



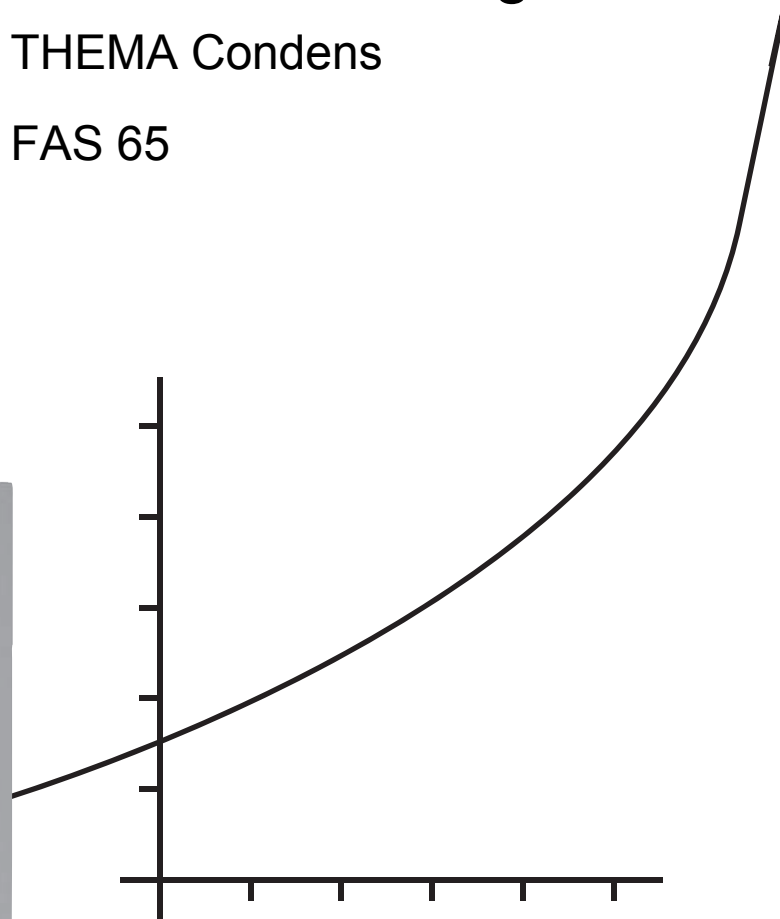
**Bulex®**

Altijd aan uw zijde

# Installatie- en onderhoudshandleiding

THEMA Condens

FAS 65



**BEnl**

# Inhoudsopgave

<b>Inhoudsopgave</b>	<b>8</b>	<b>Aanpassing aan de CV-installatie</b> .....	<b>26</b>
1 <b>Veiligheid</b> .....	<b>3</b>	8.1 Diagnosecodes oproepen .....	26
1.1 Waarschuwingen bij handelingen .....	3	8.2 Installateurniveau (tweede diagnoseniveau) oproepen .....	26
1.2 Reglementair gebruik .....	3	8.3 CV-deellast instellen .....	26
1.3 Algemene veiligheidsinstructies .....	3	8.4 Pompnalooptijd en pompmodus instellen .....	26
1.4 Voorschriften (richtlijnen, wetten, normen) .....	5	8.5 Maximale aanvoertemperatuur instellen .....	27
1.5 Aanvullende veiligheidsinstructies en voorschriften voor VLT/VGA-systemen .....	6	8.6 Branderwachtijd instellen .....	27
2 <b>Aanwijzingen bij de documentatie</b> .....	<b>10</b>	8.7 Onderhoudsinterval instellen .....	27
2.1 Aanvullend geldende documenten in acht nemen .....	10	8.8 Product aanpassen aan grote verbrandingsgasafvoerlengtes .....	27
2.2 Documenten bewaren .....	10	8.9 Product aan gebruiker opleveren .....	27
2.3 Geldigheid van de handleiding .....	10	9 <b>Inspectie en onderhoud</b> .....	<b>28</b>
3 <b>Productbeschrijving</b> .....	<b>10</b>	9.1 Inspectie- en onderhoudsintervallen in acht nemen .....	28
3.1 Functie-elementen .....	10	9.2 Reserveonderdelen aankopen .....	28
3.2 Gegevens op het typeplaatje .....	10	9.3 Compacte thermomodule demonteren .....	28
3.3 Serienummer .....	10	9.4 Warmtewisselaar reinigen .....	29
3.4 CE-markering .....	10	9.5 Warmtewisselaar ontkalken .....	29
4 <b>Montage</b> .....	<b>11</b>	9.6 Brander controleren .....	29
4.1 Product uitpakken .....	11	9.7 Condensaatraject reinigen .....	30
4.2 Leveringsomvang controleren .....	11	9.8 Luchtafscheidingsstelsel reinigen .....	30
4.3 Productafmetingen en aansluitmaten .....	11	9.9 Compacte thermomodule inbouwen .....	30
4.4 Aansluitmaten voor omgevingslucht- onafhankelijk of omgevingslucht-afhankelijk gebruik .....	12	9.10 Product leegmaken .....	31
4.5 Minimumafstanden en vrije montageruimtes .....	12	9.11 Voordruk van het externe expansievat controleren .....	31
4.6 Afstanden tot brandbare componenten .....	12	9.12 Inspectie- en onderhoudswerkzaamheden afsluiten .....	31
4.7 Montagesjabloon gebruiken .....	12	10 <b>Verhelpen van storingen</b> .....	<b>31</b>
4.8 Product ophangen .....	12	10.1 Contact opnemen met servicepartner .....	31
4.9 Voormantel demonteren resp. monteren .....	13	10.2 Statuscodes oproepen .....	31
5 <b>Installatie</b> .....	<b>13</b>	10.3 Foutcodes aflezen .....	31
5.1 Open verdeler kiezen .....	13	10.4 Foutgeheugen opvragen .....	31
5.2 Gasinstallatie .....	14	10.5 Diagnose uitvoeren .....	31
5.3 Hydraulische installatie .....	15	10.6 Testprogramma's gebruiken .....	32
5.4 Elektrische installatie .....	16	10.7 Parameters naar fabrieksinstellingen resetten ....	32
6 <b>VLT/VGA-systemen</b> .....	<b>18</b>	10.8 Reparatie voorbereiden .....	32
6.1 Montageaanwijzingen .....	18	10.9 Defecte componenten vervangen .....	32
6.2 Gecertificeerde componenten .....	18	10.10 Reparatie afsluiten .....	32
6.3 Installatietypes .....	19	11 <b>Product buiten bedrijf stellen</b> .....	<b>32</b>
7 <b>Ingebruikname</b> .....	<b>21</b>	12 <b>Recycling en afvoer</b> .....	<b>32</b>
7.1 Product inschakelen .....	21	13 <b>Fabrieksklantenservice</b> .....	<b>32</b>
7.2 Testprogramma's gebruiken .....	21	13.1 Serviceteam .....	32
7.3 Verwarmingswater/vul- en bijvulwater controleren en conditioneren .....	22	<b>Bijlage</b> .....	<b>33</b>
7.4 Vuldruk aflezen .....	23	<b>A Diagnosecodes - overzicht</b> .....	<b>33</b>
7.5 Te lage waterdruk vermijden .....	23	<b>B Inspectie- en onderhoudswerkzaamheden – overzicht</b> .....	<b>35</b>
7.6 CV-installatie vullen en ontluichten .....	23	<b>C Statuscodes - overzicht</b> .....	<b>36</b>
7.7 Sifonbeker vullen .....	24	<b>D Overzicht foutcodes</b> .....	<b>37</b>
7.8 Gasinstelling .....	24	<b>E Bedradingsschema</b> .....	<b>39</b>
7.9 Functie en dichtheid controleren .....	25	<b>F Monding van de VLT/VGA</b> .....	<b>41</b>
		<b>G Technische gegevens</b> .....	<b>41</b>
		<b>H Conformiteitsverklaring</b> .....	<b>43</b>
		<b>Trefwoordenlijst</b> .....	<b>44</b>



## 1 Veiligheid

### 1.1 Waarschuwingen bij handelingen

#### Classificatie van de waarschuwingen bij handelingen

De waarschuwingen bij handelingen zijn als volgt door waarschuwingstekens en signaalwoorden aangaande de ernst van het potentiële gevaar ingedeeld:

#### Waarschuwingstekens en signaalwoorden

**Gevaar!**

Direct levensgevaar of gevaar voor ernstig lichamelijk letsel

**Gevaar!**

Levensgevaar door een elektrische schok

**Waarschuwing!**

Gevaar voor licht lichamelijk letsel

**Opgelet!**

Kans op materiële schade of milieuschade

### 1.2 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 bedoeld als warmteopwekker voor gesloten CV-installaties.

De in de handleiding genoemde producten mogen alleen in combinatie met het in de ook van toepassing zijnde documenten vermeld toebehoren voor de VLT/VGA worden geïnstalleerd en gebruikt.

Uitzonderingen: bij installatietypes C63 en B23P volgt u de aanwijzingen uit de voorhanden handleiding.

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 reglementaire gebruik omvat bovendien de installatie conform de IP-klasse.

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.

### 1.3 Algemene veiligheidsinstructies

#### 1.3.1 Vereiste kwalificatie van het personeel

Ondeskundige werkzaamheden aan het product kunnen materiële schade aan de volledige installatie en als gevolg daarvan zelfs lichamelijk letsel veroorzaken.

- ▶ Voer alleen werkzaamheden aan het product uit als u een geautoriseerde installateur bent.

#### 1.3.2 Gevaar door verkeerde bediening

Door verkeerde bediening kunnen niet te voorziene gevaarlijke situaties ontstaan.

- ▶ Neem deze handleiding volledig door.
- ▶ Neem bij alle werkzaamheden aan het product de algemene veiligheidsvoorschriften en de waarschuwingen in acht.
- ▶ Neem bij de omgang met het product alle geldende voorschriften in acht.

#### 1.3.3 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 gasteller-afsluitkraan of de hoofdkraan.
- ▶ Sluit, indien mogelijk, de gaskraan op het product.

# 1 Veiligheid



- ▶ Waarschuw de huisbewoners door te roepen of aan te kloppen.
- ▶ Verlaat onmiddellijk het gebouw en verhinder 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.

## 1.3.4 Levensgevaar door afgesloten of ondichte rookgastrajecten

Door installatiefouten, beschadiging, manipulatie, niet toegestane opstellingsplaats of dergelijke kan rookgas 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 rookgastrajecten in het product en de afvoerleidingen voor rookgas.

## 1.3.5 Vergiftigings- en verbrandingsgevaar door lekkende hete verbrandingsgassen

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

## 1.3.6 Levensgevaar door kastachtige mantels

Een kastachtige mantel kan bij een van de omgevingslucht afhankelijk werkend product tot gevaarlijke situaties leiden.

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

## 1.3.7 Levensgevaar door explosieve en ontvlambare stoffen

- ▶ Gebruik of bewaar geen explosieve of ontvlambare stoffen (bijv. benzine, papier, verf, enz.) in de opstellingsruimte van het product.

## 1.3.8 Vergiftigingsgevaar door onvoldoende toevoer van verbrandingslucht

**Voorwaarden:** Van omgevingslucht afhankelijke werking

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

## 1.3.9 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.

## 1.3.10 Levensgevaar door een elektrische schok

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

Voor u aan het product werkt:

- ▶ Schakel het product spanningvrij door alle stroomvoorzieningen uit te schakelen (elektrische scheidingsinrichting met minstens 3 mm contactopening, bijv. zekering of vermogensveiligheidsschakelaar).
- ▶ Beveilig tegen herinschakelen.
- ▶ Wacht minstens 3 min tot de condensatoren ontladen zijn.
- ▶ Controleer op spanningvrijheid.

## 1.3.11 Verbrandingsgevaar door hete componenten

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

## 1.3.12 Levensgevaar door lekkende verbrandingsgassen

Als u het product met lege condenswatersifon gebruikt, kunnen verbrandingsgassen in de kamerlucht ontsnappen.

- ▶ Zorg ervoor dat de condenswatersifon voor het gebruik van het product altijd gevuld is.





### 1.3.13 Gevaar door verbrandingen met heet drinkwater

Aan de tappunten voor warm water bestaat bij warmwatertemperaturen van meer dan 60°C gevaar voor verbranding. Kleine kinderen en oudere mensen lopen zelfs bij lagere temperaturen al risico's.

- ▶ Kies een gepaste gewenste temperatuur.

### 1.3.14 Verwondingsgevaar bij het transport door hoog productgewicht

- ▶ Transporteer het product met minstens twee personen.

### 1.3.15 Kans op materiële schade door ongeschikt gereedschap

- ▶ Om schroefverbindingen vast te draaien of te lossen, dient u geschikt gereedschap te gebruiken.

### 1.3.16 Gevaar voor materiële schade door vorst

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

### 1.3.17 Kans op corrosieschade door ongeschikte verbrandings- en kamerlucht

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

- ▶ Zorg ervoor dat de verbrandingsluchtoevoer altijd vrij is van fluor, chloor, zwavel, stof enz.
- ▶ Zorg ervoor dat er op de opstellingsplaats geen chemische stoffen opgeslagen worden.
- ▶ Zorg ervoor dat de verbrandingslucht niet via oude schoorstenen van oliegestookte ketels toegevoerd wordt.
- ▶ Als u uw product in kapsalons, lakkerijen of schrijnwerkerijen of reinigingsbedrijven e.d. installeert, dan kiest u een afzonderlijke opstellingsruimte waarin een verbrandingsluchtoevoer technisch vrij van chemische stoffen gegarandeerd is.

### 1.3.18 Kans op materiële schade door lekzoeksprays en -vloeistoffen

Lekzoeksprays en -vloeistoffen verstopen de filter van de massastroomsensor aan de venturi en vernietigen hierdoor de massastroomsensor.

- ▶ Breng bij reparatiewerkzaamheden geen lekzoeksprays en -vloeistoffen op de afdekkap aan de filter van de venturi aan.

### 1.3.19 Kans op materiële schade aan de gegolfde gasbuis

De gegolfde gasbuis kan door belasting met gewicht beschadigd worden.

- ▶ Hang de compacte thermomodule, bijv. bij het onderhoud, niet aan de flexibele gegolfde gasbuis.

## 1.4 Voorschriften (richtlijnen, wetten, normen)

De plaatsing, installatie en eerste ingebruikname van het toestel mag enkel uitgevoerd worden door een bekwaam installateur die, onder zijn verantwoordelijkheid de bestaande normen en de installatievoorschriften naleeft. Deze brochure moet aan de gebruiker overhandigd worden. De installatie dient uitgevoerd te worden in overeenstemming met de volgende normen, voorschriften en richtlijnen:

- Alle bestaande voorschriften van de plaatselijke watermaatschappij en BELGAQUA.
- Alle NBN-voorschriften in verband met drinkwatervoorziening en reglementen waaronder de NBN E 29-804.
- De Belgische norm NBN D 51-003 voor brandstoffen lichter dan lucht.
- NBN 61-002
- Voor propaan NBN 51-006
- Alle NBN-voorschriften voor elektrohuishoudelijke toestellen m.a.w. :
  - NBN C 73 - 335 - 30
  - NBN C 73 - 335 - 35
  - NBN 18 - 300
  - NBN 92 - 101 enz.
- De ARAB- en AREI-voorschriften

Bij de eerste in bedrijfstelling moet de installateur zowel de gas- als de wateraansluitin-



# 1 Veiligheid



gen van de installatie en het toestel op dichtheid controleren.

## 1.5 Aanvullende veiligheidsinstructies en voorschriften voor VLT/VGA-systemen

### 1.5.1 Vergiftigingsgevaar door lekkende verbrandingsgassen

Door een ondeskundig gemonteerde verbrandingsgasleiding kan verbrandingsgas lekken.

- ▶ Controleer voor de ingebruikneming van het product of de volledige VLT/VGA goed zit en dicht is.

Door niet te voorziene externe invloeden kan de verbrandingsgasleiding beschadigd worden.

- ▶ Controleer in het kader van het jaarlijkse onderhoud het VGA-systeem op:
  - uitwendige gebreken, zoals verbrossing en beschadiging
  - veilige buisverbindingen en bevestigingen

### 1.5.2 Levensgevaar door ondichtheden in het rookgastraject

Uit niet goed afgesloten leidingen en via beschadigde dichtingen kan er afvoergas ontsnappen. Vetten op basis van minerale olie kunnen de afdichtingen beschadigen.

- ▶ Gebruik bij de installatie van de verbrandingsgasinstallatie uitsluitend verbrandingsgasbuizen uit hetzelfde materiaal.
- ▶ Bouw geen beschadigde buizen in.
- ▶ Verwijder de bramen bij de buizen en schuin de buizen af, voordat deze worden gemonteerd, zodat de pakkingen niet worden beschadigd, en verwijder de spanen.
- ▶ Gebruik tijdens het monteren zeker geen vet op basis van minerale oliën.
- ▶ Om u te helpen bij het monteren kunt u water of in de handel verkrijgbare zeep gebruiken.

Mortelresten, spaanders enz. in de VLT/VGA kunnen de afvoer van gassen bemoeilijken. Het afvoergas kan in de kamer terechtkomen.

- ▶ Verwijder na afloop van de montage mortelresten, spaanders, enz. uit de verbrandingsluchttoevoer/verbrandingsgasafvoer.

Verlengstukken die niet aan de muur of aan het plafond zijn bevestigd, kunnen doorbuijen en uitzetten, zodat ze scheuren.

- ▶ Bevestig elk verlengstuk met een beugel aan de muur of aan het plafond. De afstand tussen twee beugels mag hoogstens zo lang als het verlengstuk zelf zijn.

Condens dat in de rookgasleiding blijft staan, kan de dichtingen beschadigen.

- ▶ Plaats de horizontale verbrandingsgasafvoer met verval naar de warmteopwekker.
  - Verval naar het product: 3°



#### Aanwijzing

3° betekent dat de buis per meter ongeveer 50 mm schuin loopt.

Binnen gebouwen moet de verbrandingsgasleiding in ruimtes liggen die voortdurend van buitenaf worden geventileerd. De naar buiten voerende opening moet minstens een lichte doorsnede van 150 cm<sup>2</sup> hebben.

### 1.5.3 Levensgevaar door lekkende verbrandingsgassen door onderdruk

Als het product afhankelijk van de omgevingslucht gebruikt wordt, mag u het niet in kamers plaatsen waar ventilatoren voor luchtafzuiging zorgen (bijv. verluchtingsinstallaties, afzuigkappen, droogmachines met afvoerbuizen). Deze installaties veroorzaken een onderdruk in de kamer. Zulke onderdruk zorgt ervoor dat verbrandingsgas door de monding via de ringspleet tussen verbrandingsgasleiding en schacht naar de plaats van installatie wordt aangezogen. Het product mag afhankelijk van de omgevingslucht gebruikt worden wanneer het product en de ventilator niet gelijktijdig kunnen werken.

- ▶ Als u ventilator en product tegelijk wilt vergrendelen, plaats dan de multifunctionele module 2 uit 7.

### 1.5.4 Levensgevaar door lekkende verbrandingsgassen uit openingen van de VLT/VGA

Alle openingen van de VLT/VGA die voor inspectiedoeleinden geopend kunnen worden,





moeten vóór de ingebruikneming en tijdens de werking gesloten zijn.

- ▶ De openingen van de VLT/VGA mogen alleen door een installateur geopend worden.

### 1.5.5 Brandgevaar door ontbrekende bliksembeveiliging van het VGA-systeem

- ▶ Zorg ervoor dat de VLT/VGA ook onder de bliksembeveiliging van het gebouw valt, voor zover het gebouw een bliksembeveiliging heeft.
- ▶ U moet de verticale verbrandingsgasleiding van roestvrij staal meebrengen bij de potentiaalvereffening.

### 1.5.6 Gevaar voor verwondingen door daklawines

Wanneer de VLT/VGA door de dakbedekking loopt, kan de waterdamp in het verbrandingsgas bij slecht weer op het dak of de dakconstructie tot ijs bevriezen.

- ▶ Zorg er op de plaats van installatie voor dat dit ijs niet van het dak schuift.
- ▶ Monteer eventueel ijsroosters.

### 1.5.7 Schoorstenen waarop vroeger ketels op vaste brandstof waren aangesloten, controleren/reinigen

Er wordt aangeraden dat de installateur schoorstenen waardoor vroeger het verbrandingsgas van ketels op vaste brandstof afgevoerd werd en die nu voor de verbrandingsluchtoevoer gebruikt moeten worden, vóór de montage van de verbrandingsgasleiding controleert en reinigt. Is een toereikende reiniging/controle van de schoorsteen niet mogelijk (bijv. omwille van constructieve omstandigheden), dan kunt u

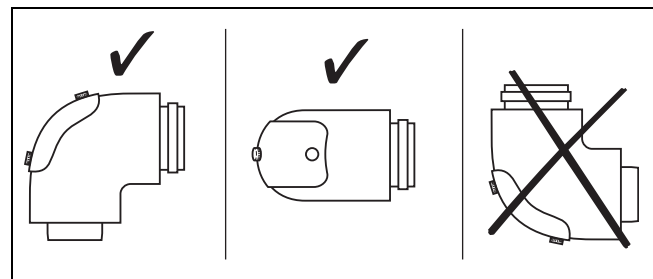
- een concentrisch VLT/VGA-systeem gebruiken, of
- een gescheiden luchtoevoer gebruiken, of
- de installatie afhankelijk van de omgevingslucht bedienen.

### 1.5.8 Corrosiegevaar in het product door het gebruik van schoorstenen waaraan vroeger olieketels aangesloten waren

Schoorstenen die vroeger het rookgas van oliestookte ketels afgevoerd hebben, mogen niet voor de verbrandingsluchtoevoer gebruikt worden.

De verbrandingslucht kan door chemische afzettingen belast worden, wat in het product tot corrosie leidt.

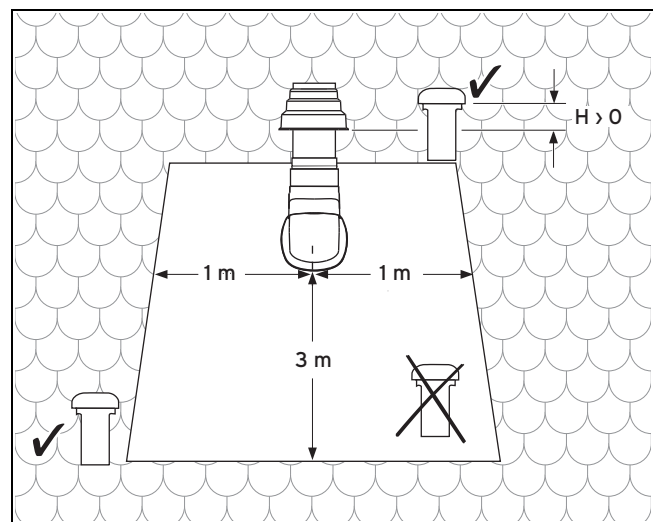
### 1.5.9 Vochtschade door verkeerde inbouwpositie van het revisiebochtstuk



Een foute inbouwpositie leidt tot lekkend condens aan het deksel van de revisieopening en kan corrosieschade veroorzaken.

- ▶ Bouw het revisiebochtstuk volgens de afbeelding in.

### 1.5.10 Productschade door aangrenzende kanaalontluchter



Uit luchtkanalen ontsnapt een erg vochtige afvoerlucht. Deze kan in de luchtpijp condenseren en schade aan het product veroorzaken.



## 1 Veiligheid



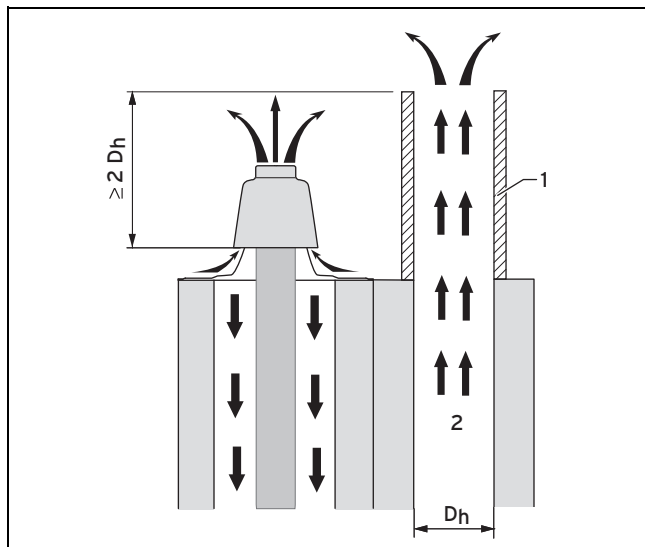
- ▶ Zorg ervoor dat u de minimale afstand in de afbeelding in acht neemt.

### 1.5.11 Schade aan het product en het verbrandingsgasafvoersysteem door aangrenzend ander verbrandingsgasafvoersysteem

Als de monding van de VLT/VGA aan een schoorsteen grenst, kunnen verbrandingsgassen of vuildeeltjes worden aangezogen. Aangezogen verbrandingsgassen of vuildeeltjes kunnen het product beschadigen.

Als de aangrenzende schoorsteen verbrandingsgas met een zeer hoge temperatuur transporteert of als er een roetbrand ontstaat, kan de monding van het VLT/VGA-systeem door warmte-inwerking beschadigd raken.

- ▶ Neem geschikte maatregelen om de VLT/VGA te beschermen, bijvoorbeeld door de schoorsteen te verhogen.



1 Schoorsteenkap 2 Rookgas

Hoe hoog het opzetstuk is, hangt af van de diameter van het andere verbrandingsgasafvoersysteem (zie daarbij de afbeelding).

Kunt u het andere verbrandingsgasafvoersysteem niet verhogen, dan moet u het product afhankelijk van de omgevingslucht gebruiken.



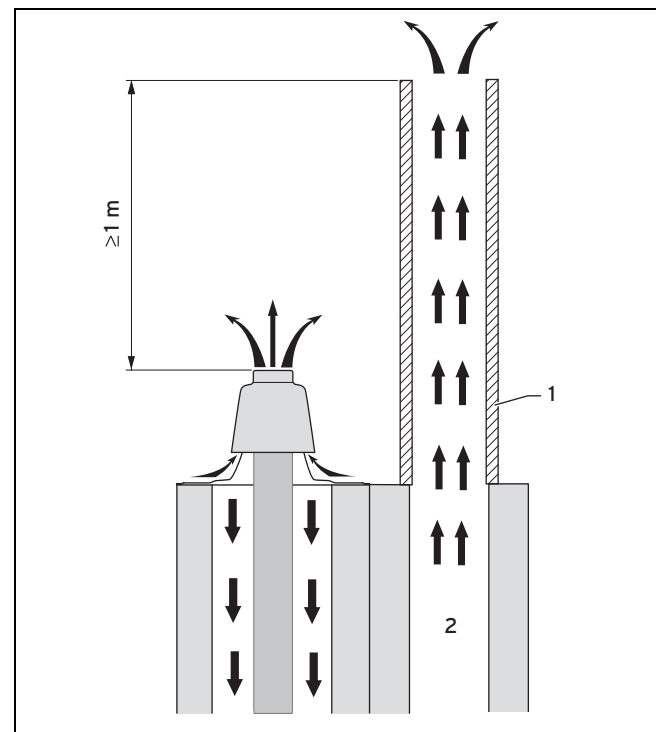
#### Aanwijzing

Er zijn verschillende schoorsteenproducenten die opzetstukken voor het verhogen van VGA-systemen aanbieden.

Als het aangrenzende verbrandingsgasafvoersysteem roetbrandbestendig moet zijn, kan de monding van de verbrandingsgasleiding door warmte-inwerking van de aangrenzende schoorsteen beschadigd worden (schoorstenen zijn roetbrandbestendige, voor verbrandingsruimtes met vaste brandstof geschikte verbrandingsgasafvoersystemen).

De monding moet dan volgens een van de 3 volgende uitvoeringen gevormd worden. Hierbij moet de wanddikte tussen de schachten minstens 115 mm bedragen.

#### Mondingsuitvoer 1



1 Schoorsteenkap 2 Rookgas

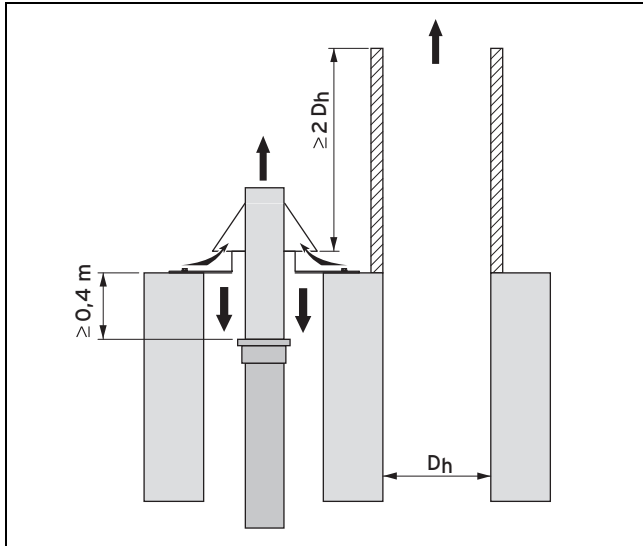
Op de schoorsteen moet een roet- en brandbestendige verlenging worden geplaatst, zodat de schoorsteen minstens 1 m boven de verbrandingsgasleiding van PP uitsteekt.





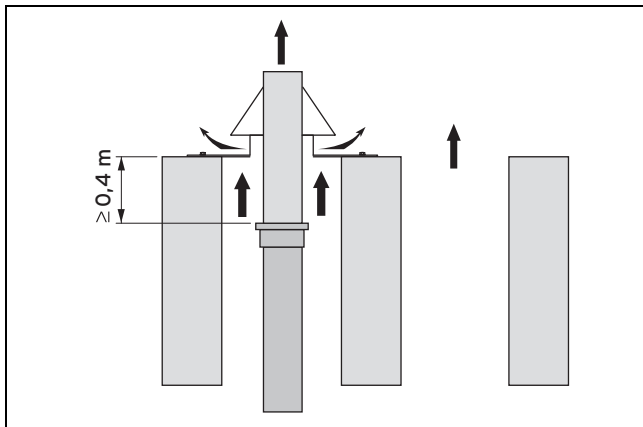


### Mondingsuitvoer 2



De monding van de verbrandingsgasleiding moet van onbrandbaar materiaal tot 0,4 m onder de schachtmonding worden opgesteld. De schoorsteen moet zoals aangeduid op de afbeelding worden verhoogd.

### Mondingsuitvoer 3



De monding van de verbrandingsgasleiding moet van onbrandbaar materiaal tot 0,4 m onder de schachtmonding worden opgesteld. Het product moet afhankelijk van de omgevingslucht gebruikt worden.

### 1.5.12 Reglementair gebruik

De hier beschreven VLT/VGA's zijn met de meest recente technieken uitgerust en werden volgens de officiële veiligheidstechnische reglementen gebouwd. Toch kunnen er bij ondeskundig of niet-reglementair gebruik gevaren voor lijf en leven van de gebruiker van de installatie of derden of schade aan de producten en andere voorwerpen ontstaan.

De in deze handleiding genoemde VLT/VGA's mogen alleen in combinatie

met de in deze handleiding genoemde producttypes ingezet worden.

Een ander gebruik dan het in deze handleiding beschreven gebruik of een gebruik dat van het hier beschreven gebruik afwijkt, geldt als niet reglementair.

Het reglementaire gebruik houdt in:

- het in acht nemen van deze gebruikers-, installatie- en onderhoudshandleidingen van alle componenten van de installatie
- de installatie en montage conform de product- en systeemvergunning
- het naleven van alle in de handleidingen vermelde inspectie- en onderhoudsvoorwaarden.

### 1.5.13 CE-certificering

De warmteopwekkers zijn conform de EG-gastoestelrichtlijn 2009/142/EG als CV-ketelsysteem met bijbehorend verbrandingsgasafvoersysteem gecertificeerd. Deze montagehandleiding maakt deel uit van de certificering en wordt in de typeverklaring vermeld. Wanneer de uitvoeringsbepalingen van deze montagehandleiding worden nageleefd, wordt de bruikbaarheid van de door Bulex artikelnummers aangegeven elementen voor de VLT/VGA aangetoond.

### 1.5.14 Voorschriften (richtlijnen, wetten, normen)

Houdt u er rekening mee de nationale regelgeving, normen, richtlijnen en wetgeving, inzonderheid mee:

- de Belgische norm NBN D 51-003
- de Belgische norm NBN D 61-002
- voorschriften van de fabrikant



## 2 Aanwijzingen bij de documentatie

### 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

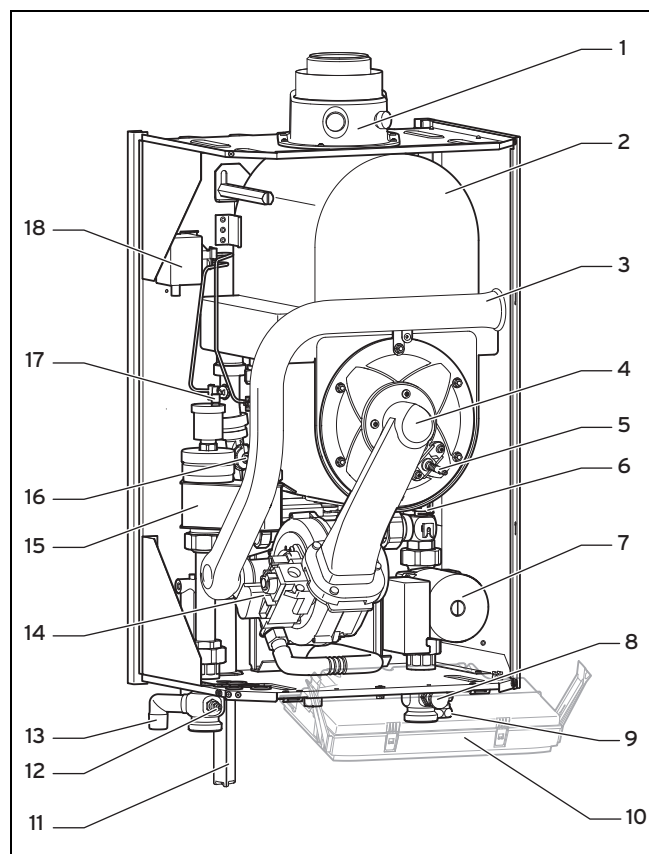
Deze handleiding geldt uitsluitend voor:

##### Productartikelnummer

<b>FAS 65</b>	0010010389
---------------	------------

## 3 Productbeschrijving

### 3.1 Functie-elementen



- |  |   |
|--|---|
| 1 Aansluiting voor VLT/VGA             | 7 Pomp                                      |
| 2 Integrale condensatiewarmtewisselaar | 8 Vulaansluiting (ketel vul- en aftapkraan) |
| 3 Luchtaanzuigbuis                     | 9 Aansluiting voor expansievat              |
| 4 Compacte thermomodule                | 10 Schakelkast                              |
| 5 Ontstekingselektrode                 | 11 Sifon                                    |
| 6 Waterdruksensor                      | 12 Vul-/aftapkraan aanvoer                  |

- |                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| 13 Aansluiting voor veiligheidsklep | 16 Volumestroomsensor                     |
| 14 Gasblok                          | 17 Snelontluchter                         |
| 15 Luchtafscheider                  | 18 Stromingsschakelaar met stuurleidingen |

### 3.2 Gegevens op het typeplaatje

Het typeplaatje is af fabriek aan de achterkant van het product aangebracht.

Gegevens op het typeplaatje	Betekenis
Serienummer	voor de identificatie; 7e tot 16e cijfer = artikelnummer van het product
FAS 65	Bulex Gaswandketel voor verwarming
THEMA Condens	Productbenaming
2E(S), G20 - 20 mbar (2 kPa)	Gasgroep af fabriek en gasaansluitdruk
Cat.	Toegestane gascategorie
Type	Toegestane rookgasaansluitingen
PMS	Toegestane totale overdruk CV-bedrijf
PMW	Toegestane totale overdruk warmwaterbereiding
T <sub>max.</sub>	Max. aanvoertemperatuur
ED 92/42	Actuele rendementsrichtlijn met 4* vervuld
230 V 50 Hz	Elektrische aansluiting
W	Max. elektrisch opgenomen vermogen
IP	Beschermingsklasse
	CV-bedrijf
P	Nominaal warmtevermogensbereik
Q	Warmtebelastingsbereik
CE-markering	→ Hoofdst. "CE-markering"
	→ Hoofdst. "Recycling en afvoer"



#### Aanwijzing

Overtuig u ervan dat het product met de gasgroep aan de opstellingsplaats overeenkomt.

### 3.3 Serienummer

Het serienummer vindt u op het typeplaatje.

### 3.4 CE-markering



Met de CE-markering wordt aangegeven dat de producten volgens het typeplaatje voldoen aan de fundamentele vereisten van de geldende richtlijnen.

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.

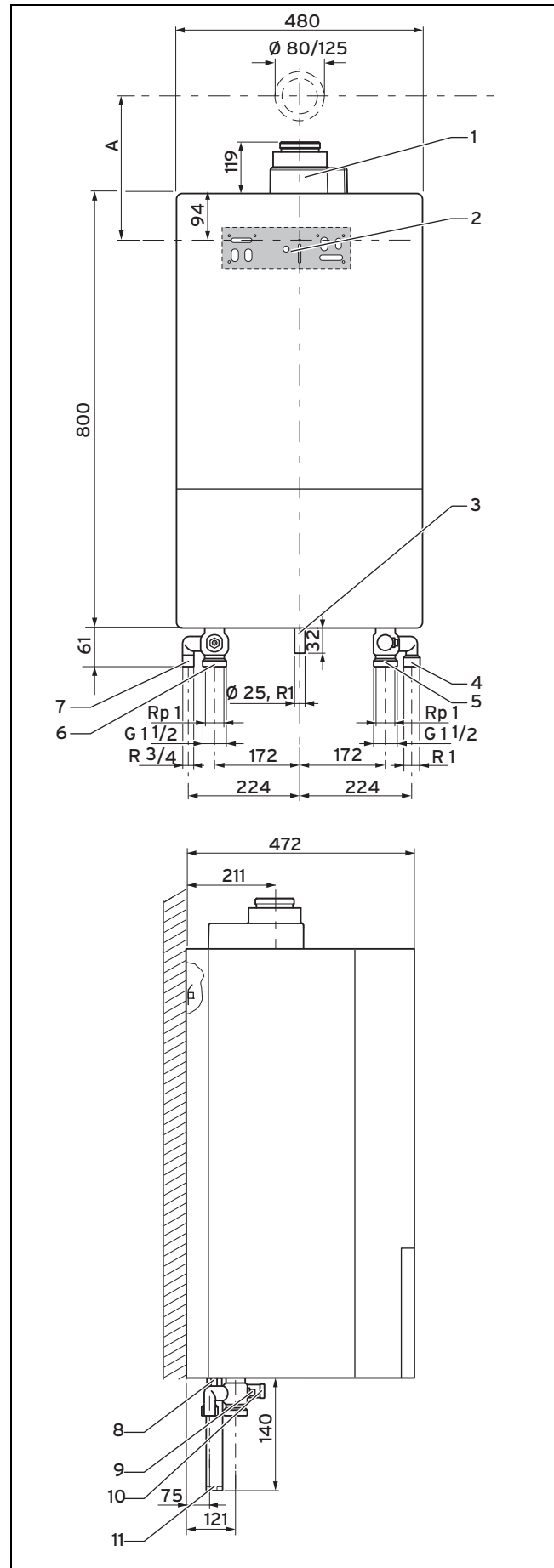
### 4.2 Leveringsomvang controleren

- ▶ Controleer de leveringsomvang op volledigheid en beschadigingen.

#### 4.2.1 Leveringsomvang

Hoeveelheid	Omschrijving
1	Ophangbeugel
1	Warmteopwekker
1	Condensafvoerslang
1	Veiligheidsventiel
1	Klemkoppeling gas G 1
1	Dichting
1	Montageset sifonpatroon
1	Zakje met documentatie
1	Zakje met kleine delen

### 4.3 Productafmetingen en aansluitmaten

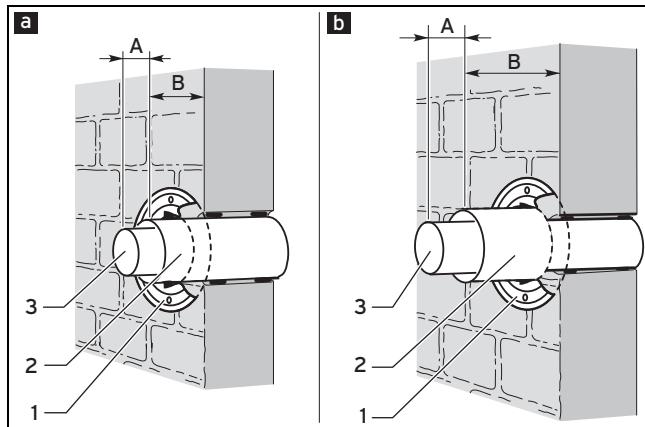


## 4 Montage

- |   |  |    |  |
|---|--|----|--|
| 1 | Verbrandingsgasaansluiting $\varnothing$ 80/125 mm | 7  | Aansluiting veiligheidsklep                      |
| 2 | Ophangbeugel                                       | 8  | Aansluiting condensafvoer                        |
| 3 | Gasleiding $\varnothing$ 25 mm, gasaansluiting R1" | 9  | Ledingsopening aanvoer                           |
| 4 | Aansluiting expansievat                            | 10 | Aansluitoptie vulling (ketel vul- en aftapkraan) |
| 5 | CV-retouraansluiting                               | 11 | Sifonpatroon                                     |
| 6 | CV-aanvoeraansluiting                              |    |  |

De maat A vindt u terug in de bijgeleverde montagesjabloon.

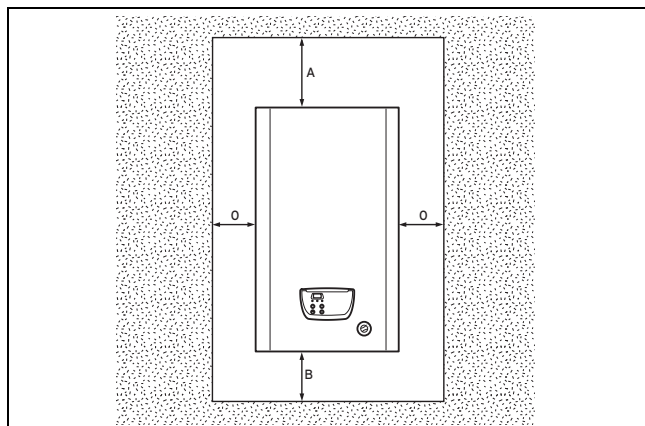
### 4.4 Aansluitmaten voor omgevingslucht-onafhankelijk of omgevingslucht-afhankelijk gebruik



- |   |  |   |                   |
|---|--|---|-------------------|
| a | Van de omgevingslucht onafhankelijke werking | 1 | Muurrozet         |
| b | Van de omgevingslucht afhankelijke werking   | 2 | Luchttoevoerbuis  |
|   |  | 3 | Rookgasafvoerbuis |

Product	Maat	$\varnothing$ 80/125 mm met bocht 87°	$\varnothing$ 80/125 mm met revisiebocht
FAS 65	A	25	25
	B	110	110

### 4.5 Minimumafstanden en vrije montageruimtes



A 500 mm                      B 400 mm

- ▶ Let bij het gebruik van het toebehoren op de minimumafstanden/vrije montageruimtes.

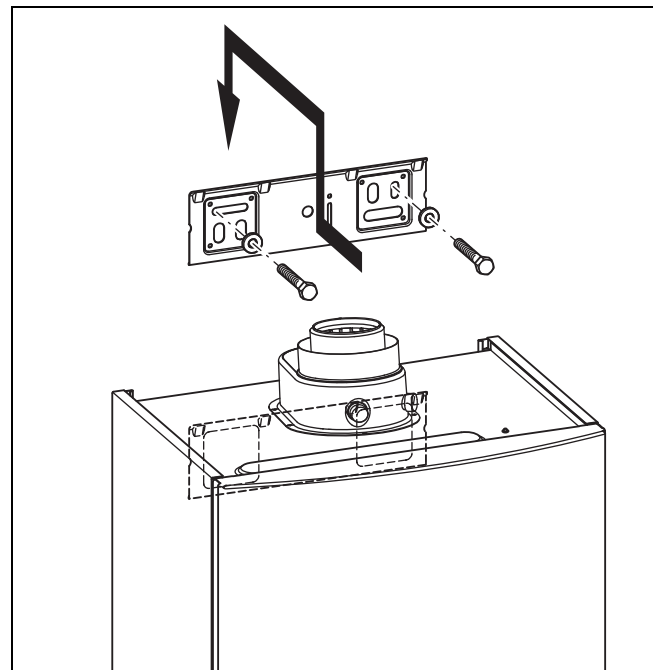
### 4.6 Afstanden tot brandbare componenten

Een afstand van het product tot componenten van brandbaar materiaal is niet vereist omdat bij nominaal warmtevermogen van het product geen hogere temperatuur optreedt dan de maximaal toegestane temperatuur van 85 °C.

### 4.7 Montagesjabloon gebruiken

1. Lijn de montagesjabloon op de montageplaats verticaal uit.
2. Bevestig de sjabloon aan de muur.
3. Markeer aan de muur alle voor de installatie benodigde plaatsen.
4. Neem de montagesjabloon van de muur.
5. Boor alle benodigde gaten.
6. Voer alle evt. vereiste doorbraken uit.

### 4.8 Product ophangen



1. Controleer of de muur voor het bedrijfsgewicht van het product voldoende draagvermogen heeft.
2. Controleer of het bijgeleverde bevestigingsmateriaal voor de muur gebruikt mag worden.

**Voorwaarden:** Draagvermogen van de wand is voldoende, bevestigingsmateriaal is toegestaan voor de wand

- ▶ Hang het product op, zoals beschreven.

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

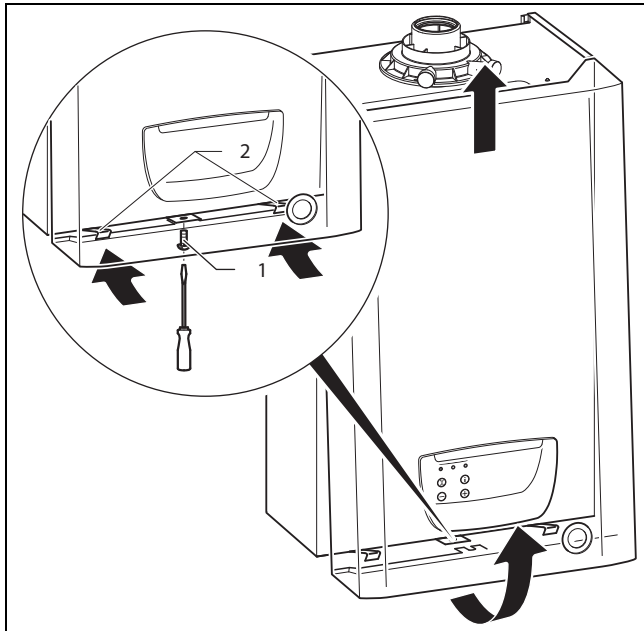
- ▶ Zorg voor een ophanginrichting met voldoende draagvermogen. Gebruik hiervoor bijv. een individuele staander of een muurbekleding.
- ▶ Als u geen ophanginrichting met voldoende draagvermogen kunt maken, hang het product dan niet op.

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

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

## 4.9 Voormantel demonteren resp. monteren

### 4.9.1 Voormantel demonteren



1. Maak de schroef (1) los.
2. Druk de beide borgklemmen (2) in zodat de voormantel loskomt.
3. Trek de voormantel aan de onderste rand naar voren.
4. Til de voormantel naar boven uit de houder.

### 4.9.2 Frontmantel monteren

1. Plaats de frontmantel op de bovenste houders.
2. Druk de frontmantel tegen het product, zodat beide borgklemmen (2) aan de frontmantel vastklikken.
3. Bevestig de frontmantel door de schroef (1) vast te draaien.

## 5 Installatie



### Gevaar!

#### Explosie- of verbrandingsgevaar door ondeskundige installatie!

Spanningen in de aansluitingsleidinging kunnen tot ondichtheden leiden.

- ▶ Let erop dat de aansluitleidingingen zonder mechanische spanningen worden gemonteerd.



### Opgelet!

#### Beschadigingsgevaar door vervuilde leidingen!

Vreemde voorwerpen, zoals lasresten, afdichtingsresten of vuil in de waterleidingen kunnen schade aan het product veroorzaken.

- ▶ Spoel de CV-installatie voor de installatie grondig uit.

Pakkingen van rubberachtige materialen kunnen plastisch vervormen, wat kan leiden tot drukverliezen. We adviseren het gebruik van pakkingen van kartonachtig vezelmateriaal.

U mag het product alleen in gebruik nemen, als tussen warmteopwekkercircuit en CV-circuit resp. boilerlaad-circuit een voldoende gedimensioneerde open verdeler gemonteerd werd.

### 5.1 Open verdeler kiezen

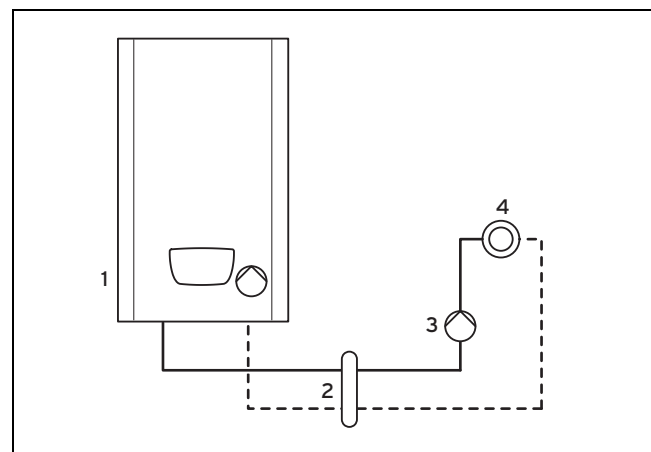
De open verdeler ontkoppelt de warmteopwkker van het CV-systeem. De afhankelijkheid van de restopvoerhoogte van de warmteopwkker is daarmee opgeheven. Via de open verdeler in combinatie met de CV-pomp is een voldoende hoge minimale hoeveelheid circulatiewater via de warmteopwkker altijd aanwezig.

Vermogen van het CV-systeem	Spreiding van het CV-systeem		
	10 K	15 K	20 K
Afzonderlijk toestel	WH 160	WH 95	WH 95
Dubbele cascade	WH 280	WH 160	WH 95
Driedubbele cascade	WH 280	WH 280	WH 160

Vooraf bij oude installaties adviseren wij om in de retour naar de open verdeler (niet naar het product) een CV-vuifilter te monteren. Dit beschermt het product tegen verontreiniging uit de installatie. Let op voldoende dimensionering, om een snelle verstopping en een aanvullend, hoog drukverlies te voorkomen.

Voor het gebruik van een verdeler heeft u qua elektriciteit geen toebehoren nodig. Eenvoudige installaties kunt u direct in de schakelkast aansluiten, zie aansluitschema (→ Pagina 39).

#### 5.1.1 CV-circuitverbinding met open verdeler



- |                            |                                  |
|----------------------------|----------------------------------|
| 1 Product met interne pomp | 3 Externe CV-pomp                |
| 2 Open verdeler            | 4 Verbruikers (bijv. CV-circuit) |

Het product kan een CV-circuit via de open verdeler direct bedienen.

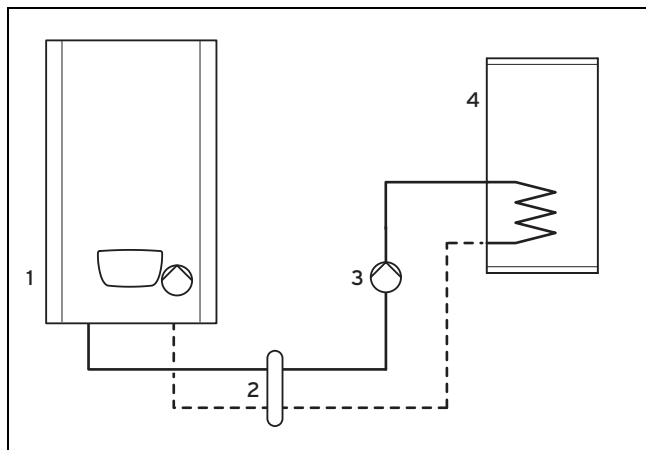
- ▶ Kies achter de open verdeler een bij de installatie passende CV-pomp.
- ▶ Let bij installaties met meerdere circuits bovendien op de regelingstechnische toebehoren.

De interne pomp is in de fabriek ingesteld.

## 5 Installatie

- ▶ Sluit de externe CV-pomp op de grijze ProE-stekker X13 aan.
- ▶ Zet het diagnosepunt **d.26** op 2.

### 5.1.2 Boilervoorrangschakeling via open verdeler



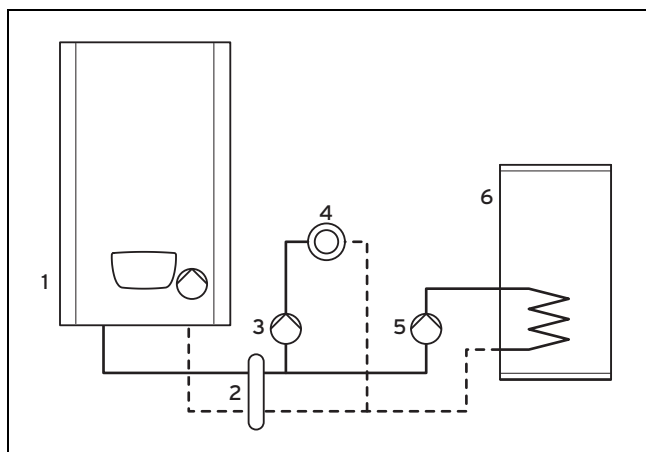
- |   |                          |   |                                       |
|---|--------------------------|---|---------------------------------------|
| 1 | Product met interne pomp | 3 | Externe boilerlaadpomp                |
| 2 | Open verdeler            | 4 | Verbruikers (bijv. boilerlaadcircuit) |

De elektronica van het product is zo ontworpen, dat u een boilerlaadcircuit en een CV-circuit direct zonder toebehoren kunt aansluiten. Door de aansluiting van het boilerlaadcircuit achter de open verdeler kan een individuele boilergrootte en een boilerlaadpomp gekozen worden.

- ▶ Let erop dat evt. zwaartekrachtremmen of mengcircuits nodig zijn, om dwarsstromingen naar andere circuits of hogetemperatuurinvloeden van het boilerlaadcircuit te voorkomen.
- ▶ Sluit de boilerlaadpomp op de ProE-stekker X6 aan.

Voor de ingebruikneming van de boilerlaadpomp is geen instelling van een diagnosepunt nodig. De steekplaats op de printplaat is gereserveerd voor de boilerlaadpomp.

### 5.1.3 Boilervoorrangschakeling en CV-circuit via open verdeler



- |   |                          |   |                                |
|---|--------------------------|---|--------------------------------|
| 1 | Product met interne pomp | 4 | Verbruikers (bijv. CV-circuit) |
| 2 | Open verdeler            | 5 | Externe boilerlaadpomp         |
| 3 | Externe CV-pomp          | 6 | Boiler                         |

De elektronica van het product is zo ontworpen, dat u een standaard systeem (1 CV-circuit en 1 boilerlaadcircuit) zon-

der speciale toebehoren kunt aansluiten. Als meerdere circuits nodig zijn, dan zijn speciale toebehoren resp. thermostaten nodig. De restopvoerhoogte van het product t.o.v. de verdeler is voldoende. De aansluiting van het boilerlaadcircuit achter de open de verdeler kunt u individueel (boiler-grootte, boilerlaadpompgrootte etc.) vormgeven.

- ▶ Let erop dat evt. zwaartekrachtremmen of mengcircuits nodig zijn, om dwarsstromingen naar andere circuits of hogetemperatuurinvloeden van het boilerlaadcircuit te voorkomen.

Voor de ingebruikneming van de boilerlaadpomp is geen instelling van een diagnosepunt nodig. De steekplaats op de printplaat is gereserveerd voor de boilerlaadpomp.

De interne pomp is in de fabriek ingesteld.

- ▶ Sluit de boilerlaadpomp op de ProE-stekker X6 aan.
- ▶ Sluit de externe CV-pomp op de grijze ProE-stekker X13 aan.
- ▶ Zet het diagnosepunt **d.26** op 2.

## 5.2 Gasinstallatie

### 5.2.1 Gasinstallatie uitvoeren



#### Opgelet!

#### Risico op materiële schade door gasdichtheidscontrole!

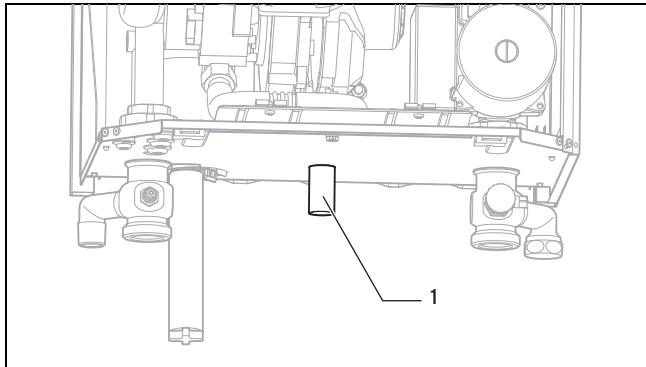
Gasdichtheidscontroles kunnen bij een testdruk >11 kPa (110 mbar) tot schade aan het gasblok leiden.

- ▶ Als u bij gasdichtheidscontroles ook de gasleidingen en het gasblok in het product onder druk zet, gebruik dan een max. testdruk van 11 kPa (110 mbar).
- ▶ Als u de testdruk niet tot 11 kPa (110 mbar) kunt begrenzen, sluit dan voor de gasdichtheidscontrole een voor het product geïnstalleerde gasafsluitkraan.
- ▶ Als u bij gasdichtheidscontroles een voor het product geïnstalleerde gasafsluitkraan gesloten hebt, ontspan dan de gasleidingdruk voor u deze gasafsluitkraan opent.



#### Aanwijzing

Verlaag na de gasmeter **niet** de gasleidingdimensionering. Behoud de dimensionering tot het product. Selecteer de correcte gaskraan. Bij gebruik van een stromingsbeveiliging moet de volgende hogere leidingdoorsnede gekozen worden.



- ▶ Monteer de gasleiding volgens de erkende regels van de techniek spanningsvrij.
- ▶ Zorg ervoor, dat de aanwezige gasmeter geschikt is voor het vereiste gasdebiet.
- ▶ Verwijder resten uit de gasleiding door de gasleiding vooraf uit te blazen.
- ▶ Schroef de gasleiding (1) gasdicht vast met de (voorgeïnstalleerde) gaskraan. Gebruik daarvoor de bijgevoegde klemkoppeling G 1.
- ▶ Ontlucht de gasleiding voor de ingebruikneming.
- ▶ Controleer de gasaansluiting op dichtheid.

### 5.3 Hydraulische installatie



#### Opgelet!

#### Risico op materiële schade door corrosie!

Niet diffusiedichte kunststof buizen in de CV-installatie veroorzaken lucht in het verwarmingswater en corrosie in het warmtebroncircuit en het product.

- ▶ Voer bij het gebruik van niet diffusiedichte kunststof buizen in de CV-installatie een systeemscheiding uit door een externe warmtewisselaar tussen product en CV-installatie in te bouwen.



#### Opgelet!

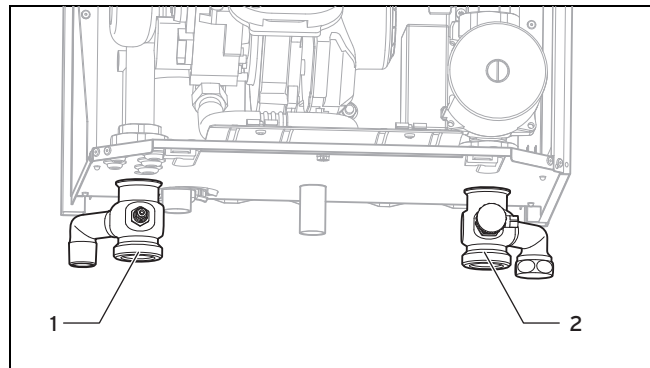
#### Risico op materiële schade door warmteoverdracht bij het solderen!

Door warmteoverdracht bij het solderen kunnen de pakkingen in de onderhoudskranen beschadigd worden.

- ▶ Soldeer niet aan de aansluitstukken als de aansluitstukken aan de onderhoudskranen vastgeschroefd zijn.

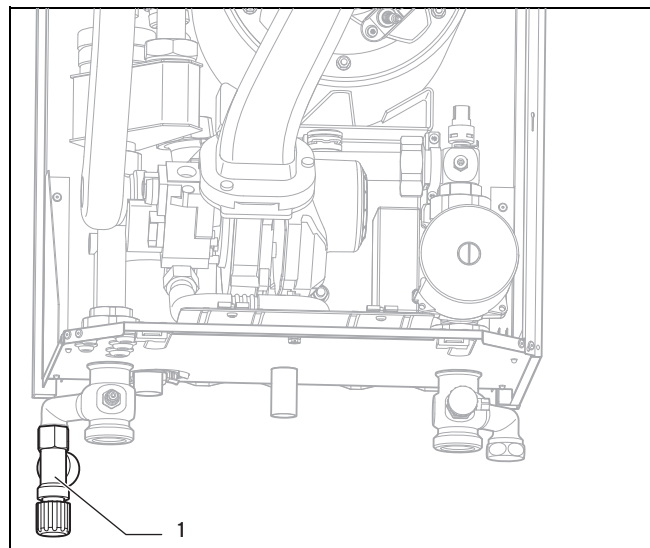
- ▶ Als in de CV-installatie kunststof buizen worden gebruikt, moet u op de standplaats een geschikte maximaalthermostaat op de CV-aanvoerleiding monteren. De maximaalthermostaat is nodig om bij storing de CV-installatie te beschermen tegen temperatuurgebonden beschadigingen.
- ▶ Installeer op de standplaats een expansievat in de CV-retourleiding zo dicht mogelijk bij het product.

### 5.3.1 CV-aanvoer en CV-retour aansluiten



1. Monteer vakkundig onderhoudskranen op de voorloopaansluiting (1) en op de terugloopaansluiting (2).
2. Sluit de verwarmingsaansluitingen volgens de normen aan.

### 5.3.2 Veiligheidsklep monteren



1. Monteer de bijgevoegde veiligheidsklep.
2. Plaats de afvoerleiding voor de veiligheidsklep zo kort mogelijk en met verval.
3. Laat de afvoerleiding zo eindigen, dat bij het lekken van water of damp geen personen verwond en geen kabels en geen elektrische onderdelen beschadigd kunnen worden.
4. Zorg ervoor dat het leidingeinde zichtbaar is.

### 5.3.3 Condensafvoerleiding aansluiten



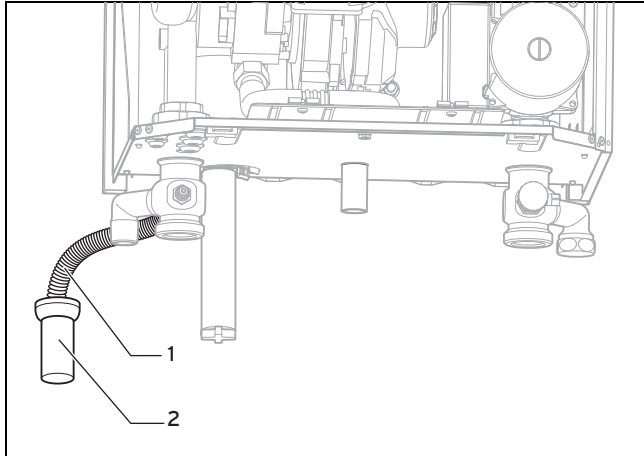
#### Gevaar!

#### Levensgevaar door lekken van rookgasen!

De condensafvoerleiding van de sifon mag niet dicht met een afvalwaterleiding verbonden zijn, omdat anders de interne sifonbeker leeggezogen kan worden en er rookgas kan ontsnappen.

- ▶ Verbind de condensafvoerleiding niet dicht met de afvalwaterleiding.

## 5 Installatie



Bij de verbranding ontstaat condens in het product. De condensafvoerleiding (1) leidt het condens via een afvoertrechter (2) naar de afvalwateraansluiting.

- ▶ Monteer de bijgevoegde condensafvoerleiding (slang) (1).



### Aanwijzing

Als de lengte van de bijgevoegde slang niet voldoende is, gebruik dan alleen leidingen van zuurbestendig materiaal (bijv. kunststof) voor de condensafvoerleiding en ook voor de rioleringsleiding.

- ▶ Hang de condensafvoerleiding over de voorgeïnstalleerde afvoertrechter (2).

## 5.4 Elektrische installatie



### Gevaar!

#### Levensgevaar door elektrische schok bij ondeskundige elektrische aansluiting!

Een ondeskundige elektrische installatie kan het veilige gebruik van het product beïnvloeden en tot lichamelijke letsels en materiële schade leiden.

- ▶ Voer de elektrische installatie alleen uit als u een opgeleide installateur bent en voor dit werk gekwalificeerd bent.
- ▶ Houd u hierbij aan alle desbetreffende wetten, normen en richtlijnen.
- ▶ Aard het product.



### Gevaar!

#### Levensgevaar door elektrische schok!

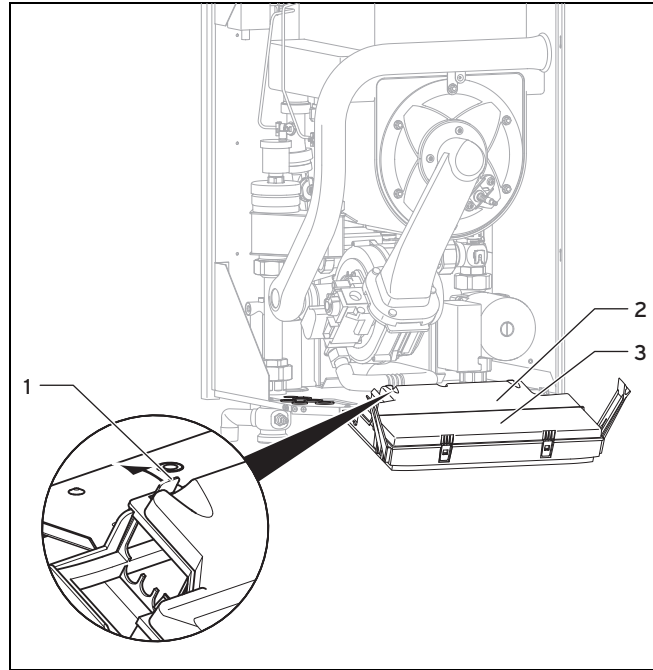
Het aanraken van spanningvoerende aansluitingen kan ernstig lichamelijke letsels veroorzaken. Ook bij uitgeschakelde hoofdschakelaar staat er nog stroom op de netaansluitklemmen L en N:

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

## 5.4.1 Schakelkast openen resp. sluiten

### 5.4.1.1 Schakelkast openen

1. Demonteer de voormantel. (→ Pagina 13)



2. Klap de schakelkast (3) naar voren.
3. Maak de clips (1) links en rechts uit de houders los.
4. Klap het deksel (2) omhoog.

### 5.4.1.2 Schakelkast sluiten

1. Sluit het deksel (2), door dit naar beneden op de schakelkast (3) te drukken.
2. Let erop dat alle clips (1) hoorbaar in de houders vastklikken.
3. Klap de schakelkast naar boven.

## 5.4.2 Stroomvoorziening tot stand brengen

1. Neem alle relevante voorschriften en het aansluitschema in de bijlage in acht.
2. Sluit het product via een vaste aansluiting en een scheidingseinrichting met minstens 3 mm contactopening (bijv. zekeringen of vermogensschakelaars) aan, zie aansluitschema (→ Pagina 39).
3. Gebruik voor de netaansluitleiding, die door de kabeldoorvoer in het product geleid wordt, een flexibele leiding.
4. Voer de bedrading uit. (→ Pagina 17)
5. Schroef de bijgeleverde ProE-stekker aan een geschikte, genormeerde drieadrige netaansluitkabel.
6. Sluit de schakelkast. (→ Pagina 16)
7. Zorg ervoor dat de toegang tot de netaansluiting altijd gegarandeerd is en niet afgedekt is.



### 5.4.3 Bedrading uitvoeren



#### Opgelet!

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

Netspanning aan verkeerde stekkerklemmen van het systeem ProE kan de elektronica vernietigen.

- ▶ Sluit aan de klemmen eBUS (+/-) geen netspanning aan.
- ▶ Klem de netaansluitkabel uitsluitend op de daarvoor gemarkeerde klemmen aan!

1. Breng de aansluitleidingen van de aan te sluiten componenten door de kabeldoorvoer links aan de onderkant van het product naar binnen.
2. Gebruik de snoerontlastingen.
3. Verkort de aansluitleidingen indien nodig.
4. Om kortsluitingen bij het per ongeluk loskomen van een draad te vermijden, ontmantelt u de buitenste omhulling van flexibele leidingen slechts maximaal 30 mm.
5. Zorg ervoor dat de isolatie van de binnenste draden tijdens het ontmantelen van de buitenste omhulling niet beschadigd wordt.
6. Isoleer de binnenste draden slechts zodanig dat goede, stabiele verbindingen tot stand gebracht kunnen worden.
7. Om kortsluitingen door losse draden te vermijden, dient u de geïsoleerde einden van de draden van draadeindhulzen te voorzien.
8. Schroef de betreffende ProE-stekker aan de aansluitleiding.
9. Controleer of alle draden mechanisch vast in de stekkerklemmen van de ProE-stekker zitten. Corrigeer evt.
10. Steek de ProE-stekker in de bijbehorende stekkerplaats van de printplaat.

### 5.4.4 Thermostaat monteren

- ▶ Monteer indien nodig de thermostaat.

### 5.4.5 Thermostaat aan de elektronica aansluiten

1. Voer de bedrading uit. (→ Pagina 17)
2. Als u geen kamer-/klokthermostaat aansluit, overbrug dan de klemmen 3 en 4, indien geen brug aanwezig is.
3. Als u een kamer-/klokthermostaat op de klemmen 3 en 4 aansluit, verwijder de brug dan.
4. Als u een weersafhankelijke thermostaat of kamerthermostaat (continue regeling - aansluitklemmen 7, 8, 9) aansluit, laat dan de brug tussen klem 3 en 4 zitten.
5. Als u een maximaalthermostaat (aanlegthermostaat) voor vloerverwarmingen aansluit, verwijder dan de brug aan de blauwe ProE-stekker (aanlegthermostaat) en sluit de maximaalthermostaat hier aan.
6. Sluit de schakelkast. (→ Pagina 16)
7. Om pompmodus 1 (verder lopende pomp) voor multicircuitregelaar te bereiken, zet u **d.18** pompmodus (→ Pagina 26) van 3 (intermitterende pomp) op 1.

### 5.4.6 Verdelervoeler aansluiten

1. Sluit de verdelervoeler op de randstekker X41 op klem RF of op de thermostaat aan. Neem daarbij de handleidingen van de thermostaat in acht.
2. Steek de randstekker op de steekplaats X41 van de printplaat.
3. Activeer de verdelerfunctie op de thermostaat.

### 5.4.7 Boilerlaadpomp aansluiten

- ▶ Sluit een externe, zelf te monteren boilerlaadpomp op de roze ProE-stekker X6 aan.

### 5.4.8 Bijkomende componenten aansluiten

Met behulp van het ingebouwde tijdrelais kunt u een bijkomend component aansturen, met de multifunctionele module twee bijkomende componenten.

U kunt de volgende componenten selecteren:

1. Circulatiepomp
2. Externe pomp
3. Boilerlaadpomp
4. Afzuigkap
5. Externe magneetklep
6. Externe storingsmelding
7. Niet actief
8. Afstandsbediening eBUS (niet actief)
9. Legionellabeveiligingspomp (niet actief)
10. niet actief.

#### 5.4.8.1 Hulprelais gebruiken

1. Sluit een bijkomende component via de grijze stekker op de printplaat direct op het geïntegreerde hulprelais aan.
2. Voer de bedrading uit. (→ Pagina 17)
3. Om de aangesloten component in gebruik te nemen, selecteert u de component via **d.26**, zie Diagnosecodes oproepen (→ Pagina 26).

#### 5.4.8.2 VR 40 (multifunctionele module 2 uit 7) gebruiken

1. Monteer de componenten conform de desbetreffende handleiding.
2. Kies voor de aansturing van relais 1 op de multifunctionele module **d.27** (→ Pagina 26).
3. Kies voor de aansturing van relais 2 op de multifunctionele module **d.28** (→ Pagina 26).

## 6 VLT/VGA-systemen

### 5.4.9 Circulatiepomp volgens de behoefte aansturen



#### Aanwijzing

De elektronica van het product biedt de mogelijkheid, om de circulatiepomp van een warmwaterboiler naar wens (zoals bij een traplichtautomaat) aan te sturen. De aansturing vindt plaats via een zelf te monteren, externe toets, die op een willekeurig punt in de woning, bijv. badkamer of keuken, geïnstalleerd kan zijn. Bij bediening van de toets wordt de circulatiepomp in bedrijf genomen. Na 5 minuten wordt de pomp weer uitgeschakeld. Er kunnen meerdere toetsen parallel geschakeld worden. Onafhankelijk van de externe aansturing van de circulatiepomp is de functie "Aansturing door programmeerbaar tijdvenster" door een thermostaat verder mogelijk.

**Voorwaarden:** Warmwaterboiler aangesloten

- ▶ Voer de bedrading uit. (→ Pagina 17)
- ▶ Verbind de aansluitleiding van een externe toets met de klemmen 1 (⊕) (0) en 6 (FB) van de randstekker X41, die bij de thermostaat zit.
- ▶ Steek de randstekker op de steekplaats X41 van de printplaat.

## 6 VLT/VGA-systemen

### 6.1 Montageaanwijzingen

- ▶ Neem de aanvullende veiligheidsinstructies en voorschriften voor VLT/VGA-systemen in het hoofdstuk Veiligheid in acht.
- ▶ Monteer de VLT/VGA overeenkomstig de informatie in de met de componenten meegeleverde montagehandleidingen.
- ▶ Als de monding van de wanddoorvoer zich op een hoogte van minder dan 2,20 m van de vloer bevindt, monteer dan een beschermrooster op de monding.
- ▶ Laat bij gescheiden leidingen de mondingen uitmonden in een vierkant met zijden van 50 cm.
- ▶ Als de temperatuur van de verbrandingsgasleiding die door een wand loopt 60 °C overschrijdt, moet u deze wanddoorvoer tegen warmte isoleren.
  - Geschikt isolatiemateriaal: dikte  $\geq 10$  mm, temperatuurgeleidingsvermogen van  $\lambda \leq 0,04$  W/m.K. (Voorbeeld: glaswol)
- ▶ Monteer de leiding voor toegevoerde verbrandingslucht en de verbrandingsgasleiding niet aan tegenoverliggende zijden van het gebouw.
- ▶ Neem de aanwijzingen m.b.t. positionering van de monding van de VLT/VGA in de bijlage absoluut in acht.

De maximale buislengte is afhankelijk van het gastoesteltype, bijv. C13.

### 6.2 Gecertificeerde componenten

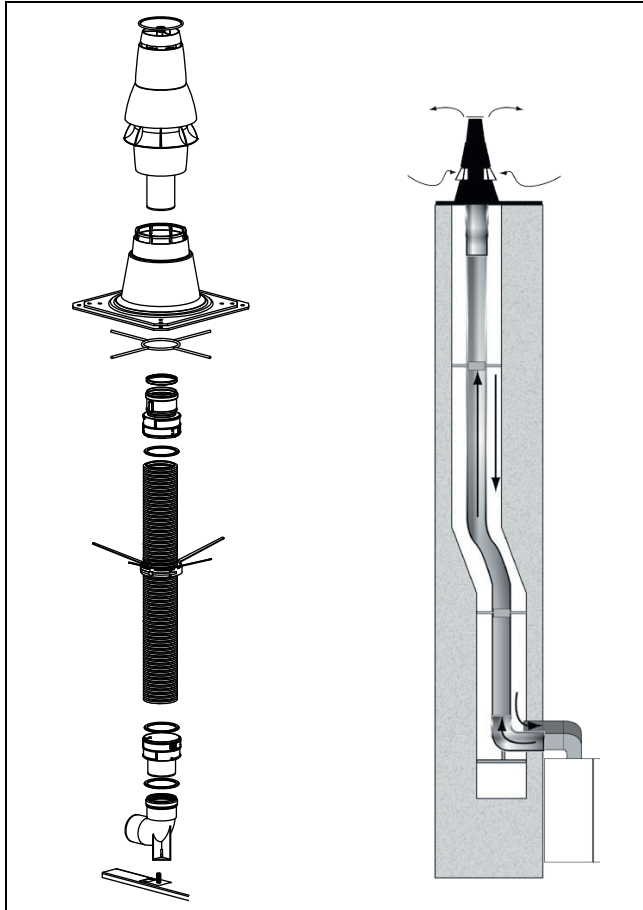
#### 6.2.1 Componenten $\varnothing$ 80/125 mm

In de volgende tabel zijn de in het kader van de systeemcertificering toegestane VLT/VGA-systemen en gecertificeerde componenten ervan vermeld

Componenten	Art.-nr.
<b>Systeem concentrisch (PP) <math>\varnothing</math> 80/125 mm</b>	
Verticaal aansluitstuk	A2034200
Horizontale wand-/dakdoorvoer, $\varnothing$ 80/125 mm, zonder aansluitbocht	7041325
Horizontale wand-/dakdoorvoer, $\varnothing$ 80/125 mm, met aansluitbocht	A2034300
Verticale dakdoorvoer	A2033300
Verlenging (PP), concentrisch, 0,5 m, $\varnothing$ 80/125 mm	A2033500
Verlenging (PP), concentrisch, 1,0 m, $\varnothing$ 80/125 mm	A2033600
Bocht (PP), concentrisch (2 x), 45°, $\varnothing$ 80/125 mm	A2034000
Bocht (PP), concentrisch 90°, $\varnothing$ 80/125 mm	A2033900
Platdakdraag	08510700
Schuine dakpan, flexibel (lood)	7041364
<b>System Abgasleitung, 2 x <math>\varnothing</math> 80 mm</b>	
Aansluitstuk voor gescheiden aansluiting	A2034400
Aansluitset verlengingen (verbrandingslucht - verbrandingsgas)	08511500
Horizontale wand-/dakdoorvoer, $\varnothing$ 80/125 mm, zonder aansluitbocht	7041325
Horizontale wand-/dakdoorvoer, $\varnothing$ 80/125 mm, met aansluitbocht	A2034300
Overgangsstuk gescheiden 2 x $\varnothing$ 80 mm - concentrisch $\varnothing$ 80/125 mm	08511800
Verticale dakdoorvoer	A2033300
Platdakdraag	08510700
Schuine dakpan, flexibel (lood)	7041364
Verlenging (PP), verbrandingslucht, 0,25 m, $\varnothing$ 80 mm	7041310
Verlenging (PP), verbrandingslucht, 0,5 m, $\varnothing$ 80 mm	7041311
Verlenging (PP), verbrandingslucht, 1,0 m, $\varnothing$ 80 mm	7041312
Verlenging (PP), verbrandingslucht, 2,0 m, $\varnothing$ 80 mm	7041320
Verlenging (aluminium), verbrandingsgas, 0,25 m, $\varnothing$ 80 mm	7041313
Verlenging (aluminium), verbrandingsgas, 0,5 m, $\varnothing$ 80 mm	7041314
Verlenging (aluminium), verbrandingsgas, 1,0 m, $\varnothing$ 80 mm	7041315
Verlenging (aluminium), verbrandingsgas, 2,0 m, $\varnothing$ 80 mm	7041321
Bocht (PP), verbrandingslucht, 45°	7041318
Bocht (aluminium), verbrandingsgas, 45°	7041319
Bocht (PP), verbrandingslucht, 90°	7041316
Bocht (aluminium), verbrandingsgas, 90°	7041317

Componenten	Art.-nr.
Beschermrooster, ø 80 mm	0020007201

### 6.2.2 Componenten gastoesteltype C93

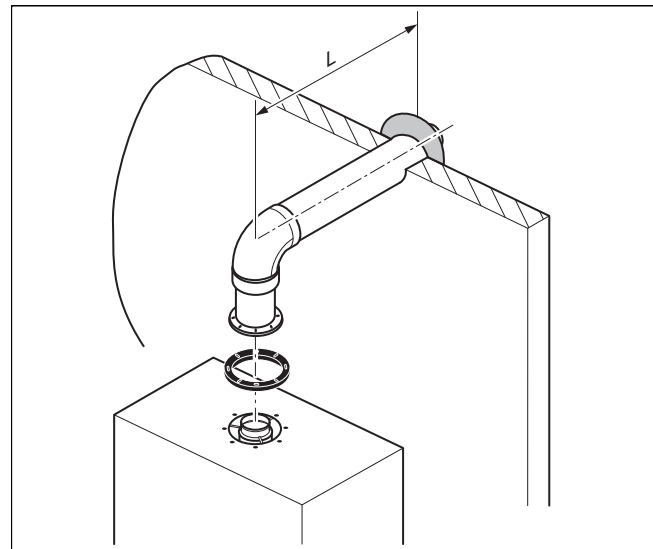


Componenten	Art.-nr.
Complete kit voor de aansluiting C33s, C93 (Niet toegestaan bij schoorstenen waarop eerder oliegestookte CV-ketels waren aangesloten)	0020007102
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Schachtkap</li> <li>- Montagekruis</li> <li>- Overgangsstuk flexibele verbrandingsgasleiding - schachtkap</li> <li>- Afstandhouder (6 x)</li> <li>- Flexibele verbrandingsgasleiding 12,5 m</li> <li>- Overgangsstuk flexibele verbrandingsgasleiding - steunbocht</li> <li>- Steunbocht</li> <li>- Draagrail</li> </ul>	
Apart te ontvangen componenten	
Schachtkap	0020080055
Montagekruis	0020098044
Overgangsstuk flexibele verbrandingsgasleiding - schachtkap	0020080057
Afstandhouder	0020080059
Flexibele verbrandingsgasleiding 25 m	0020080060
Overgangsstuk flexibele verbrandingsgasleiding - steunbocht	0020098045
Steunbocht	0020080056

Componenten	Art.-nr.
Draagrail	0020098046
Verbindingsstuk flexibele verbrandingsgasleiding - flexibele verbrandingsgasleiding	0020098047
Wandrozet schachtaansluiting	0020080081

### 6.3 Installatietypes

#### 6.3.1 Horizontale wanddoorvoer ø 80/125 (gastoesteltype C13)

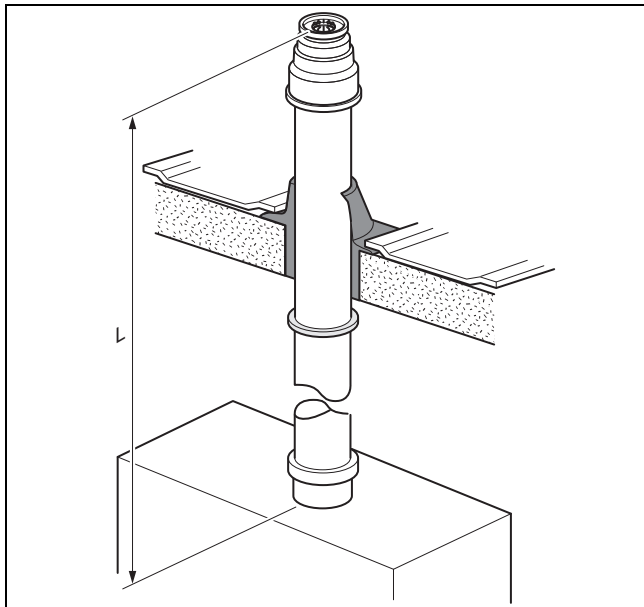


Diameter	Maximale buislengte L
ø 80/125 mm	12 m

Bij plaatsing van bijkomende bochten in het verbrandingsgasafvoersysteem vermindert de maximale buislengte als volgt:  
 Per 45°-bocht met 0,5 m  
 Per 90°-bocht met 1,0 m

## 6 VLT/VGA-systemen

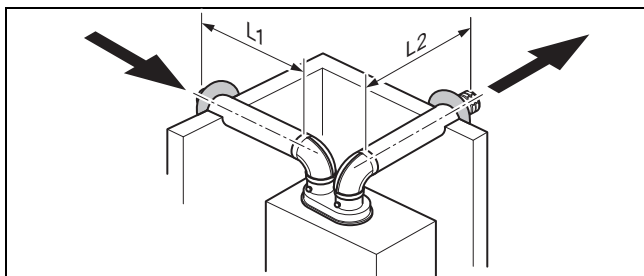
### 6.3.2 Verticale dakdoorvoer $\varnothing$ 80/125 mm (gastoesteltype C33)



Diameter	Maximale buislangte L
$\varnothing$ 80/125 mm	13 m

Bij plaatsing van bijkomende bochten in het verbrandingsgasafvoersysteem vermindert de maximale buislangte als volgt:  
 Per 45°-bocht met 0,5 m  
 Per 90°-bocht met 1,0 m

### 6.3.3 Gescheiden toegevoerde verbrandingslucht en verbrandingsgasafvoer 2 x $\varnothing$ 80 mm (gastoesteltype C53)



Diameter	Minimale buislangte L1 + L2	Maximale buislangte L1 + L2
2 x $\varnothing$ 80 mm	2 x 0,5 m	2 x 20,0 m

Bij plaatsing van bijkomende bochten in het verbrandingsgasafvoersysteem vermindert de maximale buislangte als volgt:  
 Per 45°-bocht met 0,5 m  
 Per 90°-bocht met 1,0 m

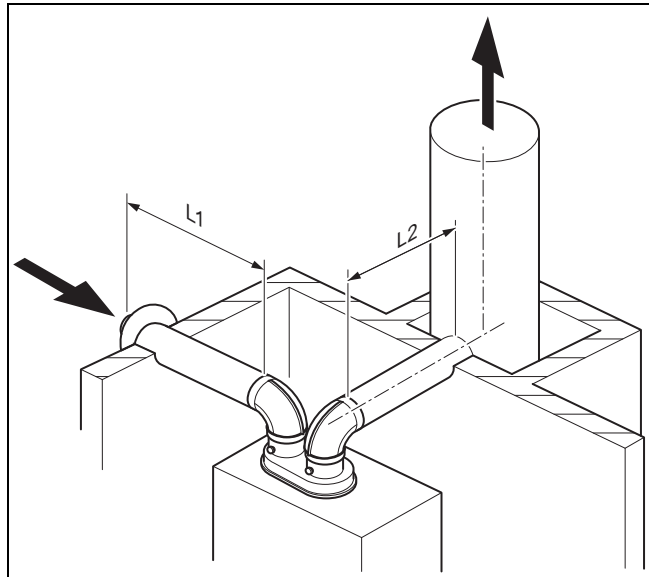
### 6.3.4 VLT/VGA gescheiden 2 x $\varnothing$ 80 mm, verbrandingsgasaansluiting op verbrandingsgasafvoersysteem of verzamelverbrandingsgasafvoersysteem (gastoesteltype C83)



**Opgelet!**  
**Gevaar voor materiële schade door condens!**

- De condens uit de verbrandingsgasverzamelleiding mag u niet via het CV-toestel afvoeren.

- Bereken de diameter van de verbrandingsgasverzamelleiding uit het totale vermogen van alle aangesloten toestellen.



Diameter	Minimale buislangte L1 + L2	Maximale buislangte L1 + L2
2 x $\varnothing$ 80 mm	2 x 0,5 m	2 x 20,0 m

Bij plaatsing van bijkomende bochten in het verbrandingsgasafvoersysteem vermindert de maximale buislangte als volgt:  
 Per 45°-bocht met 0,5 m  
 Per 90°-bocht met 1,0 m

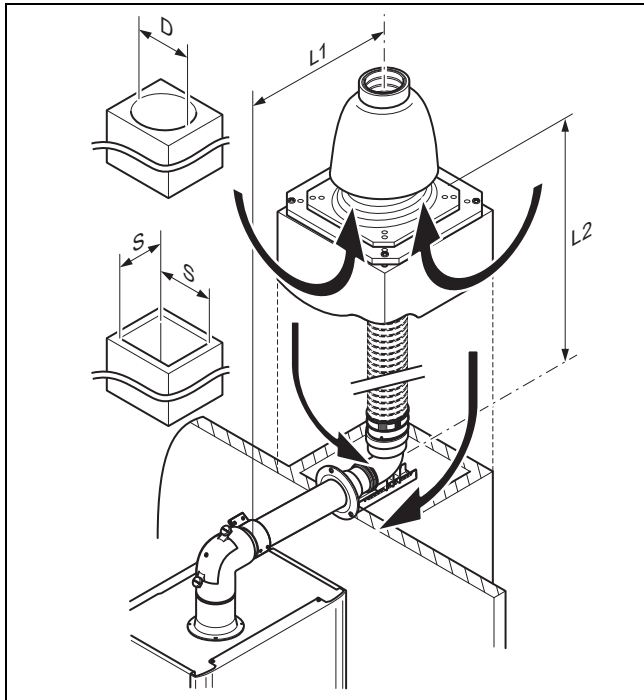
### 6.3.5 Aansluiting op verbrandingsgasleiding in de schacht, onafhankelijk van de omgevingslucht (gastoesteltype C93)



**Opgelet!**  
**Risico op materiële schade door verontreinigde verbrandingslucht!**

Verontreinigde verbrandingslucht kan in het CV-toestel tot corrosie leiden.

- Sluit het toestel niet direct op de schoorsteen aan.
- Sluit het CV-toestel niet op schoorstenen aan waarop eerder oliegestookte CV-ketels waren aangesloten.

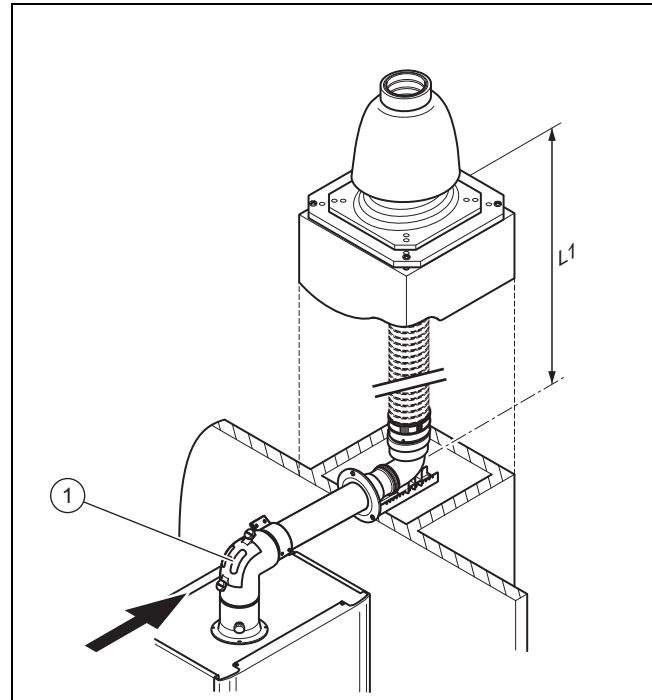


- |    |  |   |                                  |
|----|--|---|----------------------------------|
| L1 | Lengte van de horizontale, concentrische leiding | D | Binnendiameter van de schacht    |
| L2 | Lengte van de verticale leiding                  | S | Binnenste breedte van de schacht |

Als de diameter voor de verbrandingsluchttoevoer in de schacht hetzelfde of groter is dan die van een concentrische lucht-verbrandingsgas-leiding  $\varnothing 80/125$  mm ( $\varnothing 125$  mm -  $\varnothing 80$  mm), komt de maximaal toegestane lengte van de schacht van een concentrische lucht-verbrandingsgas-leiding  $\varnothing 80/125$  mm overeen met 13 m

### 6.3.6 Aansluiting op verbrandingsgasleiding in de schacht, afhankelijk van de omgevingslucht (gastoesteltype B23P)

Dit installatietype maakt het opnieuw gebruiken van oude schachten mogelijk bij de installatie van een dichte verbrandingsgasleiding. De verbrandingslucht wordt via de bocht met luchtaanzuigopening uit de opstelruimte genomen.



- |    |  |   |                               |
|----|--|---|-------------------------------|
| L1 | Lengte van de flexibele verbrandingsgasleiding $\varnothing 80$ mm | 1 | Bocht met luchtaanzuigopening |
|----|--|---|-------------------------------|

Diameter	Minimale buislengte L1	Maximale buislengte L1
$\varnothing 80$ mm	1 m	18 m
Bij plaatsing van bijkomende bochten in het verbrandingsgasafvoersysteem vermindert de maximale buislengte als volgt: Per 45°-bocht met 0,5 m Per 90°-bocht met 1,0 m		

## 7 Ingebruikname

### 7.1 Product inschakelen

- ▶ Plaats de hoofdschakelaar van het product 1.
  - ◀ Op het display verschijnt het startscherm.

### 7.2 Testprogramma's gebruiken






Door verschillende testprogramma's te activeren, kunt u speciale functies aan het product activeren.

Weergave	Betekenis
P. 0	Controleprogramma ontluchting: De interne pomp wordt cyclusgewijs aangestuurd. Het CV-circuit en het warmwatercircuit worden via de snelontluchter ontluicht (de kap van de snelontluchter moet losgemaakt zijn). 1 x : Start ontluchting CV-circuit (displayweergave: HP) 2 x : Start ontluchting boilerlaadcircuit (displayweergave: SP) 3 x : Ontluchtingsprogramma beëindigen <b>Aanwijzing</b> Ontluchtingsprogramma loopt per circuit 6,5 min. en eindigt daarna.





## 7 Ingebruikname

Weergave	Betekenis
P. 1	Testprogramma maximale last: Het product loopt na succesvolle ontsteking met maximale warmtebelasting.
P. 2	Controleprogramma minimale last: Het product loopt na succesvolle ontsteking met minimale warmtebelasting.
P. 5	Testprogramma VTB (veiligheidstemperatuurbegrenzer): De brander wordt met maximaal vermogen in- en de temperatuurregeling wordt uitgeschakeld, zodat het product door het ontwijken van een regeluitschakeling tot het bereiken van de uitschakeltemperatuur van de veiligheidstemperatuurbegrenzer van 97 °C verwarmt.
P. 6	Testprogramma DWK (driewegklep)-middenstand: (niet actief)

U start de testprogramma's P.0 tot P.6, door:

- de hoofdschakelaar in te schakelen en tegelijkertijd  gedurende 5 seconden ingedrukt te houden of
-  en  tegelijkertijd in te drukken, vervolgens  los te laten en  5 seconden ingedrukt te houden

Op het display verschijnt de weergave P. 0.

- ▶ Druk op , om een testprogrammanummer omhoog te gaan.
- ▶ Druk op , om het testprogramma te starten.
- ▶ Druk tegelijkertijd op  en , om de testprogramma's te beëindigen. De testprogramma's worden ook beëindigd, als u 15 minuten lang geen toets bedient.

### 7.3 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 verwarmingswater controleren

- ▶ Neem een beetje water uit het CV-circuit.
- ▶ Controleer het uitzicht van het verwarmingswater.
- ▶ Als u sedimenterende stoffen vaststelt, dan moet u de installatie spuien.
- ▶ Controleer met een magneetstaaf of er magnetiet (ijzer-oxide) voorhanden is.
- ▶ Als u magnetiet vaststelt, reinig de installatie dan en neem de nodige maatregelen voor de corrosiebescherming. Of bouw een magneetfilter in.
- ▶ 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. (→ Pagina 25)

#### 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 bijvulwater 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 CV-water 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 ≤ 50 l/kW		> 50 l/kW	
kW	°dH	mol/m <sup>3</sup>	°dH	mol/m <sup>3</sup>	°dH	mol/m <sup>3</sup>
< 50	< 16,8	< 3	11,2	2	0,11	0,02
> 50 tot ≤ 200	11,2	2	8,4	1,5	0,11	0,02
> 200 tot ≤ 600	8,4	1,5	0,11	0,02	0,11	0,02
> 600	0,11	0,02	0,11	0,02	0,11	0,02

1) Liter nominale inhoud/verwarmingsvermogen; bij meerketelinstallaties moet het kleinste individuele vermogen ingezet worden.



#### 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)

- Fernox F3
- Sentinel X 300
- Sentinel X 400

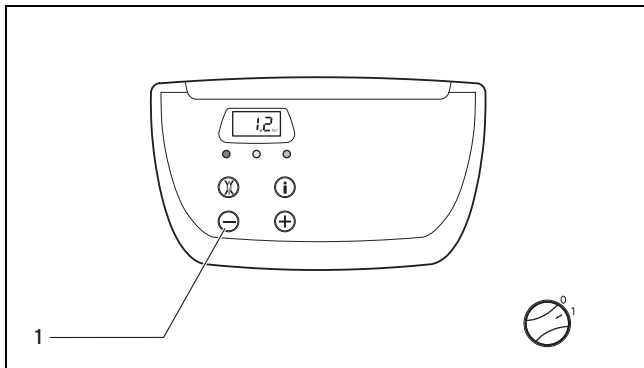
## Additieven die permanent in de installatie blijven

- Fernox F1
- Fernox F2
- Sentinel X 100
- Sentinel X 200

## Antivriesmiddelen die permanent in de installatie blijven

- Fernox Antifreeze Alpha 11
- Sentinel X 500
- ▶ Als u de hierboven genoemde additieven gebruikt hebt, informeer dan de gebruiker over de nodige maatregelen.
- ▶ Informeer de gebruiker over de noodzakelijke werkwijze voor de vorstbeveiliging.

## 7.4 Vuldruk aflezen



Het product beschikt over een digitale drukindicatie.

- ▶ Om de digitale waarde van de vuldruk af te lezen, druk op (1).

Als de CV-installatie gevuld is, dan moet voor de perfecte werking de vuldruk tussen 0,1 MPa en 0,2 MPa (1,0 bar en 2,0 bar) staan.

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.

## 7.5 Te lage waterdruk vermijden

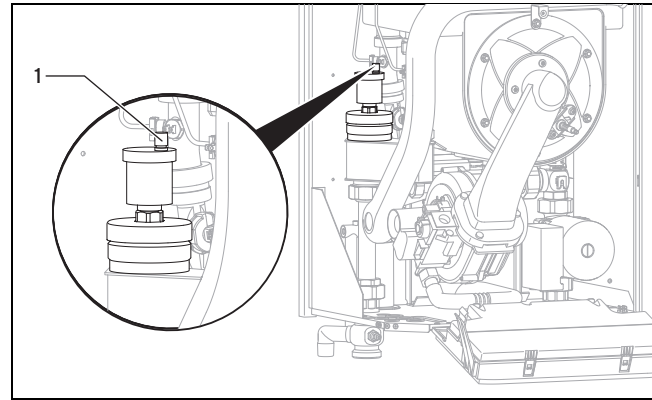
Om schade aan de CV-installatie door te geringe vuldruk te vermijden, is het product met een waterdruksensor uitgerust. Het product signaleert bij het overschrijden van 0,06 MPa (0,6 bar) vuldruk het druktekort met een knipperende drukwaarde op het display. Als de vuldruk een waarde van 0,03 MPa (0,3 bar) overschrijft, dan schakelt het product uit. Het display geeft **F.22** weer.

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

Het display geeft de drukwaarde knipperend weer tot een druk van 0,11 MPa (1,1 bar) of hoger bereikt is.

- ▶ Als u vaak een drukverlies vaststelt, dan dient u de oorzaak te zoeken en te verhelpen.

## 7.6 CV-installatie vullen en ontluchten



1. Spoel de CV-installatie grondig uit voor u deze vult.
2. Draai de dop van de snelontluchter (1) met een tot twee draaien los en laat deze geopend, omdat ook tijdens het continubedrijf het product automatisch via de snelontluchter ontlucht wordt.
3. Neem de aanwijzingen bij het onderwerp CV-water voorbereiden (→ Pagina 22) in acht.
4. Verbind vul- en aftapkraan van de CV-installatie volgens de normen met een CV-water-voorziening.
5. Open de CV-wateraanvoer.
6. Open alle thermostaatkranen.
7. Controleer evt. of beide onderhoudskranen aan het product geopend zijn.
8. Open langzaam de vul- en aftapkraan zodat het water in de CV-installatie stroomt.
9. Ontlucht de laagst gelegen radiator tot het water aan het ontluchtingsventiel er zonder bellen uitkomt.
10. Ontlucht alle andere radiatoren tot het CV-systeem compleet met water gevuld is.
11. Sluit alle ontluchtingsventielen.
12. Houd de stijgende vuldruk in de CV-installatie in het oog.
13. Vul water bij tot de vereiste vuldruk bereikt is.
14. Sluit de vul- en aftapkraan en de CV-water-voorziening.
15. Controleer alle aansluitingen en het volledige systeem op ondichtheden.
16. Om de CV-installatie te ontluchten, kiest u het testprogramma **P.0**.
  - ◀ Het product treedt niet in werking, de interne pomp loopt intermitterend en ontlucht naar keuze het CV-circuit of het warmwatercircuit. Het display toont de vuldruk van de CV-installatie.
17. Om de ontluchtprocedure reglementair te kunnen uitvoeren, dient u erop te letten dat de vuldruk van de CV-installatie niet onder de minimale vuldruk daalt.
  - Minimumvuldruk van de CV-installatie: 0,08 MPa (0,80 bar)



### Aanwijzing

Het testprogramma **P.0** loopt per circuit 6,5 minuten.

Na het beëindigen van de vulprocedure moet de vuldruk van de CV-installatie minstens 0,02 MPa (0,2 bar) boven de tegendruk van het expansievat (ADG) liggen ( $P_{\text{installatie}} \geq P_{\text{ADG}} + 0,02 \text{ MPa (0,2 bar)}$ ).

## 7 Ingebruikname

- Als zich na het beëindigen van het testprogramma **P.0** nog teveel lucht in de CV-installatie bevindt, start het testprogramma dan opnieuw.
- Controleer alle aansluitingen op dichtheid.

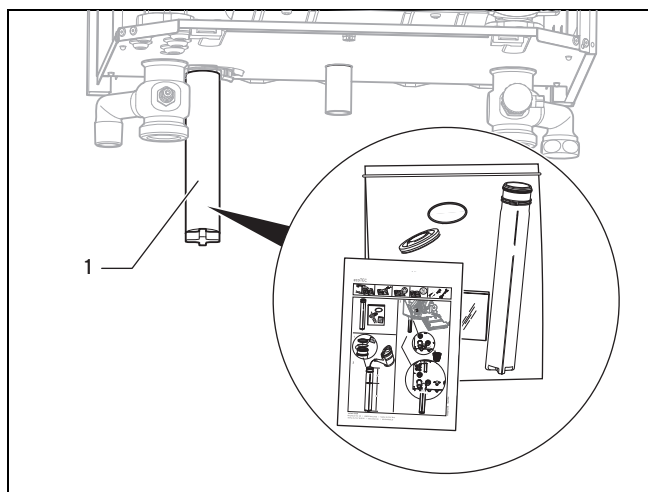
### 7.7 Sifonbeker vullen



#### **Gevaar!** **Vergiftigingsgevaar door lekkende rookgassen!**

Door een lege of niet voldoende gevulde sifonbeker kunnen rookgassen in de ruimte-lucht ontsnappen.

- Vul voor de ingebruikname van het product de sifonbeker met water.



- Monteer de sifonpatroon (1) conform de montagehandleiding.
- Vul de condenswatersifon conform de beschrijving.

### 7.8 Gasinstelling

#### 7.8.1 Instelling af fabriek controleren



#### **Opgelet!** **Functiestoringen of verkorting van de levensduur van het product door verkeerd ingestelde gasgroep!**

Als de productuitvoering niet met de plaatselijk voorhanden gasgroep overeenkomt, zullen er storingen optreden of u zult voortijdig componenten van het product moeten vervangen.

- Voor u het product in gebruik neemt, dient u de informatie over de gasgroep op het typeplaatje met de gasgroep te vergelijken die op de opstellingsplaats te beschikking staat.

De verbranding van het product werd af fabriek gecontroleerd en voor het gebruik met de gasgroep, die op het typeplaatje vastgelegd is, vooraf ingesteld. In sommige gebieden kan een aanpassing ter plaatse nodig zijn.



#### **Aanwijzing**

Aanwijzing: Als u het product met aardgas G25 gebruikt, dan hebt u ca. 18% onderbelasting en een verhoogd luchtgetal!

**Voorwaarden:** De uitvoering van het product **komt niet** met de plaatselijke gasgroep overeen

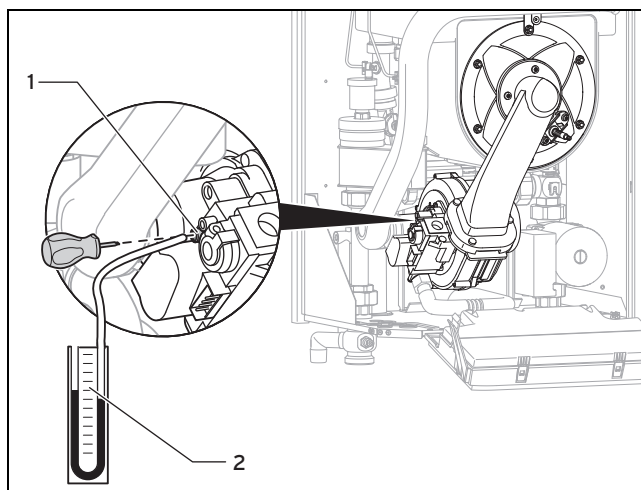
- Neem het product niet in gebruik.

**Voorwaarden:** De uitvoering van het product **komt overeen** met de plaatselijke gasgroep

- Ga te werk zoals hierna beschreven.

#### 7.8.2 Gasstroomdruk controleren

- Sluit de gasafsluitkraan.



- Draai de met **in** gekenmerkte meetnippelschroef (1) op het gasblok los.
- Sluit een digitale manometer of U-manometer (2) aan.
- Open de gasafsluitkraan.
- Neem het product met het testprogramma **P.1** in gebruik.
- Meet de gasstroomdruk ten opzichte van de atmosferedruk.
  - Toegestane gasstroomdruk bij gebruik met aardgas G20: 1,7 ... 2,5 kPa (17,0 ... 25,0 mbar)
  - Toegestane gasstroomdruk bij gebruik met aardgas G25: 1,7 ... 3,0 kPa (17,0 ... 30,0 mbar)
- Stel het product buiten bedrijf.
- Sluit de gasafsluitkraan.
- Verwijder de manometer.
- Draai de schroef van de meetnippel (1) vast.
- Open de gasafsluitkraan.
- Controleer de meetnippel op gasdichtheid.

**Voorwaarden:** Gasstroomdruk **niet** in het toegestane bereik



#### **Opgelet!**

#### **Kans op materiële schade en bedrijfsstoringen door verkeerde gasstroomdruk!**

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

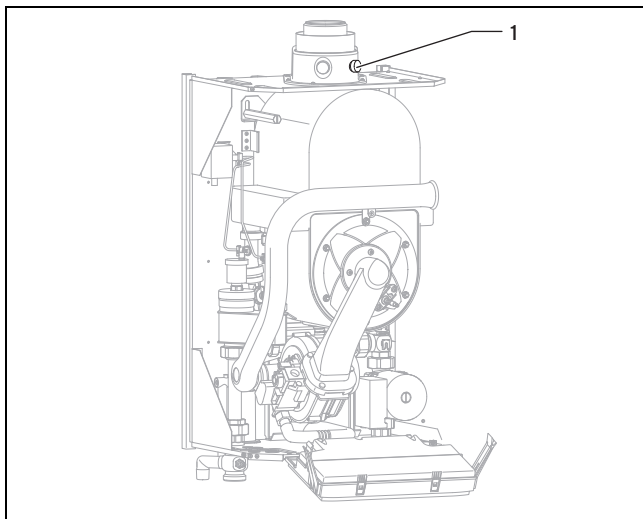


- ▶ Voer geen instellingen aan het product uit.
- ▶ Neem het product niet in gebruik.

- ▶ Als u de fout niet kunt verhelpen, breng dan de gasmaatschappij op de hoogte.
- ▶ Sluit de gasafsluitkraan.

### 7.8.3 CO<sub>2</sub>-gehalte controleren

1. Neem het product met het testprogramma P.1 in gebruik.
2. Wacht minstens 5 minuten tot het product bedrijfstemperatuur bereikt heeft.



3. Meet het CO<sub>2</sub>-gehalte aan de verbrandingsgasmeetnippel (1).
4. Vergelijk de meetwaarde met de betreffende waarde in de tabel.

Instelwaarden	Eenheid	Aardgas G20	Aardgas G25
CO <sub>2</sub> na 5 min gebruik met vollast met gesloten frontmantel	Vol.-%	9,2 ± 1,0	9,0 ± 1,0
CO <sub>2</sub> na 5 min gebruik met vollast met afgenomen frontmantel	Vol.-%	9,0 ± 1,0	8,8 ± 1,0
Ingesteld voor Wobbe-index W <sub>o</sub>	kWh/m <sup>3</sup>	14,1	11,5
O <sub>2</sub> na 5 min gebruik met vollast met gesloten frontmantel	Vol.-%	4,53 ± 1,8	4,58 ± 1,8


5. Als de meetwaarden niet binnen het opgegeven bereik liggen, dan mag u het product niet in gebruik nemen.
6. Breng het serviceteam in dit geval op de hoogte.
7. Monteer de frontmantel. (→ Pagina 13)

## 7.9 Functie en dichtheid controleren

Voor u het product aan de gebruiker overhandigt:

- ▶ Controleer de gasleiding, het verbrandingsgasafvoersysteem, de CV-installatie en de warmwaterleidingen op lekkages.
- ▶ Controleer of de VLT/VGA en de condensafvoerleidingen foutloos geïnstalleerd zijn.
- ▶ Controleer de voormantel op correcte montage.

### 7.9.1 CV-bedrijf controleren

1. Controleer of er een warmtevraag is.
2. Druk op , om de statusweergave te activeren.
  - ◁ Als het product correct functioneert, dan verschijnt op het display S.4.

### 7.9.2 Warmwaterbereiding controleren

**Voorwaarden:** Boiler aangesloten




#### Gevaar!

#### Levensgevaar door legionellabacteriën!

Legionellabacteriën ontwikkelen zich bij temperaturen onder 60 °C.

- ▶ Zorg ervoor dat de gebruiker alle maatregelen voor de legionellabeveiliging kent om de geldende voorschriften voor het voorkomen van legionellabacteriën te vervullen.

- ▶ Zorg ervoor dat de boilerthermostaat warmte vraagt.
1. Druk op , om de statusweergave te activeren.
    - ◁ Als de boiler correct geladen wordt, verschijnt op het display S.24.
  2. Als u een thermostaat aangesloten hebt, waarop u de warmwatertemperatuur kunt instellen, dan zet u de warmwatertemperatuur aan de CV-ketel op de maximaal mogelijke temperatuur.
 

**Voorwaarden:** Waterhardheid: > 3,57 mol/m<sup>3</sup>, CV-ketel met boiler

    - Watertemperatuur: ≤ 50 °C
  3. Stel de gewenste temperatuur voor de aangesloten boiler aan de thermostaat in.
    - ◁ De CV-ketel neemt de aan de thermostaat ingestelde gewenste temperatuur over (automatische afstelling bij nieuwere thermostaten).

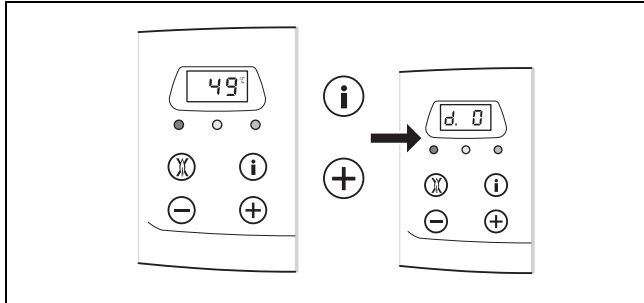
## 8 Aanpassing aan de CV-installatie

### 8 Aanpassing aan de CV-installatie

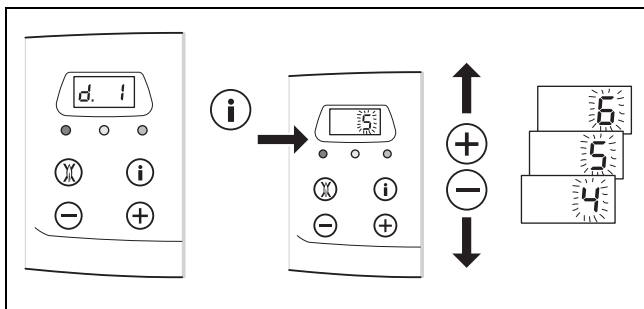
#### 8.1 Diagnosecodes oproepen

Met behulp van de parameters die in het overzicht Diagnosecodes als instelbaar gemarkeerd zijn, kunt u het product aan de CV-installatie en de wensen van de klant aanpassen.

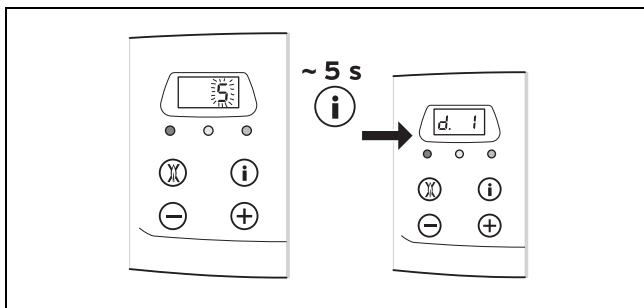
Diagnosecodes - overzicht (→ Pagina 33)



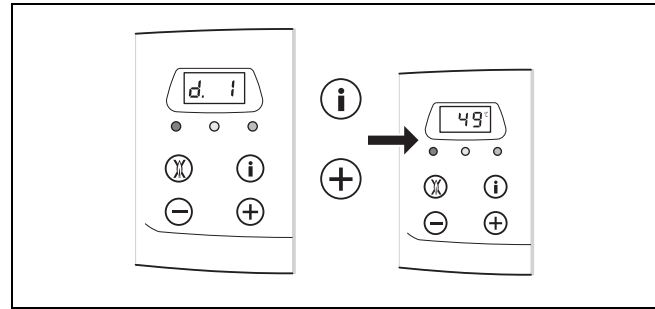
- ▶ Druk tegelijkertijd op **i** en **+** onder het display.
  - ◀ Op het display verschijnt **d. 0** (CV-deellast).



- ▶ Druk op **i**.
  - ◀ Op het display verschijnt de bijbehorende diagnose-informatie.
- ▶ Indien nodig, wijzig de waarde met **+** of **-** (weergave knippert).



- ▶ Sla de nieuw ingestelde waarde op door **i** ca. 5 seconden ingedrukt te houden tot de weergave niet meer knippert.



- ▶ Beëindig de diagnosemodus door tegelijkertijd op **i** en **+** te drukken of 4 minuten geen toets in te drukken.
  - ◀ Op het display verschijnt de actuele CV-aanvoertemperatuur.



#### Aanwijzing

Als u het instellaturniveau (tweede diagnoseniveau) activeert, zijn alle diagnosepunten zichtbaar en toegankelijk.

#### 8.2 Instellaturniveau (tweede diagnoseniveau) oproepen

- ▶ Blader in het eerste diagnoseniveau naar **d.97**.
- ▶ Wijzig de weergegeven waarde naar 17 (wachtwoord).
- ▶ Sla de instelling op.

#### 8.3 CV-deellast instellen

De CV-deellast van het product is in de fabriek op 46 kW ingesteld. Onder het diagnosepunt **d. 0** kunt u een waarde instellen die overeenkomt met het productvermogen in kW.

#### 8.4 Pompnalooptijd en pompmodus instellen

Onder **D.1** kunt u de pompnalooptijd instellen (fabrieksinstelling 5 min.).

Onder **d.18** kunt nu een ander naloopgedrag van de pomp instellen.

**Nalopend:** Na beëindiging van de verwarmingsaanvraag loopt de pomp met de onder **d. 1** ingestelde tijd na.

**Doorlopend:** De pomp wordt ingeschakeld, als de draaiknop voor de instelling van de CV-aanvoertemperatuur niet in linksaanslag staat en de warmtevraag via een externe thermostaat vrijgeschakeld is.

**Intermitterend:** Deze pompmodus is zinvol, om bij zeer geringe warmtevraag en grote temperatuursverschillen tussen gewenste waarde boilerlading en gewenste waarde CV-functie de restwarmte naar een boilerlading af te voeren. Een ondervoorziening van de woonruimtes wordt daardoor voorkomen. Bij warmtevraag wordt de pomp na verstrijken van de nalooptijd elke 25 minuten gedurende 5 minuten ingeschakeld

### 8.5 Maximale aanvoertemperatuur instellen

Onder **D.71** kunt u de maximale aanvoertemperatuur voor het CV-bedrijf instellen (fabrieksinstelling 75 °C).

### 8.6 Branderwachtijd instellen

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. U kunt de branderwachtijd aan de omstandigheden van de CV-installatie aanpassen. De branderwachtijd is alleen voor de CV-functie actief. De warmwaterfunctie wordt tijdens een lopende branderwachtijd niet beïnvloed door de tijdsinstelling. Onder **D.2** kunt u de maximale branderwachtijd instellen (fabrieksinstelling: 20 min.). De effectieve branderwachtijden afhankelijk van de gewenste aanvoertemperatuur en de maximaal ingestelde branderwachtijd kunt u in de volgende tabel terugvinden:

T <sub>aanvoer</sub> (gewenst) [°C]	Ingestelde maximale branderwachtijd [min]						
	1	5	10	15	20	25	30
30	2,0	4,0	8,5	12,5	16,5	20,5	25,0
35	2,0	4,0	7,5	11,0	15,0	18,5	22,0
40	2,0	3,5	6,5	10,0	13,0	16,5	19,5
45	2,0	3,0	6,0	8,5	11,5	14,0	17,0
50	2,0	3,0	5,0	7,5	9,5	12,0	14,0
55	2,0	2,5	4,5	6,0	8,0	10,0	11,5
60	2,0	2,0	3,5	5,0	6,0	7,5	9,0
65	2,0	1,5	2,5	3,5	4,5	5,5	6,5
70	2,0	1,5	2,0	2,5	2,5	3,0	3,5
75	2,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0

T <sub>aanvoer</sub> (gewenst) [°C]	Ingestelde maximale branderwachtijd [min]					
	35	40	45	50	55	60
30	29,0	33,0	37,0	41,0	45,0	49,5
35	25,5	29,5	33,0	36,5	40,5	44,0
40	22,5	26,0	29,0	32,0	35,5	38,5
45	19,5	22,5	25,0	27,5	30,5	33,0
50	16,5	18,5	21,0	23,5	25,5	28,0
55	13,5	15,0	17,0	19,0	20,5	22,5
60	10,5	11,5	13,0	14,5	15,5	17,0
65	7,0	8,0	9,0	10,0	11,0	11,5
70	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0	6,5
75	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0



#### Aanwijzing

De resterende branderwachtijd na een regeluitschakeling tijdens het CV-bedrijf kunt u onder **D.67** oproepen.

### 8.7 Onderhoudsinterval instellen

Als het onderhoudsinterval ingesteld wordt, verschijnt na een instelbaar aantal branderbedrijfsuren de onderhoudsmelding **SEr** op het display. Het display van eBUS-thermostaten toont de informatie **Onderhoud**.

- Stel de bedrijfsuren tot aan het volgende onderhoud via **D.84** in. Richtwaarden vindt u in de volgende tabel.

Warmte-vraag	Aantal personen	Aantal uren dat de brander in werking is geweest tot de volgende inspectie/onderhoudsbeurt (afhankelijk van het installatietype)
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

De opgegeven waarden komen overeen met een gemiddelde gebruiktijd van één jaar.

Als u geen getalwaarde, maar het symbool "-" instelt, dan is de functie **Onderhoudsindicatie** niet actief.



#### Aanwijzing

Na het verstrijken van de ingestelde bedrijfsuren moet u het onderhoudsinterval opnieuw instellen.

### 8.8 Product aanpassen aan grote verbrandingsgasafvoerlengtes

Bij verbrandingsgasafvoerlengtes langer dan 10 m (systeem 80/125) kunt u het ventilatortoerental van het product verhogen.

- Verhoog de waarde onder **d.51** met 20.
  - ◁ Het maximale toerental van de ventilator wordt met 200 t/min verhoogd.

### 8.9 Product aan gebruiker opleveren

1. Plak na de installatie de bijgeleverde sticker 835593 in de taal van de gebruiker op de voorkant van het product.
2. Geef aan de gebruiker uitleg over positie en werking van de veiligheidsinrichtingen.
3. Instrueer de gebruiker over de bediening van het product. Beantwoord al zijn vragen. Wijs de gebruiker vooral op de veiligheidsvoorschriften die hij in acht moet nemen.
4. Informeer de gebruiker over de noodzaak om het product volgens de opgegeven intervallen te laten onderhouden.
5. Overhandig de gebruiker alle handleidingen en productpapieren, zodat hij/zij deze kan bewaren.

## 9 Inspectie en onderhoud

6. Instrueer de gebruiker over getroffen maatregelen voor de VLT/VGA en wijs hem erop dat hij aan de VLT/VGA niets mag veranderen.

### 9 Inspectie en onderhoud

- ▶ Voer alle inspectie- en onderhoudswerkzaamheden in de volgorde uit zoals in tabel overzicht inspectie- en onderhoudswerkzaamheden.

Inspectie- en onderhoudswerkzaamheden – overzicht  
(→ Pagina 35)

#### 9.1 Inspectie- en onderhoudsintervallen in acht nemen

Deskundige, regelmatige inspecties en onderhoudsbeurten (1 × jaarlijks) alsook het exclusieve gebruik van originele reserveonderdelen zijn voor een storingvrij gebruik en een lange levensduur van het product van doorslaggevend belang.

We raden u aan om een inspectie- en onderhoudscontract af te sluiten.

#### Inspectie

Het doel van de inspectie is een vergelijking van de werkelijke toestand van het product met de gewenste toestand. Dit gebeurt door meten, testen en observeren.

#### Onderhoud

Onderhoud is nodig om eventuele afwijkingen tussen de werkelijke toestand en de gewenste toestand te verhelpen. Dit gebeurt normaal gesproken door reinigen, instellen en evt. vervangen van afzonderlijke, aan slijtage onderhevige componenten (bijv. de branderflensafdichting (art.-nr. 0020079448), van de branderisolatie op de branderflens (art.-nr. 0020079452) en van de branderisolatie op de achterwand van de warmtewisselaar (art.-nr. 0020018426)).

#### 9.2 Reserveonderdelen aankopen

De originele componenten van het product werden in het kader van de conformiteitskeuring meegecertificeerd. Als u bij het onderhoud of de reparatie geen meegecertificeerde originele Bulex reserveonderdelen gebruikt, vervalt de conformiteit van het product. Daarom adviseren we u dringend originele Bulex reserveonderdelen te monteren. Informatie over de beschikbare originele Bulex reserveonderdelen vindt u op het aan de achterkant vermelde contactadres.

- ▶ Als u bij het onderhoud of de reparatie reserveonderdelen nodig hebt, gebruik dan uitsluitend originele Bulex reserveonderdelen.

#### 9.3 Compacte thermomodule demonteren



#### Gevaar!

#### Levensgevaar en kans op materiële schade door hete verbrandingsgassen!

Afdichting, branderisolatie en zelfborgende moeren op de branderflens mogen niet beschadigd zijn. Anders kunnen hete verbrandingsgassen lekken en tot verwondingen en materiële schade leiden.

- ▶ Vervang telkens na het openen van de brander deur de afdichting.

- ▶ Vervang telkens na het openen van de branderflens de zelfborgende moeren op de branderflens.
- ▶ Als de branderisolatie op de branderflens van de warmtewisselaar tekenen van beschadiging vertoont, vervang dan de branderisolatie.
- ▶ Vervang telkens na het openen van de branderflens de branderisolatie op de achterwand.

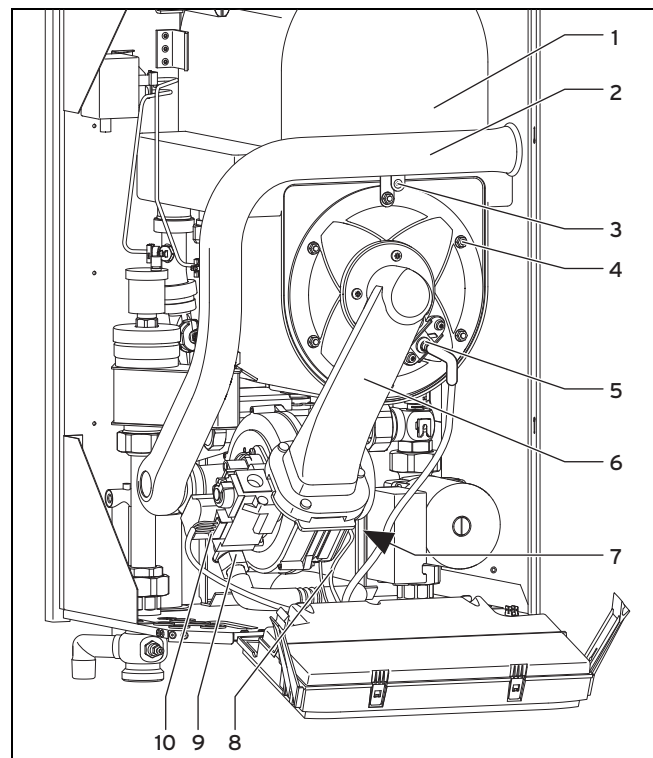


#### Aanwijzing

De bouwgroep compacte thermomodule bestaat uit vier hoofdcomponenten:

- toerentalgeregelde ventilator,
- gas-lucht regeling,
- gastoevoer (mengbuis) voor voorgemengde brander,
- voorgemengde brander.

1. Schakel het product met de hoofdschakelaar uit.
2. Sluit de gaskraan.
3. Demonteer de voormantel. (→ Pagina 13)
4. Klap de schakelkast naar voren.



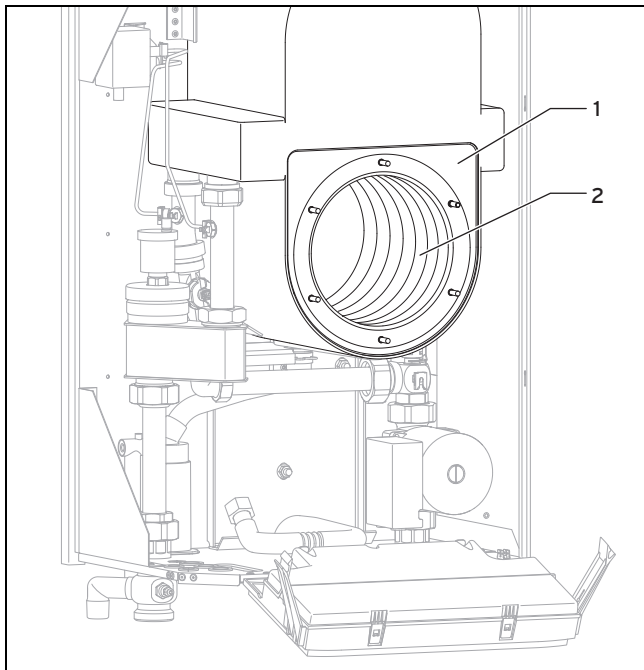
5. Draai de borgschroef (3) eruit.
6. Klap de luchtaanzuigbuis (2) naar voren.
7. Haal de luchtaanzuigbuis van de aanzuigaansluiting af.
8. Trek de stekker van de ontstekingsleiding en de aardleiding van de ontstekingselektrode (5) af.
9. Koppel de gasleiding (9) aan de onderkant van het gasblok los.
10. Trek de kabel (7) van de koppelingsstekker in de toevoerleiding naar de ventilatormotor, de pulsbreedte-

modulatie-signaalkabel aan de onderkant van de ventilator (8) en de kabel naar het gasblok (10) los.

11. Schroef de zes moeren (4) eraf.
12. Trek de complete compacte thermomodule (6) van de warmtewisselaar (1) af.
13. Controleer de brander en de warmtewisselaar op schade en verontreinigingen.
14. Indien nodig, reinig of vervang dan de componenten volgens de volgende paragrafen.
15. Vervang de branderisolatie op de achterwand van de warmtewisselaar.
16. Controleer de branderisolatie op de branderflens. Als u tekenen van schade vaststelt, vervang dan de branderisolatie.

### 9.4 Warmtewisselaar reinigen

1. Bescherm de naar beneden geklapte schakelkast tegen spatwater.

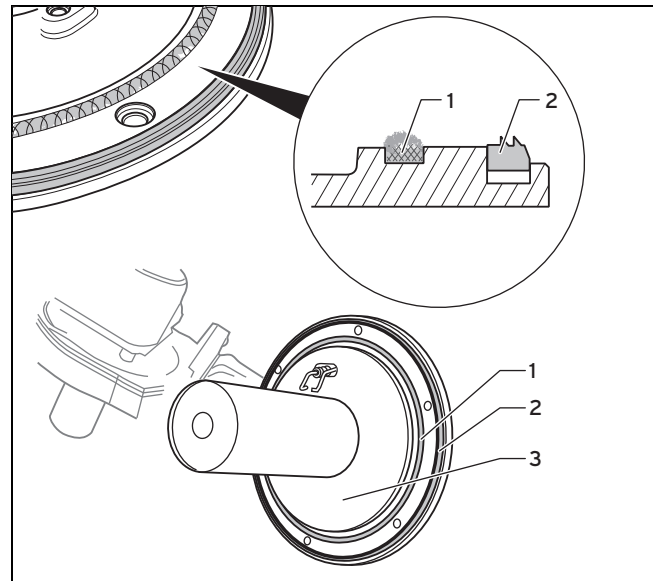


2. Reinig de verwarmingsspiralen (2) van de warmtewisselaar (1) met azijn (max. 5% zuur).
3. Spoel na een inwerkingstijd van 20 minuten het losgekomen vuil met een scherpe waterstraal af of gebruik een kunststofborstel. Richt de waterstraal niet direct op de branderisolatie aan de achterkant van de warmtewisselaar.
  - ◁ Het water loopt uit de warmtewisselaar door de sifonbeker weg.

### 9.5 Warmtewisselaar ontkalken

1. Maak het product leeg. (→ Pagina 31)
2. Verwijder de snelontluchter van de luchtafseparator.
3. Vul het kalkoplosmiddel (ET 990098) via de open aansluiting van de snelontluchter in het product.
4. Vul het product met schoon water tot de nominale druk.
5. Zet de pomp op "doorlopend".
6. Verwarm het product met de schoorsteenvegertoets.
7. Laat de ontkalker ca. 30 min. inwerken in het schoorsteenvegerbedrijf.
8. Spoel het product daarna grondig uit met schoon water.
9. Zet de pomp weer terug in de uitgangstoestand.
10. Open de onderhoudskranen en vul de CV-installatie evt. bij.

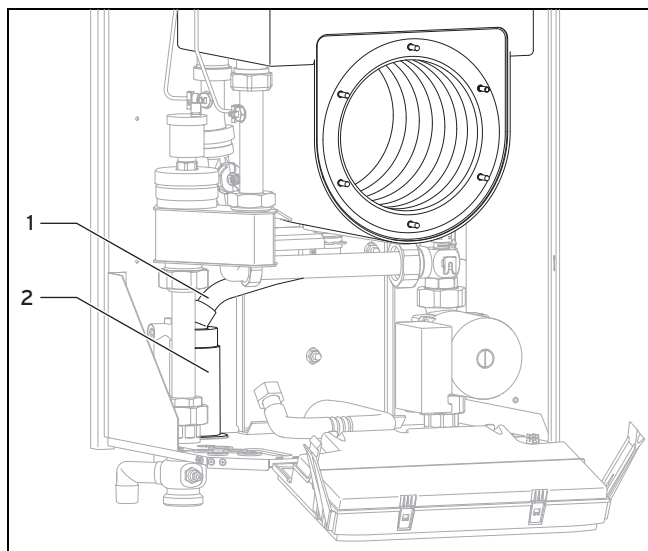
### 9.6 Brander controleren



1. Controleer het oppervlak van de brander op beschadigingen. Als u schade vaststelt, vervang dan de brander.
2. Vervang de silicone afdichting (1) en het silicaatsnoer (2).
3. Controleer de branderisolatie (3) op de branderflens en vervang de branderisolatie evt.

## 9 Inspectie en onderhoud

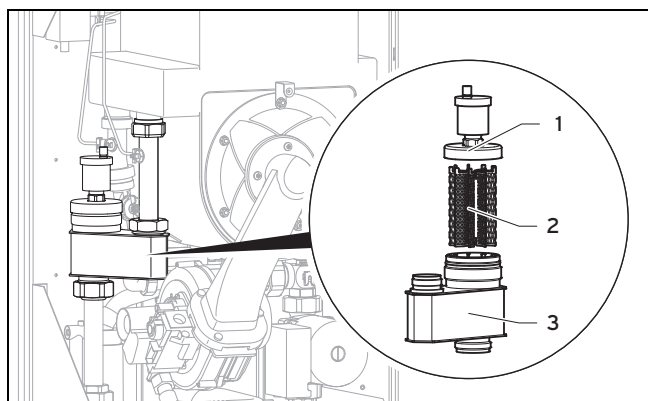
### 9.7 Condensaattraject reinigen



1. Neem de montagehandleiding van de sifonpatroon in acht.
2. Demonteer de sifonpatroon onder het product.
3. Trek de klem onder de warmtewisselaar eraf.
4. Trek de aansluithoek eraf.
5. Demonteer het condenswatersifon (2) en de ribbelbuis(1). Let daarbij op de positie van de verbindingslippen.
6. Reinig het condenswatersifon, de ribbelbuis en de sifonpatroon.
7. Vul de sifonpatroon met water.
8. Monteer de onderdelen met nieuwe afdichtingen en zes nieuwe, zelfborgende moeren.
  - Aanhaalmoment: 6 Nm

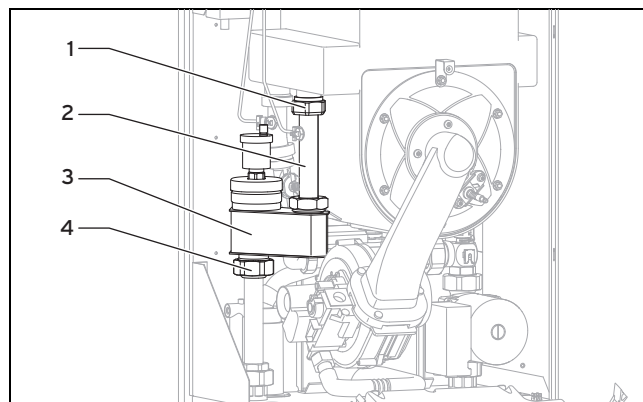
### 9.8 Luchtafscheidingsysteem reinigen

#### 9.8.1 Filter in de luchtafscheider reinigen of vervangen



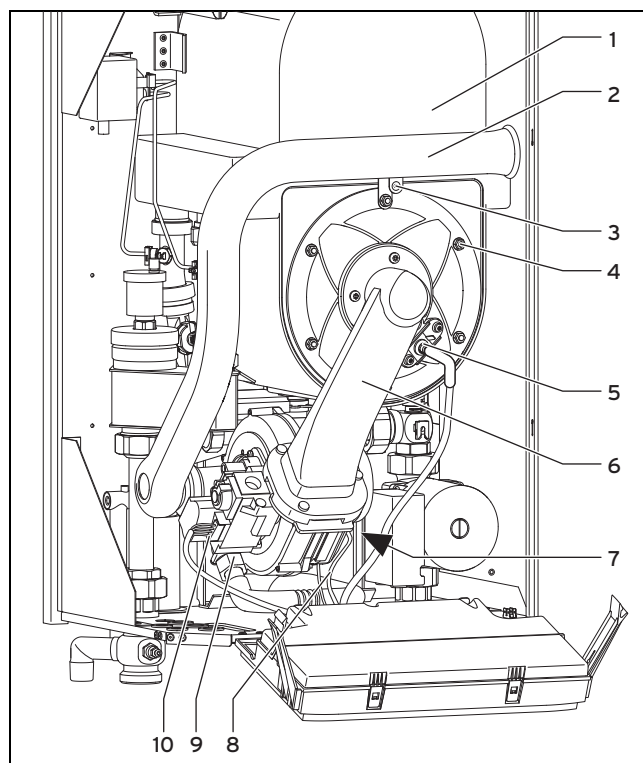
1. Schroef het messingdeksel (1) van de stalen behuizing (3) eraf.
2. Trek het filter (2) naar boven eruit.
3. Reinig het filter met heet water of vervang het filter.
4. Plaats het filter in de luchtafscheider.
5. Schroef het messingdeksel vast.

### 9.8.2 Luchtafscheider reinigen



1. Schroef de moer (4) eraf.
2. Schroef de wartelmoer (1) eraf.
3. Demonteer de kabelboom.
4. Schuif de behuizing (3) naar voren en trek de complete luchtafscheider naar voren eruit.
5. Demonteer evt. de buis (2).
6. Demonteer de filter.
7. Reinig de luchtafscheider en het filter met heet water.
8. Vervang alle O-ringen.
9. Monteer de luchtafscheider weer.

### 9.9 Compacte thermomodule inbouwen



1. Steek de compacte thermomodule (6) op de warmtewisselaar (1).
2. Draai de zes moeren (4) inclusief houders voor de luchtaanzuigbuis kruiselings vast tot de branderflens gelijkmatig tegen de aanslagvlakken zit.
3. Controleer of de blauwe afdichtingsring in de luchtaanzuigbuis juist in de afdichtingszitting ligt.
4. Plaats de luchtaanzuigbuis (2) op de aanzuigaansluiting, en draai de schroef (3) vast.

5. Steek de ontstekingskabel en de aardleiding op de ontstekingselektrode (5).
6. Sluit de kabel (7) van de koppelingsstekker in de toevoerleiding naar de ventilatormotor, de pulsbreedte-modulatie-signaalkabel aan de onderkant van de ventilator (8) en de kabel naar het gasblok (10) aan.
7. Sluit de gasleiding (9) met een nieuwe afdichting aan. Beveilig hierbij de gasbuis tegen het verdraaien.
8. Open de gasafsluitkraan.
9. Zorg ervoor dat er geen ondichtheden zijn.
10. Controleer de gasstroomdruk. (→ Pagina 24)

### 9.10 Product leegmaken

1. Sluit de onderhoudskranen van het product.
2. Open de aftapkleppen op de onderhoudskranen.
3. Zorg ervoor dat de kap van de snelontluchter op de luchtafscheider geopend is, opdat het product volledig geleegd wordt.

### 9.11 Voordruk van het externe expansievat controleren

1. Maak de CV-installatie drukloos.
2. Meet de voordruk van het expansievat aan de klep van het vat.
3. Vul het expansievat bij een voordruk van minder dan 0,075 MPa (0,75 bar) overeenkomstig de statische hoogte van de CV-installatie bij met lucht.
4. Als aan de klep van het expansievat water naar buiten komt, dan moet u het expansievat vervangen.

### 9.12 Inspectie- en onderhoudswerkzaamheden afsluiten

- ▶ Controleer de gasstroomdruk. (→ Pagina 24)
- ▶ Controleer het CO<sub>2</sub>-gehalte. (→ Pagina 25)
- ▶ Stel evt. het onderhoudsinterval (→ Pagina 27) opnieuw in.
- ▶ Controleer de productfunctie en de dichtheid, zie "Functie en dichtheid controleren" (→ Pagina 25).

## 10 Verhelpen van storingen

Een overzicht van de foutcodes vindt u in de bijlage.

Overzicht foutcodes (→ Pagina 37)

### 10.1 Contact opnemen met servicepartner



Als u zich tot uw servicepartner wendt, dan deelt u indien mogelijk

- de weergegeven foutcode (F.xx) mee,
- de weergegeven status van het product (S.xx).

### 10.2 Statuscodes oproepen

Een overzicht van de statuscodes vindt u in de bijlage.

Statuscodes - overzicht (→ Pagina 36)


- ▶ Om de weergave van de statuscodes op te roepen, druk op .
- ◁ Op het display verschijnt de statuscode, bijv. **S. 4** voor "Branderbedrijf CV".
- ▶ Om de weergave van de statuscodes te beëindigen, druk op  of bedien ca. vier minuten geen toets.
- ◁ Op het display verschijnt weer, afhankelijk van de instelling, de actuele aanvoertemperatuur of de actuele waterdruk van de CV-installatie.

### 10.3 Foutcodes aflezen

Als er een fout in het product optreedt, dan geeft het display een foutcode **F.xx** weer.





Foutcodes hebben prioriteit voor alle andere indicaties.

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

- ▶ Verhelp de fout.
- ▶ Om het product opnieuw in gebruik te nemen, drukt u op  (→ bedieningshandleiding).
- ▶ Als u de fout niet kunt verhelpen en de fout ook na meerdere ontstoringspogingen weer optreedt, moet u contact opnemen met de servicedienst van de fabriek.

### 10.4 Foutgeheugen opvragen

Het product beschikt over een foutgeheugen. Daar kunt u de laatste tien opgetreden fouten in chronologische volgorde opvragen.

- ▶ Om de laatste 10 opgetreden fouten te laten weergeven, drukt u tegelijkertijd op  en .
- Overzicht foutcodes (→ Pagina 37)
- ▶ Blader met  terug in het foutgeheugen.
- ▶ Om de weergave van het foutgeheugen te beëindigen, moet op  gedrukt worden of moet ca. vier minuten geen toets bediend worden.
- ◁ Op het display verschijnt weer, afhankelijk van de instelling, de actuele aanvoertemperatuur of de actuele waterdruk van de CV-installatie.

### 10.5 Diagnose uitvoeren

- ▶ M.b.v. de diagnosecodes (→ Pagina 26) kunt u bij de storingsdiagnose afzonderlijke parameters wijzigen of verdere informatie laten weergeven.

## 11 Product buiten bedrijf stellen

### 10.6 Testprogramma's gebruiken

- ▶ Voor het verhelpen van storingen kunt u ook de testprogramma's (→ Pagina 21) gebruiken.

### 10.7 Parameters naar fabrieksinstellingen resetten

- ▶ Om alle parameters tegelijk naar de fabrieksinstellingen terug te zetten, zet u **D.96** op **1**.

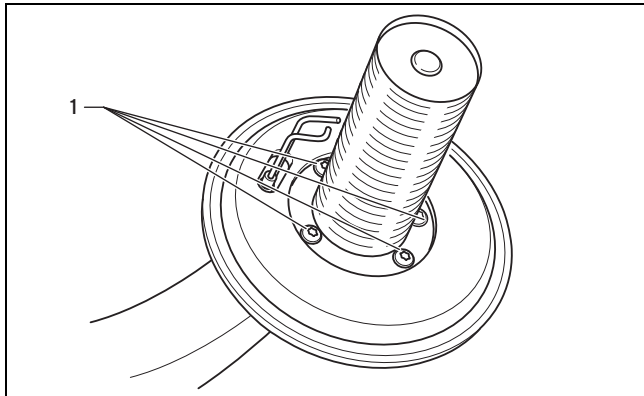
### 10.8 Reparatie voorbereiden

1. Stel het product buiten bedrijf.
2. Verbreek de verbinding van het product met het elektriciteitsnet.
3. Demonteer de voormantel. (→ Pagina 13)
4. Sluit de gaskraan.
5. Sluit de onderhoudskranen in de CV-aanvoerleiding en CV-retourleiding.
6. Sluit de onderhoudskraan in de koudwaterleiding.
7. Als u watervoerende componenten van het product wilt vervangen, dan dient u het product leeg te maken.
8. Zorg ervoor dat er geen water op stroomvoerende onderdelen (bijv. de schakelkast) druppelt.
9. Gebruik alleen nieuwe afdichtingen.

### 10.9 Defecte componenten vervangen

#### 10.9.1 Brander vervangen

1. Demonteer de compacte thermomodule. (→ Pagina 28)



2. Demonteer de vier schroeven (**1**) op de brander.
3. Haal de brander eraf.
4. Monteer de nieuwe brander met een nieuwe afdichting.
5. Zorg ervoor dat de uitsparingen in afdichting en brander boven het kijkglas van de branderflens liggen.
6. Bouw de compacte thermomodule in. (→ Pagina 30)

#### 10.9.2 Printplaat en/of display vervangen



##### Aanwijzing

Als u slechts een component vervangt, dan worden ingestelde parameters automatisch overgenomen. Het nieuwe component neemt bij het inschakelen van het product de vooraf ingestelde parameters over van het component dat niet is vervangen.

1. Verbreek de verbinding van het product met het elektriciteitsnet en beveilig het tegen het opnieuw inschakelen.

**Voorwaarden:** Vervangen display of printplaat

- ▶ Vervang de printplaat of het display conform de bijgeleverde montage- en installatiehandleidingen.

**Voorwaarden:** Tegelijk vervangen printplaat en display

- ▶ Vervang de printplaat en het display conform de bijgeleverde montage- en installatiehandleidingen.
  - ◁ Als beide componenten tegelijkertijd worden vervangen, schakelt het product na inschakelen op storing en toont de foutmelding **F.70**.
- ▶ Voer in het tweede diagnosesniveau onder het diagnosepunt **d.93** het nummer van het producttype in.
- ▶ Bevestig uw instelling.
  - ◁ De elektronica is nu ingesteld op het producttype en de parameters van alle diagnosecodes komen overeen met de fabrieksinstellingen.
- ▶ Voer de installatiespecifieke instellingen uit.

### 10.10 Reparatie afsluiten

- ▶ Controleer de productfunctie en de dichtheid, zie "Functie en dichtheid controleren" (→ Pagina 25).

## 11 Product buiten bedrijf stellen

- ▶ Schakel het product uit.
- ▶ Verbreek de verbinding van het product met het elektriciteitsnet.
- ▶ Sluit de gasafsluitkraan.
- ▶ Maak het product leeg. (→ Pagina 31)

## 12 Recycling en afvoer

### Verpakking afvoeren

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

## 13 Fabrieksklantenservice

### 13.1 Serviceteam

Gereinigd en goed afgesteld zal uw toestel minder verbruiken en langer meegaan. Een regelmatig onderhoud van het toestel en de buizen door een gekwalificeerde vakman is onontbeerlijk voor de goede werking van de installatie. Het zorgt voor het verlengen van de levensduur van het toestel en het verminderen van het verbruik en de uitstoot van vervuulende stoffen.

- Via de website [www.bulex.be](http://www.bulex.be)
- Uw regionaal dienst-na-verkooppunt van Bulex



## Bijlage

## A Diagnosecodes - overzicht

Code	Parameter	Waarden of verklaringen	Fabrieksinstelling	Eigen instelling
d. 0	CV-deellast, instelbare waarden in KW	Instelbare CV-deellast	ca. 70% van het max. vermogen	
d. 1	Nalooptijd interne CV-pomp	2 ... 60 min	5 min	
d. 2	Max. branderwachtijd CV bij 20 °C aanvoertemperatuur	2 ... 60 min	20 min	
d. 4	Meetwaarde van de boiler temperatuur in °C	Als een boiler met sensor aangesloten is		niet verstelbaar
d. 5	Gewenste aanvoertemperatuur (of gewenste retourtemperatuur) in °C	actuele gewenste waarde, max. de in d.71 ingestelde waarde, begrensd door een eBUS-thermostaat, indien aangesloten		niet verstelbaar
d. 7	Gewenste boiler temperatuur	(15 °C = vorstbescherming, 40 °C tot d.20 (max. 70 °C))		niet verstelbaar
d. 8	Kamerthermostaat op klemmen 3-4	0 = kamerthermostaat geopend (geen warmtevraag) 1 = kamerthermostaat gesloten (warmtevraag)		niet verstelbaar
d. 9	Gewenste aanvoertemperatuur in °C van de externe continuegelaar op klem 7-8-9/BUS	Minimum uit externe BUS gewenste waarde en gewenste waarde KI.7		niet verstelbaar
d.10	Status interne CV-pomp	0 = uit 1 = aan		niet verstelbaar
d.11	Status extra externe CV-pomp	0 = uit 1-100 = aan		niet verstelbaar
d.12	Status boilerlaadpomp	0 = uit 1-100 = aan		niet verstelbaar
d.13	Status circulatiepomp	0 = uit 1-100 = aan		niet verstelbaar
d.14	Instelling voor toerentalgeregelde interne CV-pomp	0 = auto 1 = 53 2 = 60 3 = 70 4 = 85 5 = 100 in %	0	
d.15	Actueel toerental van de interne CV-pomp in %			niet verstelbaar
d.17	Regelingswijze	0 = aanvoerregeling 1 = retourtemperatuurregeling	0	
d.18	Pompmodus (naloop)	0 = nalopend 1 = doorlopend 2 = winter 3 = intermitterend	3	
d.20	Max. instelwaarde voor gewenste boilerwaarde	Instelbereik: 40 - 70 °C	65 °C	
d.22	externe boilerlading, klem C1-C2	1 = aan, 0 = uit		
d.23	Zomer-/winterstand (CV aan/uit)	0 = verwarming uit (zomerstand) 1 = verwarming aan		niet verstelbaar
d.24	niet relevant	niet relevant		
d.25	Warmwaterbereiding vrijgegeven door eBus-thermostaat	1 = ja, 0 = nee		
1. Bij de diagnosecodes 80 tot 83 worden 5-cijferige getallenwaarden opgeslagen. Bij het selecteren van bijv. d.80 worden alleen de eerste beide cijfers van de getallenwaarde weergegeven (bijv. 10). Door op <input type="button" value="I"/> te drukken schakelt de weergave over naar de laatste drie cijfers (bijv. 947). Het aantal bedrijfsuren van de CV bedraagt in dit voorbeeld 10947 u. Door nog een keer op <input type="button" value="I"/> te drukken schakelt de weergave terug naar het opgeroepen diagnosepunt.				

## Bijlage

Code	Parameter	Waarden of verklaringen	Fabrieksinstelling	Eigen instelling
d.26	Intern toebehorenrelais op X6 (roze stekker)	1 = circulatiepomp 2 = tweede externe pomp 3 = boilerlaadpomp 4 = verbrandingsgasklep/afzuigkap 5 = externe gasklep 6 = externe storingsmelding	2	
d.27	Omschakelen toebehorenrelais 1 voor toebehoren multifunctionele module 2 uit 7	1 = circulatiepomp 2 = tweede externe pomp 3 = boilerlaadpomp 4 = verbrandingsgasklep/afzuigkap 5 = externe gasklep 6 = externe storingsmelding	2	
d.28	Omschakelen toebehorenrelais 2 voor toebehoren multifunctionele module 2 uit 7	1 = circulatiepomp 2 = tweede externe pomp 3 = boilerlaadpomp 4 = verbrandingsgasklep/afzuigkap 5 = externe gasklep 6 = externe storingsmelding	3	
d.30	Stuursignaal voor gasklep	0 = uit; 1 = aan		niet verstelbaar
d.33	Gewenste waarde ventilatoroerental	In rpm/10		niet verstelbaar
d.34	Actuele waarde ventilatoroerental	In rpm/10		niet verstelbaar
d.35	niet relevant	niet relevant		
d.40	Aanvoertemperatuur	Werkelijke waarde in °C		niet verstelbaar
d.41	Retourtemperatuur	Werkelijke waarde in °C		niet verstelbaar
d.44	gedigitaliseerde ionisatiespanning	Weergavebereik 0 tot 102 >80 geen vlam <40 goed vlambeeld		niet verstelbaar
d.47	Buitentemperatuur (met weersafhankelijke thermostaat)	Werkelijke waarde in °C als buitentemperatuurvoeler op X41 aangesloten is		niet verstelbaar
d.50	Offset voor minimaal toerental	in rpm/10, instelbereik: 0 tot 300	30	
d.51	Offset voor maximaal toerental	in rpm/10, instelbereik: -99 tot 0	-45	
d.60	Aantal uitschakelingen door temperatuurbegrenzer	Aantal uitschakelingen		niet verstelbaar
d.61	Aantal storings branderautomaat	Aantal mislukte ontstekingen bij laatste poging		niet verstelbaar
d.64	Gemiddelde ontstekingsstijd	In seconden		niet verstelbaar
d.65	Maximale ontstekingsstijd	In seconden		niet verstelbaar
d.67	Resterende branderwachtijd	In minuten		niet verstelbaar
d.68	Mislukte ontstekingen bij 1e poging	Aantal mislukte ontstekingen		niet verstelbaar
d.69	Mislukte ontstekingen bij 2e poging	Aantal mislukte ontstekingen		niet verstelbaar
d.70	niet relevant	niet relevant		
d.71	Maximale gewenste waarde aanvoertemperatuur CV	40 ... 85 °C	75 °C	
<p>1. Bij de diagnosecodes 80 tot 83 worden 5-cijferige getallenwaarden opgeslagen. Bij het selecteren van bijv. d.80 worden alleen de eerste beide cijfers van de getallenwaarde weergegeven (bijv. 10). Door op <input type="button" value="I"/> te drukken schakelt de weergave over naar de laatste drie cijfers (bijv. 947). Het aantal bedrijfsuren van de CV bedraagt in dit voorbeeld 10947 u. Door nog een keer op <input type="button" value="I"/> te drukken schakelt de weergave terug naar het opgeroepen diagnosepunt.</p>				

Code	Parameter	Waarden of verklaringen	Fabrieksinstelling	Eigen instelling
d.72	Pompnalooptijd na boilerlading	Instelbaar van 0 tot 600 s	80 s	
d.75	Max. laadtijd voor warmwaterboiler zonder eigen regeling	20 - 90 min	45 min	
d.76	Toesteltype: Device specific number (DSN)	FAS 65 = 53		
d.77	Begrenzing van het boilerlaadvermogen in kW	Instelbaar boilerlaadvermogen in kW	maximaal vermogen	
d.78	Boilerlaadtemperatuurbegrenzing (gewenste aanvoertemperatuur in boilerfunctie) in °C	55 °C - 85 °C	80 °C	
d.80	Bedrijfsuren CV	in h <sup>1</sup>		niet verstelbaar
d.81	Bedrijfsuren warmwaterbereiding	in h <sup>1</sup>		niet verstelbaar
d.82	Aantal branderstarts in CV-bedrijf	Aantal branderstarts /100 (3 komt overeen met 300) <sup>1</sup>		niet verstelbaar
d.83	Aantal branderstarts in warmwaterbedrijf	Aantal branderstarts /100 (3 komt overeen met 300) <sup>1</sup>		niet verstelbaar
d.84	Onderhoudsindicatie: aantal uren tot de volgende onderhoudsbeurt	Instelbereik: 0 tot 3000 h en "-" voor gedeactiveerd 300 komt overeen met 3000h	"-"	
d.90	Status digitale thermostaat	0 = niet herkend (eBUS-adres ≤ 10) 1 = herkend		niet verstelbaar
d.91	Status DCF bij aangesloten buitentemperatuurvoeler	0 = geen ontvangst 1 = ontvangst 2 = gesynchroniseerd 3 = geldig		niet verstelbaar
d.93	Instelling producttype (Device Specific Number)	Instelbereik: 0 tot 99 FAS 65 = 53		
d.96	Fabrieksinstelling	Reset van alle instelbare parameters naar fabrieksinstelling 0 = nee 1 = ja	0	
d.97	Activering van het installatieniveau	Servicecode 17		
d.98	Telefoon vakman	inprogrammeerbaar telefoonnummer		
1. Bij de diagnosecodes 80 tot 83 worden 5-cijferige getallenwaarden opgeslagen. Bij het selecteren van bijv. d.80 worden alleen de eerste beide cijfers van de getallenwaarde weergegeven (bijv. 10). Door op <input type="checkbox"/> te drukken schakelt de weergave over naar de laatste drie cijfers (bijv. 947). Het aantal bedrijfsuren van de CV bedraagt in dit voorbeeld 10947 u. Door nog een keer op <input type="checkbox"/> te drukken schakelt de weergave terug naar het opgeroepen diagnosepunt.				

## B 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	Inspectie (jaarlijks)	Onderhoud (min. om de 2 jaar)
1	Controleer de VLT/VGA op dichtheid en reglementaire bevestiging. Zorg ervoor dat deze niet verstopt of beschadigd is en in overeenstemming met de relevante montagehandleiding correct gemonteerd werd.	X	X
2	Controleer het product op algemene toestand. Verwijder verontreinigingen aan het product en in de onderdrukkamer.	X	X
3	Voer een visuele controle van de algemene toestand van de compacte thermomodule uit. Let hierbij vooral op tekenen van corrosie, roest en andere schade. Als er u schade opvalt, voer dan het nodige onderhoud uit.	X	X
4	Controleer de gas dynamische druk bij maximale warmtebelasting. Als de gas dynamische druk niet in het correcte bereik ligt, voer dan het nodige onderhoud uit.	X	X

## Bijlage

Nr.	Werkzaamheden	Inspectie (jaarlijks)	Onderhoud (min. om de 2 jaar)
5	Controleer het CO <sub>2</sub> -gehalte (het luchtgetal) van het product.	X	X
6	Verbreek de verbinding van het product met het elektriciteitsnet. Controleer de elektrische steekverbindingen en aansluitingen op goede zitting en corrigeer deze eventueel.	X	X
7	Sluit de gasafsluitkraan en de onderhoudskranen.		X
8	Leeg het product aan waterzijde (controleer de manometer). Controleer de voordruk van het expansievat, vul het evt. bij (ca. 0,03 MPa/0,3 bar onder vuldruk van de installatie).		X
9	Demonteer de compacte thermomodule.		X
10	Demonteer de branderisolatie op de achterwand van de warmtewisselaar.		X
11	Reinig de warmtewisselaar.		X
12	Vervang de branderisolatie (art.-nr. 0020018426) op de achterwand van de warmtewisselaar. Vervang de branderisolatie bij <b>elk</b> onderhoud.		X
13	Controleer de branderisolatie op de branderflens. Als u beschadigingen vaststelt, vervang dan de branderisolatie (art.-nr. 0020079452). Vervang de branderflensafdichting (art.-nr. 0020079448) bij <b>elke</b> opening en ook bij <b>elk</b> onderhoud.		X
14	Controleer de brander op schade en vervang deze evt.		X
15	Controleer de sifonbeker in het product, reinig en vul de deze eventueel.	X	X
16	Reinig het condensaattraject in het product.		X
17	Bouw de compacte thermomodule in. <b>Let op: Vervang de afdichting (art.-nr. 0020079448)!</b>		X
18	Reinig het luchtafscheidingsstelsel.		X
19	Open de gasafsluitkraan, verbind het product opnieuw met het stroomnet en schakel het product in.	X	X
20	Open de onderhoudskranen, vul product/CV-installatie tot 0,1 - 0,2 MPa/1,0 - 2,0 bar (afhankelijk van de statische hoogte van de CV-installatie), start het ontluuchtingsprogramma <b>P.0</b> .		X
21	Voer een test van product en CV-installatie incl. warmwaterbereiding uit en ontluucht de installatie indien nodig nog een keer.	X	X
22	Controleer de gasinstelling van het product en protocolleer de instelling.		X
23	Controleer visueel het ontstekings- en brandergedrag.	X	X
24	Controleer opnieuw het CO <sub>2</sub> -gehalte (het luchtgetal) van het product.		X
25	Controleer of aan het product geen gas, rookgas, warm water of condens ontsnapt. Breng evt. de dichtheid opnieuw tot stand.	X	X
26	Inspectie/onderhoud noteren.	X	X

## C Statuscodes - overzicht

Statuscode	Betekenis
CV-bedrijf	
S.0	Verwarming geen warmtevraag
S.1	CV-bedrijf ventilatorstart
S.2	CV-bedrijf pompvoorloop
S.3	CV-bedrijf ontsteking
S.4	CV-bedrijf brander aan
S.5	CV-bedrijf pomp-/ventilatorloop
S.6	CV-bedrijf ventilatorloop
S.7	CV-bedrijf pomploop
S.8	CV-bedrijf restwachtijd
Boilerbedrijf	
S.20	Warmwateraanvraag
S.21	Warmwaterbedrijf ventilatorstart
S.22	Warmwaterbedrijf pompvoorloop
S.23	Warmwaterbedrijf ontsteking
S.24	Warmwaterbedrijf brander aan

Statuscode	Betekenis
S.25	Warmwaterbedrijf pomp-/ventilatornaloop
S.26	Warmwaterbedrijf ventilatornaloop
S.27	Warmwaterbedrijf pompnaloop
S.28	Warm water branderwachtijd
Speciale gevallen	
S.30	Kamerthermostaat (RT) blokkeert CV vraag
S.31	Zomermodus actief of geen warmtevraag door eBus-thermostaat
S.32	Wachtijd wegens afwijking ventilatoroerental
S.34	Vorstbeveiligingsfunctie actief
S.36	Opgave gewenste waarde van de continuegeelaar 7-8-9 of van de eBUS-thermostaat is < 20 °C en blokkeert het CV-bedrijf
S.39	Contactthermostaat aangesproken
S.41	Waterdruk > 0,28 MPa (2,8 bar)
S.42	Bevestigingssignaal van de rookgasklep blokkeert branderfunctie (alleen in combinatie met toebehoren) of condenspomp defect, warmtevraag wordt geblokkeerd
S.53	Product bevindt zich in de wachtijd van de modulatieblokkering/blokkeringsfunctie op grond van watergebrek (spreiding aanvoer-retour te groot)
S.54	Product bevindt zich in de wachtijd van de blokkeringsfunctie op grond van watergebrek (temperatuurgradiënt)
S.59	Wachtijd: minimale watercirculatiehoeveelheid niet bereikt
S.85	Servicemelding "hoeveelheid circulatiewater controleren"
S.96	Retourvoelertest loopt, verwarmingsvragen zijn geblokkeerd.
S.97	Waterdruksensortest loopt, verwarmingsvragen zijn geblokkeerd.
S.98	Aanvoer-/retourvoelertest loopt, verwarmingsvragen zijn geblokkeerd.

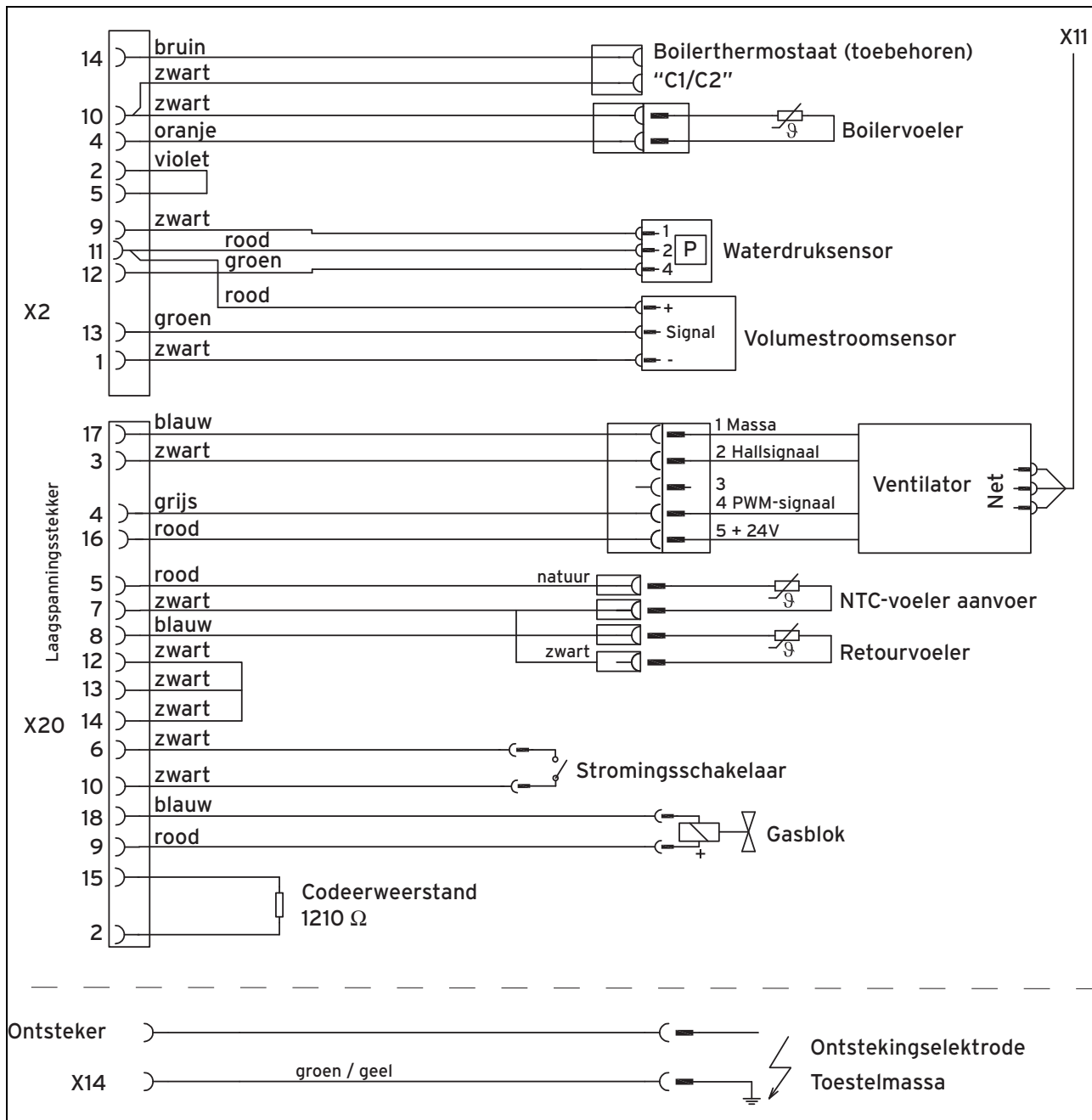
## D Overzicht foutcodes

Code	Betekenis	Oorzaak
F. 0	Onderbreking aanvoertemperatuurvoeler	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.10	Kortsluiting aanvoertemperatuurvoeler	NTC defect, kortsluiting in de kabelboom, kabel/behuizing
F.11	Kortsluiting retourtemperatuurvoeler	NTC defect, kortsluiting in de kabelboom, kabel/behuizing
F.13	Kortsluiting boiler temperatuurvoeler	NTC defect, kortsluiting in de kabelboom, kabel/behuizing
F.20	Veiligheidsuitschakeling: temperatuurbegrenzer	Massaverbinding kabelboom naar het product niet correct, aanvoer- of retour-NTC defect (loszittend contact), zwarte ontlading via ontstekingskabel, ontstekingsstekker of ontstekingselektrode
F.22	Veiligheidsuitschakeling: watergebrek	Geen of te weinig water in het product, waterdruksensor defect, kabel naar de pomp of waterdruksensor 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

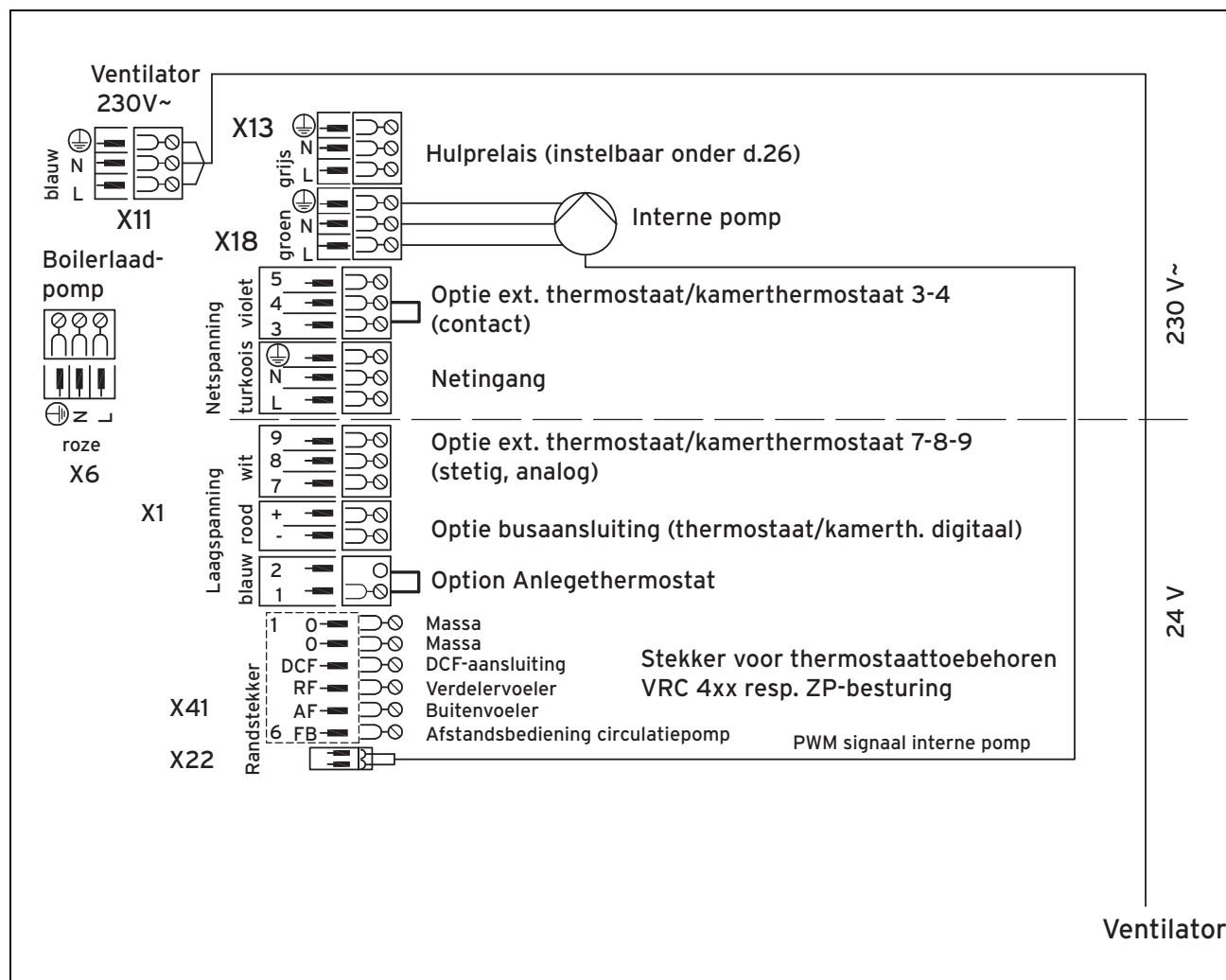
## Bijlage

Code	Betekenis	Oorzaak
F.25	Veiligheidsuitschakeling: rookgas temperatuur te hoog	Steekverbinding optionele rookgas-veiligheidstemperatuurbegrenzer onderbroken, onderbreking in de kabelboom
F.27	Veiligheidsuitschakeling: vlamsimulatie	Vocht op de elektronica, elektronica (vlambewaking) defect, elektromagnetische gasklep lek
F.28	Uitval bij aanloop: ontsteking mislukt	Gasteller defect of gasdrukmeter is uitgevallen, lucht in het gas, gasstroomdruk te gering, thermische afsluitvoorziening geactiveerd, condensstraject verstopt, verkeerd gasmondstuk, verkeerd ET-gasblok, storing bij het gasblok, multistekker op de printplaat niet correct aangesloten, onderbreking in de kabelboom, ontstekingssysteem (ontstekingstrafo, ontstekingskabel, ontstekingsstekker, ontstekingselektrode) 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, rookgasrecirculatie, condensstraject verstopt, foute aarding van het product, ontstekingstransformator heeft ontstekingsweigeringen
F.32	Fout ventilator	Stekker op ventilator niet correct aangesloten, multistekker op de printplaat niet correct aangesloten, onderbreking in de kabelboom, ventilator geblokkeerd, Hallsensor defect, elektronica defect
F.49	Fout eBUS	Kortsluiting bij de eBus, eBus-overbelasting of twee spanningsvoorzieningen met verschillende polariteiten op de eBus
F.61	Aansturingsfout gasblok	Gasblok kan niet aangestuurd worden <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kabelboomtoevoerleiding naar het gasblok defect (massasluiting, kortsluiting)</li> <li>- Gasblok defect</li> <li>- Printplaat defect</li> </ul>
F.62	Uitschakelvertraging gasblok	Vertraagde uitschakeling van het gasblok gedetecteerd <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vreemd licht (ontstekings- en bewakingselektrode vertoont een vertraagd uitgaan van het vlamsignaal)</li> <li>- Gasblok defect</li> <li>- Printplaat defect</li> </ul>
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	Storing elektronica/vlam	Ongeldig vlamsignaal, elektronica defect
F.70	Ongeldige toestel-ID (DSN)	Werden er reserveonderdelen ingebouwd: display en printplaat tegelijk vervangen en toestel-ID niet opnieuw ingesteld, verkeerde of ontbrekende codeerweerstand van de vermogensgrootheid
F.71	Fout aanvoertemperatuurvoeler	Aanvoertemperatuurvoeler meldt constante waarde: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aanvoertemperatuurvoeler ligt niet juist tegen de aanvoerbuis</li> <li>- Aanvoertemperatuurvoeler defect</li> </ul>
F.72	Fout aanvoer- en/of retourtemperatuurvoeler	Temperatuurverschil aanvoer-/retour-NTC te groot → aanvoer- en/ of retourtemperatuurvoeler defect
F.73	Signaal waterdruksensor in verkeerd bereik (te laag)	Onderbreking/kortsluiting waterdruksensor, onderbreking/kortsluiting naar GND in toevoerleiding waterdruksensor of waterdruksensor defect
F.74	Signaal waterdruksensor in verkeerd bereik (te hoog)	Leiding naar de waterdruksensor heeft een kortsluiting met 5V/24V of interne fout in de waterdruksensor
F.75	Fout geen druksprongherkenning bij het starten van de pomp	Waterdruksensor 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	Fout rookgasklep/condenspomp	Geen bevestiging rookgasklep of condenspomp defect
con	Geen communicatie met de printplaat	Communicatiefout tussen display en printplaat in de schakelkast

E Bedradingschema

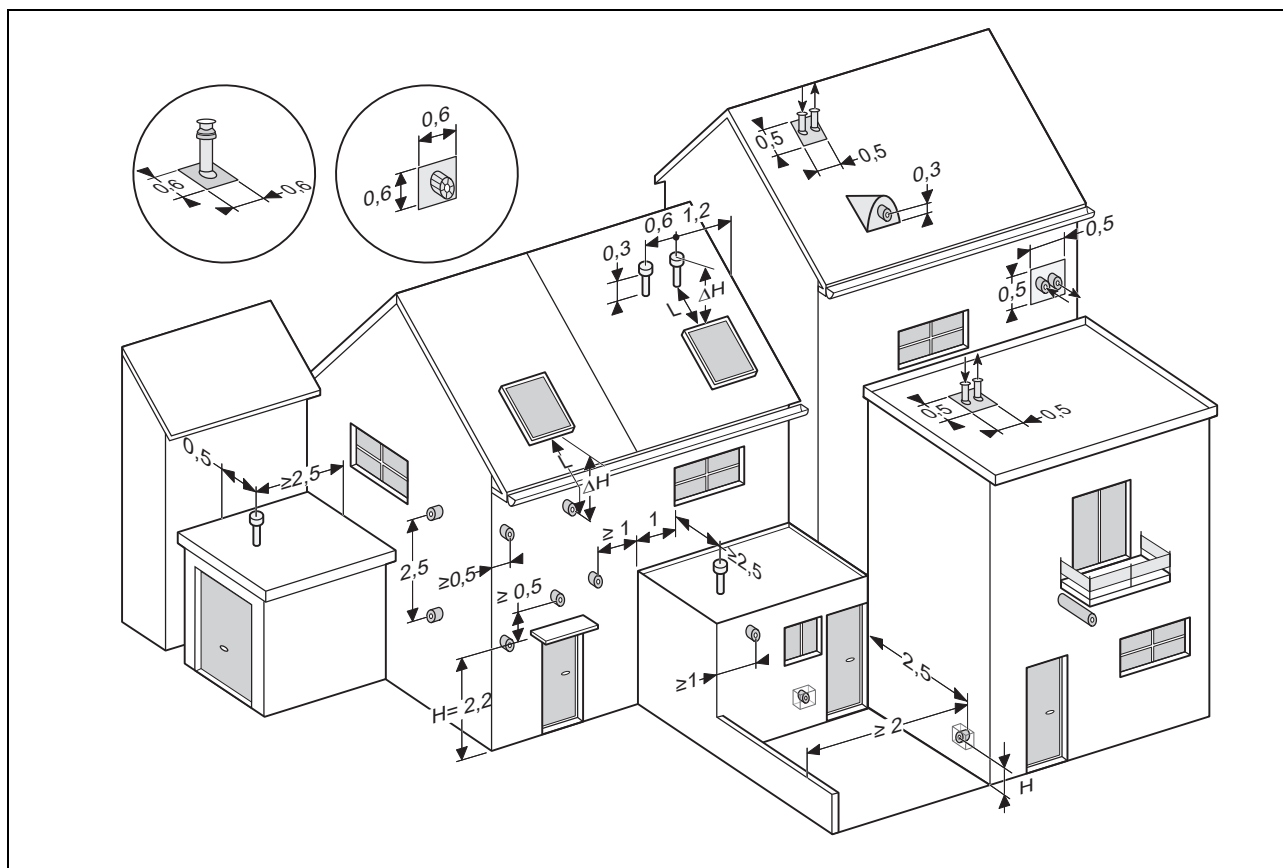


# Bijlage





## F Monding van de VLT/VGA



H = hoogte boven het terreinoppervlak

- 2,2 m: begaanbaar terrein
- 0,5 m: verzegeld terrein

Monding naast ventilatieopeningen

- boven een ventilatieopening
  - $0 < \Delta H < 0,5 \text{ m}$   $L \geq 2 \text{ m}$
  - $0,5 < \Delta H < 1 \text{ m}$   $L \geq 1 \text{ m}$
- onder een ventilatieopening
  - $L + \Delta H > 4 \text{ m}$

Als het gaat om een CV-installatie in een nieuw gebouw of in een gerenoveerd gebouw waar voor de renovatie een bouwvergunning aangevraagd moest worden, pas dan norm NBN B 61-002 toe.

## G Technische gegevens

### Technische gegevens – vermogen/belasting

	FAS 65
Nominaal warmtevermogensbereik P bij 40/30 °C	14,9 ... 69,2 kW
Nominaal warmtevermogensbereik P bij 50/30 °C	14,6 ... 67,6 kW
Nominaal warmtevermogensbereik P bij 60/40 °C	14,1 ... 65,7 kW
Nominaal warmtevermogensbereik P bij 80/60 °C	13,8 ... 63,7 kW
Grootste warmtebelasting aan verwarmingszijde	65,0 kW
Kleinste warmtebelasting verwarmingszijde	14,0 kW

## Bijlage

### Technische gegevens – verwarming

	FAS 65
Maximale aanvoertemperatuur	90 °C
Instelbereik max. aanvoertemperatuur (fabrieksinstelling: 75 °C)	35 ... 85 °C
Toegestane max. overdruk	0,3 MPa (3,0 bar)
Circulatiewatervolume (m.b.t. $\Delta T = 20$ K)	2.750 l/h
Hoeveelheid condens ca. (pH-waarde ca. 3,7) bij CV-bedrijf 40/30°C	6,5 l/h

### Technische gegevens – boilerfunctie

	FAS 65
Hoogste warmtebelasting boilerfunctie	65,0 kW
Boilerlaadvermogen	zoals CV

### Technische gegevens – algemeen

	FAS 65
Toegestane toestelcategorie	I <sub>2E(S)B</sub>
Gasaansluiting toestelzijde	1"
CV-aansluitingen aanvoer/retour binnenschroefdraad toestelzijde	1"
CV-aansluitingen aanvoer/retour buitenschroefdraad toestelzijde	1,5"
Verbrandingslucht-/verbrandingsgasaansluiting	80/125 mm
Gasaansluitdruk aardgas G20	2,0 kPa (20,0 mbar)
Gasaansluitdruk aardgas G25	2,5 kPa (25,0 mbar)
Gasdoorstroming bij 15 °C en 1013 mbar (evt. m.b.t. warmwaterbereiding), G20	6,9 m <sup>3</sup> /h
Gasdoorstroming bij 15 °C en 1013 mbar (evt. m.b.t. warmwaterbereiding), G25	6,6 m <sup>3</sup> /h
Rookgasmassastroom min.	6,5 g/s
Rookgasmassastroom max.	30,3 g/s
Rookgastemperatuur min.	40 °C
Rookgastemperatuur max.	70 °C
Toegestane gastoesteltypes	C13, C33, C43, C53, C83, C93, B23, B33, B33P
30% rendement	108 %
NOx-klasse	5
NOx-emissie	55
CO-emissie	40
Toestelafmeting, breedte	480 mm
Toestelafmeting, hoogte	800 mm
Toestelafmeting, diepte	472 mm
Nettogewicht ca.	75 kg

### Technische gegevens – elektrisch systeem

	FAS 65
Nominale spanning	230 V / 50 Hz
Ingebouwde zekering (traag)	2 A
Elektrisch opgenomen vermogen max.	260 W
Elektrische vermogensopname 30%	160 W

	<b>FAS 65</b>
Beschermingsklasse	IP X4 D
Keurmerk/registratienr.	CE-0085BU0012

## H Conformiteitsverklaring

### Verklaring conformiteit K.B. 08/01/2004 - BE

Fabrikant : Vaillant GmbH  
 Berghauser Str. 40  
 42859 Remsched  
 DEUTSCHLAND  
 Tel. : 0 21 91/18-0 Fax. : 0 21 91/18-28 10

Op de markt gebracht door : Bulex  
 1425, Bergensesteenweg  
 1070 Brussel  
 Tel. : 02/555.13.13 / Fax. : 02/555.13.14

Hierbij bevestigen wij dat de hierna gespecificeerde toestellen conform zijn aan het type beschreven in het CE-conformiteitscertificaat en geproduceerd en op de markt gebracht worden overeenkomstig de eisen gedefinieerd in het K.B. van 8 januari 2004.

Type van het product : HR Gaswandketel  
 ThemaCONDENS F AS 45  
 ThemaCONDENS F AS 65

Toegepaste norm : EN 483, EN 677 en K.B. van 8 Januari 2004

Controleorganisme : GWI

Model	PIN nummer	NOx (mg/kWh)	CO (mg/kWh)	Rapport- nummer
THEMACONDENS F AS 45	0085BU0012	42	40	148445c
THEMACONDENS F AS 65	0085BU0012	55	40	148445c

Datum: Junari 2011

Program manager :



# Trefwoordenlijst

## Trefwoordenlijst

### A

Aansluitmaten.....	11
Aanvoertemperatuur, maximale.....	27
Afsluiten, reparatie.....	32
Afvoer, verpakking.....	32
Artikelnummer.....	10

### B

Bliksembeveiliging.....	7
Brander controleren.....	29
Brander vervangen.....	32
Branderwachtijd.....	27
Buitenbedrijfstelling.....	32

### C

CE-certificering.....	9
CE-markering.....	10
Circulatiepomp:.....	18
CO <sub>2</sub> -gehalte controleren.....	25
Compacte thermomodule.....	5, 28
Compacte thermomodule inbouwen.....	30
Condensafvoerleiding.....	15
Condenstraject.....	30
Condenstraject en condenswatersifon reinigen.....	30
Condenswatersifon demonteren.....	30
Corrosie.....	5
CV-aanvoer.....	15
CV-deellast.....	26
CV-installatie ontluchten.....	23
CV-installatie vullen.....	23
CV-retour.....	15
CV-water conditioneren.....	22

### D

Daklawines.....	7
Diagnose uitvoeren.....	31
Diagnosecodes oproepen.....	26
Diagnoseniveau.....	26
Display vervangen.....	32
Documenten.....	10

### E

Elektriciteit.....	4
--------------------	---

### F

Filter, luchtafscheider.....	30
Foutcodes.....	31, 37
Foutgeheugen.....	31
Frontmantel monteren.....	13

### G

Gasaansluiting.....	14
Gasinstelling.....	24
Gaslucht.....	3
Gegolfde gasbuis.....	5
Gereedschap.....	5

### I

IJsrooster monteren.....	7
Inspectie- en onderhoudsintervallen.....	28
Inspectiewerkzaamheden afsluiten.....	31
Inspectiewerkzaamheden uitvoeren.....	28
Installateurniveau.....	26

### K

Kanaalontluchter, minimumafstanden.....	7
---	---

### L

Lekzoekspray.....	5
-------------------	---

Luchtafscheider.....	30
Luchtafscheider, filter.....	30
Luchtverhoudingsinstelling.....	25

### M

Minimumafstanden.....	12
Monding van de verbrandingsgasleiding verhogen.....	8

### N

Netaansluiting.....	16
---------------------	----

### O

Onderhoudsinterval.....	27
Onderhoudswerkzaamheden afsluiten.....	31
Onderhoudswerkzaamheden uitvoeren.....	28
Ontkalken, warmtewisselaar.....	29
Ontluchten, CV-installatie.....	23
Opstellingsplaats.....	4-5

### P

Parameters terugzetten.....	32
Pompmodus.....	26
Pompnalooptijd.....	26
Printplaat vervangen.....	32
Product aan gebruiker opleveren.....	27
Product buiten bedrijf stellen.....	32
Product inschakelen.....	21
Product leegmaken.....	31
Product ophangen.....	12
Productafmetingen.....	11

### R

Reglementair gebruik.....	3
Reparatie afsluiten.....	32
Reparatie voorbereiden.....	32
Reserveonderdelen.....	28
Rookgastraject.....	4

### S

Schema.....	4
Serienummer.....	10
Servicepartner.....	31
Sifonbeker vullen.....	24
Snelontluchter.....	23
Spanning.....	4
Stroomvoorziening.....	16

### T

Terugzetten, alle parameters.....	32
Testprogramma's.....	21
Thermostaat aansluiten.....	17
Transport.....	5
Tweede diagnoseniveau.....	26
Typeplaatje.....	10

### V

Veiligheidsinrichting.....	4
Veiligheidsklep.....	15
Verbrandingslucht.....	5
Verbrandingsluchttoevoer.....	4
Verpakking afvoeren.....	32
Vervangen, brander.....	32
Vervangen, display.....	32
Vervangen, printplaat.....	32
VLT/VGA, gemonteerd.....	4
Voordruk expansievat controleren.....	31
Voormantel, gesloten.....	4
Voorschriften.....	5, 9
Vorst.....	5
Vrije montageruimtes.....	12

## Trefwoordenlijst

Vuldruk aflezen.....	23
Vullen, CV-installatie .....	23
<b>W</b>	
Warmtewisselaar .....	29
Warmtewisselaar ontkalken .....	29
Warmwatertemperatuur, verbrandingsgevaar.....	5





**Uitgever/fabrikant**

**BULEX**

Golden Hopestraat 15 – 1620 Drogenbos

0020124551\_02 - 27.02.2015 14:16:46

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



**Bulex**<sup>®</sup>

Altijd aan uw zijde