

België

nl

Deutsche Anleitung auf Anfrage erhältlich

 **remeha**



## Installatie- en gebruikershandleiding Hoog rendement gaswandketel

**Tzerra Ace**

15S Plus - 25S Plus - 35S Plus  
24/28C Plus - 35/40C Plus

## 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>5</b>
1.1	Algemene veiligheidsinstructies	5
1.1.1	Voor de installateur	5
1.1.2	Voor de eindgebruiker	6
1.2	Aanbevelingen	7
1.3	Aansprakelijkheden	9
1.3.1	Aansprakelijkheid van de fabrikant	9
1.3.2	Aansprakelijkheid van de installateur	9
1.3.3	Aansprakelijkheid van de gebruiker	10
<b>2</b>	<b>Over deze handleiding</b>	<b>11</b>
2.1	Algemeen	11
2.2	Aanvullende documentatie	11
2.3	In de handleiding gebruikte symbolen	11
<b>3</b>	<b>Beschrijving van het product</b>	<b>12</b>
3.1	Algemene beschrijving	12
3.2	Voornaamste componenten	12
<b>4</b>	<b>Voor de installatie</b>	<b>14</b>
4.1	Installatievoorschriften	14
4.2	Locatiekeuze	14
4.3	Eisen aan de wateraansluitingen	15
4.3.1	Eisen aan de CV-aansluitingen	15
4.3.2	Eisen aan de tapwateraansluitingen	15
4.3.3	Eisen aan de condensafvoer	15
4.3.4	Eisen aan het expansievat	15
4.4	Eisen aan de Gasaansluiting	15
4.5	Eisen aan het rookgasafvoersysteem	16
4.5.1	Classificatie	16
4.5.2	Materiaal	19
4.5.3	Afmetingen rookgasafvoerleiding	19
4.5.4	Lengte van de lucht- en rookgasleidingen	20
4.5.5	Aanvullende richtlijnen	23
4.6	Eisen aan de elektrische aansluitingen	23
4.7	Waterkwaliteit en waterbehandeling	23
<b>5</b>	<b>Installatie</b>	<b>25</b>
5.1	Positionering van de ketel	25
5.2	Doorspoelen van de installatie	25
5.3	Aansluiten van water en gas	26
5.4	Aansluitingen van de luchttoevoer/rookgasafvoer	26
5.4.1	Aansluiting rookgasafvoer en luchttoevoer	26
5.5	Elektrische aansluitingen	27
5.5.1	Regeleenheid	27
5.5.2	Aansluiten van het bedieningspaneel	27
5.5.3	Aansluitmogelijkheden van de standaard besturingsprint (CB-06)	28
<b>6</b>	<b>Voor inbedrijfstelling</b>	<b>31</b>
6.1	Beschrijving van het bedieningspaneel	31
6.1.1	Betekenis van de toetsen	31
6.1.2	Betekenis van de symbolen op het display	31
6.2	Controlelijst vóór inbedrijfstelling	31
6.2.1	Sifon vullen	31
6.2.2	De CV-installatie vullen	32
6.2.3	Gascircuit	33
<b>7</b>	<b>Inbedrijfstelling</b>	<b>34</b>
7.1	Algemeen	34
7.2	Inbedrijfstellingsprocedure	34
7.2.1	Elektrische storing tijdens opstartprocedure	34
7.3	Gasinstellingen	35
7.3.1	Aanpassing aan een ander type gas	35
7.3.2	Ventilatoroerentallen voor overdruktoepassingen	36

7.3.3	Controle en instelling van de verbranding	37
7.4	Afsluitende instructies	39
<b>8</b>	<b>Instellingen</b>	<b>41</b>
8.1	De installatieparameters en -instellingen configureren	41
8.1.1	Instelling van de maximale belasting voor CV-bedrijf	41
8.1.2	Instelling van de stooklijn	43
8.2	Parameterlijst	43
8.2.1	Beschrijving van de parameters	43
<b>9</b>	<b>Onderhoud</b>	<b>49</b>
9.1	Onderhoudsvoorschriften	49
9.2	Onderhoudsmelding	49
9.3	Ketel openen	50
9.4	Standaard inspectie- en onderhoudswerkzaamheden	50
9.4.1	Controle van de waterdruk	50
9.4.2	Controle van het expansievat	50
9.4.3	Controle van de ionisatiestroom	50
9.4.4	Controle van de tapcapaciteit	50
9.4.5	Controle van de rookgasafvoer-/luchttoevoeraansluitingen	51
9.4.6	Controle van de verbranding	51
9.4.7	Controle van de automatische ontluchter	51
9.4.8	Reiniging van de sifon	52
9.4.9	Controle van de brander	52
9.5	Afsluitende werkzaamheden	53
<b>10</b>	<b>Bij storing</b>	<b>54</b>
10.1	Storingscodes	54
10.1.1	Waarschuwing	54
10.1.2	Blokkering	56
10.1.3	Vergrendeling	57
10.2	Storingsgeheugen	61
10.2.1	Uitlezen van het storingsgeheugen	61
10.2.2	Wissen van het storingsgeheugen	61
<b>11</b>	<b>Gebruikersinstructies</b>	<b>62</b>
11.1	Opstarten	62
11.2	Uitschakelen	62
11.3	Vorstbeveiliging	62
11.4	Ommanteling reinigen	62
11.5	Wijzigen van de CV aanvoertemperatuur	62
11.6	Wijzigen van de sanitair warmwatertemperatuur	63
11.7	De CV-installatie bijvullen	63
11.7.1	Handmatig bijvullen van de CV-installatie	63
11.7.2	Handmatig bijvullen van de CV-installatie, met (bij)vulinrichting	64
11.8	CV-installatie ontluchten	65
11.9	De CV-installatie aftappen	66
<b>12</b>	<b>Technische specificaties</b>	<b>67</b>
12.1	Goedkeuringen	67
12.1.1	Certificeringen	67
12.1.2	Toestelcategorieën	67
12.1.3	Richtlijnen	67
12.1.4	Fabriekstest	67
12.2	Afmetingen en aansluitingen	68
12.3	Elektrisch schema	69
12.4	Circulatiepomp	69
12.5	Technische gegevens	70
<b>13</b>	<b>Bijlage</b>	<b>75</b>
13.1	ErP-informatie	75
13.1.1	Productkaart	75
13.1.2	Pakketkaart	76
13.2	Verwijdering/recycling	79
13.3	EG Conformiteitsverklaring	79

# 1 Veiligheid

## 1.1 Algemene veiligheidsinstructies

---

### 1.1.1 Voor de installateur

---

**Gevaar**

Indien u gas ruikt:

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

**Gevaar**

Indien u rookgassen ruikt:

1. Schakel de ketel uit.
2. Open de ramen.
3. Spoor mogelijke lekkages op en dicht deze onmiddellijk af.

**Opgelet**

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

## 1.1.2 Voor de eindgebruiker



### **Gevaar**

Indien u gas ruikt:

1. Gebruik geen vuur, rook niet, gebruik geen elektrische contacten of schakelaars (bel, verlichting, motor, lift, etc.).
2. Sluit de gasaanvoer af.
3. Open de ramen.
4. Ontruim de woning.
5. Neem contact op met een erkend installateur.



### **Gevaar**

Indien u rookgassen ruikt:

1. Schakel de ketel uit.
2. Open de ramen.
3. Ontruim de woning.
4. Neem contact op met een erkend installateur.



### **Waarschuwing**

Raak de rookgaspijpen niet aan. Afhankelijk van de ketelinstellingen kan de temperatuur van de rookgaspijpen hoger dan 60°C worden.



### **Waarschuwing**

Raak radiatoren niet langdurig aan. Afhankelijk van de ketelinstellingen kan de temperatuur van de radiatoren hoger dan 60°C worden.



### **Waarschuwing**

Wees voorzichtig met het sanitair warmwater. Afhankelijk van de ketelinstellingen kan de temperatuur van sanitair warmwater hoger dan 65°C worden.



### **Waarschuwing**

Het gebruik van de ketel en de installatie door u als eindgebruiker dient zich te beperken tot de handelingen zoals omschreven in deze handleiding. Uitgebreidere handelingen dienen uitsluitend door een erkend installateur te geschieden.



### **Waarschuwing**

De condenswaterafvoer mag niet worden gewijzigd of afgedicht. Wanneer een condensaat-neutralisatiesysteem is toegepast, dient dit regelmatig volgens de voorschriften van de fabrikant te worden gereinigd.

**Opgelet**

Zorg dat de ketel wordt onderhouden. Neem contact op met een erkend installateur of sluit een onderhoudscontract af voor de servicebeurt van de ketel.

**Opgelet**

Er mogen alleen originele reserveonderdelen worden gebruikt.

**Belangrijk**

Controleer regelmatig of de verwarmingsinstallatie met water is gevuld en onder druk staat.

## 1.2 Aanbevelingen

**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.

**Waarschuwing**

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

**Waarschuwing**

Het niet juist installeren en onderhouden van de ketel door een erkend installateur volgens de bij de ketel meegeleverde handleiding, kan tot gevaarlijke situaties leiden en/of lichamelijk letsel tot gevolg hebben.

**Waarschuwing**

Het verwijderen en afvoeren van de ketel moeten door een erkend installateur worden uitgevoerd volgens de plaatselijke en nationale regelgeving.



### Waarschuwing

Als het netsnoer beschadigd is, moet het worden vervangen door de fabrikant zelf, zijn dealer of vergelijkbare bekwame personen om gevaarlijke situaties te voorkomen.



### Waarschuwing

Bij werkzaamheden aan de ketel, de ketel altijd spanningsvrij maken en de hoofdgaskraan sluiten.



### Waarschuwing

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



### Gevaar

Het plaatsen van rook- en CO-melders op relevante plekken in de woning is uit zekerheidsoverwegingen aan te raden.



### Opgelet

- Zorg dat de ketel op ieder moment te bereiken is.
- De ketel moet in een vorstvrije ruimte geïnstalleerd worden.
- 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 slechts een beveiliging voor de ketel en niet voor de installatie.
- Controleer regelmatig de waterdruk van de installatie. Als de waterdruk lager is dan 0,8 bar moet de installatie bijgevoerd worden (geadviseerde waterdruk tussen 1,5 en 2 bar).



### Belangrijk

Bewaar dit document in de nabijheid van de ketel.



### Belangrijk

Manteldelen mogen alleen verwijderd worden voor onderhouds- en servicewerkzaamheden. Plaats na de onderhouds- en servicewerkzaamheden alle manteldelen terug.



**i** **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.

**i** **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 in acht nemen van de installatievoorschriften van het apparaat.
- Het niet in acht nemen 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 de installateur en eindgebruiker van een Tzerra Ace ketel.

**Belangrijk**

De handleiding is ook beschikbaar op onze internetsite.

### 2.2 Aanvullende documentatie

---

Naast deze handleiding is de volgende documentatie beschikbaar:

- Productinformatie
- Servicehandleiding
- Waterkwaliteitsvoorschrift

### 2.3 In de handleiding gebruikte symbolen

---

Deze handleiding bevat bijzondere aanwijzingen, gemarkeerd met specifieke symbolen. Let extra goed op wanneer deze symbolen worden gebruikt.

**Gevaar**

Kans op gevaarlijke situaties die ernstig persoonlijk letsel kunnen veroorzaken.

**Gevaar voor elektrische schok**

Kans op elektrische schok, kan ernstig persoonlijk letsel veroorzaken.

**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 Beschrijving van het product

### 3.1 Algemene beschrijving

De Tzerra Ace is een ketel met de volgende kenmerken:

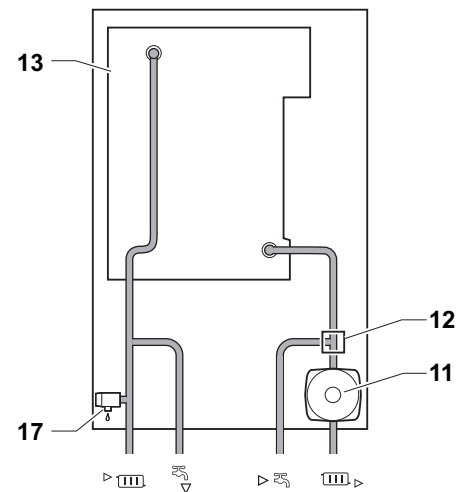
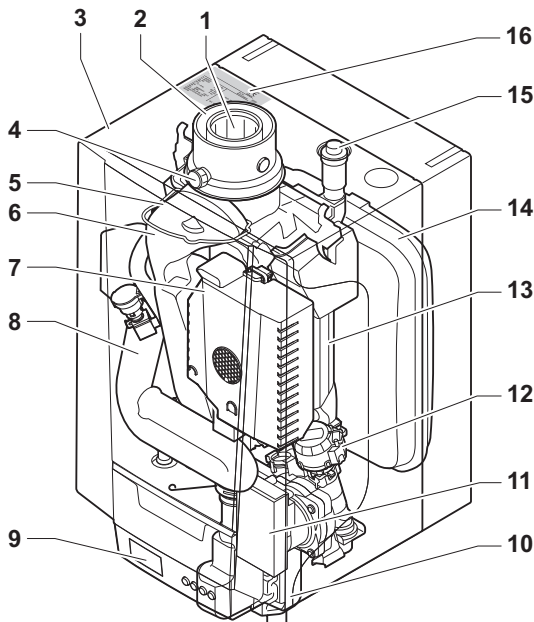
- Hoogrendementverwarming
- Lage verontreinigende uitstoot

De volgende keteltypes zijn leverbaar:

15S Plus 25S Plus 35S Plus	Uitsluitend verwarming door middel van primair en secundair verwarmingscircuit.
24/28C Plus 35/40C Plus	Verwarming en productie van sanitair warm water.

### 3.2 Voornaamste componenten

Afb.1 Tzerra Ace 15S Plus - 25S Plus - 35S Plus

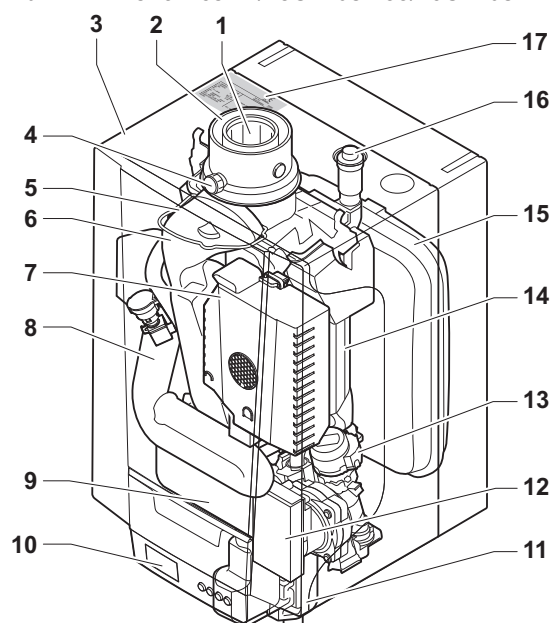


AD-3001097-01

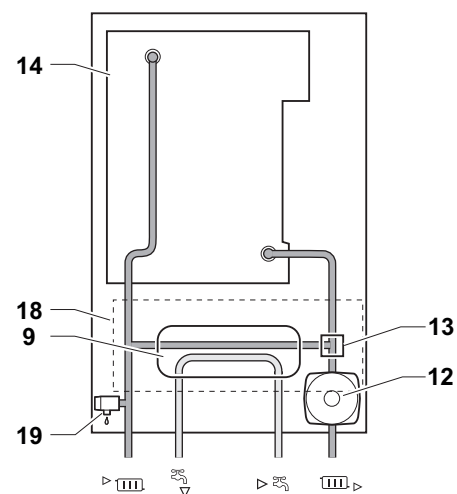
- 1 Rookgasafvoer
- 2 Luchttoevoer
- 3 Bemanteling/luchtkast
- 4 Rookgasmeetpunt
- 5 Ionisatie-/ontstekingselektrode
- 6 Rookgasafvoer
- 7 Gas-/luchtsysteem met ventilator, gasblok en branderautomaat
- 8 Luchtinlaatdemper
- 9 Aansluitbox
- 10 Sifon
- 11 Circulatiepomp

- 12 Driewegklep
  - 13 Warmtewisselaar (CV)
  - 14 Expansievat
  - 15 Automatische ontluchter
  - 16 Typeplaat
  - 17 Overdrukventiel
- Aanvoer CV (primaire circuit)  
 Aanvoer CV (secundaire circuit)  
 Retour CV (secundaire circuit)  
 Retour CV (primaire circuit)

Afb.2 Tzerra Ace 24/28C Plus - 35/40C Plus



- 1 Rookgasafvoer
- 2 Luchttoevoer
- 3 Bemanteling/luchtkast
- 4 Rookgasmeetpunt
- 5 Ionisatie-/ontstekingselektrode
- 6 Rookgasafvoer
- 7 Gas-/luchtsysteem met ventilator, gasblok en branderautomaat
- 8 Luchtinlaatdemper
- 9 Platenwarmtewisselaar (SWW)
- 10 Aansluitbox
- 11 Sifon
- 12 Circulatiepomp



- 13 Driewegklep
- 14 Warmtewisselaar (CV)
- 15 Expansievat
- 16 Automatische ontluchter
- 17 Typeplaat
- 18 Hydroblok
- 19 Overdrukventiel
- ▶ (III) Aanvoer CV
- ▶ (II) Uitgang sanitair warm water
- ▶ (I) Ingang sanitair koud water
- (III) ▶ Retour CV

AD-3001096-01

## 4 Voor de installatie

### 4.1 Installatievoorschriften



#### Belangrijk

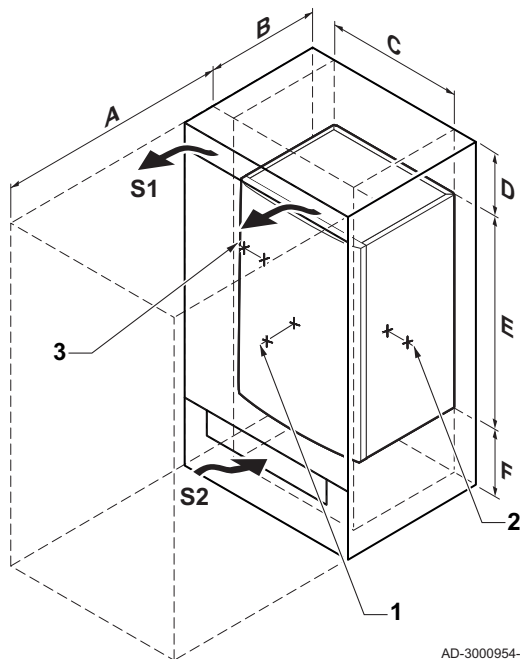
De installatie van de ketel moet door een erkend installateur worden uitgevoerd volgens de plaatselijke en nationale regelgeving.

### 4.2 Locatiekeuze

Bij het bepalen van de juiste installatielocatie, rekening houden met:

- De richtlijnen.
- De benodigde opstellingsruimte.
- De benodigde ruimte rond de ketel voor een goede bereikbaarheid en vereenvoudiging van het onderhoud.
- De benodigde ruimte onder de ketel voor het plaatsen en verwijderen van de sifon en de aansluitbox
- De toegestane positie van de rookgasafvoeruitmondung en/of luchttoevoeropening.
- De vlakheid van de ondergrond

Afb.3 Montageruimte



AD-3000954-02

- A ≥ 1000 mm
- B 364 mm
- C 368 mm
- D ≥ 250 mm
- E 554 mm
- F ≥ 250 mm

Wordt de ketel in een gesloten kast geïnstalleerd, dan moet de minimum afstand tussen de ketel en de wanden van de kast in acht worden genomen.

- 1 ≥ 100 mm (voorkant)
- 2 ≥ 40 mm (rechterkant)
- 3 ≥ 50 mm (linkerkant)

Zorg tevens voor openingen om de volgende risico's te voorkomen:

- Gasophoping
- Opwarming van de kast

Minimale doorsnede van de openingen:  $S1 + S2 = 150 \text{ cm}^2$



#### Gevaar

Het is verboden om, zelfs tijdelijk, brandbare producten en stoffen in de ketel of in de buurt van de ketel op te slaan.



#### Waarschuwing

- Bevestig de ketel op een stevige wand die het gewicht van de met water gevulde ketel en de voorzieningen kan dragen.
- Plaats de ketel niet boven een warmtebron of een kookapparaat.
- Plaats de ketel niet in direct of indirect zonlicht.



#### Opgelet

- De ketel moet in een vorstvrije ruimte geïnstalleerd worden.
- Bij de ketel moet een geaarde elektrische aansluiting aanwezig zijn.
- Voor de condensafvoer moet er een aansluiting op het riool in de buurt van de ketel zijn.

## 4.3 Eisen aan de wateraansluitingen

- Controleer voor de installatie of de aansluitingen aan de gestelde eisen voldoen.
- Voer eventuele laswerkzaamheden uit op voldoende afstand van de ketel.
- Volg bij gebruik van kunststof leidingen de (aansluit) aanwijzingen van de fabrikant op.
- Bij een combiketel in een installatie waarbij de aanvoer geheel van de retour kan worden afgesloten (bijvoorbeeld bij toepassing van thermostaatkranen), dient of een bypass-leiding gemonteerd te worden of het expansievat in de aanvoer CV-leiding geplaatst te worden.

### 4.3.1 Eisen aan de CV-aansluitingen

- Wij raden aan een CV-filter te installeren om vervuiling van ketelcomponenten te voorkomen.

### 4.3.2 Eisen aan de tapwateraansluitingen

- Monteer in de koudwateraanvoerleiding direct onder de ketel een inlaatcombinatie.
- Plaats een afvoer naar het riool voor het expansiewater onder de inlaatcombinatie.

### 4.3.3 Eisen aan de condensafvoer

- De afvoerpijp dient  $\varnothing$  32 mm of groter te zijn, uitkomend op het riool.
- Afschot afvoerpijp minimaal 30 mm per meter, maximale horizontale lengte 5 meter.
- Monteer een stankafsluiter of sifon in de afvoerpijp.

### 4.3.4 Eisen aan het expansievat

Installeer een extra expansievat als het watervolume meer dan 100 liter is of de statische hoogte van het systeem 5 meter overschrijdt.

Zie onderstaande tabel om het voor de installatie vereiste expansievat te bepalen.

Geldigheidsvoorwaarden van de tabel:

- Overdrukventiel 3 bar
- Gemiddelde watertemperatuur: 70°C
- Aanvoertemperatuur: 80°C
- Retourtemperatuur: 60°C
- Vuldruk in het systeem is lager of gelijk aan de voordruk in het expansievat

Tab.1 Volume van het expansievat (liters)

Voordruk van het expansievat	Volume van de installatie (liters)							
	100	125	150	175	200	250	300	> 300
0,5 bar	4,8	6,0	7,2	8,4	9,6	12,0	14,4	Inhoud van de installatie x 0,048
1 bar	8,0 <sup>(1)</sup>	10,0	12,0	14,0	16,0	20,0	24,0	Inhoud van de installatie x 0,080
1,5 bar	13,3	16,6	20,0	23,3	26,6	33,3	39,9	Inhoud van de installatie x 0,133

(1) Standaardconfiguratie van de ketel.

## 4.4 Eisen aan de Gasaansluiting

- Voer eventuele laswerkzaamheden uit op voldoende afstand van de ketel.
- Controleer voor montage of de gasmeter voldoende capaciteit heeft. Houd daarbij rekening met het verbruik van alle apparaten. Waarschuw het plaatselijke energiebedrijf als de gasmeter te weinig capaciteit heeft.

- Wij raden aan een gasfilter te installeren om vervuiling van het gasblok te voorkomen.

## 4.5 Eisen aan het rookgasafvoersysteem

### 4.5.1 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.

Tab.2 Type rookgasaansluiting: B<sub>23</sub> - B<sub>23P</sub>

Principe	Beschrijving	Toegestane 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 IP-codering van de ketel is verlaagd tot IP20.</li> </ul>	<p>Aansluitmateriaal en dakdoorvoer:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Centrotherm</li> <li>• Cox Geelen</li> <li>• Muelink &amp; Grol</li> <li>• Natalini</li> <li>• Poujoulat</li> <li>• Ubbink</li> </ul>
<p>(1) Het materiaal moet ook voldoen aan de materiaaleigenschappen uit het desbetreffende hoofdstuk.</p>		

Tab.3 Type rookgasaansluiting: B<sub>33</sub>

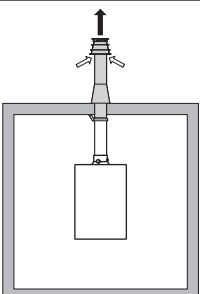
Principe	Beschrijving	Toegestane fabrikanten <sup>(1)</sup>
<p>AD-3000925-01</p>	<p>Open uitvoering</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zonder trekonderbreker.</li> <li>• Gemeenschappelijke rookgasafvoer bovendaks, met gegarandeerde natuurlijke trek (ten alle tijde onderdruk in het gemeenschappelijke afvoerkanaal).</li> <li>• Rookgasafvoer luchtomspoeld, lucht uit de opstellingsruimte (speciale constructie).</li> <li>• De IP-codering van de ketel is verlaagd tot IP20.</li> </ul>	<p>Aansluitmateriaal:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Centrotherm</li> <li>• Cox Geelen</li> <li>• Muelink &amp; Grol</li> <li>• Natalini</li> <li>• Poujoulat</li> <li>• Ubbink</li> </ul>
<p>(1) Het materiaal moet ook voldoen aan de materiaaleigenschappen uit het desbetreffende hoofdstuk.</p>		

Tab.4 Type rookgasaansluiting: C<sub>13(X)</sub>

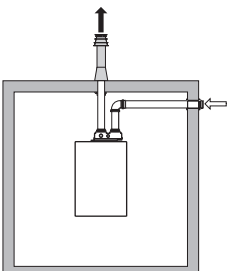
Principe	Beschrijving	Toegestane fabrikanten <sup>(1)</sup>
<p>AD-3000926-01</p>	<p>Gesloten uitvoering</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uitmondung in de gevel.</li> <li>• Luchttoevoeropening ligt in hetzelfde drukgebied als de uitmondung (bijvoorbeeld een gecombineerde geveldoorvoer).</li> <li>• Parallel niet toegestaan.</li> </ul>	<p>Geveldoorvoer en aansluitmateriaal:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Remeha, te combineren met aansluitmateriaal van Muelink &amp; Grol</li> <li>• Cox Geelen</li> <li>• Muelink &amp; Grol</li> </ul>
<p>(1) Het materiaal moet ook voldoen aan de materiaaleigenschappen uit het desbetreffende hoofdstuk.</p>		



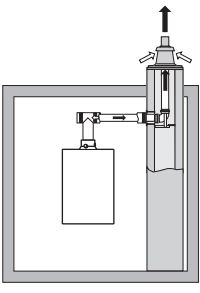
Tab.5 Type rookgasaansluiting: C<sub>33(X)</sub>

Principe	Beschrijving	Toegestane 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 uitmondning (bijvoorbeeld een concentrische dakdoorvoer).</li> </ul>	<p>Dakdoorvoer en aansluitmateriaal</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Centrotherm</li> <li>• Cox Geelen</li> <li>• Muelink &amp; Grol</li> <li>• Natalini</li> <li>• Poujoulat</li> <li>• Ubbink</li> </ul>
<p>(1) Het materiaal moet ook voldoen aan de materiaaleigenschappen uit het desbetreffende hoofdstuk.</p>		

Tab.6 Type rookgasaansluiting: C<sub>53(X)</sub>

Principe	Beschrijving	Toegestane 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>• Centrotherm</li> <li>• Cox Geelen</li> <li>• Muelink &amp; Grol</li> <li>• Natalini</li> <li>• Poujoulat</li> <li>• Ubbink</li> </ul>
<p>(1) Het materiaal moet ook voldoen aan de materiaaleigenschappen uit het desbetreffende hoofdstuk.</p>		

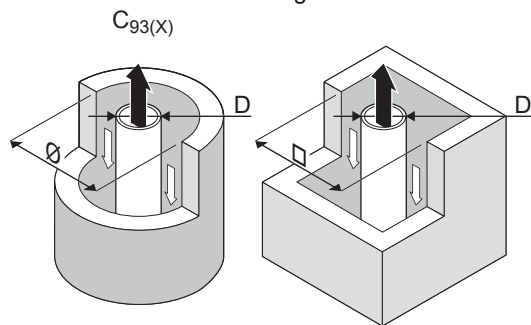
Tab.7 Type rookgasaansluiting: C<sub>93(X)</sub>

Principe <sup>(1)</sup>	Beschrijving	Toegestane 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 uitmondning.</li> </ul> </li> </ul>	<p>Aansluitmateriaal en dakdoorvoer:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Centrotherm</li> <li>• Cox Geelen</li> <li>• Muelink &amp; Grol</li> <li>• Natalini</li> <li>• Poujoulat</li> <li>• Ubbink</li> </ul>
<p>(1) Zie tabel voor eisen aan schacht of koker.</p> <p>(2) Het materiaal moet ook voldoen aan de materiaaleigenschappen uit het desbetreffende hoofdstuk.</p>		

Tab.8 Minimale afmeting schacht of koker C<sub>93(X)</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
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

Afb.4 Minimale afmeting schacht of koker



AD-3000330-03

**Belangrijk**

De schacht moet voldoen aan de luchtdichtheidseisen van de plaatselijk geldende regelgeving.

**Belangrijk**

- Schachten altijd grondig reinigen bij toepassing van voeringspijpen en/of luchttoevoeraansluiting.
- Inspectie van het voeringkanaal moet mogelijk zijn.

Tab.9 Type rookgasaansluiting: C<sub>(10)3(X)</sub>

Principe	Beschrijving	Toegestane 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>• Voor deze opstelling dient het ventilatortoerental te worden aangepast.</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>• Centrotherm</li> <li>• Cox Geelen</li> <li>• Muelink &amp; Grol</li> <li>• Natalini</li> <li>• Poujoulat</li> <li>• Ubbink</li> </ul>

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

Tab.10 Type rookgasaansluiting: C<sub>(12)3(X)</sub>

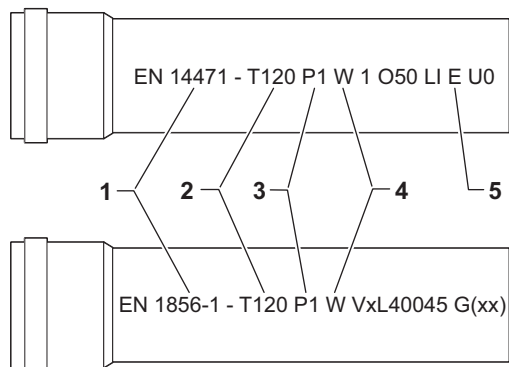
Principe	Beschrijving	Toegestane fabrikanten <sup>(1)</sup>
<p>AD-3000930-01</p>	<p>Gemeenschappelijke rookgasafvoer en individuele luchttoevoer (collectief rookgassysteem)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimaal toegestaan drukverschil tussen luchttoevoer en rookgasafvoer is -200 Pa (inclusief -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>• Voor deze opstelling dient het ventilatortoerental te worden aangepast.</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>• Centrotherm</li> <li>• Cox Geelen</li> <li>• Muelink &amp; Grol</li> <li>• Natalini</li> <li>• Poujoulat</li> <li>• Ubbink</li> </ul>

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

## 4.5.2 Materiaal

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

Afb.5 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 verbindingmethodes verschillen per fabrikant. Het is niet toegestaan om leidingen, koppel- of verbindingmethodes van verschillende fabrikanten te mengen. Dit geldt ook voor dakdoorvoeren en gemeenschappelijke kanalen.
- De toegepaste materialen moeten voldoen aan de geldige voorschriften en normen.
- Neem voor de toepassing van flexibel rookgasafvoermateriaal contact met ons op.

Tab.11 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 (2) volgens EN 1856 (3) volgens EN 13501-1				

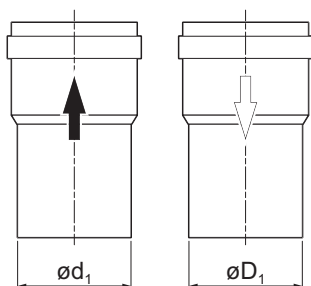
## 4.5.3 Afmetingen rookgasafvoerleiding



### Waarschuwing

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

Afb.6 Afmetingen parallelle aansluiting



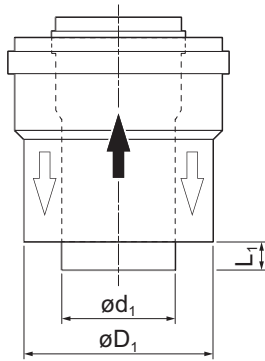
AD-3000963-01

- $d_1$  Buitenmaat rookgasafvoerleiding  
 $D_1$  Buitenmaat luchttoevoerleiding

Tab.12 Afmetingen leiding

	$d_1$ (min-max)	$D_1$ (min-max)
80/80 mm	79,3 - 80,3 mm	79,3 - 80,3 mm

Afb.7 Afmetingen concentrische aansluiting



AD-3000962-01

- $d_1$  Buitenmaat rookgasafvoerleiding
- $D_1$  Buitenmaat luchttoevoerleiding
- $L_1$  lengteverschil tussen rookgasafvoerleiding en luchttoevoerleiding

Tab.13 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

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

#### 4.5.4 Lengte van de lucht- en rookgasleidingen

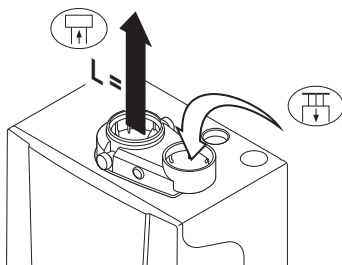
De maximale lengte van het rookgasafvoer- en luchttoevoerkanaal verschillen per toesteltype, raadpleeg het desbetreffende hoofdstuk voor de juiste lengtes.

#### **i** Belangrijk



- Bij het gebruik van bochten, moet de maximale schoorsteenlengte (L), verkort worden volgens de reductietabel.
- Voor aanpassing naar een andere diameter moet gebruik worden gemaakt van goedgekeurde verloopstukken.
- De ketel is ook geschikt voor langere schoorsteenlengten en andere diameters dan in de tabellen wordt aangegeven. Neem contact met ons op voor meer informatie.

#### ■ Open uitvoering (B<sub>23</sub>, B<sub>23P</sub>, B<sub>33</sub>)

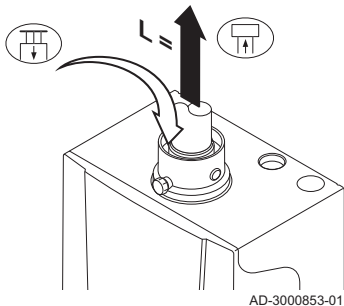
Afb.8 Open uitvoering (parallel)





AD-0000183-01

- L** Lengte van het rookgasafvoerkanaal tot aan dakdoorvoer
-  Aansluiting rookgasafvoer
-  Aansluiting luchttoevoer

Afb.9 Open uitvoering (concentrisch)



AD-3000853-01

- L** Lengte van het rookgasafvoerkanaal tot aan dakdoorvoer
-  Aansluiting rookgasafvoer
-  Aansluiting luchttoevoer

#### **!** Opgelet

- De luchttoevoeropening moet geopend blijven.
- De opstellingsruimte moet voorzien zijn van de noodzakelijke luchttoevoeropeningen. Deze mogen niet worden verkleind of afgesloten.

Tab.14 Maximale lengte (L)

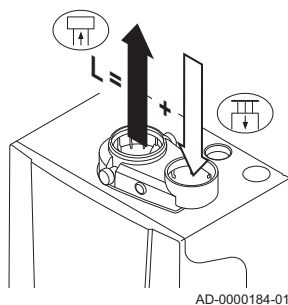
Diameter <sup>(1)</sup>	60 mm	70 mm	80 mm	90 mm
Tzerra Ace 15S Plus	14 m	28 m	40 m <sup>(1)</sup>	40 m <sup>(1)</sup>
Tzerra Ace 25S Plus	13 m	25 m	40 m <sup>(1)</sup>	40 m <sup>(1)</sup>
Tzerra Ace 35S Plus	9 m	17 m	40 m	40 m <sup>(1)</sup>

Diameter <sup>(1)</sup>	60 mm	70 mm	80 mm	90 mm
Tzerra Ace 24/28C Plus	14 m	27 m	40 m <sup>(1)</sup>	40 m <sup>(1)</sup>
Tzerra Ace 35/40C Plus	8 m	15 m	38 m	40 m <sup>(1)</sup>


(1) Met behoud van maximale lengte kunnen er extra 5 maal 90° of 10 maal 45° bochtstukken worden toegepast (aangegeven per keteltype en diameter).


### ■ Gesloten uitvoering (C<sub>13(x)</sub>, C<sub>33(x)</sub>, C<sub>93(x)</sub>)

Afb.10 Gesloten uitvoering (parallel)



L Gezamenlijke lengte van het rookgasafvoer- en luchttoevoerkanaal, tot aan dakdoorvoer

 Aansluiting rookgasafvoer

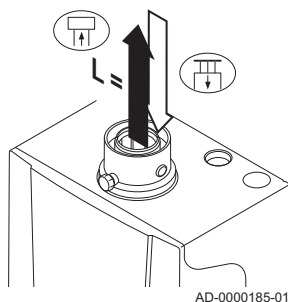
 Aansluiting luchttoevoer

Tab.15 Maximale lengte (L)


Diameter <sup>(1)(2)</sup>	60 mm	70 mm	80 mm	90 mm
Tzerra Ace 15S Plus	10 m	28 m <sup>(1)</sup>	40 m <sup>(2)</sup>	40 m <sup>(1)(2)</sup>
Tzerra Ace 25S Plus	8 m	24 m <sup>(1)</sup>	40 m <sup>(2)</sup>	40 m <sup>(1)(2)</sup>
Tzerra Ace 35S Plus	4 m	16 m <sup>(1)</sup>	36 m	40 m <sup>(1)</sup>
Tzerra Ace 24/28C Plus	8 m	26 m <sup>(1)</sup>	40 m <sup>(2)</sup>	40 m <sup>(1)(2)</sup>
Tzerra Ace 35/40C Plus	2 m	14 m <sup>(1)</sup>	32 m	40 m <sup>(1)(2)</sup>


(1) Berekend met doorvoer 80/125 mm (aangegeven per keteltype en diameter).  
(2) Met behoud van maximale lengte kunnen er extra 5 maal 90° of 10 maal 45° bochtstukken worden toegepast (aangegeven per keteltype en diameter).

Afb.11 Gesloten uitvoering (concentrisch)



L Lengte van het concentrische rookgasafvoer kanaal tot aan dakdoorvoer

 Aansluiting rookgasafvoer

 Aansluiting luchttoevoer

Tab.16 Maximale lengte (L)

Diameter <sup>(1)</sup>	60/100 mm	80/125 mm
Tzerra Ace 15S Plus	10 m	20 m <sup>(1)</sup>
Tzerra Ace 25S Plus	9 m	20 m <sup>(1)</sup>
Tzerra Ace 35S Plus	5 m	20 m <sup>(1)</sup>
Tzerra Ace 24/28C Plus	9 m	20 m <sup>(1)</sup>
Tzerra Ace 35/40C Plus	5 m	20 m

(1) Met behoud van maximale lengte kunnen er extra 5 maal 90° of 10 maal 45° bochtstukken worden toegepast (aangegeven per keteltype en diameter).

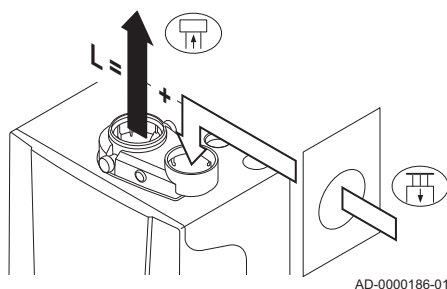
### ■ Aansluiting in verschillende drukgebieden (C<sub>53(x)</sub>)




#### Belangrijk


Het maximaal toegestane hoogteverschil tussen verbrandingsluchttoevoer en rookgasafvoer bedraagt 36 m.

Afb.12 Verschillende drukgebieden



L Gezamenlijke lengte van het rookgasafvoer- en luchttoevoerkanaal

 Aansluiting rookgasafvoer

 Aansluiting luchttoevoer

Tab.17 Maximale lengte (L)

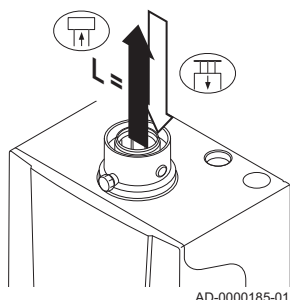
Diameter <sup>(1)</sup>	60 mm	70 mm	80 mm	90 mm
Tzerra Ace 15S Plus	-	3 m	10 m	18 m
Tzerra Ace 25S Plus	6 m	14 m	35 m	40 m <sup>(1)</sup>
Tzerra Ace 35S Plus	5 m	11 m	28 m	40 m

Diameter <sup>(1)</sup>	60 mm	70 mm	80 mm	90 mm
Tzerra Ace 24/28C Plus	9 m	18 m	40 m	40 m <sup>(1)</sup>
Tzerra Ace 35/40C Plus	4 m	10 m	26 m	40 m


(1) Met behoud van maximale lengte kunnen er extra 5 maal 90° of 10 maal 45° bochtstukken worden toegepast (aangegeven per keteltype en diameter).


#### ■ Collectief lucht-/rookgassysteem, overdruk (C<sub>(10)3(x)</sub>, C<sub>(12)3(x)</sub> concentrisch)

Afb.13 Collectief lucht-/rookgassysteem, overdruk



L Lengte van het concentrische rookgasafvoerkanaal tot aan gemeenschappelijk kanaal

 Aansluiting rookgasafvoer

 Aansluiting luchttoevoer

Bij een concentrische uitvoering van C<sub>(12)3(x)</sub> mag 2 m extra voor de rookgasafvoer worden gerekend.

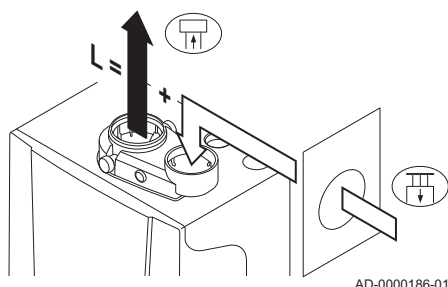
Tab.18 Maximale lengte (L)

Diameter <sup>(1)</sup>	60/100 mm	80/125 mm
Tzerra Ace 15S Plus	2 m	20 m
Tzerra Ace 25S Plus	6 m	20 m
Tzerra Ace 35S Plus	4 m	20 m
Tzerra Ace 24/28C Plus	8 m	20 m <sup>(1)</sup>
Tzerra Ace 35/40C Plus	4 m	18 m


(1) Met behoud van maximale lengte kunnen er extra 5 maal 90° of 10 maal 45° bochtstukken worden toegepast (aangegeven per keteltype en diameter).


#### ■ Collectief rookgassysteem, overdruk (C<sub>(12)3(x)</sub> parallel)

Afb.14 Collectief rookgassysteem, overdruk



L Gezamenlijke lengte van het luchttoevoerkanaal en rookgasafvoerkanaal tot aan het gemeenschappelijke deel

 Aansluiting rookgasafvoer

 Aansluiting luchttoevoer



#### Belangrijk

Het maximaal toegestane hoogteverschil tussen verbrandingsluchttoevoer en rookgasafvoer bedraagt 36 m.

Tab.19 Maximale lengte (L)

Diameter <sup>(1)</sup>	60 mm	80 mm
Tzerra Ace 15S Plus	2 m	16 m
Tzerra Ace 25S Plus	6 m	20 m <sup>(1)</sup>
Tzerra Ace 35S Plus	4 m	20 m
Tzerra Ace 24/28C Plus	10 m	20 m <sup>(1)</sup>
Tzerra Ace 35/40C Plus	3 m	20 m

(1) Met behoud van maximale lengte kunnen er extra 5 maal 90° of 10 maal 45° bochtstukken worden toegepast (aangegeven per keteltype en diameter).

#### ■ Reductietabel

Tab.20 Leidingreducties per toegepast element (parallel)

Diameter	60 mm	70 mm	80 mm	90 mm
Bochtstuk 45°	0,9 m	1,1 m	1,2 m	1,3 m
Bochtstuk 90°	3,1 m	3,5 m	4,0 m	4,5 m

Tab.21 Leidingreducties per toegepast element (concentrisch)

Diameter	60/100 mm	80/125 mm
Bochtstuk 45°	1,0 m	1,0 m
Bochtstuk 90°	2,0 m	2,0 m

#### 4.5.5 Aanvullende richtlijnen

##### ■ Installatie

- Voor de installatie van het rookgasafvoer- en luchttoevoermateriaal wordt verwezen naar de voorschriften van de fabrikant van het betreffende materiaal. Controleer na montage tenminste alle rookgasvoerende en luchtvoerende delen op dichtheid.



##### Waarschuwing

Het niet volgens de voorschriften installeren van de rookgasafvoer- en luchttoevoermaterialen (niet lekdicht, niet correct gebeugeld, et cetera), kan tot gevaarlijke situaties leiden en/of lichamelijk letsel tot gevolg hebben.

- Zorg voor voldoende afschot van de rookgasafvoerleiding richting de ketel (minimaal 50 mm per meter) en voor voldoende condensopvang en afvoer (minimaal 1 m voor de uitmonding van de ketel). De toegepaste bochten moeten groter zijn dan 90° om afschot en een goede afdichting op de lippenringen te waarborgen.

##### ■ Condensatie

- Directe aansluiting van de rookgasafvoer op bouwkundige kanalen is niet toegestaan in verband met condensatie.
- Wanneer er in de rookgasafvoerleiding condens uit een kunststof of roestvast stalen leidingdeel terug kan stromen naar een aluminium deel, dan dient dit condens via een opvanginrichting afgevoerd te worden, voordat dit het aluminium bereikt.
- Nieuw geïnstalleerde aluminium rookgasleidingen met grotere lengtes kunnen relatief grotere hoeveelheden corrosieproducten produceren. Controleer en reinig de sifon in dat geval vaker.



##### Belangrijk

Neem contact op met uw leverancier voor meer informatie.

## 4.6 Eisen aan de elektrische aansluitingen

- Voer de elektrische aansluitingen uit in overeenstemming met alle geldende plaatselijke en landelijke voorschriften en normen.
- De elektrische aansluitingen moeten altijd spanningsloos worden uitgevoerd en alleen door erkende installateurs.
- De ketel is geheel voorbedraad. Wijzig nooit de interne aansluitingen van het bedieningspaneel.
- Sluit de ketel altijd aan op een goed geaarde installatie.
- De voorschriften van het algemene reglement betreffende elektrische installaties (AREI).
- Bedrading uitvoeren volgens de aanwijzingen in de elektrische schema's.
- Volg de aanbevelingen in deze handleiding.
- Scheid de sensorkabels van de 230 V kabels.

## 4.7 Waterkwaliteit en waterbehandeling

De kwaliteit van het CV-water moet voldoen aan bepaalde grenswaarden, die te vinden zijn in ons **Waterkwaliteitsvoorschrift**. De richtlijnen in dat voorschrift moeten altijd opgevolgd worden.

In veel gevallen kunnen de ketel en CV-installatie gevuld worden met normaal leidingwater en zal waterbehandeling niet noodzakelijk zijn.



## 5 Installatie

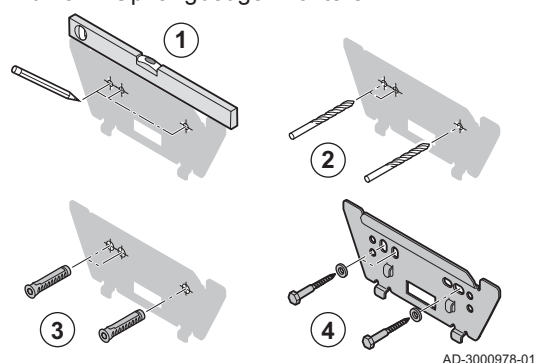
### 5.1 Positionering van de ketel

**i** **Belangrijk**  
Het ophangen van het montageframe (accessoire) wordt beschreven in de bijbehorende montage-instructie.

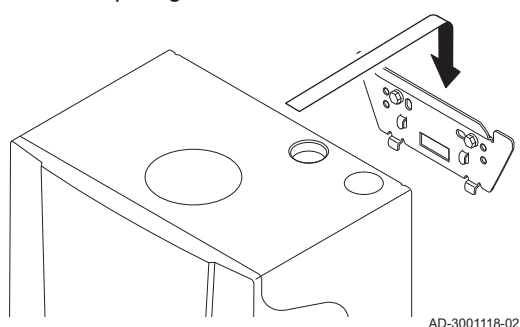
Dankzij de ophangstrip aan de achterzijde van de mantel, kan de ketel direct aan de ophangbeugel gehangen worden.

**!** **Opgelet**  
Bescherm de ketel tegen bouwstof en dek de aansluitpunten van de rookgasafvoer en luchttoevoer af. Verwijder deze afdekking pas bij montage van de betreffende aansluitingen.

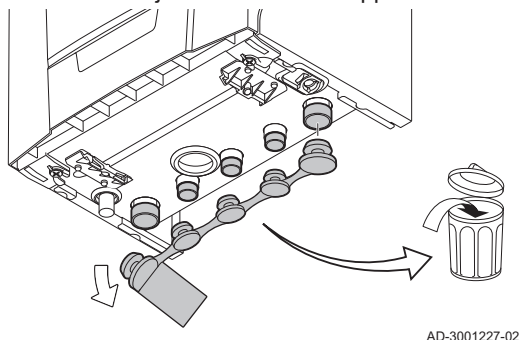
Afb.15 Ophangbeugel monteren



Afb.16 Ophangen ketel



Afb.17 Verwijderen beschermkappen



1. Bepaal de positie van de ophangbeugel. Zorg ervoor dat de bevestigingsgaten van de beugel waterpas zijn.

**i** **Belangrijk**  
De extra bevestigingsgaten van de ophangbeugel zijn bedoeld voor het geval dat één van beide gaten een goede bevestiging van de plug onmogelijk maakt.

2. Boor de 2 afgetekende gaten van  $\varnothing$  8 mm.
3. Plaats de  $\varnothing$  8 mm pluggen.
4. Zet vast met de bouten  $\varnothing$  6 mm en de bijbehorende sluitringen.

5. Hang de ketel op aan de ophangstrip, die aan de achterzijde van de ketel zit.

6. Verwijder de beschermkappen van alle hydraulische in- en uitgangen van de ketel.

### 5.2 Doorspoelen van de installatie

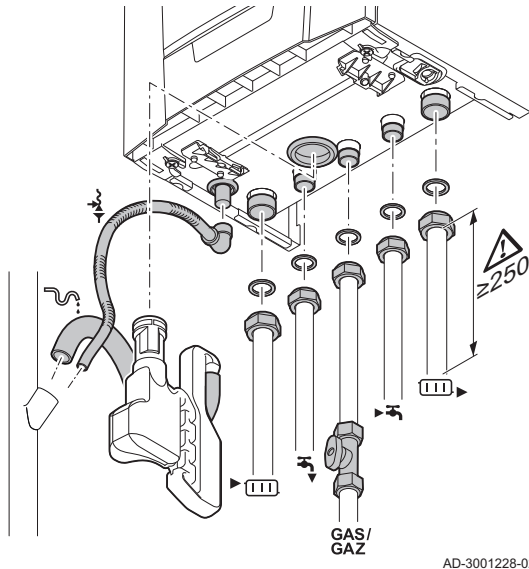
Voordat een nieuwe ketel op een bestaande of nieuwe installatie kan worden aangesloten, moet de gehele installatie grondig worden gereinigd en doorspoeld. Dit is van essentieel belang. Hierdoor worden resten van het installeren (lasslakken, fitmiddelen, etc.) en opgehoopt vuil (slib, slijk etc.) verwijderd.

**i** **Belangrijk**










- Spoel de installatie door met minimaal 3 keer de systeeminhoud van de installatie.
- Spoel de sanitairleidingen door met minimaal 20 keer de inhoud van de leidingen.

**5.3 Aansluiten van water en gas**

Afb.18 Aansluiten

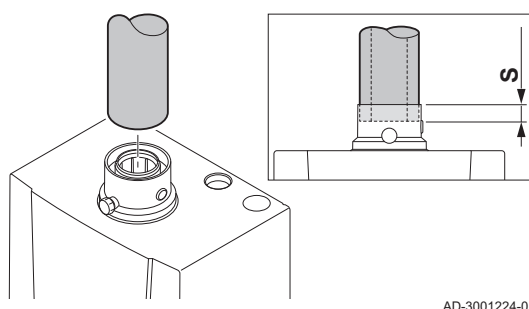
**i** **Belangrijk**

Houd bij het monteren van de leidingen rekening met het plaatsen en verwijderen van de sifon. Houd minimaal 250 mm afstand van de ketel voor het maken van bochten of plaatsen van kranen.

1. Sluit het verwarmingscircuit aan:
  - 1.1. Monteer de ingaande leiding voor CV-water op de aansluiting retour CV .
  - 1.2. Monteer de uitgaande leiding voor CV-water op de aansluiting aanvoer CV .
2. Sluit het secundaire verwarmingscircuit aan:
  - 2.1. Monteer de ingaande leiding voor CV-water op de aansluiting retour CV .
  - 2.2. Monteer de uitgaande leiding voor CV-water op de aansluiting aanvoer CV .
3. Sluit het tapwatercircuit aan:
  - 3.1. Sluit de koudwater toevoerleiding aan op de sanitair-koudwateraansluiting .
  - 3.2. Monteer de uitgaande leiding voor sanitair warm water op de aansluiting sanitair warm .
4. Monteer de gasaanvoerleiding op de gasaansluiting .
5. Sluit de condensatie-afvoerleiding aan:
  - 5.1. Monteer de afvoerslang van de sifon .
  - 5.2. Monteer de afvoerslang van het overdrukventiel .

**5.4 Aansluitingen van de luchttoevoer/rookgasafvoer****5.4.1 Aansluiting rookgasafvoer en luchttoevoer**

Afb.19 Aansluiten rookgasafvoer en luchttoevoer

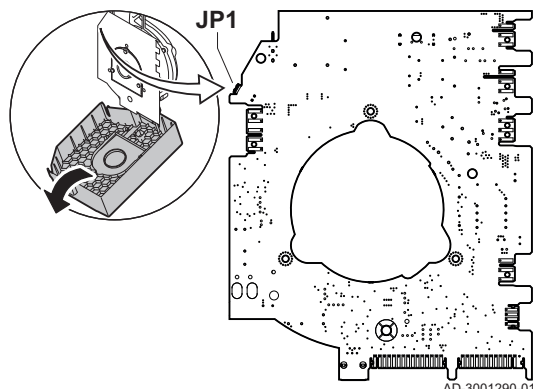
**S** Insteekdiepte 30 mm**!** **Opgelet**

- De leidingen mogen niet steunen op de ketel.
- Houd bij het meten van de lengte van de pijp rekening met de insteekdiepte alvorens te snijden.
- Monteer de horizontale delen aflopend richting de ketel, met een minimale helling van 50 mm per meter.

1. Monteer de rookgasafvoerleiding en luchttoevoerleiding op de ketel.
2. Monteer de opvolgende rookgasafvoerleidingen en luchttoevoerleidingen volgens de voorschriften van de fabrikant.

## 5.5 Elektrische aansluitingen

Afb.20 CU-GH09



### 5.5.1 Regeleenheid

In de tabel staan belangrijke aansluitwaarden van de besturingsautomaat.

Voedingsspanning	230 VAC/50 Hz
Hoofdzekeringwaarde F1 (230 VAC)	1,6 AT



#### Gevaar voor elektrische schok

De volgende componenten van de ketel staan onder een spanning van 230 V:

- (Elektrische aansluiting) circulatiepomp
- (Elektrische aansluiting) ventilator
- (Elektrische aansluiting) gascombinatieblok 230 RAC
- (Elektrische aansluiting) driewegklep
- Meeste delen op de besturingsautomaat
- (Aansluiting) voedingskabel

De ketel is voorzien van een geaarde stekker (snoerlengte 1,5 m) en is geschikt voor een 230 VAC/50 Hz voeding met fase/nul/aardesysteem. Het netsnoer is aangesloten op de connector **X1**. Een reservezekering zit in de behuizing van de besturingsautomaat. De ketel is niet fasegevoelig. De besturingsautomaat is volledig geïntegreerd met de ventilator, venturi en gasblok. De ketel is geheel voorbedraad.

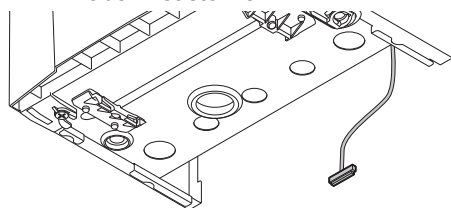


#### Opgelet

- 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.
- Gebruik een scheidingstransformator voor andere aansluitwaarden dan hierboven vermeld.
- Voor aansluiting op een 2-fase net moet jumper **JP1** op de besturingsautomaat (onder de beschermkap) verwijderd worden.

### 5.5.2 Aansluiten van het bedieningspaneel

Afb.21 Kabel met stekker



Bij het toestel wordt standaard de aansluitbox met bedieningspaneel los meegeleverd. De aansluitmogelijkheden op de standaard besturingsprint worden in de volgende paragrafen toegelicht.

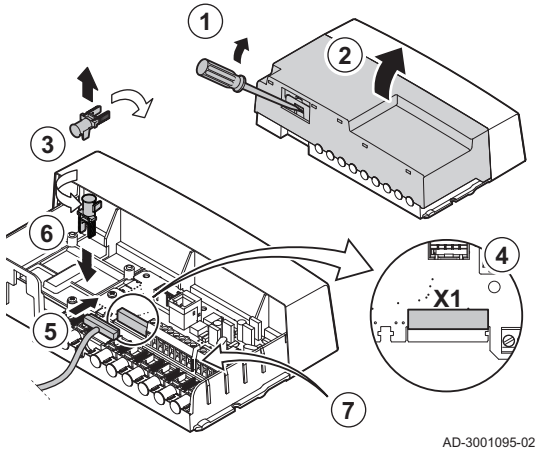
De aansluitbox moet door middel van de meegeleverde kabel verbonden worden met de besturingsautomaat. Ga hiervoor als volgt te werk:



#### Belangrijk

Onder de ketel hangt de kabel met stekker van de besturingsautomaat.

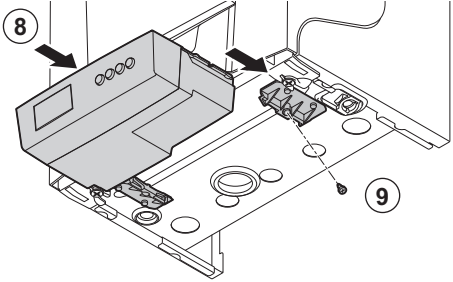
Afb.22 Toegang tot de aansluitconnectoren



AD-3001095-02

1. Open de klipsluiting aan de achterzijde van de aansluitbox voorzichtig met een schroevendraaier.
2. Open de deksel van de aansluitbox.
3. Maak een trekontlastingsclip los. Draai de trekontlastingsclip.
4. Verwijder de beschermkap van de X1 HMI connector op de print van de aansluitbox.
5. Steek de stekker van de kabel in de connector.
6. Druk de trekontlastingsclip stevig vast.
7. Sluit nu de gewenste externe regelaars op de overige connectoren aan. Ga hiervoor als volgt te werk:
  - 7.1. Maak een trekontlastingsclip los.
  - 7.2. Draai de trekontlastingsclip.
  - 7.3. Leg de kabel onder de trekontlastingsclip.
  - 7.4. Druk de trekontlastingsclip stevig vast.
  - 7.5. Sluit de aansluitbox en controleer of de box goed dicht zit.

Afb.23 Monteren aansluitbox



AD-3001230-02

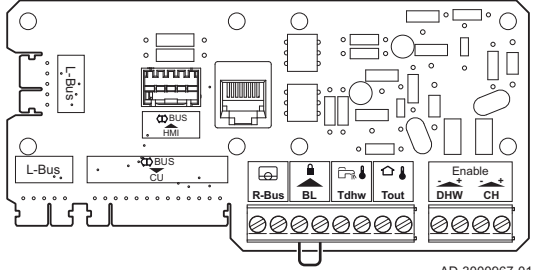
8. Schuif de aansluitbox in de geleiders onder de ketel als alle aansluitwerkzaamheden gereed zijn.
9. Maak de aansluitbox vast met behulp van de schroef die zich in de geleider bevindt.



**Belangrijk**  
De aansluitbox kan ook aan de wand bevestigd worden, met gebruikmaking van de schroefgaten aan de achterzijde van de aansluitbox. De aansluitbox moet aan de muur vastgeschroefd worden op de daarvoor aangegeven plaats in de aansluitbox.

### 5.5.3 Aansluitmogelijkheden van de standaard besturingsprint (CB-06)

Afb.24 Standaard besturingsprint (CB-06)



AD-3000967-01

In de aansluitbox zit de standaard besturingsprint **CB-06**. Op de standaard besturingsprint kunnen diverse thermostaten en regelaars worden aangesloten.

#### ■ Modulerende thermostaat aansluiten

De ketel is standaard voorzien van een **R-bus** aansluiting. Een modulerende (**OpenTherm**) thermostaat (bijvoorbeeld de **eTwist**) kan zonder verdere aanpassingen worden aangesloten. Tevens is de ketel geschikt voor **OpenTherm Smart Power**.

##### Tm Modulerende thermostaat

1. In het geval van een ruimtethermostaat: monteer de thermostaat in een referentieruimte.
2. Sluit de twee-aderige kabel van de modulerende thermostaat (**Tm**) aan op de klemmen **R-Bus** van de aansluitconnector. Het maakt niet uit welke draad in welke kabelklem wordt aangesloten.



**Belangrijk**  
Als de tapwatertemperatuur op de thermostaat ingesteld kan worden, dan levert de ketel deze temperatuur (met als maximum de ingestelde waarde in de ketel).

#### ■ Aan/uit-thermostaat aansluiten

De ketel is geschikt voor het aansluiten van een twee-aderige aan/uit kamerthermostaat.

Afb.25 Modulerende thermostaat aansluiten



AD-3000968-02

Afb.26 Aan/uit-thermostaat aansluiten

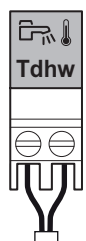


AD-3000969-02

**Tk** Aan/uit thermostaat

1. Monteer de thermostaat in een referentieruimte.
2. Sluit de twee-aderige kabel van de thermostaat (**Tk**) aan op de klemmen **R-Bus** van de aansluitconnector. Het maakt niet uit welke draad in welke kabelklem wordt aangesloten.

Afb.27 Aansluiten boilersensor/-thermostaat



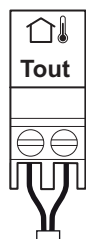
AD-3000971-02

### ■ Aansluiten boilersensor/-thermostaat

Op de klemmen **Tdhw** van de aansluitconnector kan een boilersensor of boilerthermostaat worden aangesloten.

1. Sluit de twee-aderige kabel aan op de klemmen **Tdhw** van de aansluitconnector.

Afb.28 Buitensensor



AD-3000973-02

### ■ Aansluiten buitensensor

Op de klemmen **Tout** van de aansluitconnector kan een buitensensor worden aangesloten. De ketel zal bij een aan/uit thermostaat de temperatuur regelen met het setpunt van de interne stooklijn.

1. Sluit de twee-aderige kabel aan op de klemmen **Tout** van de aansluitconnector.

**Belangrijk**

Een **OpenTherm** regelaar kan ook gebruik maken van deze buitensensor. De gewenste stooklijn moet dan op de regelaar worden ingesteld.

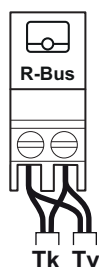
**Voor meer informatie, zie**

Instelling van de stooklijn, pagina 43

### ■ Vorstbeveiliging in combinatie met aan/uit thermostaat

Bij toepassing van een aan/uit thermostaat kunnen de leidingen en radiatoren in een vorstgevoelige ruimte beveiligd worden met een vorstthermostaat. De radiatorkraan in de vorstgevoelige ruimte moet open staan.

Afb.29 Aansluiten vorstthermostaat



AD-3000970-02

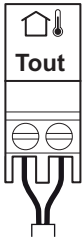
**Tk** aan/uit thermostaat**Tv** Vorstthermostaat

1. Plaats in een vorstgevoelige ruimte (bijvoorbeeld garage) een vorstthermostaat (**Tv**).
2. Sluit de vorstthermostaat (**Tv**) parallel aan een aan/uit thermostaat (**Tk**) aan op de klemmen **R-Bus** van de aansluitconnector.

**Waarschuwing**

Indien er een **OpenTherm** thermostaat (bijvoorbeeld de **eTwist**) wordt gebruikt, dan kan er geen vorstthermostaat parallel worden aangesloten op de **R-Bus** klemmen. Realiseer dan de vorstbeveiliging van de CV-installatie in combinatie met een buitensensor.

Afb.30 Buitensensor



AD-3000973-02

### ■ Vorstbeveiliging in combinatie met een buitensensor

De CV-installatie kan ook worden beveiligd tegen vorst in combinatie met een buitensensor. De radiatorkraan in de vorstgevoelige ruimte moet open staan.

1. Sluit de buitensensor aan op de klemmen **Tout** van de aansluitconnector.

Met een buitensensor werkt de vorstbeveiliging als volgt:

- Bij een buitentemperatuur lager dan  $-10^{\circ}\text{C}$  : de circulatiepomp schakelt in.
- Bij een buitentemperatuur hoger dan  $-10^{\circ}\text{C}$ : de circulatiepomp draait na en schakelt dan uit.

### ■ Blokkerende ingang

De ketel is voorzien van een blokkerende ingang. Deze ingang is uitgevoerd op de klemmen **BL** van de aansluitconnector.

Wijzig de functie van de ingang met parameter **AP001**.

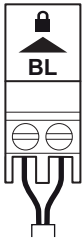
**Waarschuwing**

Alleen geschikt voor potentiaalvrije contacten.

**Belangrijk**

Verwijder eerst de brug bij gebruik van deze ingang.

Afb.31 Blokkerende ingang

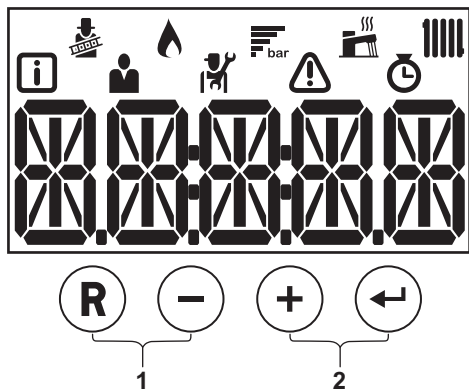


AD-3000972-02

## 6 Voor inbedrijfstelling

### 6.1 Beschrijving van het bedieningspaneel

Afb.32 Bedieningspaneel



#### 6.1.1 Betekenis van de toetsen

Tab.22 Toetsen

Ⓜ	Reset: Handmatige reset. Escape: Terug naar vorig niveau.
⊖	Min toets: Waarde verlagen. SWW-temperatuur: Toegang tot ingestelde temperatuur.
⊕	Plus toets: Waarde verhogen. CV-aanvoertemperatuur: Toegang tot ingestelde temperatuur.
↵	Enter toets: Bevestiging van selectie of waarde. CV/SWW-functie: Aan- of uitzetten van functie.
1	Schoorsteenveger toetsen <b>i</b> <b>Belangrijk</b> Druk tegelijkertijd op de toetsen Ⓜ en ⊖.
2	Menu toetsen <b>i</b> <b>Belangrijk</b> Druk tegelijkertijd op de toetsen ⊕ en ↵.

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

Tab.23 Symbolen op het display

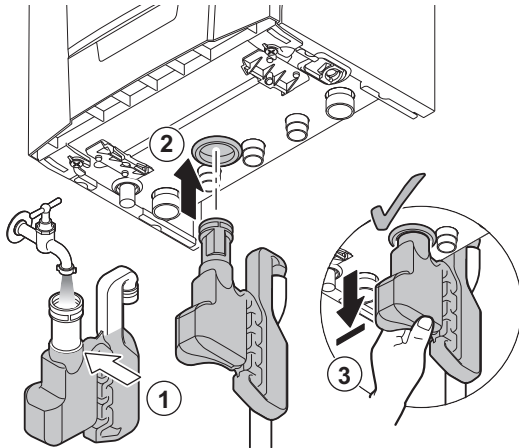
	Schoorsteenvegerstand is ingeschakeld (gedwongen vollast of laaglast voor O <sub>2</sub> meting).
	De brander is aan.
	Weergave van de installatie waterdruk.
	De werking voor SWW is ingeschakeld.
	De werking voor CV is ingeschakeld.
	Informatiemenu: uitlezen diverse actuele waarden.
	Gebruikersmenu: parameters op gebruikersniveau kunnen worden aangepast.
	Installateursmenu: parameters op installateursniveau kunnen worden aangepast.
	Storingsmenu: storingen kunnen worden uitgelezen.
	Tellermenu: uitlezen diverse tellers.

### 6.2 Controlelijst vóór inbedrijfstelling

#### 6.2.1 Sifon vullen

Bij de ketel wordt standaard de sifon los meegeleverd (inclusief flexibele kunststof afvoerslang). Monteer deze onderdelen onder de ketel.

Afb.33 Sifon vullen




AD-3001298-01



**Gevaar**

De sifon moet altijd voldoende met water gevuld zijn. Dit voorkomt dat er rookgassen in het vertrek komen.

1. Vul de sifon met water tot aan de markeringsstreep.
2. Druk de sifon stevig in de daarvoor bestemde opening  onder de ketel.  
⇒ De sifon moet vastklikken.
3. Controleer of de sifon stevig vastzit in de ketel.



**Voor meer informatie, zie**

Reiniging van de sifon, pagina 52

### 6.2.2 De CV-installatie vullen



**Belangrijk**

Geadviseerde waterdruk tussen 1,5 en 2 bar.

■ **Handmatig vullen van de CV-installatie**

1. Draai alle radiatorcransen van de CV-installatie open voor het vullen.
2. Steek de stekker van de ketel in een geaard stopcontact.



**Belangrijk**

De ketel doorloopt na inschakelen van de spanning en bij voldoende waterdruk altijd een automatisch ontluchtingsprogramma van ca. 3 minuten. Bij een waterdruk lager dan de minimale waterdruk zal een waarschuwingssymbool verschijnen.

3. Vul de CV-installatie met schoon leidingwater.
4. Controleer de waterdruk van de CV-installatie die op het display van het bedieningspaneel staat aangegeven.
5. Controleer de waterzijdige aansluitingen op dichtheid.

■ **Handmatig vullen van de CV-installatie, met automatische (bij)vulinrichting**

1. Draai alle radiatorcransen van de CV-installatie open voor het vullen.
2. Steek de stekker van de ketel in een geaard stopcontact.

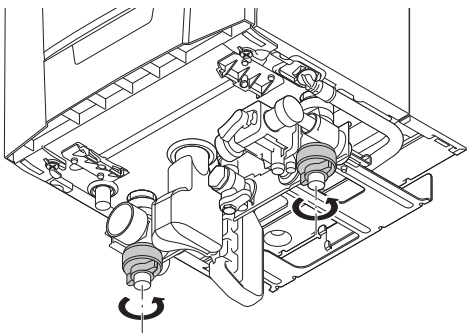


**Belangrijk**

De ketel doorloopt na inschakelen van de spanning en bij voldoende waterdruk altijd een automatisch ontluchtingsprogramma van ca. 3 minuten. Bij een waterdruk lager dan de minimale waterdruk zal een waarschuwingssymbool verschijnen.

3. Open de cransen van het montageframe.

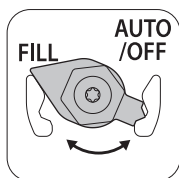
Afb.34 Kranen



AD-3001302-01

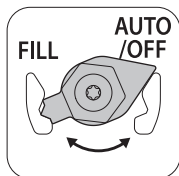


Afb.35 Vullen



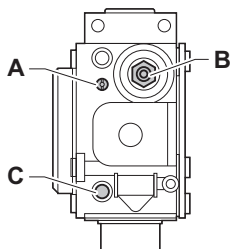
AD-0001358-01

Afb.36 Klaar met vullen



AD-0001352-01

Afb.37 Gasblok meetpunten



AD-3000975-01

4. Stel de automatische (bij)vulinrichting in op **FILL** en vul de CV-installatie.  
⇒ Tijdens het vullen kan er lucht uit de CV-installatie ontsnappen via de automatische ontluchter.
5. Controleer de waterdruk van de CV-installatie die op het display van het bedieningspaneel staat aangegeven.

6. Stel de automatische (bij)vulinrichting in op **OFF** als de vereiste waterdruk is bereikt.
7. Controleer de waterzijdige aansluitingen op dichtheid.
8. Maak de ketel spanningsloos.

### 6.2.3 Gascircuit



#### Waarschuwing

Zorg dat de ketel spanningsloos is.

1. Open de hoofdgaskraan.
2. Open de gaskraan van de ketel.
3. Ontlucht de gastoevoerleiding door het meetpunt **C** op het gasblok los te schroeven.
4. Controleer de gasvoordruk op het meetpunt **C** van het gasblok. De gasdruk moet voldoen aan de vermelde druk op de typeplaat.



#### Waarschuwing

Voor toegestane gasdrukken, zie Toestelcategorieën, pagina 67.

5. Schroef het meetpunt weer dicht.
6. Controleer alle aansluitingen op gasdichtheid. De testdruk mag maximaal 60 mbar zijn.

## 7 Inbedrijfstelling

### 7.1 Algemeen

---

Volg de stappen uit de volgende paragrafen voor de inbedrijfstelling van de ketel.



#### Waarschuwing

Stel de ketel niet in bedrijf als de aangeboden gassoort niet overeenkomt met de toegestane gassoorten.

### 7.2 Inbedrijfstellingsprocedure

---



#### Waarschuwing

- De eerste inbedrijfstelling moet worden uitgevoerd door een erkend installateur.
- Bij gebruik van een ander type gas, bijv. propaan, moet het gasblok aangepast worden voordat de ketel aangezet wordt.



#### Zie

Aanpassing aan een ander type gas, pagina 35



#### Belangrijk

Wanneer de ketel voor het eerst wordt gestookt, kan de ketel gedurende korte tijd enige geur afgeven.

1. Open de hoofdgaskraan.
2. Open de gaskraan van de ketel.
3. Steek de stekker van de ketel in een geaard stopcontact.
4. Stel de onderdelen (thermostaten, regeling) zodanig in dat er warmte wordt gevraagd.
5. Het opstartprogramma begint en kan niet onderbroken worden.
6. De ketel doorloopt een automatisch ontluichtingsprogramma van ca. 3 minuten. Dit herhaalt zich iedere keer als de voedingsspanning onderbroken is geweest.
  - ⇒ Na het ontluichtingsprogramma warmt de ketel met een aangesloten boilersensor en ingeschakelde legionellabeveiliging meteen het boilerwater op.
7. Controleer de verbranding. Voer een meting uit bij vollast en laaglast.



#### Zie

Controle en instelling van de verbranding, pagina 37

De actuele bedrijfssituatie van de ketel wordt weergegeven op het display.

#### 7.2.1 Elektrische storing tijdens opstartprocedure

---

Bij elektrische storing zal de ketel niet inschakelen. Voer in dit geval de volgende controles uit:

1. Controleer de netspanning.
2. Controleer de hoofdzekeringen.
3. Controleer de verbindingkabel met de aansluitbox.
4. Controleer zekeringen op de besturingsautomaat: (F1 = 1,6 AT 230 VAC).
5. Controleer de aansluiting van het netsnoer op de connector **X1** van de besturingsautomaat.

## 7.3 Gasinstellingen

### 7.3.1 Aanpassing aan een ander type gas



#### Waarschuwing

Informatie bestemd voor de installateur: Het is uitdrukkelijk verboden werkzaamheden aan het gasblok uit te voeren. Het is alleen toegestaan de apparatuur en de instellingen te controleren. De hierna beschreven handelingen moeten door een monteur van Remeha Service worden uitgevoerd.

De fabrieksinstelling van de ketel is voor werking op de aardgasgroepen G20 (H-gas) en G25 (L-gas).

Tab.24 Fabrieksinstellingen G20 (H-gas)

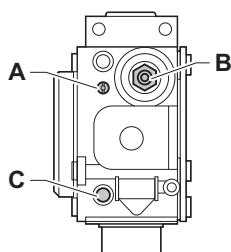
Code	Beschrijving	Bereik	15S Plus	25S Plus	35S Plus	24/28C Plus	35/40C Plus
DP003	Max. ventilatortoerental voor warmwaterbedrijf	1200 Rpm - 7400 Rpm	3660	5600	6800	6500	7400
GP007	Maximum ventilator toerental tijdens CV bedrijf	1200 Rpm - 7400 Rpm	3660	5600	6800	4700	5900
GP008	Minimum ventilator toerental tijdens CV en warm water bedrijf	1200 Rpm - 5000 Rpm	1870	1870	2070	1870	2070
GP009	Ventilator toerental bij het starten van het toestel	1200 Rpm - 4000 Rpm	3000	3000	3200	3000	3200

Tab.25 Fabrieksinstellingen G25 (L-gas)

Code	Beschrijving	Bereik	15S Plus	25S Plus	35S Plus	24/28C Plus	35/40C Plus
DP003	Max. ventilatortoerental voor warmwaterbedrijf	1200 Rpm - 7400 Rpm	3660	5600	6800	6500	7400
GP007	Maximum ventilator toerental tijdens CV bedrijf	1200 Rpm - 7400 Rpm	3660	5600	6800	4700	5900
GP008	Minimum ventilator toerental tijdens CV en warm water bedrijf	1200 Rpm - 5000 Rpm	1870	1870	2070	1870	2070
GP009	Ventilator toerental bij het starten van het toestel	1200 Rpm - 4000 Rpm	3000	3000	3200	3000	3200

Voer voor werking met een andere gassoort de volgende handelingen uit:

Afb.38 Gasblok



AD-3000975-01

Tab.26 Propaaninstelling gasblok

Tzerra Ace	Actie
15S Plus 25S Plus 24/28C Plus	<ul style="list-style-type: none"> <li>Draai de afstelschroef <b>A</b> met de wijzers van de klok mee tot aan de aanslag.</li> <li>Draai de afstelschroef <b>A</b> 6¼ slagen tegen de wijzers van de klok in.</li> </ul>
35S Plus 35/40C Plus	<ul style="list-style-type: none"> <li>Draai de afstelschroef <b>A</b> met de wijzers van de klok mee tot aan de aanslag.</li> <li>Draai de afstelschroef <b>A</b> 7½ slagen tegen de wijzers van de klok in.</li> </ul>

1. Stel het toerental van de ventilator af zoals aangegeven in de parameterlijst (indien nodig). Het toerental kan met een parameterinstelling gewijzigd worden:

Tab.27 Aanpassing aan gassoort G31 (propaan)

Code	Beschrijving	Bereik	15S Plus	25S Plus	35S Plus	24/28C Plus	35/40C Plus
DP003	Max. ventilatoroerental voor warmwaterbedrijf	1200 Rpm - 7400 Rpm	3660	5400	6700	5850	6800
GP007	Maximum ventilator toerental tijdens CV bedrijf	1200 Rpm - 7400 Rpm	3660	5400	6700	4700	5900
GP008	Minimum ventilator toerental tijdens CV en warm water bedrijf	1200 Rpm - 5000 Rpm	2120	2120	2200	2120	2200
GP009	Ventilator toerental bij het starten van het toestel	1200 Rpm - 4000 Rpm	3000	3000	3200	3000	3200

2. Controleer de instelling van de gas-/luchtverhouding.

**Voor meer informatie, zie**

Controle en instelling van de verbranding, pagina 37

De installatieparameters en -instellingen configureren, pagina 41

### 7.3.2 Ventilatoroerentallen voor overdruktoepassingen

Bij een overdruk toepassing (bijvoorbeeld collectief rookgassysteem) dient het toerental van de ventilator te worden aangepast.

**Belangrijk**

Na aanpassing van het laaglasttoerental kan de minimale belasting afwijken van de waarde zoals genoemd in de technische gegevens.

1. Stel het toerental van de ventilator af zoals aangegeven in de parameterlijst (indien nodig). Het toerental kan met een parameterinstelling gewijzigd worden:

Tab.28 Aanpassing aan gassoort G20 (H-gas) voor collectief rookgassysteem, overdruk

Code	Beschrijving	Bereik	15S Plus	25S Plus	35S Plus	24/28C Plus	35/40C Plus
GP008	Minimum ventilator toerental tijdens CV en warm water bedrijf	1200 Rpm - 5000 Rpm	2200	2200	2300	-	-

Tab.29 Aanpassing aan gassoort G25 (L-gas) voor collectief rookgassysteem, overdruk

Code	Beschrijving	Bereik	15S Plus	25S Plus	35S Plus	24/28C Plus	35/40C Plus
GP008	Minimum ventilator toerental tijdens CV en warm water bedrijf	1200 Rpm - 5000 Rpm	2200	2200	2300	-	-

Tab.30 Aanpassing aan gassoort G31 (Propaan) voor collectief rookgassysteem, overdruk

Code	Beschrijving	Bereik	15S Plus	25S Plus	35S Plus	24/28C Plus	35/40C Plus
GP008	Minimum ventilator toerental tijdens CV en warm water bedrijf	1200 Rpm - 5000 Rpm	2200	2200	2400	2200	2400

2. Controleer de instelling van de gas-/luchtverhouding.

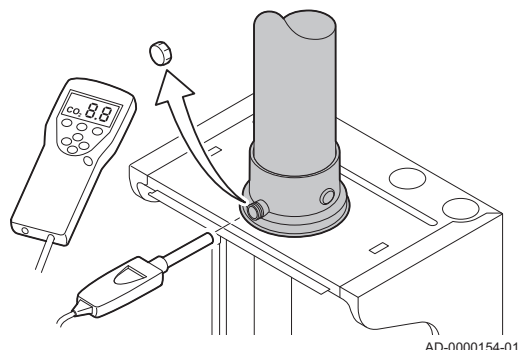
**Voor meer informatie, zie**

Controle en instelling van de verbranding, pagina 37

De installatieparameters en -instellingen configureren, pagina 41

**7.3.3 Controle en instelling van de verbranding**

Afb.39 Rookgasmeetpunt



1. Schroef de dop van het rookgasmeetpunt los.
2. Steek de meetsensor van de rookgasanalysator in de meetopening.

**Waarschuwing**

Dicht de opening rond de meetsensor tijdens de meting goed af.

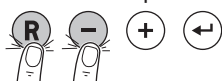
**Belangrijk**De rookgasanalysator moet een minimale nauwkeurigheid hebben van  $\pm 0,25\%$  O<sub>2</sub>.

3. Meet het percentage O<sub>2</sub> in de rookgassen. Voer een meting uit bij vollast en laaglast.

**Belangrijk**

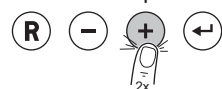
Metingen moeten gedaan worden zonder frontmantel.

Afb.40 Stap 1



AD-3001091-01

Afb.41 Stap 2



AD-3001098-01

**■ Inschakelen van vollast**

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.

**■ Controle-/instelwaarden O<sub>2</sub> bij vollast**

1. Stel de ketel in op vollast.
2. Meet het percentage O<sub>2</sub> in de rookgassen .
3. Vergelijk de gemeten waarde met de controlewaarden in de tabel.

Tab.31 Controle-/instelwaarden O<sub>2</sub> bij vollast voor G20 (H-gas)

Waarden bij vollast voor G20 (H-gas)	O <sub>2</sub> (%) <sup>(1)</sup>
Tzerra Ace 15S Plus	3,8 – 4,3 <sup>(1)</sup>
Tzerra Ace 25S Plus	3,8 – 4,3 <sup>(1)</sup>
Tzerra Ace 35S Plus	3,8 – 4,3 <sup>(1)</sup>
Tzerra Ace 24/28C Plus	3,8 – 4,3 <sup>(1)</sup>
Tzerra Ace 35/40C Plus	3,8 – 4,3 <sup>(1)</sup>
(1) Nominale waarde	

Tab.32 Controle-/instelwaarden O<sub>2</sub> bij vollast voor G25 (L-gas)

Waarden bij vollast voor G25 (L-gas)	O <sub>2</sub> (%) <sup>(1)</sup>
Tzerra Ace 15S Plus	6,3 – 6,8 <sup>(1)</sup>
Tzerra Ace 25S Plus	6,3 – 6,8 <sup>(1)</sup>
Tzerra Ace 35S Plus	6,3 – 6,8 <sup>(1)</sup>
Tzerra Ace 24/28C Plus	6,3 – 6,8 <sup>(1)</sup>
Tzerra Ace 35/40C Plus	6,3 – 6,8 <sup>(1)</sup>
(1) Nominale waarde	

Tab.33 Controle-/instelwaarden O<sub>2</sub> bij vollast voor G31 (propan)

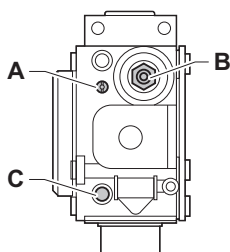
Waarden bij vollast voor G31 (Propan)	O <sub>2</sub> (%) <sup>(1)</sup>
Tzerra Ace 15S Plus	4,7 – 5,2 <sup>(1)</sup>
Tzerra Ace 25S Plus	4,7 – 5,2 <sup>(1)</sup>
Tzerra Ace 35S Plus	4,7 – 5,2 <sup>(1)</sup>
Tzerra Ace 24/28C Plus	4,7 – 5,2 <sup>(1)</sup>
Tzerra Ace 35/40C Plus	4,7 – 5,2 <sup>(1)</sup>
(1) Nominale waarde	

4. Valt de gemeten waarde buiten de gegeven waarden in de tabel, corrigeer dan de gas/luchtverhouding.

**Waarschuwing**

Informatie bestemd voor de installateur: Het is uitdrukkelijk verboden werkzaamheden aan het gasblok uit te voeren. Het is alleen toegestaan de apparatuur en de instellingen te controleren. De hierna beschreven handelingen moeten door een monteur van Remeha Service worden uitgevoerd.

Afb.42 Gasblok



AD-3000975-01

5. Stel met behulp van afstelschroef **A** het percentage O<sub>2</sub> van de toegepaste gassoort in op de nominale waarde. Maar in ieder geval binnen de hoogste en laagste instelgrens.

**Belangrijk**

- Als het percentage O<sub>2</sub> te laag is, draai de schroef **A** dan met de klok mee voor een hoger percentage.
- Als het percentage O<sub>2</sub> te hoog is, draai de schroef **A** dan tegen de klok in voor een lager percentage.

Afb.43 Stap 1



AD-3001091-01

**■ Inschakelen van laaglast**

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 op de toets **(R)** om terug te keren naar het hoofdscherm.

**■ Controle-/instelwaarden O<sub>2</sub> bij laaglast**

1. Stel de ketel in op laaglast.
2. Meet het percentage O<sub>2</sub> in de rookgassen .
3. Vergelijk de gemeten waarde met de controlewaarden in de tabel.

Tab.34 Controle-/instelwaarden O<sub>2</sub> bij laaglast voor G20 (H-gas)

Waarden bij laaglast voor G20 (H-gas)	O <sub>2</sub> (%) <sup>(1)</sup>
Tzerra Ace 15S Plus	5,0 <sup>(1)</sup> – 5,5
Tzerra Ace 25S Plus	5,0 <sup>(1)</sup> – 5,5
Tzerra Ace 35S Plus	5,0 <sup>(1)</sup> – 5,5
Tzerra Ace 24/28C Plus	5,0 <sup>(1)</sup> – 5,5
Tzerra Ace 35/40C Plus	5,0 <sup>(1)</sup> – 5,5
(1) Nominale waarde	

Tab.35 Controle-/instelwaarden O<sub>2</sub> bij laaglast voor G25 (L-gas)

Waarden bij laaglast voor G25 (L-gas)	O <sub>2</sub> (%) <sup>(1)</sup>
Tzerra Ace 15S Plus	7,5 <sup>(1)</sup> – 8,0
Tzerra Ace 25S Plus	7,5 <sup>(1)</sup> – 8,0
Tzerra Ace 35S Plus	7,5 <sup>(1)</sup> – 8,0

Waarden bij laaglast voor G25 (L-gas)	O <sub>2</sub> (%) <sup>(1)</sup>
Tzerra Ace 24/28C Plus	7,5 <sup>(1)</sup> – 8,0
Tzerra Ace 35/40C Plus	7,5 <sup>(1)</sup> – 8,0
(1) Nominale waarde	

Tab.36 Controle-/instelwaarden O<sub>2</sub> bij laaglast voor G31 (Propan)

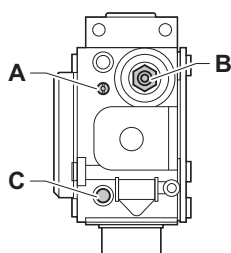
Waarden bij laaglast voor G31 (Propan)	O <sub>2</sub> (%) <sup>(1)</sup>
Tzerra Ace 15S Plus	5,8 <sup>(1)</sup> – 6,3
Tzerra Ace 25S Plus	5,8 <sup>(1)</sup> – 6,3
Tzerra Ace 35S Plus	4,9 <sup>(1)</sup> – 5,4
Tzerra Ace 24/28C Plus	5,8 <sup>(1)</sup> – 6,3
Tzerra Ace 35/40C Plus	4,9 <sup>(1)</sup> – 5,4
(1) Nominale waarde	

4. Valt de gemeten waarde buiten de gegeven waarden in de tabel, corrigeer dan de gas/luchtverhouding.

**Waarschuwing**

Informatie bestemd voor de installateur: Het is uitdrukkelijk verboden werkzaamheden aan het gasblok uit te voeren. Het is alleen toegestaan de apparatuur en de instellingen te controleren. De hierna beschreven handelingen moeten door een monteur van Remeha Service worden uitgevoerd.

Afb.44 Gasblok



AD-3000975-01

5. Stel met behulp van afstelschroef **B** het percentage O<sub>2</sub> van de toegepaste gassoort in op nominale waarde. Maar in ieder geval binnen de hoogste en laagste instelgrens.


**Belangrijk**

- Als het percentage O<sub>2</sub> te hoog is, draai de schroef **B** dan met de klok mee voor een lager percentage.
- Als het percentage O<sub>2</sub> te laag is, draai de schroef **B** dan tegen de klok in voor een hoger percentage.

## 7.4 Afsluitende instructies

1. Verwijder de meetapparatuur.
2. Draai de dop op het rookgasmeetpunt.
3. Verzegel het gasblok.
4. Plaats de frontmantel terug.
5. Warm de CV-installatie op tot ongeveer 70°C.
6. Schakel de ketel uit.
7. Ontlucht de CV-installatie na circa 10 minuten.
8. Zet de ketel aan.
9. Controleer de waterdruk. Indien nodig: vul de CV-installatie bij.

## Afb.45 Voorbeeld ingevulde sticker

<b>Adjusted for / Réglée pour /</b> Ingesteld op / Eingestellt auf / Regolato per / Ajustado para / Ρυθμισμένο για / Nastawiony na / настроен для / Reglat pentru / настроен за / ayarlanmıştir / Nastavljjen za / beállitva/ Nastaveno pro / Asetettu kaasulle / Justert for/ indstillet til/ ل تطبخض :	<b>Parameters / Paramètres /</b> Parameter / Parametri / Parámetros / Παράμετροι / Parametry / Параметри / Parametrii / Параметри / Parametreler / Paraméterek / Parametrit / Parametere / Parametre / شامل عمل :
<input checked="" type="checkbox"/> Gas <u>G20</u> <u>20</u> mbar	<u>DP003 - 3300</u> <u>GP007 - 3300</u> <u>GP008 - 2150</u> <u>GP009 -</u>
<input checked="" type="checkbox"/> C <sub>(10)3(X)</sub> <input type="checkbox"/> C <sub>(12)3(X)</sub> <input type="checkbox"/> _____	

AD-3001124-01

10. Vul op de bijgeleverde sticker de volgende gegevens in, en plak deze naast de typeplaat op het toestel.

- Indien ingesteld op een ander gas, het gastype;
- De gasaanvoerdruk;
- Indien geïnstalleerd als overdruktoepassing, deze invullen;
- De gewijzigde parameterinstellingen voor bovenstaande aanpassingen.

11. Instrueer de gebruiker over de werking van de installatie, ketel en regelaar.

12. Informeer de gebruiker over het uit te voeren onderhoud.

13. Overhandig alle handleidingen aan de gebruiker.

14. Bevestig de Inbedrijfstelling door middel van een handtekening en firmastempel.

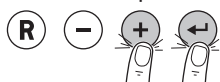
⇒ De ketel is nu bedrijfsklaar.



## 8 Instellingen

### 8.1 De installatieparameters en -instellingen configureren

Afb.46 Stap 1



AD-3001108-01

1. Druk tegelijkertijd op de twee toetsen rechts om de mogelijke menukeuzes te activeren.

Afb.47 Stap 2



AD-3001109-01

2. Druk op de toets (+) of (-) om de cursor te verplaatsen.

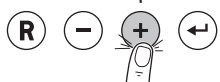
Afb.48 Stap 3



AD-3001316-01

3. Druk op de toets (↵) om de selectie van het gebruikers- of installateursmenu te bevestigen.

Afb.49 Stap 4

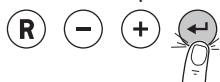


CODE

AD-3001111-01

4. Voor het installateursmenu: Druk op de toets (+) totdat de code **0012** wordt weergegeven.

Afb.50 Stap 5



00 12

AD-3001112-01

5. Voor het installateursmenu: Druk op de toets (↵) om het openen van het menu te bevestigen.

Afb.51 Stap 8

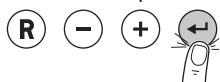


AX00X

AD-3001113-01

6. Druk op de toets (+) of (-) totdat de gewenste parameter wordt weergegeven.

Afb.52 Stap 9

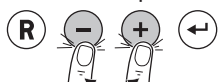


AX0XX

AD-3001114-01

7. Druk op de toets (↵) om de keuze te bevestigen.

Afb.53 Stap 10

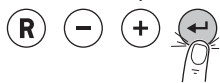


X

AD-3001115-01

8. Druk op de toets (+) of (-) om de waarde te wijzigen.

Afb.54 Stap 11

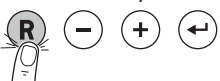


XX

AD-3001116-01

9. Druk op de toets (↵) om de waarde te bevestigen.

Afb.55 Stap 12

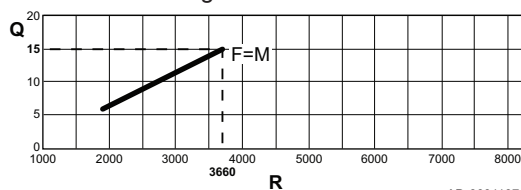


AD-3001117-01

10. Druk meerdere malen op de toets (R) om terug te keren naar het hoofdscherm.

#### 8.1.1 Instelling van de maximale belasting voor CV-bedrijf

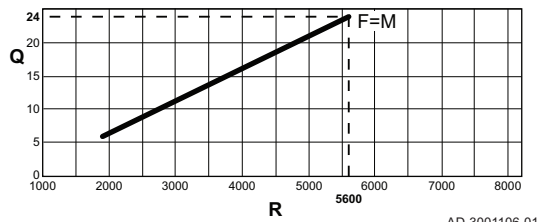
Afb.56 Belasting Tzerra Ace 15S Plus



AD-3001107-01

- M Maximale belasting
- F Fabrieksinstelling
- Q Belasting (Hi) (kW)
- R Toerental van de ventilator

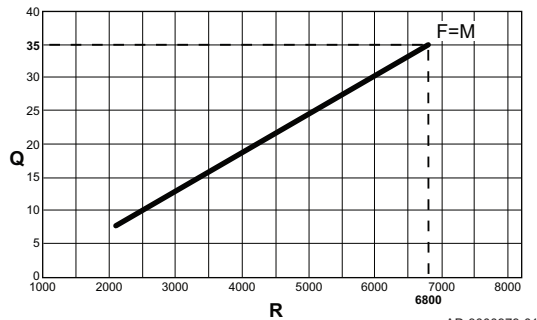
Afb.57 Belasting Tzerra Ace 25S Plus



AD-3001106-01

- M Maximale belasting
- F Fabrieksinstelling
- Q Belasting (Hi) (kW)
- R Toerental van de ventilator

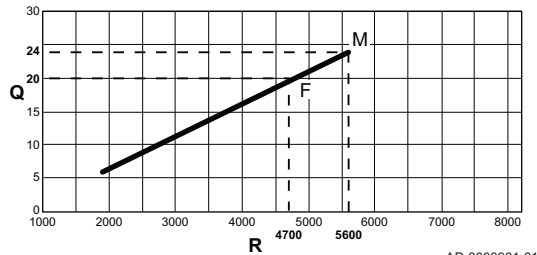
Afb.58 Belasting Tzerra Ace 35S Plus



AD-3000979-01

- M Maximale belasting
- F Fabrieksinstelling
- Q Belasting (Hi) (kW)
- R Toerental van de ventilator

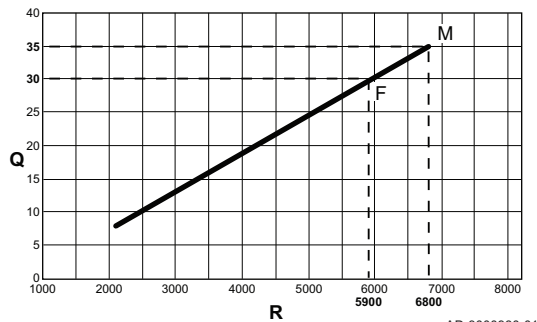
Afb.59 Belasting Tzerra Ace 24/28C Plus



AD-3000981-01

- M Maximale belasting
- F Fabrieksinstelling
- Q Belasting (Hi) (kW)
- R Toerental van de ventilator

Afb.60 Belasting Tzerra Ace 35/40C Plus

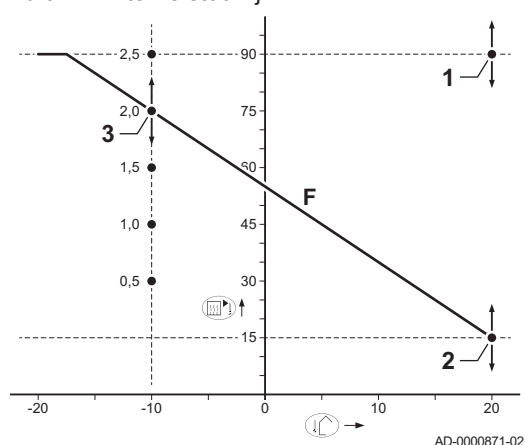


AD-3000980-01

- M Maximale belasting
- F Fabrieksinstelling
- Q Belasting (Hi) (kW)
- R Toerental van de ventilator

### 8.1.2 Instelling van de stooklijn

Afb.61 Interne stooklijn



- 1 Instelpunt (parameter CP010)
- 2 Comfortvoetpunt (parameter CP210)
- 3 Steilheid (parameter CP230)
- F Stooklijn
- Buitentemperatuur
- Aanvoertemperatuur

## 8.2 Parameterlijst

De code van de parameters bevat altijd twee letters en drie cijfers. De letters staan voor:

- AP** Apparaatgerelateerde parameters
- CP** Zonegerelateerde parameters
- DP** Sanitair-warmwatergerelateerde parameters
- GP** Gasgestookte warmtebrongerelateerde parameters
- PP** Centrale-verwarminggerelateerde parameters



#### Belangrijk

Bij het instelbereik worden alle mogelijke opties benoemd. Het display van de ketel toont alleen de relevante instellingen voor het toestel.

### 8.2.1 Beschrijving van de parameters

Tab.37 - Fabrieksinstelling op gebruikersniveau

Code	Beschrijving	Instelbereik	15S Plus	25S Plus	35S Plus	24/28C Plus	35/40C Plus
AP016	CV-functie activeren	0 = Uit 1 = Aan	1	1	1	1	1
AP017	Warm water functie activeren	0 = Uit 1 = Aan	1	1	1	1	1
AP073	Buitentemperatuur voor zomerbedrijf: bovengrens voor verwarming	10 °C - 30 °C	22	22	22	22	22
AP074	De CV-functie is uitgeschakeld. Warm water blijft aan. Zomerbedrijf forceren.	0 = Uit 1 = Aan	0	0	0	0	0
CP000	Instelling maximale aanvoertemperatuur voor deze groep	0 °C - 90 °C	80	80	80	80	80
CP060	Gewenste ruimtetemperatuur in vakantieperiode	5 °C - 20 °C	6	6	6	6	6
CP070	Gewenste ruimtetemperatuur tijdens nachtbedrijf	5 °C - 30 °C	16	16	16	16	16
CP080	Activiteittemperatuur per groep	5 °C - 30 °C	16	16	16	16	16
CP081	Activiteittemperatuur per groep	5 °C - 30 °C	20	20	20	20	20
CP082	Activiteittemperatuur per groep	5 °C - 30 °C	6	6	6	6	6
CP083	Activiteittemperatuur per groep	5 °C - 30 °C	21	21	21	21	21

Code	Beschrijving	Instelbereik	15S Plus	25S Plus	35S Plus	24/28C Plus	35/40C Plus
CP084	Activiteittemperatuur per groep	5 °C - 30 °C	22	22	22	22	22
CP085	Activiteittemperatuur per groep	5 °C - 30 °C	20	20	20	20	20
CP200	Gewenste ruimtetemperatuur tijdens handmatig bedrijf	5 °C - 30 °C	20	20	20	20	20
CP250	Calibratie ruimtevoeler	-5 °C - 5 °C	0	0	0	0	0
CP320	Bedrijfsmodus van deze groep	0 = Klokprogramma 1 = Handmatig 2 = Vorstbeveiliging 3 = Tijdelijk	1	1	1	1	1
CP510	Tijdelijk gewenste ruimtetemperatuur	5 °C - 30 °C	20	20	20	20	20
CP550	Openhaardmodus is actief	0 = Uit 1 = Aan	0	0	0	0	0
CP570	Geselecteerde klokprogramma	0 = Klokprogramma 1 1 = Klokprogramma 2 2 = Klokprogramma 3 3 = Koelen	0	0	0	0	0
CP660	Icoon keuze	0 = Geen 1 = Alle 2 = Slaapkamer 3 = Woonkamer 4 = Studeer/werkkamer 5 = Buiten 6 = Keuken 7 = Kelder 8 = Zwembad 9 = DHW Tank 10 = DHW Electrical Tank 11 = DHW Layered Tank 12 = Internal Boiler Tank 13 = Time Program	0	0	0	0	0
DP004	Legionellamodus	0 = Uitgeschakeld 1 = Wekelijks 2 = Dagelijks	0	0	0	0	0
DP060	Geselecteerde klokprogramma voor warmwater	0 = Klokprogramma 1 1 = Klokprogramma 2 2 = Klokprogramma 3 3 = Koelen	0	0	0	0	0
DP070	Comfort temperatuur warmwater	40 °C - 65 °C	55	55	60	55	60
DP080	ECO temperatuur voor warmwater	10 °C - 60 °C	15	15	15	15	15
DP190	Eindtijd tijdelijke temperatuursverandering		-	-	-	-	-
DP200	Warmwater modus	0 = Klokprogramma 1 = Handmatig 2 = Vorstbeveiliging 3 = Tijdelijk	1	1	1	0	0
DP337	Vakantierichttemperatuur uit sanitair-warmwaterboiler	10 °C - 60 °C	10	10	10	10	10
DP347	Sww-modus als MK1 is aangesloten in combi	0 = Uit 1 = Aan 2 = volgt OT-thermostaat	1	1	1	1	1
DP357	Instelling maximale douchetijd	0 Min - 180 Min	0	0	0	0	0

Code	Beschrijving	Instelbereik	15S Plus	25S Plus	35S Plus	24/28C Plus	35/40C Plus
DP367	Instelling actie bij overschreden maximale douchetijd	0 = Uit 1 = Waarschuwing 2 = Verlaag setpunt	0	0	0	0	0
DP377	Verlaagde warmwater temperatuur na verstrijken douchetimer	20 °C - 65 °C	40	40	40	40	40

Tab.38  - Fabrieksinstelling op installateursniveau

Code	Beschrijving	Instelbereik	15S Plus	25S Plus	35S Plus	24/28C Plus	35/40C Plus
AP001	Geeft de functie van de blokkerende ingang weer.	1 = Volledig geblokkeerd 2 = Gedeelt. blokkering 3 = Resetvergr. gebruik. 4 = Backup vrijgegeven 5 = Warmtepomp ontlast 6 = WP & back-up ontlast 7 = Hoog, laag tarief 8 = Alleen fotovolt. WP 9 = FV WP en back-up 10 = Smart grid gereed 11 = Verwarming Koeling	1	1	1	1	1
AP002	Activeren handmatige warmtevraag via extern contact.	0 = Uit 1 = Setpunt 2 = TBuiten regelaar	0	0	0	0	0
AP006	Het toestel zal beneden deze waarde een lage waterdrukmelding geven	0 bar - 1,5 bar	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
AP009	Aantal bedrijfsuren van verwarmingsgenerator voor het genereren van een servicemelding	0 Uren - 51000 Uren	3000	3000	3000	3000	3000
AP010	Selecteer type servicemelding	0 = Geen 1 = Zelf ingesteld 2 = ABC	2	2	2	2	2
AP011	Aantal uren dat het toestel onder spanning staat tussen twee service meldingen.	0 Uren - 51000 Uren	17500	17500	17500	17500	17500
AP014	Auto-vulfunctie activeren	0 = Uitgeschakeld 1 = Handbediend 2 = Automatisch	0	0	0	0	0
AP023	De maximale tijd dat de automatische vulprocedure mag duren bij de installatie van het toestel.	0 Min - 90 Min	5	5	5	5	5
AP026	Setpunt aanvoertemperatuur voor handbediening warmtevraag	10 °C - 90 °C	40	40	40	40	40
AP051	De minimaal toegestane tijd tussen twee bijvulbeurten	0 Dagen - 65535 Dagen	90	90	90	90	90

Code	Beschrijving	Instelbereik	15S Plus	25S Plus	35S Plus	24/28C Plus	35/40C Plus
AP056	Buitentemperatuur sensor aanwezig	0 = Geen buitenvoeler 1 = AF60 2 = QAC34	0	0	0	0	0
AP069	Maximale tijd dat het bijvullen mag duren	0 Min - 60 Min	5	5	5	5	5
AP070	Niveau waterdruk tot waar automatisch wordt bijgevuld	0 bar - 2,5 bar	2	2	2	2	2
AP071	Maximale tijd die nodig is om de complete installatie te vullen	0 Sec - 3600 Sec	1000	1000	1000	1000	1000
AP079	Instelling aanwarm- en afkoelsnelheid. Tijdconstante van het gebouw voor weersafhankelijk regelen.	0 - 15	3	3	3	3	3
AP080	Buitentemperatuur waaronder de vorstbeveiliging wordt geactiveerd	-60 °C - 25 °C	-10	-10	-10	-10	-10
AP082	Klok automatisch aan zomertijd aanpassen	0 = Uit 1 = Aan	0	0	0	0	0
AP091	Type van te gebruiken buitensensorverbinding	0 = Auto 1 = Bedrade sensor 2 = Draadloze sensor 3 = Internet gemeten 4 = Geen	0	0	0	0	0
CP020	Type groep (menggroep, directe groep etc.)	0 = Uitgeschakeld 1 = Direct 2 = Menggroep 3 = Zwembad 4 = Hoge temperatuur 5 = Convector 6 = Warmwater boiler 7 = Elektrische SWW 8 = Klokprogramma 9 = Proceswarmte 10 = Gelaagde boiler 11 = Intern SWW-toestel 12 = Commerc. SWW-boiler 31 = DHW FWS EXT	1	1	1	1	1
CP040	Nadraaitijd groeppomp	0 Min - 255 Min	0	0	0	0	0
CP130	Toewijzing buitentemperatuursensor aan deze groep	0 - 4	0	0	0	0	0
CP210	Voetpunt stooklijn (dagbedrijf)	15 °C - 90 °C	15	15	15	15	15
CP220	Voetpunt stooklijn (nachtbedrijf)	15 °C - 90 °C	15	15	15	15	15
CP230	Helling stooklijn	0 - 4	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
CP240	Ruimteinvloed op stooklijn	0 - 10	3	3	3	3	3
CP340	Nachtbedrijf	0 = Stop warmtevraag 1 = Continue warmtevraag	0	0	0	0	0
CP470	Aantal dagen vloerdroogtijd	0 Dagen - 30 Dagen	0	0	0	0	0
CP480	Begintemperatuur van het vloerdroogprogramma	2 °C - 25 °C	20	20	20	20	20
CP490	Eindtemperatuur van het vloerdroogprogramma	2 °C - 25 °C	20	20	20	20	20

Code	Beschrijving	Instelbereik	15S Plus	25S Plus	35S Plus	24/28C Plus	35/40C Plus
CP730	Opwarmsnelheid	0 = Extra langzaam 1 = Langzaamst 2 = Langzamer 3 = Normaal 4 = Sneller 5 = Snelst	3	3	3	3	3
CP740	Afkoelsnelheid	0 = Langzaamst 1 = Langzamer 2 = Normaal 3 = Sneller 4 = Snelst	2	2	2	2	2
CP750	Maximale aanwarmtijd	0 Min - 240 Min	0	0	0	0	0
CP770	De groep wordt van energie voorzien door de buffer	0 = Nee 1 = Ja	0	0	0	0	0
CP780	Selecteer de manier van regelen voor de groep	0 = Automatisch 1 = Ruimteregeling 2 = Weersafhankelijk 3 = Buiten&Kamer gebas.	0	0	0	0	0
DP003	Max. ventilatoroerental voor warmwaterbedrijf	1200 Rpm - 7400 Rpm	3660	5600	6800	6500	7400
DP005	Aanvoersetpunt verhoging voor externe boiler tank	0 °C - 25 °C	15	15	15	15	15
DP006	Hysterese voor inschakelen boiler tank verwarming	2 °C - 15 °C	6	6	6	6	6
DP007	Stand van driewegklep tijdens standby	0 = CV 1 = Warmwater	1	1	1	1	1
DP020	Nadraaitijd pomp voor warmwaterbedrijf/3-wegklep na sww-productie	1 Sec - 99 Sec	15	15	15	15	15
DP034	Offset voor boilersensor	0 °C - 10 °C	0	0	0	0	0
DP035	Start pomp voor warmwaterboiler	-20 °C - 20 °C	-3	-3	-3	-3	-3
DP150	Activeer warm water laden met aan/uit contact	0 = Uit 1 = Aan	1	1	1	1	1
DP160	Anti legionella setpunt	60 °C - 90 °C	65	65	65	65	65
DP170	Startdatum -tijd vakantieprogramma		-	-	-	-	-
DP180	Einddatum -tijd vakantieprogramma		-	-	-	-	-
GP007	Maximum ventilator toerental tijdens CV bedrijf	1200 Rpm - 7400 Rpm	3660	5600	6800	4700	5900
GP008	Minimum ventilator toerental tijdens CV en warm water bedrijf	1200 Rpm - 5000 Rpm	1870	1870	2070	1870	2070
GP009	Ventilator toerental bij het starten van het toestel	1200 Rpm - 4000 Rpm	3000	3000	3200	3000	3200
GP010	Controle externe gasdrukschakelaar (GPS) activeren.	0 = Nee 1 = Ja	0	0	0	0	0
GP021	Terug moduleren wanneer temperatuurverschil groter is dan deze drempelwaarde	10 °C - 40 °C	25	25	25	25	25
PP014	Reductie temp.verschil modulatie voor pompmodulatie ter voorkoming stop groot temp.verschil	0 °C - 40 °C	15	15	15	15	15
PP015	Pompnadraaitijd CV.	0 Min - 99 Min	2	2	2	2	2
PP016	Maximum pomptoerental CV bedrijf	60 % - 100 %	80	80	100	80	100

Code	Beschrijving	Instelbereik	15S Plus	25S Plus	35S Plus	24/28C Plus	35/40C Plus
PP017	Maximum pomptoerental bij laaglast als percentage van het max. pomptoerental	0 % - 100 %	30	30	30	30	30
PP018	Minimum pomptoerental voor CV-bedrijf	20 % - 100 %	30	30	30	30	30
PP023	Temperatuurhysterese voor verwarmingsgenerator om centrale verwarming te starten	1 °C - 10 °C	10	10	10	10	10



## 9 Onderhoud

### 9.1 Onderhoudsvorschriften



#### Belangrijk

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



#### Opgelet

- Vervang de defecte of versleten onderdelen door originele reserveonderdelen.
- Vervang bij inspectie-of onderhoudswerkzaamheden altijd alle pakkingen van de gedemonteerde onderdelen.
- Controleer of alle pakkingen goed geplaatst zijn (mooi vlak in de daarvoor bestemde groef betekent gas-, lucht- of waterdicht).
- Tijdens de inspectie- en onderhoudswerkzaamheden mag water (druppels, spatten) nooit in contact komen met de elektrische onderdelen



#### Gevaar voor elektrische schok

Zorg dat de ketel spanningsloos is.

### 9.2 Onderhoudsmelding

Als het tijd is voor een servicebeurt, dan geeft het display van de ketel dat duidelijk aan. Gebruik de automatische servicemelding voor preventief onderhoud, om storingen tot een minimum te beperken. De servicemelding geeft aan welke serviceset gebruikt moet worden. In deze servicesets zitten alle onderdelen en pakkingen, die nodig zijn voor de betreffende servicebeurt. Deze door Remeha samengestelde servicesets (A, B of C) zijn verkrijgbaar bij een leverancier van onderdelen.



#### Belangrijk

Een servicemelding moet binnen 2 maanden opgevolgd zijn.



#### Belangrijk

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



#### Opgelet

Reset de servicemelding bij elke servicebeurt.

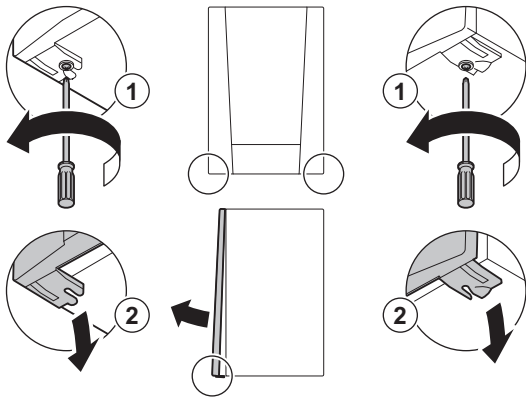


#### Zie

De servicehandleiding van de ketel. Deze handleiding is te vinden op de website.

### 9.3 Ketel openen

Afb.62 Ketel openen



AD-3001159-01

1. Draai de 2 schroeven aan de onderzijde van de frontmantel los.
2. Verwijder de frontmantel.

### 9.4 Standaard inspectie- en onderhoudswerkzaamheden

Verricht bij een onderhoudsbeurt altijd de hierna volgende standaard inspectie- en onderhoudswerkzaamheden.



#### Zie

De servicehandleiding van de ketel voor de specifieke onderhoudswerkzaamheden. Deze handleiding is te vinden op de website.

#### 9.4.1 Controle van de waterdruk

1. Controleer de waterdruk.  
⇒ De waterdruk moet minimaal 0,8 bar zijn.
2. Als de waterdruk lager is dan 0,8 bar: vul de CV-installatie bij.



#### Voor meer informatie, zie

De CV-installatie vullen, pagina 32  
De CV-installatie bijvullen, pagina 63

#### 9.4.2 Controle van het expansievat

1. Controleer het expansievat en vervang deze indien nodig.

#### 9.4.3 Controle van de ionisatiestroom

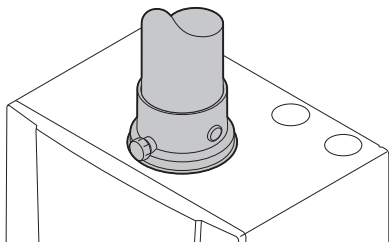
1. Controleer de ionisatiestroom in vollast en laaglast.  
⇒ De waarde is na 1 minuut stabiel.
2. Reinig of vervang de ionisatie- en ontstekingselektrode, wanneer de waarde lager is dan 3  $\mu$ A.

#### 9.4.4 Controle van de tapcapaciteit

1. Controleer de tapcapaciteit.
2. Is de tapcapaciteit merkbaar minder (temperatuur is onvoldoende en/of het debiet is minder dan 6,2 l/min), reinig dan de platenwarmtewisselaar (ww-zijdig) en de tapwatercartridge.

### 9.4.5 Controle van de rookgasafvoer-/ luchttoevoeraansluitingen

Afb.63 Controle rookgasafvoer en  
luchttoevoer



AD-0000280-01

1. Controleer de aansluiting van de rookgasafvoer en de luchttoevoer op conditie en dichtheid.

### 9.4.6 Controle van de verbranding

De verbrandingstechnische controle gebeurt door meting van het O<sub>2</sub>-percentage in het rookgasafvoerkanaal.

#### CO-meting

Voer een meting uit bij vollast (CV) en laaglast. Het gemiddelde van deze twee gemeten waarden moet als volgt worden bepaald: Berekende waarde = 0,35 maal de waarde bij vollast (A) + 0,65 maal de waarde bij laaglast (B).

Voorbeeld:  $CO = (0,35 \times CO_A) + (0,65 \times CO_B)$

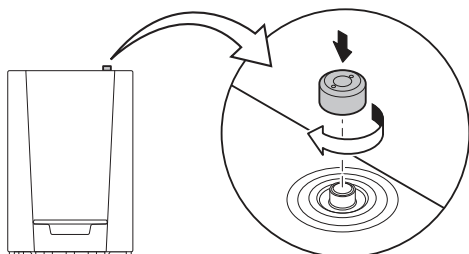


#### Belangrijk

De berekende waarde moet op het verbrandingsattest genoteerd worden (Plaatselijk onderhoudsbesluit).

### 9.4.7 Controle van de automatische ontluchter

Afb.64 Controle van de automatische  
ontluchter

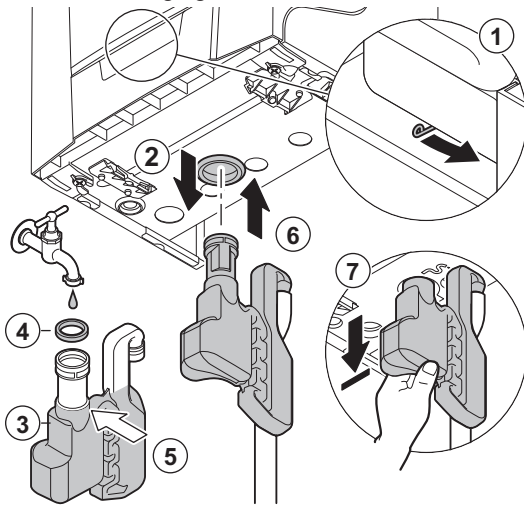


AD-0000175-01

1. Controleer de werking van de automatische ontluchter. Deze is zichtbaar rechts bovenop de ketel.  
⇒ De ontluchter kan afgesloten worden met de dop die zich naast de ontluchter bevindt.
2. Vervang bij lekkage de ontluchter.

### 9.4.8 Reiniging van de sifon

Afb.65 Reiniging van de sifon



AD-3001160-02



#### Belangrijk

Verwijder eerst de frontmantel van de ketel om de sifon te kunnen losmaken.

1. Beweeg de hendel onder het hydroblok naar rechts om de sifon los te maken.
2. Verwijder de sifon.
3. Reinig de sifon.
4. Vervang de afdichting van de sifon.
5. Vul de sifon met water tot aan de markeringsstreep.
6. Druk de sifon stevig in de daarvoor bestemde opening onder de ketel.  
⇒ De sifon moet vastklikken.
7. Controleer of de sifon stevig vastzit in de ketel.



#### Gevaar

De sifon moet altijd voldoende gevuld zijn met water. Dit voorkomt dat er rookgassen in het vertrek komen.

### 9.4.9 Controle van de brander

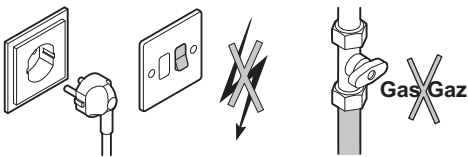


#### Opgelet

De warmtewisselaar is voorzien van een oppervlaktebehandeling en hoeft daarom niet gereinigd te worden. Het reinigen met reinigingsgereedschap, chemische middelen, perslucht of water is niet toegestaan.

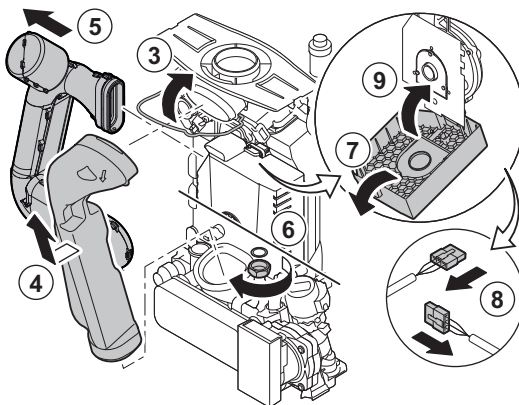
1. Zorg dat de ketel spanningsloos is.
2. Sluit de gaskraan van de ketel.

Afb.66



AD-3001235-01

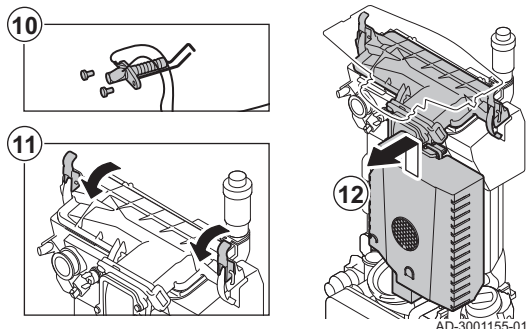
Afb.67 Demonteren



AD-3001154-01

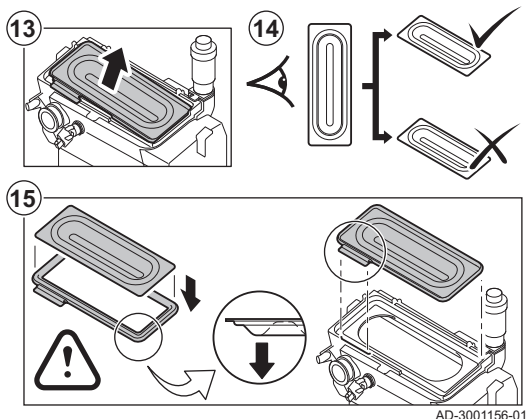
3. Maak de beugel van de rookgasafvoerpijp los.
4. Verwijder de rookgasafvoerpijp.
5. Haal de luchtinlaatpijp van de venturi.
6. Draai de wartel van het gasblok los.
7. Open de beschermkap van de ventilator aan de bovenkant.
8. Verwijder alle stekkers van de print.
9. Sluit de beschermkap van de ventilator.

Afb.68 Demonteren



10. Demonteer de ionisatie-/ontstekingselektrode.
11. Klik de 2 borgclips, waarmee de gas-/luchteenheid op de warmtewisselaar gemonteerd zit, los.
12. Verwijder de gas-/luchteenheid door de gas-/luchteenheid eerst naar boven en daarna naar voren te bewegen.

Afb.69 Controleren



13. Til de brander inclusief de pakking uit de warmtewisselaar.
14. Controleer of het branderdek van de gedemonteerde brander vrij is van scheurtjes en/of beschadigingen. Zo niet, vervang dan de brander.
15. Plaats de brander inclusief de nieuwe pakking in de warmtewisselaar.

**Opgelet**

Controleer of de pakking tussen de mengbocht en de warmtewisselaar juist is geplaatst (mooi vlak in de daarvoor bestemde groef betekent gasdicht).

16. Ga voor het monteren in de omgekeerde volgorde te werk.

**Opgelet**

Denk aan het terugplaatsen van de stekkers op de print van de gas-/luchteenheid.

17. Open de gastoevoer en steek de stekker weer in het stopcontact.

## 9.5 Afsluitende werkzaamheden

1. Monteer alle losgenomen delen in omgekeerde volgorde.

**Opgelet**

Vervang bij inspectie- of onderhoudswerkzaamheden altijd alle pakkingen bij de gedemonteerde onderdelen.

2. Vul de sifon met water.
3. Plaats de sifon terug.
4. Draai de watertoevoer voorzichtig open.
5. Vul de CV-installatie met water.
6. Ontlucht de CV-installatie.
7. Vul eventueel water bij.
8. Controleer de gas- en wateraansluitingen op dichtheid.
9. Neem de ketel weer in bedrijf.

## 10 Bij storing

### 10.1 Storingscodes

De ketel is uitgevoerd met een elektronische regel- en besturingsautomaat. Het hart van de besturing is een **e-Smart** microprocessor, die de ketel zowel beveiligd als bestuurt. In geval van een storing wordt een bijbehorende code weergegeven.

Tab.39 Storingscodes worden weergegeven op drie verschillende niveaus

Code	Type	Beschrijving
A00.00	Waarschuwing	De ketel blijft in bedrijf maar de oorzaak van de waarschuwing moet worden onderzocht. Een waarschuwing kan veranderen in een blokkering of vergrendeling.
H00.00	Blokkering	De ketel komt automatisch in bedrijf als de oorzaak van de blokkering is opgeheven. Een blokkering kan veranderen in een vergrendeling.
E00.00	Vergrendeling	De ketel komt pas weer in bedrijf als de oorzaak van de vergrendeling is opgeheven en handmatig wordt gereset.

De betekenis van de code is terug te vinden in de verschillende storingscodestabellen.



#### Belangrijk

De storingscode is belangrijk voor het correct en snel opsporen van de aard van de storing en bij eventuele ondersteuning door Remeha.

#### 10.1.1 Waarschuwing

Tab.40 Waarschuwingcodes

Code	Beschrijving	Oplossing
A00.34	Buitemperatuursensor werd verwacht maar is niet gedetecteerd	Buitensensor niet gedetecteerd: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Buitensensor is niet aangesloten: sluit de sensor aan</li> <li>• Buitensensor is niet correct aangesloten: sluit de sensor correct aan</li> </ul>
A00.42	Waterdruksensor werd verwacht maar is niet gedetecteerd	Waterdruksensor niet gedetecteerd: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Waterdruksensor is niet aangesloten: sluit de sensor aan</li> <li>• Waterdruksensor is niet correct aangesloten: sluit de sensor correct aan</li> </ul>
A02.06	Waarschuwing waterdruk is lager dan de minimale waterdruk	Waterdruk waarschuwing: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Waterdruk te laag; controleer de waterdruk</li> </ul>
A02.18	Fout Object Dictionary	Configuratiefout: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>CN1</b> en <b>CN2</b> opnieuw instellen</li> </ul> <div style="display: flex; align-items: center;"> <p><b>Zie</b> De typeplaat voor de <b>CN1</b> en <b>CN2</b> waarden.</p> </div>

Code	Beschrijving	Oplossing
A02.33	Het automatisch bijvullen van de installatie duurt te lang. Automatisch bijvullen wordt gestopt	<p>Maximale tijd voor het automatisch bijvullen van de installatie is overschreden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Geen of te lage waterdruk in de wateraanvoerleiding: controleer of de hoofdwaterraan goed geopend is.</li> <li>• Waterlekage in de ketel of de installatie: controleer de ketel en de installatie op lekkage.</li> <li>• Controleer of de maximale tijd voor het bijvullen passend is voor deze installatie: Controleer parameter <b>AP069</b>.</li> <li>• Controleer of de maximale waterdruk voor het bijvullen passend is voor deze installatie: Controleer parameter <b>AP070</b>.</li> </ul> <p><b>i</b> <b>Belangrijk</b> Het drukverschil tussen de minimale (parameter <b>AP006</b>) en de maximale (parameter <b>AP070</b>) waterdruk moet groot genoeg zijn om een te korte tijd tussen twee vulpogingen te voorkomen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• De klep op de automatisch (bij)vulinrichting is defect : Vervang de (bij)vulinrichting.</li> </ul>
A02.34	Het automatisch vullen zal niet worden gestart, omdat de tijd tussen twee vulpogingen te kort is.	<p>De installatie moet te snel weer bijgevoerd worden door de automatische (bij)vulinrichting:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Waterlekage in de ketel of de installatie: controleer de ketel en de installatie op lekkage.</li> <li>• Laatste bijvulling eindigde net boven de minimale waterdruk doordat deze door de gebruiker onderbroken werd of doordat de waterdruk in de aanvoerleiding (tijdelijk) te laag was.</li> </ul>
A02.36	Blokking: communicatie met een functioneel component is weggefallen	<p>SCB print niet gevonden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Slechte verbinding: controleer de bedrading en connectoren</li> <li>• Defecte SCB print: vervang SCB print</li> </ul>
A02.37	Waarschuwing: communicatie met een niet kritisch component is weggefallen	<p>SCB print niet gevonden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Slechte verbinding: controleer de bedrading en connectoren</li> <li>• Defecte SCB print: vervang SCB print</li> </ul>
A02.45	CAN connections matrix vol	<p>SCB print niet gevonden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Voer een autodetect uit</li> </ul>
A02.46	CAN administratie vol in toestel	<p>SCB print niet gevonden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Voer een autodetect uit</li> </ul>
A02.48	Functiegroep configuratie fout	<p>SCB print niet gevonden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Voer een autodetect uit</li> </ul>
A02.49	Initialisatie mislukt	<p>SCB print niet gevonden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Voer een autodetect uit</li> </ul>
A02.76	De gereserveerde geheugenruimte voor aangepaste parameters is vol. Geen veranderingen meer mogelijk	<p>Configuratiefout:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>CN1</b> en <b>CN2</b> opnieuw instellen</li> <li>• Defecte CSU: vervang CSU</li> <li>• Vervang de CU-GH print</li> </ul>

## 10.1.2 Blokkering

Tab.41 Blokkeringscodes

Code	Beschrijving	Oplossing
H01.00	Communicatiefout opgetreden	Communicatiefout met de veiligheidskern: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Herstart de ketel</li> <li>• Vervang de CU-GH print</li> </ul>
H01.05	Maximum verschil tussen aanvoertemperatuur en retourtemperatuur	Maximaal verschil tussen aanvoer- en retourtemperatuur overschreden: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Geen of te weinig doorstroming: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Doorstroming (richting, pomp, kleppen) controleren</li> <li>- Waterdruk controleren</li> <li>- Controleer warmtewisselaar op vervuiling</li> </ul> </li> <li>• Sensorfout: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Controleer de goede werking van de sensors</li> <li>- Controleer of de sensor goed gemonteerd is</li> </ul> </li> </ul>
H01.08	Delta T Max 3	Maximale stijging van de warmtewisselaartemperatuur is overschreden: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Geen of te weinig doorstroming: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Controleer de doorstroming (richting, pomp, kleppen)</li> <li>- Controleer de waterdruk</li> <li>- Controleer warmtewisselaar op vervuiling</li> <li>- Controleer of de cv-installatie correct is ontluicht</li> </ul> </li> <li>• Sensorfout: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Controleer de goede werking van de sensors</li> <li>- Controleer of de sensor goed gemonteerd is</li> </ul> </li> </ul>
H01.09	Gasdrukschakelaar	Gasdruk te laag: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Geen of te weinig doorstroming: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Controleer of de gaskraan goed geopend is</li> <li>- Controleer de gasaanvoerdruk</li> </ul> </li> <li>• Verkeerde afstelling van de gasdrukschakelaar GPS: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Controleer of de schakelaar GPS goed gemonteerd is</li> <li>- Vervang schakelaar GPS indien nodig</li> </ul> </li> </ul>
H01.14	De aanvoertemperatuur heeft de maximale bedrijfswaarde overschreden	Aanvoertemperatuursensor boven normaal bereik (maximaalthermostaat): <ul style="list-style-type: none"> <li>• Slechte verbinding: controleer de bedrading en connectoren</li> <li>• Geen of te weinig doorstroming: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Controleer de doorstroming (richting, pomp, kleppen)</li> <li>- Controleer de waterdruk</li> <li>- Controleer warmtewisselaar op vervuiling</li> </ul> </li> </ul>
H01.21	Stijging van de warmtewisselaartemperatuur te snel	De aanvoertemperatuur is te snel gestegen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Doorstroming (richting, pomp, kleppen) controleren</li> <li>• Controleer de goede werking van de pomp</li> </ul>
H02.00	Toestel wordt gereset	Resetprocedure actief: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Geen actie</li> </ul>
H02.02	Wacht op configuratienummer	Configuratiefout of configuratienummer onbekend: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>CN1</b> en <b>CN2</b> opnieuw instellen</li> </ul>
H02.03	Blokkering: de ingevoerde configuratiecode bestaat niet	Configuratiefout of configuratienummer onbekend: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>CN1</b> en <b>CN2</b> opnieuw instellen</li> </ul>
H02.04	Blokkering als gevolg van een fout in parameterlijst	Fabrieksinstellingen niet in orde: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Parameters staan niet goed: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Herstart de ketel</li> <li>- <b>CN1</b> en <b>CN2</b> opnieuw instellen</li> <li>- Vervang de CU-GH print</li> </ul> </li> </ul>



Code	Beschrijving	Oplossing
H02.05	Blokking als gevolg van een verkeerd aangesloten configuratie opslag unit	Configuratiefout: • <b>CN1</b> en <b>CN2</b> opnieuw instellen
H02.09	Blokking van cv- en warm water bedrijf als gevolg van het verbreken van de externe blokkeer ingang	Blokkerende ingang of vorstbeveiliging is actief: • Externe oorzaak: neem externe oorzaak weg • Fout ingestelde parameter: controleer de parameters • Slechte verbinding: controleer de verbinding
H02.10	Toestel blokking als gevolg van het verbreken van de externe blokkeer ingang	Blokkerende ingang is actief (zonder vorstbeveiliging): • Externe oorzaak: neem externe oorzaak weg • Fout ingestelde parameter: controleer de parameters • Slechte verbinding: controleer de verbinding
H02.12	Blokking als gevolg van het niet sluiten van het externe vrijgave contact voor de branderstart	Wachttijd vrijgave signaal is verlopen: • Externe oorzaak: neem externe oorzaak weg • Fout ingestelde parameter: controleer de parameters • Slechte verbinding: controleer de verbinding
H02.31	Blokking na spanningsuitval. Waterdruk lager dan gewenste vuldruk. Geef automatisch vullen vrij.	Vul de cv-installatie bij met behulp van de automatische (bij)vulinrichting.
H02.55	Ongeldig of ontbrekend serienummer van het toestel	Vervang de CU-GH print
H02.70	Test externe warmteterugwinunit mislukt	Controleer het externe warmteterugwinsysteem.
H03.00	Veiligheidsparameters niveau 2, 3, 4 niet fout of ontbreken.	Veiligheidskern parameterfout: • Herstel de ketel • Vervang de CU-GH print
H03.01	Blokking als gevolg van een Interne communicatiefout	Communicatiefout met de CU-GH print: • Herstel de ketel
H03.02	Blokking als gevolg van te laag vlamsignaal	Vlamwegval tijdens bedrijf: • Geen ionisatiestroom: - Ontlucht de gasleiding - Controleer of de gaskraan goed geopend is - Controleer de gasaanvoerdruk - Controleer correcte werking en afstelling gasblok - Controleer luchttoevoer en rookgasafvoer op verstopping - Controleer op rookgasrecirculatie
H03.05	Blokking als gevolg van interne fout veiligheidsunit	Fout in veiligheidskern: • Herstel de ketel • Vervang de CU-GH print
H03.17	Blokking: de interne veiligheidscontrole wordt uitgevoerd	• Herstel de ketel • Vervang de CU-GH print

### 10.1.3 Vergrendeling

Tab.42 Vergrendelingscodes

Code	Beschrijving	Oplossing
E00.04	Retourtemperatuursensor is verwijderd of meet een temperatuur beneden het bereik	Retourtemperatuursensor open: • Slechte verbinding: controleer de bedrading en connectoren • Slecht gemonteerde sensor: controleer of de sensor goed gemonteerd is • Defecte sensor: vervang de sensor
E00.05	De retourtemperatuursensor is kortgesloten of meet een temperatuur boven het bereik	Retourtemperatuursensor kortgesloten: • Slechte verbinding: controleer de bedrading en connectoren • Slecht gemonteerde sensor: controleer of de sensor goed gemonteerd is • Defecte sensor: vervang de sensor

Code	Beschrijving	Oplossing
E00.06	De retourtemperatuursensor werd verwacht maar is niet gedetecteerd	Geen verbinding met retourtemperatuursensor: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Slechte verbinding: controleer de bedrading en connectoren</li> <li>• Defecte sensor: vervang de sensor</li> </ul>
E00.07	Verskil retourtemperatuur is te groot	Verskil tussen aanvoer- en retourtemperatuur te hoog: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Geen doorstroming: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ontlucht de cv-installatie om lucht te verwijderen</li> <li>- Controleer de waterdruk</li> <li>- Indien aanwezig: controleer instelling keteltype-parameter</li> <li>- Controleer de doorstroming (richting, pomp, kleppen)</li> <li>- Controleer de goede werking van de verwarmingspomp</li> <li>- Controleer warmtewisselaar op vervuiling</li> </ul> </li> <li>• Sensor niet of slecht aangesloten: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Controleer de goede werking van de sensors</li> <li>- Controleer of de sensor goed gemonteerd is</li> </ul> </li> <li>• Defecte sensor: vervang sensor indien nodig</li> </ul>
E00.16	Temp.sensor tank sanitair warm water is verwijderd of meet een temperatuur beneden het bereik	Boilersensor open: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Slechte verbinding: controleer de bedrading en connectoren</li> <li>• Defecte sensor: vervang de sensor</li> </ul>
E00.17	Temp.sensor tank sanitair warm water is kortgesloten of meet een temperatuur boven het bereik	Boilersensor kortgesloten: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Slechte verbinding: controleer de bedrading en connectoren</li> <li>• Defecte sensor: vervang de sensor</li> </ul>
E01.04	Storing optreden van onbedoeld vlamverlies	5 keer vlamverlies: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ontlucht de gasleiding</li> <li>• Controleer of de gaskraan goed geopend is</li> <li>• Controleer de gastoevoerdruk</li> <li>• Controleer correcte werking en afstelling gasblok</li> <li>• Controleer luchttoevoer en rookgasafvoer op verstopping</li> <li>• Controleer op rookgasrecirculatie</li> </ul>
E01.11	Ventilatoroerental heeft normaal werkbereik overschreden	Ventilator storing: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Slechte verbinding: controleer de bedrading en connectoren</li> <li>• Defecte ventilator: vervang de ventilator</li> <li>• Ventilator draait terwijl hij niet mag draaien: controleer of er teveel schoorsteentrek is</li> </ul>
E01.12	Retourtemperatuur heeft hogere temperatuurwaarde dan de aanvoertemperatuur	Aanvoer en retour verwisseld: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Slechte verbinding: controleer de bedrading en connectoren</li> <li>• Doorstroomrichting verkeerd: controleer de doorstroming (richting, pomp, kleppen)</li> <li>• Slecht gemonteerde sensor: controleer of de sensor goed gemonteerd is</li> <li>• Slecht werkende sensor: controleer de weerstandswaarde van de sensor</li> <li>• Defecte sensor: vervang de sensor</li> </ul>
E02.13	Blokkerende ingang van besturingsautomaat door buitenomgeving van toestel	Blokkerende ingang is actief: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Externe oorzaak: neem externe oorzaak weg</li> <li>• Fout ingestelde parameter: controleer de parameters</li> </ul>
E02.15	Blokkering als gevolg van een defecte of niet aangesloten configuratie opslag unit	CSU time out: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Slechte verbinding: controleer de bedrading en connectoren</li> <li>• Defecte CSU: vervang CSU</li> </ul>

Code	Beschrijving	Oplossing
E02.17	Communicatie timeout van veiligheidsunit	Communicatiefout met de veiligheidskern: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Herstart de ketel</li> <li>• Vervang de CU-GH print</li> </ul>
E02.32	Vergrendeling doordat het automatisch (bij)vullen van de installatie te lang duurt.	Bijvullen van de cv-installatie duurt te lang: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Controleer de installatie op lekkage.</li> <li>• Controleer de waterdruk van het systeem.</li> <li>• Controleer of de kraan van de inlaatcombinatie goed geopend is.</li> <li>• Controleer of de hoofdwaterraan goed geopend is.</li> <li>• Controleer de werking van de druksensor.</li> <li>• Controleer de werking van het veiligheidsventiel.</li> </ul>
E02.35	Vergrendeling: communicatie met een veiligheidskritisch component is weggefallen	Communicatiefout: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Voer een autodetect uit</li> </ul>
E02.39	Vergrendeling: onvoldoende waterdruk stijging tijdens automatisch vullen	De waterdruk van de installatie is onvoldoende gestegen tijdens de automatische vulprocedure: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Controleer de installatie op lekkage</li> <li>• Controleer de waterleidingdruk van de installatie</li> <li>• Controleer of de kraan van de inlaatcombinatie goed geopend is</li> <li>• Controleer of de hoofdwaterraan goed geopend is</li> <li>• Controleer de werking van de druksensor</li> <li>• Controleer de werking van het veiligheidsventiel</li> </ul>
E02.47	Koppelen functiegroep mislukt	Functiegroep niet gevonden: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Voer een autodetect uit</li> <li>• Herstart de ketel</li> <li>• Vervang de CU-GH print</li> </ul>
E04.01	Aanvoertemperatuursensor is kortgesloten of meet een temperatuur boven het bereik	Aanvoertemperatuursensor kortgesloten: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Slechte verbinding: controleer de bedrading en connectoren</li> <li>• Slecht gemonteerde sensor: controleer of de sensor goed gemonteerd is</li> <li>• Defecte sensor: vervang de sensor</li> </ul>
E04.02	Aanvoertemperatuursensor is verwijderd of meet een temperatuur beneden het bereik	Aanvoertemperatuursensor open: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Slechte verbinding: controleer de bedrading en connectoren</li> <li>• Defecte sensor: vervang de sensor</li> </ul>
E04.03	Vergrendeling als gevolg van aanvoertemperatuur boven de maximale veiligheids waarde	Geen of te weinig doorstroming: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Controleer de doorstroming (richting, pomp, kleppen)</li> <li>• Controleer de waterdruk</li> <li>• Controleer warmtewisselaar op vervuiling</li> </ul>
E04.04	Rookgastemperatuursensor is kortgesloten of meet een temperatuur boven het bereik	Rookgastemperatuursensor kortgesloten: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Slechte verbinding: controleer de bedrading en connectoren</li> <li>• Slecht gemonteerde sensor: controleer of de sensor goed gemonteerd is</li> <li>• Defecte sensor: vervang de sensor</li> </ul>
E04.05	Rookgastemperatuursensor is verwijderd of meet een temperatuur beneden het bereik	Rookgastemperatuursensor open: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Slechte verbinding: controleer de bedrading en connectoren</li> <li>• Slecht gemonteerde sensor: controleer of de sensor goed gemonteerd is</li> <li>• Defecte sensor: vervang de sensor</li> </ul>
E04.07	Te groot temperatuurverschil tussen de twee aanvoertemperatuursensoren	Afwijking van aanvoertemperatuursensor: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Slechte verbinding: controleer de verbinding</li> <li>• Defecte sensor: vervang de sensor</li> </ul>


Code	Beschrijving	Oplossing
E04.08	Vergrendeling maximaal temperatuur wisselaar	Luchtdrukverschilschakelaar geactiveerd: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Slechte verbinding: controleer de bedrading en connectoren</li> <li>• Druk in het rookgaskanaal is te hoog of te laag geweest: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Terugslagklep opent niet</li> <li>- Verstopte of lege sifon</li> <li>- Controleer luchttoevoer en rookgasafvoer op verstopping</li> <li>- Controleer warmtewisselaar op vervuiling</li> </ul> </li> </ul>
E04.09	Te groot temperatuurverschil tussen de twee rookgastemperatuursensoren	Afwijking van rookgastemperatuursensor: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Slechte verbinding: controleer de verbinding</li> <li>• Defecte sensor: vervang de sensor</li> </ul>
E04.10	Vergrendeling als gevolg van een mislukte branderstart	5 mislukte branderstarts: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Geen ontstekingsvonk: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Controleer de bekabeling tussen de CU-GH print en de ontstekingstrafo</li> <li>- Controleer ionisatie- / ontstekingselektrode</li> <li>- Controleer doorslag naar massa / aarde</li> <li>- Controleer de conditie van het branderdek</li> <li>- Controleer aarding</li> <li>- SU print defect: vervang de SU print</li> </ul> </li> <li>• Wel ontstekingsvonk maar geen vlamvorming: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ontlucht de gasleidingen</li> <li>- Controleer luchttoevoer en rookgasafvoer op verstopping</li> <li>- Controleer of de gaskraan goed geopend is</li> <li>- Controleer de gastoevoerdruk</li> <li>- Controleer correcte werking en afstelling gasblok</li> <li>- Controleer de bekabeling van het gasblok</li> <li>- Vervang de CU-GH print</li> </ul> </li> <li>• Wel vlam maar geen of onvoldoende ionisatie: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Controleer of de gaskraan goed geopend is</li> <li>- Controleer de gastoevoerdruk</li> <li>- Controleer de ionisatie- /ontstekingselektrode</li> <li>- Controleer aarding</li> <li>- Controleer de bekabeling ionisatie- /ontstekings-elektrode.</li> </ul> </li> </ul>
E04.11	Vergrendeling als gevolg van een lekke gasklep	Gaslekcontrole fout: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Slechte verbinding: controleer de bedrading en connectoren</li> <li>• Gaslekcontrole VPS defect: vervang de GPS</li> <li>• Gasblok defect: vervang het gasblok</li> </ul>
E04.12	Vergrendeling als gevolg van een vals vlamsignaal voor branderstart	Vals vlamsignaal: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Brander gloeit na: Stel O<sub>2</sub> af</li> <li>• Wel ionisatiestroom gemeten, terwijl er geen vlam mag zijn: controleer ionisatie- /ontstekingselektrode</li> <li>• Defecte gasklep: vervang de gasklep</li> <li>• Defecte ontstekingstrafo: vervang de ontstekingstrafo</li> </ul>
E04.13	Vergrendeling als gevolg van een ventilatoroerental dat afwijkt van het verwachte toerental	Ventilator storing: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Slechte verbinding: controleer de bedrading en connectoren</li> <li>• Ventilator draait terwijl hij niet mag draaien: controleer of er teveel schoorsteentrek is</li> <li>• Defecte ventilator: vervang de ventilator</li> </ul>
E04.15	De rookgasafvoer is geblokkeerd	Rookgasafvoer is geblokkeerd: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Controleer de rookgasafvoer op verstopping</li> <li>• Herstart de ketel</li> </ul>

Code	Beschrijving	Oplossing
E04.17	Vergrendeling als gevolg van een defecte gasblokaansturing	Gasblok storing: <ul style="list-style-type: none"> <li>Slechte verbinding: controleer de bedrading en connectoren</li> <li>Defecte gasblok: vervang het gasblok</li> </ul>
E04.23	Vergrendeling als gevolg van interne fout veiligheidsunit	<ul style="list-style-type: none"> <li>Herstart de ketel</li> <li>Vervang de CU-GH print</li> </ul>

## 10.2 Storingsgeheugen

Het bedieningspaneel heeft een storingsgeheugen waarin de laatste 32 storingen worden opgeslagen. Bij de storingscodes worden ook details van de storing opgeslagen. Onder meer de status, sub-status, aanvoertemperatuur, retourtemperatuur, toerental van de ventilator en de ionisatiestroom.

### 10.2.1 Uitlezen van het storingsgeheugen

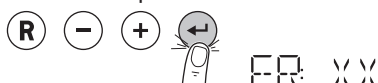
1. Navigeer naar het storingsmenu.
2. Druk op de toets  om het menu te openen.

Afb.70 Stap 2



AD-3001142-01

Afb.71 Stap 3

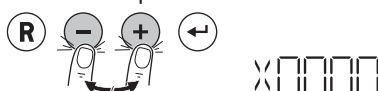


AD-3001150-01



3. Druk op de toets  om de storingsmeldingen te bekijken.

**i** **Belangrijk**  
**XX** is het aantal opgeslagen storingsmeldingen.

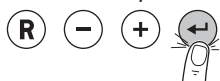
Afb.72 Stap 4





AD-3001151-01

4. Druk op de toets  of  om door de meldingen te bladeren.


Afb.73 Stap 5



AD-3001138-01

5. Druk op de toets  om details van de melding te bekijken.
6. Druk meerdere malen op de toets  om terug te keren naar het hoofdscherm.

### 10.2.2 Wissen van het storingsgeheugen

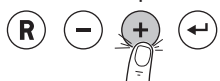
1. Navigeer naar het storingsmenu.
2. Druk op de toets  om het menu te openen.

Afb.74 Stap 2



AD-3001142-01

Afb.75 Stap 3



AD-3001137-01

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

Afb.76 Stap 4



AD-3001152-01

4. Druk op de toets  om het storingsgeheugen te wissen.
5. Druk meerdere malen op de toets  om terug te keren naar het hoofdscherm.

## 11 Gebruikersinstructies

### 11.1 Opstarten

---

Ga voor het opstarten van de ketel als volgt te werk:

1. Open de gaskraan van de ketel.
2. Steek de stekker van de ketel in het stopcontact.
3. De ketel doorloopt een automatisch ontluuchtingsprogramma van ca. 3 minuten.
4. Controleer de waterdruk van de CV-installatie die op het display van het bedieningspaneel staat aangegeven. Indien nodig: vul de CV-installatie bij.

De actuele bedrijfssituatie van de ketel wordt op het display weergegeven.

### 11.2 Uitschakelen

---

Indien de CV-installatie lange tijd niet gebruikt wordt, wordt het aanbevolen de ketel spanningsloos te maken.

1. Haal de stekker van de ketel uit het stopcontact.
2. Sluit de gasaanvoer af.
3. Houd de ruimte vorstvrij.

### 11.3 Vorstbeveiliging

---



#### Opgelet

- Tap de ketel en de CV-installatie af, als u voor langere tijd geen gebruik maakt van de woning of het gebouw en er kans is op vorst.
- De vorstbeveiliging werkt niet als de ketel buiten bedrijf is.
- De ingebouwde ketelbeveiliging werkt alleen voor de ketel en niet voor de installatie en radiatoren.
- Open de kranen van alle op de installatie aangesloten radiatoren.

Zet de temperatuurregeling laag, bijvoorbeeld op 10°C.

Als het CV-water in de ketel te ver in temperatuur daalt, treedt de ingebouwde ketelbeveiliging in werking. Deze werkt als volgt:

- Bij een watertemperatuur lager dan 7°C start de pomp.
- Bij een watertemperatuur lager dan 4°C start de ketel.
- Bij een watertemperatuur hoger dan 10°C schakelt de brander uit en draait de pomp kort na.

Om bevrozing van de installatie en radiatoren in vorstgevoelige ruimten (bijvoorbeeld een garage) te voorkomen, kan er op de ketel een vorstthermostaat of, indien mogelijk, een buitensensor worden aangesloten.

### 11.4 Ommanteling reinigen

---

1. Reinig de buitenzijde van het apparaat met een vochtige doek en een zacht schoonmaakmiddel

### 11.5 Wijzigen van de CV aanvoertemperatuur

---

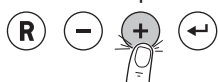
De CV aanvoertemperatuur kan verhoogd of verlaagd worden afhankelijk van de warmtebehoefte.



#### Belangrijk

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

Afb.77 Stap 1



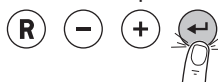
AD-3001137-01

Afb.78 Stap 2



AD-3001115-01

Afb.79 Stap 3



AD-3001116-01

1. Druk op de toets  $\oplus$  voor selectie van de CV aanvoertemperatuur.
2. Druk op de toets  $\oplus$  of  $\ominus$  voor de gewenste CV aanvoertemperatuur.
3. Druk op de toets  $\leftarrow$  om de waarde te bevestigen.

**Belangrijk**

De aanvoertemperatuur wordt automatisch aangepast bij gebruik van een:

- Weersafhankelijke regelaar
- **OpenTherm** regelaar
- eTwist modulerende thermostaat

## 11.6 Wijzigen van de sanitair warmwatertemperatuur

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

Afb.80 Stap 1



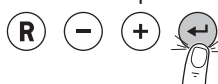
AD-3001136-01

Afb.81 Stap 2



AD-3001115-01

Afb.82 Stap 3



AD-3001116-01

1. Druk op de toets  $\ominus$  voor selectie van de sanitair warmwatertemperatuur.

2. Druk op de toets  $\oplus$  of  $\ominus$  voor de gewenste sanitair warmwatertemperatuur.

3. Druk op de toets  $\leftarrow$  om de waarde te bevestigen.

## 11.7 De CV-installatie bijvullen

**Belangrijk**

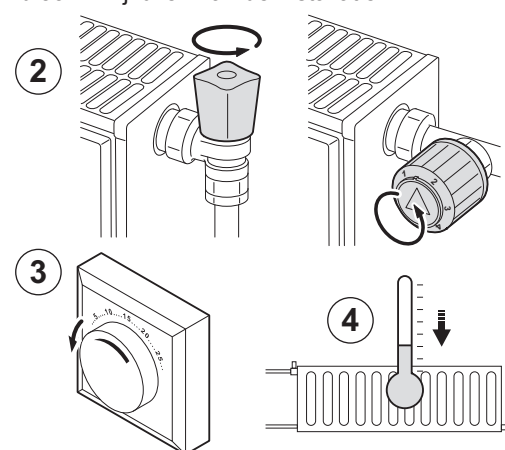
- Geadviseerde waterdruk tussen 1,5 en 2 bar.
- Draai alle radiatorcranken van de CV-installatie open.

### 11.7.1 Handmatig bijvullen van de CV-installatie

Wanneer de CV-installatie leeg is of een te lage waterdruk heeft, moet de CV-installatie (bij)gevuld worden. Ga hiervoor als volgt te werk:

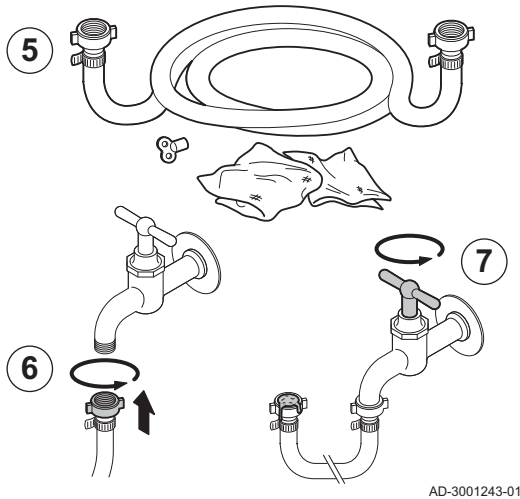
1. Controleer de waterdruk van de CV-installatie die op het display van het bedieningspaneel staat aangegeven. Indien nodig: vul de CV-installatie bij.
2. Draai alle radiatorcranken van de CV-installatie open.
3. Stel de ruimtethermostaat af op een zo laag mogelijke temperatuur.
4. Wacht met het bijvullen van de CV-installatie tot de geopende radiatoren handwarm of kouder zijn.

Afb.83 Bijvullen van de installatie



AD-3001242-01

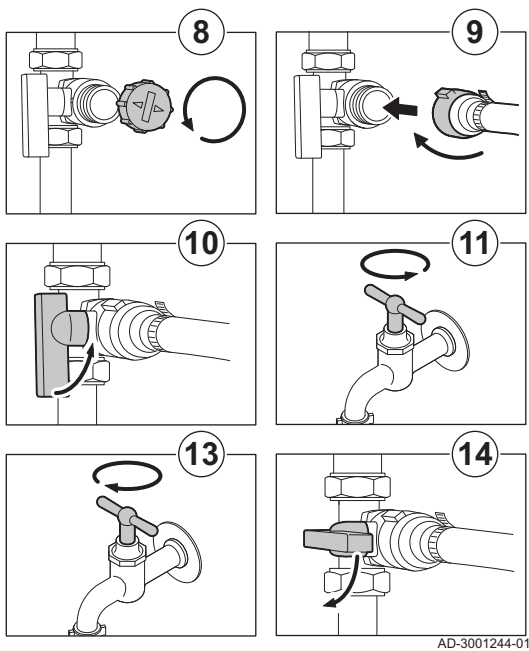
Afb.84 Bijvullen van de installatie



AD-3001243-01

5. Gebruik voor het bijvullen een vulslang met twee kraankoppelingen, een doek en een ontluchtings sleutel.
6. Sluit de vulslang aan op een (koud) waterkraan.
7. Verwijder lucht uit de vulslang. Vul de slang langzaam met water. Houd het uiteinde van de slang omhoog, boven een emmer. Sluit de kraan zodra er water uit de slang loopt.

Afb.85 Bijvullen van de installatie



AD-3001244-01

8. Draai de afsluitdop van de vul-/aftapkraan.

**i** **Belangrijk**  
De vul-/aftapkraan hoeft zich niet bij de ketel te bevinden.

9. Bevestig de vulslang aan de vul-/aftapkraan. Draai de vulslang goed vast.
10. Draai de vul- / aftapkraan van de CV-installatie open.
11. Draai de waterkraan open.
12. Controleer de waterdruk van de CV-installatie die op het display van het bedieningspaneel staat aangegeven.
13. Sluit de waterkraan wanneer de waterdruk 2 bar is.
14. Sluit de vul-/aftapkraan van de CV-installatie. Laat de slang aan de vul-/aftapkraan tot de CV-installatie is ontluicht.

**i** **Belangrijk**  
Door bijvullen met water komt er lucht in de CV-installatie:

- Ontlucht de CV-installatie.
- Na ontluichten kan de waterdruk weer onder het vereiste niveau komen.
- Controleer de waterdruk van de CV-installatie die op het display van het bedieningspaneel staat aangegeven.
- Als de waterdruk lager is dan 0,8 bar, moet water worden bijgevoerd.

15. Neem de ketel weer in bedrijf, nadat de CV-installatie gevuld en ontluicht is.

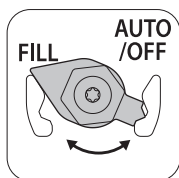
**i** **Belangrijk**  
Het twee keer per jaar vullen en het ontluichten van de CV-installatie zou voldoende moeten zijn om de juiste waterdruk te handhaven. Neem contact op met de installateur indien u vaak water moet bijvullen in de CV-installatie

### 11.7.2 Handmatig bijvullen van de CV-installatie, met (bij)vulinrichting

1. Controleer de waterdruk van de CV-installatie die op het display van het bedieningspaneel staat aangegeven. Indien nodig: vul de CV-installatie bij.

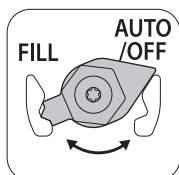


Afb.86 Bijvullen



AD-0001358-01

Afb.87 Klaar met bijvullen



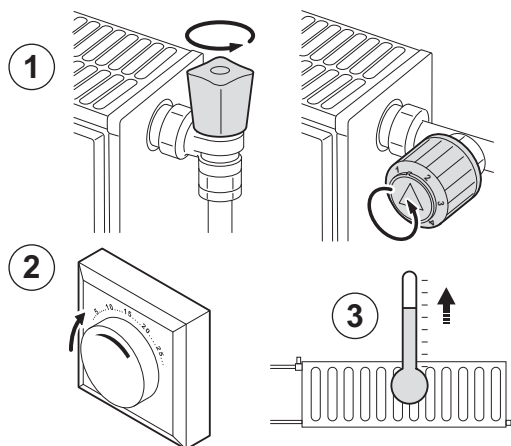
AD-0001352-01

2. Stel de (bij)vulinrichting in op **FILL** en vul de CV-installatie.
3. Controleer de waterdruk van de CV-installatie die op het display van het bedieningspaneel staat aangegeven.

4. Stel de (bij)vulinrichting in op **OFF** als de vereiste waterdruk is bereikt.

## 11.8 CV-installatie ontluichten

Afb.88 Ontluchten van de installatie

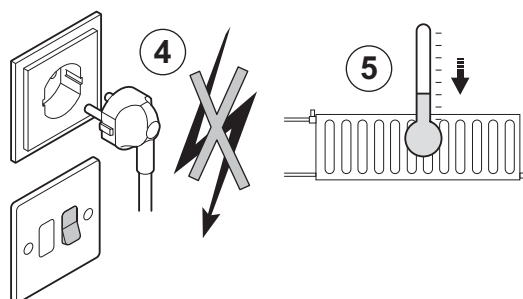


AD-3001245-01

De eventueel in de ketel, de leidingen of de kranen aanwezige lucht moet verwijderd worden, om storende geluiden te voorkomen die tijdens het verwarmen of tappen van water kunnen ontstaan. Ga hiervoor als volgt te werk:

1. Draai alle radiatorkranen van de CV-installatie open.
2. Stel de ruimtethermostaat af op een zo hoog mogelijke temperatuur.
3. Wacht tot de radiatoren warm zijn.

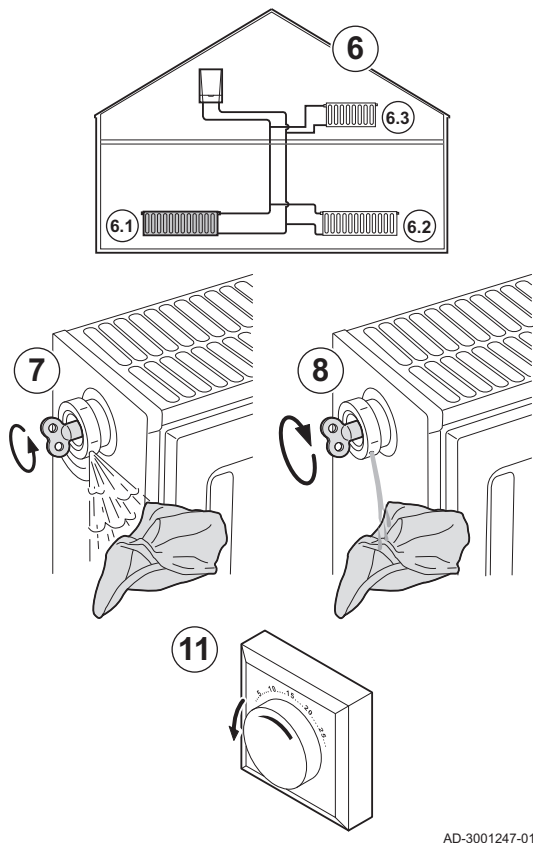
Afb.89 Ontluchten van de installatie



AD-3001246-01

4. Maak de ketel spanningsloos.
5. Wacht ongeveer 10 minuten tot de radiatoren lauw aanvoelen.

Afb.90 Ontluchten van de installatie



6. Ontlucht de radiatoren. Werk van beneden naar boven.
7. Open het ontluchtungskoppelstuk met de ontluchtings sleutel en houd daarbij een doek tegen het koppelstuk gedrukt.

**! Waarschuwing**  
Het water kan nog warm zijn.

8. Wacht totdat er water uit de ontluchter komt en sluit de ontluchter.
9. Steek de stekker van de ketel in een geaard stopcontact.

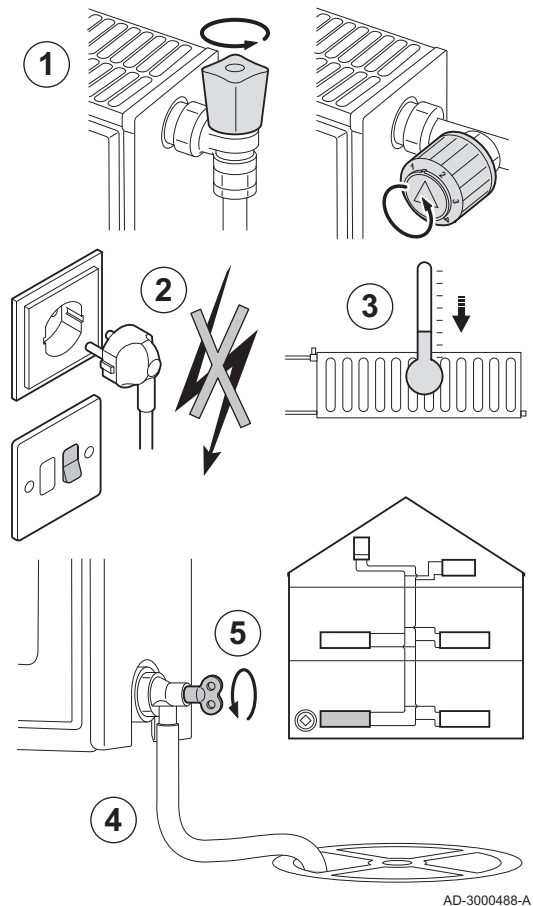
**i Belangrijk**  
De ketel doorloopt na inschakelen van de spanning altijd een automatisch ontluchttingsprogramma van ca. 3 minuten.

10. Controleer na het ontluchten of de waterdruk in de installatie nog voldoende is. Indien nodig: vul de CV-installatie bij.
11. Stel de ruimtethermostaat of de regeling in.

AD-3001247-01

### 11.9 De CV-installatie aftappen

Afb.91 De installatie aftappen



Het aftappen van de CV-installatie kan nodig zijn als radiatoren moeten worden vervangen, bij ernstige waterlekkage, of als bevroeringsgevaar dreigt. Ga hiervoor als volgt te werk:

1. Draai alle radiatorkranen van de CV-installatie open.
2. Haal de stekker van de ketel uit het stopcontact.
3. Wacht ongeveer 10 minuten tot de radiatoren lauw aanvoelen.
4. Sluit een afvoerslang aan op het laagst gelegen aftappunt. Leg het uiteinde van de slang in een afvoerput of op een plaats waar afgetapt leidingwater geen schade veroorzaakt.
5. Draai de vul- / aftapkraan van de CV-installatie open. Tap de cv-installatie af.

**! Waarschuwing**  
Het water kan nog warm zijn.

6. Draai de aftapkraan dicht als er geen water meer uit het aftappunt komt.

AD-3000488-A

## 12 Technische specificaties

### 12.1 Goedkeuringen

#### 12.1.1 Certificeringen

Tab.43 Certificeringen

CE-identificatienummer	<b>PIN 0063CS3718</b>
NOx-klasse <sup>(1)</sup>	<b>6</b>
Type rookgasaansluiting	B <sub>23</sub> , B <sub>23P</sub> , B <sub>33</sub> <sup>(2)</sup> C <sub>13(X)</sub> , C <sub>33(X)</sub> , C <sub>53(X)</sub> , C <sub>93(X)</sub> , C <sub>(10)3(X)</sub> , C <sub>(12)3(X)</sub>
<p>(1) EN 15502-1</p> <p>(2) Als een ketel wordt geïnstalleerd met een verbinding van het type B<sub>23</sub>, B<sub>23P</sub>, B<sub>33</sub>, dan wordt de IP-codering van de ketel verlaagd tot IP20.</p>	

#### 12.1.2 Toestelcategorieën

Tab.44 Toestelcategorieën

Land	Categorie	Gassoort	Aansluitdruk (mbar)
België	I <sub>2E(S)</sub> , I <sub>3P</sub>	G20/25 (E-gas) G31 (propan)	20/25 37-50

#### 12.1.3 Richtlijnen

Naast de wettelijke voorschriften en richtlijnen, moeten ook de aanvullende richtlijnen in deze handleiding worden opgevolgd.

Voor alle voorschriften en richtlijnen, zoals genoemd in deze handleiding, geldt dat aanvullingen of latere voorschriften en richtlijnen op het moment van installeren van toepassing zijn.

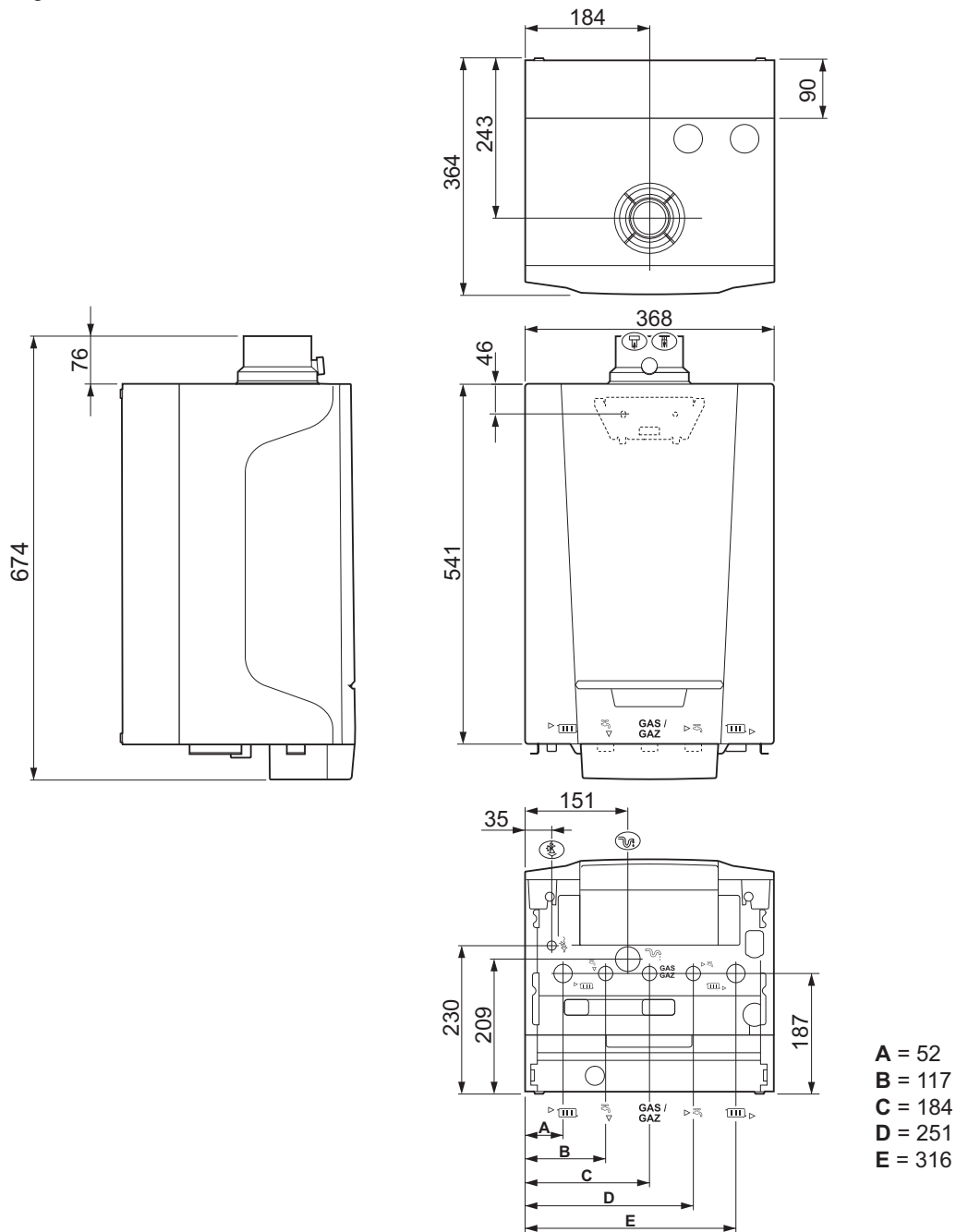
#### 12.1.4 Fabriekstest

Iedere ketel wordt voor het verlaten van de fabriek optimaal ingesteld en getest op:

- Elektrische veiligheid.
- Afstelling (O<sub>2</sub>).
- Functie sanitair warm water (Alleen bij combiketel).
- Waterdichtheid.
- Gasdichtheid.
- Parameterinstelling.

## 12.2 Afmetingen en aansluitingen



Afb.92 Afmetingen



AD-3001105-01

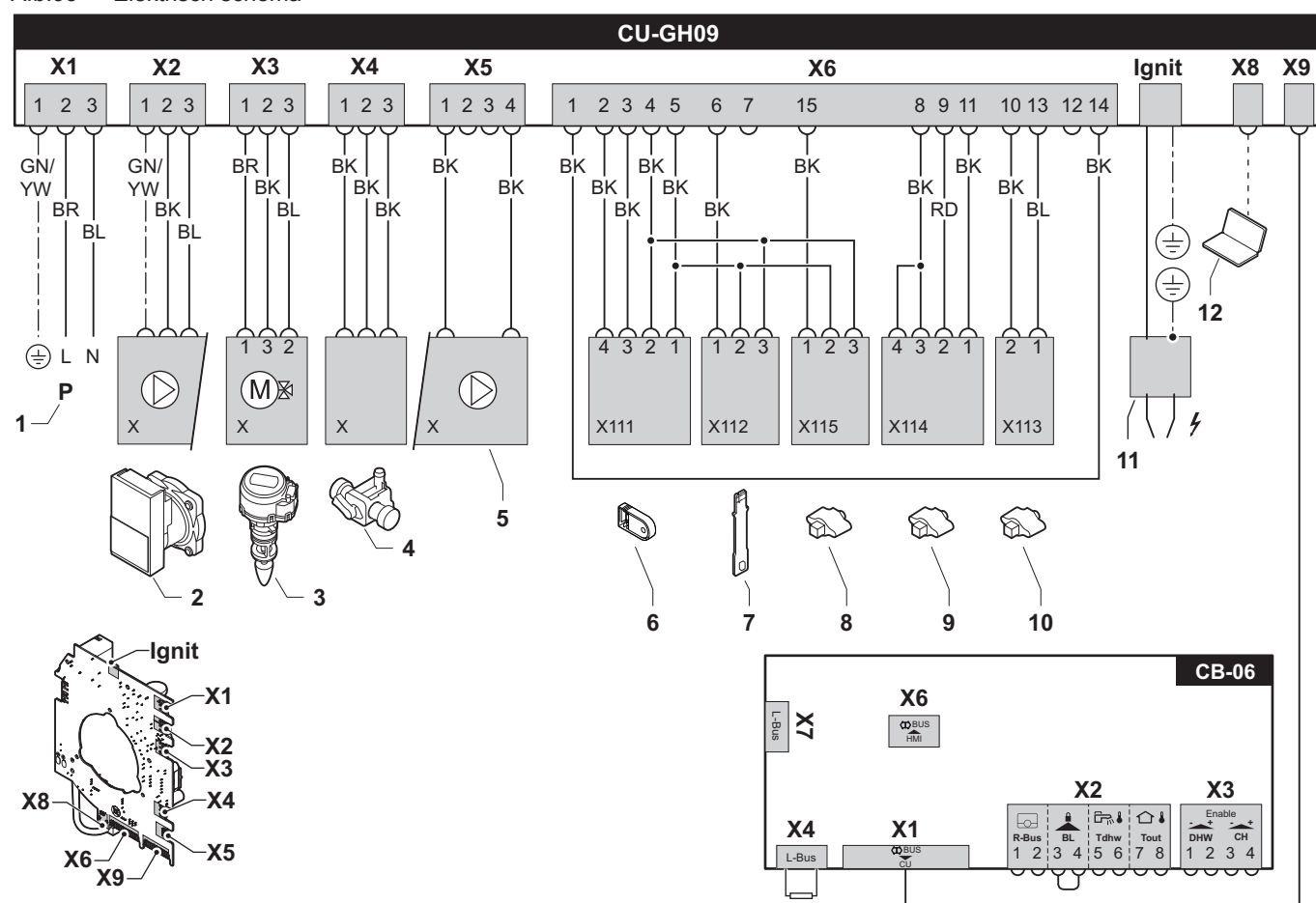
Tab.45 Aansluitingen

	Tzerra Ace	15S Plus	25S Plus	35S Plus	24/28C Plus	35/40C Plus
	Aansluiting rookgasafvoer	Ø 60 mm	Ø 60 mm	Ø 60 mm	Ø 60 mm	Ø 60 mm
	Aansluiting luchttoevoer	Ø 100 mm	Ø 100 mm	Ø 100 mm	Ø 100 mm	Ø 100 mm
	Slang overdrukventiel	Ø 15 mm	Ø 15 mm	Ø 15 mm	Ø 15 mm	Ø 15 mm
	Condensatie-afvoer	Ø 25 mm	Ø 25 mm	Ø 25 mm	Ø 25 mm	Ø 25 mm
	Aanvoer CV (primaire circuit)	G $\frac{3}{4}$ "	G $\frac{3}{4}$ "	G $\frac{3}{4}$ "	G $\frac{3}{4}$ "	G $\frac{3}{4}$ "
	Uitgang sanitair warm water	-	-	-	G $\frac{1}{2}$ "	G $\frac{1}{2}$ "
	Aanvoer CV (secundaire circuit)	G $\frac{1}{2}$ "	G $\frac{1}{2}$ "	G $\frac{1}{2}$ "	-	-
	Gasaansluiting	G $\frac{1}{2}$ "	G $\frac{1}{2}$ "	G $\frac{1}{2}$ "	G $\frac{1}{2}$ "	G $\frac{1}{2}$ "
	Ingang sanitair koud water	-	-	-	G $\frac{1}{2}$ "	G $\frac{1}{2}$ "

	Tzerra Ace	15S Plus	25S Plus	35S Plus	24/28C Plus	35/40C Plus
	Retour CV (secundaire circuit)	G $\frac{1}{2}$ "	G $\frac{1}{2}$ "	G $\frac{1}{2}$ "	-	-
	Retour CV (primaire circuit)	G $\frac{3}{4}$ "	G $\frac{3}{4}$ "	G $\frac{3}{4}$ "	G $\frac{3}{4}$ "	G $\frac{3}{4}$ "

## 12.3 Elektrisch schema

Afb.93 Elektrisch schema



AD-3000977-02

- |  |  |
|--|--|
| 1 Voeding (P)                          | 10 Retoursensor (TR)                   |
| 2 Circulatiepomp (Pump A)              | 11 Ionisatie-/ontstekingselektrode (E) |
| 3 Driewegklep (3WV)                    | 12 Serviceaansluiting (CAN)            |
| 4 Automatische (bij)vulinrichting (AF) | BK Zwart                               |
| 5 Circulatiepomp (PWM pump)            | BL Blauw                               |
| 6 Parameter opslag (CSU)               | BR Bruin                               |
| 7 Hall sensor (FS)                     | GN Groen                               |
| 8 Druksensor (TA)                      | RD Rood                                |
| 9 Aanvoersensor (TA)                   | YW Geel                                |

## 12.4 Circulatiepomp

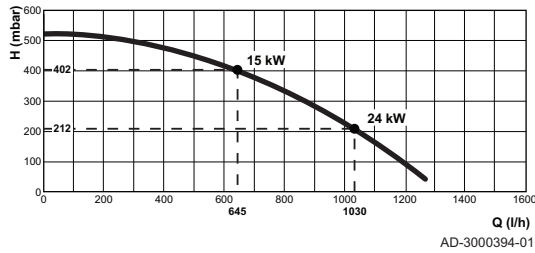
De verwarmingsketel is voorzien van een modulerende circulatiepomp. Deze pomp wordt door de besturingsautomaat geregeld op basis van  $\Delta T$ .



**Belangrijk**

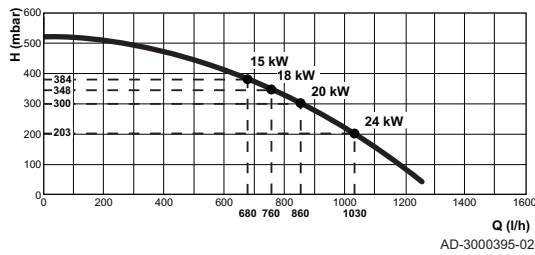
De benchmark voor de efficiënte circulatiepompen is EEI ≤ 0,20.

Afb.94 Tzerra Ace 15S Plus - 25S Plus



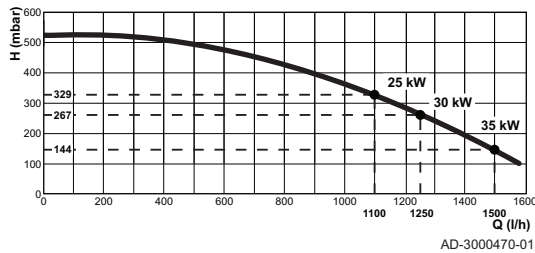
H Restopvoerhoogte CV  
Q Waterdebiet ( ΔT=20K)

Afb.95 Tzerra Ace 24/28C Plus



H Restopvoerhoogte CV  
Q Waterdebiet ( ΔT=20K)

Afb.96 Tzerra Ace 35S Plus - 35/40C Plus









H Restopvoerhoogte CV  
Q Waterdebiet ( ΔT=20K)

**12.5 Technische gegevens**

Tab.46 Algemeen

Tzerra Ace			15S Plus	25S Plus	35S Plus	24/28C Plus	35/40C Plus
Nominaal vermogen (Pn) CV-bedrijf (80/60 °C) G20 (H-gas)	min-max █ <sup>(1)</sup>	kW	5,5 - 14,9 14,9	5,5 - 23,8 23,8	7,7 - 34,7 34,7	5,5 - 23,8 19,8	7,7 - 34,7 29,8
Nominaal vermogen (Pn) CV-bedrijf (80/60 °C) G25 (L-gas)	min-max █ <sup>(1)</sup>	kW	4,6 - 12,4 12,4	4,6 - 19,8 19,8	6,4 - 28,8 28,8	4,6 - 19,8 16,4	6,4 - 28,8 24,7
Nominaal vermogen (Pn) CV-bedrijf (50/30 °C) G20 (H-gas)	min-max █ <sup>(1)</sup>	kW	6,1 - 15,8 15,8	6,1 - 24,8 24,8	8,5 - 35,7 35,7	6,1 - 24,8 20,7	8,5 - 35,7 30,7
Nominaal vermogen (Pn) CV-bedrijf (50/30 °C) G25 (L-gas)	min-max █ <sup>(1)</sup>	kW	5,1 - 13,1 13,1	5,1 - 20,6 20,6	7,1 - 29,6 29,6	5,1 - 20,6 17,2	7,1 - 29,6 25,5
Nominaal vermogen (Pn) CV-bedrijf (70/50 °C) G20 (L-gas)	min-max █ <sup>(1)</sup>	kW	- -	- -	- -	5,5 - 23,6 19,6	7,7 - 34,1 29,3
Nominaal vermogen (Pn) CV-bedrijf (70/50 °C) G25 (L-gas)	min-max █ <sup>(1)</sup>	kW	- -	- -	- -	4,6 - 19,6 16,3	6,4 - 28,3 24,3
Nominaal vermogen (Pn) SWW-bedrijf G20 (H-gas)	min-max █ <sup>(1)</sup>	kW	- -	- -	- -	5,5 - 27,5 27,5	7,7 - 37,8 37,8
Nominaal vermogen (Pn) SWW-bedrijf G25 (L-gas)	min-max █ <sup>(1)</sup>	kW	- -	- -	- -	4,6 - 22,8 22,8	6,4 - 31,4 31,4
Nominale belasting (Qnh) CV-bedrijf (Hi) G20 (H-gas)	min-max █ <sup>(1)</sup>	kW	5,6 - 15,0 15,0	5,6 - 24,0 24,0	7,8 - 34,9 34,9	5,6 - 24,0 20,0	7,8 - 34,9 30,0
Nominale belasting (Qnh) CV-bedrijf (Hi) G25 (L-gas)	min-max █ <sup>(1)</sup>	kW	4,6 - 12,5 12,5	4,6 - 19,9 19,9	6,5 - 29,0 29,0	4,6 - 19,9 16,6	6,5 - 29,0 24,9

Tzerra Ace			15S Plus	25S Plus	35S Plus	24/28C Plus	35/40C Plus
Nominale belasting (Qnh) CV-bedrijf (Hs) G20 (H-gas)	min-max  (1)	kW	6,2 - 16,7 16,7	6,2 - 26,7 26,7	8,7 - 38,8 38,8	6,2 - 26,7 22,2	8,7 - 38,8 33,3
Nominale belasting (Qnh) CV-bedrijf (Hs) G25 (L-gas)	min-max  (1)	kW	5,1 - 13,9 13,9	5,1 - 22,2 22,2	7,2 - 32,2 32,2	5,1 - 22,2 18,4	7,2 - 32,2 27,6
Nominaal belasting (Qnw) SWW-bedrijf (Hi) G20 (H-gas)	min-max  (1)	kW	- -	- -	- -	5,6 - 28,2 28,2	7,8 - 39,0 39,0
Nominaal belasting (Qnw) SWW-bedrijf (Hi) G25 (L-gas)	min-max  (1)	kW	- -	- -	- -	4,6 - 23,4 23,4	6,5 - 32,4 32,4
Nominaal belasting (Qnw) SWW-bedrijf (Hs) G20 (H-gas)	min-max  (1)	kW	- -	- -	- -	6,2 - 31,3 31,3	8,7 - 43,3 43,3
Nominaal belasting (Qnw) SWW-bedrijf (Hs) G25 (L-gas)	min-max  (1)	kW	- -	- -	- -	5,1 - 26,0 26,0	7,2 - 35,9 35,9
Nominale belasting (Qnh) propana (Hi)	min-max	kW	7,1 - 15,0	7,1 - 24,0	10,0 - 34,9	7,1 - 25,9	10,0 - 35,9
Nominale belasting (Qnh) propana (Hs)	min-max	kW	7,7 - 16,7	7,7 - 26,7	10,9 - 38,8	7,7 - 28,7	10,9 - 39,8
Vollast rendement CV (Hi) (80/60 °C) (92/42EEG)		%	99,2	99,1	99,3	99,1	99,3
Vollast rendement CV Hi (70/50 °C)		%	-	-	-	98,2	97,8
Vollast rendement CV Hi (50/30 °C)		%	105,6	103,3	102,4	103,3	102,4
Deellast rendement CV (Hi) (2)		%	97,8	97,8	98,4	97,8	98,4
Deellast rendement CV (Hi) (92/42/EEG) (30 °C)(2)		%	110,7	110,5	110,4	110,5	110,4
Vollast rendement CV (Hs) (80/60 °C) (92/42/EEG)		%	89,4	89,3	89,5	89,3	89,5
Vollast rendement CV (Hs) (70/50 °C)		%	-	-	-	88,5	88,1
Vollast rendement CV (Hs) (50/30 °C)		%	95,1	93,1	92,3	93,1	92,3
Deellast rendement CV (Hs) (60 °C)(2)		%	88,1	88,1	88,6	88,1	88,6
Deellast rendement CV (Hs) (92/42/EEG) (30 °C)(2)		%	99,7	99,5	99,5	99,5	99,5
(1) Fabrieksinstelling. (2) Retourtemperatuur 60°C.							

Tab.47 Gas- en rookgasgegevens

Tzerra Ace			15S Plus	25S Plus	35S Plus	24/28C Plus	35/40C Plus
Gasvoordruk G20 (H-gas)	min-max	mbar	17 - 30	17 - 30	17 - 30	17 - 30	17 - 30
Gasvoordruk G25 (L-gas)	min-max	mbar	20 - 30	20 - 30	20 - 30	20 - 30	20 - 30
Gasvoordruk G31 (propana)	min-max	mbar	25 - 57,5	25 - 57,5	25 - 57,5	25 - 57,5	25 - 57,5
Gasverbruik G20 (H-gas)	min-max	m <sup>3</sup> /u	0,59 - 1,59	0,59 - 2,54	0,83 - 3,68	0,59 - 2,98	0,83 - 4,13
Gasverbruik G25 (L-gas)	min-max	m <sup>3</sup> /u	0,57 - 1,53	0,57 - 2,45	0,80 - 3,57	0,57 - 2,88	0,80 - 3,98
Gasverbruik G31 (propana)	min-max	m <sup>3</sup> /u	0,29 - 0,61	0,29 - 0,98	0,41 - 1,42	0,29 - 1,15	0,41 - 1,47
NOx jaaremmissie G20 (H-gas) EN15502: O2 = 0%		ppm	42	45	56	45	56
Rookgashoeveelheid	min-max	kg/u	9,4 - 24,2	9,4 - 38,7	13,1 - 56,2	9,4 - 45,5	13,1 - 62,9
Rookgastemperatuur	min-max	°C	32 - 65	32 - 78	31 - 82	32 - 84	31 - 86
Maximale tegendruk		Pa	35	80	105	116	120

Tzerra Ace			15S Plus	25S Plus	35S Plus	24/28C Plus	35/40C Plus
Schoorsteenrendement CV (Hi) (80/60 °C) bij 20 °C omg.		%	97,8	97,2	97,0	97,2	97,0
Schoorsteenverliezen CV (Hi) (80/60 °C) bij 20 °C omg.		%	2,2	2,8	3,0	2,8	3,0

Tab.48 Gegevens CV-circuit

Tzerra Ace			15S Plus	25S Plus	35S Plus	24/28C Plus	35/40C Plus
Waterinhoud		l	1,4	1,4	1,5	1,6	1,7
Waterbedrijfsdruk	min	bar	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Waterbedrijfsdruk (PMS)	max	bar	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
Watertemperatuur	max	°C	110,0	110,0	110,0	110,0	110,0
Bedrijfstemperatuur	max	°C	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0
Restopvoerhoogte CV ( $\Delta T=20K$ )		mbar	402	212	144 <sup>(1)</sup>	203	144
Behuizingsverliezen	$\Delta T$ 30 °C	W	35	35	45	35	45
	$\Delta T$ 50 °C		50	50	75	50	75


(1) Restopvoerhoogte secundaire circuit ( $\Delta T = 22 K$ ) = 63 mbar (max SWW vermogen)

Tab.49 Gegevens SWW-circuit

Tzerra Ace			15S Plus	25S Plus	35S Plus	24/28C Plus	35/40C Plus
Specifiek warmwaterdebiet D (60 °C)		l/min	-	-	-	7,5	10,5
Specifiek warmwaterdebiet D (40 °C)		l/min	-	-	-	13	18,3
Drukverschil tapwaterzijde		mbar	-	-	-	123	260
Tapdrempel <sup>(1)</sup>	min	l/min	-	-	-	1,2	1,2
Waterinhoud		l	-	-	-	0,16	0,18
Werkdruk (Pmw)		bar	-	-	-	8	8
Specifiek debiet warm water $\Delta T = 30$ °C		l/min	-	-	-	14,0	18,9
Minimale flow		l/min	-	-	-	1,2	1,2
Score		sterren	-	-	-	***	***

(1) Minimale hoeveelheid water die uit de kraan komt om de ketel in bedrijf te laten komen.

Tab.50 Gegevens elektrisch

Tzerra Ace			15S Plus	25S Plus	35S Plus	24/28C Plus	35/40C Plus
Voedingsspanning		V~	230	230	230	230	230
Opgenomen vermogen - Vollast	max  <sup>(1)</sup>	W	64	78	106	89	119
			60	75	106	75	106
Opgenomen vermogen - deellast	max	W	19	19	21	19	21
Opgenomen vermogen - Stand-by	max	W	3	3	3	3	3
Elektrische beschermingsindex		IP <sup>(2)</sup>	X4D	X4D	X4D	X4D	X4D
Zekeringen (traag)	Hoofd CU-GH09	A	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
			1,6	1,6	1,6	1,6	1,6

(1) Fabrieksinstelling.  
(2) Als een ketel wordt geïnstalleerd met een aansluiting van het type B<sub>23</sub>, B<sub>23P</sub>, B<sub>33</sub>, dan wordt de IP-codering van de ketel verlaagd tot IP20.



Tab.51 Gegevens overige

<b>Tzerra Ace</b>			<b>15S Plus</b>	<b>25S Plus</b>	<b>35S Plus</b>	<b>24/28C Plus</b>	<b>35/40C Plus</b>
Totaal gewicht (leeg)		kg	25	25	28	26	29
Minimaal montagegewicht <sup>(1)</sup>		kg	24	24	27	24	27
Gemiddeld geluidsniveau <sup>(2)</sup> op een afstand van 1 meter van de ketel	CV-bedrijf SWW-bedrijf (Hi)	dB(A)	30 30	40 40	45 45	36 42	42 46
(1) Zonder frontmantel. (2) Maximum.							

Tab.52 Technische parameters

<b>Tzerra Ace</b>			<b>15S Plus</b>	<b>25S Plus</b>	<b>35S Plus</b>	<b>24/28C Plus</b>	<b>35/40C Plus</b>
Ketel met rookgascondensator			Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Lagetemperatuurketel <sup>(1)</sup>			Nee	Nee	Nee	Nee	Nee
B1-ketel			Nee	Nee	Nee	Nee	Nee
Ruimteverwarmingstoestel met warmtekrachtkoppeling			Nee	Nee	Nee	Nee	Nee
Combinatieverwarmingstoestel			Nee	Nee	Nee	Ja	Ja
<b>Nominale warmteafgifte</b>	$P_{nom}$	kW	15	24	35	24	35
Nuttige warmteafgifte bij nominale warmteafgifte en werking op hoge temperatuur <sup>(2)</sup>	$P_4$	kW	14,9	23,8	34,7	23,8	34,7
Nuttige warmteafgifte bij 30% van de nominale warmteafgifte en werking op lage temperatuur <sup>(1)</sup>	$P_1$	kW	5,0	8,0	11,6	8,0	11,6
<b>Seizoensgebonden energie-efficiëntie voor ruimteverwarming</b>	$\eta_s$	%	94	94	94	94	94
Nuttig rendement bij nominale warmteafgifte en werking op hoge temperatuur <sup>(2)</sup>	$\eta_4$	%	89,4	89,3	89,5	89,3	89,5
Nuttig rendement bij 30% van de nominale warmteafgifte en werking op lage temperatuur <sup>(1)</sup>	$\eta_1$	%	99,7	99,6	99,5	99,5	99,5
<b>Supplementair elektriciteitsverbruik</b>							
Vollast	$el_{max}$	kW	0,023	0,037	0,056	0,037	0,056
Deellast	$el_{min}$	kW	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015
Stand-by stand	$P_{SB}$	kW	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
<b>Andere kenmerken</b>							
Warmteverlies in stand-by	$P_{stby}$	kW	0,035	0,035	0,045	0,035	0,045
Energieverbruik van ontstekingsbrander	$P_{ign}$	kW	-	-	-	-	-
Jaarlijks energieverbruik	$Q_{HE}$	GJ	46	73	106	73	106
Geluidsvermogensniveau, binnen	$L_{WA}$	dB	43	48	50	46	50
Emissies van stikstofoxiden	$NO_x$	mg/kWh	38	41	50	41	50
<b>Parameters van het tapwater</b>							
<b>Opgegeven capaciteitsprofiel</b>			-	-	-	XL	XXL
Dagelijks elektriciteitsverbruik	$Q_{elec}$	kWh	-	-	-	0,177	0,135
Jaarlijks elektriciteitsverbruik	$AEC$	kWh	-	-	—	39	30
<b>Energie-efficiëntie van waterverwarming</b>	$\eta_{wh}$	%	-	-	-	86	85

<b>Tzerra Ace</b>			<b>15S Plus</b>	<b>25S Plus</b>	<b>35S Plus</b>	<b>24/28C Plus</b>	<b>35/40C Plus</b>
Dagelijks brandstofverbruik	$Q_{fuel}$	kWh	-	-	-	22,544	28,507
Jaarlijks brandstofverbruik	$AFC$	GJ	-	-	-	17	23
<p>(1) Lage temperatuur betekent voor verwarmingsketels met rookgascondensor een temperatuur van 30 °C, voor lagetemperatuurketels 37 °C en voor andere verwarmingstoestellen 50 °C (bij de inlaat van het verwarmingstoestel).</p> <p>(2) Werking op hoge temperatuur betekent een retourtemperatuur van 60 °C bij de inlaat van het verwarmingstoestel en een toevoertemperatuur van 80 °C bij de uitlaat van het verwarmingstoestel.</p>							

**Zie**

De achterzijde voor contactgegevens.

## 13 Bijlage

### 13.1 ErP-informatie

#### 13.1.1 Productkaart

Tab.53 Productkaart voor combinatieketels

Remeha - Tzerra Ace		15S Plus	25S Plus	35S Plus	24/28C Plus	35/40C Plus
Ruimteverwarming - temperatuurtoepassing		Midden	Midden	Midden	Midden	Midden
Waterverwarming - opgegeven capaciteitsprofiel		-	-	-	XL	XXL
Seizoensgebonden energie-efficiëntieklasse voor ruimteverwarming		<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>
Energie-efficiëntieklasse voor waterverwarming		-	-	-	<b>A</b>	<b>A</b>
Nominale warmteafgifte ( <i>Prated of Psup</i> )	kW	15	24	35	24	35
Ruimteverwarming - jaarlijks energieverbruik	GJ	46	73	106	73	106
Waterverwarming - jaarlijks energieverbruik	kWh	-	-	-	39	30
	GJ	-	-	-	17	23
Seizoensgebonden energie-efficiëntie voor ruimteverwarming	%	94	94	94	94	94
Energie-efficiëntie van waterverwarming	%	-	-	-	86	85
Geluidsvermogensniveau $L_{WA}$ binnen	dB	43	48	50	46	50


**Zie**

Voor specifieke voorzorgsmaatregelen voor assemblage, installatie en onderhoud: Veiligheid, pagina 5

13.1.2 Pakketkaart

Afb.97 Pakketkaart voor ketels met vermelding van de energie-efficiëntie voor ruimteverwarming van het pakket

**Seizoensgebonden energie-efficiëntie van ruimteverwarming door ruimteverwarmingstoestel met ketel** ①  
'I' %

**Temperatuurregelaar**  
 overeenkomstig productkaart temperatuurregelaar ②  
 Klasse I = 1%, Klasse II = 2%, Klasse III = 1,5%, Klasse IV = 2%, Klasse V = 3%, Klasse VI = 4%, Klasse VII = 3,5%, Klasse VIII = 5% + [ ] %

**Tweede ketel**  
 overeenkomstig productkaart ketel ③  
 Seizoensgebonden energie-efficiëntie van ruimteverwarming (in %)   
 $( [ ] - 'I' ) \times 0,1 = \pm [ ]$  %

**Bijdrage zonne-energie**  
 overeenkomstig productkaart zonne-energie-installatie ④  
 Collectoroppervlak (in m<sup>2</sup>)    Volume warmwatertank (in m<sup>3</sup>)    Collectorefficiëntie (in %)  
 $( 'III' \times [ ] + 'IV' \times [ ] ) \times 0,9 \times ( [ ] / 100 ) \times [ ] = + [ ]$  %  
 Klasse warmwatertank <sup>(1)</sup>  
 A\* = 0,95, A = 0,91, B = 0,86, C = 0,83, D - G = 0,81  
 (1) Als de klasse van de warmwatertank boven A is, gebruik dan 0,95

**Aanvullende warmtepomp**  
 overeenkomstig productkaart warmtepomp ⑤  
 Seizoensgebonden energie-efficiëntie van ruimteverwarming (in %)   
 $( [ ] - 'I' ) \times 'II' = + [ ]$  %

**Bijdrage zonne-energie EN aanvullende warmtepomp**  
 selecteer kleinste waarde ⑥  
 $0,5 \times [ ]$  OF  $0,5 \times [ ] = - [ ]$  %

**Seizoensgebonden energie-efficiëntie van ruimteverwarming door pakket** ⑦  
[ ] %

**Seizoensgebonden energie-efficiëntieklasse van ruimteverwarming door pakket**

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>G</b>	<b>F</b>	<b>E</b>	<b>D</b>	<b>C</b>	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>A<sup>+</sup></b>	<b>A<sup>++</sup></b>	<b>A<sup>+++</sup></b>
<30%	≥30%	≥34%	≥36%	≥75%	≥82%	≥90%	≥98%	≥125%	≥150%

**Ketel en aanvullende warmtepomp geïnstalleerd met lagetemperatuurwarmtestralers bij 35 °C?**  
 overeenkomstig productkaart warmtepomp ⑦  
[ ] + (50 x 'II') = [ ] %

De energie-efficiëntie van het pakket producten waarop deze kaart betrekking heeft, stemt eventueel niet overeen met de feitelijke energie-efficiëntie na installatie in het gebouw aangezien deze efficiëntie ook door andere factoren wordt beïnvloed, zoals het warmteverlies in het distributiesysteem en de dimensionering van de producten in verhouding tot de grootte van het gebouw en de kenmerken ervan.

- I De waarde van de seizoensgebonden energie-efficiëntie voor ruimteverwarming van de hoofdverwarming, uitgedrukt in %.
- II De factor voor het wegen van de warmteafgifte van hoofd- en aanvullende verwarmingstoestellen van een pakket zoals aangegeven in de volgende tabel.
- III De waarde van de wiskundige formule:  $294/(11 \cdot \text{Prated})$ , waarbij "Prated" is gerelateerd aan het ruimteverwarmingstoestel als hoofdverwarming.
- IV De waarde van de wiskundige formule  $115/(11 \cdot \text{Prated})$ , waarbij "Prated" is gerelateerd aan het ruimteverwarmingstoestel als hoofdverwarming.

Tab.54 Weging van ketels

$P_{\text{sup}} / (P_{\text{rated}} + P_{\text{sup}})^{(1)(2)}$	II, pakket zonder warmwatertank	II, pakket met warmwatertank
0	0	0
0,1	0,3	0,37
0,2	0,55	0,70
0,3	0,75	0,85
0,4	0,85	0,94
0,5	0,95	0,98
0,6	0,98	1,00
$\geq 0,7$	1,00	1,00

(1) De tussenliggende waarden worden berekend door lineaire interpolatie tussen de twee aangrenzende waarden.  
(2) Prated is gerelateerd aan het ruimteverwarmingstoestel of het combinatieverwarmingstoestel als hoofdverwarming.

Afb.98 Pakketkaart voor combinatieverwarmingstoestellen (ketels of warmtepompen) met vermelding van de energie-efficiëntie voor waterverwarming van het pakket

Energie-efficiëntie van waterverwarming door combinatieverwarmingstoestel

①  
'I' %

Opgegeven capaciteitsprofiel:

Bijdrage zonne-energie

Aanvullende elektriciteit

overeenkomstig productkaart zonne-energie-installatie

②  
 $(1,1 \times 'I' - 10\%) \times 'II' - 'III' - 'I' = +$   %

Energie-efficiëntie van waterverwarming door pakket onder gemiddelde klimaatomstandigheden

③  
 %

Energie-efficiëntieklasse van waterverwarming door pakket onder gemiddelde klimaatomstandigheden

		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		<b>G</b>	<b>F</b>	<b>E</b>	<b>D</b>	<b>C</b>	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>A<sup>+</sup></b>	<b>A<sup>++</sup></b>
<input type="checkbox"/> <b>M</b>	<27%	≥27%	≥30%	≥33%	≥36%	≥39%	≥65%	≥100%	≥130%	≥163%
<input type="checkbox"/> <b>L</b>	<27%	≥27%	≥30%	≥34%	≥37%	≥50%	≥75%	≥115%	≥150%	≥188%
<input type="checkbox"/> <b>XL</b>	<27%	≥27%	≥30%	≥35%	≥38%	≥55%	≥80%	≥123%	≥160%	≥200%
<input type="checkbox"/> <b>XXL</b>	<28%	≥28%	≥32%	≥36%	≥40%	≥60%	≥85%	≥131%	≥170%	≥213%

Energie-efficiëntie van waterverwarming onder koudere en warmere klimaatomstandigheden

**Kouder:** ③ - 0,2 x ② =  %

**Warmer:** ③ + 0,4 x ② =  %

De energie-efficiëntie van het pakket producten waarop deze kaart betrekking heeft, stemt eventueel niet overeen met de feitelijke energie-efficiëntie na installatie in het gebouw aangezien deze efficiëntie ook door andere factoren wordt beïnvloed, zoals het warmteverlies in het distributiesysteem en de dimensionering van de producten in verhouding tot de grootte van het gebouw en de kenmerken ervan.

AD-3000747-01

- I De waarde van de energie-efficiëntie voor waterverwarming van het combinatieverwarmingstoestel, uitgedrukt in %.
- II De waarde van de wiskundige formule  $(220 \cdot Q_{ref})/Q_{nonsol}$ , waarbij  $Q_{ref}$  is ontleend aan Verordening EU 811/2013, tabel 15 van bijlage VII en  $Q_{nonsol}$  is overgenomen van de productkaart van de zonne-energie-installatie voor het opgegeven capaciteitsprofiel M, L, XL of XXL van het combinatieverwarmingstoestel.
- III De waarde van de wiskundige formule  $(Q_{aux} \cdot 2,5)/(220 \cdot Q_{ref})$ , uitgedrukt in %, waarbij  $Q_{aux}$  is overgenomen van de productkaart van de zonne-energie-installatie en  $Q_{ref}$  is ontleend aan Verordening EU 811/2013, tabel 15 van bijlage VII voor het opgegeven capaciteitsprofiel M, L, XL of XXL.

## 13.2 Verwijdering/recycling

---



### Belangrijk

Het verwijderen en afvoeren van de ketel moeten door een gekwalificeerd persoon worden uitgevoerd volgens de plaatselijk en nationaal geldende regelgeving.

Ga als volgt te werk om de ketel te verwijderen:

1. Haal de stekker van de ketel uit het stopcontact.
2. Sluit de gasaanvoer af.
3. Sluit de watertoevoer af.
4. Tap het systeem af.
5. Demonteer de sifon.
6. Verwijder de luchttoevoer-/rookgasafvoerleidingen.
7. Ontkoppel alle leidingen van de ketel.
8. Verwijder de ketel.

## 13.3 EG Conformiteitsverklaring

---

Het toestel is conform het in de EG conformiteitsverklaring beschreven standaardtype. Het is vervaardigd en in bedrijf genomen overeenkomstig de Europese richtlijnen.

De originele conformiteitsverklaring is bij de fabrikant op te vragen.


Verklaring van overeenstemming Koninklijk Besluit van 17/7/2009  
**Déclaration de conformité à l'Arrêté royal du 17/7/2009**  
 Konformitätserklärung Königlicher Erlaß vom 17/7/2009

Wij, **Nous,** *Wir,* Remeha B.V.  
 Marchantstraat 55  
 NL 7332 AZ Apeldoorn

verklaren onder eigen verantwoording dat de condenserende ketels  
**déclarons sous notre seule responsabilité que les chaudières murales au gaz à condensation**  
 erklären in alleiniger Verantwortung, dass die Gas Brennwertgeräte

Remeha Tzerra Ace 15S  
 Remeha Tzerra Ace 25S  
 Remeha Tzerra Ace 35S  
 Remeha Tzerra Ace 24/28C  
 Remeha Tzerra Ace 35/40C

conform zijn aan het gehomologeerd type en dat ze voldoen aan de eisen van de genoemde richtlijnen.  
**sont conforme au type approuvé et qu'elles satisfont les directives mentionnées.**  
 konform sind mit den genannten Richtlinien und der Baumusterprüfung entsprechen.

Directive	Proving standard
<b>GAR</b> (EU) 2016/426	EN 15502-1:2012 EN 15502-2-1:2012 + A1:2016
<b>BED</b> 92/42/EEC	EN 15502-1:2012 EN 15502-2-1:2012 + A1:2016
<b>EMC</b> 2014/30/EU	EN 55014-1: 2017 EN 55014-2: 2015 EN 60335-2-102: 2016 EN 61000-3-2: 2014 EN 61000-3-3: 2013
<b>LVD</b> 2014/35/EU	EN 60335-1: 2012 EN 60335-2-102: 2016
<b>ErP</b> 2009/125/EC	
Notified Body	KIWA NL-0063
Product Identification Number	0063CS3718
Supplementair voor België <b>Supplementair pour la Belgique</b> <i>Zusätzlich für Belgien</i>	NOx: < 70 mg/kWh CO: < 110 mg/kWh
Toezicht <b>Organisme notifié</b> <i>Qualitätsüberwachung</i>	0063/KIWA
Apeldoorn, 13-09-2018 G.W. Dijk, Approval Manager	







## © 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.

Uw leverancier / Votre fournisseur / Ihr Lieferant:

