fabriek optimaal ingesteld en getest op:

- Elektrische veiligheid
- Afstelling ( $O_2/CO_2$ ).
- Functie sanitair warm water (alleen bij combiketels)
- Lekdichtheid van het verwarmingscircuit
- Lekdichtheid van het sanitair-watercircuit
- Lekdichtheid van het gascircuit
- Parameterinstelling.

## 3.2 Technische gegevens

Tab.3 Technische instellingen voor combinatieverwarmingstoestellen met ketel

| Remeha - Avanta Ace                                                                                          |            |    | 24c   | 28c   | 35c   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----|-------|-------|-------|
| Ketel met rookgascondensor                                                                                   |            |    | Ja    | Ja    | Ja    |
| Lagetemperatuurketel <sup>(1)</sup>                                                                          |            |    | Nee   | Nee   | Nee   |
| B1-ketel                                                                                                     |            |    | Nee   | Nee   | Nee   |
| Ruimteverwarmingstoestel met warmtekrachtkoppeling                                                           |            |    | Nee   | Nee   | Nee   |
| Combinatieverwarmingstoestel                                                                                 |            |    | Ja    | Ja    | Ja    |
| <b>Nominale warmteafgifte</b>                                                                                | $P_{nom}$  | kW | 20    | 24    | 30    |
| Nuttige warmteafgifte bij nominale warmteafgifte en instelling op hoge temperatuur <sup>(2)</sup>            | $P_4$      | kW | 20    | 24    | 30    |
| Nuttige warmteafgifte bij 30% van de nominale warmteafgifte en instelling op lage temperatuur <sup>(1)</sup> | $P_1$      | kW | 6,7   | 8,0   | 10,0  |
| <b>Ruimteverwarming - seizoensgebonden energie-efficiëntie</b>                                               | $\eta_s$   | %  | 93    | 93    | 93    |
| Nuttig rendement bij nominale warmteafgifte en instelling op hoge temperatuur <sup>(2)</sup>                 | $\eta_4$   | %  | 88,2  | 88,0  | 88,1  |
| Nuttig rendement bij 30% van de nominale warmteafgifte en instelling op lage temperatuur <sup>(1)</sup>      | $\eta_1$   | %  | 97,9  | 97,8  | 97,8  |
| <b>Supplementair elektriciteitsverbruik</b>                                                                  |            |    |       |       |       |
| Vollast                                                                                                      | $el_{max}$ | kW | 0,037 | 0,033 | 0,048 |
| Deellast                                                                                                     | $el_{min}$ | kW | 0,014 | 0,014 | 0,014 |
| Stand-bymodus                                                                                                | $PSB$      | kW | 0,004 | 0,004 | 0,004 |

| Remeha - Avanta Ace                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                   |        | 24c   | 28c   | 35c   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--------|-------|-------|-------|
| <b>Andere kenmerken</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                   |        |       |       |       |
| Warmteverlies in stand-by                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <i>Pstby</i>      | kW     | 0,04  | 0,04  | 0,04  |
| Energieverbruik van ontstekingsbrander                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <i>Pign</i>       | kW     | -     | -     | -     |
| Jaarlijks energieverbruik                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <i>QHE</i>        | GJ     | 62    | 74    | 93    |
| Geluidsvermogensniveau, binnen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <i>LWA</i>        | dB     | 49    | 50    | 51    |
| Emissies stikstofoxiden                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | NOx               | mg/kWh | 23    | 21    | 29    |
| <b>Parameters van het sanitair warm water</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                   |        |       |       |       |
| <b>Opgegeven capaciteitsprofiel</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                   |        | XL    | XL    | XL    |
| Dagelijks elektriciteitsverbruik                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <i>Qelek</i>      | kWh    | 0,179 | 0,174 | 0,188 |
| Jaarlijks elektriciteitsverbruik                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <i>AEC</i>        | kWh    | 39    | 38    | 41    |
| <b>Werverwarming - energie-efficiëntie</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                   |        |       |       |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <i>ηwh</i>        | %      | 86    | 85    | 85    |
| Dagelijks brandstofverbruik                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <i>Qbrandstof</i> | kWh    | 22,66 | 22,79 | 22,72 |
| Jaarlijks brandstofverbruik                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <i>AFC</i>        | GJ     | 17    | 17    | 17    |
| (1) Lage temperatuur betekent voor verwarmingsketels met een rookgascondensor een temperatuur van 30°C, voor lagetemperatuurketels 37°C en voor andere verwarmingstoestellen 50°C (bij de inlaat van het verwarmingstoestel).<br>(2) Een hoge temperatuurinstelling betekent een retourtemperatuur van 60 °C bij de inlaat van het verwarmingstoestel en een toevoertemperatuur van 80 °C bij de uitlaat van het verwarmingstoestel |                   |        |       |       |       |

Tab.4 Algemeen

|                                                                                    |    | 24c   | 28c   | 35c   |
|------------------------------------------------------------------------------------|----|-------|-------|-------|
| Nominale belasting (Qn) voor sanitair warm water                                   | kW | 24,7  | 28,9  | 36    |
| Nominale belasting (Qn) met externe sanitair-warmwaterboiler                       | kW | -     | -     | -     |
| Nominale belasting (Qn) voor verwarming                                            | kW | 20,6  | 24,7  | 30,9  |
| Gereduceerde belasting (Qn) 80/60 °C                                               | kW | 4,9   | 6,0   | 7,2   |
| Nominale warmteafgifte (Pn) voor sanitair warm water                               | kW | 24,0  | 28,0  | 35,0  |
| Nominale warmteafgifte (Pn) met externe sanitair-warmwaterboiler                   | kW | -     | -     | -     |
| Nominale warmteafgifte (Pn) 80/60 °C voor verwarming                               | kW | 20    | 24    | 30    |
| Nominale warmteafgifte (Pn) 80/60 °C Toegepaste fabrieksinstelling voor verwarming | kW | 18,0  | 18,0  | 22,0  |
| Nominale warmteafgifte (Pn) 50/30 °C voor verwarming                               | kW | 21,8  | 26,1  | 32,5  |
| Gereduceerde warmteafgifte (Pn) 80/60 °C                                           | kW | 4,8   | 5,8   | 7,0   |
| Gereduceerde warmteafgifte (Pn) 50/30 °C                                           | kW | 5,2   | 6,3   | 7,5   |
| Nominaal rendement 50/30 °C (Hi)                                                   | %  | 105,8 | 105,6 | 105,2 |

Tab.5 Gegevens centrale-verwarmingscircuit

| Remeha -Avanta Ace                        |     | 24c   | 28c   | 35c   |
|-------------------------------------------|-----|-------|-------|-------|
| Maximale druk                             | bar | 3     | 3     | 3     |
| Minimale druk                             | bar | 0,5   | 0,5   | 0,5   |
| Temperatuurbereik voor verwarmingscircuit | °C  | 25÷80 | 25÷80 | 25÷80 |

Tab.6 Kenmerken van het sanitair-watercircuit

| Remeha -Avanta Ace                                    |       | 24c   | 28c   | 35c   |
|-------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|
| Minimale druk                                         | bar   | 0,8   | 0,8   | 0,8   |
| Maximale druk                                         | bar   | 8,0   | 8,0   | 8,0   |
| Minimale dynamische druk                              | bar   | 0,15  | 0,15  | 0,15  |
| Minimaal waterdebiet                                  | l/min | 1,2   | 1,2   | 1,2   |
| Specifiek debiet (D)                                  | l/min | 11,5  | 13,4  | 16,7  |
| Temperatuurbereik voor sanitair-watercircuit          | °C    | 35÷65 | 35÷65 | 35÷65 |
| Sanitair-waterbereiding met $\Delta T = 25\text{ °C}$ | l/min | 13,8  | 16,1  | 20,1  |
| Sanitair-waterbereiding met $\Delta T = 35\text{ °C}$ | l/min | 9,8   | 11,5  | 14,3  |
| Sanitair-waterbereiding met $\Delta T = 50\text{ °C}$ | l/min | 6,9   | 8,0   | 10,0  |
| Drukverschil tapwaterzijde (excl. tapbegrenzer)       | bar   | < 1   | < 1   | < 1   |
| Effectieve toestelwachtijd <sup>(1)</sup>             | s     | 15,69 | 10,80 | 16,76 |
| Specifieke leidinglengte <sup>(2)</sup>               | m     | 11    | 18,34 | 14,14 |

(1) Tijdsduur die vanaf begin tappen benodigd is om ten behoeve van installatieberekeningen een temperatuurverhoging van 40 K te verkrijgen aan de tapwateruitlaat van het toestel, gebaseerd op het CW tapdebiet.

(2) De specifieke leidinglengte Ø 10/12 mm is de maximale, ongeïsoleerde lengte, waarbij het toestel in de slechtst denkbare zomersituatie binnen 30 s warm water met een blijvende temperatuurverhoging van 35 °C levert aan het keukentappunt.

Tab.7 Verbrandingskenmerken

| Remeha - Avanta Ace                                        |        | 24c    | 28c    | 35c    |
|------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|
| Gasverbruik G20 (Qmax)                                     | m³/u   | 2,6    | 3,0    | 3,8    |
| Gasverbruik G20 (Qmax) met sanitair-warmwaterboiler        | m³/u   | -      | -      | -      |
| Gasverbruik G20 (Qmin)                                     | m³/u   | 0,5    | 0,6    | 0,7    |
| Gasverbruik G25.3 (Qmax)                                   | m³/u   | 2,9    | 3,4    | 4,3    |
| Gasverbruik G25.3 (Qmax) met sanitair-warmwaterboiler      | m³/u   | -      | -      | -      |
| Gasverbruik G25.3 (Qmin)                                   | m³/u   | 0,5    | 0,7    | 0,8    |
| Propaangasverbruik G31 (Qmax)                              | kg/u   | 1,9    | 2,2    | 2,7    |
| Propaangasverbruik G31 (Qmax) met sanitair-warmwaterboiler | kg/u   | -      | -      | -      |
| Propaangasverbruik G31 (Qmin)                              | kg/u   | 0,3    | 0,4    | 0,5    |
| Diameter van afzonderlijke afvoerbuizen                    | mm     | 80/80  | 80/80  | 80/80  |
| Diameter concentrische afvoerleidingen                     | mm     | 60/100 | 60/100 | 60/100 |
| Rookgashoeveelheid (max)                                   | kg/sec | 0,011  | 0,013  | 0,017  |
| Rookgashoeveelheid (max) met sanitair-warmwaterboiler      | kg/sec | -      | -      | -      |
| Rookgashoeveelheid (min)                                   | kg/sec | 0,002  | 0,003  | 0,003  |
| Rookgastemperatuur                                         | °C     | 80     | 80     | 80     |

Tab.8 Elektrische gegevens

| Remeha - Avanta Ace          |    | 24c | 28c | 35c |
|------------------------------|----|-----|-----|-----|
| Voedingsspanning             | V  | 230 | 230 | 230 |
| Voedingsfrequentie           | Hz | 50  | 50  | 50  |
| Nominaal elektrisch vermogen | W  | 90  | 85  | 125 |

Tab.9 Overige gegevens

| Remeha - Avanta Ace                       |    | 24c         | 28c         | 35c         |
|-------------------------------------------|----|-------------|-------------|-------------|
| Beschermingsklasse voor vocht (EN 60529)  | IP | X5D         | X5D         | X5D         |
| Nettogewicht indien leeg/gevuld met water | kg | 23/25       | 24,5/26,5   | 25/27       |
| Afmetingen (hoogte/breedte/diepte)        | mm | 700/395/285 | 700/395/285 | 700/395/285 |

### 3.2.1 Functies van de temperatuursensoren

Tab.10 Retoursensoren temperatuur aanvoer-/verwarmingscircuit, warmwaterboiler en warmwatersensor (NTC10K Beta 3977 10 kOhm bij 25 °C)

| Temperatuur [°C] | 0      | 10     | 20     | 25    | 30    | 40    | 50    | 60    | 70    | 80    | 90  |
|------------------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| Weerstand [Ω]    | 32.505 | 19.854 | 12.483 | 9.999 | 8.060 | 5.332 | 3.608 | 2.492 | 1.754 | 1.257 | 915 |

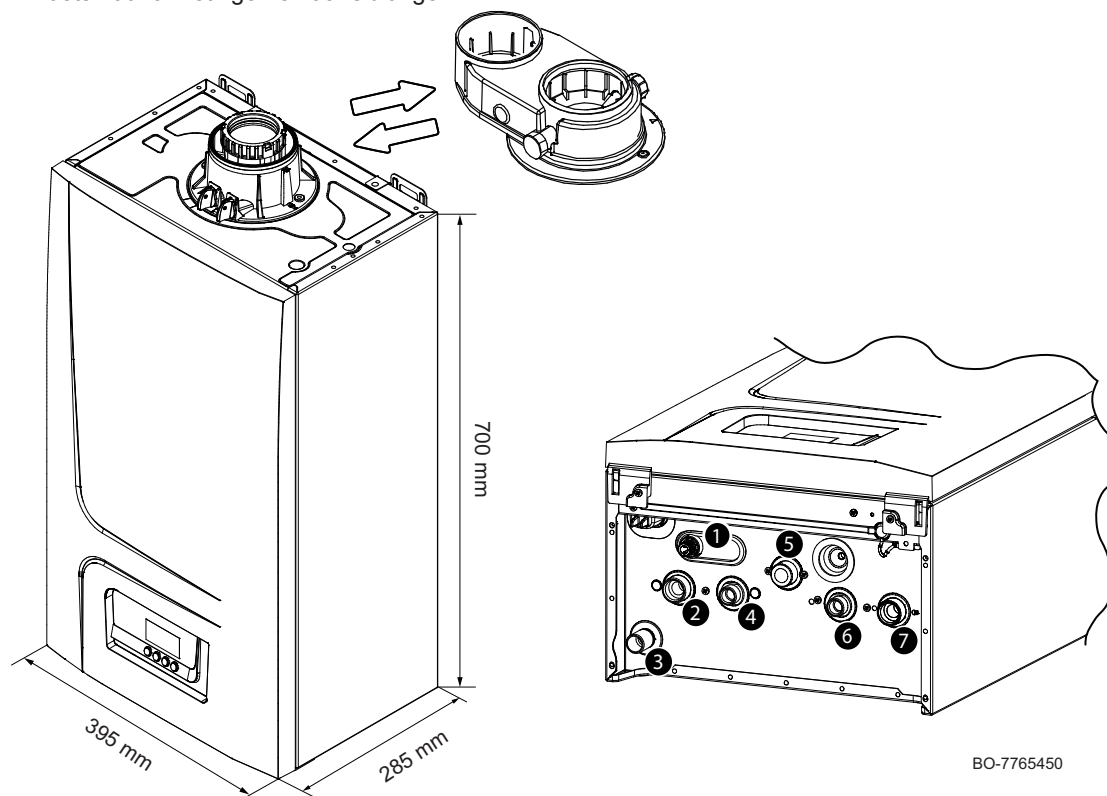
Tab.11 Temperatuursensor voor rookgassen ter bescherming van warmtewisselaar (NTC20K Beta 3970 20 kOhm bij 25 °C)

| Temperatuur [°C] | 0      | 10     | 20     | 25     | 30     | 40     | 50    | 60    | 70    | 80    | 90    | 100   |
|------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Weerstand [Ω]    | 66.050 | 40.030 | 25.030 | 20.000 | 16.090 | 10.610 | 7.166 | 4.943 | 3.478 | 2.492 | 1.816 | 1.344 |

|            |       |     |     |     |     |     |     |     |     |   |   |   |
|------------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---|---|---|
| — — — — —> | 110   | 120 | 130 | 140 | 150 | 160 | 170 | 180 | 190 | - | - | - |
| — — — — —> | 1.009 | 768 | 592 | 461 | 364 | 290 | 233 | 189 | 155 | - | - | - |

## 3.3 Afmetingen en aansluitingen

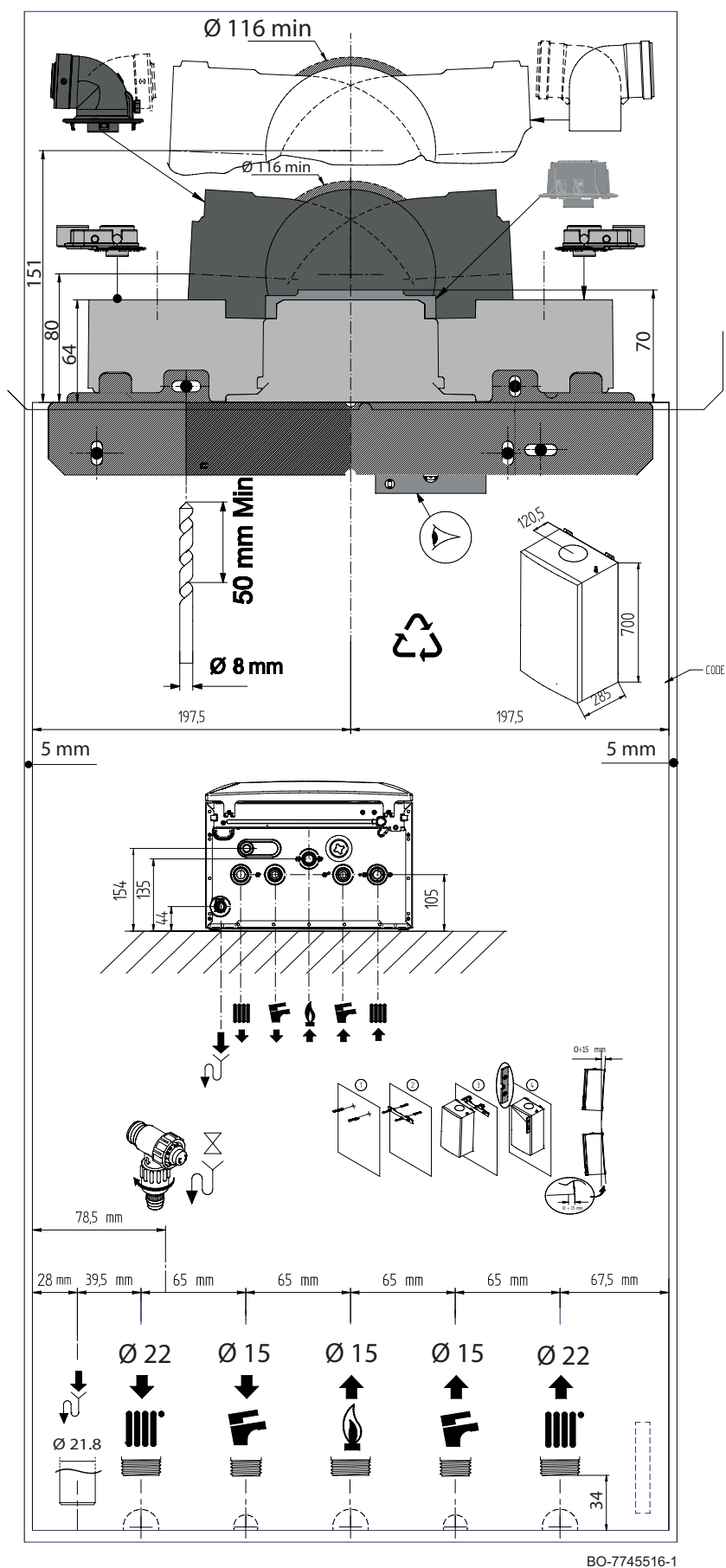
Afb.6 Toets voor afmetingen en aansluitingen



- 1 Veiligheidsklep
- 2 Aanvoer verwarmingscircuit, Ø 22 knelkoppeling
- 3 Ø 21,8 mm koppelstuk voor condensafvoer

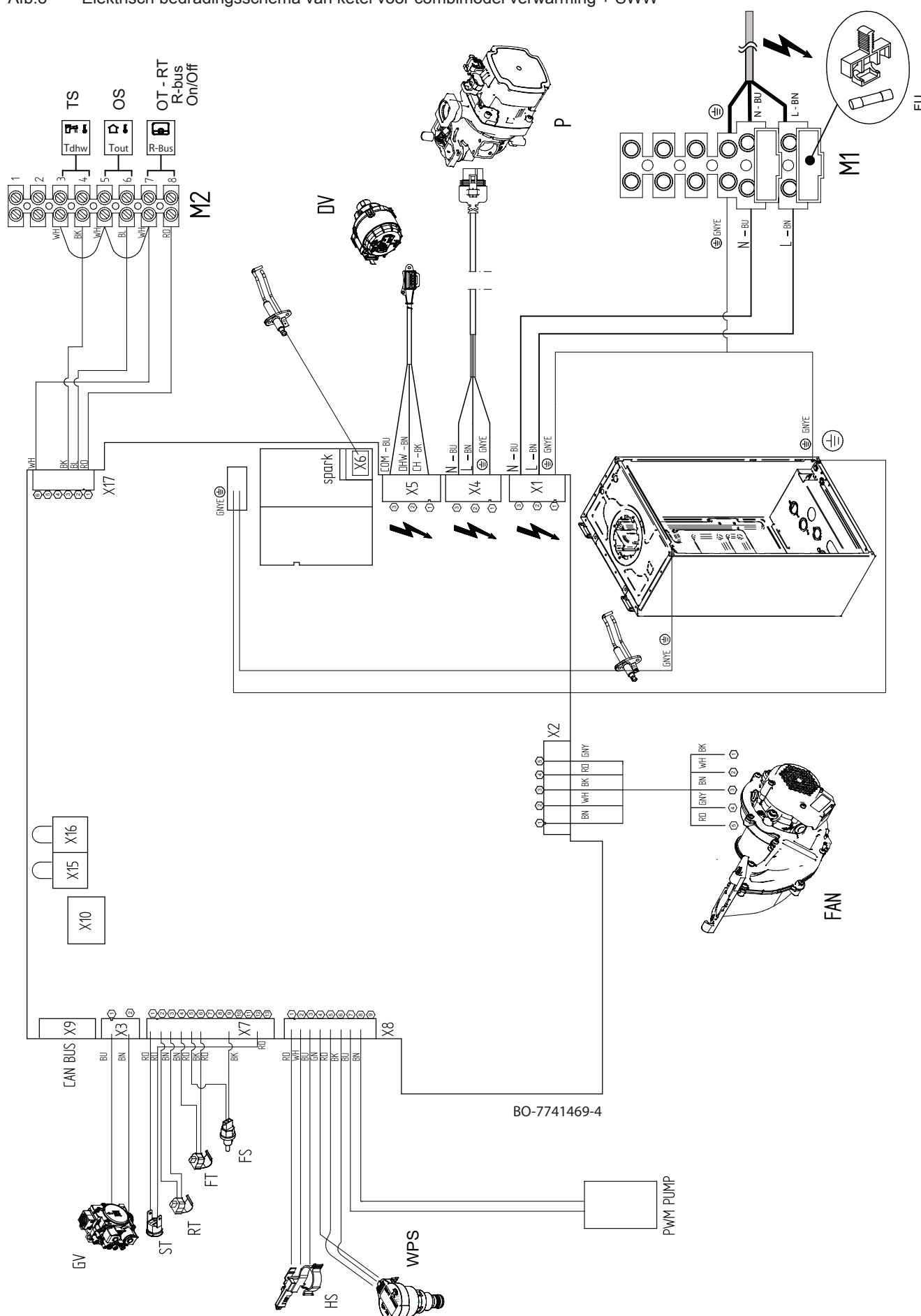
- 4 SWW-uitgang (sanitair warm water), Ø 15 mm knelkoppeling
- 5 Gasaanvoer, Ø 15 mm knelkoppeling
- 6 Sanitair-koudwateringang, Ø 15 mm knelkoppeling
- 7 Retour verwarmingscircuit, Ø 22 knelkoppeling

Afb.7      Papieren sjabloon van combimodel voor verwarming + sanitair warm water



### 3.4 Elektrisch schema

Afb.8 Elektrisch bedradingschema van ketel voor combimodel verwarming + SWW



Tab.12 Elektrische aansluitingen

|                                     |                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>X1 – aansluitprint M1</b>        | Voeding:<br>L: Fase 230V – 50 Hz<br>N: Nul<br>⊕ : Aardstekker                                                                                                                                                                          |
| <b>X2</b>                           | Voeding ventilator (FAN)                                                                                                                                                                                                               |
| <b>X3</b>                           | Gasklep (GV)                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>X4 – aansluitprint M1</b>        | Voeding pomp (P)                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>X5</b>                           | Voeding motor driewegklep (DV)                                                                                                                                                                                                         |
| <b>X6</b>                           | Aardaansluiting                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>X7</b>                           | Sensoren:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• Maximaalthermostaat (ST)</li> <li>• Retourtemperatuur (RT)</li> <li>• Aanvoertemperatuur (FT)</li> <li>• Rookgastemperatuur (FS)</li> </ul>                                      |
| <b>X8</b>                           | Sensoren:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• Debietmeter (HS) voor sanitair warm water (SWW) – uitsluitend voor combimodel verwarming + SWW</li> <li>• Waterdruksensor (WPS)</li> <li>• Pompsignaal PBM (PWM PUMP)</li> </ul> |
| <b>X9</b>                           | L-bus-aansluiting                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>X10</b>                          | Service-interface                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>X17 - aansluitprint M2 (7-8)</b> | Thermostaat: Open Therm (OT), R-bus / 24 V kamerthermostaat (RT)                                                                                                                                                                       |
| <b>X17 - aansluitprint M2 (5-6)</b> | Buitentemperatuursensor (OS)                                                                                                                                                                                                           |
| <b>X17 - aansluitprint M2 (3-4)</b> | Externe boilersensor (TS) / SWW-toevoer                                                                                                                                                                                                |
| <b>X15</b>                          | BL: ketelblokkering (met normaal geopend contact)                                                                                                                                                                                      |
| <b>X16</b>                          | Extern contact voor inschakeling verwarmingsvraag RL(CH ENABLE)                                                                                                                                                                        |
| <b>FU</b>                           | Zekering: 2 A, 5x20 mm, 250 V, F                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Ontsteking</b>                   | Detectie-/ontstekingselektrode                                                                                                                                                                                                         |

Tab.13 Kleurcode kabel

|             |                       |
|-------------|-----------------------|
| <b>BK</b>   | Zwart                 |
| <b>BN</b>   | Bruin                 |
| <b>BU</b>   | Blauw (en lichtblauw) |
| <b>GNYE</b> | Groen/geel            |
| <b>GY</b>   | Grijs                 |
| <b>RD</b>   | Rood                  |
| <b>WH</b>   | Wit                   |
| <b>YE</b>   | Geel                  |
| <b>GN</b>   | Groen                 |

## 4 Beschrijving van het product

### 4.1 Algemene beschrijving

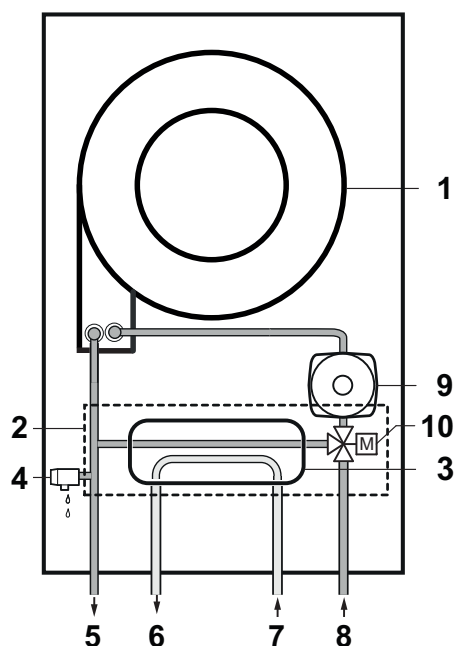
Het doel van deze hoogrendementsketel op gas is om water te verwarmen tot een temperatuur die lager is dan het kookpunt bij atmosferische druk. De ketel moet worden aan gesloten op een cv-installatie en op een distributiesysteem voor sanitair warm water dat compatibel is met de nominale prestatie- en vermogenswaarden. Functies van deze ketel:

- Lage verontreinigende uitstoot,
- Hoog rendement verwarming,
- Afvoer van verbrandingsproducten via een concentrische of parallelle adapter,
- Bedieningspaneel met display aan de voorzijde,
- Licht en compact.

### 4.2 Werkingsprincipe

#### 4.2.1 Principeschema

Afb.9 Principeschema

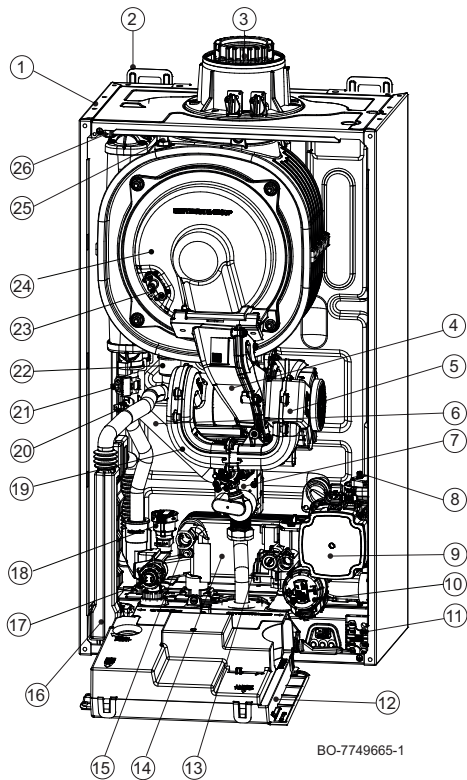


BO-0000144-2

- |    |                                             |
|----|---------------------------------------------|
| 1  | Warmtewisselaar (verwarming)                |
| 2  | Hydraulische groep                          |
| 3  | Platenwarmtewisselaar (sanitair warm water) |
| 4  | Overdrukventiel + aftapkraan ketel          |
| 5  | Aanvoer verwarming                          |
| 6  | Sanitair-warmwateruitgang                   |
| 7  | Sanitair-koudwateringang                    |
| 8  | Retour verwarming                           |
| 9  | Pomp (verwarmingscircuit)                   |
| 10 | Driewegklep met motor                       |

4.3 Voornaamste componenten

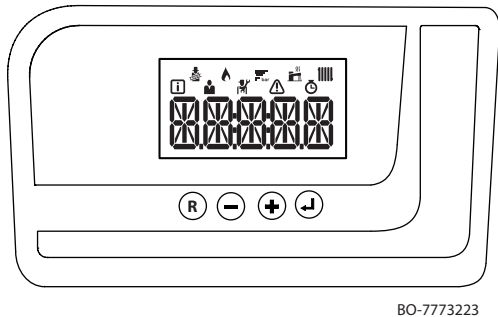
Afb.10 Voornaamste componenten van combiketel (verwarming + SWW)



1. Constructie
2. Haken voor bevestiging aan de muurbeugel
3. Rookgaskanaal
4. Mengbocht
5. Ventilator (gas-/luchtunit: besturingsprint en mengklep)
6. Verwarmingsretoursensor
7. Gasklep
8. Ontluchter verwarmingssysteem en pomp
9. Pomp
10. Driewegklep
11. Kabelwartel
12. Bedieningspaneel met besturingsprint en display voor de ketel
13. Prioriteitssensor sanitair warm water
14. Platenwarmtewisselaar sanitair warm water
15. Bevestigingsschroeven platenwarmtewisselaar sanitair warm water
16. Sifon
17. Overdrukventiel verwarming (3 bar)
18. Waterdruksensor (verwarmingscircuit)
19. Geluidsdemperunit gas/lucht
20. Veiligheidsthermostaat (limiet)
21. Debietsensor verwarmingscircuit (°C)
22. Verbinding condensatie-afvoerpijp naar afvoer
23. Detectie-/ontstekingselektrode
24. Branderflens
25. Temperatuursensor rookgassen
26. Aardingscontact ketel

4.4 Beschrijving van het bedieningspaneel

Afb.11 Bedieningspaneel

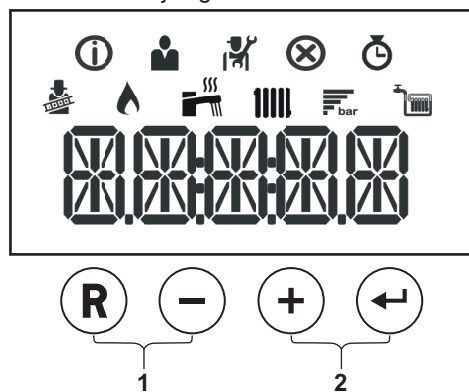


4.4.1 Beschrijving

Tab.14 TOETSEN VOOR VERWARMING EN SWW

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>VERWARMING: druk op de toets  om de aanvoertemperatuur van de verwarmingsinstallatie in te stellen (richtwaarde verwarming 25÷80 °C).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Druk op de toets  om de temperatuur te verlagen.</li> <li>• Druk op de toets  om de temperatuur te verhogen.</li> </ul> |
|  | <p>SANITAIR WARM WATER: druk op de toets  om de sanitair-warmwatertemperatuur in te stellen (richtwaarde verwarming 35÷60 °C).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Druk op de toets  om de temperatuur te verlagen.</li> <li>• Druk op de toets  om de temperatuur te verhogen.</li> </ul>           |

Afb.12 Beschrijving van toetsen



BO-0000243-A

Tab.15 TOETSEN

|   |                                                                                                         |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | Handmatige reset/Esc: Terug naar het vorige niveau.                                                     |
|   | De geselecteerde waarde verlagen/door de menubalk naar links bladeren.                                  |
|   | De geselecteerde waarde verhogen/door de menubalk naar rechts bladeren.                                 |
|   | Enter-toets: Hiermee bevestigt u de selectie of waarde.                                                 |
| 1 | Toetsen voor de schoorsteenvegerfunctie<br><b>Belangrijk</b><br>Druk tegelijkertijd op de toetsen  en . |
| 2 | Menutoetsen<br><b>Belangrijk</b><br>Druk tegelijkertijd op de toetsen  en .                             |

#### 4.4.2 Betekenis van de symbolen op het display

Tab.16 Symbolen op het display

|  |                                                                                                                                                                              |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Schoorsteenvegermodus is ingeschakeld (gedwongen werking op maximaal of minimaal vermogen voor O <sub>2</sub> /CO <sub>2</sub> -meting).                                     |
|  | De brander is aan.                                                                                                                                                           |
|  | Weergave van de installatie waterdruk.                                                                                                                                       |
|  | De werking voor SWW is ingeschakeld. (*)                                                                                                                                     |
|  | Werking van de verwarmingsmodus is ingeschakeld. (*)                                                                                                                         |
|  | Informatiemenu: Verschillende actuele waarden bekijken.                                                                                                                      |
|  | Gebruikersmenu: Parameters op gebruikersniveau kunnen worden aangepast.                                                                                                      |
|  | Installateursmenu: Parameters op installateursniveau kunnen worden aangepast.                                                                                                |
|  | Storingsmenu: Er kunnen storingen worden weergegeven.                                                                                                                        |
|  | Tellermenu: Er kunnen verschillende tellers worden weergegeven.                                                                                                              |
|  | Automatisch water vullen in ketel/installatie (alleen zichtbaar op hiervoor geschikte modellen)<br>Op het display weergegeven symbool: automatisch water vullen ingeschakeld |

**Belangrijk**  
 (\*) Wanneer het symbool op het display weergegeven wordt, betekent dit dat er een warmteverzoek actief is.

#### 4.5 Inhoud van de colli

De ketel wordt geleverd in een verpakking met:

- Een gaswandketel
- Een beugel voor wandbevestiging van de ketel
- Een rookgasaansluitstuk
- Een installatie- en servicehandleiding
- Een gebruikershandleiding
- Een condensatie-afvoerpijp
- Een set met pluggen en schroeven voor de wandbevestiging van de ketel
- Knelkoppelingen met bijbehorende ringen en moeren

## 4.6 Accessoires en keuzemogelijkheden

---

Alle accessoires en opties zijn terug te vinden in de prijslijst van Remeha.

## 5 Voor de installatie

### 5.1 Installatienormen en -richtlijnen

De installatie van de ketel mag alleen door een erkend installateur worden uitgevoerd volgens de plaatselijk en nationaal geldende regelgeving.

### 5.2 Installatie-eisen



#### Waarschuwing

De volgende technische instructies zijn bedoeld voor installateurs.

#### 5.2.1 Voeding

|                  |                 |
|------------------|-----------------|
| Voedingsspanning | 230 V ~ / 50 Hz |
|------------------|-----------------|



#### Opgelet

Volg de polariteitsaanduidingen op de connector: fasegeleider (L), nulgeleider (N) en aardgeleider (  $\div$  )

#### 5.2.2 Waterbehandeling

In veel gevallen is het voldoende de ketel en de verwarmingsinstallatie te vullen met normaal water uit de waterleiding zonder dat enige behandeling noodzakelijk is. Om mogelijke problemen met de ketel en het gebruik ervan te voorkomen, controleert u de samenstelling van het water aan de hand van de waarden in de onderstaande tabel.



#### Opgelet

Voeg geen chemische middelen toe aan het centrale verwarmingswater zonder een specialist in waterbehandeling te hebben geraadpleegd. Bijvoorbeeld: antivries, waterontharders, pH-verhogende of verlagende middelen, chemische toevoegmiddelen en/of inhibitoren. Deze kunnen leiden tot storingen in de ketel en in het bijzonder beschadiging van de warmtewisselaar.



#### Belangrijk

Spoel een bestaande- of nieuwe CV-installatie altijd grondig door, voordat een nieuwe CV-ketel daarop wordt aangesloten. Dit is van essentieel belang. Door het spoelen worden restanten van het installatieproces (bijv. lasslak en bevestigingsmiddelen) en opgehoopt vuil (bijv. slib en modder) verwijderd. Het spoelen bevordert ook de warmteoverdracht in het systeem en vermindert het energieverbruik. Ondersteun het doorspoelen eventueel met een speciaal middel. De fabrikant van het middel moet de geschiktheid ervan garanderen voor alle gebruikte materialen in de complete CV-installatie. Neem sectie voor sectie onder handen. Voorkom complicaties en zorg ervoor dat alle secties voldoende mee-circuleren. Besteed ook speciale aandacht aan zogenaamde blinde plekken, waar weinig doorstroming plaatsvindt en waar zich vuil kan ophopen. Bij het doorspoelen met behulp van chemicaliën zijn bovengenoemde punten nog nadrukkelijker van belang. Vooral achtergebleven chemicaliën kunnen negatieve gevolgen hebben. Dit spoelen is dus werk voor een vakman en moet zorgvuldig uitgevoerd worden. Na het reinigen en doorspoelen kan de CV-installatie gevuld worden.

Tab.17 Kwaliteit van de houtkorrels

|                                                                                                                                               |                     |        |        |         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------|--------|---------|
| Zuurgraad (behandeld water en onbehandeld water)                                                                                              | 6,5 - 9,0 pH        |        |        |         |
| Geleidingsvermogen <sup>(1)</sup> bij 25 °C                                                                                                   | ≤ 800 μS/cm (25 °C) |        |        |         |
| Chloriden                                                                                                                                     | ≤ 150 mg/L          |        |        |         |
| Sulfaten                                                                                                                                      | ≤ 50 mg/L           |        |        |         |
| Hardheid van het water (uitgangspunt standaard: 10 liters / kW)                                                                               |                     |        |        |         |
| Ketelfamilie                                                                                                                                  | mmol/liter CaCO     | °Duits | °Frans | °Engels |
| Wandketels, ketelvermogen ≤ 45 kW <sup>(2)</sup>                                                                                              | ≤ 2,0               | ≤ 11,2 | ≤ 20,0 | ≤ 14,0  |
| Correctieformule voor alle families: # liters/kW, correctie = (hardheid volgens tabel / werkelijke hardheid) x standaard aantal liters per kW |                     |        |        |         |
|                                                                                                                                               |                     |        |        |         |
| (1) van onbehandeld water<br>(2) Met een RVS warmtewisselaar                                                                                  |                     |        |        |         |

Naast de kwaliteit van het water speelt ook de installatie een belangrijke rol. Als er materialen worden gebruikt die gevoelig zijn voor de diffusie van zuurstof (zoals bepaalde elementen voor vloerverwarming), kan een grote hoeveelheid zuurstof het verwarmingswater doordringen. Dit moet altijd worden vermeden.

Zelfs wanneer het systeem regelmatig wordt bijgevuld met water uit de waterleiding, kunnen zuurstof en andere bestanddelen in het verwarmingswater terechtkomen (waaronder kalk). Ongecontroleerd bijvullen moet daarom worden vermeden. Een watermeter en een boek om de meetwaarden te registreren zijn daarom vereist.



#### Belangrijk

De jaarlijkse bijvullingen met water mogen niet groter zijn dan 5% van de capaciteit van de installatie. Gebruik nooit 100% gedemineraliseerd of gesteriliseerd water zonder pH-buffering om de installatie te vullen. Hierdoor ontstaat in de cv-installatie corrosief water, dat verschillende onderdelen van de cv-installatie ernstig kan beschadigen, waaronder de warmtewisselaar. Bij cascadeketels is de ketel met de laagst toegestane waterhardheid in de tabel bepalend voor de totale waterhardheid van de installatie.



#### Voor meer informatie, zie

De platenwarmtewisselaar demonteren, pagina 76  
Periodieke controle en onderhoudsprocedure, pagina 72

## 5.3 Circulatiepomp

Werking van de pomp in de SWW-modus → 100% vast.

Om stromingsgerelateerde geluiden te voorkomen moet u aandacht besteden aan de hydraulische constructie van de verwarmingsinstallatie. De gebruikte pomp is een modulerend type pomp met een hoge opvoerhoogte die geschikt is voor elk type verwarmingssysteem met een of twee leidingen. De automatische ontluchter die in de pomp is ingebouwd maakt een snelle ontluchting van het verwarmingssysteem mogelijk.

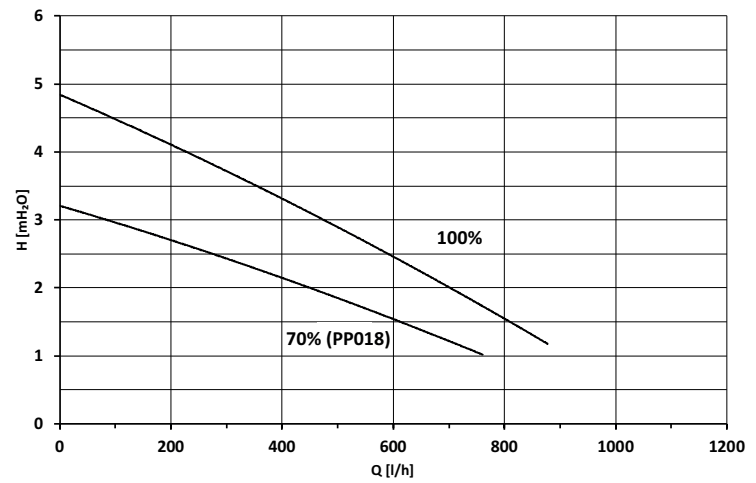
De minimale bedrijfswaarde voor de pomp in de verwarmingsmodus is afhankelijk van het ketelmodel dat ingesteld is met parameter PP018.

Tab.18 Beschrijving bij de grafiek

|               |                                                 |
|---------------|-------------------------------------------------|
| <b>Q</b>      | Doorstroomhoeveelheid                           |
| <b>h</b>      | Resterende opvoerhoogte                         |
| <b>PP018*</b> | Minimale modulatiewaarde in de verwarmingsmodus |
| <b>100%</b>   | Maximale waarde in de verwarmingsmodus          |

\* Parameter die afhankelijk is van het ketelmodel.

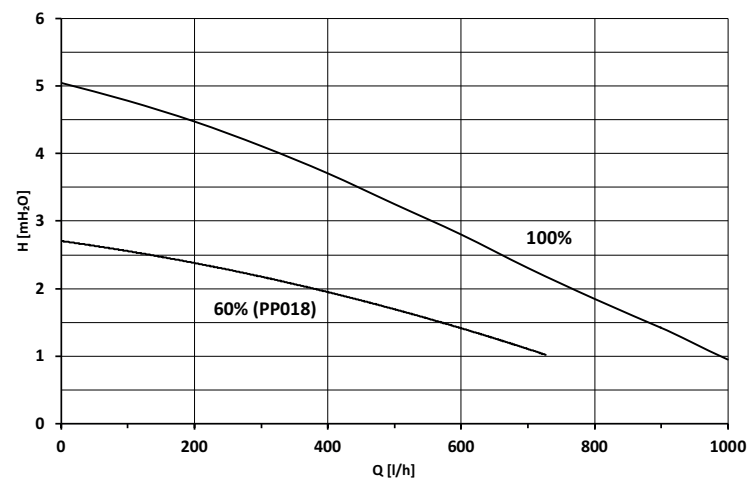
Afb.13 Grafiek van resterende opvoerhoogte voor 24c



BO-0000200

ketelmodel

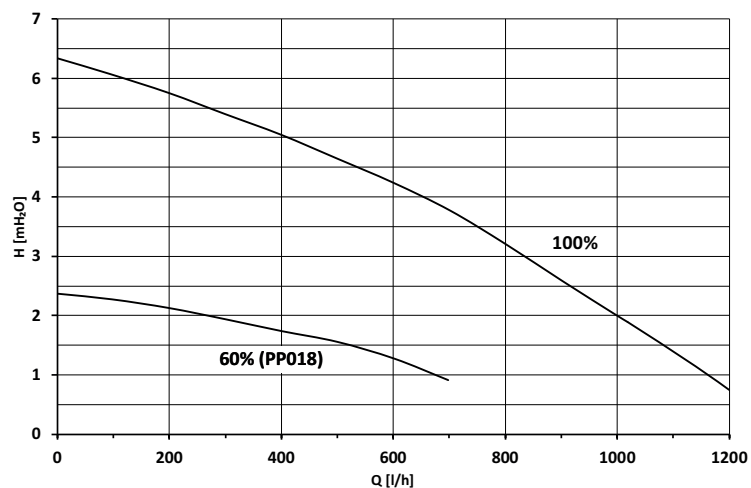
Afb.14 Grafiek van resterende opvoerhoogte voor 28c



BO-0000200-1

ketelmodel

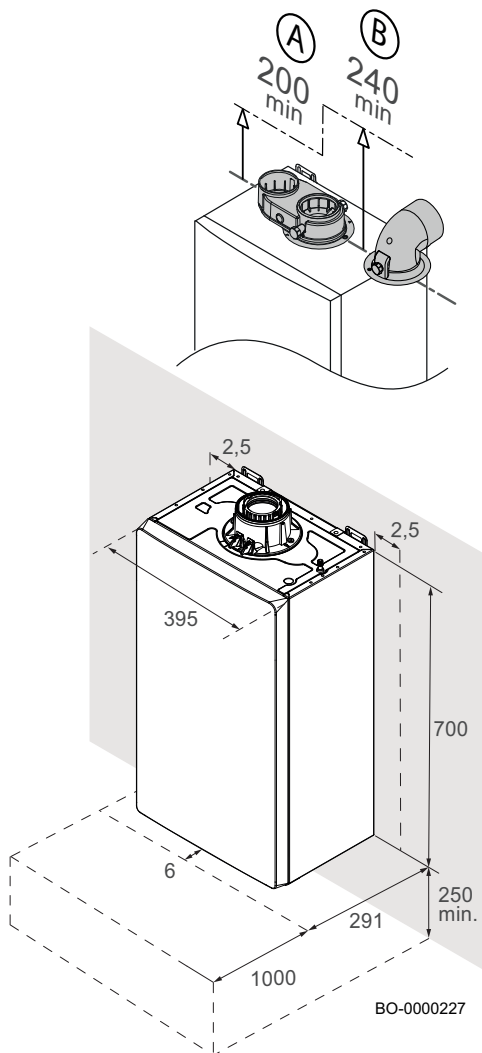
Afb.15 Grafiek van resterende opvoerhoogte voor 35c



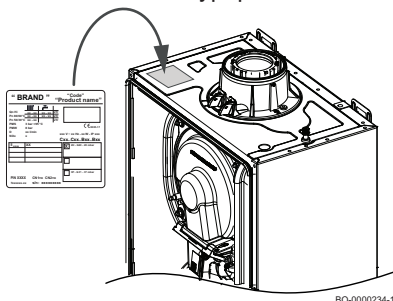
ketelmodel

## 5.4 Locatiekeuze

Afb.16 Afmetingen



Afb.17 Locatie van de typeplaat



### 5.4.1 Locatiekeuze



#### Belangrijk

Om het eenvoudiger te maken om de rookgasadapter van de ketel te installeren en te verwijderen wordt aangeraden om de in de figuur aangegeven afmetingen (in mm) voor het gebruikte type adapter (A, B) te respecteren.

Bepaal voor de installatie van de ketel de ideale positie van de unit. Houd daarbij rekening met:

- Geldende normen;
- de totale afmetingen van het apparaat;
- de positie van de rookgasafvoer- en/of de luchttoevoerleiding;
- de ketel moet worden bevestigd aan een stevige, stabiele muur die in staat is om het gewicht van het apparaat te dragen als het volledig met water is gevuld en volledig is toegerust met eventuele accessoires;
- de ketel moet worden bevestigd aan een platte muur (maximale toegestane helling: 1,5°).

### 5.4.2 Typeplaatje

De typeplaat bevindt zich op het bovenste deel van de ketel. De typeplaat bevat belangrijke informatie over het apparaat (zie de voorbeeldgegevens in de afbeelding):

Afb.18 Typeplaat

|                       |              |                    |                    |
|-----------------------|--------------|--------------------|--------------------|
| <b>"BRAND"</b>        |              | <b>"Code"</b>      | <b>"Comm.Code"</b> |
| <b>"Product name"</b> |              |                    |                    |
| Qn Hi                 | xx - xx      | xx - xx            | kW                 |
| Pn 80/60°C            | xx - xx      | xx - xx            | kW                 |
| Pn 50/30°C            | xx - xx      | xx - xx            | kW                 |
| PMS                   | 3 bar <95 °C |                    |                    |
| PMW                   | 8 bar        |                    |                    |
| D                     | xx l/min     |                    |                    |
| NOx                   | x            |                    |                    |
| Cxx..Cxx..Bxx..Bxx    |              | **** CE 0085       |                    |
| II xxxxx              | XX           | 2H - G20 - 20 mbar |                    |
| CN1=x CN2=x           |              | 3P - G31 - 37 mbar |                    |
| s/n: xxxxxxxxxx       |              | 7xxxxxxx           |                    |

BO-0000010

Tab.19 Beschrijving van de typeplaat

|                |                                                           |
|----------------|-----------------------------------------------------------|
| "BRAND"        | Merk                                                      |
| "Code"         | Technische productcode                                    |
| "Comm. code"   | Commerciële productcode                                   |
| "Product name" | Naam van het model                                        |
| Qn Hi          | Nominale belasting (lagere verwarmingswaarde).            |
| Pn             | Effectieve nominale afgifte (aanvoer 80°C retour 60°C).   |
| PMS            | Maximale druk verwarmingscircuit (bar).                   |
| PMW            | Maximale druk sanitair-watercircuit (bar).                |
| D              | Specifiek debiet (l/min).                                 |
| NOx            | NOx-klasse.                                               |
| IP             | Beschermingsgraad.                                        |
| V-Hz-W         | Voeding en vermogen.                                      |
| Bxx/Cxx        | Type rookgasafvoer.                                       |
| II xxxxx       | Gebruikte gassoort (al naar gelang het land van gebruik). |
| CN1 /CN2       | Fabrieksparameters.                                       |
| s/n            | Serienummer.                                              |

## 5.5 Transport

Transporteer het verpakte apparaat horizontaal met behulp van een geschikte steekkar. De ketel kan verticaal worden getransporteerd met behulp van een steekkar met twee wielen. De ketel mag op deze manier alleen over korte afstanden worden getransporteerd.



### Waarschuwing

Voor het verplaatsen van de ketel zijn twee personen nodig.

## 5.6 Uitpakken en de eerste voorbereidingen



### Opgelet

Grijp de sifon op de afvoerpijp onder de ketel niet vast tijdens het uitpakken of optillen van het apparaat.

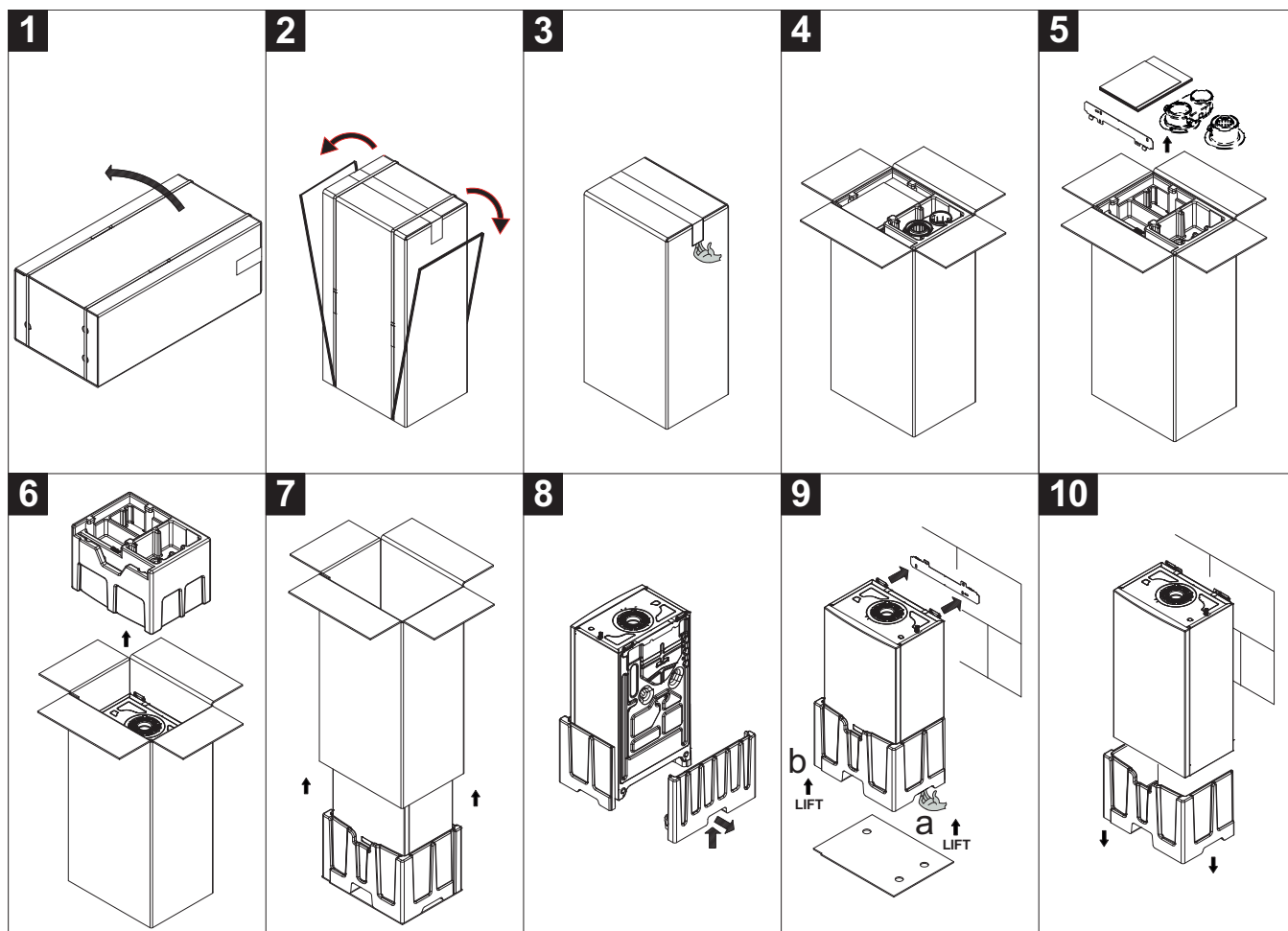
Volg de hieronder beschreven procedure uit om de verpakking van de ketel te verwijderen:

- Til de ketel in een verticale positie **(1)**;
- Verwijder de banden en de tape **(2)-(3)-(4)**;
- Verwijder de accessoires **(5)**, en monteer de bevestigingsbeugel van de ketel aan de muur;
- Verwijder het piepschuim door het omhoog te duwen **(6)**;
- Schuif het karton eraf door het omhoog te trekken **(7)**;
- Verwijder het voorgestante deel piepschuim van de onderzijde **(8)**;
- Til de ketel op aan de grepen "a" en "b" **(9)**;
- Haak de ketel vast op de wandbevestigingsbeugel **(9)**;
- Verwijder het piepschuim door het omlaag te duwen **(10)**.

**Gevaar**

De verpakkingsmaterialen (plastic tassen, piepschuim, enzovoort) mogen niet in handbereik van kinderen komen, omdat ze gevaar met zich meebrengen.

Afb.19



BO-0000071

## 6 Installatie

### 6.1 Algemeen

---

De installatie moet worden uitgevoerd volgens de geldende wettelijke voorschriften, de regels van goed vakmanschap en de aanwijzingen in deze handleiding.

### 6.2 Voorbereiding

---

Zodra de ketel aan de muur is bevestigd sluit u de inlaat- en afvoerleidingen aan. Sluit de sifon aan op een retourput, en zorg daarbij voor een continue helling. Horizontale gedeeltes moeten worden vermeden.

**Gevaar**

Het is verboden om brandbare producten en materialen in de ketelruimte of in de buurt van de ketel op te slaan, al was het maar tijdelijk.

**Opgelet**

De ketel moet in een vorstvrije ruimte worden geïnstalleerd. Zorg voor een aansluiting op de riolering in de buurt van de ketel voor de afvoer van condenswater. Als het apparaat wordt geïnstalleerd bij omgevingstemperaturen onder de 0 °C moet u de noodzakelijke voorzorgsmaatregelen nemen om ijsvorming in de sifon en condensatie-afvoer te voorkomen.

#### 6.2.1 Installatie aan de muur

---

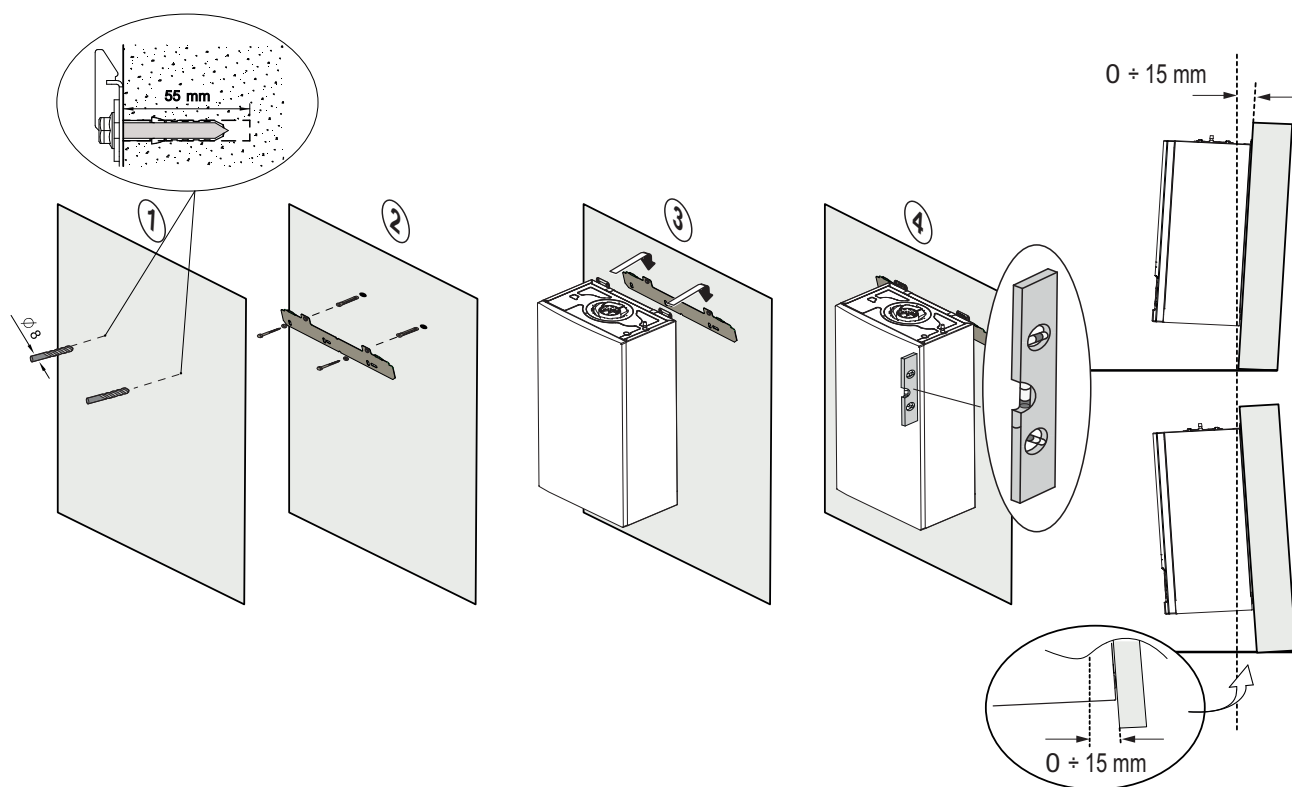
**Opgelet**

Bedek de ketel wanneer u gaten in de muur boort om het apparaat tegen het vrijkomende stof te beschermen.

Na het vaststellen van de exacte positie op de muur installeert u de ketel als volgt:

1. Bepaal de positie waar de twee bevestigingsgaten in de muur moeten worden geboord. Zorg er daarbij voor dat de twee punten op gelijk niveau staan.
2. Boor gaten in de muur met een diepte van minimaal 50 mm met een bit met een diameter van 8 mm **(1)**.
3. Breng de pluggen met een diameter van 8 mm aan en bevestig de wandbevestigingsbeugel met de schroeven met een diameter van 6 mm en de bijbehorende afstandsring **(2)**.
4. Til de ketel op (hiervoor zijn twee personen nodig) en plaats die tegen de muur op de haken van de ophangbeugel **(3)**.
5. Zorg ervoor dat de ketel verticaal is geplaatst en respecteer de maximale afwijking van 15 mm, zoals in de afbeelding getoond **(4)**.

Afb.20 Installatie aan de muur

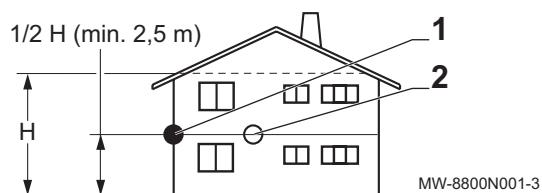
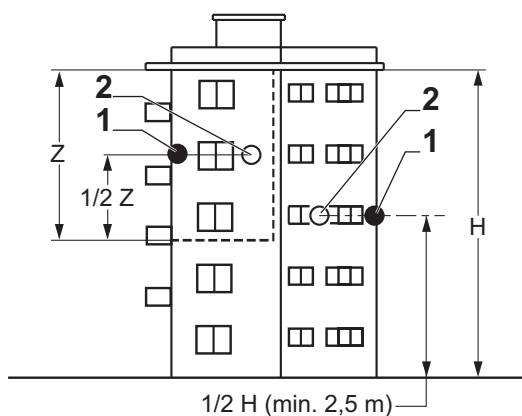


BO\_0000051-3

### 6.2.2 De buitensensor installeren (accessoire op aanvraag verkrijgbaar)

Het is belangrijk een plaats te kiezen waar de sensor de buitentemperatuur goed en efficiënt kan meten.

Afb.21 Aanbevolen locaties A



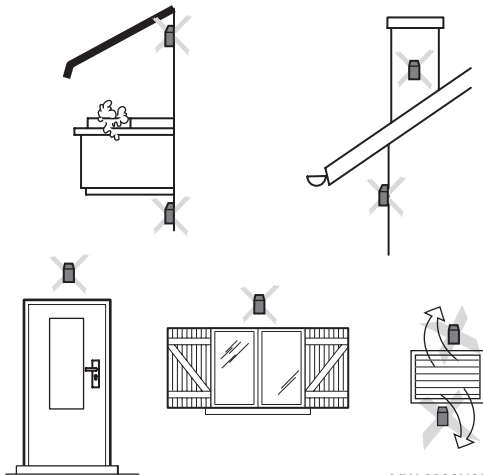
MW-8800N001-3

- 1 Optimale locatie
- 2 Mogelijke locatie
- h Bewoonde hoogte gecontroleerd door de sensor
- Z Bewoond oppervlak gecontroleerd door de sensor

#### Aanbevolen locaties (A):

- Op een gevel van de te verwarmen ruimte, op het noorden.
- Halverwege de muur van de te verwarmen ruimte.
- Beschermd tegen direct zonlicht.
- Makkelijk toegankelijk.

Afb.22 Niet-aangeraden locaties B



MW-8800N002-1

**Niet-aangeraden locaties (B):**

- Afgeschermd door een element van het gebouw (balkon, dak, enz.).
- Dichtbij een storende warmtebron (direct zonlicht, schoorsteen, ventilatierooster, enz.).

**Opgelet**

De buitensensor is niet bij de apparatuur inbegrepen, maar wordt afzonderlijk geleverd als accessoire.

**Voor meer informatie, zie**

De buitensensor aansluiten, pagina 49

## 6.3 Wateraansluitingen

**Opgelet**

Voer geen lasbewerkingen uit direct onder het apparaat, omdat de onderkant van de ketel hierdoor beschadigd kan raken. De hitte kan ook voor schade aan de waterafdichtingen van de kranen zorgen. Monteer en las de leidingen alvorens u de ketel installeert.

### 6.3.1 Verwarmingscircuit aansluiten

- Het wordt aangeraden om afsluitkranen in de verwarmingsaanvoer- en -retourleidingen te installeren. Deze zijn verkrijgbaar als accessoires.
- Sluit de verwarmingsretourleiding op de ingangskoppeling van de ketel aan.
- Sluit de verwarmingsaanvoerleiding op de uitgangskoppeling van de ketel aan.
- Wij raden aan een filter in de retourleiding van de ketel te installeren om beschadiging door vuil te voorkomen.
- Er moet een expansievat met de juiste omvang en druk aangesloten worden op de retourleiding van de ketel.

**Aanwijzing**

Verwijder vóór het aansluiten van de leidingen alle beschermdoppen.

**Waarschuwing**

De verwarmingsleidingen moeten volgens de geldende voorschriften worden geïnstalleerd. De afvoerleiding van het overdrukventiel mag niet gesoldeerd worden. Voer eventuele laswerkzaamheden uit op voldoende afstand van de ketel of voordat de ketel geïnstalleerd wordt. Plaats onder het overdrukventiel een afvoer naar het riool van het gebouw.

**Waarschuwing**

De ketel wordt standaard geleverd met een overdrukventiel dat aan de aanvoerkant van het verwarmingscircuit is geïnstalleerd.

### 6.3.2 Sanitair-warmwatercircuit aansluiten


**Waarschuwing**

De sanitair-warmwaterleidingen moeten volgens de geldende voorschriften worden geïnstalleerd. Voer eventuele laswerkzaamheden uit op voldoende afstand van de ketel of voordat de ketel geïnstalleerd wordt. Volg bij gebruik van kunststof leidingen de aansluitinstructies van de fabrikant op.

- Sluit de aanvoerleiding voor sanitair water aan op het Ø 15 mm inlaatkoppelstuk voor sanitair water op de ketel. De afsluitkraan voor de toevoerleiding voor sanitair water is als accessoire verkrijgbaar.
- Sluit de aanvoerleiding voor sanitair warm water aan op het Ø 15 mm koppelstuk op het hoofdleidingnet van het huis.
- Monteer een KIWA-gecertificeerde inlaatcombinatie in de aanvoerleiding voor sanitair water, direct onder de ketel.


**Opgelet**

Verwijder vóór het aansluiten van de leidingen alle beschermdoppen.

### 6.3.3 De afvoerpijp op de sifon van de condensopvangbak aansluiten

Sluit de afvoer van de sifon onder de ketel volgens de geldende voorschriften en normen aan op de afvoer van het huis met behulp van een flexibele pijp. Het verval van de afvoerpijp moet minstens 3 cm per meter bedragen, met een maximale horizontale lengte van 5 meter.


**Waarschuwing**

Vul de watersifon voor het inschakelen van de ketel om te voorkomen dat er verbrandingsproducten van de ketel in de ruimte terechtkomen.


**Opgelet**

Het lozen van condenswater op een dakgoot is niet toegestaan.


**Voor meer informatie, zie**

De sifon vullen tijdens de installatie, pagina 50

## 6.4 Gasaansluiting


**Opgelet**

Sluit de hoofdgaskraan alvorens met werkzaamheden aan de gasleidingen te beginnen. Controleer voor montage of de gasmeter voldoende capaciteit heeft. Houd daarbij rekening met het verbruik van alle huishoudelijke apparaten. Neem contact op met de lokale gasleverancier als de capaciteit van de gasmeter onvoldoende is.

- Verwijder de beveiligingsdop van het gasaansluitstuk van de ketel.
- Sluit de gasaansluitpijp op het koppelstuk van de gasinlaat aan.
- Monteer in deze leiding direct onder de ketel een gasafsluitkraan.


**Opgelet**

Draai de gaskoppeling van de ketel voorzichtig aan.


**Belangrijk**

Sluit de gasleiding aan volgens de geldende voorschriften en normen. Zorg ervoor dat er geen stof, water enzovoort de gasleiding binnenkomt. Als dat wel het geval is, moet u in de leiding blazen en die hard schudden. Het wordt aangeraden om een geschikt filter op de gasleiding te installeren om te voorkomen dat de gasklep verstopt raakt.

## 6.5 Aansluitingen van de luchttoevoer/rookgasafvoer

### 6.5.1 De leidingen aan de muur bevestigen

Om een veiliger gebruik te waarborgen moeten de inlaat-/afvoerleidingen stevig aan de muur worden bevestigd met de speciale bevestigingsbeugels.



#### Gevaar

Als de rookgasleidingen en de luchttoevoermaterialen niet volgens de instructies geïnstalleerd worden (bijv. geen stevige en correcte bevestiging), kan dit leiden tot gevaarlijke situaties en/of lichamelijk letsel.

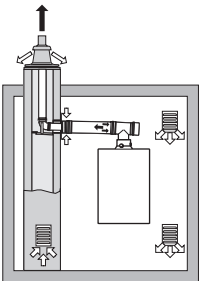
### 6.5.2 Classificatie



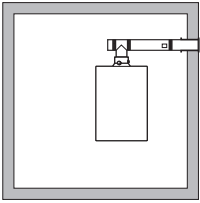
#### Belangrijk

- De installateur is verantwoordelijk voor het toepassen van de juiste diameter, lengte en type van het rookgasafvoersysteem.
- Gebruik altijd aansluitmateriaal, dakdoorvoer en/of geveldoorvoer van dezelfde fabrikant. Raadpleeg de fabrikant voor compatibiliteit.
- Het gebruik van rookgasafvoersystemen van andere fabrikanten, in aanvulling op die van de in deze handleiding aanbevolen fabrikanten, is toegestaan. Het gebruik is alleen toegestaan als aan al onze eisen is voldaan en als de beschrijving van de rookgasaansluiting C<sub>63</sub> in acht wordt genomen.

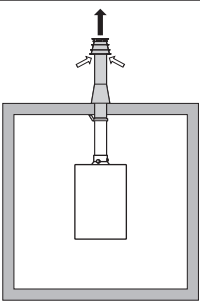
Tab.20 Type rookgasaansluiting: B<sub>23P</sub>

| Principe                                                                                                 | Beschrijving                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Aanbevolen fabrikanten <sup>(1)</sup>                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <p>AD-3000924-01</p> | <p>Open uitvoering</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zonder trekonderbreker.</li> <li>• Rookgasafvoer bovendaks.</li> <li>• Lucht uit de opstellingsruimte.</li> <li>• De luchttoevoeropening van de ketel moet geopend blijven.</li> <li>• De opstellingsruimte moet geventileerd zijn om de toevoer van voldoende lucht te waarborgen. De ventilatieopeningen mogen niet worden geblokkeerd of afgesloten.</li> <li>• De IP-codering van de ketel is verlaagd tot IP20.</li> </ul> | <p>Aansluitmateriaal en dakdoorvoer:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Burgerhout</li> <li>• Cox Geelen</li> <li>• Ubbink</li> </ul> |
| (1) Het materiaal moet ook voldoen aan de materiaaleigenschappen uit het desbetreffende hoofdstuk.       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                 |

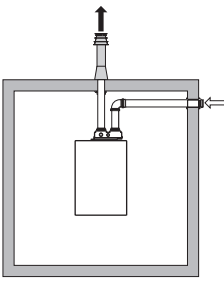
Tab.21 Type rookgasaansluiting: C<sub>13</sub>

| Principe                                                                                                 | Beschrijving                                                                                                                                                                                                                                                                             | Aanbevolen fabrikanten <sup>(1)</sup>                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <p>AD-3000926-01</p> | <p>Gesloten uitvoering</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uitmonding in de gevel.</li> <li>• Luchttoevoeropening ligt in hetzelfde drukgebied als de uitmonding (bijvoorbeeld een gecombineerde geveldoorvoer).</li> <li>• Parallele geveldoorvoer niet toegestaan.</li> </ul> | <p>Geveldoorvoer en aansluitmateriaal:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Burgerhout</li> <li>• Cox Geelen</li> </ul> |
| (1) Het materiaal moet ook voldoen aan de materiaaleigenschappen uit het desbetreffende hoofdstuk.       |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                 |

Tab.22 Type rookgasaansluiting: C<sub>33</sub>

| Principe                                                                                               | Beschrijving                                                                                                                                                                                                                        | Aanbevolen fabrikanten <sup>(1)</sup>                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <p>AD-3000927-01</p> | <p>Gesloten uitvoering</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rookgasafvoer bovendaks.</li> <li>• Luchttoevoeropening ligt in hetzelfde drukgebied als de uitmonding (bijvoorbeeld een concentrische dakdoorvoer).</li> </ul> | <p>Dakdoorvoer en aansluitmateriaal</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Burgerhout</li> <li>• Cox Geelen</li> <li>• Ubbink</li> </ul> |
| (1) Het materiaal moet ook voldoen aan de materiaaleigenschappen uit het desbetreffende hoofdstuk.     |                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                |

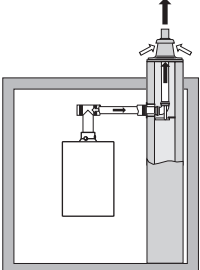
Tab.23 Type rookgasaansluiting: C<sub>53</sub>

| Principe                                                                                                | Beschrijving                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Aanbevolen fabrikanten <sup>(1)</sup>                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <p>AD-3000929-02</p> | <p>Aansluiting in verschillende drukgebieden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gesloten toestel.</li> <li>• Separaat luchttoevoerkanaal.</li> <li>• Separaat rookgasafvoerkanaal.</li> <li>• Uitmondend in verschillende drukvlakken.</li> <li>• Luchttoevoer en rookgasafvoer mogen niet in tegenoverliggende gevels worden geplaatst.</li> </ul> | <p>Aansluitmateriaal en dakdoorvoer:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Burgerhout</li> <li>• Cox Geelen</li> <li>• Ubbink</li> </ul> |
| (1) Het materiaal moet ook voldoen aan de materiaaleigenschappen uit het desbetreffende hoofdstuk.      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                 |

Tab.24 Type rookgasaansluiting: C<sub>63</sub>

| Principe                                                                                           | Beschrijving                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Aanbevolen fabrikanten <sup>(1)</sup>                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                    | <p>Dit type toestel wordt door ons zonder luchttoevoersysteem en rookgasafvoersysteem geleverd.</p> <p>Houd bij het selecteren van het materiaal rekening met de volgende eigenschappen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Condenswater dient terug te stromen naar de ketel.</li> <li>• Het materiaal dient bestand te zijn tegen de rookgastemperatuur van deze ketel.</li> <li>• Maximaal toegestane recirculatie van 10%.</li> <li>• Luchttoevoer en rookgasafvoer mogen niet in tegenoverliggende gevels worden geplaatst.</li> <li>• Minimaal toegestaan drukverschil tussen luchttoevoer en rookgasafvoer is -200 Pa (inclusief -100 Pa winddruk).</li> </ul> | <p>Het gebruik is alleen toegestaan als aan al onze eisen is voldaan en als de beschrijving van dit type rookgasaansluiting in acht wordt genomen.</p> |
| (1) Het materiaal moet ook voldoen aan de materiaaleigenschappen uit het desbetreffende hoofdstuk. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                        |

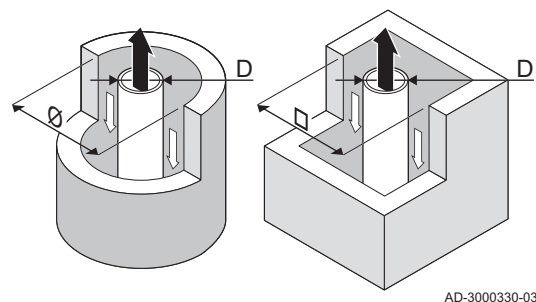
Tab.25 Type rookgasaansluiting: C<sub>93</sub>

| Principe <sup>(1)</sup>                                                                                | Beschrijving                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Aanbevolen fabrikanten <sup>(2)</sup>                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <p>AD-3000931-01</p> | <p>Gesloten uitvoering</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Luchttoevoer- en rookgasafvoerkanaal in schacht of omkerd: <ul style="list-style-type: none"> <li>Concentrisch.</li> <li>Luchttoevoer uit bestaand kanaal.</li> <li>Rookgasafvoer bovendaks.</li> <li>Instroomopening voor de luchttoevoer ligt in hetzelfde drukgebied als de uitmonding.</li> </ul> </li> </ul> | <p>Aansluitmateriaal en dakdoorvoer:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Burgerhout</li> <li>Cox Geelen</li> <li>Ubbink</li> </ul> |

(1) Zie tabel voor eisen aan schacht of koker.  
(2) Het materiaal moet ook voldoen aan de materiaaleigenschappen uit het desbetreffende hoofdstuk.

Tab.26 Minimale afmeting schacht of koker C<sub>93</sub>

| Uitvoering (D)          | Zonder luchttoevoer |                | Met luchttoevoer |                |
|-------------------------|---------------------|----------------|------------------|----------------|
| Star 60 mm              | Ø 110 mm            | □ 110 x 110 mm | Ø 120 mm         | □ 110 x 110 mm |
| Star 80 mm              | Ø 130 mm            | □ 130 x 130 mm | Ø 140 mm         | □ 130 x 130 mm |
| Star 100 mm             | Ø 160 mm            | □ 160 x 160 mm | Ø 170 mm         | □ 160 x 160 mm |
| Concentrisch 60/100 mm  | Ø 120 mm            | □ 120 x 120 mm | Ø 120 mm         | □ 120 x 120 mm |
| Concentrisch 80/125 mm  | Ø 145 mm            | □ 145 x 145 mm | Ø 145 mm         | □ 145 x 145 mm |
| Concentrisch 100/150 mm | Ø 170 mm            | □ 170 x 170 mm | Ø 170 mm         | □ 170 x 170 mm |

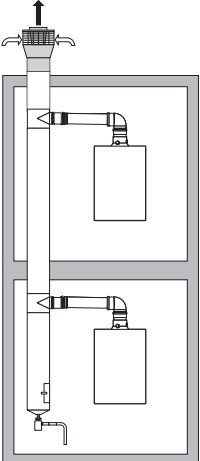
Afb.23 Minimale afmeting schacht of koker C<sub>93</sub>**Belangrijk**

De schacht moet voldoen aan de luchtdichtheidseisen van NPR 3378, deel 46, hoofdstuk 5.

**Belangrijk**

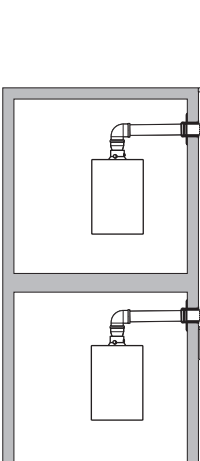
- Als voeringkanalen worden toegepast, moeten deze bestaan uit een luchtdichte, dikwandige starre aluminium of roestvaststalen constructie. Ook buigbare kunststof en roestvaststalen voeringpijpen zijn toegestaan. Aluminium is toegestaan, mits er geen contact is met het bouwkundige gedeelte van het rookgasafvoerkanaal.
- Schachten altijd grondig reinigen bij toepassing van voeringspijpen en/of luchttoevoeraansluiting.
- Inspectie van het voeringkanaal moet mogelijk zijn.
- Zie voor aanvullende richtlijnen NPR 3378, deel 46.

Tab.27 Type rookgasaansluiting: C<sub>(10)3</sub>

| Principe                                                                                               | Beschrijving                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Aanbevolen fabrikanten <sup>(1)</sup>                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <p>AD-3000959-01</p> | <p>Gecombineerd luchttoevoer- en rookgasafvoersysteem (collectief lucht/rookgassysteem) met overdruk</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimaal toegestaan drukverschil tussen luchttoevoer en rookgasafvoer is -200 Pa (inclusief -100 Pa winddruk).</li> <li>• Het kanaal dient ontworpen te zijn voor een nominale rookgas-temperatuur van 25 °C.</li> <li>• Plaats een condenswaterafvoer, voorzien van een sifon, aan de onderkant van het kanaal.</li> <li>• Maximaal toegestane recirculatie van 10%.</li> <li>• De gemeenschappelijke afvoer dient geschikt te zijn voor een druk van ten minste 200 Pa.</li> <li>• De dakdoorvoer dient voor deze opstelling ontworpen te zijn en een trek in het kanaal te veroorzaken.</li> <li>• Trekonderbreker niet toegestaan.</li> </ul> <p><b>i</b> <b>Belangrijk</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pas voor deze opstelling het ventilatortoerental aan.</li> <li>• Neem contact met ons op voor meer informatie.</li> </ul> | <p>Aansluitmateriaal tot aan het gemeenschappelijk kanaal:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Burgerhout</li> <li>• Cox Geelen</li> <li>• Ubbink</li> </ul> |

(1) Het materiaal moet ook voldoen aan de materiaaleigenschappen uit het desbetreffende hoofdstuk.

Tab.28 Type rookgasaansluiting: C<sub>(12)3</sub>

| Principe                                                                                                 | Beschrijving                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Aanbevolen fabrikanten <sup>(1)</sup>                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <p>AD-3000930-01</p> | <p>Gemeenschappelijke rookgasafvoer en individuele luchttoevoer (collectief rookgassysteem)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimaal toegestaan drukverschil tussen luchttoevoer en rookgasafvoer is -200 Pa (inclusief -100 Pa winddruk).</li> <li>• Het kanaal dient ontworpen te zijn voor een nominale rookgas-temperatuur van 25 °C.</li> <li>• Plaats een condenswaterafvoer, voorzien van een sifon, aan de onderkant van het kanaal.</li> <li>• Maximaal toegestane recirculatie van 10%.</li> <li>• De gemeenschappelijke afvoer dient geschikt te zijn voor een druk van ten minste 200 Pa.</li> <li>• De dakdoorvoer dient voor deze opstelling ontworpen te zijn en een trek in het kanaal te veroorzaken.</li> <li>• Trekonderbreker niet toegestaan.</li> </ul> <p><b>i</b> <b>Belangrijk</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pas voor deze opstelling het ventilatortoerental aan.</li> <li>• Neem contact met ons op voor meer informatie.</li> </ul> | <p>Aansluitmateriaal tot aan het gemeenschappelijk kanaal:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Burgerhout</li> <li>• Cox Geelen</li> <li>• Ubbink</li> </ul> |

(1) Het materiaal moet ook voldoen aan de materiaaleigenschappen uit het desbetreffende hoofdstuk.

### ■ Tabel met afvoertype C(10)3, C(10)3x en C(12)3, C(12)3x

Tab.29 Type rookgasaansluiting: C<sub>(10)3</sub> voor combiketel verwarming + SWW

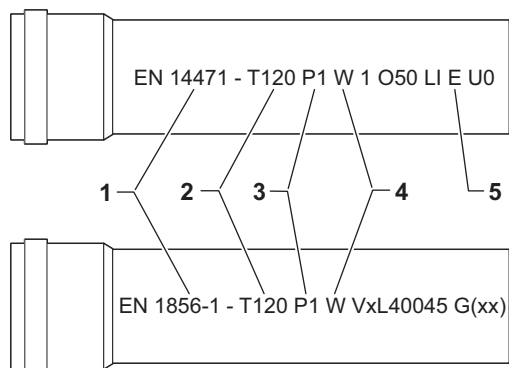
| Avanta Ace                        |      | 24c                                                                                 |                                                                                     |                                                                                     | 28c                                                                                  |                                                                                       |                                                                                       | 35c                                                                                   |                                                                                       |                                                                                       |
|-----------------------------------|------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|                                   |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |      | Mini-mum                                                                            | Maxi-mum                                                                            | Maxi-mum                                                                            | Mini-mum                                                                             | Maxi-mum                                                                              | Maxi-mum                                                                              | Mini-mum                                                                              | Maxi-mum                                                                              | Maxi-mum                                                                              |
| Correctie van ventilatortoerental | Par. | GP008                                                                               | GP007                                                                               | DP003                                                                               | GP008                                                                                | GP007                                                                                 | DP003                                                                                 | GP008                                                                                 | GP007                                                                                 | DP003                                                                                 |
|                                   | tpm  | -                                                                                   | -                                                                                   | -                                                                                   | 3000                                                                                 | -                                                                                     | -                                                                                     | 3300                                                                                  | -                                                                                     | -                                                                                     |
| Nominale belasting                | kW   | 4,9                                                                                 | 20,6                                                                                | 24,7                                                                                | 6,0                                                                                  | 24,7                                                                                  | 28,9                                                                                  | 7,2                                                                                   | 30,9                                                                                  | 36                                                                                    |
| CO2                               | %    | 8,5                                                                                 | 9                                                                                   | 9                                                                                   | 8,5                                                                                  | 9                                                                                     | 9                                                                                     | 8,5                                                                                   | 9                                                                                     | 9                                                                                     |

|                                           |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|-------------------------------------------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Maximale rookgasdruk bij kete-luitlaat    | Pa  | 25   | 72   | 77   | 25   | 71   | 76   | 25   | 73   | 77   |
| Minimale rookgasdruk bij kete-luitlaat    | Pa  | -200 | -200 | -200 | -200 | -200 | -200 | -200 | -200 | -200 |
| Maximale rookgashoeveelheid               | g/s | 2,3  | 9,4  | 11,3 | 2,9  | 11,3 | 13,2 | 3,5  | 14,2 | 16,5 |
| Rookgastemperatuur 80 °C/60 °C            | °C  | 80   | 80   | -    | 80   | 80   | -    | 80   | 80   | -    |
| Rookgastemperatuur 50 °C/30 °C            | °C  | 56   | 56   | -    | 56   | 56   | -    | 56   | 56   | -    |
| Max. rookgastemperatuur SWW               | °C  | -    | -    | 90   | -    | -    | 94   | -    | -    | 90   |
| Min. lengte van rookgasleiding 60/100     | m   | 0,2  | 0,2  | 0,2  | 0,2  | 0,2  | 0,2  | 0,2  | 0,2  | 0,2  |
| Maximale lengte van rookgas-kanaal 60/100 | m   | 3    | 3    | 3    | 3    | 3    | 3    | 3    | 3    | 3    |

### 6.5.3 Materiaal

Controleer met de tekenreeks op het rookgasafvoermateriaal of het geschikt is voor toepassing op dit toestel.

Afb.24 Voorbeelden tekenreeks



AD-3001120-01

- 1 EN 14471 of EN 1856-1:** Het materiaal is CE-gekeurd volgens deze norm. Voor kunststof is dit EN 14471, Voor aluminium en roestvast staal is dit EN 1856-1.
- 2 T120:** Het materiaal heeft temperatuurklasse T120. Een hoger getal is ook toegestaan, lager niet.
- 3 P1:** Het materiaal valt in drukklasse P1. H1 is ook toegestaan.
- 4 W:** Het materiaal is geschikt om condenswater af te voeren (W='wet'). D is niet toegestaan (D='dry').
- 5 E:** Het materiaal valt in brandbestendigheidsklasse E. Klasse A t/m D zijn ook toegestaan, F is niet toegestaan. Alleen van toepassing op kunststof.



#### Waarschuwing

- De koppel- of verbindingsmethodes verschillen per fabrikant. Het is niet toegestaan om leidingen, koppel- of verbindingsmethodes van verschillende fabrikanten te mengen. Dit geldt ook voor dakdoorvoeren en gemeenschappelijke kanalen.
- De toegepaste materialen moeten voldoen aan de geldige voorschriften en normen.

Tab.30 Overzicht materiaaleigenschappen

| Uitvoering                                                            | Rookgasafvoer                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                  | Luchttoevoer                                                                                                |                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                       | Materiaal                                                                                                                                                       | Materiaaleigenschappen                                                                                                                                                                                                                           | Materiaal                                                                                                   | Materiaaleigenschappen                                                                                                                                            |
| Enkelwandig, star                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Plastic<sup>(1)</sup></li> <li>• Roestvast staal<sup>(2)</sup></li> <li>• Dikwandig aluminium<sup>(2)</sup></li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Met CE markering</li> <li>• Temperatuurklasse T120 of hoger</li> <li>• Condensaatklasse W (Wet)</li> <li>• Drukklasse P1 of H1</li> <li>• Brandbestendigheidsklasse E of beter<sup>(3)</sup></li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Plastic</li> <li>• Roestvast staal</li> <li>• Aluminium</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Met CE markering</li> <li>• Drukklasse P1 of H1</li> <li>• Brandbestendigheidsklasse E of beter<sup>(3)</sup></li> </ul> |
| (1) volgens EN 14471<br>(2) volgens EN 1856<br>(3) volgens EN 13501-1 |                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                             |                                                                                                                                                                   |

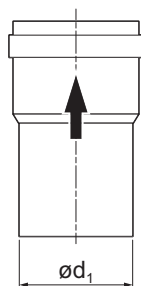
### 6.5.4 Afmetingen rookgasafvoerleiding



#### Waarschuwing

Het leidingwerk dat op de rookgasadapter wordt aangesloten, moet voldoen aan onderstaande afmetingen.

Afb.25 Afmetingen open aansluiting



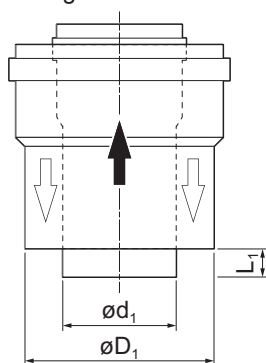
AD-3001094-01

$d_1$  Uitwendige afmetingen rookgasafvoerleiding

Tab.31 Afmetingen leiding

|        | $d_1$ (min-max) |
|--------|-----------------|
| 60 mm  | 59,3 - 60,3 mm  |
| 80 mm  | 79,3 - 80,3 mm  |
| 100 mm | 99,3 - 100,3 mm |

Afb.26 Afmetingen concentrische aansluiting



AD-3000962-01

$d_1$  Uitwendige afmetingen rookgasafvoerleiding

$D_1$  Uitwendige afmetingen luchttoevoerleiding

$L_1$  lengteverschil tussen rookgasafvoerleiding en luchttoevoerleiding

Tab.32 Afmetingen leiding

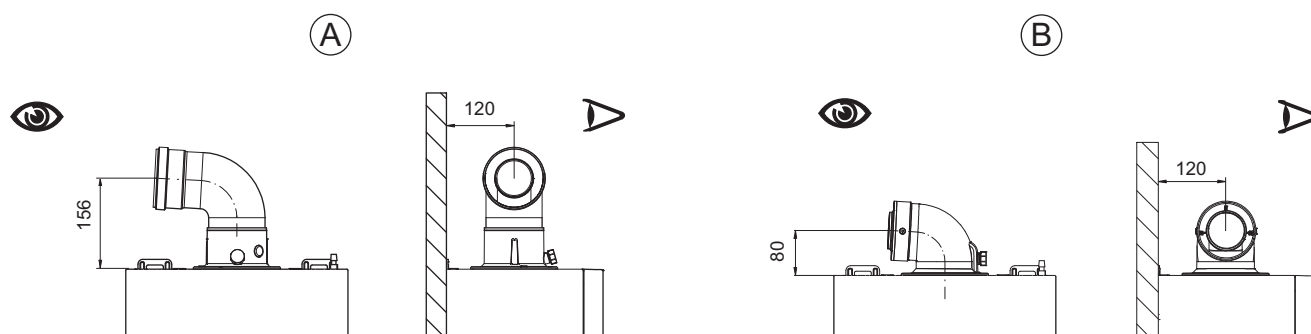
|            | $d_1$ (min-max) | $D_1$ (min-max) | $L_1^{(1)}$ (min-max) |
|------------|-----------------|-----------------|-----------------------|
| 60/100 mm  | 59,3 - 60,3 mm  | 99 - 100,5 mm   | 0 - 15 mm             |
| 80/125 mm  | 79,3 - 80,3 mm  | 124 - 125,5 mm  | 0 - 15 mm             |
| 100/150 mm | 99,3 - 100,3 mm | 149 - 151 mm    | 0 - 15 mm             |

(1) Kort de binnenpijp in wanneer het lengteverschil te groot is.

### 6.5.5 Concentrische leidingen

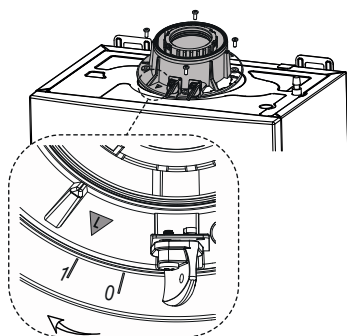
Er zijn twee typen adapters beschikbaar voor concentrische leidingen (A) en (B). De verticale adapter maakt het mogelijk om een verticale concentrische leiding of een concentrische leiding met een bocht van 90° of 45° te plaatsen, die het mogelijk maakt om de ketel in elke richting op de toevoer-/afvoerleidingen aan te sluiten dankzij de mogelijkheid van 360 graden draaien. De adapter (B) is een concentrische knie van 90° die bestemd is voor gebruik in installaties waarbij er sprake is van een kleinere bovenruimte tussen de ketel en de aan de muur bevestigde uitlaatleiding.

Afb.27 Concentrisch type afvoer-toevoerleiding



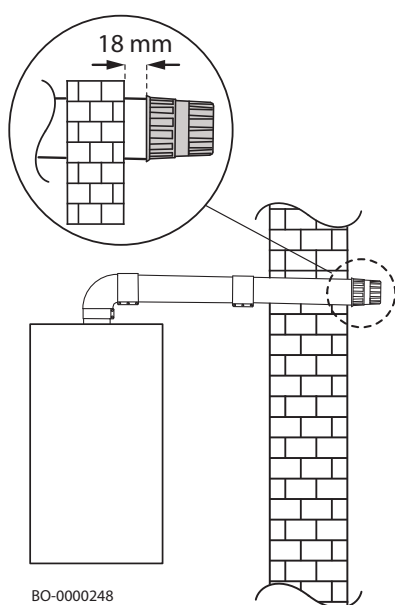
BO-0000231

Afb.28 De concentrische adapter installeren



BO-0000207

De bocht van 90° maakt het mogelijk om de ketel aan te sluiten op toevoer- en afvoerleidingen en die aan te passen aan de uiteenlopende eisen.

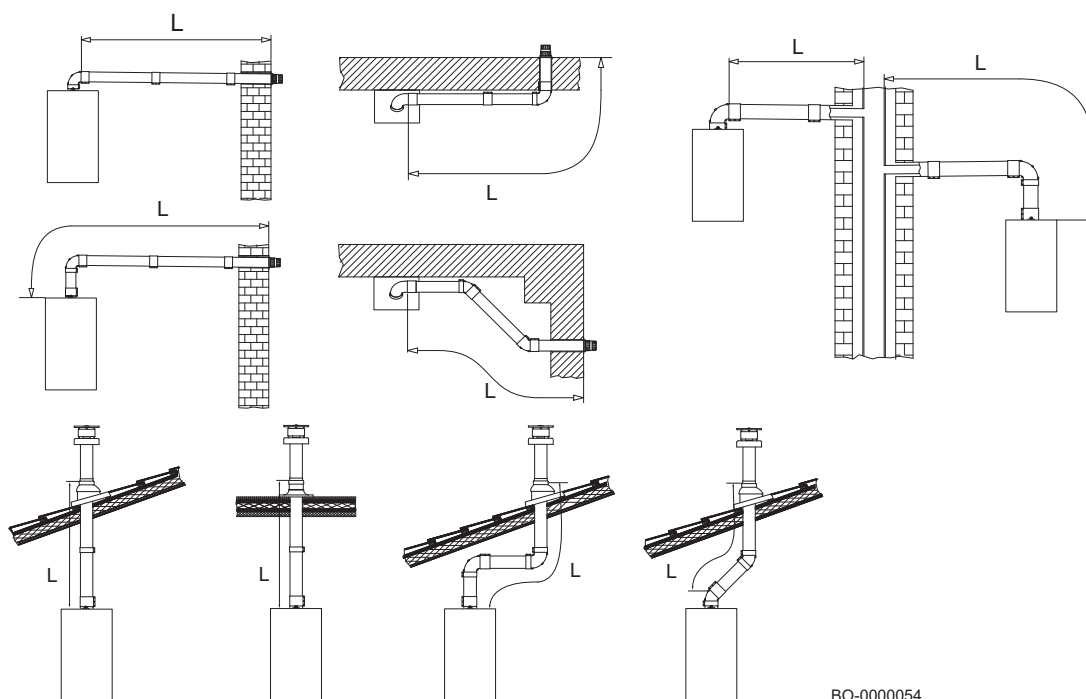


BO-0000248

Als de inlaatleiding/afvoerleiding naar buiten leidt, moet de leiding minimaal 18 mm vanaf de muur naar buiten treden om de afstandsring en de afdichting daarvan te installeren. Dit voorkomt het naar binnen treden van water.

## ■ Installatievoorbeelden concentrische leiding

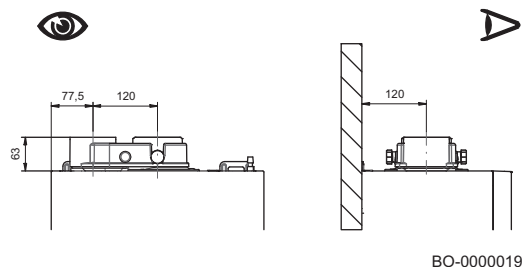
Afb.29 Installatievoorbeelden concentrische leiding



BO-0000054

### 6.5.6 Gesplitste (parallele) leidingen

Afb.30 Gesplitst type inlaat-afvoerleiding



BO-0000019

Voor bepaalde installaties van luchttoevoer- /rookgasafvoerleidingen is het mogelijk om gebruik te maken van een parallele adapter. Deze adapter maakt het mogelijk om de inlaat en afvoer in elke gewenste richting te installeren dankzij de 360° rotatie.

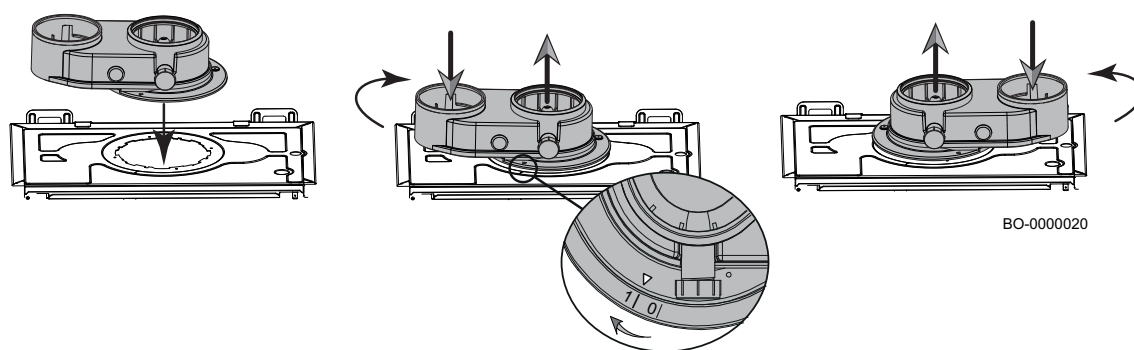
Dit type leiding maakt het mogelijk om het rookgas af te voeren naar buiten het gebouw of naar een enkelvoudige schoorsteen. De luchttoevoer en rookgasafvoer kunnen zich in verschillende gebieden bevinden. De adapter wordt direct op de ketel gemonteerd en zorgt ervoor dat de lucht en het rookgas de twee afzonderlijke leidingen kunnen binnenkomen of verlaten (80 mm).



#### Belangrijk

Het maximale hoogteverschil tussen de verbrandingsluchttoevoer en rookgasafvoer kan 36 m bedragen.

Afb.31 Installatie op basis van afzonderlijke leidingen

**Opgelet**

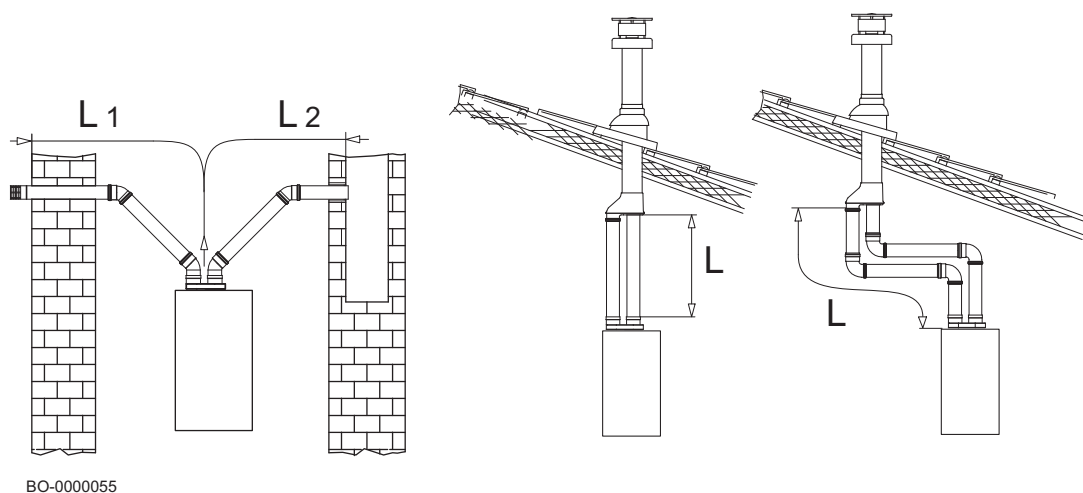
Bevestig de adapter op juiste wijze door deze van positie "0" naar positie "1" te draaien, zoals in de afbeelding weergegeven.

**Opgelet**

Zorg voor een afschot van de rookgasafvoerleiding van minimaal 5 cm per meter.

### ■ Installatievoorbeelden parallelle leidingen

Afb.32 Installatievoorbeelden parallelle leidingen

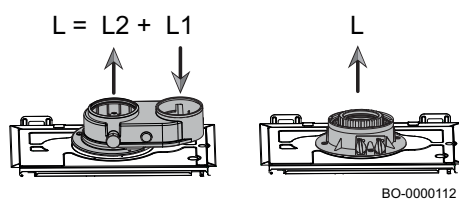


### 6.5.7 Lengtes van de luchttoevoer-/rookgasafvoerleidingen

Raadpleeg de volgende tabel voor het bepalen van de maximale lengte van de toe- en afvoerleidingen.

- **L1:** Maximale lengte luchttoevoerleiding
- **L2:** Maximale lengte rookgasafvoerleiding
- **L:** Maximale lengte toe- en afvoerleiding (L1+L2 voor gesplitste leidingen)

Afb.33



Tab.33 Maximale lengtes van rookgasleidingen (star/flexibel)

| Type adapter                                                                      | Ø [mm]   | 24c   | 24c                | 24c                | 28c   | 28c                | 28c                |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------|-------|--------------------|--------------------|-------|--------------------|--------------------|
|                                                                                   |          | L [m] | L <sub>2</sub> [m] | L <sub>1</sub> [m] | L [m] | L <sub>2</sub> [m] | L <sub>1</sub> [m] |
|  | 80/80    | 80    | L - L <sub>1</sub> | 10                 | 80    | L - L <sub>1</sub> | 15                 |
|  | 80/50 *  | 40    | 30                 | 10                 | 40    | 30                 | 10                 |
|  | 80/60 ** | 40    | 30                 | 10                 | 40    | 30                 | 10                 |
|  | 60/100   | 10    | -                  | -                  | 10    | -                  | -                  |
|  | 80/125   | 25    | -                  | -                  | 25    | -                  | -                  |

Tab.34 Maximale lengtes van rookgasleidingen (star/flexibel)

| Type adapter                                                                        | Ø [mm]   | 35c   | 35c                | 35c                |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------|--------------------|--------------------|
|                                                                                     |          | L [m] | L <sub>2</sub> [m] | L <sub>1</sub> [m] |
|    | 80/80    | 80    | L - L <sub>1</sub> | 10                 |
|    | 80/50 *  | 40*** | 30***              | 10                 |
|   | 80/60 ** | 40*** | 30***              | 10                 |
|  | 60/100   | 10    | -                  | -                  |
|  | 80/125   | 25    | -                  | -                  |

\*rookgasafvoer van 50 mm diameter met een star en een flexibel leidingdeel.

\*\*rookgasafvoer van 60 mm diameter met een starre leiding.

\*\*\* Met dit type afvoer is de ketel niet zo krachtig als aangegeven wordt in de volgende tabellen.



#### Belangrijk

Informatie over rookgasafvoerleidingen die door de fabrikant worden verkocht.



#### Gevaar

Voor installaties van het type "B" moet de ruimte waarin het apparaat wordt geïnstalleerd worden voorzien van de nodige luchttoevoeropeningen. Deze mogen niet worden verkleind of afgesloten.



#### Belangrijk

Voor 80/125 afvoerleidingen zijn specifieke adapters als accessoires verkrijgbaar.

## 6.5.8 Toerental ventilator en leidinglengte

Tab.35 Wijziging van de instellingen van het toerental van de ventilator op basis van de lengte van de Ø 50 mm starre/flexibele (luchtinlaat Ø 80 mm) en Ø 60 mm starre/flexibele rookgasleidingen met **G25.3 en G20** gas.

| 24c                      |        |          |                                                                                   |        |                                                                                     |
|--------------------------|--------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Rookgasleidingen [mm]    |        | laaglast |  |        |  |
|                          |        | 4,8 kW   | 20 kW                                                                             | 18 kW  | 24 kW                                                                               |
| Ø 50<br>star of flexibel | L2 [m] | GP008    | GP007                                                                             | GP007* | DP003                                                                               |
|                          | 1-5    | 2900     | 8100                                                                              | 7400   | 9400                                                                                |
|                          | 6-10   | 2900     | 8300                                                                              | 7600   | 9500                                                                                |
|                          | 11-15  | 3000     | 8400                                                                              | 7700   | 9600                                                                                |
|                          | 16-20  | 3000     | 8400                                                                              | 7700   | 9600                                                                                |
|                          | 21-25  | 3100     | 8700                                                                              | 7900   | 9900                                                                                |
|                          | 26-30  | 3100     | 8700                                                                              | 7900   | 9900                                                                                |
| Ø 60<br>star             | 1-10   | 2800     | 8100                                                                              | 7400   | 9400                                                                                |
|                          | 11-20  | 3000     | 8300                                                                              | 7600   | 9500                                                                                |
|                          | 21-30  | 3100     | 8600                                                                              | 7800   | 9800                                                                                |

Tab.36 Wijziging van de instellingen van het toerental van de ventilator op basis van de lengte van de Ø 50 mm starre/flexibele (luchtinlaat Ø 80 mm) en Ø 60 mm starre/flexibele rookgasleidingen met **G25.3 en G20** gas.

| 28c                      |        |        |                                                                                     |        |                                                                                       |
|--------------------------|--------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Rookgasleidingen [mm]    |        | Pmin   |  |        |  |
|                          |        | 4,8 kW | 24 kW                                                                               | 18 kW  | 28 kW                                                                                 |
| Ø 50<br>star of flexibel | L2 [m] | GP008  | GP007                                                                               | GP007* | DP003                                                                                 |
|                          | 1-5    | 2800   | 7500                                                                                | 5950   | 8600                                                                                  |
|                          | 6-10   | 2800   | 7800                                                                                | 6200   | 9000                                                                                  |
|                          | 11-15  | 3000   | 8400                                                                                | 6700   | 9600                                                                                  |
|                          | 16-20  | 3000   | 8400                                                                                | 6700   | 9600                                                                                  |
|                          | 21-25  | 3000   | 8600                                                                                | 6850   | 9900                                                                                  |
|                          | 26-30  | 3000   | 8600                                                                                | 6850   | 9900                                                                                  |
| Ø 60<br>star             | 1-10   | 2800   | 7500                                                                                | 5950   | 8600                                                                                  |
|                          | 11-20  | 2900   | 8300                                                                                | 6600   | 9500                                                                                  |
|                          | 21-30  | 3000   | 8500                                                                                | 6800   | 9800                                                                                  |

Tab.37 Wijziging van de instellingen van het toerental van de ventilator op basis van de lengte van de Ø 50 mm starre/flexibele (luchtinlaat Ø 80 mm) en Ø 60 mm starre/flexibele rookgasleidingen met **G25.3 en G20** gas.

| 35c                      |        |        |                                                                                     |        |                                                                                       |
|--------------------------|--------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Rookgasleidingen [mm]    |        | Pmin   |  |        |  |
|                          |        | 7,0 kW | 30 kW                                                                               | 22 kW  | 35 kW                                                                                 |
| Ø 50<br>star of flexibel | L2 [m] | GP008  | GP007                                                                               | GP007* | DP003                                                                                 |
|                          | 1-5    | 3200   | 8900                                                                                | 7000   | 10300                                                                                 |
|                          | 6-10   | 3200   | 9000                                                                                | 7100   | 10300** (P=33 kW)                                                                     |
|                          | 11-15  | 3350   | 9900                                                                                | 7600   | 10300** (P=32 kW)                                                                     |
|                          | 16-20  | 3350   | 9900                                                                                | 7700   | 10300** (P=30 kW)                                                                     |
|                          | 21-25  | 3500   | 10300 (P=28 kW)**                                                                   | 8100   | 10300** (P=28 kW)                                                                     |
|                          | 26-30  | 3500   | 10300 (P=28 kW)**                                                                   | 8200   | 10300** (P=28 kW)                                                                     |

| 35c          |       |      |                   |      |                     |
|--------------|-------|------|-------------------|------|---------------------|
| Ø 60<br>star | 1-10  | 3200 | 8900              | 7000 | 10300               |
|              | 11-20 | 3350 | 9700              | 7450 | 10300** (P=30 kW)** |
|              | 21-30 | 3500 | 10300 (P=28 kW)** | 8100 | 10300** (P=28 kW)** |

\* Fabrieksinstelling

\*\* Met dit type afvoer is de ketel niet zo krachtig



#### Belangrijk

Informatie over rookgasafvoerleidingen die door de fabrikant worden verkocht.

### 6.5.9 Equivalent extra drukverlies

Tab.38 Extra drukverlies gelijk aan de lineaire leidinglengte (L)

| Hoek van bocht |  |  |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                | Bocht Ø 60/100 mm                                                                 | Bocht Ø 80 mm                                                                       |
| -              | [m]                                                                               | [m]                                                                                 |
| 90             | 2,0                                                                               | 4,0                                                                                 |
| 45             | 1,0                                                                               | 1,2                                                                                 |



#### Belangrijk

Zie de instructies van de fabrikant van de rookgasleidingen.

## 6.6 Elektrische aansluitingen

De elektrische veiligheid van de apparatuur is alleen gewaarborgd als de apparatuur op juiste wijze is aangesloten op een effectief geaard systeem overeenkomstig de geldende veiligheidsnormen voor installaties.



#### Belangrijk

Bestel een vervangend netsnoer altijd bij Remeha. De voedingskabel mag alleen door Remeha of een door Remeha gecertificeerde installateur vervangen worden. De stekker van de ketel moet altijd bereikbaar zijn.



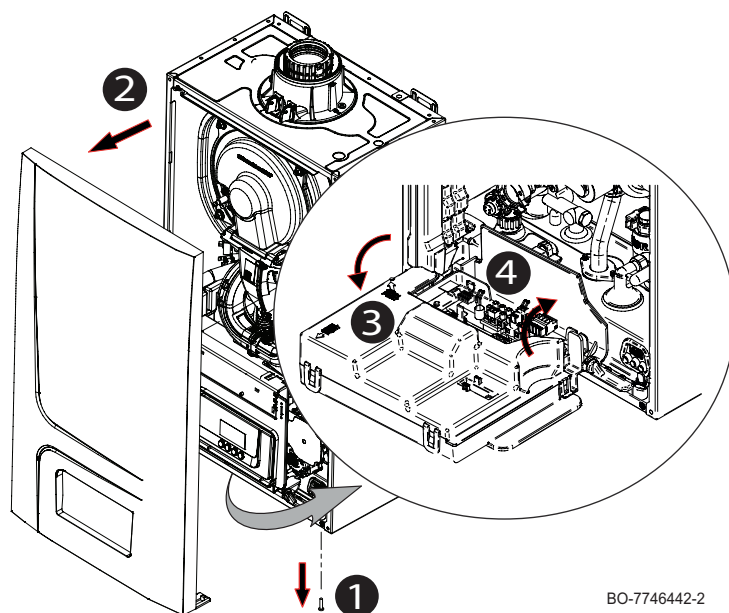
#### Waarschuwing

Controleer of het totale nominale stroomverbruik van de accessoires die op het apparaat zijn aangesloten lager is dan 1 A. Als het verbruik hoger is, moet een relais worden geïnstalleerd tussen de accessoires en de printplaat van de stroomvoorziening.

### 6.6.1 Toegang zoeken tot de elektrische aansluitingenkaart van de ketel

Om toegang tot de componenten van de ketel te krijgen moet u de twee schroeven (1) onder het paneel losdraaien en het voorpaneel (2) verwijderen. Om toegang te krijgen tot de elektrische aansluitingenkaart moet u het bedieningspaneel (3) naar beneden draaien.

Afb.34 Toegang zoeken tot de elektrische aansluitingen



BO-7746442-2

### 6.6.2 Toegang tot de elektrische aansluitingen

Om toegang te krijgen tot de elektrische aansluiting van de besturingsprint in de ketel, moet u het voorpaneel verwijderen volgens de instructies in het vorige hoofdstuk, en de gele klep **(4)** openen zoals in de afbeelding hiernaast getoond.

Ga als volgt te werk om een of meer draden aan de bedrading van de ketel toe te voegen:

- Draai schroef **(1)** op de meerkabelwartel **(A)** rechtsonder op de ketel los (de schroef dient als kabelwartel);
- Kies de kabelwartel met de juiste diameter en knip de stop **(2)** er af zoals weergegeven in de afbeelding en voer de draad door het gat;
- Sluit de draad aan en zet de kabelwartel vast door de schroef **(1)** aan te draaien.

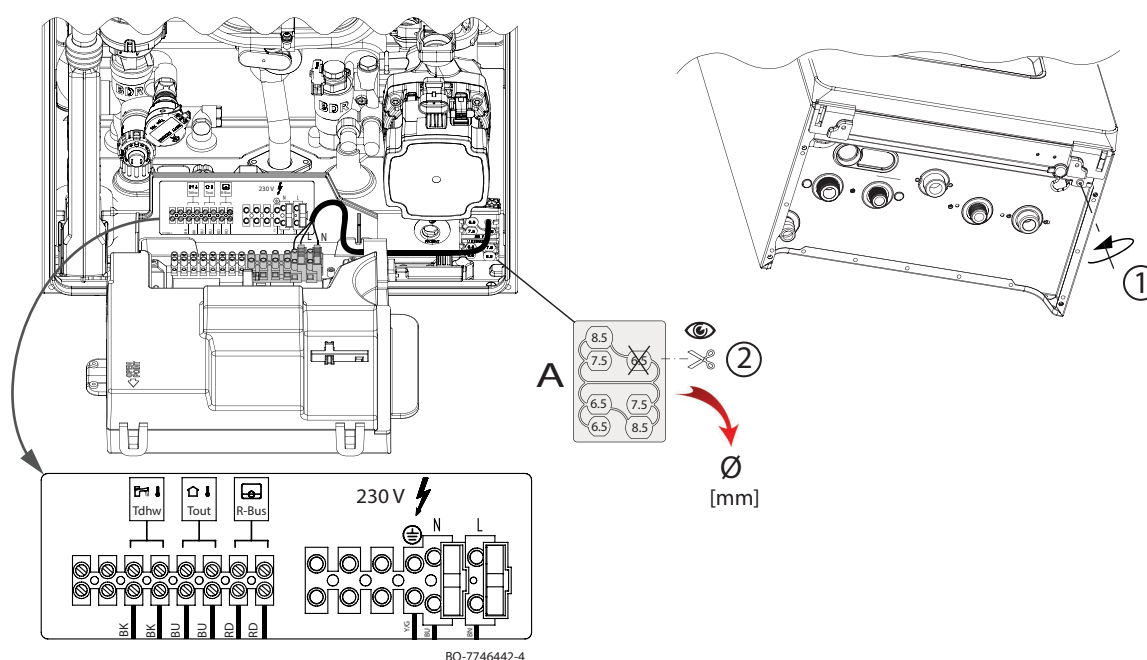
De voedingskabel is aangesloten op de aansluitprint, zoals in de onderstaande afbeelding getoond.

L: 230 V (bruine kabel)

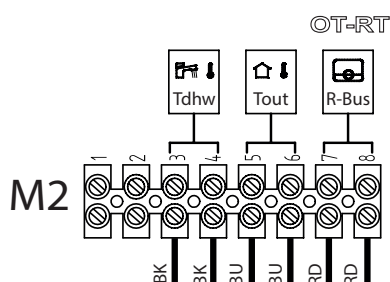
N: Neutraal (blauwe kabel)

⊕ : Aardaansluiting:

Afb.35 Bekabeling toevoegen aan de ketel



Afb.36 De R-Bus (OT-RT)-kamerthermostaat aansluiten

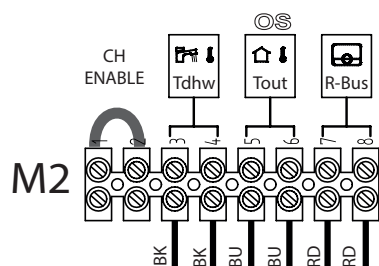


BO-7741469-6

### 6.6.3 De kamerthermostaat aansluiten

Sluit de kamerthermostaat (RT), het OpenTherm-apparaat (OT) of de R-BUS thermostaat aan op aansluitklemmen 7-8 van de M2 aansluitprint, zoals in de afbeelding hiernaast getoond.

Afb.37 De buitensensor aansluiten



BO-7741469-7

### 6.6.4 De buitensensor aansluiten

Sluit de buitensensor aan op aansluitklem 5-6 (Tout / OS) van de M2 aansluitprint, zoals in de afbeelding hiernaast getoond.



#### Belangrijk

Stel het gebruikte type buitensensor in door instelling AP056 te wijzigen (zie de tabel in het hoofdstuk "Lijst met installateursinstellingen").



#### Voor meer informatie, zie

De buitensensor installeren (accessoire op aanvraag verkrijgbaar), pagina 33

### 6.6.5 Serviceaansluiting (SERVICE)

Sluit de draadloze interface aan op aansluitklem X10 van de printplaat van de ketel, zoals afgebeeld in het hoofdstuk "Elektrisch schema".

## 6.7 Installatie vullen



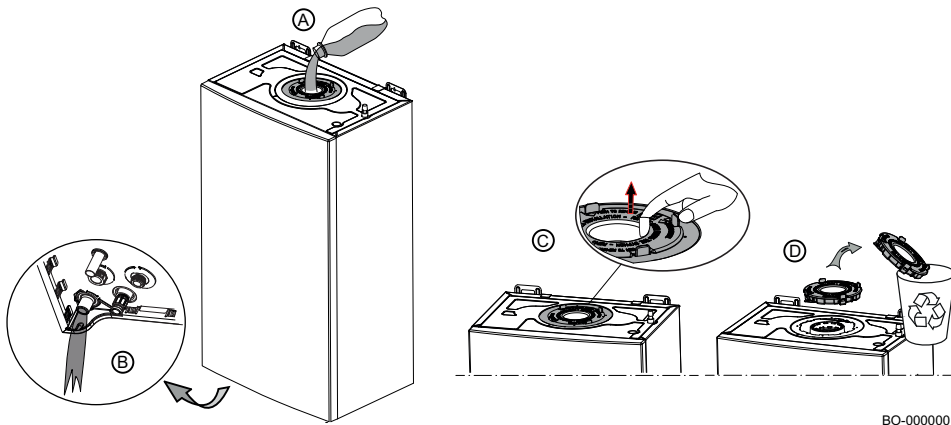
### Opgelet

Het wordt aanbevolen om speciale zorg te betrachten bij het vullen van de cv-installatie. In het bijzonder moet u eventueel op het systeem aangesloten thermostatische kranen openen en het water langzaam laten stromen om de opbouw van lucht in het primaire circuit te voorkomen, totdat de benodigde bedrijfsdruk is bereikt. Ontlucht ten slotte alle stralingselementen binnen het systeem. Remeha accepteert geen aansprakelijkheid voor schade die voortvloeit uit de aanwezigheid van luchtbellens in de warmtewisselaar als gevolg van het nalaten om de hierboven vermelde instructies op correcte en accurate wijze uit te voeren.

1. Reinig en spoel de verwarmingsinstallatie grondig door voordat de installatie wordt gevuld.
2. Vul het systeem totdat de druk een niveau tussen de 1,0 en 1,5 bar bereikt.
3. Voor het ontluchten moet u de functie activeren volgens de instructies in het hoofdstuk "Ontluchten".

## 6.8 De sifon vullen tijdens de installatie

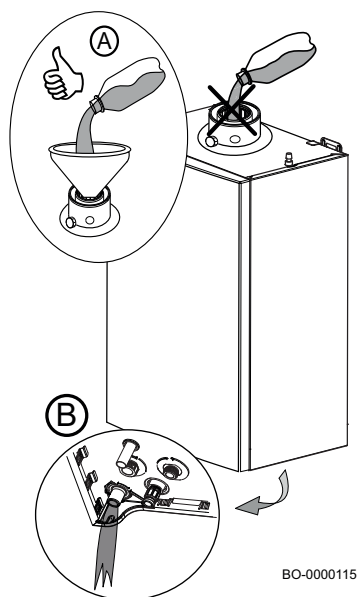
Afb.38 Methode voor het vullen van de sifon vóór de montage van de rookgasadapter



BO-0000001

De montageopening voor de rookgasafvoer bovenop de ketel is voorzien van een kunststof schijf die de warmtewisselaar vergrendeld houdt tijdens het transport. Voordat u deze schijf verwijdert moet u de sifon vullen door water in het gat (A) te gieten totdat het water de afvoer van de sifon (B) verlaat, zoals in de afbeelding getoond. Als het vullen is voltooid, moet u de kunststof schijf (D) uit de vier klemmen (C) verwijderen en de rookgasadapter installeren.

Afb.39 Methode voor het vullen van de sifon wanneer de rookgasadapter gemonteerd is



Vul de sifon door water in het gat (A) te gieten totdat het water uit de afvoer van de sifon (B) begint te stromen, zoals in de afbeelding getoond.



#### Opgelet

We raden u aan om speciale zorg te besteden aan het vullen van de sifon, zoals in afbeelding (A) getoond. Als er water in de luchttoevoeropening terecht komt, kan het apparaat beschadigd raken.



#### Opgelet

Deze methode voor het vullen van de sifon mag alleen worden gebruikt bij het installeren van het apparaat. Zie het gedeelte "De sifon reinigen" in het hoofdstuk "Onderhoud" voor instructies voor het vullen van de sifon tijdens onderhoudswerkzaamheden.

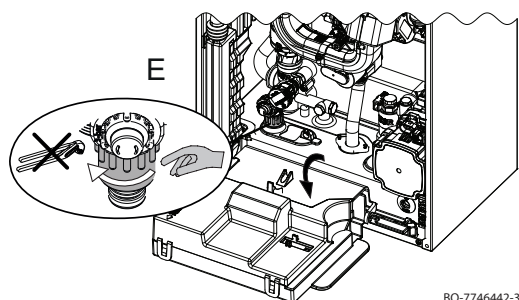


#### Voor meer informatie, zie

De afvoerpijp op de sifon van de condensopvangbak aansluiten, pagina 35

## 6.9 De installatie aftappen

Afb.40 De installatie aftappen



De aftapklep bevindt zich linksonder binnen de ketel. Om toegang tot de aftapklep te verkrijgen en de installatie af te tappen gaat u als volgt te werk:

1. Verwijder het voorpaneel van de ketel en draai het bedieningspaneel naar beneden, zoals in de afbeelding hiernaast getoond.
2. Draai de aftapklep (E) linksom om de ketel en het systeem af te tappen. Maak hiervoor geen gebruik van gereedschap.
3. Sluit de aftapklep door die rechtsom te draaien. Zet daarbij niet te veel kracht

## 6.10 Installatie doorspoelen

### De ketel installeren in nieuwe installaties:

Ga als volgt te werk bij het aftappen van de installatie:

- Spoel de installatie door.
- Reinig de installatie met een universeel reinigingsmiddel om ongerechtigheden uit het systeem te verwijderen (koperdeeltjes, vlasdraad, soldeersel).
- Spoel de installatie goed door totdat het water helder is en geen vuildeeltjes meer bevat

### Plaatsing van de ketel op bestaande installaties:

- Verwijder slijk uit de installatie.
- Spoel de installatie door.
- Reinig de installatie met een universeel reinigingsmiddel om ongerechtigheden uit het systeem te verwijderen (koperdeeltjes, vlasdraad, soldeersel).
- Spoel de installatie goed door totdat het water helder is en geen vuildeeltjes meer bevat

## 7 Inbedrijfstelling

### 7.1 Algemeen

De inbedrijfstellingsprocedure moet worden uitgevoerd als de ketel voor de eerste keer in gebruik wordt genomen, als de ketel langdurig niet is gebruikt (meer dan 28 dagen) of na voorvallen die een volledige herinstallatie van de ketel vereisen. In bedrijf stellen van de ketel staat de gebruiker toe de verschillende instellingen en de uit te voeren controles om de ketel in alle veiligheid op te starten, te beoordelen.

### 7.2 Checklist voor inbedrijfstelling

Voer de volgende controles uit vóór de inbedrijfstelling van de ketel:

1. Controleer of de plaatselijk aangeleverde gassoort overeenkomt met de gegevens op het typeplaatje van de ketel.

**Gevaar**

Stel de ketel niet in bedrijf als het geleverde gas niet overeenkomt met de goedgekeurde gassoorten voor de ketel.

2. Controleer de aansluiting van de aardingsdraad.
3. Controleer de gasleiding vanaf de gasklep tot aan de brander.
4. Controleer het hydraulische circuit vanaf de aansluitingen van de ketel naar het verwarmingscircuit.
5. Controleer of de hydraulische druk van de verwarmingsinstallatie tussen 1,0 en 1,5 bar ligt.
6. Controleer de elektrische voedingsaansluitingen naar de verschillende componenten van de ketel.
7. Controleer de elektrische aansluitingen op de thermostaat en de andere externe componenten.
8. Controleer de ventilatie in de ruimte waarin het systeem is geïnstalleerd.
9. Controleer de rookgasaansluitingen.

### 7.3 Inbedrijfstellingsprocedure

Ga als volgt te werk voor de inbedrijfstelling van de ketel:

- Open de hoofdgaskraan.
- Open de gaskraan op de ketel.
- Open het voorpaneel volgens de instructies in het hoofdstuk "Toegang zoeken tot de elektrische aansluitingenkaart van de ketel".
- Controleer de gasvoordruk op het drukmeetpunt van het gasblok.
- Controleer de lektheid van de gasaansluitingen in de ketel vóór het gasblok.
- Controleer de gasleiding en gaskranen op mogelijke gaslekken. De testdruk mag hoogstens 60 mbar (6 kPa) zijn.
- Ontlucht de gasleiding door het drukmeetpunt op het gasblok los te draaien. Sluit het drukmeetpunt zodra de gasleiding voldoende is ontlucht.
- Controleer of de sifon met water gevuld is.
- Controleer de hydraulische aansluitingen op lekkage.
- Controleer de afdichting/toestand van de rookgasleidingen.
- Voedingsspanning naar de ketel.

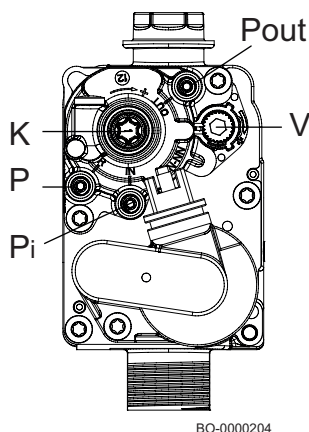
**Belangrijk**

Zie voor instructies voor het ontsteken van de ketel het volgende hoofdstuk getiteld "Opstarten".

### 7.4 Gasinstellingen

Alleen erkende Remeha dealers mogen het product in bedrijf stellen en indien nodig wijzigingen aan het gassysteem aanbrengen.

Afb.41 Gasklep



#### 7.4.1 Afstelling van de gasklep

|             |                                  |
|-------------|----------------------------------|
| <b>P</b>    | OFFSET-meting drukaansluiting    |
| <b>Pi</b>   | Drukaansluiting gasvoeding       |
| <b>Pout</b> | Gasdrukaansluiting op de brander |
| <b>V</b>    | Afstelschroef van het gasdebiet  |
| <b>K</b>    | OFFSET-afstelschroef             |

Voer de hieronder beschreven handelingen uit om de gasklep te kalibreren:

- **Kalibratie van de maximale belasting**

Controleer of het CO<sub>2</sub>/O<sub>2</sub>-gehalte dat in de afvoerpijp is gemeten terwijl de ketel op de maximale belasting draait, overeenkomt met de waarde die is aangegeven in de tabel "Service-instellingen". Als dat niet het geval is, moet u de afstelschroef (V) op de gasklep afstellen.

- Draai de schroef rechtsom om het CO<sub>2</sub>-gehalte te verhogen en/of de waarde van O<sub>2</sub> te verlagen.
- Draai de schroef linksom om het CO<sub>2</sub>-gehalte te verlagen en/of de waarde van O<sub>2</sub> te verhogen.

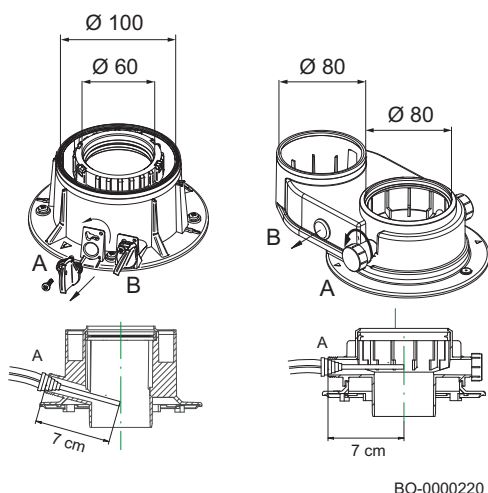
- **Kalibratie van de gereduceerde belasting**

Controleer of het CO<sub>2</sub>-niveau dat in de afvoerpijp is gemeten terwijl de ketel op de minimale belasting draait, overeenkomt met de waarde die is aangegeven in de tabel genaamd "Service-instellingen". Als dat niet het geval is, moet u de afstelschroef (K) op de gasklep afstellen.

- Draai de schroef rechtsom om het CO<sub>2</sub>-gehalte te verhogen en/of de waarde van O<sub>2</sub> te verlagen.
- Draai de schroef linksom om het CO<sub>2</sub>-gehalte te verlagen en/of de waarde van O<sub>2</sub> te verhogen.

#### 7.4.2 Verbrandingsparameters

Afb.42 Type adapters — rookgasmeetpunt



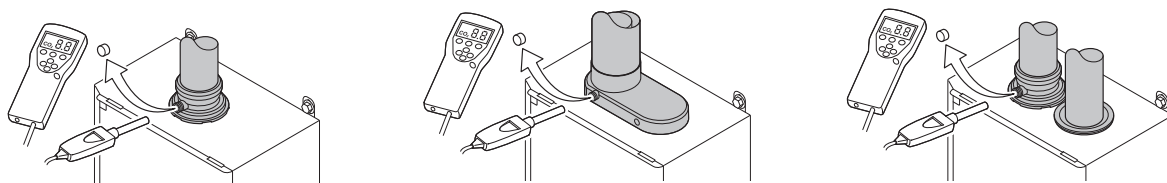
De ketel is voorzien van twee speciale meetpunten voor het meten van het verbrandingsrendement en het controleren van het zuiverheidsgehalte van de rookgassen. Het ene meetpunt is aangesloten op het rookgasafvoerkanaal (A), dat wordt gebruikt voor het detecteren van het zuiverheidsgehalte van de rookgassen en het verbrandingsrendement. Het andere meetpunt is aangesloten op het luchttoevoerkanaal (B), waarin de recirculatie van de verbrandingsproducten gecontroleerd kan worden. De volgende parameters kunnen worden gemeten tijdens het gebruik van de op het rookgascircuit aangesloten meetpunt:

- de temperatuur van de rookgassen;
- de zuurstofconcentratie (O<sub>2</sub>) of koolstofdioxideconcentratie (CO<sub>2</sub>);
- de koolmonoxideconcentratie (CO).

De temperatuur van de verbrandingslucht moet gemeten worden via het meetpunt dat aangesloten is op het luchttoevoerkanaal (B), waarbij de meetsonde circa 7 cm moet worden ingebracht. Meet het CO<sub>2</sub>/O<sub>2</sub>-gehalte en de rookgastemperatuur op het rookgasmeetpunt. Ga hiervoor als volgt te werk:

- Schroef de dop van het rookgasmeetpunt (op de rookgasadapter) los.
- Meet het CO<sub>2</sub>/O<sub>2</sub>-gehalte van de rookgassen met de meetapparatuur. Vergelijk dit met de controlewaarde.

Afb.43 Voorbeelden van verbrandingscontroles



BO-0000246

**Opgelet**

Om de verbrandingsproducten te analyseren, moet er sprake zijn van een adequate warmte-uitwisseling in de installatie in de verwarmingsmodus of sanitair-watermodus (open hiertoe een of meerdere SWW-kranen) om te voorkomen dat de ketel vanwege oververhitting uitschakelt. Voor een correcte werking van de ketel moet het CO<sub>2</sub> (O<sub>2</sub>)-gehalte van de verbrandingsgassen binnen het in de onderstaande tabel aangegeven tolerantiebereik liggen.

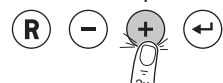
■ **Schoorsteenvegerstand (gedwongen vollast of laaglast)**

Afb.44 Stap 1



AD-3001091-01

Afb.45 Stap 2



AD-3001098-01

1. Druk tegelijkertijd op de twee toetsen links om de schoorsteenvegerstand te selecteren.  
⇒ Het apparaat brandt nu op laaglast. Wacht even totdat in het display **L** verschijnt.
2. Druk tweemaal op de toets (+).  
⇒ Het apparaat brandt nu op vollast. Wacht even totdat in het display **H** verschijnt.
3. Druk op de toets (R) om terug te keren naar het hoofdscherm.

**7.4.3 Service-instellingen**

Tab.39 Toerental per minuut [omw/min] van de ventilator

| Gassoort | INSTELLINGEN — AANTAL OMW/MIN |        |         |          |             |
|----------|-------------------------------|--------|---------|----------|-------------|
|          | Avanta Ace                    |        |         |          |             |
|          | 24c                           |        |         |          |             |
|          |                               |        |         |          |             |
|          | DP003*                        | GP007* |         | GP008*   | GP009       |
|          | 24 kW                         | 20 kW  | 18 kW** | 4,8 kW** | Inschakelen |
| G20      | 9300                          | 8100   | 7400    | 2900     | 4300        |
| G31      | 8900                          | 7700   | 7100    | 2900     | 4300        |
| G25.3    | 9300                          | 8100   | 7400    | 2900     | 4300        |

\* Instellingen om het toerental per minuut (aantal omw/min) van de ventilator aan te passen.  
\* Fabrieksinstelling

Tab.40 Toerental per minuut [omw/min] van de ventilator

| Gassoort | INSTELLINGEN — AANTAL OMW/MIN |        |         |        |           |
|----------|-------------------------------|--------|---------|--------|-----------|
|          | Avanta Ace                    |        |         |        |           |
|          | 28c                           |        |         |        |           |
|          |                               |        |         |        |           |
|          | DP003*                        | GP007* |         | GP008* | GP009     |
|          | 28 kW                         | 24 kW  | 18 kW** | 5,8 kW | Opstarten |
| G20      | 8600                          | 7500   | 5950    | 2800   | 4300      |
| G31      | 8200                          | 7200   | 5700    | 2800   | 4300      |

| Gassoort | INSTELLINGEN — AANTAL OMW/MIN                                                     |                                                                                    |         |        |           |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------|-----------|
|          | Avanta Ace                                                                        |                                                                                    |         |        |           |
|          | 28c                                                                               |                                                                                    |         |        |           |
|          |  |  |         |        |           |
|          | DP003*                                                                            | GP007*                                                                             |         | GP008* | GP009     |
|          | 28 kW                                                                             | 24 kW                                                                              | 18 kW** | 5,8 kW | Opstarten |
| G25.3    | 8600                                                                              | 7500                                                                               | 5950    | 2800   | 4300      |

\* Instellingen om het toerental per minuut (aantal omw/min) van de ventilator aan te passen.  
 \* Fabrieksinstelling

Tab.41 Toerental per minuut [omw/min] van de ventilator

| Gassoort | INSTELLINGEN — AANTAL OMW/MIN                                                     |                                                                                    |         |        |             |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------|-------------|
|          | Avanta Ace                                                                        |                                                                                    |         |        |             |
|          | 35c                                                                               |                                                                                    |         |        |             |
|          |  |  |         |        |             |
|          | DP003*                                                                            | GP007*                                                                             |         | GP008* | GP009       |
|          | 35 kW                                                                             | 30 kW                                                                              | 22 kW** | 7,0 kW | Inschakelen |
| G20      | 10300                                                                             | 8900                                                                               | 7000    | 3.200  | 4800        |
| G31      | 9800                                                                              | 8600                                                                               | 6600    | 3000   | 4800        |
| G25.3    | 10300                                                                             | 8900                                                                               | 7000    | 3.200  | 4800        |

\* Instellingen om het toerental per minuut (aantal omw/min) van de ventilator aan te passen.  
 \* Fabrieksinstelling

Tab.42 CO – CO<sub>2</sub> – O<sub>2</sub> waarden met het voorpaneel OPEN

| Gassoort | VOORPANEEL OPEN            |                     |             |                           |                     |
|----------|----------------------------|---------------------|-------------|---------------------------|---------------------|
|          | Nominaal CO <sub>2</sub> % |                     | Maximaal CO | Nominaal O <sub>2</sub> % |                     |
|          | Max Pn                     | Pmin                | ppm         | Max Pn                    | Pmin                |
| G20*     | 8,8%<br>(8,6 ÷ 9,2)        | 8,4%<br>(8,1 ÷ 8,5) | < 250       | 5,2%<br>(5,6 ÷ 4,5)       | 5,9%<br>(6,5 ÷ 5,7) |
| G31      | 10,1%<br>(10,0 ÷ 10,6)     | 9,6%<br>(9,2 ÷ 9,7) | < 250       | 5,5%<br>(5,7 ÷ 4,8)       | 6,3%<br>(6,9 ÷ 6,1) |
| G25.3*   | 8,8%<br>(8,6 ÷ 9,2)        | 8,4%<br>(8,1 ÷ 8,5) | < 250       | 4,9%<br>(5,3 ÷ 4,2)       | 5,7%<br>(6,2 ÷ 5,5) |

\* Bij het gebruik van mengsels tot 20% waterstof (H<sub>2</sub>) voor het kalibreren van de gasklep alleen refereren aan de waarde van het O<sub>2</sub>%.

**Belangrijk**

Dit apparaat is geschikt voor de categorie met maximaal 20% waterstof (H<sub>2</sub>). Vanwege de verschillen in het percentage H<sub>2</sub> kan het percentage O<sub>2</sub> in de loop van de tijd verschillen. (Bijvoorbeeld: een percentage van 20% H<sub>2</sub> in het gas kan leiden tot een O<sub>2</sub>-stijging van 1,5% in rookgassen.) Het gasblok moet mogelijk nauwkeuriger worden afgesteld. Deze moet afgesteld worden op basis van de standaard O<sub>2</sub>-waarden voor het gebruikte gas.

## 7.5 Afsluitende instructies

Afb.46 Voorbeeld van ingevulde sticker

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Adjusted for / Réglée pour /</b><br>Ingesteld op / Eingestellt auf<br>/ Regolato per / Ajustado<br>para / Ρυθμιζόμενο για /<br>Nastawiony na / настроен<br>для / Reglat pentru /<br>настроен за / ayarlanmışır /<br>Nastavljén za / beállítva/<br>Nastaveno pro / Asetettu<br>kaasulle / Justert for/<br>indstillet til/ ل طبطبض : | <b>Parameters / Paramètres /</b><br>Parameter / Parametri /<br>Parámetros / Παράμετροι /<br>Parametry / Параметри /<br>Parametrii / Параметри /<br>Parametreler / Paraméterek<br>/ Parametrit / Parametere /<br>Parametre / تامل عمل : |
| <input checked="" type="checkbox"/> Gas <b>G20</b><br>_____<br><b>20</b> mbar                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>DPOXX - 3300</b><br><b>GPOXX - 3300</b><br><b>GPOXX - 2150</b><br><b>GPOXX -</b>                                                                                                                                                    |
| <input checked="" type="checkbox"/> C <sub>(10)3(X)</sub><br><input type="checkbox"/> C <sub>(12)3(X)</sub><br><input type="checkbox"/> _____                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                       |

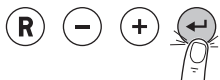
BO-0000273

1. Verwijder het meetapparaat.
2. Draai de dop op het rookgasmeetpunt.
3. Verzegel het gasblok.
4. Sluit het voorpaneel.
5. Verwarm het systeem tot circa 70°C.
6. Zet de ketel uit.
7. Ontlucht het systeem na circa 10 minuten.
8. Zet de ketel aan.
9. Controleer de aansluiting van de rookgasafvoer en luchtinlaat op dichtheid.
10. Controleer de hydraulische druk in het verwarmingscircuit. Herstel indien nodig de druk (de aanbevolen hydraulische druk ligt tussen de 1,0 en 1,5 bar).
11. Vul op het typeplaatje de gebruikte gassoort in.
  - De gassoort, indien aangepast aan een andere gassoort;
  - De gasaanvoerdruk;
  - In geval van overdruktoepassingen, het type rookgasafvoer;
  - De gewijzigde parameters voor de hierboven vermelde wijzigingen;
  - Ventilatorsnelheidparameters gewijzigd voor andere doeleinden.
12. Informeer de gebruiker over de werking van de ketel en het bedieningspaneel (en/of de thermostaat als die deel van de levering uitmaakte).
13. Overhandig alle handleidingen aan de gebruiker.

## 8 Werking

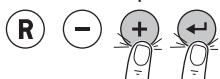
### 8.1 Gebruik van het bedieningspaneel

Afb.47 Stap 1



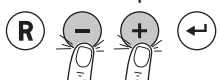
AD-3001138-01

Afb.48 Stap 2



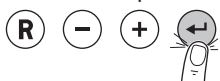
AD-3001108-01

Afb.49 Stap 3



AD-3001139-01

Afb.50 Stap 4



AD-3001138-01

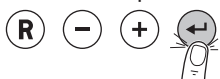
Afb.51 Stap 5



AX00X

AD-3001113-01

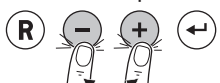
Afb.52 Stap 6



AX0XX

AD-3001114-01

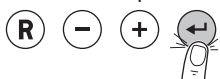
Afb.53 Stap 7



XX

AD-3001115-01

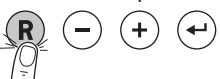
Afb.54 Stap 8



XX

AD-3001116-01

Afb.55 Stap 9



AD-3001117-01

#### 8.1.1 Navigeren door de menu's

1. Druk op een willekeurige toets om de regelaar vanuit het stand-by scherm te activeren.

2. Druk gelijktijdig op de twee toetsen rechts om de mogelijke menu keuzes te activeren.

Tab.43 Mogelijke menu keuzes

|  |                   |
|--|-------------------|
|  | Informatiemenu    |
|  | Gebruikersmenu    |
|  | Installateursmenu |
|  | Storingsmenu      |
|  | Tellermenu        |

3. Druk op de toets of om de cursor te verplaatsen.

4. Druk op de toets om de selectie van het gewenste menu te bevestigen.

5. Druk op de toets of om de cursor te verplaatsen.

6. Druk op de toets om de selectie van het gewenste parameter te bevestigen.

7. Druk op de toets of om de waarde te wijzigen.

8. Druk op de toets om de waarde te bevestigen.

9. Druk op de toets om terug te keren naar het hoofdscherm.



#### Belangrijk

Als 3 minuten lang geen enkele toets wordt ingedrukt, dan verschijnt het stand-by scherm.

#### 8.1.2 Auto-detect uitvoeren

Voer een auto-detect uit na het verwijderen of vervangen van een (optionele) besturingsprint.

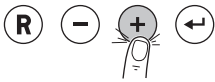
1. Navigeer naar het installateursmenu.

Afb.56 Stap 2



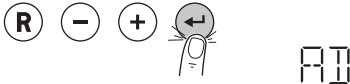
AD-3001110-01

Afb.57 Stap 3



AD-3001137-01

Afb.58 Stap 4



AD-3001144-01

## 8.2 Opstarten

2. Druk op de toets om het menu te openen.

3. Druk op de toets totdat **AD** wordt weergegeven.

4. Druk op de toets om de auto-detect uit te voeren.  
⇒ Na enige tijd wordt het hoofdscherm weergegeven; auto-detect is uitgevoerd.

### 8.2.1 Procedure voor eerste opstart

De volgende informatie verschijnt op het display als de ketel elektrisch is ingeschakeld:

1. De melding **"INIT"** verschijnt om aan te geven dat de "initialisatie"-fase actief is (enkele seconden);
2. De softwareversie **"Vxx.xx."** verschijnt (twee seconden);
3. De softwareversie voor ketelinstellingen **"Pxx.xx."** verschijnt (twee seconden);
4. De ontluichtingsfase van ketel en verwarmingsinstallatie is begonnen. Tijdens het bedrijf worden op het display afwisselend "-----", het woord "DEAIR" en de drukwaarde voor het verwarmingscircuit weergegeven. Deze fase duurt 5 minuten en aan het einde daarvan is de ketel bedrijfsklaar;
5. Het -symbool en de **"x.x"** waterdruk van de installatie verschijnen.

In het geval dat de stroom uitvalt, wordt de procedure vanaf het begin herhaald.

Om een verwarmingsvraag in te schakelen, moet de thermostaat ingesteld worden op een temperatuur die hoger is dan de actuele temperatuur (of open een waterkraan).

### 8.2.2 Wijzigen van de CV aanvoertemperatuur

De CV aanvoertemperatuur kan verhoogd of verlaagd worden afhankelijk van de warmtebehoefte.



#### Belangrijk

De CV aanvoertemperatuur kan alleen op deze wijze aangepast worden bij gebruik van een aan/uit thermostaat.

1. Druk op de toets voor selectie van de CV aanvoertemperatuur.

2. Druk op de toets of voor de gewenste CV aanvoertemperatuur.

3. Druk op de toets om de waarde te bevestigen.

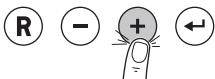


#### Belangrijk

De aanvoertemperatuur wordt automatisch aangepast bij gebruik van een:

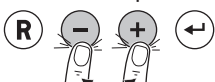
- Weersafhankelijke regelaar
- **OpenTherm** regelaar

Afb.59 Stap 1



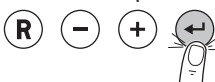
AD-3001137-01

Afb.60 Stap 2



AD-3001115-01

Afb.61 Stap 3



AD-3001116-01

### 8.2.3 Wijzigen van de sanitair warmwatertemperatuur

De temperatuur van het sanitair warm water kan naar behoefte aangepast worden.

Afb.62 Stap 1



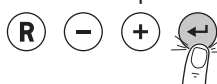
AD-3001136-01

Afb.63 Stap 2



AD-3001115-01

Afb.64 Stap 3



AD-3001116-01

1. Druk op de toets voor selectie van de sanitair warmwatertemperatuur.

2. Druk op de toets of voor de gewenste sanitair warmwatertemperatuur.

3. Druk op de toets om de waarde te bevestigen.

## 8.3 Uitschakelen

Afb.65 Stap 1



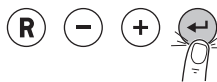
AD-3001137-01

Afb.66 Stap 2



AD-3001136-01

Afb.67 Stap 3



OFF

AD-3001149-01

### 8.3.1 Uitschakelen van de centrale verwarming

1. Druk op de toets voor selectie van de CV aanvoertemperatuur.

2. Druk op de toets totdat **OFF** wordt weergegeven.

3. Druk op de toets om de gewijzigde status te bevestigen.  
⇒ De verwarming is uitgezet.



#### Belangrijk

De vorstbeveiligingsfunctie blijft aan staan.

### 8.3.2 Uitschakelen van de SWW productie

1. Druk op de toets voor selectie van de sanitair warmwatertemperatuur.

2. Druk op de toets totdat **OFF** wordt weergegeven.

3. Druk op de toets om de gewijzigde status te bevestigen.  
⇒ De SWW productie is uitgezet.



#### Belangrijk

De vorstbeveiligingsfunctie blijft aan staan.

## 8.4 Ontgassingsfunctie

Het doel van deze functie is om de cv-installatie te ontluchten. Na installatie van de ketel wordt deze functie automatisch geactiveerd wanneer de ketel voor het eerst wordt ingeschakeld. De functie wordt elke keer dat de ketelvoeding wordt uitgeschakeld en opnieuw ingeschakeld.

## 8.5 Vorstbeveiliging

---

Het is raadzaam te voorkomen dat de cv-installatie volledig wordt afgetapt, omdat het verversen van het water kan resulteren in onnodige en schadelijke afzetting van ketelsteen binnen de ketel en verwarmingselementen. Als de cv-installatie niet tijdens de wintermaanden zal worden gebruikt en er sprake is van kans op vorst, raden we aan om een geschikte antivriesoplossing die voor een specifiek doel is ontwikkeld (bijv. propyleenglycol, dat inhibitoren voor ketelsteen en roest bevat) toe te voegen aan het water in de cv-installatie. Het elektronische regelsysteem van de ketel is voorzien van een vorstbeveiligingsfunctie. Deze functie activeert de ketelpomp als de aanvoertemperatuur van de cv-installatie onder de 7 °C valt. Als de watertemperatuur een niveau van 4 °C bereikt, wordt de brander ingeschakeld, waarmee het water in de cv-installatie tot een temperatuur van 10 °C wordt opgewarmd. Als deze waarde wordt bereikt, wordt de brander uitgeschakeld en blijft de pomp nog eens 3 minuten actief.

**Belangrijk**

De vorstbeveiligingsfunctie zal niet werken als de ketel niet van stroom wordt voorzien of als de gaskraan is gesloten.

## 9 Instellingen

### 9.1 Wijzigen van de installateursparameters

De parameters van het installateursmenu mogen uitsluitend door een bevoegde vakman worden gewijzigd. Om de parameters te kunnen wijzigen moet code **0012** worden ingevoerd.



#### Opgelet

Wijziging van fabrieksinstellingen kan de werking van een apparaat, besturingsprint of zone nadelig beïnvloeden.

1. Navigeer naar het installateursmenu.
2. Druk op de toets om het menu te openen.
3. Druk op de toets totdat de code **0012** wordt weergegeven.
4. Druk op de toets om het openen van het menu te bevestigen.
5. Druk op de toets of totdat de gewenste parameter wordt weergegeven.
6. Druk op de toets om de keuze te bevestigen.
7. Druk op de toets of om de waarde te wijzigen.
8. Druk op de toets om de waarde te bevestigen.
9. Druk meerdere malen op de toets om terug te keren naar het hoofdscherm.

Afb.71 Stap 2



AD-3001110-01

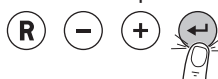
Afb.72 Stap 3



CODE

AD-3001111-01

Afb.73 Stap 4



00 12

AD-3001112-01

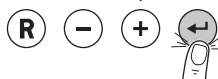
Afb.74 Stap 5



AX00X

AD-3001113-01

Afb.75 Stap 6



AX0XX

AD-3001114-01

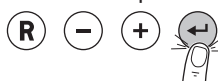
Afb.76 Stap 7



X

AD-3001115-01

Afb.77 Stap 8



XX

AD-3001116-01

## 9.2 Parameterlijst

Tab.44 Parametertabel

| Naam  | Beschrijving                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Fabrieks-<br>waarde | Minimum | Maximum | Niveau       |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------|---------|--------------|
| AP001 | Werking van contact X15 (zie ook instelling AP098)<br>1: Contact open → Verwarming, sanitair warm water en vorstbeveiligingsfunctie uitgeschakeld (storingscode H02.10)<br>2: Contact open → Verwarming, sanitair warm water uitgeschakeld (storingscode H02.09)<br>3: Contact open → Verwarming, sanitair warm water en vorstbeveiligingsfunctie uitgeschakeld (storingscode E02.13 met resetverzoek) | 2                   | –       | –       | Installateur |
| AP002 | Handmatige warmtevraag ingeschakeld op basis van implementatie van instelling AP026<br>0: Uitgeschakeld<br>1: Ingeschakeld                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0                   | –       | –       | Installateur |
| AP006 | Melding van lage druk in de verwarmingsinstallatie [bar]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0,8                 | 0,6     | 3,0     | Installateur |
| AP009 | Aantal ontstekingsuren van brander voor de onderhoudsmelding met AP010=1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 3000                | 0       | 51.000  | Installateur |
| AP010 | Schakelt onderhoudsmeldingen in of uit:<br>0: Geen melding<br>1: Aangepaste melding (afhankelijk van instellingen AP009 en AP011)<br>2: ABC servicemelding                                                                                                                                                                                                                                             | 2                   | –       | –       | Installateur |
| AP011 | Aantal ontstekingsuren van elektrische ketel voor de onderhoudsmelding met AP010=1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 17.500              | 0       | 51.000  | Installateur |
| AP016 | cv-bedrijf<br>0: Uit<br>1: Aan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1                   | –       | –       | Gebruiker    |
| AP017 | Sanitair warm water (SWW)<br>0: Uit<br>1: Aan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1                   | –       | –       | Gebruiker    |
| AP026 | Richtwaarde aanvoertemperatuur [°C] voor handmatige warmtevraag met AP002=1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 40                  | 10      | 90      | Installateur |
| AP056 | Buitensensor<br>0: Geen buitensensor<br>1: AF60<br>2: QAC34 / IFOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1                   | –       | –       | Installateur |
| AP063 | Maximale richttemperatuur [°C] in de verwarmings- en sanitair-watermodus                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 80                  | 25      | 90      | Installateur |
| AP073 | Gemiddelde buitentemperatuur [°C] bij het overschakelen van zomer-/wintermodus (met buitensensor)                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 22                  | 10      | 30      | Gebruiker    |
| AP074 | Zomermodus forceren (met buitensensor). Sanitair warm water (SWW) ingeschakeld en verwarming uitgeschakeld.<br>0: Automatisch conform AP073<br>1: Zomer                                                                                                                                                                                                                                                | 0                   | –       | –       | Gebruiker    |
| AP079 | Isolatie-niveau gebouw (met buitensensor)<br>0: Slecht geïsoleerd gebouw<br>15: Goed geïsoleerd gebouw                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 3                   | 0       | 15      | Installateur |
| AP080 | Buitemperatuur [°C] waaronder de vorstbeveiliging wordt geactiveerd                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | -10                 | -30     | +25     | Installateur |
| AP082 | Niet gebruikt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 0                   | –       | –       | Installateur |

| Naam  | Beschrijving                                                                                                                                                                                           | Fabrieks-<br>waarde                      | Minimum | Maximum   | Niveau       |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------|-----------|--------------|
| AP091 | Type gebruikte buitensensor:<br>0: Auto<br>1: Bedrade sensor<br>2: Draadloze sensor<br>3: Internet gemeten<br>4: Geen                                                                                  | 0                                        | –       | –         | Installateur |
| AP098 | Configuratie van contact X15 voor blokkerende ingang van ketel (zie ook instelling AP001)<br>0: Normaal open<br>1: Normaal gesloten                                                                    | 1                                        | 0       | 1         | Installateur |
| CP000 | Max. instelbare richttemperatuur verwarming [°C]                                                                                                                                                       | 80                                       | 25      | 80        | Installateur |
| CP020 | Zonefunctie<br>0: Uitgeschakeld<br>1: Ingeschakeld                                                                                                                                                     | 1                                        | –       | –         | Installateur |
| CP210 | Wijziging van de stooklijn in de comfortmodus (met buitensensor)                                                                                                                                       | 15                                       | 15      | 90        | Installateur |
| CP230 | Helling van de stooklijn (met buitensensor)                                                                                                                                                            | 1,5                                      | 0       | 4         | Installateur |
| CP470 | Aantal dagen dat voor het vloerdroogprogramma is benodigd                                                                                                                                              | 0                                        | 0       | 30        | Installateur |
| CP480 | Begintemperatuur voor het drogen van de vloer [°C]                                                                                                                                                     | 20                                       | 20      | 50        | Installateur |
| CP490 | Stoptemperatuur voor het drogen van de vloer [°C]                                                                                                                                                      | 20                                       | 20      | 50        | Installateur |
| CP780 | Selectie van zoneregelingsstrategie<br>0: Automatisch<br>1: Ruimteregeling<br>2: Weersafhankelijk<br>3: Buiten&ruimte gebas.                                                                           | 0                                        | –       | –         | Installateur |
| DP003 | Maximum ventilatortoerental in sanitair-watmodus (omw/min)                                                                                                                                             | Zie het hoofdstuk "Service-instellingen" | –       | –         | Installateur |
| DP004 | Legionella-preventiefunctie<br>0: Gedeactiveerd<br>1: Wekelijks<br>2: Dagelijks (alleen beschikbaar met thermostaat)                                                                                   | 0                                        | –       | –         | Gebruiker    |
| DP005 | Verskil tussen de aanvoertemperatuur en de door de warmwaterboiler gevraagde temperatuur [°C]                                                                                                          | 15                                       | 0       | 25        | Installateur |
| DP006 | Verskil tussen de temperatuur waargenomen door de sensor van de warmwaterboiler en de gewenste SWW-temperatuur waarmee een warmtevraag wordt geactiveerd [°C]                                          | 4                                        | 2       | 15        | Installateur |
| DP007 | Stand van driewegklep in stand-bymodus<br>0: cv-bedrijf<br>1: SWW (sanitair warm water)                                                                                                                | 1                                        | –       | –         | Installateur |
| DP034 | Stelt de waarde gemeten door de warmwaterboilersensor naar beneden bij [°C]                                                                                                                            | 0                                        | 0       | 10        | Installateur |
| DP070 | Richttemperatuur sanitair warm water.<br>In het geval van gebruik met een warmwaterboiler en programmering via een thermostaat overeenkomstig de comfortrichtwaarde [°C]<br>* Afhankelijk van de markt | (55/60) *                                | 35      | (60/65) * | Gebruiker    |
| DP150 | De warmwaterboilersensor/-thermostaat inschakelen<br>0: SWW (sanitair warm water)-sensor<br>1: SWW (sanitair warm water)-thermostaat                                                                   | 1                                        | –       | –         | Installateur |
| DP160 | Richttemperatuur van de legionella-preventiefunctie [°C]                                                                                                                                               | 65                                       | 60      | 90        | Installateur |

| Naam  | Beschrijving                                                                                                                                                                                                                                                    | Fabrieks-waarde                          | Minimum                  | Maximum | Niveau       |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------|---------|--------------|
| DP200 | SWW-modus:<br>0: Programmering sanitair warm water (alleen beschikbaar met thermostaat)<br>1: Handmatig (ketel met warmwaterboiler) – Voorverwarming actief (instant boiler)<br>2: Antivries (ketel met warmwaterboiler) – Geen voorverwarming (instant boiler) | 0                                        | –                        | –       | Gebruiker    |
| GP007 | Maximaal ventilatortoerental in verwarmingsmodus [omw/min]                                                                                                                                                                                                      | Zie het hoofdstuk "Service-instellingen" | –                        | –       | Installateur |
| GP008 | Min. ventilatortoerental [omw/min]                                                                                                                                                                                                                              | Zie het hoofdstuk "Service-instellingen" | –                        | –       | Installateur |
| GP009 | Starttoerental ventilator [omw/min]                                                                                                                                                                                                                             | 4300<br>(24c-28c)<br>4800<br>(35c)       | 2500                     | 6000    | Installateur |
| GP082 | Sanitair-watercircuit tijdens de schoorsteenvegerfunctie inschakelen                                                                                                                                                                                            | 0                                        | 0                        | 1       | Installateur |
| PP015 | Nadraaitijd pomp na warmteaanvraag in verwarmingsmodus [min]                                                                                                                                                                                                    | 3                                        | 0                        | 99      | Installateur |
| PP016 | Maximaal pomptoeental in de verwarmingsmodus [%]                                                                                                                                                                                                                | 100                                      | 70 (24c)<br>60 (28c-35c) | 100     | Installateur |
| PP018 | Minimaal pomptoeental in verwarmingsmodus [%]                                                                                                                                                                                                                   | 70 (24c)<br>60 (28c-35c)                 | 70 (24c)<br>60 (28c-35c) | 100     | Installateur |
| DEAIR | Handmatige ontluchtingsfunctie                                                                                                                                                                                                                                  | –                                        | –                        | –       | Installateur |
| CNF   | Configuratie van CN1 en CN2                                                                                                                                                                                                                                     | – – –                                    | –                        | –       | Installateur |
| AD    | Apparaten zoeken die zijn aangesloten op de besturingsprint van de ketel                                                                                                                                                                                        | – – –                                    | –                        | –       | Installateur |

Tab.45 Instellingentabel met eTwist

| Naam  | Beschrijving                                                                                                                                                          | Fabrieks-waarde | Minimum | Maximum | Niveau       |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------|---------|--------------|
| CP060 | Vereiste omgevingstemperatuur (°C) in de zone tijdens de vakantie-/antivriesperiode                                                                                   | 6               | 5       | 20      | Gebruiker    |
| CP070 | Maximale richtwaarde omgevingstemperatuur (°C) in de gereduceerde modus waarmee kan worden overgeschakeld naar de comfortmodus met klimaatregeling (met buitensensor) | 16              | 5       | 30      | Gebruiker    |
| CP080 | Temperatuur (°C) ingesteld door SLEEP activiteit in de zone                                                                                                           | 16              | 5       | 30      | Gebruiker    |
| CP081 | Temperatuur (°C) ingesteld door HOME activiteit in de zone                                                                                                            | 20              | 5       | 30      | Gebruiker    |
| CP082 | Temperatuur (°C) ingesteld door AWAY activiteit in de zone                                                                                                            | 6               | 5       | 30      | Gebruiker    |
| CP083 | Temperatuur (°C) ingesteld door MORNING activiteit in de zone                                                                                                         | 21              | 5       | 30      | Gebruiker    |
| CP084 | Temperatuur (°C) ingesteld door EVENING activiteit in de zone                                                                                                         | 22              | 5       | 30      | Gebruiker    |
| CP085 | Temperatuur (°C) ingesteld door CUSTOM activiteit in de zone                                                                                                          | 20              | 5       | 30      | Gebruiker    |
| CP200 | Vereiste omgevingstemperatuur (°C) voor de zone in handmatige modus                                                                                                   | 20              | 5       | 30      | Gebruiker    |
| CP220 | Wijziging van de stooklijn in de gereduceerde modus (met buitensensor).                                                                                               | 15              | 15      | 90      | Installateur |
| CP240 | Het effect van de thermostaat aanpassen in vergelijking met de buitensensor                                                                                           | 3               | 0       | 10      | Installateur |

| Naam  | Beschrijving                                                                                                                                                                                                                                                 | Fabrieks-<br>waarde | Minimum | Maximum | Niveau       |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------|---------|--------------|
| CP250 | De door de thermostaat gemeten temperatuur corrigeren                                                                                                                                                                                                        | 0                   | -5      | +5      | Gebruiker    |
| CP320 | Bedrijfsmodus zone<br>0: Schema<br>1: Handmatig<br>2: Uit<br>3: Tijdelijk                                                                                                                                                                                    | 0                   | –       | –       | Gebruiker    |
| CP510 | Tijdelijk gewenste ruimtetemperatuur                                                                                                                                                                                                                         | 20                  | 5       | 30      | Gebruiker    |
| CP550 | Openhaardfunctie<br>0: Uitgeschakeld<br>1: Ingeschakeld                                                                                                                                                                                                      | 0                   | –       | –       | Gebruiker    |
| CP570 | Door gebruiker geselecteerd klokprogramma<br>0: Programma 1<br>1: Programma 2<br>2: Programma 3                                                                                                                                                              | 0                   | –       | –       | Gebruiker    |
| CP730 | Boost bij het begin van de zoneverwarming: De stooklijn aanpassen om de tijd tot het bereiken van de vereiste comfortomgeving te verkorten of te verlengen<br>0: Extreem langzaam<br>1: Langzamer<br>2: Langzaam<br>3: Normaal<br>4: Snel<br>5: Extreem snel | 3                   | –       | –       | Installateur |
| CP740 | Afkoelsnelheid van het gebouw wanneer de verwarming is uitgeschakeld<br>0: Extreem langzaam<br>1: Langzaam<br>2: Normaal<br>3: Snel<br>4: Extreem snel                                                                                                       | 2                   | –       | –       | Installateur |
| CP750 | Maximale voorverwarmingstijd [min] om de volgende geprogrammeerde comfortrichtwaarde te bereiken (met buitensensor en programmering via thermostaat)                                                                                                         | 0                   | 0       | 240     | Installateur |
| DP060 | Voor SWW geselecteerd klokprogramma<br>0: Programma 1<br>1: Programma 2<br>2: Programma 3                                                                                                                                                                    | 0                   | –       | –       | Gebruiker    |
| DP080 | Verlaagde richttemperatuur voor de sanitair-warmwaterboiler [°C]                                                                                                                                                                                             | 35                  | 10      | 60      | Gebruiker    |
| DP337 | Richttemperatuur sanitair-warmwaterboiler voor de vakantieperiode [°C]                                                                                                                                                                                       | 10                  | 10      | 60      | Gebruiker    |

**Gevaar**

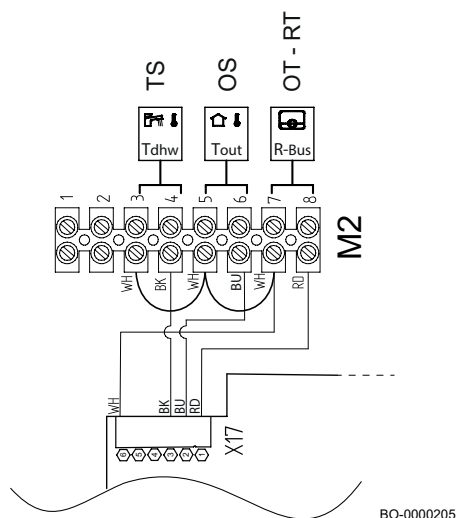
Voor lagetemperatuursystemen past u de parameter **CP000** aan op basis van de maximale aanvoertemperatuur.

**Belangrijk**

De fabrieksinstellingen voor bepaalde instellingen kunnen al naar gelang de doelmarkt van het product verschillen.

### 9.3 De stooklijn instellen

Afb.78 Aansluitingen



Sluit de buitensensor aan op aansluitklemmen **5-6** en sluit de kamerthermostaat van het type "R-Bus", "aan/uit" of "OpenTherm" aan op aansluitklem **7-8** van de **M2** aansluitprint, zoals in de afbeelding hiernaast getoond wordt.



#### Belangrijk

Als de stooklijn via een OpenTherm-thermostaat ingesteld is, stel de stooklijn dan niet in met deze parameters.

De procedure voor het verkrijgen van toegang tot de instellingen is dezelfde als de procedure die in de vorige alinea is beschreven. Om de stooklijn in te stellen moet u de volgende instellingen wijzigen:

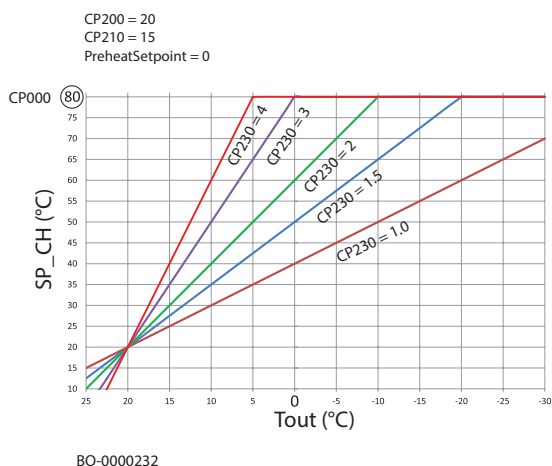
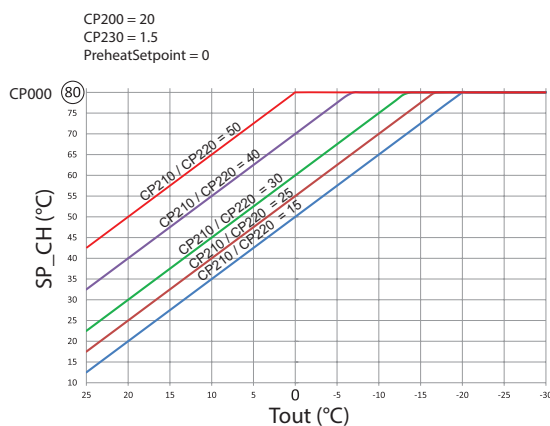
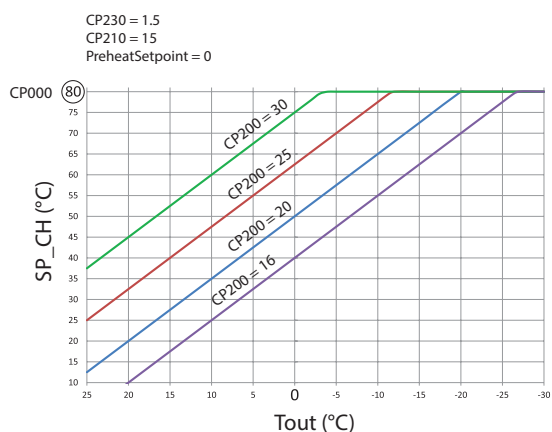
- CP000: Maximale richtwaarde verwarmingsaanvoertemperatuur
- CP200: richtwaarde kamertemperatuur voor zones 5,0 tot 30.
- CP210: verschuiving van klimaatcurve in comfortmodus van 15 naar 90 (met externe sonde). Wijzig de helling van de curve niet.
- CP230: instelling van helling van klimaatcurve van 0,0 naar 4,0.



#### Belangrijk

Stel het gebruikte type buitensensor in via de instelling **AP056**

Afb.79 Grafiek voor de helling van de stooklijn

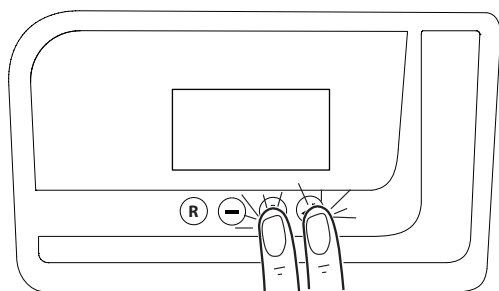


- **Tout**: door buitensensor gedetecteerde temperatuur (°C)
- **SP\_CH**: Richtwaarde aanvoertemperatuur verwarming (°C)

### 9.4 Weergave van de gemeten waarden

Ga als volgt te werk om het informatiemenu te openen:

Afb.80 Toegang tot informatiemenu



BO-7773223-2

- Druk de twee rechter knoppen gelijktijdig in;
- Het symbool **i** knippert op het display;
- Druk op de toets **←** om het menu **INFO** te openen;
- Druk op de toets **R** om af te sluiten.
- Druk op de toetsen **+** **-** om de parameters te bekijken;

Tab.46 Lijst met 'alleen-lezen' parameters (niet bewerkbaar)

| Instelling<br>(alleen-lezen) | Beschrijving                                                                         | Waarde                 |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| AM001                        | SWW-modus ingeschakeld (0: uitgeschakeld, 1: ingeschakeld)                           | 0/1                    |
| AM010                        | Pomptoeental (0 ÷ 100%)                                                              | %                      |
| AM011                        | Service vereist (0: uitgeschakeld, 1: ingeschakeld)                                  | 0/1                    |
| AM012                        | Apparaatstatus                                                                       | Lijst van statussen    |
| AM014                        | Substatus van apparaat                                                               | Lijst van substatussen |
| AM015                        | Pompbedrijf (0: uitgeschakeld, 1: ingeschakeld)                                      | 0/1                    |
| AM016                        | Aanvoertemperatuur                                                                   | °C                     |
| AM018                        | Retourtemperatuur                                                                    | °C                     |
| AM019                        | Actuele waterdruk in de cv-installatie                                               | bar                    |
| AM024                        | Huidige vermogen van de ketel                                                        | 0/100%                 |
| AM027                        | Buitentemperatuur                                                                    | °C                     |
| AM037                        | Status van de driewegklep (0: verwarming, 1: SWW)                                    | 0/1                    |
| AM040                        | Temperatuur uitgaand sanitair warm water                                             | °C                     |
| AM091                        | Seizoensmodus (0: winter, 3: zomer)                                                  | 0/3                    |
| AM101                        | Interne richtwaarde                                                                  | °C                     |
| BM000                        | SWW temperatuur                                                                      | °C                     |
| CM030                        | Huidige kamertemperatuur voor zone                                                   | °C                     |
| CM120                        | Huidige bedrijfsmodus voor zone (0: uitgeschakeld, 1: ingeschakeld)                  | 0/1                    |
| CM190                        | Richtwaarde omgevingstemperatuur zone                                                | °C                     |
| CM210                        | Buitentemperatuur binnen de zone                                                     | °C                     |
| CM280                        | Berekende richtwaarde zone                                                           | °C                     |
| DM001                        | Temperatuur van de SWW-boiler                                                        | °C                     |
| DM002                        | Snelheid uitgaande SWW-stroom                                                        | l/min                  |
| DM005                        | SWW-temperatuur zonn systeem                                                         | °C                     |
| DM009                        | Primaire bedrijfsmodus (0: Programmeren, 1: Handmatig, 2: Vorstbeveiliging/vakantie) | 0/1/2                  |
| DM019                        | SWW-bedrijf actief (1: Comfort, 2: Laag, 3: Vakantie, 4: antivries)                  | 1/2/3/4                |
| DM029                        | Richtwaarde SWW-temperatuur                                                          | °C                     |
| GM001                        | Actueel toerental ventilator                                                         | tpm                    |
| GM002                        | Actuele richtwaarde toerental ventilator                                             | tpm                    |
| GM003                        | Vlam gedetecteerd (0: niet gedetecteerd, 1: gedetecteerd)                            | 0/1                    |
| GM004                        | Gaskraan (0: geopend, 1: Dicht, 2: Uit)                                              | 0/1/2                  |
| GM007                        | Opstarten (0: Uit, 1: Aan)                                                           | 0/1                    |
| GM008                        | Actuele gemeten vlamstroom                                                           | µA                     |
| GM012                        | Vrijgavesignaal contact X16 (0: Nee; 1: Ja)                                          | 0/1                    |

| Instelling<br>(alleen-lezen) | Beschrijving                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Waarde |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| GM013                        | Input uitschakelingssignaal ketel (0: geopend, 1: gesloten)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0/1    |
| GM044                        | Reden voor uitschakeling geverifieerd (0: geen)<br>1. Verwarmingsstop<br>2. SSW-stop<br>3. Wachten op ontsteking van de brander<br>4. Aanvoertemperatuur voor verwarming boven maximumwaarde<br>5. Aanvoertemperatuur voor verwarming boven de startwaarde<br>6. Temperatuur van warmtewisselaar boven de startwaarde<br>7. Gemiddelde waarde voor aanvoertemperatuur voor verwarming boven de startwaarde<br>8. Aanvoertemperatuur voor verwarming boven de richtwaarde<br>9. Temperatuurverschil tussen aanvoer en retour te groot<br>10. Aanvoertemperatuur voor verwarming boven de uitschakelwaarde<br>11. Warmtevraag vóór de minimale wachttijd tussen twee opeenvolgende verzoeken<br>12. Uitschakeling vanwege te lage vlamwaarde<br>13. Temperatuur van zonneboiler boven de uitschakelwaarde | 0/13   |

#### 9.4.1 Status en substatussen

- De **STATUS** heeft betrekking op de bedrijfsfase waarom de ketel verkeert op het moment van weergave. Selecteer de parameter **AM012** om de status te raadplegen.
- De **SUBSTATUS** heeft betrekking op de directe werking van de ketel op het moment van weergave. Selecteer de parameter **AM014** om de substatus te raadplegen.

Tab.47 Lijst van statussen

| STATUS                                                              |    |
|---------------------------------------------------------------------|----|
| Stand-by                                                            | 0  |
| Warmteverzoek                                                       | 1  |
| Ontsteking van de brander                                           | 2  |
| Bedrijf in de verwarmingsmodus                                      | 3  |
| Bedrijf in de sanitair-watmodus                                     | 4  |
| Brander uit                                                         | 5  |
| Pomp nadraaien                                                      | 6  |
| Uitschakeling brander voor het bereiken van de richttemperatuur     | 8  |
| Tijdelijke storing                                                  | 9  |
| Permanente storing (handmatige reset nodig)                         | 10 |
| Schoorsteenvegerfunctie bij minimumvermogen                         | 11 |
| Schoorsteenvegerfunctie bij maximumvermogen in de verwarmingsmodus  | 12 |
| Schoorsteenvegerfunctie bij maximumvermogen in de sanitair-watmodus | 13 |
| Handmatig warmteverzoek                                             | 15 |
| Vorstbeveiligingsfunctie actief                                     | 16 |
| Ontluchtingsfunctie actief                                          | 17 |
| Verwarmingsketel wordt gereset                                      | 19 |

Tab.48 Lijst van substatussen

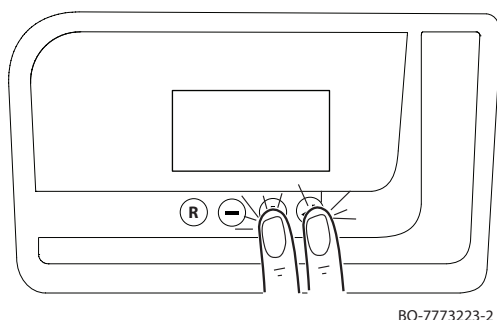
| SUBSTATUS                                                 |    |
|-----------------------------------------------------------|----|
| Stand-by                                                  | 0  |
| Wachttijd tot volgende ontsteking in de verwarmingsmodus  | 1  |
| Voorventileren                                            | 13 |
| Ontstekingssignaal brander naar veiligheidskern verzonden | 15 |
| Voorontsteking brander                                    | 17 |
| Ontsteking van de brander                                 | 18 |

| SUBSTATUS                                                                                                                                                         |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Vlamcontrole                                                                                                                                                      | 19 |
| Werking van de ventilator tijdens ontstekingspogingen                                                                                                             | 20 |
| Werking op de ingestelde richttemperatuur                                                                                                                         | 30 |
| Werking op de beperkte richttemperatuur                                                                                                                           | 31 |
| Werking op het vereiste vermogen                                                                                                                                  | 32 |
| Helling niveau 1 gedetecteerd                                                                                                                                     | 33 |
| Helling niveau 2 gedetecteerd                                                                                                                                     | 34 |
| Helling niveau 3 gedetecteerd                                                                                                                                     | 35 |
| Vlambescherming actief                                                                                                                                            | 36 |
| Stabilisatietijd                                                                                                                                                  | 37 |
| Start ketel bij minimumvermogen                                                                                                                                   | 38 |
| De werking van de verwarmingsmodus is onderbroken door een verzoek om sanitair warm water. Start opnieuw vanuit het uitgangsvermogen waarin die werd onderbroken. | 39 |
| Naventileren                                                                                                                                                      | 41 |
| Ventilator uit                                                                                                                                                    | 44 |
| Vermogensreductie als gevolg van een hoge rookgastemperatuur                                                                                                      | 45 |
| Pomp nadraaien                                                                                                                                                    | 60 |

## 9.5 Tellers uitlezen

Ga als volgt te werk om het tellermenu te openen:

Afb.81 Toegang tot het tellermenu



- Druk de twee rechter knoppen gelijktijdig in;
- Het symbool  knippert op het display;
- Druk op de toetsen   totdat u het symbool  bereikt en druk dan op de toets  om te bevestigen;
- Druk op de toetsen   totdat de gewenste teller is bereikt en druk dan op de toets  om te bevestigen;
- U verkrijgt toegang tot de tellers op het installateursniveau door op de knoppen   te drukken tot u het symbool **SVC** bereikt. Druk vervolgens op  om te bevestigen;
- Druk op de toetsen   om de code **0012** in te voeren en bevestig met de toets 
- Druk op de toetsen   totdat de gewenste teller is bereikt en druk dan op de toets  om te bevestigen
- Druk op  om de lijst af te sluiten.

Tab.49    Lijst met tellers (alleen-lezen)

| Tellers | Niveau       | Beschrijving                                                          |
|---------|--------------|-----------------------------------------------------------------------|
| AC001   | Gebruiker    | Aantal netvoedingsuren van de ketel                                   |
| AC016   | Installateur | Vulteller: telt aantal vulacties                                      |
| GC007   | Gebruiker    | Mislukte opstartpogingen                                              |
| AC002   | Installateur | Aantal bedrijfsuren van de ketel na de laatste onderhoudshandeling    |
| AC003   | Installateur | Aantal netvoedingsuren van de ketel na de laatste onderhoudshandeling |
| AC004   | Installateur | Mislukte opstartpogingen na de laatste onderhoudshandeling            |
| AC005   | Gebruiker    | Indicatief energieverbruik [kW/h] in verwarmingsmodus                 |
| AC006   | Gebruiker    | Indicatief energieverbruik [kW/h] in sanitair-warmwatermodus (SWW)    |
| AC026   | Installateur | Aantal bedrijfsuren van de pomp                                       |
| AC027   | Installateur | Aantal pompstarts                                                     |
| DC001   | Installateur | Totaal energieverbruik voor sanitair warm water (SWW)                 |

| Tellers | Niveau       | Beschrijving                                                                                                                                                                                                          |
|---------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| DC002   | Installateur | Aantal sanitair-warmwatercycli (driewegklepschakeling)                                                                                                                                                                |
| DC003   | Installateur | Aantal uren in de sanitair-warmwatermodus (driewegklepschakeling)                                                                                                                                                     |
| DC004   | Installateur | Aantal branderstarts voor de sanitair-warmwatermodus                                                                                                                                                                  |
| DC005   | Installateur | Aantal opstarturen van de brander voor de sanitair-warmwatermodus                                                                                                                                                     |
| PC001   | Installateur | Indicatief elektrisch energieverbruik [kW/h] in verwarmingsmodus                                                                                                                                                      |
| PC002   | Installateur | Aantal branderstarts voor verwarming en de sanitair-warmwatermodus                                                                                                                                                    |
| PC003   | Installateur | Aantal opstarturen van de brander voor verwarming en de sanitair-warmwatermodus                                                                                                                                       |
| PC004   | Installateur | Lekkage brandervlam                                                                                                                                                                                                   |
| CLR     | Installateur | Alle tellers resetten (bevestigen door op de toets  te drukken)<br>LET OP: Deze parameter wordt alleen weergegevens indien AP010 ≠ 0 |

## 10 Onderhoud

### 10.1 Algemeen

Het onderhoud van de ketel moet door een erkend installateur worden uitgevoerd volgens de plaatselijke en nationale regelgeving.

- Zorg dat de ketel is losgekoppeld van de netvoeding.
- Vervang defecte of versleten onderdelen door originele reserveonderdelen.
- Vervang bij inspectie- en onderhoudswerkzaamheden altijd alle pakkingen van de gedemonteerde onderdelen.
- Zorg dat alle pakkingen correct geplaatst zijn (de positie is juist en vlak in de bijbehorende groef; dit is water- en luchtdicht).
- Tijdens inspectie- en onderhoudswerkzaamheden mag water (druppels, spatten) nooit in contact komen met de elektrische onderdelen vanwege het gevaar voor elektrische schokken.

### 10.2 Onderhoudsmelding

#### 10.2.1 Onderhoudsmelding

Wanneer de ketel een onderhoudsbeurt nodig heeft, verschijnt daarvoor een melding op het display. Gebruik de automatische onderhouds voor preventief onderhoud om het aantal onderbrekingen tot een minimum te beperken.

De melding SERVICE geeft aan welke servicesets er moeten worden gebruikt. Deze servicesets bevatten alle onderdelen en afdichtingen die nodig zijn om het gevraagde onderhoud uit te voeren. Deze door Remeha samengestelde servicesets (A, B of C) zijn verkrijgbaar bij een leverancier van reserveonderdelen.



#### Belangrijk

Het onderhoud moet binnen twee maanden na de melding uitgevoerd worden.



#### Belangrijk

Indien de modulerende thermostaat op de ketel is aangesloten, kan deze thermostaat ook de melding SERVICE weergeven. Raadpleeg de handleiding van de thermostaat.



#### Belangrijk

Reset melding SERVICE nadat het onderhoud uitgevoerd is.

#### 10.2.2 Resetten van de weergegeven servicemelding

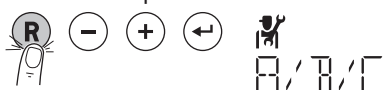
Reset de weergegeven servicemelding nadat de aangegeven servicebeurt is uitgevoerd.

1. Druk op toets .

2. Druk op de toets totdat de code **0012** wordt weergegeven.

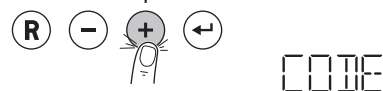
3. Druk op de toets om te bevestigen en de servicemelding te resetten.

Afb.82 Stap 1



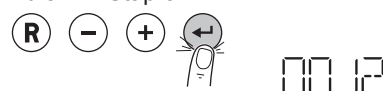
AD-3001291-01

Afb.83 Stap 2



AD-3001111-01

Afb.84 Stap 3



AD-3001112-01

Afb.85 Stap 2



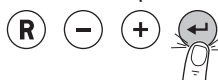
AD-3001143-01

Afb.86 Stap 3



AD-3001137-01

Afb.87 Stap 4



SVC

AD-3001148-01

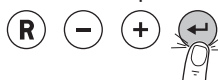
Afb.88 Stap 5



CODE

AD-3001111-01

Afb.89 Stap 6



00 12

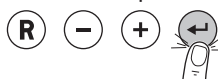
AD-3001112-01

Afb.90 Stap 7



AD-3001137-01

Afb.91 Stap 8



CLR

AD-3001152-01

### 10.2.3 Resetten van de aankomende servicemelding

Reset de aankomende servicemelding nadat de tussentijdse servicebeurt is uitgevoerd.

1. Navigeer naar het tellermenu.
2. Druk op de toets om het menu te openen.
3. Druk op de toets totdat **SVC** wordt weergegeven.
4. Druk op de toets om toegang krijgen tot de servicemelding
5. Druk op de toets totdat de code **0012** wordt weergegeven.
6. Druk op de toets om te bevestigen.
7. Druk op de toets totdat **CLR** wordt weergegeven.
8. Druk circa 3 seconden op de toets om te bevestigen en de servicemelding te resetten.  
⇒ Het display toont **DONE**. De servicemelding is gereset.
9. Druk meerdere malen op de toets om terug te keren naar het hoofdscherm.

## 10.3 Periodieke controle en onderhoudsprocedure



#### Waarschuwing

Voor het uitvoeren van enige werkzaamheden moet u zich ervan verzekeren dat de ketel niet op de netvoeding is aangesloten. Zodra de onderhoudswerkzaamheden zijn voltooid moet u de ketel resetten naar de oorspronkelijke bedrijfsparameters als die gewijzigd zijn.



#### Waarschuwing

Wacht totdat de verbrandingskamer en leidingen zijn afgekoeld.



#### Belangrijk

Het apparaat mag niet worden gereinigd met schurende, agressieve en/of makkelijk ontbrandbare middelen (zoals petroleum of aceton).

De volgende controles moeten periodiek worden uitgevoerd om een efficiënte werking van de ketel te waarborgen:

1. Controleer het uiterlijk en de lekdictheid van de pakkingen in het gascircuit en het verbrandingscircuit. Vervang bij inspectie- en onderhoudswerkzaamheden altijd alle pakkingen van de gedemonteerde onderdelen.

2. Controleer de staat en juiste positie van de vlamdetectie- en ontstekingselektrode;
3. Controleer de staat van de brander en ga na of die op juiste wijze is bevestigd;
4. Controleer op mogelijke verontreinigingen binnen de verbrandingskamer. Gebruik hiervoor een stofzuiger;
5. Controleer de druk in de cv-installatie;
6. Controleer de druk in het expansievat;
7. Controleer of de ventilator naar behoren werkt;
8. Controleer of de inlaat- en afvoerleidingen nergens zijn verstopt;
9. Controleer op mogelijke verontreinigingen binnen de sifon;



**Voor meer informatie, zie**  
Waterbehandeling, pagina 25

### 10.3.1 De waterdruk controleren

Voor een correcte werking van de ketel is het nodig dat de waterdruk in het verwarmingscircuit (die op het display  wordt weergegeven) tussen **1,0** en **1,5** bar ligt. Herstel indien nodig de waterdruk zoals beschreven in het hoofdstuk "Vullen van de installatie".

### 10.3.2 De rookgasafvoer en luchttoevoer controleren

Controleer de volledige lijn rookgasleidingen en controleer met name de aansluitingen van de rookgasafvoer en luchtinlaat op dichtheid.



#### **Gevaar**

Neem in geval van onderhoud/demontage van een op een overdruk-CLV geïnstalleerde ketel, de vereiste voorzorgsmaatregelen om te voorkomen dat rookgassen van andere op het CLV-kanaal geïnstalleerde ketels in de ruimte komen waar de ketel geïnstalleerd is.

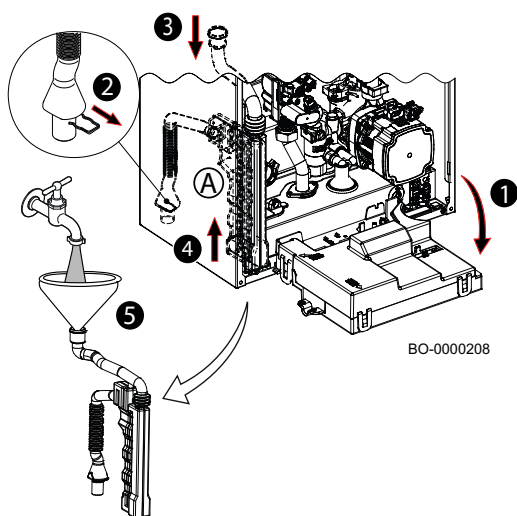
### 10.3.3 De verbranding controleren

Meet het CO<sub>2</sub>/O<sub>2</sub>-gehalte en de uitgangstemperatuur van de rookgassen op het rookgasmeetpunt.

### 10.3.4 De automatische ontlufter controleren

U verkrijgt toegang tot de ketelpomp door het voorpaneel en het onderste bedieningspaneel te verwijderen. Controleer of de ontlufter van de pomp werkt. Vervang de ontlufter als er sprake is van lekkage.

Afb.92 De sifon demonteren



BO-0000208

### 10.3.5 De sifon reinigen

Het voorpaneel moet worden verwijderd om de sifon (A) te kunnen demonteren. Hiervoor gaat u als volgt te werk:

- Laat het paneel (1) zakken.
- Verwijder de klem (2).
- Koppel de pijp los van de warmtewisselaar (3).
- Verwijder de sifon (4) en reinig die.
- Vervang alle aanwezige pakkingen.
- Vul de sifon en plaats hem terug in zijn houder (5).

### 10.3.6 De brander controleren en warmtewisselaar schoonmaken

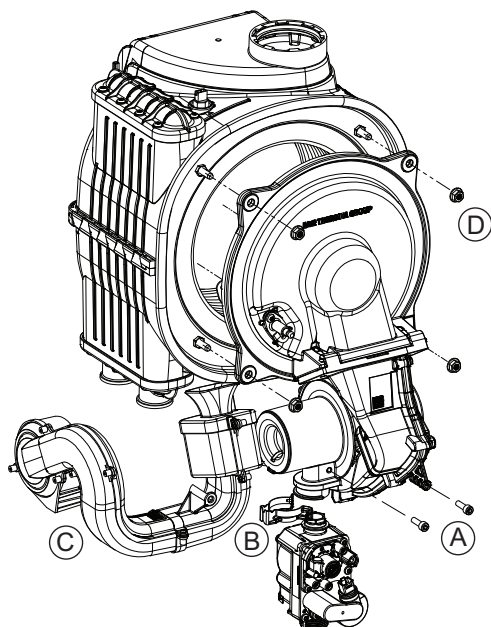


#### Waarschuwing

Stof dat vrijkomt van het voorste en achterste isolatiepaneel kan schadelijk zijn voor uw gezondheid.

- Reinig de warmtewisselaar alleen met een zachte borstel en water.
- Vermijd contact met de achter- en voorplaat
- Gebruik geen staalborstels of perslucht.

Afb.93 Het gas-/luchtsysteem verwijderen



BO-7696477-01

Ga voor het reinigen als volgt te werk:

1. Isoleer de unit van de voedingsbron (verwijder de stekker van de ketel uit het stopcontact).
2. Onderbreek de gasvoeding van de ketel.
3. Sluit de hydraulische kranen.
4. Verwijder het voorpaneel.
5. Draai de twee schroeven (A) eruit en verwijder de geluidsdemper (C).
6. Verwijder de clip (B) die tussen de ventilator en de gasklep zit en draai de vier 4 M6-moeren (D) eraf die op de branderdeur zitten.
7. Verwijder de complete lucht-gas-unit.
8. Controleer de staat van de detectie-/ontstekingselektrode. Vervang de elektrode indien nodig.
9. Controleer de staat van de brander, de pakking en de isolatieplaat.
10. Onderhoud van de brander is niet nodig, deze is zelfreinigend. Controleer of het branderdek van de gedemonteerde brander vrij is van scheurtjes en/of andere beschadigingen. Vervang in geval van beschadigingen de brander.
11. De flenspakking van der burner door vervangen.
12. Controleer de isolatieplaat aan de voorzijde op scheurvorming, beschadiging, vochtigheid, veroudering en vervorming. Vervang de isolatieplaat in geval van twijfel.
13. Gebruik een stofzuiger met een kunststof borstel om het bovenste deel van de warmtewisselaar (branderkamer) schoon te maken.
14. Reinig het bovenste deel opnieuw grondig met de stofzuiger, maar dit keer zonder het opzetstuk (de borstel).
15. Controleer (bijvoorbeeld met een spiegel) of er geen zichtbare stofresten zijn achtergebleven. Zuig eventuele verbrandingsresten op met een stofzuiger.
16. Het is niet toegestaan om de branderkamer te reinigen met niet-goedgekeurde chemische producten, en in het bijzonder ammoniak, zoutzuur, natriumhydroxide (natronloog) enzovoort.

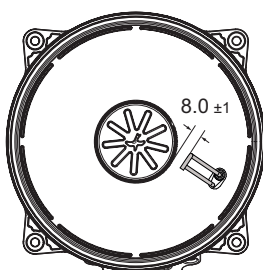
17. Bevochtig de te reinigen oppervlakken royaal met een handsprayflacon met een oplossing van water en azijn. Gebruik de spray niet op bijzonder hete oppervlakken (max. 40 °C). Wacht circa 7-8 minuten en poets het oppervlak zonder het af te spoelen. Herhaal dit proces. Wacht nog eens acht minuten en poets het oppervlak opnieuw. Als het resultaat niet naar tevredenheid is, herhaalt u deze procedure.
18. Spoel het oppervlak af met water. Het water zal uit de warmtewisselaar lopen via de sifon van de condensafvoer. Wacht nog eens 20 minuten en spoel de vuildeeltjes weg met een krachtige waterstraal. Richt de waterstraal niet direct op het isolatieoppervlak aan de achterzijde van de warmtewisselaar.
19. Ga voor het monteren in de omgekeerde volgorde te werk.

**Opgelet**

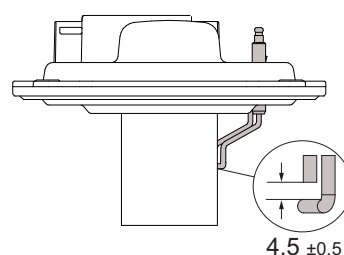
Het maximale aanhaalkoppel van de vier M6-moeren (D) die de flens bevestigen is 5 Nm ( +/- 0.5).

### 10.3.7 Afstanden van elektroden

Afb.94 Elektrodenafstand



BO-7696477-2



Controleer de afstanden tussen de elektrode en de brander en de afstand tussen de ontstekings elektrode en de vlamdetectie-elektrode.

### 10.3.8 Hydraulische groep

**Opgelet**

Gebruik geen gereedschap om componenten (zoals het filter) uit de hydraulische groep te verwijderen.

Voor bepaalde gebruikersgebieden waarin de hardheid van het sanitaire water hoger is dan 11,2 °dH (200 mg calciumcarbonaat per liter water) wordt aanbevolen om een polyfosfaatdoseerder of een vergelijkbaar systeem te installeren dat aan de geldende normen voldoet.

#### HET SANITAIR-WATERFILTER REINIGEN

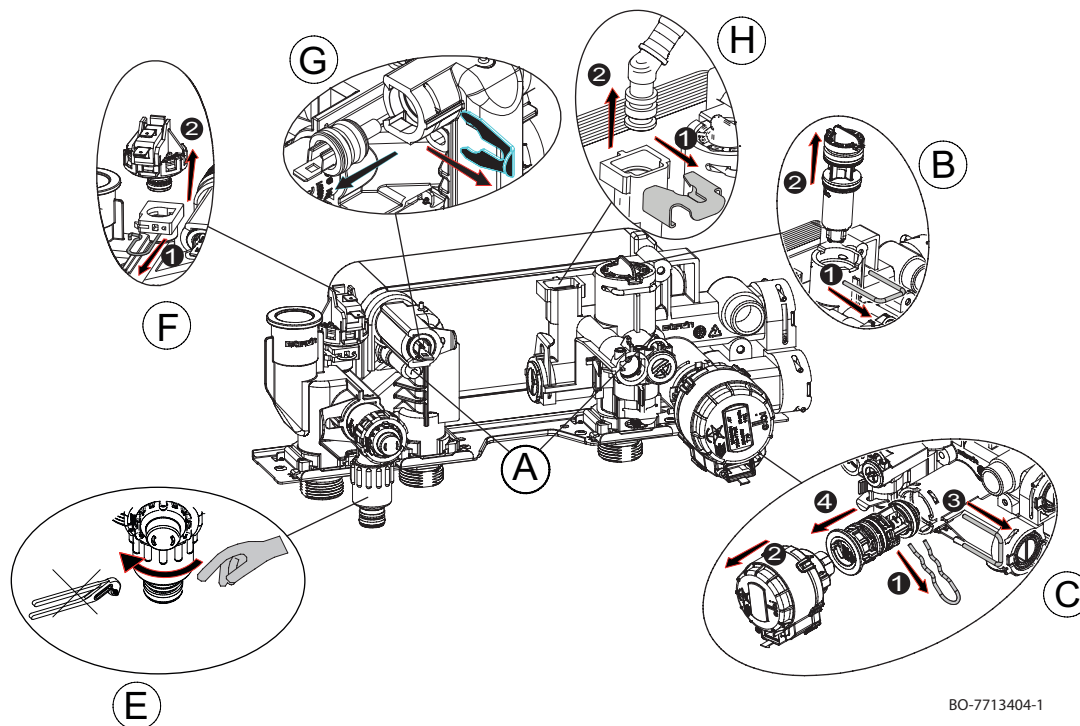
Het sanitair-waterfilter bevindt zich in een verwijderbare cartridge in de koudwaterinlaat (B). U reinigt dit als volgt:

1. Koppel de ketel los van de netvoeding.
2. Sluit de toevoerkraan voor sanitair water.
3. Voer het water uit het sanitair-watercircuit af door een gebruikerskraan te openen;
4. Verwijder de clip (1-B) zoals aangegeven in de afbeelding en verwijder de cartridge (2-B) met het filter. Oefen daarbij geen overmatige kracht uit;
5. Verwijder eventuele onzuiverheden en afzettingen uit het filter.
6. Breng het filter opnieuw in de cartridge aan, plaats de cartridge opnieuw in de houder en zet deze vast met een geschikte schroevendraaier.

**Aanwijzing**

Als de O-ringen in de hydraulische groep moeten worden vervangen en/of gereinigd mag u geen olie of vet als smeermiddel gebruiken, maar alleen toevoegingen aanbevolen door de fabrikant.

Afb.95 Onderdelen van de hydraulische groep



BO-7713404-1

## 10.4 Specifieke onderhoudswerkzaamheden

### 10.4.1 De detectie-/ontstekingselektrode vervangen

Vervang de detectie-/ontstekingselektrode in de volgende gevallen:

1. Ionisatiestroom  $< 4 \mu A$ . Hiervoor activeert u de "schoorsteenvegerfunctie" (hoofdstuk "Verbrandingsinstellingen") en stelt u de ketel in op minimaal vermogen. De ionisatiewaarde kan worden weergegeven met instelling GM008 (hoofdstuk "Weergave van de gemeten waarden").
2. De elektrode is versleten.
3. Afstanden buiten bereik (hoofdstuk "Elektrode-afstand").
4. De elektrode in de serviceset zit.

De elektrode verwijdt u als volgt:

- Koppel de ketel los van de netvoeding.
- Onderbreek de gasvoeding van de ketel.
- Verwijder het voorpaneel van de ketel (behuizing) en verwijder de pin van de elektrode en de aardingskabel.
- Draai de twee schroeven van de ontstekingselektrode los en verwijder de elektrode.
- Breng de nieuwe elektrode aan met behulp van de pakking. Ga voor het monteren in de omgekeerde volgorde te werk.

### 10.4.2 De platenwarmtewisselaar demonteren

De roestvaststalen platenwarmtewisselaar kan eenvoudig worden verwijderd, zoals hieronder beschreven:

1. Koppel de ketel los van de netvoeding.

2. Sluit de gaskraan af.
3. Sluit de retourleiding van de cv-installatie en sluit de aanvoerkransen.
4. Tap het systeem (indien mogelijk alleen de ketel) af met behulp van de specifieke aftapklep (E).
5. Voer het water uit het sanitair-watercircuit af door een gebruikerskraan te openen.
6. Verwijder de geluiddemper, draai de twee inbusschroeven Ø 6 mm (A) los waarmee de warmtewisselaar is bevestigd, en verwijder de warmtewisselaar uit zijn zitting.
7. Reinig de platenwarmtewisselaar met een natuurproduct (bijv. azijn) en een ontkalkingsmiddel (bijv. mierenzuur of citroenzuur met een pH-waarde van circa 3);
8. Ga voor het monteren in de omgekeerde volgorde te werk.

**Opgelet**

Het maximale aanhaalmoment voor de twee bevestigingsschroeven (A) voor de platenwarmtewisselaar is 4 Nm.

**Voor meer informatie, zie**

Waterbehandeling, pagina 25

### 10.4.3 De driewegklep vervangen

Ga bij het vervangen van de driewegklep als volgt te werk:

1. Koppel de ketel los van de netvoeding.
2. Sluit de gaskraan af.
3. Sluit de retourleiding en de aanvoerkransen van het verwarmingssysteem;
4. Tap het systeem (indien mogelijk alleen de ketel) af met behulp van de specifieke aftapklep (E).
5. Demonteer de motor van de driewegklep (C) door de bevestigingsklem (1) te verwijderen en de motor (2) eruit te trekken;
6. Verwijder de clip (3) en trek de driewegklep (4) eruit;
7. Vervang de driewegklep;
8. Ga voor het monteren in de omgekeerde volgorde te werk.

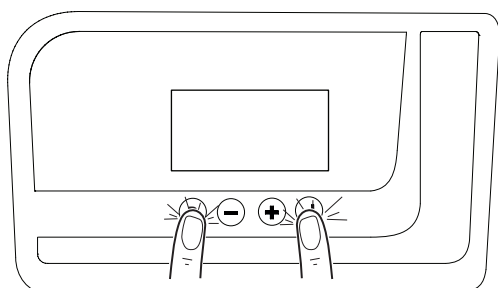
### 10.4.4 De besturingsprint vervangen

Schakel na het vervangen van de hoofdbesturingsprint de ketel elektrisch in. Op het display verschijnen automatisch de parameters **CN1** en **CN2**.

Pas de parameters aan op basis van de gegevens op de typeplaat:

- Druk op de toets  om de ingestelde waarde op te slaan.
- Gebruik de toetsen   om de parameters aan te passen;

Parameters **CN1** en **CN2** kunnen ook vanuit het hoofdmenu aangepast worden. Druk de twee buitenste knoppen op het Bedieningspaneel tegelijk in en houd ze circa 40 seconden ingedrukt.



BO-7773223-1

**Opgelet**

Als de instellingen **CN1** en **CN2** op basis van de gegevens op het typeplaatje worden gewijzigd, worden de vorige instellingen ook gewist. Als bijvoorbeeld het gas gewijzigd wordt, moet ook de juiste kalibratie voor het gasblok weer ingesteld worden.

## 11 Bij storing

### 11.1 Tijdelijke en permanente storingen

Er zijn drie codes op het display: twee storingstypen en één waarschuwingstype:

1. Tijdelijke stop (**H**)
2. Vergrendeling (**E**)
3. Code vóór activering van een storing (**A**)

Het eerste item dat op het display wordt weergegeven is een letter. Deze letter wordt gevolgd door een tweecijferig getal. Bij storingen geeft de letter het type storing aan: tijdelijk (**H**) of permanent (**E**). Het nummer dat de groep aangeeft waarbinnen de storing is opgetreden, wordt geclassificeerd op basis van de invloed op een veilige en betrouwbare werking. Het tweede getoonde item, dat om de beurt knippert met het eerste, geeft de specifieke code aan en bestaat uit een tweecijferig getal dat het type storing aangeeft (zie de onderstaande storingstabellen).

1. Een tijdelijke stop wordt op het display aangegeven door de letter "**H**" gevolgd door twee cijfers die van elkaar gescheiden zijn door een decimaalpunt "**XX . XX**" (groepscode . specifieke code). Een tijdelijke storing is een storing die de werking van de ketel niet permanent stopt en die opgelost is zodra de oorzaak is verholpen
2. Een permanente stop wordt op het display aangegeven door de letter "**E**" gevolgd door twee cijfers die van elkaar gescheiden zijn door een decimaalpunt "**XX . XX**" (groepscode . specifieke code). Een permanente storing is een storing die de werking van de ketel permanent stopt. U moet de knop **RESET** 1 seconde ingedrukt houden nadat de oorzaak van de stop verholpen is.
3. De code vóór activering van een storing is een waarschuwing aan de gebruiker wat er gedaan moet worden voordat er een storing optreedt. Volg de instructies op het scherm om de storing te voorkomen.



#### Belangrijk

Neem contact op met een erkend installateur als er regelmatig storingen worden weergegeven.  
De code is belangrijk voor het correct en snel opsporen van de aard van de storing en voor ondersteuning door uw leverancier.

### 11.2 Foutcodes

Tab.50 Lijst met tijdelijke storingen

| DISPLAY     |                 | BESCHRIJVING VAN TIJDELIJKE STORINGEN                          | OORZAAK – Controle/oplossing<br><i>Voor de meeste controles en oplossingen is een installateur vereist.</i>                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------|-----------------|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Groeps-code | Specifieke code |                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| H.00        | .42             | Druksensor geopend/defect                                      | PROBLEEM MET SENSOR/AANSLUITING<br>Controleer de werking van de druksensor<br>Controleer de aansluiting van de sensor/besturingsprint                                                                                                                                                                                              |
| H.01        | .00             | Tijdelijke communicatiestoring in de besturingsprint           | De fout wordt automatisch opgelost                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| H.01        | .05             | Maximaal temperatuurverschil tussen aanvoer en retour bereikt. | ONVOLDOENDE CIRCULATIE<br>Controleer de circulatie van de ketel/installatie<br>Start een handmatige ontluuchting<br>Controleer de druk van de installatie<br>OVERIGE OORZAKEN<br>Controleer de wisselaar op vervuiling<br>Controleer de werking van de temperatuursensoren<br>Controleer de aansluiting van de temperatuursensoren |

| DISPLAY     |                 | BESCHRIJVING VAN TIJDELIJKE STORINGEN                                            | OORZAAK – Controle/oplossing<br><i>Voor de meeste controles en oplossingen is een installateur vereist.</i>                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Groeps-code | Specifieke code |                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| H.01        | .08             | Te snelle toename van de aanvoertemperatuur in de verwarmingsmodus.              | ONVOLDOENDE CIRCULATIE<br>Controleer de circulatie van de ketel/installatie<br>Start een handmatige ontluchting<br>Controleer de druk van de installatie<br>Controleer de werking van de pomp<br>OVERIGE OORZAKEN<br>Controleer de wisselaar op vervuiling<br>Controleer de werking van de temperatuursensoren<br>Controleer de aansluiting van de temperatuursensoren |
| H.01        | .14             | Maximale aanvoer- of retourtemperatuur bereikt.                                  | ONVOLDOENDE CIRCULATIE<br>Controleer de circulatie van de ketel/installatie<br>Start een handmatige ontluchting                                                                                                                                                                                                                                                        |
| H.01        | .18             | Water stroomt niet door (tijdelijk).                                             | ONVOLDOENDE CIRCULATIE<br>Controleer de druk van de installatie<br>Start een handmatige ontluchting<br>Controleer de werking van de pomp<br>Controleer de circulatie van de ketel/installatie<br>FOUT TEMPERATUURSENSOR<br>Controleer de werking van de temperatuursensoren<br>Controleer de aansluiting van de temperatuursensoren                                    |
| H.01        | .21             | Aanvoertemperatuur loopt te snel op tijdens sanitair-warmwatermodus.             | ONVOLDOENDE CIRCULATIE<br>Controleer de druk van de installatie<br>Start een handmatige ontluchting<br>Controleer de werking van de pomp<br>Controleer de circulatie van de ketel/installatie<br>FOUT TEMPERATUURSENSOR<br>Controleer de werking van de temperatuursensoren<br>Controleer de aansluiting van de temperatuursensoren                                    |
| H.02        | .00             | Bezig met resetprocedure.                                                        | Lost zichzelf op                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| H.02        | .02             | Wacht op invoer van configuratie-instellingen (CN1,CN2).                         | CN1/CN2 CONFIGURATIE ONTBREEKT<br>Configureer CN1/CN2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| H.02        | .03             | Configuratie-instellingen (CN1,CN2) niet correct ingevoerd.                      | Controleer de configuratie CN1/CN2 Configureer CN1/CN2 op juiste wijze                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| H.02        | .04             | De instellingen van de besturingsprint kunnen niet worden gelezen.               | FOUT HOOFDBESTURINGSPRINT<br>Configureer CN1/CN2<br>Vervang de hoofdbesturingsprint                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| H.02        | .05             | Het instelgeheugen is niet compatibel met het type besturingsprint van de ketel. | Neem contact op met het netwerk van erkende dealers                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| H.02        | .07             | Lage druk in het verwarmingscircuit (water moet worden bijgevuld).               | Controleer en herstel de druk van de installatie<br>Controleer de druk van het expansievat<br>Controleer de ketel/installatie op lekkage                                                                                                                                                                                                                               |
| H.02        | .09             | Gedeeltelijke stop van de ketel (vorstbeveiligingsfunctie actief)                | SIGNAAL GEEFT BLOKKERENDE INGANG AAN<br>Controleer of X15 open is, controleer de aangesloten apparaten<br>Configuratiefout parameter: Controleer AP001                                                                                                                                                                                                                 |
| H.02        | .10             | Volledige stop van de ketel (vorstbeveiligingsfunctie niet actief)               | SIGNAAL GEEFT BLOKKERENDE INGANG AAN<br>Controleer of X15 open is, controleer de aangesloten apparaten<br>Configuratiefout parameter: Controleer AP001                                                                                                                                                                                                                 |
| H.02        | .70             | Warmtehersteltest externe unit mislukt                                           | Storing besturingsprint accessoire SCB-09<br>Controleer het apparaat dat is aangesloten op contact X9                                                                                                                                                                                                                                                                  |

| DISPLAY     |                 | BESCHRIJVING VAN TIJDELIJKE STORINGEN                                                 | OORZAAK – Controle/oplossing<br><i>Voor de meeste controles en oplossingen is een installateur vereist.</i>                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Groeps-code | Specifieke code |                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| H.03        | .00             | Geen identificatiegegevens voor de veiligheidsvoorziening van de verwarmingsketel.    | FOUT HOOFDBESTURINGSPRINT<br>Neem contact op met het netwerk van erkende dealers                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| H.03        | .02             | Tijdelijk vlamverlies                                                                 | PROBLEEM MET DE ELEKTRODE<br>Controleer de aansluiting en bedrading van de elektrode<br>Controleer de staat van de elektrode<br>GASTOEVOER<br>Controleer de gastoevoerdruk<br>Controleer de kalibratie van de gasklep<br>ROOKGASLEIDINGEN<br>Controleer de leidingen en het eindstuk                                                                   |
| H.03        | .05             | Te lage netvoedingsspanning                                                           | Controleer de netspanning                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| H.03        | .54             | Tijdelijk vlamverlies<br>Uitschakeling als gevolg van een te lage netvoedingsspanning | PROBLEEM MET DE ELEKTRODE<br>Controleer de elektrische aansluitingen van de elektrode<br>Controleer de staat van de elektrode<br>GASTOEVOER<br>Controleer de druk van de gasinlaat<br>Controleer de kalibratie van de gasklep<br>ROOKGASAFVOERPIJP<br>Controleer het eindstuk van de luchtinlaat en de rookgasafvoer<br>Controleer de voedingsspanning |

Tab.51 Lijst van permanente storingen (ketelstop, reset vereist)

| DISPLAY     |                 | BESCHRIJVING VAN PERMANENTE STORINGEN (RESET)                                                                         | OORZAAK – Controle/oplossing<br><i>Voor de meeste controles en oplossingen is een installateur vereist.</i>                                                                                        |
|-------------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Groeps-code | Specifieke code |                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                    |
| E.00        | .04             | Retourtemperatuursensor niet aangesloten                                                                              | PROBLEEM MET SENSOR/AANSLUITING<br>Controleer de werking van de temperatuursensor<br>Controleer de aansluiting van de sensor/besturingsprint                                                       |
| E.00        | .05             | Retour temperatuursensor kortgesloten                                                                                 | PROBLEEM MET SENSOR/AANSLUITING<br>Controleer de werking van de sensor<br>Controleer de aansluiting van de sensor/besturingsprint                                                                  |
| E.00        | .16             | Temperatuursensor SWW-boiler niet aangesloten                                                                         | SENSOR GEOPEND<br>Controleer de werking van de sensor<br>Controleer de aansluiting van de sensor/besturingsprint<br>Stel bij het verwijderen van een sanitair-warmwaterboiler parameter DP150=1 in |
| E.00        | .17             | Temperatuursensor SWW-boiler kortgesloten                                                                             | SENSOR GESLOTEN<br>Controleer de werking van de sensor<br>Controleer de aansluiting van de sensor/besturingsprint                                                                                  |
| E.00        | .20             | De temperatuursensor voor rookgassen is niet aangesloten of heeft een temperatuur onder het aanbevolen bereik gemeten | SENSOR GEOPEND<br>Controleer de werking van de sensor<br>Controleer de aansluiting van de sensor/besturingsprint                                                                                   |
| E.00        | .21             | De temperatuursensor voor rookgassen is kortgesloten of heeft een temperatuur boven het aanbevolen bereik gemeten     | SENSOR GESLOTEN<br>Controleer de werking van de sensor<br>Controleer de aansluiting van de sensor/besturingsprint                                                                                  |

| DISPLAY     |                 | BESCHRIJVING VAN PERMANENTE STORINGEN (RESET)                                  | OORZAAK – Controle/oplossing<br><i>Voor de meeste controles en oplossingen is een installateur vereist.</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Groeps-code | Specifieke code |                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| E.01        | .04             | Vijf keer in 24 uur vlamverlies gedetecteerd                                   | <p>GASTOEVOER</p> <p>Controleer de gastoevoerdruk</p> <p>Controleer de kalibratie van de gasklep</p> <p>PROBLEEM MET DE ELEKTRODE</p> <p>Controleer de aansluiting en bedrading van de elektrode</p> <p>Controleer de staat van de elektrode</p> <p>ROOKGASLEIDINGEN</p> <p>Controleer de leidingen van de luchtinlaat en de rookgasafvoer</p> <p>NETSPANNING</p> <p>Controleer de voedingsspanning</p> |
| E.01        | .12             | De door de retoursensor gemeten temperatuur is hoger dan de aanvoertemperatuur | <p>PROBLEEM MET SENSOR/AANSLUITING</p> <p>Controleer of de sensoren op de juiste manier zijn geplaatst</p> <p>Controleer of de debietsensor zich in de juiste positie bevindt</p> <p>Controleer de retourtemperatuur in de ketel</p> <p>Controleer de werking van de sensoren</p>                                                                                                                       |
| E.01        | .17             | Het water stroomt niet door (permanent)                                        | <p>ONVOLDOENDE CIRCULATIE</p> <p>Controleer de druk van de installatie</p> <p>Start een handmatige ontluchting</p> <p>Controleer de werking van de pomp</p> <p>Controleer de circulatie van de ketel/installatie</p> <p>SENSORFOUT</p> <p>Controleer de werking van de temperatuursensoren</p> <p>Controleer de aansluiting van de temperatuursensoren</p>                                              |
| E.01        | .20             | Maximale rookgastemperatuur bereikt                                            | <p>WISSELAAR AAN DE ROOKGASZIJDE GE-BLOKKEERD</p> <p>Controleer de wisselaar op vervuiling</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| E.02        | .13             | Volledige stop van de ketel (vorstbeveiligingsfunctie niet actief)             | <p>SIGNAAL GEEFT BLOKKERENDE INGANG AAN</p> <p>Controleer of X15 open is, controleer de aangesloten apparaten</p> <p>Configuratiefout parameter: Controleer instelling AP001</p>                                                                                                                                                                                                                        |
| E.02        | .17             | Permanente communicatiestoring in de besturingsprint                           | <p>FOUT HOOFDBESTURINGSPRINT</p> <p>Controleer op elektromagnetische storing</p> <p>Neem contact op met het netwerk van erkende dealers</p>                                                                                                                                                                                                                                                             |
| E.02        | .35             | Kritiek veiligheidsapparaat losgekoppeld                                       | <p>COMMUNICATIEFOUT</p> <p>Start de automatische detectiefunctie (parameter AD)</p> <p>Controleer de apparaten die zijn aangesloten op het contact X9</p>                                                                                                                                                                                                                                               |
| E.02        | .39             | Minimale druk niet bereikt na 6 minuten automatisch vullen                     | <p>FOUT BIJ AUTOMATISCH VULLEN</p> <p>Controleer of automatisch vullen werkt</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| E.02        | .47             | Verbinding met extern apparaat mislukt                                         | <p>FOUT ELEKTRISCHE AANSLUITING</p> <p>Start de automatische detectiefunctie (parameter AD))</p> <p>Controleer de elektrische aansluitingen van externe apparatuur.</p>                                                                                                                                                                                                                                 |
| E.04        | .01             | Aanvoertemperatuursensor kortgesloten                                          | <p>PROBLEEM MET SENSOR/AANSLUITING</p> <p>Controleer de aansluiting van de sensor/besturingsprint</p> <p>Controleer de werking van de sensor</p>                                                                                                                                                                                                                                                        |

| DISPLAY     |                 | BESCHRIJVING VAN PERMANENTE STORINGEN (RESET)                                     | OORZAAK – Controle/oplossing<br><i>Voor de meeste controles en oplossingen is een installateur vereist.</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Groeps-code | Specifieke code |                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| E.04        | .02             | Aanvoertemperatuursensor niet aangesloten                                         | PROBLEEM MET SENSOR/AANSLUITING<br>Controleer de aansluiting van de sensor/besturingsprint<br>Controleer de werking van de sensor                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| E.04        | .03             | Maximale aanvoertemperatuur overschreden of aanvoertemperatuursensor kortgesloten | ONVOLDOENDE CIRCULATIE<br>Controleer de circulatie van de ketel/installatie<br>Start een handmatige ontluchting<br>Controleer de werking van de sensoren                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| E.04        | .08             | Maximum veilige temperatuurwaarde bereikt                                         | ONVOLDOENDE CIRCULATIE<br>Controleer de druk in de installatie<br>Schakel de handmatige ontgassingsfunctie in<br>Controleer of de pomp werkt<br>Controleer de circulatie van de ketel/installatie<br>OVERIGE MOGELIJKE OORZAKEN<br>Controleer de aansluiting van de veiligheidsthermostaat<br>Controleer of de veiligheidsthermostaat naar behoren werkt                                                                                      |
| E.04        | .10             | Ontsteking brander mislukt na vier pogingen                                       | GASTOEVOER<br>Controleer de gastoevoerdruk<br>Controleer de elektrische aansluiting van de gasklep<br>Controleer de kalibratie van de gasklep<br>Controleer de werking van de gasklep<br>PROBLEEM MET DE ELEKTRODE<br>Controleer de elektrische aansluitingen van de elektrode<br>Controleer de staat van de elektrode<br>OVERIGE OORZAKEN<br>Controleer de werking van de ventilator<br>Controleer de staat van de rookgasafvoer (blokkades) |
| E.04        | .12             | Ontstekingsfout tijdens bewaking parasitaire vlam                                 | Controleer het aardcircuit<br>Controleer de voedingsspanning<br>Controleer de toestand van de elektrode                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| E.04        | .13             | Ventilatorblad geblokkeerd of maximaal tpm overschreden                           | PROBLEEM VENTILATOR/BESTURINGSPRINT<br>Controleer de aansluiting van de besturingsprint/ventilator<br>Controleer de werking van de ventilator                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| E.04        | .17             | Fout in het regelcircuit van de gasklep                                           | FOUT HOOFDBESTURINGSPRINT<br>Controleer de elektrische aansluitingen voor de gasklep                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| E.04        | .18             | De aanvoertemperatuur ligt onder de minimumtemperatuur                            | PROBLEEM MET SENSOR/AANSLUITING<br>Controleer de aansluiting van de sensor/besturingsprint<br>Controleer de werking van de sensor                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| E.04        | .23             | Communicatie interne stop                                                         | Schakel de stroomvoorziening uit en weer in en daarna RESETTEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| E.04        | .254            | Fout in het regelcircuit van de gasklep                                           | FOUT HOOFDBESTURINGSPRINT<br>Controle van elektrische aansluitingen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

Tab.52 Lijst met waarschuwingen

| DISPLAY     |                 | BESCHRIJVING VAN WAARSCHUWING VOORDAT EEN STORING WORDT GEDETECTEERD                                                              | OORZAAK – Controle/oplossing                                                                                                                                         |
|-------------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Groeps-code | Specifieke code |                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                      |
| A.00        | .34             | Buitemperatuursensor verwacht maar niet gedetecteerd                                                                              | BUITENSOR NIET GEDETECTEERD<br>Voer de correcte waarde van de parameter AP091 in<br>Sluit de buitensensor aan<br>De buitensensor is niet op juiste wijze aangesloten |
| A.02        | .06             | Lage druk in het verwarmingscircuit                                                                                               | Controleer en herstel de druk van de installatie<br>Controleer de druk van het expansievat<br>Controleer de ketel/installatie op lekkage                             |
| A.02        | .36             | Functioneel apparaat losgekoppeld                                                                                                 | COMMUNICATIEFOUT<br>Start de automatische detectiefunctie (parameter AD)<br>Controleer de apparaten die zijn aangesloten op het contact X9                           |
| A.02        | .37             | Passief functioneel apparaat losgekoppeld                                                                                         | COMMUNICATIEFOUT<br>Start de automatische detectiefunctie (parameter AD)<br>Controleer de apparaten die zijn aangesloten op het contact X9                           |
| A.02        | .45             | Verbindingsfout                                                                                                                   | COMMUNICATIEFOUT<br>Start de automatische detectiefunctie (parameter AD))                                                                                            |
| A.02        | .46             | Prioriteitsfout apparaat                                                                                                          | COMMUNICATIEFOUT<br>Start de automatische detectiefunctie (parameter AD))                                                                                            |
| A.02        | .48             | Configuratiefout unitfunctie                                                                                                      | FOUT ELEKTRISCHE AANSLUITING<br>Start de automatische detectiefunctie (parameter AD))<br>Controleer de elektrische aansluitingen van externe apparatuur.             |
| A.02        | .49             | Initialisatie knooppunt mislukt                                                                                                   | FOUT ELEKTRISCHE AANSLUITING<br>Start de automatische detectiefunctie (parameter AD))<br>Controleer de elektrische aansluitingen van externe apparatuur.             |
| A.02        | .54             | Voedingsfout Open Therm-bus                                                                                                       | Controleer de apparaten die zijn aangesloten op het contact X12                                                                                                      |
| A.02        | .55             | Verkeerd of ontbrekend serienummer                                                                                                | Neem contact op met het netwerk van erkende dealers                                                                                                                  |
| A.02        | .76             | Intern geheugen gereserveerd voor volledige aanpassing van de instellingen. Er kunnen geen verdere wijzigingen worden doorgevoerd | Neem contact op met het netwerk van erkende dealers                                                                                                                  |

**Belangrijk**

Bij het aansluiten van een ruimte-unit/Open Therm-regeleenheid op de ketel wordt altijd de code “254” weergegeven als er sprake is van een fout. Raadpleeg de foutcode op het keteldisplay.

## 12 Uitbedrijfname

### 12.1 Procedure voor uitbedrijfname

---

**Belangrijk**

Alleen een erkend installateur mag werkzaamheden aan de ketel en de verwarmingsinstallatie verrichten.

Ga als volgt te werk om de ketel te ontmantelen:

1. Zet de ketel uit.
2. Koppel de ketel los van de netvoeding.
3. Sluit de gasklep van de ketel.
4. Tap sanitair water af door een kraan te openen om de druk van het sanitair-watercircuit te halen.
5. Tap de verwarmingsinstallatie af.

**Waarschuwing**

Als de ketel in bedrijf was, moet u wachten totdat het water in de verwarmingsinstallatie is afgekoeld.

6. Verwijder de leiding die de verwarmingsketel met de schoorsteen verbindt, en sluit de buis af met een prop.
7. Schroef de hydraulische en gasleidingen in het onderste gedeelte van de ketel los.

**Waarschuwing**

Voor het verplaatsen van de ketel zijn twee personen nodig.

### 12.2 Procedure voor inbedrijfname

---

**Belangrijk**

Alleen een erkend installateur mag werkzaamheden aan de ketel en de verwarmingsinstallatie verrichten.

Als het nodig is om de ketel opnieuw in bedrijf te stellen, volgt u de instructies voor demontage in de omgekeerde volgorde.

## 13 Verwijdering

### 13.1 Verwijdering en recycling

Het apparaat is opgebouwd uit meerdere componenten die op basis van uiteenlopende materialen zijn vervaardigd, zoals onder meer staal, koper, kunststof, glasvezel, aluminium en rubber.

#### HET APPARAAT DEMONTEREN EN AFVOEREN (AEEA)

Na demontage mag dit apparaat niet worden afgevoerd als gemengd stedelijk afval.

Dit type afval moet worden gescheiden zodat de materialen waaruit het apparaat bestaat kunnen worden teruggewonnen en hergebruikt.

Neem contact op met uw plaatselijke overheid voor meer informatie over de beschikbare recyclingsystemen.

Verkeerd afvalbeheer kan een negatieve invloed hebben op het milieu en de menselijke gezondheid.

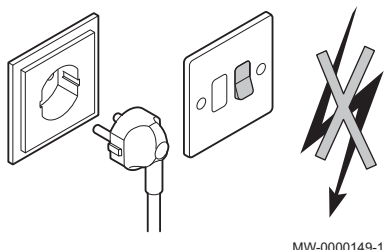
Wanneer oude apparaten worden vervangen door nieuwe is de verkoper wettelijk verplicht het oude apparaat mee te nemen en het kosteloos af te voeren.

Het symbool  op het apparaat geeft aan dat het verboden is het product af te voeren als gemengd stedelijk afval.

Afb.96 Recycling



Afb.97 De netvoeding uitschakelen



Ga als volgt te werk om de ketel te demonteren:

1. Koppel de ketel los van de netvoeding.
2. Sluit de gasvoeding vóór de ketel.
3. Koppel de kabels los van de elektrische componenten.
4. Sluit de waterleiding af.
5. Tap de waterleiding af.
6. Demonteer de ontluchtingsslang boven de sifon.
7. Demonteer de sifon.
8. Demonteer de Verwijder de lucht-/rookgasleidingen.
9. Koppel alle leidingen aan de onderkant van de ketel los.
10. Voer het apparaat af in overeenstemming met de bepalingen in de AEEA-richtlijn.



#### Waarschuwing

De ketel moet door een erkend installateur worden verwijderd en afgevoerd volgens de plaatselijke en nationale regelgeving.



## Oorspronkelijke gebruiksaanwijzing - © Copyright

Alle technische en technologische informatie in deze handleiding, evenals door ons ter beschikking gestelde tekeningen en technische beschrijvingen, blijven ons eigendom en mogen zonder onze toestemming niet worden vermenigvuldigd. Wijzigingen voorbehouden.

**T** +31 (0)55 549 6969  
**F** +31 (0)55 549 6496  
**E** remeha@remeha.nl

**Remeha B.V.**  
 Marchantstraat 55  
 7332 AZ Apeldoorn  
 P.O. Box 32  
 7300 AA Apeldoorn



| GASKEUR   |                             |
|-----------|-----------------------------|
| <b>HR</b> | HR Verwarming               |
| <b>CW</b> | Comfort Warm Water <b>3</b> |
| <b>NZ</b> | Naverwarming Zonneboiler    |

| GASKEUR   |                             |
|-----------|-----------------------------|
| <b>HR</b> | HR Verwarming               |
| <b>CW</b> | Comfort Warm Water <b>4</b> |
| <b>NZ</b> | Naverwarming Zonneboiler    |

| GASKEUR   |                             |
|-----------|-----------------------------|
| <b>HR</b> | HR Verwarming               |
| <b>CW</b> | Comfort Warm Water <b>5</b> |
| <b>NZ</b> | Naverwarming Zonneboiler    |

| GASKEUR   |               |
|-----------|---------------|
| <b>HR</b> | HR Verwarming |

SP  OpenTherm®

