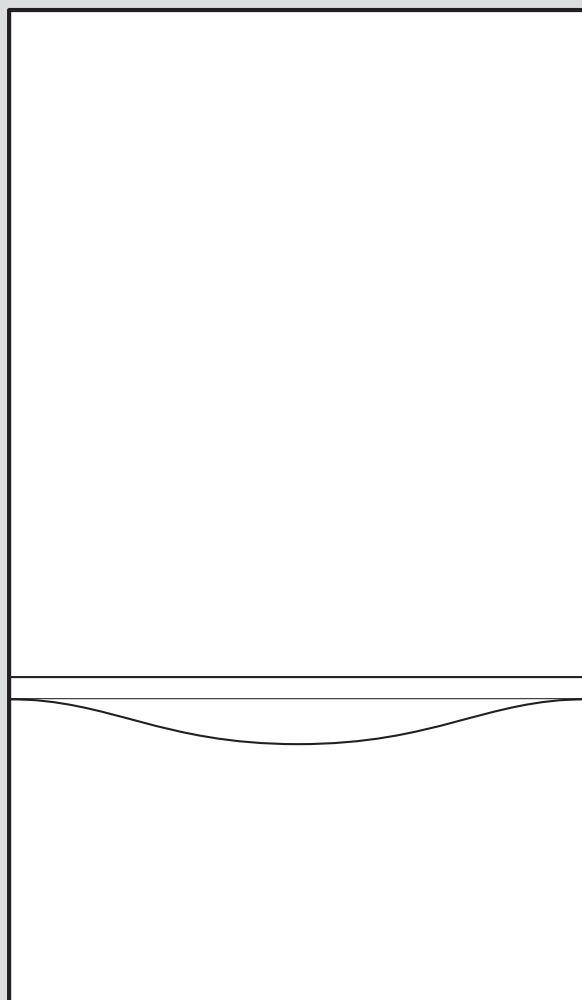




# atmoTEC plus

VUW



# Installatie- en onderhoudshandleiding

## Inhoudsopgave

|          |                                                                         |           |                               |                                                                |           |
|----------|-------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Veiligheid.....</b>                                                  | <b>3</b>  | <b>8</b>                      | <b>Aanpassing aan de CV-installatie .....</b>                  | <b>18</b> |
| 1.1      | Reglementair gebruik.....                                               | 3         | 8.1                           | Brandervachtijd .....                                          | 18        |
| 1.2      | Algemene veiligheidsinstructies .....                                   | 3         | 8.2                           | Onderhoudsinterval instellen .....                             | 19        |
| 1.3      | Voorschriften (richtlijnen, wetten, normen) .....                       | 5         | 8.3                           | Pompvermogen instellen .....                                   | 19        |
| <b>2</b> | <b>Aanwijzingen bij de documentatie.....</b>                            | <b>6</b>  | 8.4                           | Overstroomklep instellen .....                                 | 19        |
| 2.1      | Aanvullend geldende documenten in acht nemen .....                      | 6         | <b>9</b>                      | <b>Product aan de gebruiker opleveren .....</b>                | <b>19</b> |
| 2.2      | Documenten bewaren .....                                                | 6         | <b>10</b>                     | <b>Verhelpen van storingen.....</b>                            | <b>20</b> |
| 2.3      | Geldigheid van de handleiding .....                                     | 6         | 10.1                          | Fouten verhelpen.....                                          | 20        |
| <b>3</b> | <b>Productbeschrijving .....</b>                                        | <b>6</b>  | 10.2                          | Foutgeheugen oproepen .....                                    | 20        |
| 3.1      | Opbouw van het product .....                                            | 6         | 10.3                          | Parameters naar fabrieksinstellingen resetten ....             | 20        |
| 3.2      | Gegevens op het typeplaatje .....                                       | 6         | 10.4                          | Reparatie voorbereiden .....                                   | 20        |
| 3.3      | CE-markering.....                                                       | 6         | <b>11</b>                     | <b>Inspectie en onderhoud .....</b>                            | <b>21</b> |
| <b>4</b> | <b>Montage.....</b>                                                     | <b>7</b>  | 11.1                          | Inspectie- en onderhoudsintervallen in acht nemen.....         | 21        |
| 4.1      | Product uitpakken .....                                                 | 7         | 11.2                          | Reserveonderdelen aankopen .....                               | 21        |
| 4.2      | Leveringsomvang controleren .....                                       | 7         | 11.3                          | Reinigingswerkzaamheden voorbereiden .....                     | 21        |
| 4.3      | Afmetingen.....                                                         | 7         | 11.4                          | Reinigingswerkzaamheden afsluiten .....                        | 22        |
| 4.4      | Minimumafstanden .....                                                  | 8         | 11.5                          | Verbrandingsgasvoelers controleren.....                        | 22        |
| 4.5      | Montagesjabloon gebruiken .....                                         | 8         | 11.6                          | Product leegmaken.....                                         | 23        |
| 4.6      | Variabel profiel frame instellen .....                                  | 8         | 11.7                          | Warmwatercircuit van het product leegmaken ....                | 23        |
| 4.7      | Product ophangen .....                                                  | 8         | 11.8                          | Gehele installatie legen .....                                 | 23        |
| 4.8      | Frontmantel demonteren/monteren .....                                   | 9         | 11.9                          | Voordruk van het expansievat controleren .....                 | 23        |
| 4.9      | Zijdeel demonteren/monteren .....                                       | 9         | 11.10                         | Product op dichtheid controleren.....                          | 23        |
| <b>5</b> | <b>Installatie .....</b>                                                | <b>10</b> | 11.11                         | Inspectie- en onderhoudswerkzaamheden afsluiten .....          | 23        |
| 5.1      | Installatievoorwaarden.....                                             | 11        | <b>12</b>                     | <b>Uitbedrijfname.....</b>                                     | <b>23</b> |
| 5.2      | Gasaansluiting installeren .....                                        | 11        | 12.1                          | Product tijdelijk buiten bedrijf stellen .....                 | 23        |
| 5.3      | Gasleiding op lekkages controleren .....                                | 11        | 12.2                          | Product buiten bedrijf stellen .....                           | 23        |
| 5.4      | Wataansluitingen installeren .....                                      | 11        | <b>13</b>                     | <b>Serviceteam.....</b>                                        | <b>23</b> |
| 5.5      | CV-aanvoerleiding/-retour installeren .....                             | 11        | <b>14</b>                     | <b>Verpakking afvoeren .....</b>                               | <b>23</b> |
| 5.6      | Afvoerbuys aan de veiligheidsklep van het product aansluiten .....      | 11        | <b>Bijlage.....</b>           | <b>24</b>                                                      |           |
| 5.7      | Onderste toestelafdekking installeren .....                             | 12        | <b>A</b>                      | <b>Diagnosecodes 1e diagnosesniveau .....</b>                  | <b>24</b> |
| 5.8      | Rookgasbuys aansluiten .....                                            | 12        | <b>B</b>                      | <b>Diagnosecodes 2e diagnosesniveau .....</b>                  | <b>25</b> |
| 5.9      | Elektrische installatie .....                                           | 13        | <b>C</b>                      | <b>Inspectie- en onderhoudswerkzaamheden – overzicht .....</b> | <b>27</b> |
| 5.10     | Bijkomende componenten aansluiten.....                                  | 14        | <b>D</b>                      | <b>Foutmeldingen – overzicht .....</b>                         | <b>28</b> |
| <b>6</b> | <b>Bediening .....</b>                                                  | <b>14</b> | <b>E</b>                      | <b>Testprogramma's.....</b>                                    | <b>29</b> |
| 6.1      | Diagnosecodes gebruiken .....                                           | 14        | <b>F</b>                      | <b>Statuscodes - overzicht .....</b>                           | <b>29</b> |
| 6.2      | Testprogramma's gebruiken .....                                         | 15        | <b>G</b>                      | <b>Aansluitschema .....</b>                                    | <b>30</b> |
| 6.3      | Statuscodes weergeven .....                                             | 15        | <b>H</b>                      | <b>Technische gegevens .....</b>                               | <b>31</b> |
| <b>7</b> | <b>Ingebruikname .....</b>                                              | <b>15</b> | <b>I</b>                      | <b>Lengte verbrandingsgasafvoer .....</b>                      | <b>33</b> |
| 7.1      | Product inschakelen .....                                               | 15        | <b>J</b>                      | <b>Conformiteitsverklaring A.R. 17/01/2009-BE.....</b>         | <b>34</b> |
| 7.2      | Verwarmingswater/vul- en bijvulwater controleren en conditioneren ..... | 15        | <b>Trefwoordenlijst .....</b> | <b>35</b>                                                      |           |
| 7.3      | Te lage waterdruk vermijden .....                                       | 16        |                               |                                                                |           |
| 7.4      | CV-installatie vullen .....                                             | 16        |                               |                                                                |           |
| 7.5      | CV-installatie ontluchten.....                                          | 16        |                               |                                                                |           |
| 7.6      | Warmwatersysteem vullen en ontluchten.....                              | 16        |                               |                                                                |           |
| 7.7      | Gasinstelling controleren en aanpassen .....                            | 16        |                               |                                                                |           |



## 1 Veiligheid

### 1.1 Reglementair gebruik

Er kan bij ondeskundig of oneigenlijk gebruik gevaar ontstaan voor lijf en leven van de gebruiker of derden resp. schade aan het product en andere voorwerpen.

Het product is als warmtebron voor gesloten CV-installaties en de warmwaterbereiding bestemd.

Afhankelijk van het type toestel mogen de in deze handleiding genoemde producten alleen in combinatie met de in de aanvullend geldende documenten vermelde toebehoren voor de verbrandingsluchttoevoer/verbrandingsgasafvoer geïnstalleerd en gebruikt worden.

Het gebruik van het product in voertuigen, zoals bijv. campers of woonwagens, geldt als niet reglementair. Niet als voertuigen gelden eenheden die permanent en stationair geïnstalleerd zijn (zogenaamde stationaire installatie).

Het reglementaire gebruik houdt in:

- het naleven van de bijgevoegde gebruiks-, installatie- en onderhoudshandleidingen van het product en van alle andere componenten van de installatie
- de installatie en montage conform de product- en systeemvergunning
- het naleven van alle in de handleidingen vermelde inspectie- en onderhoudsvoorwaarden.

Het gebruik volgens de voorschriften omvat bovendien de installatie conform de IP-code.

Een ander gebruik dan het in deze handleiding beschreven gebruik of een gebruik dat van het hier beschreven gebruik afwijkt, geldt als niet reglementair. Als niet reglementair gebruik geldt ook ieder direct commercieel of industrieel gebruik.

#### **Attentie!**

Ieder misbruik is verboden.



## 1.2 Algemene veiligheidsinstructies

### 1.2.1 Gevaar door ontoereikende kwalificatie

De volgende werkzaamheden mogen alleen vakmensen met voldoende kwalificaties uitvoeren:

- Montage
  - Demontage
  - Installatie
  - Ingebruikname
  - Inspectie en onderhoud
  - Reparatie
  - Uitbedrijfing
- Ga te werk conform de actuele stand der techniek.

### 1.2.2 Verwondingsgevaar door hoog productgewicht

- Transporteer het product met minstens twee personen.

### 1.2.3 Levensgevaar door lekkend gas

Bij gaslucht in gebouwen:

- Vermijd ruimtes met gaslucht.
- Doe, indien mogelijk, deuren en ramen wijd open en zorg voor tocht.
- Vermijd open vuur (bv. aansteker, lucifer).
- Niet roken.
- Bedien geen elektrische schakelaars, geen stekkers, geen deurbellen, geen telefoons en andere communicatiesystemen in het gebouw.
- Sluit de gasmeter-afsluitkraan of de hoofdkraan.
- Sluit, indien mogelijk, de gaskraan op het product.
- Waarschuw de huisbewoners door te roepen of aan te kloppen.
- Verlaat onmiddellijk het gebouw en ver hinder het betreden door derden.
- Alarmeer politie en brandweer zodra u buiten het gebouw bent.
- Neem contact op met de storingsdienst van het energiebedrijf vanaf een telefoon-aansluiting buiten het gebouw.



#### 1.2.4 Levensgevaar door afgesloten of ondichte verbrandingsgastrajecten

Door installatiefouten, beschadiging, manipulatie, niet toegestane opstellingsplaats of dergelijke kan verbrandingsgas lekken en tot vergiftigingen leiden.

Bij gaslucht in gebouwen:

- ▶ Doe alle toegankelijke deuren en ramen wijd open en zorg voor tocht.
- ▶ Schakel het product uit.
- ▶ Controleer de verbrandingsgastrajecten in het product en de afvoerleidingen voor verbrandingsgas.

#### 1.2.5 Levensgevaar door explosieve en ontvlambare stoffen

- ▶ Gebruik het product niet in opslagruimtes met explosieve of ontvlambare stoffen (bijv. benzine, papier, verf).

#### 1.2.6 Vergiftigingsgevaar door onvoldoende toevoer van verbrandingslucht

**Voorwaarde:** Van omgevingslucht afhankelijke werking

- ▶ Zorg voor een permanent ongehinderde en voldoende luchttoevoer naar de opstelruimte van het product volgens de ventilatievereisten.

#### 1.2.7 Kans op corrosieschade door ongeschikte verbrandings- en binnenlucht

Sprays, oplosmiddelen, chloorhoudende reinigingsmiddelen, verf, lijm, ammoniakverbindingen, stof e.d. kunnen tot corrosie aan het product en in de VGA leiden.

- ▶ Zorg ervoor dat de verbrandingsluchttoevoer altijd vrij is van fluor, chloor, zwavel, stof enz.
- ▶ Zorg ervoor dat er op de opstellingsplaats geen chemische stoffen opgeslagen worden.
- ▶ Als u het product in kapsalons, lakkerijen of schrijnwerkerijen of reinigingsbedrijven e.d. installeert, dan kiest u een afzonderlijke opstelruimte waarin de binnenlucht technisch vrij is van chemische stoffen.

- ▶ Zorg ervoor, dat de verbrandingslucht niet via schoorstenen aangevoerd wordt, die vroeger met oliegestookte CV-ketels gebruikt werden of met andere CV-toestellen, die een ophoping van roet en teer in de schoorsteen kunnen veroorzaken.

#### 1.2.8 Levensgevaar door een elektrische schok

Als u spanningsvoerende componenten aanraakt, bestaat levensgevaar door elektrische schok.

Voor u aan het product werkt:

- ▶ Schakel het product spanningsvrij door alle stroomvoorzieningen alpolig uit te schakelen (elektrische scheidingsinrichting met overspanningscategorie III voor volledige scheiding, bijv. zekering of installatie-automaat).
- ▶ Beveilig tegen herinschakelen.
- ▶ Wacht minstens 3 min tot de condensatoren ontladen zijn.
- ▶ Controleer op spanningvrijheid.

#### 1.2.9 Levensgevaar door opstelling in een kast

Een opstelling in een kast kan bij een van de omgevingslucht afhankelijk werkend product tot gevaarlijke situaties leiden.

- ▶ Zorg ervoor dat het product voldoende van verbrandingslucht voorzien wordt.

#### 1.2.10 Vergiftigingsgevaar door ontbrekende verbrandingsgasbewakingsvoorziening

Onder ongunstige omstandigheden kunnen verbrandingsgassen in de opstelruimte ontsnappen. De verbrandingsgasbewakingsvoorziening schakelt in dit geval de warmteopwekker uit. De warmteopwekker blijft lopen als de verbrandingsgasbewakingsvoorziening niet aanwezig is.

- ▶ Neem de verbrandingsgasbewakingsvoorziening nooit buiten bedrijf.

#### 1.2.11 Levensgevaar door ontbrekende veiligheidsinrichtingen

De in dit document opgenomen schema's geven niet alle voor een deskundige installatie vereiste veiligheidsinrichtingen weer.





- ▶ Installeer de nodige veiligheidsinrichtingen in de installatie.
- ▶ Neem de betreffende nationale en internationale wetten, normen en richtlijnen in acht.

#### **1.2.12 Vergiftigings- en verbrandingsgevaar door lekkende hete verbrandingsgassen**

- ▶ Gebruik het product alleen met volledig gemonteerde VGA.
- ▶ Gebruik het product – behalve kortstondig voor testdoeleinden – alleen met gemonteerde en gesloten frontmantel.

#### **1.2.13 Verbrandingsgevaar door hete componenten**

- ▶ Voer werkzaamheden aan deze onderdelen pas uit als deze zijn afgekoeld.

#### **1.2.14 Gevaar voor materiële schade door vorst**

- ▶ Installeer het product niet in ruimtes die aan vorst blootstaan.

#### **1.2.15 Kans op materiële schade door ongeschikt gereedschap**

- ▶ Gebruik geschikt gereedschap.

### **1.3 Voorschriften (richtlijnen, wetten, normen)**

- ▶ Neem de nationale voorschriften, normen, richtlijnen, verordeningen en wetten in acht.



## 2 Aanwijzingen bij de documentatie

### 2.1 Aanvullend geldende documenten in acht nemen

- Neem absoluut alle bedienings- en installatiehandleidingen die bij de componenten van de installatie worden meegeleverd in acht.

### 2.2 Documenten bewaren

- Gelieve deze handleiding alsook alle aanvullend geldende documenten aan de gebruiker van de installatie te geven.

### 2.3 Geldigheid van de handleiding

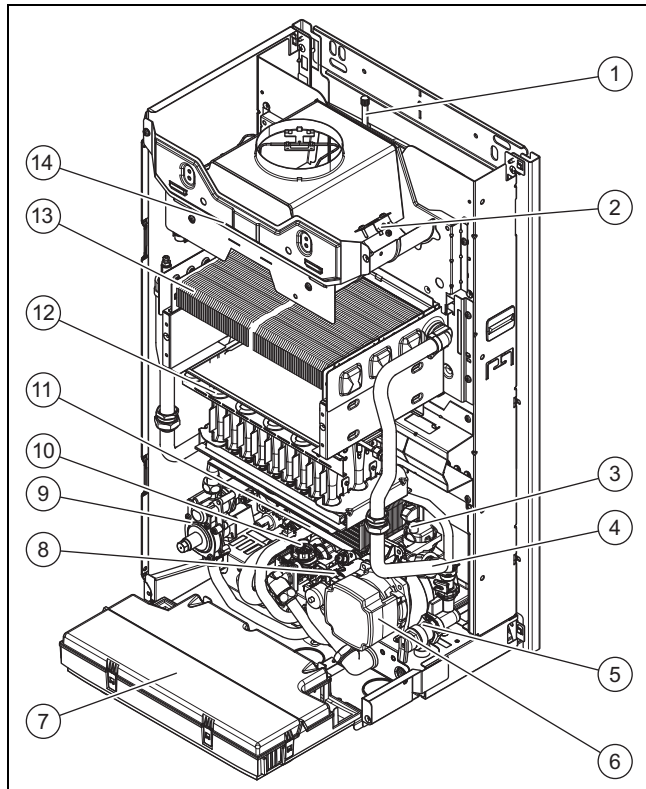
Deze handleiding geldt uitsluitend voor:

#### Productartikelnummer

|                      |            |
|----------------------|------------|
| VUW 244/4-5 (H/L-BE) | 0010028011 |
|----------------------|------------|

## 3 Productbeschrijving

### 3.1 Opbouw van het product



|   |                                                  |    |                                                                                        |
|---|--------------------------------------------------|----|----------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Membraanexpansievat                              | 10 | Gasblok                                                                                |
| 2 | Rookgastemperatuurbewaker (veiligheidsfunctie) * | 11 | Hoeveelheidsmeter (alleen bij producten met geïntegreerde warmwaterbereiding)          |
| 3 | Snelontluchter                                   | 12 | Secundaire warmtewisselaar (alleen bij producten met geïntegreerde warmwaterbereiding) |
| 4 | NTC (2x)                                         | 13 | Brander                                                                                |
| 5 | Overstortventiel **                              | 14 | Primaire warmtewisselaar                                                               |
| 6 | Pomp (type kan variëren)                         | 15 | Trekonderbreker                                                                        |
| 7 | Schakelkast                                      |    |                                                                                        |
| 8 | Meetnippel gasaansluitdruk                       |    |                                                                                        |
| 9 | Driewegklep                                      |    |                                                                                        |

\* Afhankelijk van het vermogen van het toestel is de verbrandingsgastemperatuurbewaker links of rechts aan de stromingsbeveiliging gemonteerd.

\*\* Het overstortventiel moet te allen tijde functioneren.

### 3.2 Gegevens op het typeplaatje

Het typeplaatje is van uit fabriek aan de onderkant van het product aangebracht.

| Gegevens op het typeplaatje                                                          | Betekenis                                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| VUW                                                                                  | Typeaanduiding                                                          |
| 24                                                                                   | Toestelvermogen                                                         |
| /4                                                                                   | Toestelgeneratie                                                        |
| -5 = plus                                                                            | Toesteltype                                                             |
| V                                                                                    | Netspanning                                                             |
| W                                                                                    | Opgenomen vermogen                                                      |
| Hz                                                                                   | Netfrequentie                                                           |
| MPa                                                                                  | max. leidingdruk                                                        |
| IP                                                                                   | Beschermings-type/beschermingsklasse                                    |
| Cat. (bijv. I <sub>2E</sub> )                                                        | Toestelcategorie                                                        |
| Type (bijv. B <sub>11</sub> )                                                        | Gastoesteltype                                                          |
| 2E, G20 - 20 mbar (2,0 kPa)                                                          | Gasgroep af fabriek en gasaansluitdruk                                  |
| ww/jjjj (bijv. 11/2014)                                                              | Productiedatum: week/jaar                                               |
| PMW (bijv. 10 bar (1 MPa))                                                           | Toegestane totale overdruk warmwaterbereiding                           |
| PMS (bijv. 3 bar (0,3 MPa))                                                          | Toegestane totale overdruk CV-bedrijf                                   |
| P                                                                                    | Nominaal warmtevermogensbereik                                          |
| T <sub>max.</sub> (bijv. 85 °C)                                                      | Max. aanvoertemperatuur                                                 |
| Q                                                                                    | Warmtebelastingsbereik                                                  |
| D                                                                                    | Nominale aftaphoeveelheid warm water                                    |
|   | CV-bedrijf                                                              |
|   | Warmwaterbereiding                                                      |
|  | Barcode met serienummer, Het 7e tot 16e cijfer vormen het artikelnummer |

### 3.3 CE-markering



Met de CE-markering wordt aangegeven dat de producten conform de conformiteitsverklaring aan de fundamentele eisen van de desbetreffende richtlijnen voldoen:.

De conformiteitsverklaring kan bij de fabrikant geraadpleegd worden.

## 4 Montage

### 4.1 Product uitpakken

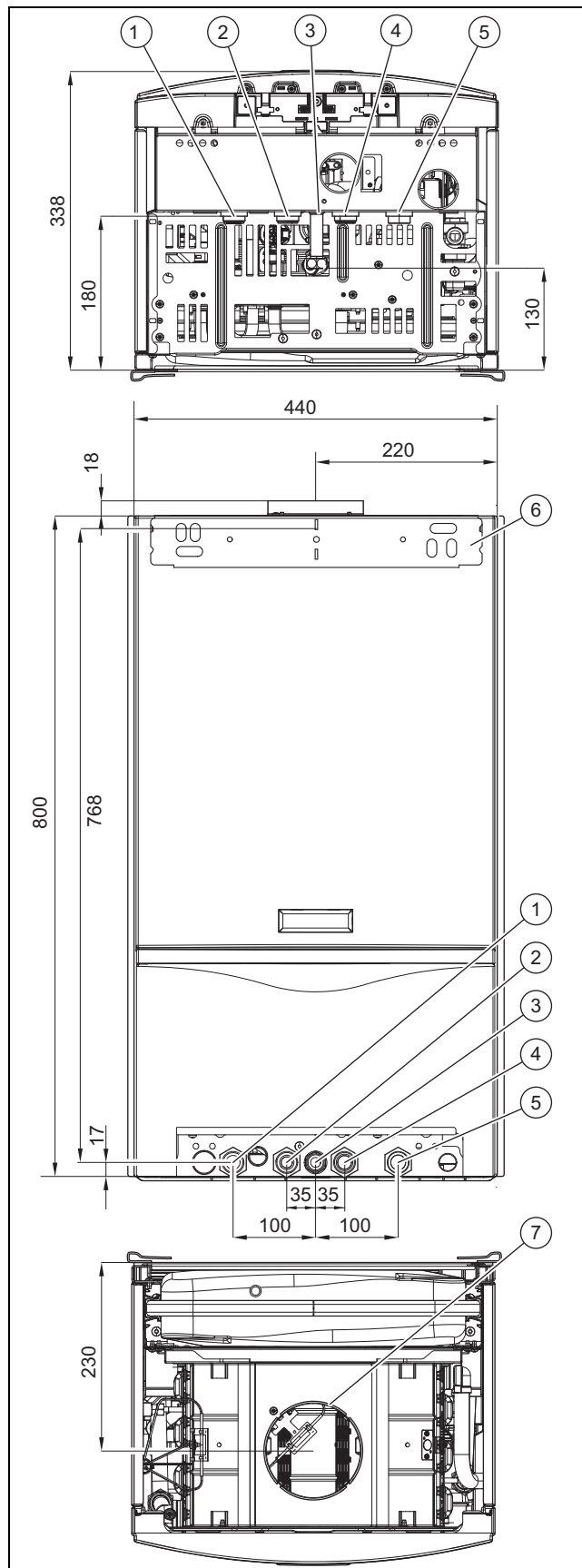
1. Haal het product uit de kartonverpakking.
2. Verwijder de beschermfolie van alle delen van het product.

### 4.2 Leveringsomvang controleren

- Controleer de leveringsomvang op volledigheid en beschadigingen.

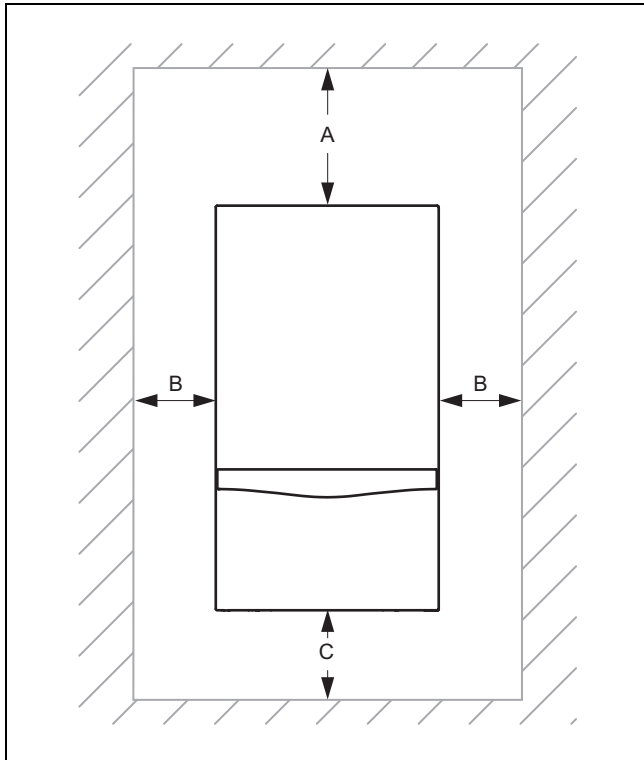
| Aantal | Omschrijving                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1      | Warmteopwekker                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 1      | Ophangbeugel                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 1      | Onderste toestelafdekking                                                                                                                                                                                                                                        |
| 1      | Zak met klein materiaal: <ul style="list-style-type: none"> <li>– 2 schroeven</li> <li>– 2 pluggen</li> <li>– 2 onderleggingen</li> <li>– 4 afdichtingen</li> </ul>                                                                                              |
| 1      | Zakje met aansluitmateriaal <ul style="list-style-type: none"> <li>– Afvoerbuis veiligheidsklep</li> <li>– Dichting</li> <li>– Wartelmoer</li> </ul>                                                                                                             |
| 1      | Zakje met documentatie: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Gebruiksaanwijzing</li> <li>– Installatie- en onderhoudshandleiding</li> <li>– Montagesjabloon</li> <li>– Garantiekart</li> <li>– Energiegegevensblad</li> <li>– Energieproductlabel</li> </ul> |

### 4.3 Afmetingen



- |   |                                      |   |                                        |
|---|--------------------------------------|---|----------------------------------------|
| 1 | CV-aanvoerleiding                    | 5 | CV-retourleiding                       |
| 2 | Warmwateraansluiting                 | 6 | Ophangbeugel                           |
| 3 | Gasaansluiting G1/2, vlak afdichtend | 7 | Aansluiting voor verbrandingsgasafvoer |
| 4 | Koudwateraansluiting                 |   |                                        |

#### 4.4 Minimumafstanden



|   | Minimumafstand |
|---|----------------|
| A | 450 mm         |
| B | 10 mm          |
| C | 250 mm         |

Een afstand van het product tot onderdelen uit brandbare onderdelen, die groter is dan de minimumafstanden, is niet nodig.

#### 4.5 Montagesjabloon gebruiken

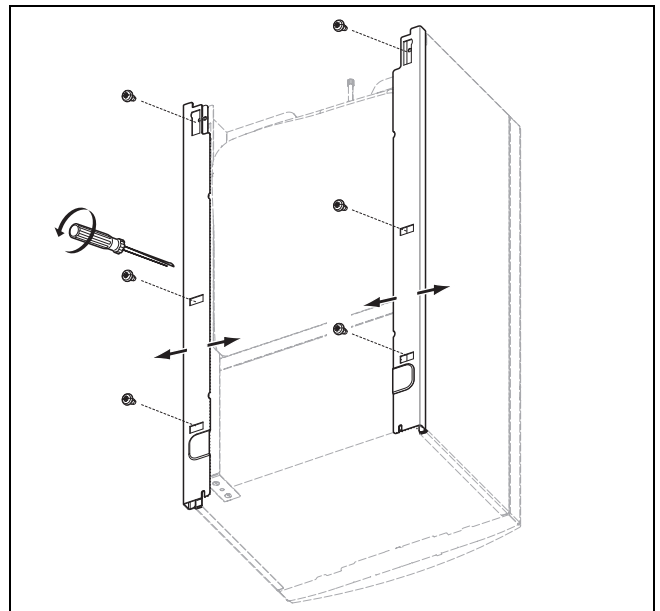
- Gebruik de montagesjabloon om de plaatsen vast te leggen waar u gaten moet boren en doorbraken moet maken.

#### 4.6 Variabel profielframe instellen



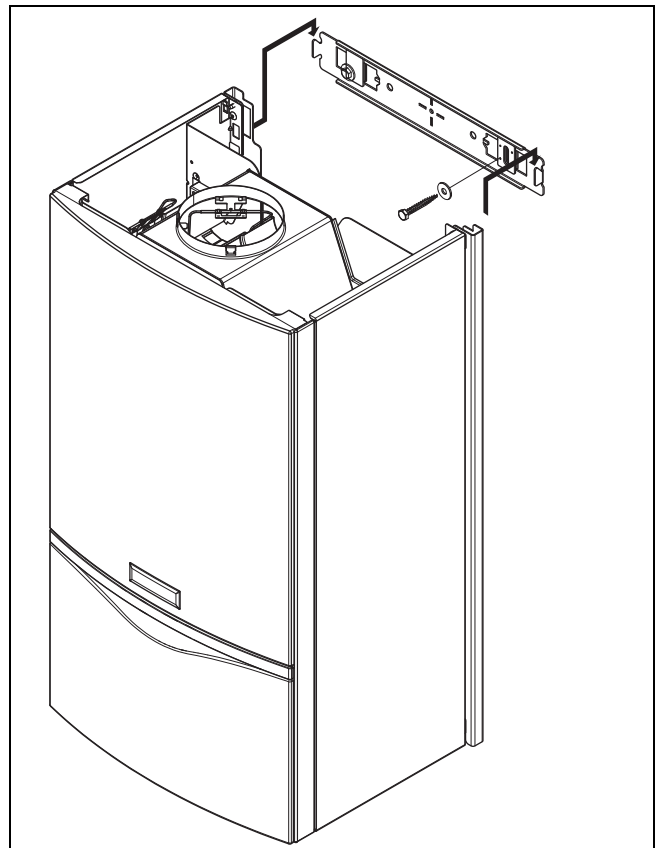
##### Aanwijzing

Het product is met een variabel profielframe uitgerust. Hiermee kunt u bij omruilinstallaties exact de breedte van het oude apparaat bereiken. Het variabele profielframe biedt de mogelijkheid de installatiebreedte tot de wand in een bereik van 440 tot 460 mm aan te passen.



1. Draai voor elk frame 3 schroeven los.
2. Schuif het profielframe in de gewenste positie.
3. Zet het frame met de schroeven vast.

#### 4.7 Product ophangen



1. Controleer het draagvermogen van de muur.
2. Neem het totale gewicht van het product in acht.
3. Gebruik alleen voor de wand toegestaan bevestigingsmateriaal.

**Voorwaarde:** Draagvermogen van de wand volstaat, Bevestigingsmateriaal is voor de muur toegestaan

- ▶ Hang het product op, zoals beschreven.

**Voorwaarde:** Draagvermogen van de wand volstaat niet

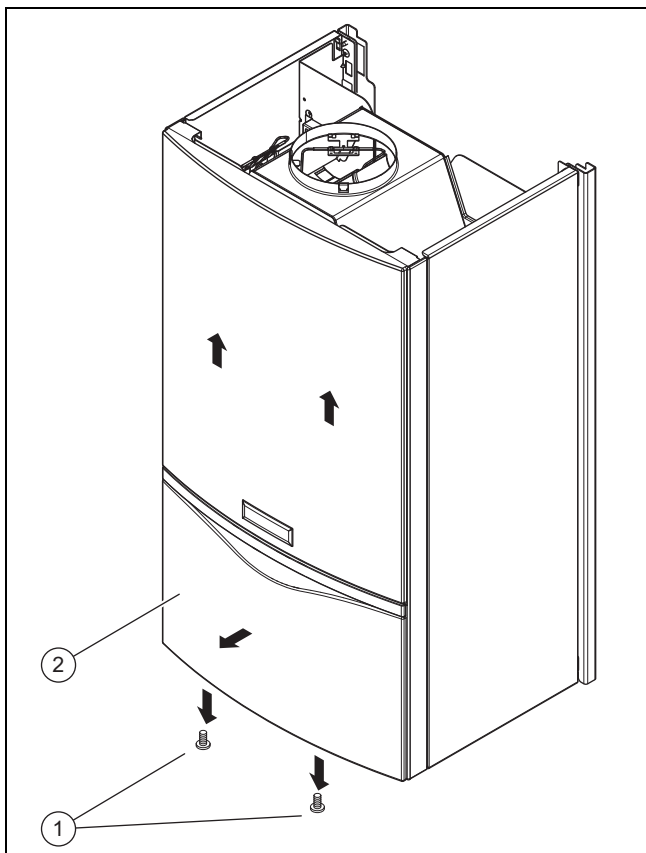
- ▶ Zorg voor een ophanginrichting met voldoende draagvermogen. Gebruik hiervoor bijv. een individuele staander of een muurbekleding.
- ▶ Als u geen ophanginrichting met voldoende draagvermogen kunt maken, hang het product dan niet op.

**Voorwaarde:** Bevestigingsmateriaal is voor de muur niet toegestaan

- ▶ Hang het product met door de klant ter beschikking gesteld, toegestaan bevestigingsmateriaal op, zoals op de afbeelding getoond.

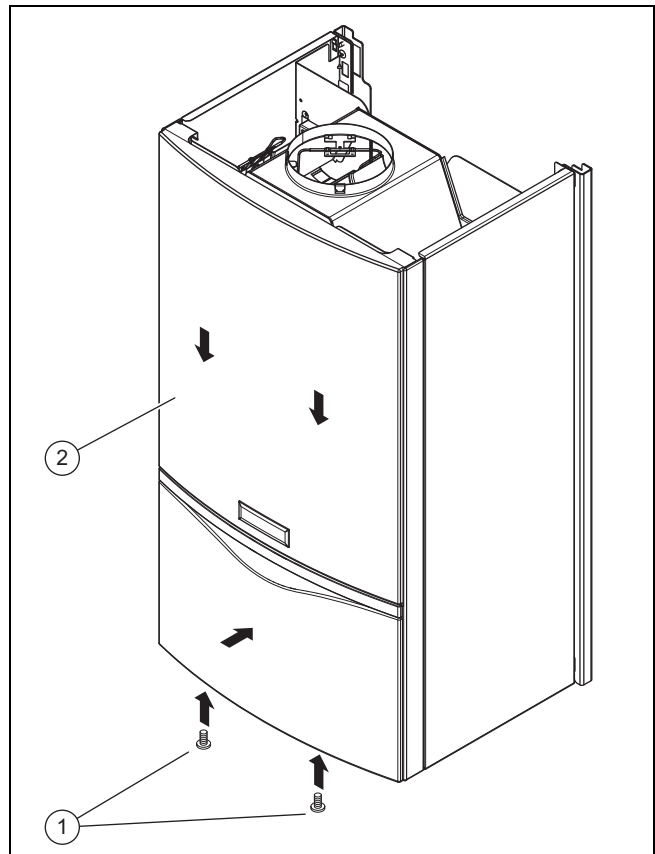
## 4.8 Frontmantel demonteren/monteren

### 4.8.1 Voormantel demonteren



1. Maak de beide schroeven (1) los.
2. Trek de voormantel (2) aan het onderste uiteinde ca. 1 - 2 cm naar voren.
3. Licht de voormantel op en verwijder deze naar voren toe van het product.

### 4.8.2 Voormantel monteren

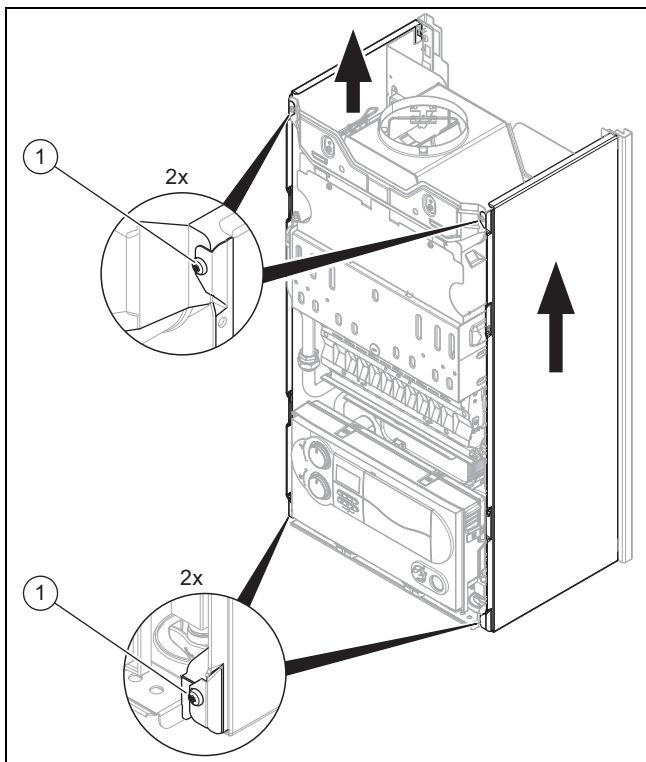


1. Haak de voormantel (2) aan de bovenzijde in.
2. Controleer of de voormantel boven in de bevestigingsklemmen ligt en onder tegen het product aanligt.
3. Schroef de mantel weer stevig vast (1).

## 4.9 Zijdeel demonteren/monteren

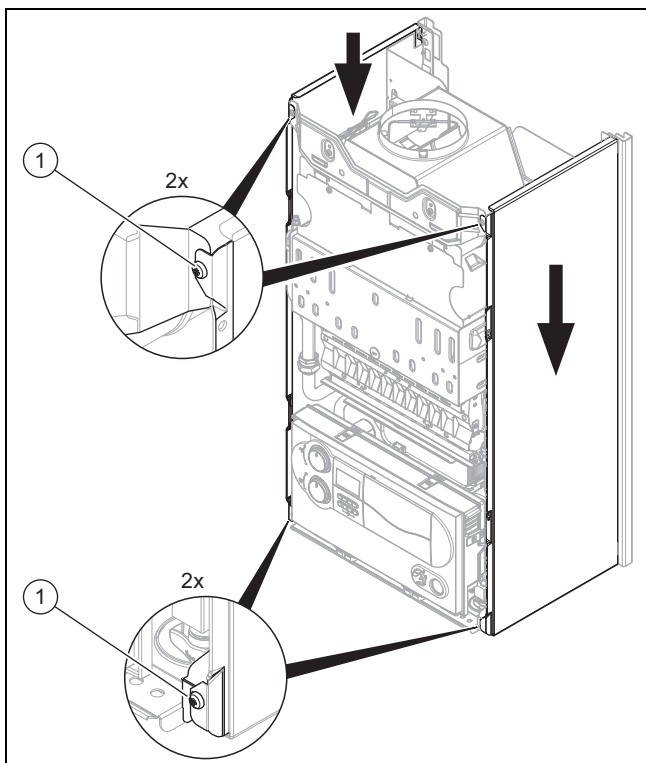
### 4.9.1 Zijdeel demonteren

1. Demonteer de voormantel. (→ Pagina 9)



2. Draai de schroeven (1) los.
3. Schuif de zijkant van de mantel ca. 1-2 cm omhoog en verwijder deze naar voren toe.

#### 4.9.2 Zijdeel monteren



1. Plaats de zijkant van de mantel op de achterste bevestigingsklemmen.
2. Schuif de zijkant van de mantel ca. 1-2 cm omlaag en schroef deze weer vast(1).

## 5 Installatie



### Gevaar!

**Verbrandingsgevaar en/of beschadigingsgevaar door ondeskundige installatie en daardoor lekkend water!**

Mechanische spanningen in de aansluitleidingen kunnen tot lekkages leiden.

- Zorg ervoor dat de aansluitbuizen zonder mechanische spanningen worden gemonteerd.



### Opgelet!

**Kans op materiële schade door veranderingen aan reeds aangesloten buizen!**

- Vervorm aansluitbuizen alleen als ze nog niet op het product aangesloten zijn.



### Waarschuwing!

**Gevaar voor schade aan de gezondheid door verontreinigingen in het drinkwater!**

Afdichtingsresten, vuil of andere resten in de leidingen kunnen de drinkwaterkwaliteit verslechteren.

- Spoel alle koud- en warmwaterleidingen grondig uit vooraleer u het product installeert.



### Opgelet!

**Gevaar voor materiële schade door resten in de leidingen!**

Lasresten, afdichtingsresten, vuil of andere resten in de leidingen kunnen het product beschadigen.

- Spoel de CV-installatie grondig door voor u het product installeert.



### Opgelet!

**Gevaar voor beschadiging door ondeskundige gasinstallatie!**

Het overschrijden van de testdruk kan tot schade aan het gasblok leiden!

- Controleer het gasblok met een maximale druk van 1,1 kPa (110 mbar) op dichtheid.



### Opgelet!

**Kans op materiële schade door warmteoverdracht bij het solderen!**

- Soldeer aan aansluitstukken alleen, zolang de aansluitstukken nog niet met de onderhoudskranen zijn vastgeschroefd.



### Opgelet!

#### Gevaar voor materiële schade door corrosie

Door niet diffusiedichte kunststofbuizen in de CV-installatie dringt er lucht in het CV-water. Lucht in het CV-water veroorzaakt corrosie in het warmteopwekkercircuit en in het product.

- ▶ Als u in de CV-installatie kunststofbuizen gebruikt die niet diffusiedicht zijn, zorg er dan voor dat er geen lucht in het warmteopwekkercircuit terechtkomt.

## 5.1 Installatievoorwaarden

### 5.1.1 Basiswerkzaamheden voor de installatie

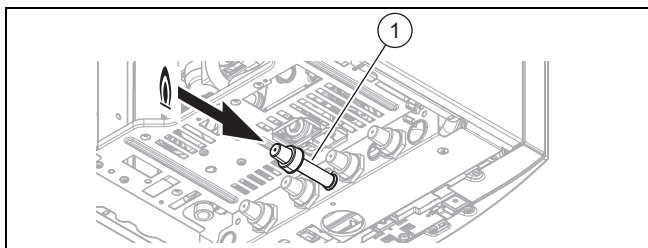
- ▶ Breng tussen de afblaasopening van de veiligheidsklep en de afvoertrechter met sifon een afblaasleiding aan.
  - Het afblazen moet waarneembaar zijn.
- ▶ Als in de CV-installatie kunststofbuizen worden gebruikt, monteer dan op de standplaats een geschikte maximaalthermostaat op de CV-aanvoerleiding.
- ▶ Controleer of het volume van het ingebouwde expansievat voldoende is voor het verwarmingssysteem.
- ▶ Als het volume van het ingebouwde expansievat niet voldoende is, installeer dan een bijkomend expansievat in de CV-retourleiding zo dicht mogelijk tegen het product.
- ▶ Als u een bijkomend expansievat inbouwt, bouw dan in de productuitloop (CV-aanvoerleiding) een terugslagklep in of stel het interne expansievat buiten bedrijf.
- ▶ Spoel alle aanvoerleidingen voor de installatie grondig uit.
- ▶ Installeer op de standplaats volgens de normen een vulinrichting voor de CV-installatie.

**Geldigheid:** Product met geïntegreerde warmwaterbereiding

- ▶ Plaats bij gebruik van het product in zonnepanelen voor de drinkwaterverwarming voor en na het product thermostatische mengkleppen.
  - De temperatuur bij de koudwateraansluiting van het product (verbonden met de warmwateraansluiting van de zonneboiler) mag 70 °C niet overschrijden

## 5.2 Gasaansluiting installeren

1. Zorg ervoor, dat de aanwezige gasmeter geschikt is voor het vereiste gasdebiet.



2. Installeer de gasleiding volgens de normen op de gasaansluiting (1).
3. Ontlucht de gasleiding.

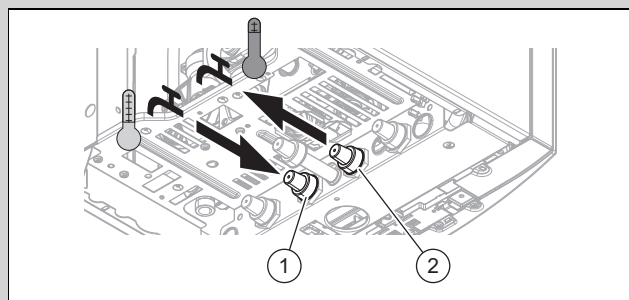
## 5.3 Gasleiding op lekkages controleren

- ▶ Controleer de gehele gasleiding vakkundig op dichtheid.

## 5.4 Wateraansluitingen installeren

### 5.4.1 Koud- en warmwateraansluiting installeren

**Geldigheid:** Product met geïntegreerde warmwaterbereiding



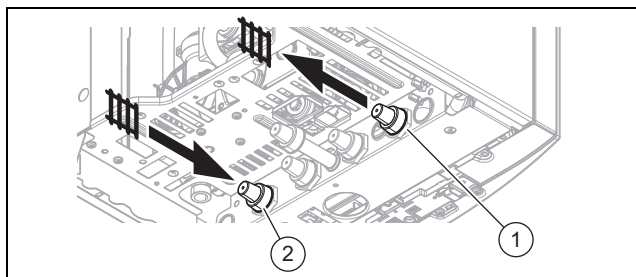
- ▶ Installeer de koudwateraansluiting (1) en de warmwateraansluiting (2) volgens de normen.

### 5.4.2 Water ontkalken

Door een stijgende watertemperatuur stijgt de kans op kalkuitval.

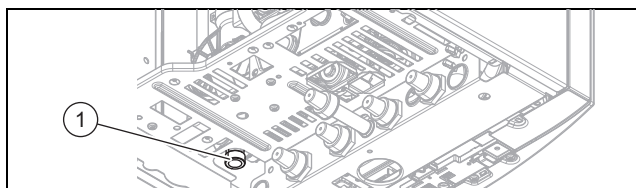
- ▶ Ontkalk indien nodig het water.

## 5.5 CV-aanvoerleiding/-retour installeren



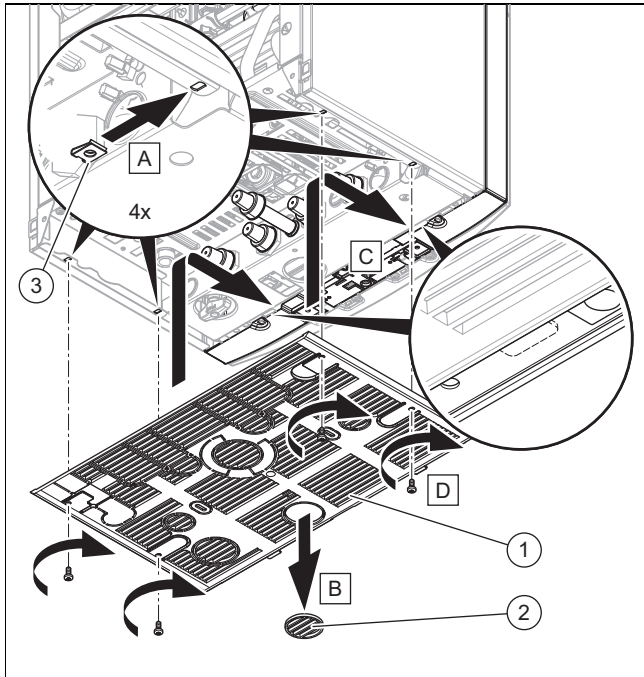
1. Installeer de CV-aanvoerleiding (1) en de CV-retourleiding (2) volgens de normen.
2. Controleer alle aansluitingen op dichtheid.

## 5.6 Afvoerbuis aan de veiligheidsklep van het product aansluiten



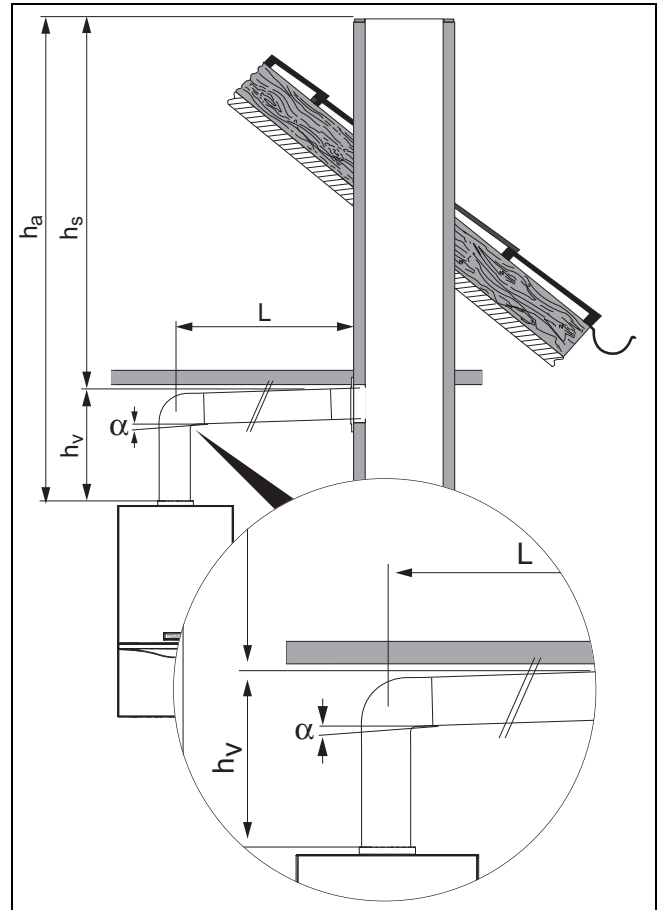
1. Monteer de afvoerbuis aan de uitloop(1) van de veiligheidsklep.
2. Laat de afvoerbuis zo eindigen, dat bij het lekken van water of damp geen personen verwond en geen kabels en geen elektrische onderdelen beschadigd kunnen worden.
3. Zorg ervoor dat het buiseinde zichtbaar is.

## 5.7 Onderste toestelafdekking installeren



1. Plaats de 4 plaatmoeren (3) op het product.
2. Breek de nodige elementen (2) uit de toestelafdekking (1).
3. Plaats de toestelafdekking over de geïnstalleerde leidingen.
4. Hang de toestelafdekking met de beide borglippen in het product.
5. Bevestig de toestelafdekking met de 4 schroeven.

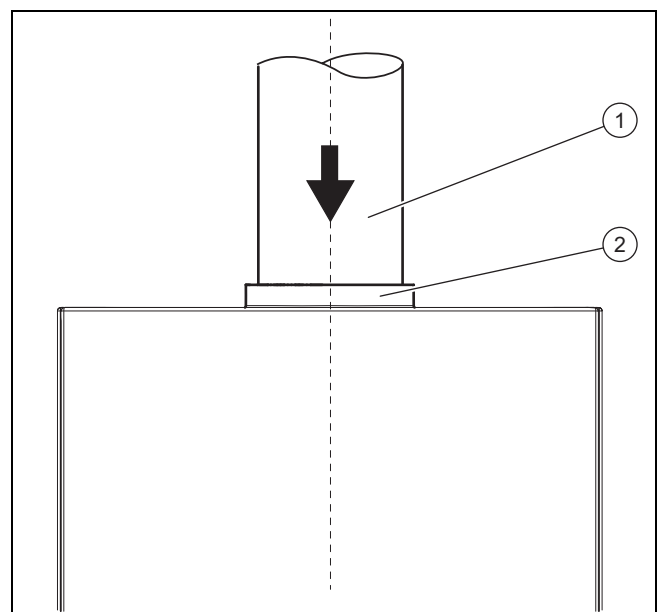
## 5.8 Rookgasbuis aansluiten



1. Neem de benodigde buislengtes in acht.

|          |                                     |
|----------|-------------------------------------|
| $h_a$    | effectieve opstuwhoogte             |
| $h_s$    | effectieve schoorsteenhoogte        |
| $L$      | gestrekte buislengte                |
| $h_v$    | Aanlooptraject ( $h_v \geq 1/2 L$ ) |
| $\alpha$ | licht stijgend = $-3^\circ$         |

2. De verticale verbrandingsgasafvoer moet minimaal 1000 mm zijn.



3. Plaats de verbrandingsgasafvoer (1) in de verbrandingsgasaansluiting (2).
4. Zorg dat de verbrandingsgasafvoer goed zit.

5. Waarborg, dat de verbrandingsgasafvoeren uit hittebestendig materiaal bestaan.

## 5.9 Elektrische installatie

De elektrische installatie mag alleen door een elektromonteur worden uitgevoerd.



### Gevaar!

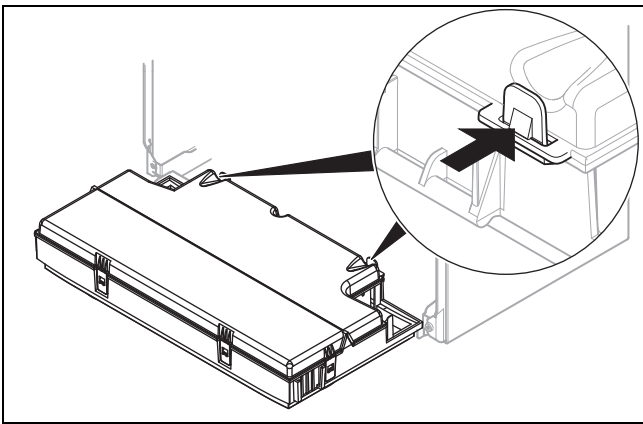
#### Levensgevaar door elektrische schok!

Ook bij uitgeschakeld product staat er nog stroom op de netaansluitklemmen L en N.

- Schakel de stroomtoevoer uit.
- Beveilig de stroomtoevoer tegen opnieuw inschakelen.

### 5.9.1 Schakelkast openen

1. Demonteer de voormantel. (→ Pagina 9)



2. Maak de clips aan het achterdeksel van de elektronica-box los.
3. Klap het deksel omhoog.

### 5.9.2 Bedrading uitvoeren



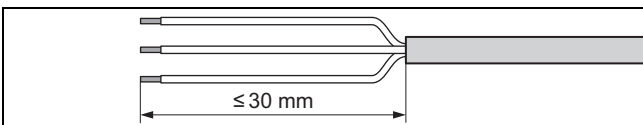
### Opgelet!

#### Risico op materiële schade door ondeskundige installatie!

Netspanning aan verkeerde stekkerklemmen kan de elektronica kapot maken.

- Sluit geen netspanning op de klemmen eBUS (+/-) aan.
- Klem de netaansluitleiding uitsluitend aan de daarvoor gemarkeerde klemmen vast.

1. Leg de net- en laagspanningskabel op voldoende afstand van elkaar.
2. Leid de kabels door de kabeldoorvoer in de vloer van het product in de elektronica-box.
3. Verkort de aansluitleidingen indien nodig.

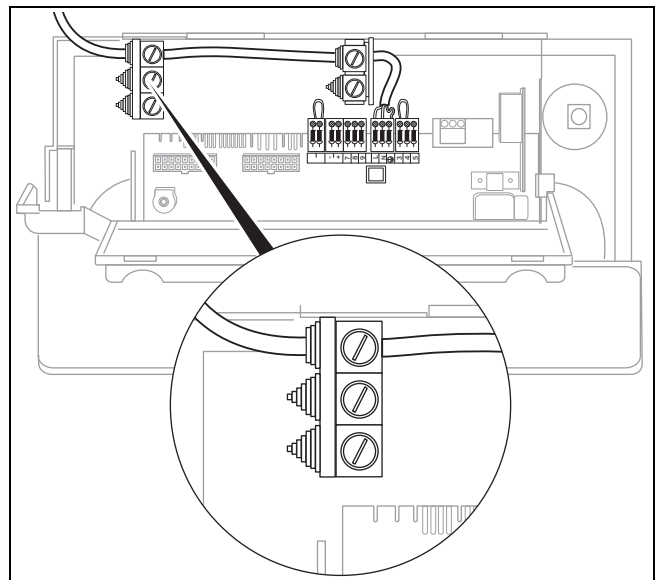


4. Strip flexibele leidingen zoals weergegeven op de afbeelding. Let er hierbij op dat de isolatie van de verschillende aders niet wordt beschadigd.

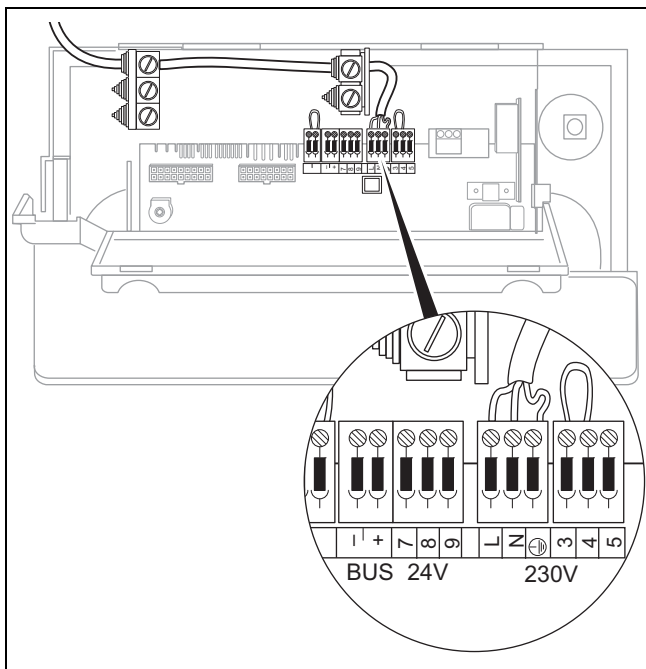
5. Isoleer de binnenste draden slechts zodanig dat stabiele verbindingen tot stand gebracht kunnen worden.
6. Om kortsluitingen door losse draden te vermijden, dient u de geïsoleerde einden van de draden van draadeindhulzen te voorzien.
7. Schroef de betreffende stekker aan de aansluitleiding.
8. Controleer of alle draden mechanisch vast in de stekkerklemmen van de stekker zitten.
9. Steek de stekker in de bijbehorende stekkerplaats van de printplaat.
10. Beveilig de kabels met trekontlastingen in de schakelkast.

### 5.9.3 Stroomvoorziening tot stand brengen

1. Zorg ervoor dat de nominale spanning van het stroomnet 230 V bedraagt.
2. Open de schakelkast. (→ Pagina 13)
3. Sluit het product via een vaste aansluiting en een scheidingsinrichting met minstens 3 mm contactopening (bijv. zekeringen of vermogensschakelaar) aan.
  - Netaansluitleiding: flexibele leiding ( $\varnothing \geq 3 \times 0,75 \text{ mm}^2$ )



4. Leid de netaansluitleiding door het bovenste kabelkanaal in de elektronica-box.



5. Voer de bedrading uit. (→ Pagina 13)
6. Sluit de schakelkast.
7. Zorg ervoor dat de toegang tot de netaansluiting altijd gegarandeerd is en niet afgedekt is.

### 5.9.4 Thermostaat aan de elektronica aansluiten

1. Monteer indien nodig de thermostaat.
2. Open de schakelkast. (→ Pagina 13)
3. Voer de bedrading uit. (→ Pagina 13)

**Voorwaarde:** Aansluiting van een weersafhankelijke thermostaat of kamerthermostaat via eBUS

- ▶ Sluit de thermostaat aan de eBUS-aansluiting aan.
- ▶ Overbrug klem 3 en 4, indien er geen brug beschikbaar is.

**Voorwaarde:** Aansluiting van een laagspanningsregelaar (24 V)

- ▶ Sluit de regelaar aan op de aansluitklemmen 7, 8, 9.
- ▶ Overbrug klem 3 en 4, indien er geen brug beschikbaar is.

4. Sluit de schakelkast.
5. Schakel voor multicircuitregelaar **D.18 Pomppmodus** om van 0 (intermitterende pomp) naar 2 (doorlopende pomp).

### 5.10 Bijkomende componenten aansluiten

Met behulp van de multifunctionele module kunnen twee bijkomende componenten aangestuurd worden.

#### 5.10.1 Aanvullend component via multifunctionele module activeren

**Voorwaarde:** Component aan relais 1 aangesloten

- ▶ Selecteer de parameter **D.27 Toebehorenrelais 1** in **Diagnosemenu**, om aan het relais 1 een functie toe te wijzen. (→ Pagina 14)

**Voorwaarde:** Component aan relais 2 aangesloten

- ▶ Selecteer de parameter **D.28 Toebehorenrelais 2** in **Diagnosemenu**, om aan het relais 2 een functie toe te wijzen. (→ Pagina 14)

## 6 Bediening

### 6.1 Diagnosecodes gebruiken

U kunt de in de tabel van de diagnosecodes als instelbaar gemarkeerde parameters gebruiken om het product aan de installatie en de wensen van de klant aan te passen.

De diagnosecodes in het 2e diagnosesniveau zijn met een wachtwoord beveiligd.

#### 6.1.1 Diagnosecodes activeren

1. Druk tegelijkertijd op de toetsen **i** en **+**.  
◁ **d. 0** wordt weergegeven op het display.
2. Kies met de toetsen **+** en **-** de gewenste diagnosecode.
3. Bevestig met de toets **i**.  
◁ Op het display wordt de diagnose-informatie weergegeven.
4. Stel met de toetsen **+** en **-** de gewenste waarde in.  
◁ Weergave knippert
5. Sla de waarde op door de toets **i** 5 seconden ingedrukt te houden.  
◁ Weergave knippert niet meer
6. Druk tegelijkertijd de toetsen **i** en **+** in, of druk 4 minuten lang geen toets in om terug te gaan naar de basisweergave.

#### 6.1.2 2e Diagnoseniveau activeren



#### Opgelet!

#### Risico op materiële schade door ondeskundige bediening!

Ondeskundige instellingen in het 2e diagnosesniveau kunnen tot schade aan de CV-installatie leiden.

- ▶ De toegang tot het 2e diagnosesniveau mag u alleen gebruiken als u een erkende installateur bent.

1. Activeer de diagnosecodes. (→ Pagina 14)
2. Wijzig de waarde onder **d.97** naar 17 (wachtwoord) en sla deze op.  
◁ In het 2e diagnosesniveau wordt alle informatie van het 1e diagnosesniveau en het 2e diagnosesniveau weergegeven.



#### Aanwijzing

Als u binnen 4 minuten na het verlaten van het 2e diagnosesniveau de toetsen **i** en **+** indrukt, komt u zonder het wachtwoord nog een keer in te hoeven voeren direct weer in het 2e diagnosesniveau.

## 6.2 Testprogramma's gebruiken

Door verschillende testprogramma's te activeren, kunnen speciale functies geactiveerd worden.

Testprogramma's (→ Pagina 29)

### 6.2.1 Testprogramma's activeren

1. Draai de hoofdschakelaar op **I** en houd tegelijkertijd de toets **+ 5** seconden lang ingedrukt.  
◁ **P.0** wordt weergegeven op het display.
2. Kies met de toetsen **+** en **-** het gewenste testprogramma.
3. Druk om te bevestigen op de toets **i**.  
◁ Het gekozen testprogramma wordt gestart.
4. Druk tegelijk op de toetsen **i** en **+** om testprogramma de beëindigen.



#### Aanwijzing

Als u 15 seconden lang op geen enkele toets drukt, wordt het actuele programma automatisch afgebroken en het startscherm verschijnt.

## 6.3 Statuscodes weergeven

De statuscodes geven de actuele bedrijfstoestand van het product weer.

### 6.3.1 Statuscodes oproepen

1. Druk op de toets **i**.  
◁ De actuele bedrijfstoestand **S.XX** wordt op het display weergegeven.
2. Druk op de toets **i** of druk 4 minuten lang geen toets in, om naar de basisweergave terug te keren.

## 7 Ingebruikname

### 7.1 Product inschakelen

- Schakel de hoofdschakelaar op **I**.  
◁ De basisweergave verschijnt op het display.

### 7.2 Verwarmingswater/vul- en bijvulwater controleren en conditioneren



#### Opgelet!

**Kans op materiële schade door minderwaardige verwarmingswater**

- Zorg voor verwarmingswater van voldoende kwaliteit.

- Voor u de installatie vult of bijvult, dient u de kwaliteit van het verwarmingswater te controleren.

#### Kwaliteit van het cv-water controleren

- Neem een beetje water uit het CV-circuit.
- Controleer visueel het cv-water.
- Als u sedimenterende stoffen vaststelt, dan moet u de installatie spuien.
- Controleer met een magneetstaaf of er magnetiet (ijzeroxide) voorhanden is.

- Als u magnetiet vaststelt, reinig de installatie dan en neem de nodige maatregelen voor de corrosiebescherming (bijv. magnetietafscheider inbouwen).
- Controleer de pH-waarde van het afgetapte water bij 25 °C.
- Bij waarden onder 8,2 of boven 10,0 reinigt u de installatie en conditioneert u het verwarmingswater.
- Zorg ervoor dat er geen zuurstof in het verwarmingswater kan dringen.

#### Vul- en bijvulwater controleren

- Meet de hardheid van het vul- en bijvulwater voor u de installatie vult.

#### Vul- en bijvulwater conditioneren

- Neem voor de conditionering van het vul- en suppletiewater de geldende nationale voorschriften en technische regels in acht.

Voor zover nationale voorschriften en technische regelingen geen hogere eisen stellen, geldt het volgende:

u moet het vul- en bijvulwater conditioneren

- als de volledige vul- en bijvulwaterhoeveelheid tijdens de gebruiksduur van de installatie het drievoudige van het nominale volume van de CV-installatie overschrijdt of
- wanneer de in de volgende tabel genoemde richtwaarden niet worden aangehouden of
- als de pH-waarde van het verwarmingswater onder 8,2 of boven 10,0 ligt.

| Totaal verwarmingsvermogen | Waterhardheid bij specifiek installatievolume <sup>1)</sup> |                    |                        |                     |           |                    |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------|---------------------|-----------|--------------------|
|                            | ≤ 20 l/kW                                                   |                    | > 20 l/kW<br>≤ 40 l/kW |                     | > 40 l/kW |                    |
| kW                         | °dH                                                         | mol/m <sup>3</sup> | °dH                    | mol/m <sup>3</sup>  | °dH       | mol/m <sup>3</sup> |
| < 50                       | ≤ 16,8 <sup>2)</sup>                                        | ≤ 3 <sup>2)</sup>  | ≤ 8,4 <sup>3)</sup>    | ≤ 1,5 <sup>3)</sup> | < 0,3     | < 0,05             |
| > 50 tot ≤ 200             | ≤ 11,2                                                      | ≤ 2                | ≤ 5,6                  | ≤ 1,0               | < 0,3     | < 0,05             |
| > 200 tot ≤ 600            | ≤ 8,4                                                       | ≤ 1,5              | < 0,3                  | < 0,05              | < 0,3     | < 0,05             |
| > 600                      | < 0,3                                                       | < 0,05             | < 0,3                  | < 0,05              | < 0,3     | < 0,05             |

1) Liter nominale inhoud/verwarmingsvermogen; bij meerketelinstallaties moet het kleinste individuele vermogen ingezet worden.  
2) Geen beperkingen  
3) ≤ 3 (16,8)



#### Opgelet!

**Kans op materiële schade door verrijking van het verwarmingswater met ongeschikte additieven!**

Ongeschikte additieven kunnen veranderingen aan componenten, geluiden in de CV-functie en evt. verdere gevolgschade veroorzaken.

- Gebruik geen ongeschikte antivries- en corrosiewerende middelen, biociden en afdichtmiddelen.

Bij ondeskundig gebruik van de volgende additieven werden met onze producten tot nu toe geen onverdraagzaamheden vastgesteld.

- Neem bij het gebruik absoluut de aanwijzingen van de fabrikant van het additief in acht.

Voor de verdraagzaamheid van additieven in het overige CV-systeem en voor de werkzaamheid ervan aanvaarden we geen aansprakelijkheid.

#### **Additieven voor reinigingsmaatregelen (aansluitend uitspoelen vereist)**

- Adey MC3+
- Adey MC5
- Fernox F3
- Sentinel X 300
- Sentinel X 400

#### **Additieven die permanent in de installatie blijven**

- Adey MC1+
- Fernox F1
- Fernox F2
- Sentinel X 100
- Sentinel X 200

#### **Antivriesmiddelen die permanent in de installatie blijven**

- Adey MC ZERO
- Fernox Antifreeze Alpha 11
- Sentinel X 500

- Informeer de gebruiker over de nodige maatregelen als u bovengenoemde additieven heeft gebruikt.
- Informeer de gebruiker over de noodzakelijke werkwijze voor de vorstbeveiliging.

### **7.3 Te lage waterdruk vermijden**

De vuldruk wordt op het display en op de manometer weergegeven. Voor een correcte werking van de CV-installatie moet de vuldruk tussen 0,1 MPa en 0,2 MPa (1,0 bar en 2,0 bar) liggen.

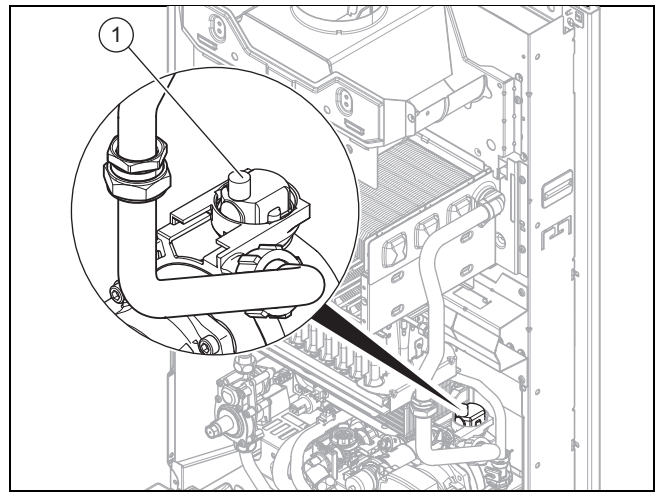
Als de CV-installatie zich over meerdere verdiepingen uitstrekt, dan kunnen hogere waarden voor de vuldruk vereist zijn om lucht in de CV-installatie te vermijden.

Als de vuldruk onder de vereiste waarde komt, dan wordt het product uitgeschakeld. Het display geeft **F.22** weer.

- Vul CV-water bij om het product opnieuw in gebruik te nemen.

### **7.4 CV-installatie vullen**

1. Demonteer de voormantel. (→ Pagina 9)
2. Spoel de CV-installatie uit voor u deze vult.
3. Klap de schakelkast naar beneden.



4. Maak de kap van de snelontluchter (1) los.
  - Omwentelingen: 1 ... 2
5. Klap de schakelkast naar boven.
6. Selecteer het testprogramma **P. 6**.  
Testprogramma's (→ Pagina 29)
7. Open alle thermostaatkranen en evt. onderhoudskranen.

### **7.5 CV-installatie ontluchten**

1. Selecteer het testprogramma **P. 0**.  
Testprogramma's (→ Pagina 29)
2. Controleer of de vuldruk van de CV-installatie niet onder de min. vuldruk daalt.
  - $\geq 0,1 \text{ MPa}$  ( $\geq 1,0 \text{ bar}$ )
3. Controleer, of de vuldruk van de CV-installatie minimaal 0,02 MPa (0,2 bar) boven de tegendruk van het expansievat ligt ( $P_{\text{installatie}} \geq P_{\text{expansievat}} + 0,02 \text{ MPa}$  (0,2 bar)).

#### **Resultaat:**

Vuldruk van de CV-installatie te laag

- Vul de CV-installatie. (→ Pagina 16)
4. Als er zich na het beëindigen van het controleprogramma **P. 0** nog te veel lucht in de CV-installatie bevindt, start het controleprogramma dan opnieuw.

### **7.6 Warmwatersysteem vullen en ontluchten**

1. Open de koudwaterstopkraan aan het product en alle warmwatertappunten.
2. Vul het warmwatersysteem tot er water uitkomt.
  - ◁ Het warmwatersysteem is gevuld en ontlucht.
3. Controleer alle aansluitingen en het volledige warmwatersysteem op ondichtheden.

### **7.7 Gasinstelling controleren en aanpassen**

#### **7.7.1 Gasinstelling af fabriek controleren**

- Controleer de gegevens over het gastype op het typeplaatje en vergelijk deze met het aan de installatieplaats beschikbare gastype.

#### **Resultaat 1:**

De uitvoering van het product komt niet overeen met de plaatselijke gasgroep.

- Neem het product niet in gebruik.
- Neem contact op met het serviceteam.

## Resultaat 2:

De uitvoering van het product komt overeen met de plaatselijke gasgroep.

- Controleer de gasaansluitdruk (gasstroomdruk).  
(→ Pagina 17)

### 7.7.2 Gasaansluitdruk (gasstroomdruk) controleren



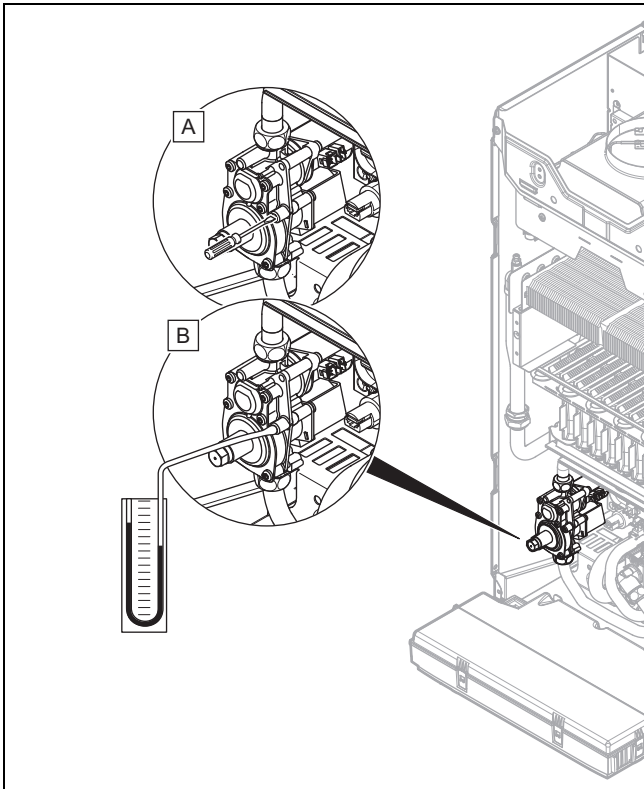
#### Opgelet!

#### Kans op materiële schade en bedrijfsstoringen door verkeerde gasaansluitdruk!

Als de gasaansluitdruk buiten het toegestane bereik ligt, dan kan dit tot storingen in de werking en tot schade aan het product leiden.

- Voer geen instellingen aan het product uit.
- Neem het product niet in gebruik.

1. Sluit de gaskraan.
2. Klap de schakelkast naar beneden.



3. Maak met een schroevendraaier de afdichtingsschroef los.
4. Sluit een manometer aan de meetnippel aan.
  - Werkmateriaal: U-manometer
  - Werkmateriaal: Digitale manometer
5. Klap de schakelkast naar boven.
6. Open de gaskraan.
7. Neem het product met het testprogramma **P. 1** in gebruik.
8. Meet de gasaansluitdruk ten opzichte van de atmosferedruk.

## Toegestane aansluitdruk

| België | Aardgas | E | 1,7 ... 2,5 kPa<br>(17,0<br>... 25,0 mbar) |
|--------|---------|---|--------------------------------------------|
|--------|---------|---|--------------------------------------------|

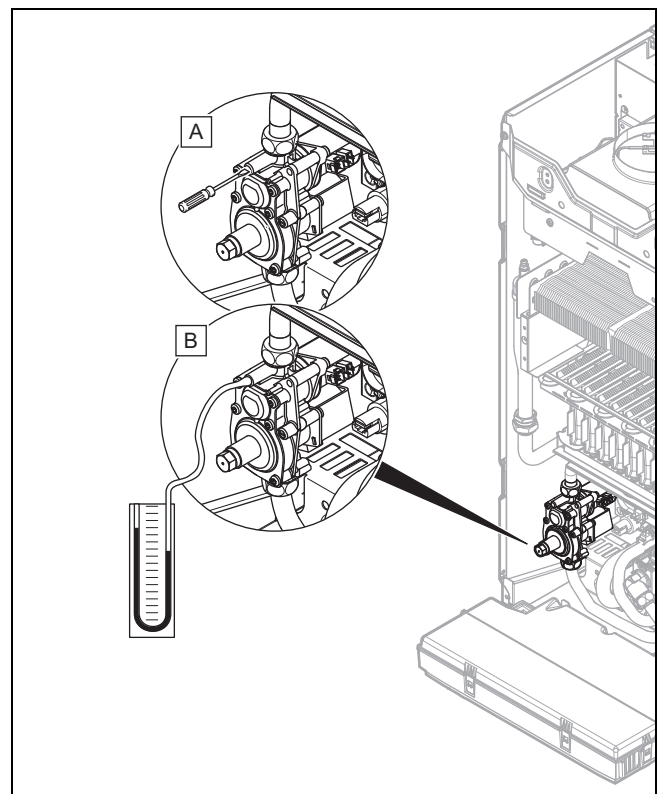
## Resultaat:

Gasaansluitdruk niet in het toegestane bereik

- Als u de fout niet kunt verhelpen, breng dan de gasmaatschappij op de hoogte.
  - Sluit de gaskraan.
9. Stel het product kortstondig buiten bedrijf.
  10. Sluit de gaskraan.
  11. Verwijder de manometer.
  12. Draai de schroef van de meetnippel vast.
  13. Open de gaskraan.
  14. Controleer de meetnippel op gasdichtheid.

### 7.7.3 Maximale warmtebelasting controleren

1. Stel het product kortstondig buiten bedrijf.
2. Klap de schakelkast naar beneden.



3. Draai de afdichtingsschroef los.
4. Sluit een manometer aan de meetnippel aan.
  - Werkmateriaal: U-manometer
  - Werkmateriaal: Digitale manometer
5. Klap de schakelkast naar boven.
6. Start het testprogramma **P. 1**.  
Testprogramma's (→ Pagina 29)
7. Controleer de waarde aan de manometer.  
Technische gegevens – gasinstelwaarden warmtebelasting (inspuiterdruk) (→ Pagina 32)

## Resultaat:

Waarde buiten het toegestane bereik

- Zorg dat de juiste branderinspuiter correct gemonteerd zijn en onbeschadigd.

Technische gegevens – branderinspuiters  
(→ Pagina 32)  
Technische gegevens – inlaatmondstuk aardgas  
(G20/G25) (→ Pagina 32)

- Neem contact op met het serviceteam.

#### 7.7.4 Minimale warmtebelasting controleren

1. Stel het product kortstondig buiten bedrijf.
2. Klap de schakelkast naar beneden.
3. Draai de afdichtingsschroef los.
4. Sluit een manometer aan de meetnippel aan.
  - Werkmateriaal: U-manometer
  - Werkmateriaal: Digitale manometer
5. Klap de schakelkast naar boven.
6. Start het testprogramma **P. 2**.  
Testprogramma's (→ Pagina 29)
7. Controleer de waarde aan de manometer.  
Technische gegevens – gasinstelwaarden warmtebelasting (inspuiterdruk) (→ Pagina 32)

##### Resultaat:

Waarde buiten het toegestane bereik

- Zorg dat het juiste inlaatmondstuk en de juiste branderinspuiters correct gemonteerd en onbeschadigd zijn.  
Technische gegevens – branderinspuiters (→ Pagina 32)  
Technische gegevens – inlaatmondstuk aardgas (G20/G25) (→ Pagina 32)
  - Voer de volgende stappen uit.
8. Druk op de toets **i**.
    - Het display toont een waarde tussen 0 en 99.
  9. Verstel de waarde door op de knoppen **+** en **-** te drukken, tot de manometer de juiste druk aangeeft.
  10. Sla de ingestelde waarde op door de toets **i** ca. 5 seconden ingedrukt te houden.
    - Daarbij verlaat het product het testprogramma automatisch.
  11. Stel het product buiten bedrijf.
  12. Verwijder de manometer.
  13. Schroef de afdichtingsschroef op het gasblok weer vast.

#### 7.7.5 CV-bedrijf controleren

1. Controleer of er een warmtevraag is.
2. Roep de statuscodes op. (→ Pagina 15)
  - ◁ Als het product correct werkt, dan doorloopt het display de statusweergaves **S. 2** en **S. 3**, totdat het product in normaal bedrijf correct loopt en in het display **S. 4** verschijnt.

#### 7.7.6 Warmwaterbereiding controleren

1. Neem de geldende aanwijzingen m.b.t. de preventie tegen legionellabacteriën in acht
2. Draai een warmwaterkraan volledig open.
3. Roep de statuscodes op. (→ Pagina 15)
  - ◁ Als de warmwaterbereiding correct functioneert, dan verschijnt op het display **S.14**.

#### 7.7.7 Dichtheid controleren

Voor u het product aan de gebruiker overhandigt:

- Controleer de gasleiding, het rookgasafvoersysteem, de CV-installatie en de warmwaterleidingen op lekkages.
- Controleer of de VLT/VGA perfect functioneert.
- Controleer de frontmantel op correcte montage.

## 8 Aanpassing aan de CV-installatie

U kunt de systeemparemeters opnieuw vastleggen/wijzigen.

Diagnosecodes 1e diagnosesniveau (→ Pagina 24)

### 8.1 Branderwachtijd

Om het frequent in- en uitschakelen van de brander en hierdoor energieverlies te vermijden, wordt steeds na het uitschakelen van de brander voor een bepaalde tijd een elektronische herinschakelblokkering geactiveerd. De branderwachtijd is alleen voor de CV-functie actief. De warmwaterfunctie wordt tijdens een lopende branderwachtijd niet beïnvloed door de tijdsinstelling (fabrieksinstelling: 20 min).

#### 8.1.1 Branderwachtijd instellen

- Stel de branderwachtijd via **d. 2** in.

| T <sub>aanvoer</sub><br>(gewenst)<br>[°C] | Ingestelde maximale branderwachtijd [min] |   |    |    |    |    |    |
|-------------------------------------------|-------------------------------------------|---|----|----|----|----|----|
|                                           | 2                                         | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 |
| 20                                        | 2                                         | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 |
| 25                                        | 2                                         | 4 | 9  | 14 | 18 | 23 | 27 |
| 30                                        | 2                                         | 4 | 8  | 12 | 16 | 20 | 25 |
| 35                                        | 2                                         | 4 | 7  | 11 | 15 | 18 | 22 |
| 40                                        | 2                                         | 3 | 6  | 10 | 13 | 16 | 19 |
| 45                                        | 2                                         | 3 | 6  | 8  | 11 | 14 | 17 |
| 50                                        | 2                                         | 3 | 5  | 7  | 9  | 12 | 14 |
| 55                                        | 2                                         | 2 | 4  | 6  | 8  | 10 | 11 |
| 60                                        | 2                                         | 2 | 3  | 5  | 6  | 7  | 9  |
| 65                                        | 2                                         | 2 | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  |
| 70                                        | 2                                         | 2 | 2  | 2  | 2  | 3  | 3  |
| 75                                        | 2                                         | 2 | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  |

| T <sub>aanvoer</sub><br>(gewenst)<br>[°C] | Ingestelde maximale branderwachtijd [min] |    |    |    |    |    |
|-------------------------------------------|-------------------------------------------|----|----|----|----|----|
|                                           | 35                                        | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 |
| 20                                        | 35                                        | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 |
| 25                                        | 32                                        | 36 | 41 | 45 | 50 | 54 |
| 30                                        | 29                                        | 33 | 37 | 41 | 45 | 49 |
| 35                                        | 25                                        | 29 | 33 | 36 | 40 | 44 |
| 40                                        | 22                                        | 26 | 29 | 32 | 35 | 38 |
| 45                                        | 19                                        | 22 | 25 | 27 | 30 | 33 |
| 50                                        | 16                                        | 18 | 21 | 23 | 25 | 28 |
| 55                                        | 13                                        | 15 | 17 | 19 | 20 | 22 |
| 60                                        | 10                                        | 11 | 13 | 14 | 15 | 17 |
| 65                                        | 7                                         | 8  | 9  | 10 | 11 | 11 |
| 70                                        | 4                                         | 4  | 5  | 5  | 6  | 6  |
| 75                                        | 2                                         | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  |

### 8.1.2 Resterende branderwachtijd terugzetten

- Schakel het product via de hoofdschakelaar uit en weer in.

### 8.2 Onderhoudsinterval instellen

- Stel het onderhoudsinterval (bedrijfsuren) tot het volgende onderhoud via **d.84** in.

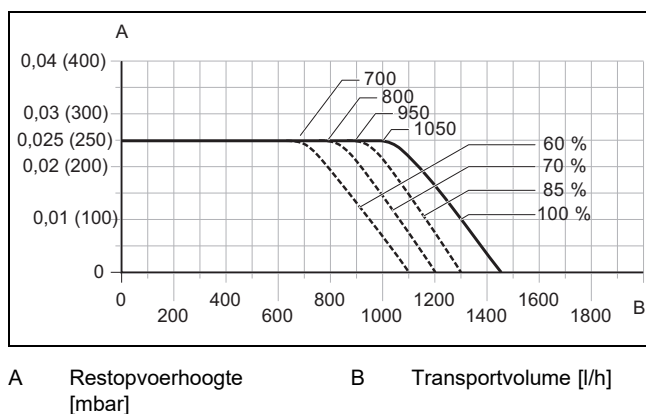
| Warmte-vraag | Aantal personen | Richtwaarden van de branderbedrijfsuren tot aan de volgende inspectie en het volgende onderhoud in een gemiddelde bedrijfstijd van een jaar (afhankelijk van het type installatie) |
|--------------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5,0 kW       | 1 - 2           | 1.050 h                                                                                                                                                                            |
|              | 2 - 3           | 1.150 h                                                                                                                                                                            |
| 10,0 kW      | 1 - 2           | 1.500 h                                                                                                                                                                            |
|              | 2 - 3           | 1.600 h                                                                                                                                                                            |
| 15,0 kW      | 2 - 3           | 1.800 h                                                                                                                                                                            |
|              | 3 - 4           | 1.900 h                                                                                                                                                                            |
| 20,0 kW      | 3 - 4           | 2.600 h                                                                                                                                                                            |
|              | 4 - 5           | 2.700 h                                                                                                                                                                            |
| 25,0 kW      | 3 - 4           | 2.800 h                                                                                                                                                                            |
|              | 4 - 6           | 2.900 h                                                                                                                                                                            |
| > 27,0 kW    | 3 - 4           | 3.000 h                                                                                                                                                                            |
|              | 4 - 6           | 3.000 h                                                                                                                                                                            |

### 8.3 Pompvermogen instellen

Indien nodig kunt u het pompvermogen in de diagnosemodus met de hand instellen. De toerenregeling is daarmee uitgeschakeld.

- Bij gebruik van een externe pomp stelt u de interne pomp op maximaal vermogen (100%).
- Als in de CV-installatie een hydraulische verdeler geïnstalleerd is, dan schakelt u de toerenregeling uit en stelt u het pompvermogen in op 100%.
- Activeer het 2e diagnosesniveau. (→ Pagina 14)
- Stel het pompvermogen bij **d.14** in.

#### 8.3.1 Pompkarakteristiek



### 8.4 Overstroomklep instellen



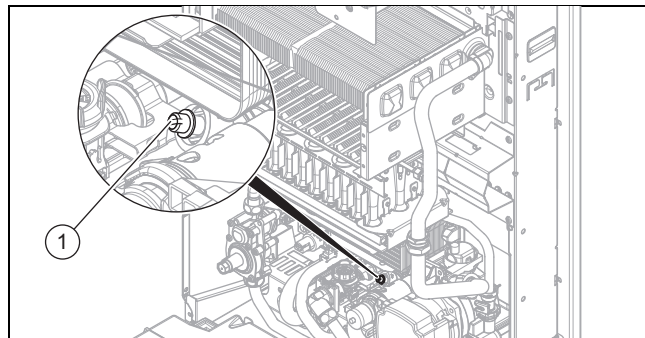
#### Opgelet!

#### Kans op materiële schade door verkeerde instelling van de hoogefficiënte pomp

Als de druk aan het overstroomventiel verhoogd wordt (naar rechts draaien), dan kan het bij een ingesteld pompvermogen van minder dan 100% tot een foute werking komen.

- Stel in dit geval het pompvermogen via diagnosepunt **d.14** in op 100%.

1. Demonteer de voormantel. (→ Pagina 9)
2. Klap de schakelkast naar beneden.



3. Regel de druk aan de instelschroef (1).

| Stand van de instelschroef                         | Druk in MPa (mbar) | Opmerking/toepassing                                                                                                   |
|----------------------------------------------------|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Rechtse aanslag (helemaal naar onderen gedraaid)   | 0,035 (350)        | Als de radiatoren bij fabrieksinstelling niet voldoende warm worden. In dit geval moet u de pomp op max. stand zetten. |
| Middelste stand (5 draaien naar links)             | 0,025 (250)        | Fabrieksinstelling                                                                                                     |
| Vanuit de middelste stand nog 5 draaien naar links | 0,017 (170)        | Als er geluiden aan radiatoren of radiatorkranen optreden                                                              |

4. Klap de schakelkast naar boven.
5. Monteer de voormantel. (→ Pagina 9)

## 9 Product aan de gebruiker opleveren

**Geldigheid:** Product met geïntegreerde warmwaterbereiding

- Plak na de installatie de bijgeleverde sticker in de taal van de gebruiker op de voorkant van het product.
- Geef aan de gebruiker uitleg over positie en werking van de veiligheidsinrichtingen.
- Instrueer de gebruiker over de bediening van het product.
- Wijs de gebruiker vooral op de veiligheidsvoorschriften die hij in acht moet nemen.
- Informeer de gebruiker over de noodzaak om het product volgens de opgegeven intervallen te laten onderhouden.
- Overhandig de gebruiker alle handleidingen en productpapieren, zodat hij/zij deze kan bewaren.
- Instrueer de gebruiker over getroffen maatregelen voor de VLT/VGA en wijs hem erop dat hij aan de VLT/VGA niets mag veranderen.

## 10 Verhelpen van storingen

### 10.1 Fouten verhelpen

- ▶ Als foutmeldingen (**F.XX**) optreden, verhelp de fout dan na controle van de tabel in de bijlage of m.b.v. de Controleprogramma's (→ Pagina 15).

Als er meerdere fouten tegelijk optreden, dan geeft het display de bijbehorende foutmeldingen afwisselend gedurende telkens twee seconden weer.

- ▶ Druk op de resettoets (max. 3 keer) om het product opnieuw in gebruik te nemen.
- ▶ Als u de fout niet kunt verhelpen en deze ook na resetpogingen opnieuw optreedt, neem dan contact op met de klantenservice.

### 10.2 Foutgeheugen oproepen

Als er fouten opgetreden zijn, dan staan max. de 10 laatste foutmeldingen in het foutgeheugen ter beschikking.

De weergave --- betekent dat er geen storing is geregistreerd. De weergave **nnn** geeft het tijdstip aan waarop voor het laatst het foutgeheugen is uitgelezen.

- ▶ Druk tegelijkertijd op de toetsen **i** en **-**.
- ▶ Blader met de toets **+** terug in het foutgeheugen.
- ▶ Druk tegelijkertijd de toetsen **i** en **+** in, of wacht 4 minuten om de weergave van de storingslijst te beëindigen.

### 10.3 Parameters naar fabrieksinstellingen resetten

1. Activeer het 2e diagnosesniveau. (→ Pagina 14)
2. Stel de waarde onder **d.96** op 1.

### 10.4 Reparatie voorbereiden

1. Neem het product kortstondig buiten bedrijf (→ Pagina 23).
2. Verbreek de verbinding van het product met het elektriciteitsnet.
3. Demonteer de voormantel. (→ Pagina 9)
4. Sluit de onderhoudskranen in CV-aanvoerleiding, CV-retourleiding en in de koudwaterleiding.
5. Als u watervoerende componenten van het product wilt vervangen, leeg dan het product (→ Pagina 23).
6. Zorg ervoor dat er geen water op stroomvoerende onderdelen (bijv. de schakelkast) druppelt.
7. Gebruik alleen nieuwe afdichtingen.

#### 10.4.1 Brander vervangen

1. Verwijder de afdekking van de stromingsbeveiliging. (→ Pagina 21)
2. Demonteer de brander. (→ Pagina 22)
3. Plaats de nieuwe brander.
4. Schroef de ontstekings- en bewakingselektrode vast.
5. Schroef de brander vast.
6. Schroef de plaat van de stromingsbeveiliging vast.

#### 10.4.2 Warmtewisselaar vervangen

1. Verwijder de afdekking van de stromingsbeveiliging. (→ Pagina 21)
2. Demonteer de warmtewisselaar. (→ Pagina 21)
3. Plaats de nieuwe warmtewisselaar.
4. Vervang alle afdichtingen.
5. Monteer de bovenste aanvoer- en retourbuis.
6. Draai de schroefverbindingen aan de aanvoer- en retourbuis weer vast.
7. Schroef de plaat van de stromingsbeveiliging vast.

#### 10.4.3 Expansievat vervangen

1. Maak het product leeg. (→ Pagina 23)
2. Draai de moer onder het expansievat los.
3. Trek het expansievat naar boven eruit.
4. Plaats het nieuwe expansievat in het product.
5. Schroef de moer onder het expansievat vast. Gebruik daarbij een nieuwe afdichting.
6. Vul (→ Pagina 16) en ontlucht (→ Pagina 16) het product en evt. de CV-installatie.

#### 10.4.4 Printplaat of display vervangen

1. Open de schakelkast. (→ Pagina 13)
2. Vervang de printplaat of het display conform de bijgeleverde montage- en installatiehandleidingen.
3. Sluit de schakelkast.

#### 10.4.5 Printplaat en display vervangen

1. Vervang de printplaat en het display conform de bijgeleverde montage- en installatiehandleidingen.
2. Plaats onder **d.93** de toestelidentificatie voor het producttype.

##### Displaynummer

|                      |    |
|----------------------|----|
| VUW 244/4-5 (H/L-BE) | 66 |
|----------------------|----|

◁ De elektronica is nu ingesteld op het producttype en de parameters van alle diagnosecodes komen overeen met de fabrieksinstellingen.

3. Voer de installatiespecifieke instellingen uit.

#### 10.4.6 Product op dichtheid controleren

- ▶ Controleer het product op dichtheid. (→ Pagina 18)

#### 10.4.7 Reparatie afsluiten

1. Monteer de voormantel. (→ Pagina 9)
2. Zorg voor stroomvoorziening, mocht dit nog niet gebeurd zijn (→ printplaat en display wisselen).
3. Schakel het product (→ Pagina 15) weer in, mocht dit nog niet gebeurd zijn (→ printplaat en display wisselen).
4. Open alle onderhoudskranen en de gasafsluitkraan.

## 11 Inspectie en onderhoud

### 11.1 Inspectie- en onderhoudsintervallen in acht nemen

- Neem de minimale inspectie- en onderhoudsintervallen in acht. Afhankelijk van de resultaten van de inspectie kan een vroeger onderhoud nodig zijn.
  - Inspectie- en onderhoudswerkzaamheden ( bijlage)

### 11.2 Reserveonderdelen aankopen

De originele componenten van het product werden in het kader van de conformiteitskeuring door de fabrikant meegecertificeerd. Als u bij het onderhoud of reparatie andere, niet gecertificeerde of niet toegestane delen gebruikt, dan kan dit ertoe leiden dat de conformiteit van het product vervalt en het product daarom niet meer aan de geldende normen voldoet.

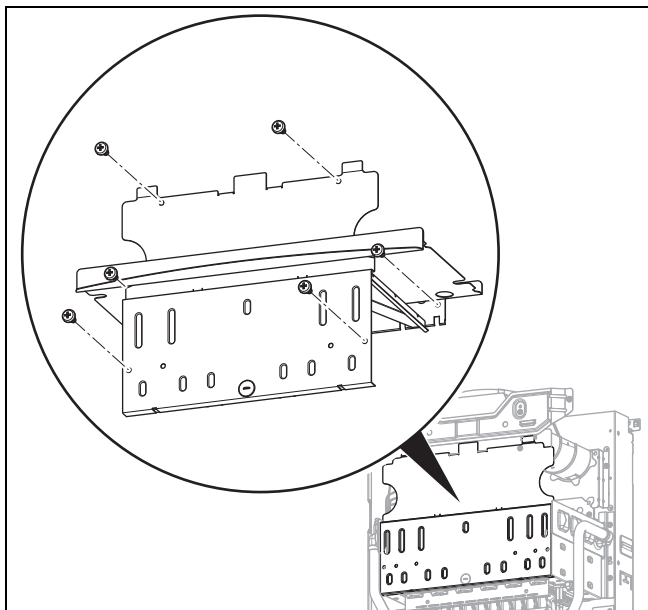
We raden ten stelligste het gebruik van originele reserveonderdelen van de fabrikant aan, omdat hierdoor een storing-vrije en veilige werking van het product gegarandeerd is. Om informatie over de beschikbare originele reserveonderdelen te verkrijgen, kunt u zich tot het contactadres richten, dat aan de achterkant van deze handleiding aangegeven is.

- Als u bij het onderhoud of de reparatie reserveonderdelen nodig hebt, gebruik dan uitsluitend originele reserveonderdelen die voor het product zijn toegestaan.

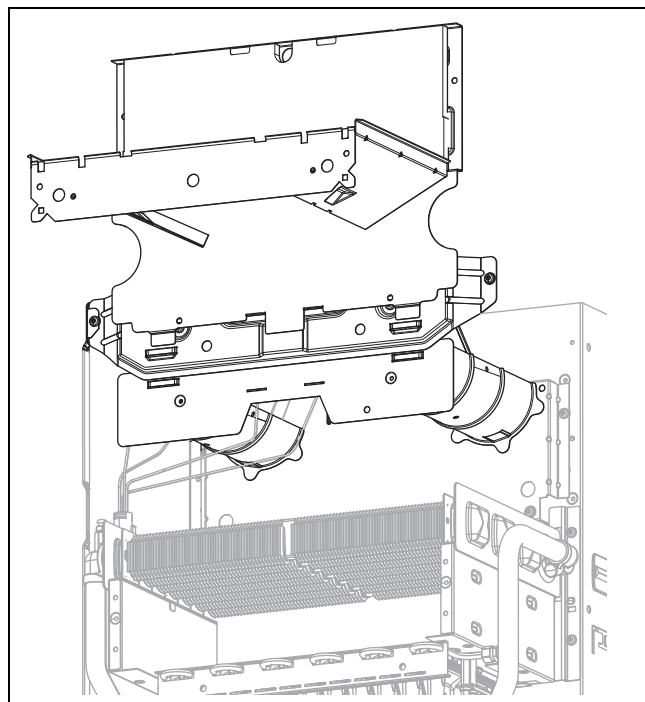
### 11.3 Reinigingswerkzaamheden voorbereiden

- Neem het product kortstondig buiten bedrijf (→ Pagina 23).
- Demonteer de voormantel. (→ Pagina 9)
- Verwijder de afdekking van de stromingsbeveiliging. (→ Pagina 21)
- Klap de schakelkast naar beneden en bescherm de schakelkast tegen spatwater.

#### 11.3.1 Afdekking van de stromingsbeveiliging verwijderen

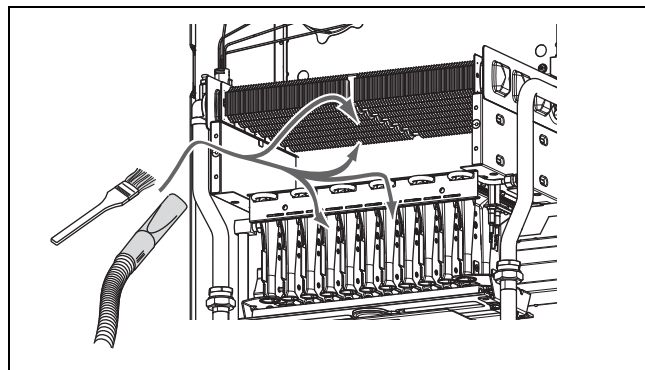


1. Verwijder de 6 schroeven aan de plaat van de stromingsbeveiliging.



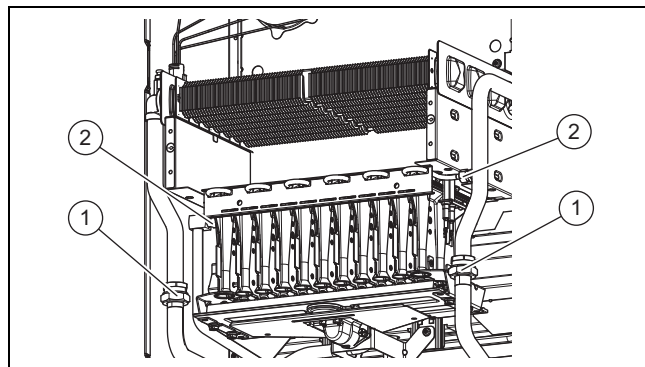
2. Verwijder de plaat van de stromingsbeveiliging.
3. Hang de plaat in de daarvoor bedoelde haken in.

#### 11.3.2 Brander en warmtewisselaar reinigen (lichte vervuiling)

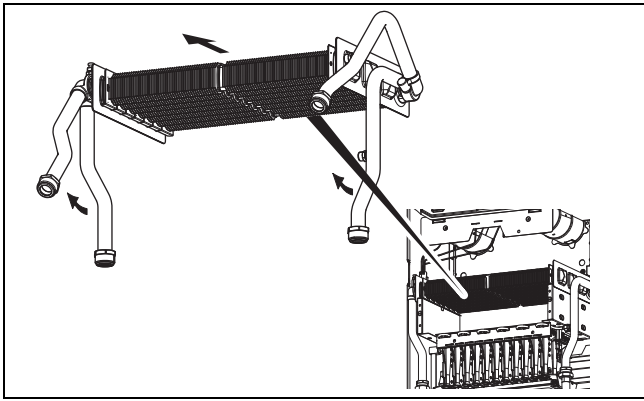


1. Reinig brander en primaire warmtewisselaar met een kwast en een stofzuiger van verbrandingsresten.
2. Reinig de sproeiers en injectoren met een zachte kwast en blaas deze vervolgens door.

#### 11.3.3 Warmtewisselaar reinigen (sterke vervuiling)

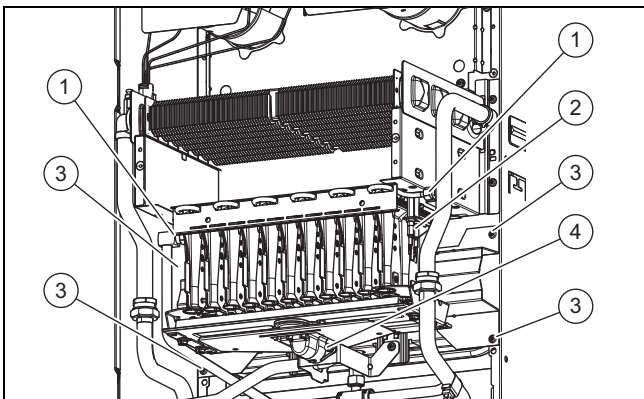


1. Draai de schroefverbindingen op de aanvoer- en retourbuis (1) los.
2. Draai de schroefverbinding van de koelleidingen rechts en links aan de brander los(2).

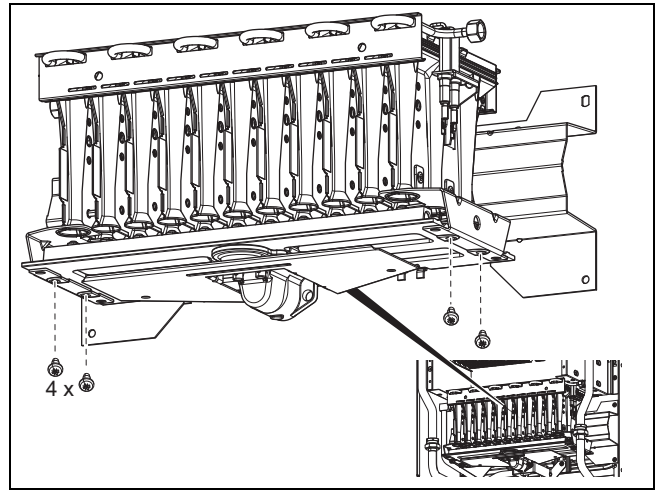


3. Demonteer de bovenste aanvoer- en retourbuis door deze ca. 90° naar boven te draaien en te verwijderen.
4. Trek de warmtewisselaar er naar voren uit.
5. Reinig de warmtewisselaar.
6. Plaats de nieuwe warmtewisselaar weer.
7. Vervang alle afdichtingen.
8. Monteer de bovenste aanvoer- en retourbuis.
9. Draai de schroefverbindingen aan de aanvoer- en retourbuis weer vast.
10. Draai schroefverbindingen van de koelleidingen weer vast.
11. Schroef de plaat van de stromingsbeveiliging vast.

#### 11.3.4 Brander reinigen (sterke vervuiling)



1. Draai de schroefverbinding van de koelleidingen rechts en links aan de brander los **(1)**.
2. Draai de 4 schroeven van de branderbevestiging aan het frame los **(3)**.
3. Verwijder de stekker aan de ontstekings- en bewakingselektrodes **(2)**.
4. Maak de schroef op de gasleiding **(4)** los.



5. Trek de brander met sproeierplaat er naar voren uit.
6. Draai de 4 schroeven van de bevestiging van de inspuiterplaat aan het branderframe los.
7. Reinig de brander.
8. Reinig de sproeiers en injectoren met een zachte kwast en blaas deze vervolgens door.
9. Bouw de sproeierplaat met de branders weer in.

#### 11.4 Reinigingswerkzaamheden afsluiten

- Klap de schakelkast naar boven.
- Schroef de plaat van de stromingsbeveiliging vast.
- Monteer de voormantel. (→ Pagina 9)
- Open de gaskraan en bij combiproducten bovendien de koudwaterstopkraan van de inlaatcombinatie.
- Schakel het product in. (→ Pagina 15)

#### 11.5 Verbrandingsgasvoelers controleren

1. Stel het product kortstondig buiten bedrijf.
2. Blokkeer het verbrandingsgastraject met een verbrandingsgaswaaier.
3. Neem het product in gebruik.

##### Resultaat 1:

Het product wordt binnen 3,5 minuten automatisch uitgeschakeld.

Het product wordt na 15 tot 20 minuten automatisch weer ingeschakeld.

De verbrandingsgasvoelers werken onberispelijk.

##### Resultaat 2:

Het product wordt binnen 3,5 minuten niet automatisch uitgeschakeld.



##### Gevaar!

**Vergiftigingsgevaar door verbrandingsgas!**

- Stel het product direct buiten bedrijf.

- Stel het product direct buiten bedrijf.

## 11.6 Product leegmaken

1. Sluit de onderhoudskranen van het product.
2. Sluit de gasafsluitkraan.
3. Start het testprogramma **P. 6.** (driewegklep in middenstand).
4. Open de aftapventielen.
5. Zorg ervoor dat de kap van de snelontluchter aan de interne pomp geopend is opdat het product volledig geleegd wordt.

## 11.7 Warmwatercircuit van het product leegmaken

**Geldigheid:** Product met geïntegreerde warmwaterbereiding

1. Sluit de koudwatertoevoerleiding af.
2. Draai de schroefverbindingen aan de warmwaterleiding onder het product los.

## 11.8 Gehele installatie legen

1. Bevestig een slang op het aftappunt van de installatie.
2. Breng het vrije einde van de slang naar een geschikte afvoerplaats.
3. Controleer of de onderhoudskranen geopend zijn.
4. Open de aftapkraan.
5. Open de ontluhtingskleppen aan de radiatoren. Begin aan de hoogst gelegen radiator en ga dan verder van boven naar onderen.
6. Als het water is weggelopen, sluit u de ontluhtingskleppen van de radiatoren en de vul-/aftapkraan weer.

## 11.9 Voordruk van het expansievat controleren

1. Sluit de onderhoudskranen en maak het product leeg.
2. Meet de voordruk van het expansievat aan de klep van het vat.

**Voorwaarde:** Voordruk < 0,075 MPa (0,75 bar)

- Vul het expansievat volgens de statische hoogte van de CV-installatie idealerwijs met stikstof, anders met lucht bij. Zorg ervoor dat de ontluhtingsklep tijdens het bijvullen geopend is.
3. Als aan de klep van het expansievat water naar buiten komt, dan moet u het expansievat vervangen.
  4. Vul de CV-installatie. (→ Pagina 16)
  5. Ontlucht de verwarmingsinstallatie. (→ Pagina 16)

## 11.10 Product op dichtheid controleren

- Controleer het product op dichtheid. (→ Pagina 18)

## 11.11 Inspectie- en onderhoudswerkzaamheden afsluiten

1. Controleer alle besturings-, regel- en bewakingsinrichtingen op goede werking.
2. Controleer of de brander niet te sterk ontbrandt en dat het vlammenbeeld regelmatig is.
3. Controleer het CV-bedrijf. (→ Pagina 18)
4. Noteer het uitgevoerde onderhoud.

## 12 Uitbedrijfname

### 12.1 Product tijdelijk buiten bedrijf stellen

- Schakel de hoofdschakelaar op **0**.
  - ◁ Het display gaat uit.
- Sluit de gaskraan.
- Sluit bij combiproducten en producten met aangesloten warmwaterboiler bijkomend de koudwaterstopkraan van de inlaatcombinatie aan.

### 12.2 Product buiten bedrijf stellen

- Schakel de hoofdschakelaar op **0**.
  - ◁ Het display gaat uit.
- Verbreek de verbinding van het product met het elektriciteitsnet.
- Sluit de gasafsluitkraan.
- Sluit bij combiproducten en producten met aangesloten warmwaterboiler bijkomend de koudwaterstopkraan van de inlaatcombinatie aan.
- Maak het product leeg. (→ Pagina 23)

## 13 Serviceteam

Contactgegevens over ons serviceteam vindt u op het aan de achterkant opgegeven adres of [www.vaillant.be](http://www.vaillant.be).

## 14 Verpakking afvoeren

- Voer de verpakking reglementair af.
- Neem alle relevante voorschriften in acht.

## Bijlage

### A Diagnosecodes 1e diagnosesniveau

| Diagnosecode                                                                                                    | Waarden                 |                                     | Eenheid | Stappengrootte, selectie, uitleg                             | Fabrieksinstelling |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------------------|---------|--------------------------------------------------------------|--------------------|
|                                                                                                                 | min.                    | MAX                                 |         |                                                              |                    |
| <b>d. 0</b> CV-deellast                                                                                         | productafhanke-<br>lijk | productafhanke-<br>lijk             | kW      | 1                                                            | Vollast            |
| <b>d. 1</b> Pomptnalooptijd                                                                                     | 2                       | 60                                  | min     | 1                                                            | 5                  |
| <b>d. 2</b> Max. wachttijd verwarming bij 20 °C aanvoertemperatuur                                              | 2                       | 60                                  | min     | 1                                                            | 20                 |
| <b>d. 3</b><br>Gewenste waarde warmstarttemperatuur (product met geïntegreerde warmwaterbereiding)              | Actuele waarde          |                                     | °C      | 99 = geen NTC aangesloten<br>999 = kortsluiting NTC          | –                  |
| <b>d. 4</b><br>Weergave secundaire warmtewisselaar - temperatuur (product met geïntegreerde warmwaterbereiding) | Actuele waarde          |                                     | °C      | 99 = geen NTC aangesloten<br>999 = kortsluiting NTC          | –                  |
| <b>d. 5</b> Gewenste waarde aanvoertemperatuur                                                                  | 30                      | onder <b>d.71</b> ingestelde waarde | °C      | 1                                                            | 75                 |
| <b>d. 6</b> Gewenste warmwatertemperatuur                                                                       | 35                      | 65                                  | °C      | 1                                                            | 60                 |
| <b>d. 8</b> Kamerthermostaat op klem 3 en 4                                                                     | Actuele waarde          |                                     | –       | 0 = open (geen warmtevraag)<br>1 = gesloten (warmtevraag)    | –                  |
| <b>d. 9</b> Gewenste aanvoertemperatuur van de externe thermostaat op klem 7-8-9/eBus                           | Actuele waarde          |                                     | °C      | –                                                            | –                  |
| <b>d.10</b> Status interne CV-pomp                                                                              | Actuele waarde          |                                     | –       | 1, 2 = aan<br>0 = uit                                        | –                  |
| <b>d.11</b> Status externe CV-pomp                                                                              | Actuele waarde          |                                     | –       | 1 tot 100 = aan<br>0 = uit                                   | –                  |
| <b>d.15</b> Pomptoeental                                                                                        | Actuele waarde          |                                     | %       | –                                                            | –                  |
| <b>d.22</b> Warmwateraanvraag                                                                                   | Actuele waarde          |                                     | –       | 1 = aan<br>0 = uit                                           | –                  |
| <b>d.23</b> Zomermodus (verwarming aan/uit)                                                                     | Actuele waarde          |                                     | –       | 1 = verwarming aan<br>0 = verwarming uit (zomerstand)        | –                  |
| <b>d.25</b> Boilerlading/warmstart door thermostaat vrijgegeven                                                 | Actuele waarde          |                                     | –       | 1 = ja<br>0 = nee                                            | –                  |
| <b>d.30</b> Besturingssignaal voor beide gaskleppen                                                             | Actuele waarde          |                                     | –       | 1 = aan<br>0 = uit                                           | –                  |
| <b>d.35</b> Stand van de driewegklep                                                                            | Actuele waarde          |                                     | –       | 0 = CV-bedrijf<br>40 = middenstand<br>100 = warmwaterbedrijf | –                  |
| <b>d.36</b> Hoeveelheidsmeter warm water                                                                        | Actuele waarde          |                                     | l/min   | –                                                            | –                  |
| <b>d.40</b> Aanvoertemperatuur                                                                                  | Actuele waarde          |                                     | °C      | –                                                            | –                  |
| <b>d.41</b> Retourtemperatuur                                                                                   | Actuele waarde          |                                     | °C      | –                                                            | –                  |
| <b>d.44</b> Gedigitaliseerde ionisatiespanning                                                                  | Actuele waarde          |                                     | –       | Waardenbereik 0 - 102                                        | –                  |
| <b>d.47</b> Buitentemperatuur (met weersafhankelijke <b>Vaillant</b> -thermostaat)                              | Actuele waarde          |                                     | °C      | –                                                            | –                  |
| <b>d.48</b> Verbrandingsgastemperatuur                                                                          | Actuele waarde          |                                     | °C      | –                                                            | –                  |
| <b>d.49</b> Aanvoerluchttemperatuur                                                                             | Actuele waarde          |                                     | °C      | –                                                            | –                  |
| <b>d.67</b> resterende branderwachttijd                                                                         | Actuele waarde          |                                     | min     | –                                                            | –                  |

| Diagnosecode                                                            | Waarden        |     | Eenheid | Stappengrootte, selectie, uitleg                                          | Fabrieksinstelling |
|-------------------------------------------------------------------------|----------------|-----|---------|---------------------------------------------------------------------------|--------------------|
|                                                                         | min.           | MAX |         |                                                                           |                    |
| <b>d.76</b> Toesteltype (Device specific number)                        | Actuele waarde |     | –       | –                                                                         | –                  |
| <b>d.90</b> Status digitale thermostaat                                 | Actuele waarde |     | –       | 0 = niet herkend<br>1 = herkend                                           | –                  |
| <b>d.91</b> Status DCF bij aangesloten buitenvoeler met DCF77-ontvanger | Actuele waarde |     | –       | 0 = geen ontvangst<br>1 = ontvangst<br>2 = gesynchroniseerd<br>3 = geldig | –                  |
| <b>d.97</b> Activering van het 2e diagnosesniveau                       | 0              | 99  | –       | Wachtwoord: 17                                                            | –                  |
| <b>d.99</b> Taalinstelling (alleen VC AT 104/4-5 A-H)                   | Actuele waarde |     | –       | –                                                                         | –                  |

## B Diagnosecodes 2e diagnosesniveau



### Aanwijzing

Omdat de codetabel voor verschillende producten wordt gebruikt, zijn sommige codes bij het betreffende product mogelijk niet zichtbaar.

| Diagnosecode                                                                                                      | Waarden |     | Eenheid | Stappengrootte, selectie, uitleg                                                                                                                        | Fabrieksinstelling |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
|                                                                                                                   | min.    | MAX |         |                                                                                                                                                         |                    |
| <b>d.14</b> Instelling pomptoeental                                                                               | 0       | 5   | –       | 0 = auto<br>1 = 53%<br>2 = 60%<br>3 = 70%<br>4 = 85%<br>5 = 100%                                                                                        | 0                  |
| <b>d.17</b> Omschakeling aanvoer-/retourtemperatuurregeling CV                                                    | 0       | 1   | –       | 0 = aanvoer<br>1 = retour                                                                                                                               | 0                  |
| <b>d.18</b> Pompmodus (naloop)                                                                                    | 0       | 2   | –       | 0 = naloop<br>1 = doorlopend<br>2 = winter                                                                                                              | 0                  |
| <b>d.20</b> Begrenzing boilertemperatuur (product zonder geïntegreerde warmwaterbereiding met aangesloten boiler) | 50      | 70  | °C      | 1                                                                                                                                                       | 65                 |
| <b>d.27</b> Omschakelen toebehorenrelais 1                                                                        | 1       | 6   | –       | 1 = circulatiepomp<br>2 = externe pomp<br>3 = boilerlaadpomp<br>4 = verbrandingsgasklep/afzuigkap<br>5 = externe gasklep<br>6 = externe storingsmelding | 2                  |
| <b>d.28</b> Omschakelen toebehorenrelais 2                                                                        | 1       | 6   | –       | 1 = circulatiepomp<br>2 = externe pomp<br>3 = boilerlaadpomp<br>4 = verbrandingsgasklep/afzuigkap<br>5 = externe gasklep<br>6 = externe storingsmelding | 2                  |
| <b>d.52</b> Compenseren voor minimale stappenmotorpositie                                                         | 0       | 99  | –       | 1<br>Alleen veranderen na vervangen van het gasblok                                                                                                     | productafhankelijk |
| <b>d.53</b> Compenseren voor maximale stappenmotorpositie van het gasblok                                         | -99     | 0   | –       | 1                                                                                                                                                       | 0                  |
| <b>d.56</b> Instelling verbrandingsgascurve                                                                       | 0       | 2   | –       | 0: Curve Oostenrijk<br>1: Standaardcurve Europa<br>2: onbruikbaar                                                                                       | 1                  |

| Diagnosecode                                                                                                                                               | Waarden                 |                         | Eenheid | Stappengrootte, selectie, uitleg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Fabrieksinstelling                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                            | min.                    | MAX                     |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                             |
| <b>d.58</b> Activering zonneverwarming drinkwater (product met geïntegreerde warmwaterbereiding); stijging van de minimale gewenste drinkwatertemperatuur. | 0                       | 3                       | –       | 0: naverwarming op zonne-energie gedeactiveerd (instelbereik van de gewenste drinkwatertemperatuur: 35 – 65 °C)<br>1: naverwarming op zonne-energie geactiveerd (instelbereik van de gewenste drinkwatertemperatuur: 60 – 65 °C)<br>2: naverwarming op zonne-energie geactiveerd (instelbereik van de gewenste drinkwatertemperatuur: 35 – 65 °C)<br>3: naverwarming op zonne-energie gedeactiveerd (instelbereik van de gewenste drinkwatertemperatuur: 60 – 65 °C) | 0                                                                           |
| <b>d.60</b> Aantal uitschakelingen temperatuurbegrenzer                                                                                                    | Actuele waarde          |                         | –       | –                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | –                                                                           |
| <b>d.61</b> Aantal storingen verwarmingsautomaat                                                                                                           | Actuele waarde          |                         | –       | mislukte ontstekingen bij de laatste poging                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | –                                                                           |
| <b>d.63</b> Teller verbrandingsgasstoringen                                                                                                                | Actuele waarde          |                         | –       | Verbrandingsgasuitmonding herkend                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | –                                                                           |
| <b>d.64</b> Gemiddelde ontstekingstijd                                                                                                                     | Actuele waarde          |                         | s       | –                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | –                                                                           |
| <b>d.65</b> Maximale ontstekingstijd                                                                                                                       | Actuele waarde          |                         | s       | –                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | –                                                                           |
| <b>d.68</b> Mislukte ontstekingen bij 1e poging                                                                                                            | Actuele waarde          |                         | –       | –                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | –                                                                           |
| <b>d.69</b> Mislukte ontstekingen bij 2e poging                                                                                                            | Actuele waarde          |                         | –       | –                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | –                                                                           |
| <b>d.70</b> Instellen stand driewegklep                                                                                                                    | 0                       | 2                       | –       | 0 = normaal bedrijf<br>1 = middenstand<br>2 = permanente stand CV-bedrijf                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0                                                                           |
| <b>d.71</b> Gewenste waarde max. aanvoertemperatuur CV                                                                                                     | 40                      | 85                      | °C      | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 75                                                                          |
| <b>d.72</b> Pompnaloop tijd na de lading van een warmwaterboiler (ook warme start en lading via C1/C2)                                                     | 0                       | 600                     | s       | 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Product met warmwaterbereiding: 20<br>Product zonder warmwaterbereiding: 80 |
| <b>d.73</b> Compenseren voor gewenste waarde warme start                                                                                                   | -15                     | 5                       | K       | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0                                                                           |
| <b>d.75</b> Maximale boilerlaadtijd (voor boilers zonder eigen thermostaat)                                                                                | 20                      | 90                      | min     | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 45                                                                          |
| <b>d.77</b> Deellast warmwaterbereiding                                                                                                                    | productafhanke-<br>lijk | productafhanke-<br>lijk | kW      | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Vollast                                                                     |
| <b>d.78</b> Gewenste maximale aanvoertemperatuur voor boilerlading (alleen product zonder warmwaterbereiding)                                              | 55                      | 85                      | °C      | 1<br>Deze waarde moet minstens 15 K c.q. 15 °C boven de ingestelde gewenste boilerwaarde liggen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 80                                                                          |
| <b>d.80</b> Bedrijfsuren CV                                                                                                                                | Actuele waarde          |                         | h       | Na eenmalig indrukken van de toets i worden de eerste 3 cijfers, na het tweede indrukken van de toets i de tweede 3 cijfers van het 6-cijferige getal weergegeven.                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | –                                                                           |
| <b>d.81</b> Bedrijfsuren warm water                                                                                                                        | Actuele waarde          |                         | h       | Na eenmalig indrukken van de toets i worden de eerste 3 cijfers, na het tweede indrukken van de toets i de tweede 3 cijfers van het 6-cijferige getal weergegeven.                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | –                                                                           |
| <b>d.82</b> Aantal branderstarts in de CV-functie                                                                                                          | Actuele waarde          |                         | –       | Na eenmalig indrukken van de toets i worden de eerste 3 cijfers, na het tweede indrukken van de toets i de tweede 3 cijfers van het 6-cijferige getal (branderstarts x 100) weergegeven.                                                                                                                                                                                                                                                                             | –                                                                           |

| Diagnosecode                                                                                              | Waarden                 |                         | Eenheid | Stappengrootte, selectie, uitleg                                                                                                                                                         | Fabrieksinstelling |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
|                                                                                                           | min.                    | MAX                     |         |                                                                                                                                                                                          |                    |
| <b>d.83</b> Aantal branderstarts in warmwaterbedrijf                                                      | Actuele waarde          |                         | –       | Na eenmalig indrukken van de toets i worden de eerste 3 cijfers, na het tweede indrukken van de toets i de tweede 3 cijfers van het 6-cijferige getal (branderstarts x 100) weergegeven. | –                  |
| <b>d.84</b> Onderhoudsindicatie: aantal uren tot de volgende onderhoudsbeurt                              | 0                       | 300                     | h       | 300 komt overeen met 3000 h<br>- = onderhoudsindicatie niet actief                                                                                                                       | –                  |
| <b>d.85</b> Begrenzing van het toestelvermogen naar onderen, ter vermindering van schoorsteenroetvorming. | productafhanke-<br>lijk | productafhanke-<br>lijk | kW      | Instellen van minimaal tot maximaal verwarmingsvermogen                                                                                                                                  | –                  |
| <b>d.88</b> Minimale doorstromingshoeveelheid warm water                                                  | 0                       | 1                       | –       | 0 = 1,5 l/min (geen vertraging)<br>1 = 3,7 l/min (2 s vertraging)                                                                                                                        | 0                  |
| <b>d.93</b> Toestelherkenning instellen                                                                   | 0                       | 99                      | –       | 1                                                                                                                                                                                        | –                  |
| <b>d.96</b> Fabrieksinstelling                                                                            | –                       | –                       | –       | 1 = reset van alle instelbare parameters naar fabrieksinstelling                                                                                                                         | –                  |
| <b>d.99</b> Telefoon vakman                                                                               | –                       | –                       | –       | inprogrammeerbaar telefoonnummer                                                                                                                                                         | –                  |

## C Inspectie- en onderhoudswerkzaamheden – overzicht

De volgende tabel geeft de vereisten van de fabrikant i.v.m. minimale inspectie- en onderhoudsintervallen weer. Als nationale voorschriften en richtlijnen kortere inspectie- en onderhoudsintervallen vereisen, neem dan in de plaats daarvan deze intervallen in acht.

| Nr. | Werkzaamheden                                                                                                                                                                       | Jaarlijks | Indien nodig |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------|
| 1   | Product van het stroomnet afkoppelen en gastoevoer sluiten                                                                                                                          | X         |              |
| 2   | Onderhoudskranen sluiten; verwarmings- en warmwatercircuit van het product drukloos maken, eventueel leegmaken                                                                      | X         |              |
| 3   | Primaire warmtewisselaar reinigen                                                                                                                                                   |           | X            |
| 4   | Brander op vervuiling controleren                                                                                                                                                   | X         |              |
| 5   | Brander reinigen                                                                                                                                                                    |           | X            |
| 6   | Secundaire warmtewisselaar evt. demonteren, ontkalken en weer monteren (hiervoor koudwaterstopkraan van de inlaatcombinatie aan het product sluiten)                                |           | X            |
| 7   | Hoeveelheidsmeter demonteren, zeef in de koudwateringang van de hoeveelheidsmeter reinigen en hoeveelheidsmeter weer monteren (hiervoor koudwaterstopkraan aan het product sluiten) |           | X            |
| 8   | Controleren of elektrische stekkerverbindingen en aansluitingen goed vast zitten, evt. corrigeren                                                                                   | X         |              |
| 9   | Voordruk van het expansievat controleren, evt. corrigeren                                                                                                                           | X         |              |
| 10  | Onderhoudskranen openen, product/installatie vullen tot ca. 0,1 – 0,2 MPa (1,0 – 2,0 bar), afhankelijk van de statische hoogte van de installatie                                   | X         |              |
| 11  | Algemene toestand van het product controleren, algemene vervuilingen aan het product verwijderen                                                                                    | X         |              |
| 12  | Gastoevoer openen en product inschakelen                                                                                                                                            | X         |              |
| 13  | Proefbedrijf van product en CV-installatie incl. warmwaterbereiding uitvoeren, evt. ontluchten.                                                                                     | X         |              |
| 14  | Voer een test van product en CV-installatie incl. warmwaterbereiding (indien aanwezig) uit en ontlucht de installatie indien nodig nog een keer.                                    | X         |              |
| 15  | Ontsteker- en brandergedrag controleren                                                                                                                                             | X         |              |
| 16  | Product op gas- en waterdichtheid controleren                                                                                                                                       | X         |              |
| 17  | Verbrandingsgasafvoer en luchttoevoer controleren                                                                                                                                   | X         |              |
| 18  | Beveiligingen controleren                                                                                                                                                           | X         |              |
| 19  | Gasinstelling van het product controleren en noteren                                                                                                                                |           | X            |
| 20  | Uitgevoerde inspectie/onderhoud noteren                                                                                                                                             | X         |              |

## D Foutmeldingen – overzicht

| Foutcode | Betekenis                                                        | Mogelijke oorzaak                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| F. 0     | Onderbreking aanvoertemperatuursensor                            | NTC-stekker niet aangesloten of los, multistekker op de printplaat niet correct aangesloten, onderbreking in de kabelboom, NTC defect                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| F. 1     | Onderbreking retourtemperatuurvoeler                             | NTC-stekker niet aangesloten of los, multistekker op de printplaat niet correct aangesloten, onderbreking in de kabelboom, NTC defect                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| F. 2     | Onderbreking WW-uitloopvoeler                                    | NTC defect, NTC kabel defect, defecte steekverbinding aan de NTC, defecte steekverbinding aan de boilerlektronica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| F. 3     | Onderbreking boiler temperatuurvoeler/warmwatertemperatuurvoeler | NTC defect, NTC kabel defect, defecte steekverbinding aan de NTC, defecte steekverbinding aan de boilerlektronica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| F. 5     | Onderbreking rookgasvoeler buiten                                | voeler defect, stekker niet verbonden, kabel defect                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| F. 6     | Onderbreking rookgasvoeler binnen                                | voeler defect, stekker niet verbonden, kabel defect                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| F.10     | Kortsluiting aanvoertemperatuursensor                            | NTC defect, kortsluiting in de kabelboom, kabel/behuizing                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| F.11     | Kortsluiting retourtemperatuurvoeler                             | NTC defect, kortsluiting in de kabelboom, kabel/behuizing                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| F.12     | Kortsluiting WW-uitloopvoeler                                    | NTC defect, kortsluiting in de kabelboom, kabel/behuizing                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| F.13     | Kortsluiting boiler temperatuurvoeler/warmstarttemperatuurvoeler | NTC defect, kortsluiting in de kabelboom, kabel/behuizing                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| F.15     | Kortsluiting rookgasvoeler buiten                                | Kortsluiting kabel naar behuizing, voeler defect                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| F.16     | Kortsluiting rookgasvoeler binnen                                | Kortsluiting kabel naar behuizing, voeler defect                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| F.20     | Veiligheidsuitschakeling: veiligheidstemperatuurbe grenzer       | Massaverbinding kabelboom naar het product niet correct, aanvoer- of retour-NTC defect (loszittend contact), zwarte ontlading via ontstekingskabel, ontstekingsstekker of ontstekings elektrode                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| F.22     | Veiligheidsuitschakeling: watergebrek                            | Geen of te weinig water in het product, waterdrukvoeler defect, kabel naar de pomp of naar waterdrukvoeler los/niet aangesloten/defect                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| F.23     | Veiligheidsuitschakeling: temperatuurspreiding te groot          | Pomp geblokkeerd, minder vermogen van de pomp, lucht in het product, aanvoer- en retour-NTC verwisseld                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| F.24     | Veiligheidsuitschakeling: temperatuurstijging te snel            | Pomp geblokkeerd, minder vermogen van de pomp, lucht in het product, systeemdruk te laag, zwaartekrachtrem geblokkeerd/verkeerd ingebouwd                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| F.25     | Verbrandingsgasuitmonding herkend                                | Geen voldoende schoorsteentrek, ongewenste verbrandingsgasuitmonding aan de trekonderbreker (vooral bij hoog toestelvermogen, warmwaterbereiding), verhouding horizontale tot verticale deel van de verbrandingsgasafvoer niet correct, verbrandingsgastraject verstopt of wind staat ongunstig                                                                                                                                                                                                                                    |
| F.26     | Stroom gasklep stappenmotor onplausibel                          | Gasklep stappenmotor niet aangesloten, gasklep stappenmotor defect, printplaat defect                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| F.27     | Veiligheidsuitschakeling: vlamsimulatie                          | Vocht op de elektronica, elektronica (vlambewaking) defect, elektromagnetische gasklep lek                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| F.28     | Uitval bij aanloop: ontsteking mislukt                           | Gasmeter defect of gasdrukregelaar is uitgevallen, lucht in het gas, gasdynamische druk te gering, thermische afsluitvoorziening geactiveerd, verkeerde gasbegrenzer, verkeerd ET-gasblok, storing bij het gasblok, multistekker op de printplaat niet correct aangesloten, onderbreking in de kabelboom, ontstekingssysteem (ontstekingstrafo, ontstekingskabel, ontstekingsstekker, ontstekings elektrode) defect, onderbreking van de ionisatiestroom (kabel, elektrode), verkeerde aarding van het product, elektronica defect |
| F.29     | Uitval tijdens werking: opnieuw ontsteken zonder succes          | Gastoevoer tijdelijk onderbroken, verbrandingsgasrecirculatie, foute aarding van het product, ontstekingstransformator heeft ontstekingsweigeringen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| F.36     | Verbrandingsgasuitmonding herkend                                | Verbrandingsgasafvoer foutief/verstopt, defecte aanvoerluchtvoorziening, terugstroom door afzuigventilator/afzuigkap                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| F.49     | Fout eBUS                                                        | Kortsluiting bij de eBus, eBus-overbelasting of twee spanningsvoorzieningen met verschillende polariteiten op de eBus                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| F.61     | Fout gasblok aansturing                                          | Kortsluiting/massasluiting in de kabelboom naar gasblok, gasblok defect (massasluiting van de spoelen), elektronica defect                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| F.62     | Fout gasblok uitschakelvertraging                                | vertraagde uitschakeling van het gasblok, vertraagd doven van het vlamsignaal, gasblok ondicht, elektronica defect                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| F.63     | Fout EEPROM                                                      | Elektronica defect                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| F.64     | Fout elektronica/NTC                                             | Kortsluiting aanvoer- of retour-NTC, elektronica defect                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| F.65     | Storing elektronicatemperatuur                                   | Elektronica door externe inwerking te heet, elektronica defect                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| F.67     | Fout elektronica/vlam                                            | Ongeldig vlamsignaal, elektronica defect                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| F.70     | Ongeldige toestel-ID (DSN)                                       | Display en printplaat tegelijk vervangen en toestelidentificatie niet opnieuw ingesteld                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| F.71     | Fout aanvoertemperatuurvoeler                                    | Aanvoertemperatuurvoeler meldt constante waarde: aanvoertemperatuurvoeler zit niet correct tegen de aanvoerbuis, aanvoertemperatuurvoeler defect                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

| Foutcode | Betekenis                                                  | Mogelijke oorzaak                                                                                                                                                         |
|----------|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| F.72     | Fout aanvoer- en/of retourtemperatuurvoeler                | Temperatuurverschil aanvoer-/retour-NTC te groot → aanvoer- en/ of retourtemperatuurvoeler defect                                                                         |
| F.73     | Fout waterdrukvoeler                                       | Onderbreking/kortsluiting waterdrukvoeler, onderbreking/kortsluiting naar GND in toevoerleiding waterdrukvoeler of waterdrukvoeler defect                                 |
| F.74     | Fout waterdrukvoeler                                       | Leiding naar de waterdrukvoeler heeft een kortsluiting met 5V/24V of interne fout in de waterdrukvoeler                                                                   |
| F.75     | Fout geen druksprongherkenning bij het starten van de pomp | Waterdrukvoeler en/of pomp defect, lucht in de CV-installatie, te weinig water in het product; instelbare bypass controleren, extern expansievat aan de retour aansluiten |
| F.77     | Storing verbrandingsgasklep                                | Geen bevestiging, verbinding met de verbrandingsgasklep defect, verbrandingsgasklep defect                                                                                |
| con      | Geen communicatie met de printplaat                        | Communicatiefout tussen het display en de printplaat in de schakelkast                                                                                                    |

## E Testprogramma's

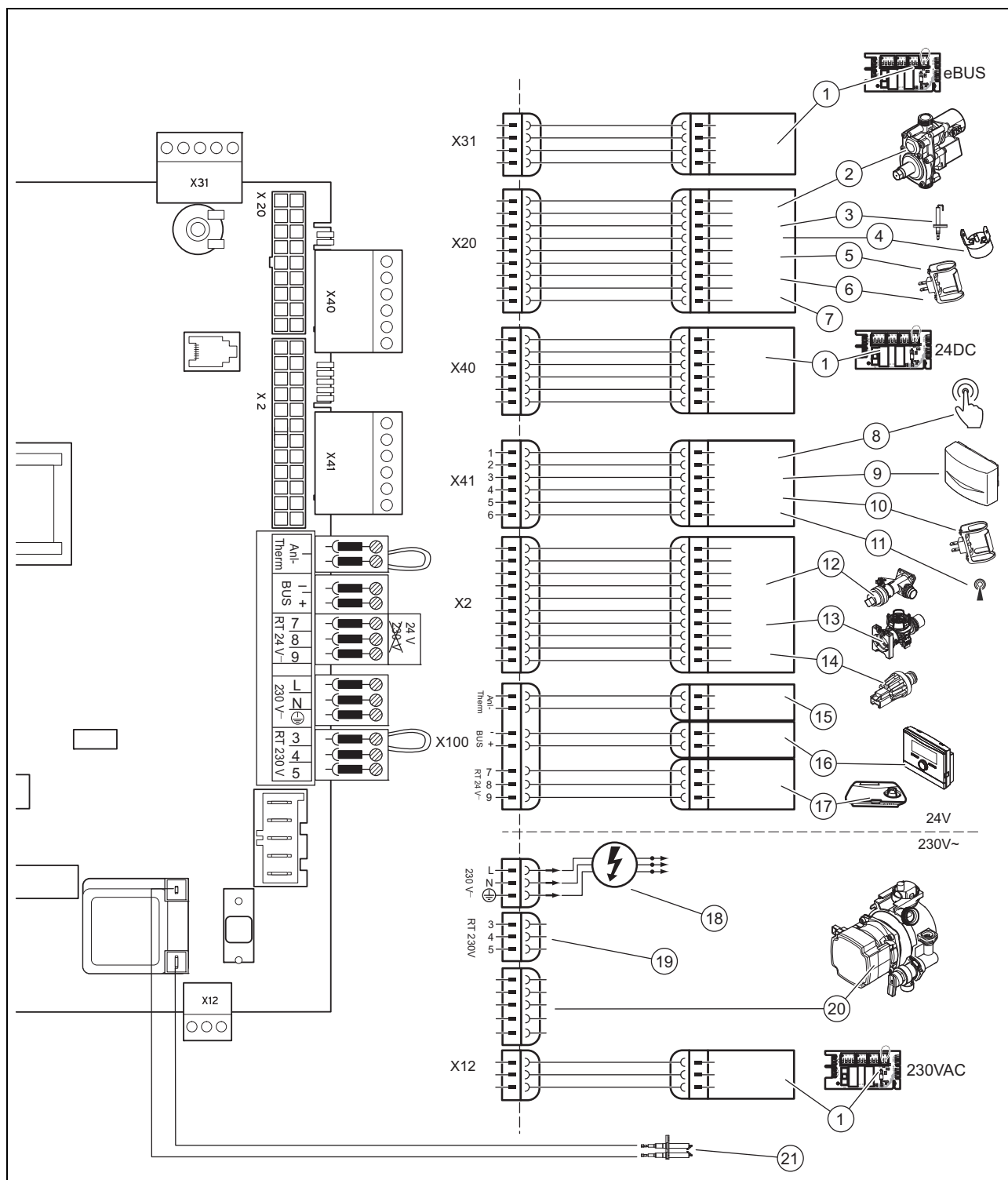
| Weergave | Betekenis                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| P.0      | Testprogramma ontluchting: Het CV-circuit en het warmwatercircuit worden tegelijkertijd ontluicht. Het CV-circuit en het warmwatercircuit worden via de snelontluchter ontluicht (de kap van de snelontluchter moet losgemaakt zijn).                                                                      |
| P.1      | Testprogramma maximumlast: Het product loopt na succesvolle ontsteking met maximale warmtebelasting.                                                                                                                                                                                                       |
| P.2      | Testprogramma minimumlast: Het product loopt na succesvolle ontsteking met minimale warmtebelasting.                                                                                                                                                                                                       |
| P.5      | Testprogramma voor de veiligheidstemperatuurbegrenzer (STB): de brander wordt met maximaal vermogen ingeschakeld, de temperatuurregelaar wordt uitgeschakeld, zodat de brander verwarmt tot de software-STB wordt geactiveerd door bereiken van de STB-temperatuur aan de aanvoer- of aan de retourvoeler. |
| P.6      | Testprogramma vulmodus: De driewegklep wordt in middelste stand gebracht. Brander en pomp worden uitgeschakeld (voor vullen en legen van het product).                                                                                                                                                     |

## F Statuscodes - overzicht

| Statuscode                               | Betekenis                                                                                                                    |
|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Indicaties tijdens CV-bedrijf</b>     |                                                                                                                              |
| S.0                                      | Verwarming geen warmtevraag                                                                                                  |
| S.2                                      | CV-bedrijf pompvoorloop                                                                                                      |
| S.3                                      | CV-bedrijf ontsteking                                                                                                        |
| S.4                                      | CV-bedrijf brander aan                                                                                                       |
| S.7                                      | CV-bedrijf pompnaloop                                                                                                        |
| S.8                                      | Verwarming wachttijd xx minuten                                                                                              |
| <b>Weergave tijdens warmwaterfunctie</b> |                                                                                                                              |
| S.10                                     | Warmwatervraag                                                                                                               |
| S.13                                     | Warmwaterbedrijf ontsteking                                                                                                  |
| S.14                                     | Warmwaterbedrijf brander aan                                                                                                 |
| S.17                                     | Warmwaterbedrijf pompnaloop                                                                                                  |
| <b>Andere indicaties</b>                 |                                                                                                                              |
| S.30                                     | Kamerthermostaat blokkeert CV-functie (thermostaat op klemmen 3-4-5; klemmen 3-4 geopend)                                    |
| S.31                                     | Zomermodus actief of eBus-thermostaat blokkeert CV-functie                                                                   |
| S.36                                     | Gewenste waarde van de thermostaat ligt onder 20 °C, externe regelaar blokkeert de CV-functie (thermostaat op klemmen 7-8-9) |
| S.39                                     | Contact aanlegthermostaat geopend                                                                                            |
| S.41                                     | Waterdruk > 0,27 MPa (2,7 bar)                                                                                               |
| S.42                                     | Verbrandingsgasklep open (terugmelding van de verbrandingsgasklep blokkeert werking van de brander)                          |
| S.51                                     | Product bevindt zich binnen de tolerantietijd van 55 s vanwege mogelijk ontsnappend verbrandingsgas                          |
| S.52                                     | Product bevindt zich in een wachttijd van 20 minuten vanwege ontsnappend verbrandingsgas                                     |
| S.53                                     | Product bevindt zich in een wachttijd van 2,5 minuten vanwege watergebrek (uitspreiding aanvoer/retour te groot)             |
| S.54                                     | Product bevindt zich in een wachttijd van 20 minuten vanwege watergebrek (temperatuurgradiënt)                               |
| S.96                                     | Retourvoelertest loopt, verwarmingsvragen zijn geblokkeerd.                                                                  |

| Statuscode | Betekenis                                                            |
|------------|----------------------------------------------------------------------|
| S.97       | Waterdruksensortest loopt, verwarmingsvragen zijn geblokkeerd.       |
| S.98       | Aanvoer-/retourvoelertest loopt, verwarmingsvragen zijn geblokkeerd. |

## G Aansluitschema



- |   |                                                |    |                                              |
|---|------------------------------------------------|----|----------------------------------------------|
| 1 | Optionele componenten                          | 8  | Afstandsbediening circulatiepomp             |
| 2 | Gasblok                                        | 9  | Buitentemperatuursensor                      |
| 3 | Bewakingselektrode                             | 10 | Aanvoertemperatuurvoeler (optioneel, extern) |
| 4 | Rookgastemperatuurbewaker (veiligheidsfunctie) | 11 | DCF-ontvanger                                |
| 5 | Aanvoertemperatuursensor                       | 12 | Driewegklep                                  |
| 6 | Retourtemperatuurvoeler                        | 13 | Hoeveelheidsmeter                            |
| 7 | Verbrandingsgasvoeler, warme start-NTC         | 14 | Druksensor                                   |

|    |                                               |    |                              |
|----|-----------------------------------------------|----|------------------------------|
| 15 | Maximaalthermostaat voor vloerverwarming 20 V | 19 | Kamerthermostaat 230 V/50 Hz |
| 16 | eBUS-thermostaat                              | 20 | CV-pomp (type kan variëren)  |
| 17 | Kamerthermostaat 24 V                         | 21 | Ontstekingselektrode         |
| 18 | Netaansluiting: 230 V/50 Hz                   |    |                              |

## H Technische gegevens

### Technische gegevens – vermogen/belasting G20

|                                                     | VUW 244/4-5 (H/L-BE) |
|-----------------------------------------------------|----------------------|
| Nominaal verwarmingsvermogensbereik P bij 80/60 °C  | 10,7 ... 24,0 kW     |
| Maximaal verwarmingsvermogen bij warmwaterbereiding | 24,0 kW              |
| Maximale verwarmingsbelasting CV-functie            | 26,6 kW              |
| Minimale verwarmingsbelasting CV-functie            | 12,0 kW              |
| Grootste verwarmingsbelasting warmwaterbereiding    | 26,6 kW              |

### Technische gegevens – vermogen/belasting G25

|                                                     | VUW 244/4-5 (H/L-BE) |
|-----------------------------------------------------|----------------------|
| Nominaal verwarmingsvermogensbereik P bij 80/60 °C  | 9,7 ... 22,0 kW      |
| Maximaal verwarmingsvermogen bij warmwaterbereiding | 22,0 kW              |
| Maximale verwarmingsbelasting CV-functie            | 24,6 kW              |
| Minimale verwarmingsbelasting CV-functie            | 11,0 kW              |
| Grootste verwarmingsbelasting warmwaterbereiding    | 24,6 kW              |

### Technische gegevens – verwarming

|                                                                    | VUW 244/4-5 (H/L-BE)     |
|--------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| Maximale aanvoertemperatuur                                        | 75 °C                    |
| Instelbereik max. aanvoertemperatuur (fabrieksinstelling: 75 °C)   | 30 ... 85 °C             |
| Toegestane max. overdruk                                           | 0,3 MPa<br>(3,0 bar)     |
| Circulatiewatervolume (m.b.t. $\Delta T = 20$ K)                   | 1.030 l/h                |
| Restopvoerhoogte pomp (bij nominale circulerende waterhoeveelheid) | 0,025 MPa<br>(0,250 bar) |

### Technische gegevens – warmwaterfunctie

|                                          | VUW 244/4-5 (H/L-BE)  |
|------------------------------------------|-----------------------|
| Kleinste waterhoeveelheid                | 1,7 l/min             |
| Waterhoeveelheid (bij $\Delta T = 30$ K) | 11,5 l/min            |
| Waterhoeveelheid (bij $\Delta T = 45$ K) | 7,7 l/min             |
| Toegestane overdruk                      | 1,0 MPa<br>(10,0 bar) |
| Warmwateruitlooptemperatuurbereik        | 35 ... 65 °C          |

### Technische gegevens – algemeen

|                                              | VUW 244/4-5 (H/L-BE) |
|----------------------------------------------|----------------------|
| Gastoestelcategorie                          | I <sub>2E+</sub>     |
| CV-aansluitingen aanvoer/retour toestelzijde | 3/4"                 |
| Koud- en warmwateraansluiting toestelzijde   | 3/4"                 |

|                                                  | VUW 244/4-5 (H/L-BE)      |
|--------------------------------------------------|---------------------------|
| Volume expansievat                               | 12 l                      |
| Voordruk expansievat                             | 0,075 MPa<br>(0,750 bar)  |
| Aansluiting verbrandingsgas                      | 130 mm                    |
| Toestel van het type                             | B11BS                     |
| Gasstroomdruk aardgas G20                        | 2 kPa                     |
| Gasstroomdruk aardgas G25                        | 2,5 kPa                   |
| Aansluitwaarde G20, $H_i = 34,02 \text{ MJ/m}^3$ | 2,9 m³/h                  |
| Aansluitwaarde G25, $H_i = 29,25 \text{ MJ/m}^3$ | 3,1 m³/h                  |
| Rookgasmassastroom min. (G20)                    | 19,2 g/s<br>(69,12 kg/h)  |
| Verbrandingsgasmassastroom max. (G20)            | 22,1 g/s<br>(79,56 kg/h)  |
| Verbrandingsgastemperatuur min.                  | 75 °C                     |
| Verbrandingsgastemperatuur max.                  | 130 °C                    |
| NOx-emissies                                     | 36,6 mg/kW·h              |
| NOx-klasse                                       | 6                         |
| Verbrandingsgastransportdruk $P_w$               | 0,003 kPa<br>(0,030 mbar) |
| Toestelafmeting, breedte                         | 440 mm                    |
| Toestelafmeting, hoogte                          | 800 mm                    |
| Toestelafmeting, diepte                          | 338 mm                    |
| Nettogewicht ca.                                 | 44 kg                     |

#### Technische gegevens – elektrisch systeem

|                                    | VUW 244/4-5 (H/L-BE) |
|------------------------------------|----------------------|
| Elektrische aansluiting            | 230 V / 50 Hz        |
| Elektrisch opgenomen vermogen max. | 65 W                 |
| Beschermingsklasse                 | IP X4 D              |

#### Technische gegevens – gasinstelwaarden warmtebelasting (inspuiterdruk)

|                                | VUW 244/4-5 (H/L-BE)                    |
|--------------------------------|-----------------------------------------|
| Aardgas (G20)                  | 0,15 ... 0,8 kPa<br>(1,50 ... 8,0 mbar) |
| Aardgas (G25)                  | 0,17 ... 0,9 kPa<br>(1,70 ... 9,0 mbar) |
| Kleinste warmtebelasting (G20) | 1,5 mbar                                |
| Grootste warmtebelasting (G20) | 8,0 mbar                                |
| Kleinste warmtebelasting (G25) | 1,7 mbar                                |
| Grootste warmtebelasting (G25) | 9,0 mbar                                |

#### Technische gegevens – branderinspuiter

|               | VUW 244/4-5 (H/L-BE) |
|---------------|----------------------|
| Aardgas (G20) | 31x7/84, 2x7/95      |
| Aardgas (G25) | 31x7/84, 2x7/95      |

#### Technische gegevens – inlaatmondstuk aardgas (G20/G25)

| VUW 244/4-5 (H/L-BE) |
|----------------------|
| 2x3,75               |

## I    Lengte verbrandingsgasafvoer

|                                                      |                 |                                    | VUW 244/4-5 (H/L-BE)                                                           |
|------------------------------------------------------|-----------------|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| Minimale lengte voor verticale verbrandingsgasafvoer | Diameter 130 mm | B11BS verbrandingsgasafvoersysteem | 1 m (komt overeen met verbrandingsgastransportdruk $P_w = 0,003 \text{ kPa}$ ) |

## Verklaring van overeenstemming A.R. 17/07/2009 – BE

Fabrikant : Vaillant GmbH  
Berghauser Str. 40  
D-42859 Remscheid  
DEUTSCHLAND NL

Op de Belgische Markt gebracht door : Vaillant N.V.  
Golden Hopestraat 15  
1620 DROGENBOS  
BELGIUM  
Tel: 02/334 93 40

Met deze verklaren we dat de reeks toestellen zoals hierna vermeld, in overeenstemming zijn met het type model beschreven in de CE-verklaring van overeenstemming geproduceerd en verdeeld volgens de eisen van het A.R. van 17/07/2009.

Type product : niet-condenserende atmosferische ketel  
Model : VUW 244/4-5 (H/L-BE)

Toegepaste norm : EN 15502-1:2012+A1:2015; EN 15502-2-2:2014  
en het K.B. van 8 januari 2004

Keuringsorganisme : KIWA Netherlan B.V., NL inspectierapport 177832

| Model                | Gemeten waarden |              |
|----------------------|-----------------|--------------|
|                      | CO [mg/kWh]     | NOx [mg/kWh] |
| VUW 244/4-5 (H/L-BE) | 37,2            | 36,08        |
|                      |                 |              |
|                      |                 |              |
|                      |                 |              |
|                      |                 |              |

Remscheid, 29.5.2019  
(plaats, datum)

  
Group R&D Manager  
WH & FS Boilers

i. V. F. Schlichthaber

  
Senior Expert Certification

i. V. M. Imann

## Trefwoordenlijst

|                                             |            |                                               |       |
|---------------------------------------------|------------|-----------------------------------------------|-------|
| <b>A</b>                                    |            |                                               |       |
| Afsluiten, reparatie .....                  | 20         | Opstellingsplaats .....                       | 4     |
| Afsluitinrichtingen .....                   | 23         | Overdracht gebruiker .....                    | 19    |
| Afsluitvoorzieningen .....                  | 23         | Overstroomklep instellen .....                | 19    |
| Afvoer, verpakking .....                    | 23         | <b>P</b>                                      |       |
| Afvoerbuis, veiligheidsklep .....           | 11         | Pompvermogen instellen .....                  | 19    |
| <b>B</b>                                    |            | Printplaat vervangen .....                    | 20    |
| Bedrading .....                             | 13         | Product inschakelen .....                     | 15    |
| Brander reinigen .....                      | 21–22      | Product leegmaken .....                       | 23    |
| Brander vervangen .....                     | 20         | Product uitpakken .....                       | 7     |
| Branderwachttijd .....                      | 18         | Product uitschakelen .....                    | 23    |
| Branderwachttijd instellen .....            | 18         | <b>R</b>                                      |       |
| Branderwachttijd resetten .....             | 19         | Reglementair gebruik .....                    | 3     |
| Buitenbedrijfstelling .....                 | 23         | Reparatie afsluiten .....                     | 20    |
| Buitenbedrijfstelling, tijdelijk .....      | 23         | Reparatie voorbereiden .....                  | 20    |
| <b>C</b>                                    |            | Reserveonderdelen .....                       | 21    |
| CE-markering .....                          | 6          | Rookgas .....                                 | 4     |
| Corrosie .....                              | 4          | Rookgasaansluiting .....                      | 12    |
| CV-aanvoerleiding installeren .....         | 11         | <b>S</b>                                      |       |
| CV-functie controleren .....                | 18         | Schakelkast openen .....                      | 13    |
| CV-installatie ontluchten .....             | 16         | Schema .....                                  | 4     |
| CV-installatie vullen .....                 | 16         | Spanning .....                                | 4     |
| CV-retourleiding installeren .....          | 11         | Stromingsbeveiliging, afdekking .....         | 21    |
| CV-water conditioneren .....                | 15         | Stroomvoorziening .....                       | 13    |
| <b>D</b>                                    |            | <b>T</b>                                      |       |
| Diagnosecodes .....                         | 14         | Testprogramma's .....                         | 15    |
| Dichtheid .....                             | 18, 20, 23 | Thermostaat aansluiten .....                  | 14    |
| Display vervangen .....                     | 20         | Transport .....                               | 3     |
| Documenten .....                            | 6          | Trekonderbreker .....                         | 4     |
| <b>E</b>                                    |            | <b>U</b>                                      |       |
| Elektriciteit .....                         | 4          | Uitschakelen .....                            | 23    |
| Elektrische installatie .....               | 13         | <b>V</b>                                      |       |
| Expansievat vervangen .....                 | 20         | van omgevingslucht afhankelijke werking ..... | 4     |
| <b>F</b>                                    |            | Veiligheidsinrichting .....                   | 4     |
| Foutcodes .....                             | 20         | Verbrandingsgasafvoer .....                   | 12    |
| Foutgeheugen oproepen .....                 | 20         | Verbrandingsgasafvoer, gemonteerd .....       | 5     |
| Foutmeldingen .....                         | 20         | Verbrandingsgasbewakingsvoorziening .....     | 4     |
| Frontmantel monteren .....                  | 9          | Verbrandingsgastraject .....                  | 4     |
| Functiecontrole verbrandingsgasvoeler ..... | 22         | Verbrandingsgasvoeler controleren .....       | 22    |
| <b>G</b>                                    |            | Verbrandingsluchtoevoer .....                 | 4     |
| Gasaansluiting installeren .....            | 11         | Verkalking .....                              | 11    |
| Gasinstelling controleren .....             | 16         | Verpakking afvoeren .....                     | 23    |
| Gaslucht .....                              | 3–4        | Vervangen, expansievat .....                  | 20    |
| Gereedschap .....                           | 5          | Voorbereiden, reparatie .....                 | 20    |
| Gewicht .....                               | 8          | Voordruk expansievat controleren .....        | 23    |
| <b>I</b>                                    |            | Voormantel demonteren .....                   | 9     |
| Inspectiewerkzaamheden .....                | 21, 27     | Voormantel, gesloten .....                    | 5     |
| Inspectiewerkzaamheden afsluiten .....      | 23         | Voorschriften .....                           | 5     |
| Installateur .....                          | 3          | Vorst .....                                   | 5     |
| Installatie .....                           | 10         | <b>W</b>                                      |       |
| <b>K</b>                                    |            | Warmtebelasting controleren .....             | 17–18 |
| Kalkuitval .....                            | 11         | Warmtebelasting, maximaal .....               | 17    |
| Koudwateraansluiting .....                  | 11         | Warmtebelasting, minimaal .....               | 18    |
| Kwalificatie .....                          | 3          | Warmtewisselaar reinigen .....                | 21    |
| <b>M</b>                                    |            | Warmtewisselaar vervangen .....               | 20    |
| Minimumafstand .....                        | 8          | Warmwateraansluiting .....                    | 11    |
| <b>N</b>                                    |            | Warmwatersysteem ontluchten .....             | 16    |
| Netaansluiting .....                        | 13         | Warmwatersysteem vullen .....                 | 16    |
| <b>O</b>                                    |            | <b>Z</b>                                      |       |
| Onderhoudsinterval instellen .....          | 19         | Zijdeel demonteren .....                      | 9     |
| Onderhoudswerkzaamheden .....               | 21, 27     | Zijdeel monteren .....                        | 10    |
| Onderhoudswerkzaamheden afsluiten .....     | 23         |                                               |       |

**Leverancier****N.V. Vaillant S.A.**

Golden Hopestraat 15 ■ B-1620 Drogenbos

Tel. 2 3349300 ■ Fax 2 3349319

Kundendienst / Service après-vente / Klantendienst 2 3349352

info@vaillant.be ■ www.vaillant.be



0020284984\_04

**Uitgever/fabrikant****Vaillant GmbH**

Berghauser Str. 40 ■ D-42859 Remscheid

Tel. +49 2191 18 0 ■ Fax +49 2191 18 2810

info@vaillant.de ■ www.vaillant.de

© Deze handleidingen, of delen ervan, zijn auteursrechtelijk beschermd en mogen alleen met schriftelijke toestemming van de fabrikant vermenigvuldigd of verspreid worden.

Technische wijzigingen voorbehouden.