

Voor de installateur

Installatie- en onderhoudshandleiding



thermoCOMPACT

VCW

NL

Uitgever/fabrikant

Vaillant GmbH

Berghauser Str. 40 ■ D-42859 Remscheid
Tel. +49 21 91 18-0 ■ Fax +49 21 91 18-28 10
info@vaillant.de ■ www.vaillant.de



Inhoudsopgave

Inhoudsopgave

| | | | | | |
|----------|---|-----------|----------------------|---|-----------|
| 1 | Veiligheid | 4 | 5.6 | Rookgasbuis aansluiten | 13 |
| 1.1 | Waarschuwingen bij handelingen..... | 4 | 5.7 | Elektrische installatie | 13 |
| 1.2 | Reglementair gebruik | 4 | 5.8 | Bijkomende componenten aansluiten..... | 14 |
| 1.3 | Gevaar door ontoereikende kwalificatie | 4 | 6 | Bediening | 14 |
| 1.4 | Levensgevaar door lekkend gas..... | 4 | 6.1 | Diagnosecodes gebruiken | 14 |
| 1.5 | Levensgevaar door afgesloten of ondichte rookgastrajecten | 5 | 6.2 | Testprogramma's gebruiken | 15 |
| 1.6 | Levensgevaar door kastachtige mantels | 5 | 6.3 | Statuscodes weergeven | 15 |
| 1.7 | Levensgevaar door explosieve en ontvlambare stoffen | 5 | 7 | Ingebruikname | 15 |
| 1.8 | Levensgevaar door een elektrische schok | 5 | 7.1 | Product inschakelen | 15 |
| 1.9 | Levensgevaar door ontbrekende veiligheidsinrichtingen | 5 | 7.2 | Verwarmingswater/vul- en bijvulwater controleren en conditioneren | 15 |
| 1.10 | Vergiftigings- en verbrandingsgevaar door lekkende hete verbrandingsgassen..... | 5 | 7.3 | Te lage waterdruk vermijden | 16 |
| 1.11 | Vergiftigingsgevaar door onvoldoende toevoer van verbrandingslucht | 5 | 7.4 | CV-installatie vullen | 16 |
| 1.12 | Kans op corrosieschade door ongeschikte verbrandings- en binnenlucht | 5 | 7.5 | CV-installatie ontluchten..... | 16 |
| 1.13 | Verbrandingsgevaar door hete componenten | 6 | 7.6 | Warmwatersysteem vullen en ontluchten..... | 17 |
| 1.14 | Verwondingsgevaar bij het transport door hoog productgewicht..... | 6 | 7.7 | Gasinstelling controleren en aanpassen | 17 |
| 1.15 | Gevaar voor materiële schade door vorst | 6 | 7.8 | Functie en dichtheid controleren | 19 |
| 1.16 | Kans op materiële schade door ongeschikt gereedschap..... | 6 | 8 | Aanpassing aan de CV-installatie | 19 |
| 1.17 | Voorschriften (richtlijnen, wetten, normen) | 6 | 8.1 | Branderwachtijd | 19 |
| 2 | Aanwijzingen bij de documentatie | 7 | 8.2 | Onderhoudsinterval instellen | 20 |
| 2.1 | Aanvullend geldende documenten in acht nemen..... | 7 | 8.3 | Pompvermogen instellen | 20 |
| 2.2 | Documenten bewaren | 7 | 8.4 | Overstroomklep instellen | 20 |
| 2.3 | Geldigheid van de handleiding | 7 | 9 | Product aan de gebruiker opleveren | 20 |
| 3 | Productbeschrijving | 7 | 10 | Inspectie en onderhoud | 21 |
| 3.1 | CE-markering..... | 7 | 10.1 | Inspectie- en onderhoudsintervallen in acht nemen..... | 21 |
| 3.2 | Gegevens op het typeplaatje | 7 | 10.2 | Reserveonderdelen aankopen | 21 |
| 3.3 | Opbouw | 7 | 10.3 | Reinigingswerkzaamheden voorbereiden | 21 |
| 4 | Montage | 8 | 10.4 | Reinigingswerkzaamheden afsluiten | 22 |
| 4.1 | Product uitpakken | 8 | 10.5 | Verbrandingsgasvoelers controleren..... | 22 |
| 4.2 | Leveringsomvang controleren | 8 | 10.6 | Product leegmaken..... | 23 |
| 4.3 | Afmetingen..... | 8 | 10.7 | Gehele installatie legen | 23 |
| 4.4 | Minimumafstanden | 9 | 10.8 | Inspectie- en onderhoudswerkzaamheden afsluiten | 23 |
| 4.5 | Afstanden tot brandbare componenten | 9 | 11 | Verhelpen van storingen | 23 |
| 4.6 | Montagesjabloon gebruiken | 9 | 11.1 | Fouten verhelpen..... | 23 |
| 4.7 | Product ophangen | 9 | 11.2 | Foutgeheugen oproepen | 23 |
| 4.8 | Frontmantel demonteren/monteren | 10 | 11.3 | Parameters naar fabrieksinstellingen resetten ... | 23 |
| 4.9 | Zijdeel demonteren/monteren..... | 10 | 11.4 | Reparatie voorbereiden | 23 |
| 4.10 | Onderste toestelafdekking | 11 | 12 | Buitenbedrijfstelling | 24 |
| 5 | Installatie | 11 | 12.1 | Product tijdelijk buiten bedrijf stellen | 24 |
| 5.1 | Installatievoorwaarden..... | 12 | 12.2 | Product buiten bedrijf stellen | 24 |
| 5.2 | Gasaansluiting installeren | 12 | 13 | Serviceteam | 24 |
| 5.3 | Watersaansluitingen installeren | 12 | 14 | Recycling en afvoer | 24 |
| 5.4 | CV-aanvoerleiding/-retour installeren | 12 | Bijlage | 25 | |
| 5.5 | Afvoerbuis aan de veiligheidsklep van het product aansluiten | 12 | A | Diagnosecodes 1e diagnoseniveau | 25 |
| | | | B | Diagnosecodes 2e diagnoseniveau | 26 |
| | | | C | Inspectie- en onderhoudswerkzaamheden – overzicht | 28 |
| | | | D | Foutmeldingen – overzicht | 29 |
| | | | E | Testprogramma's | 30 |
| | | | F | Statuscodes - overzicht | 30 |
| | | | G | Bedradingsschema | 32 |
| | | | H | Technische gegevens | 33 |

Trefwoordenlijst 35

1 Veiligheid



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

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 Gevaar door ontoereikende kwalificatie

Montage en demontage, installatie, ingebruikneming, onderhoud, reparatie en buitenbedrijfstelling mogen alleen worden uitgevoerd door vaklieden die daar voldoende voor zijn gekwalificeerd, de handleidingen van de producten in acht nemen, volgens de actuele stand van de techniek te werk gaan en zich aan alle betreffende richtlijnen, normen, wetten en overige voorschriften houden.

1.4 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.
- ▶ Waarschuw de huisbewoners door te roepen of aan te kloppen.
- ▶ Verlaat onmiddellijk het gebouw en ver hinder het betreden door derden.
- ▶ Alarmeer politie en brandweer zodra u buiten het gebouw bent.
- ▶ Neem contact op met de storingsdienst van het energiebedrijf vanaf een telefoon-aansluiting buiten het gebouw.





1.5 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.

1.6 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.

1.7 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.

1.8 Levensgevaar door een elektrische schok

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

Voor u aan het product werkt:

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

1.9 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.

1.10 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.

1.11 Vergiftigingsgevaar door onvoldoende toevoer van verbrandingslucht

Voorwaarden: Van omgevingslucht afhankelijke werking

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

1.12 Kans op corrosieschade door ongeschikte verbrandings- en binnenlucht

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

- ▶ Zorg ervoor dat de verbrandingsluchttoevoer altijd vrij is van fluor, chloor, zwavel, stof enz.
- ▶ Zorg ervoor dat er op de opstellingsplaats geen chemische stoffen opgeslagen worden.
- ▶ Zorg ervoor, dat de verbrandingslucht niet via schoorstenen aangevoerd wordt, die vroeger met oliegestookte CV-ketels gebruikt werden of met andere CV-toestellen, die een ophoping van roet en teer in de schoorsteen kunnen veroorzaken.





1 Veiligheid

- ▶ Als u uw product in kapsalons, lakkerijen of schrijnwerkerijen of reinigingsbedrijven e.d. installeert, dan kiest u een afzonderlijke opstellingsruimte waarin een verbrandingsluchttoevoer technisch vrij van chemische stoffen gegarandeerd is.

1.13 Verbrandingsgevaar door hete componenten

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

1.14 Verwondingsgevaar bij het transport door hoog productgewicht

- ▶ Transporteer het product met minstens twee personen.

1.15 Gevaar voor materiële schade door vorst

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

1.16 Kans op materiële schade door ongeschikt gereedschap

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

1.17 Voorschriften (richtlijnen, wetten, normen)

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



2 Aanwijzingen bij de documentatie

2.1 Aanvullend geldende documenten in acht nemen

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

2.2 Documenten bewaren

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

2.3 Geldigheid van de handleiding

Deze handleiding geldt uitsluitend voor:

Productartikelnummer

| | |
|--------------------|------------|
| VCW NL 254/4-7 A-L | 0010018749 |
|--------------------|------------|

3 Productbeschrijving

3.1 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.

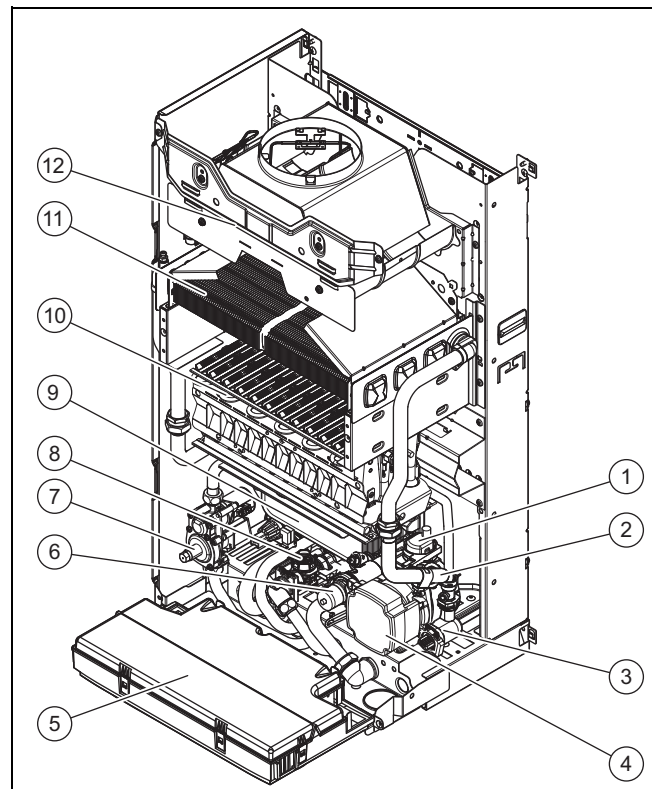
3.2 Gegevens op het typeplaatje

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

| Gegevens op het typeplaatje | Betekenis |
|----------------------------------|---|
| | Handleiding lezen! |
| | → Hoofdst. "Recycling en afvoer" |
| VCW | Typeaanduiding |
| 25 | Toestelvermogen |
| /4 | Toestelgeneratie |
| -7 = thermoCOMPACT | Toesteltype |
| V | Netspanning |
| W | Opgenomen vermogen |
| Hz | Netfrequentie |
| MPa | max. leidingdruk |
| IP | Beschermings-type/beschermingsklasse |
| Cat. (bijv. II _{2H3P}) | Toestelcategorie |
| Type (bijv. B ₁₁) | Gastoesteltype |
| 2E, G20 - 20 mbar (2,0 kPa) | Gasgroep af fabriek en gas-aansluitdruk |
| ww/jjjj (bijv. 11/2014) | Productiedatum: week/jaar |

| Gegevens op het typeplaatje | Betekenis |
|---------------------------------|---|
| PMW (bijv. 10 bar (1 MPa)) | Toegestane totale overdruk warmwaterbereiding |
| PMS (bijv. 3 bar (0,3 MPa)) | Toegestane totale overdruk CV-bedrijf |
| P | Nominaal warmtevermogensbereik |
| T _{max.} (bijv. 85 °C) | Max. aanvoertemperatuur |
| Q | Warmtebelastingbereik |
| D | Nominale aftaphoeveelheid warm water |
| | CV-bedrijf |
| | Warmwaterbereiding |
| | Barcode met serienummer, Het 7e tot 16e cijfer vormen het artikelnummer |

3.3 Opbouw



- | | |
|---|---|
| 1 Snelontluchter | 09 Secundaire warmtewisselaar (alleen bij producten met geïntegreerde warmwaterbereiding) |
| 2 NTC (2x) | 10 Brander |
| 3 Veiligheidsventiel | 11 Primaire warmtewisselaar |
| 4 Pomp | 12 Stromingsbeveiliging |
| 5 Schakelkast | |
| 6 Driewegklep | |
| 7 Gasblok | |
| 8 Hoeveelheidsmeter (alleen bij producten met geïntegreerde warmwaterbereiding) | |

4 Montage

4 Montage

4.1 Product uitpakken

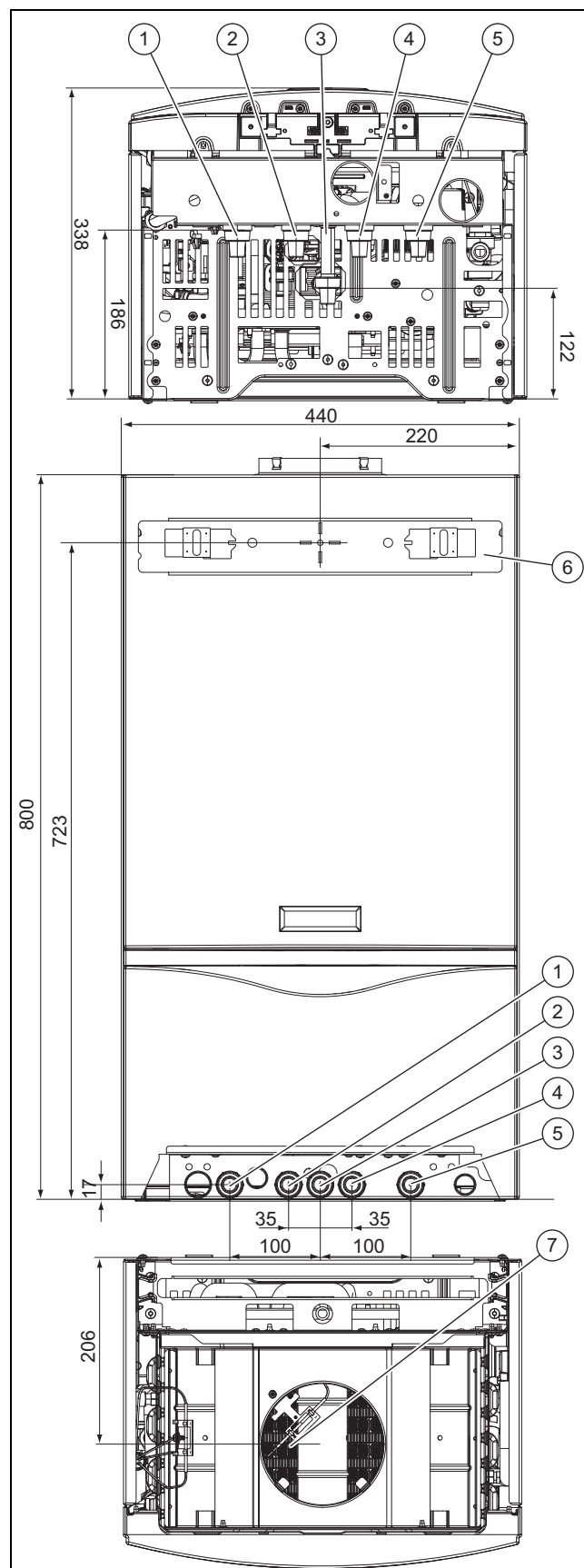
1. Haal het product uit de kartonverpakking.
2. Verwijder de beschermfolie van alle delen van het product.

4.2 Leveringsomvang controleren

- Controleer of de levering compleet is.

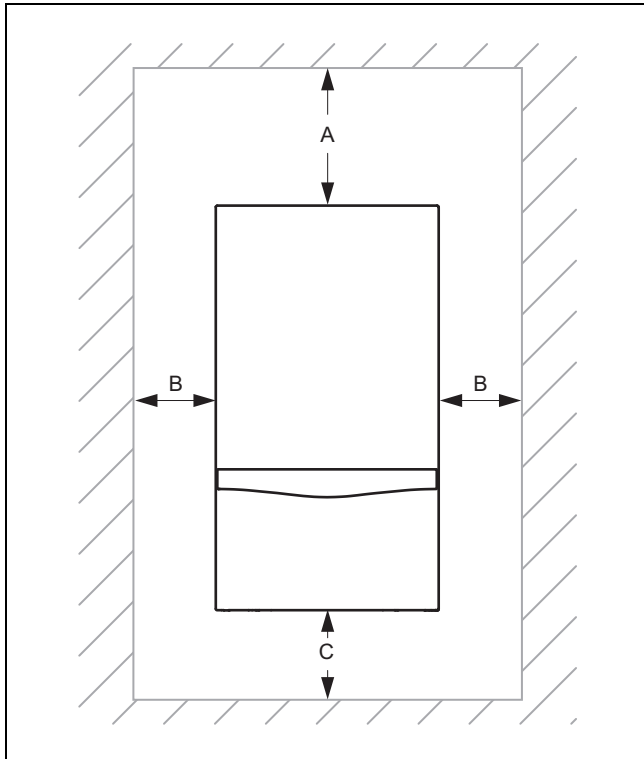
| Aantal | Omschrijving |
|--------|---|
| 1 | Warmteopwekker |
| 1 | Ophangbeugel |
| 1 | Onderste toestelafdekking |
| 1 | Zak met klein materiaal: <ul style="list-style-type: none"> - 2 schroeven - 2 pluggen - 2 onderleggingen - 4 afdichtingen |
| 1 | Zakje met aansluitmateriaal <ul style="list-style-type: none"> - Klemkoppeling gas - Klemkoppeling G 3/4 D20 - Klemkoppeling G 3/4 D15 |
| 1 | Zakje met documentatie: <ul style="list-style-type: none"> - Gebruiksaanwijzing - Installatie- en onderhoudshandleiding - Montagesjabloon - Garantiekaart - Energiegegevensblad - Energieproductlabel |

4.3 Afmetingen



- | | | | |
|---|----------------------|---|--|
| 1 | CV-aanvoer | 5 | CV-retour |
| 2 | Warmwateraansluiting | 6 | Ophangbeugel |
| 3 | Gasaansluiting | 7 | Aansluiting voor verbrandingsgasafvoer |
| 4 | Koudwateraansluiting | | |

4.4 Minimumafstanden



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

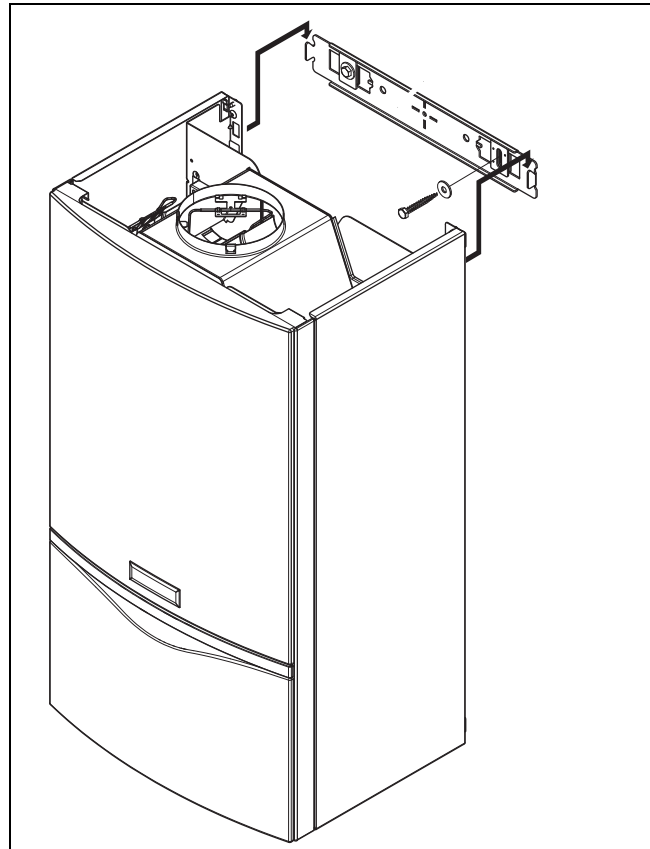
4.5 Afstanden tot brandbare componenten

Een afstand van het product tot componenten uit brandbare onderdelen is niet vereist.

4.6 Montagesjabloon gebruiken

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

4.7 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 volstaat, Bevestigingsmateriaal is voor de muur toegestaan

- 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.

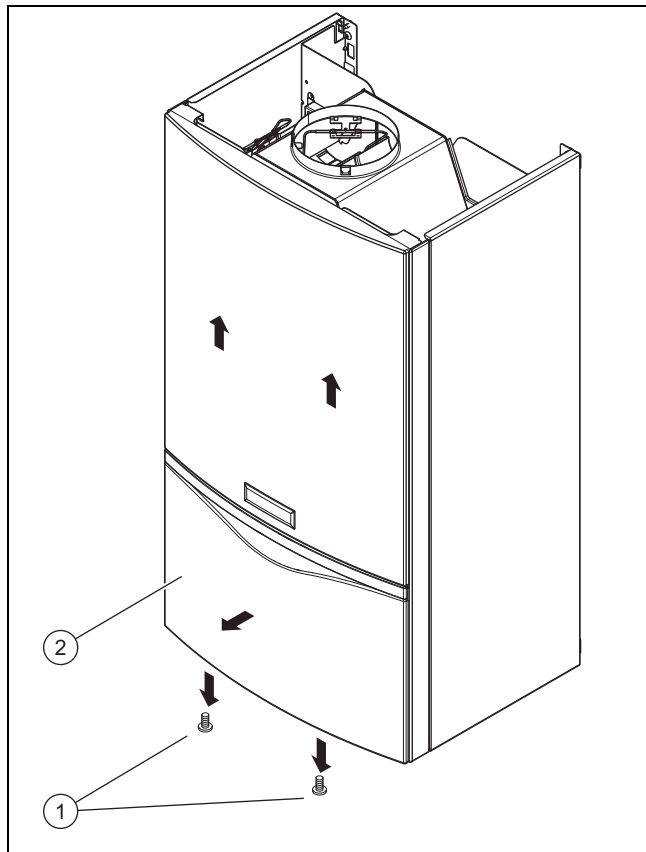
Voorwaarden: Bevestigingsmateriaal is voor de muur niet toegestaan

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

4 Montage

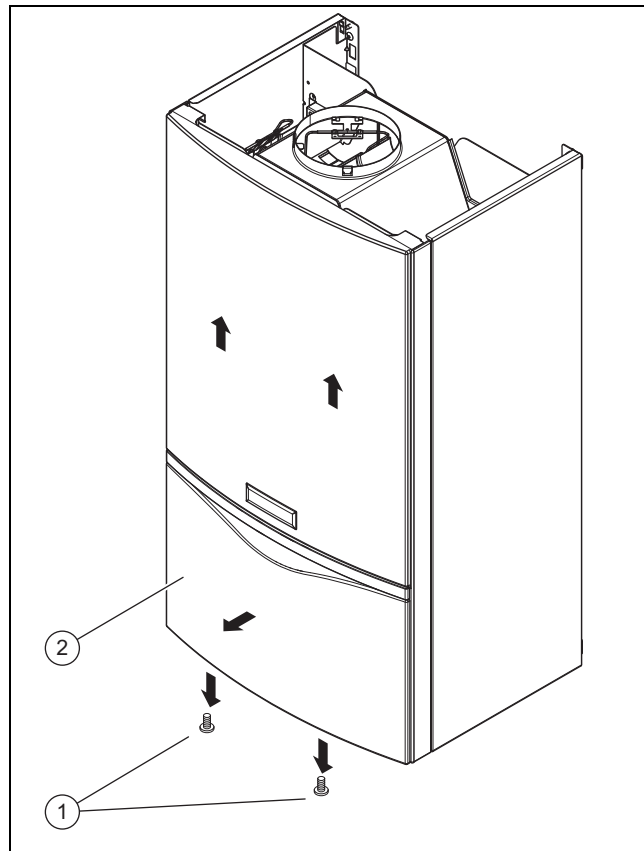
4.8 Frontmantel demonteren/monteren

4.8.1 Frontmantel demonteren



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

4.8.2 Frontmantel monteren

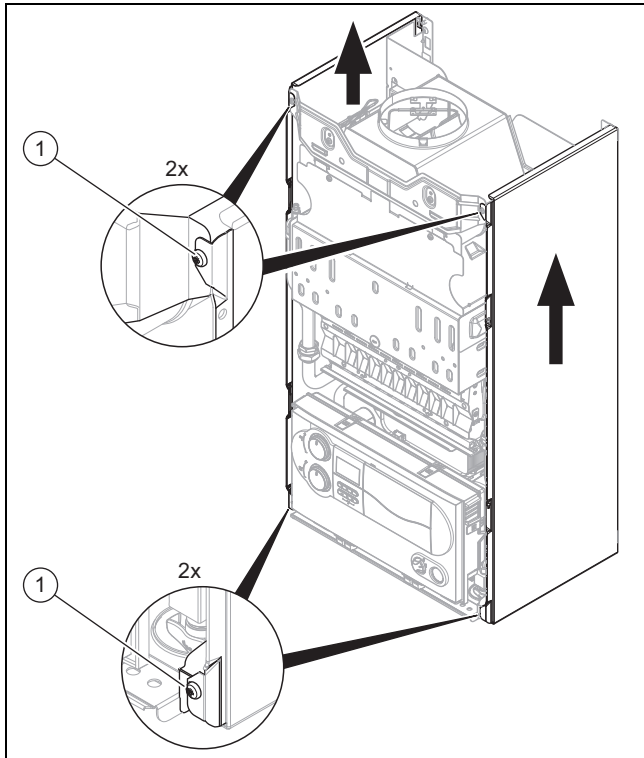


1. Haak de voormantel **(2)** aan de bovenzijde in.
2. Controleer of de voormantel boven in de bevestigingsklemmen ligt en onder tegen het product aanligt.
3. Schroef de mantel weer stevig vast **(1)**.

4.9 Zijdeel demonteren/monteren

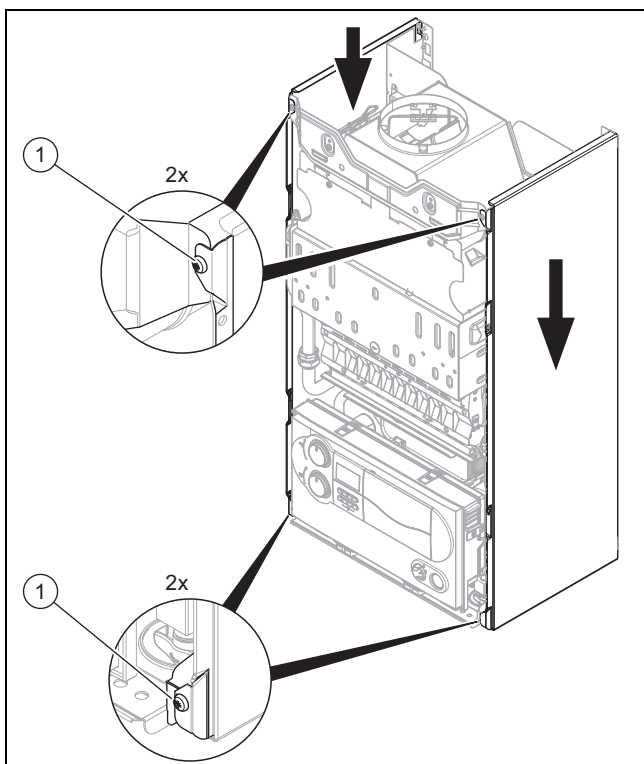
4.9.1 Zijdeel demonteren

1. Demonteer de frontmantel. (→ Pagina 10)



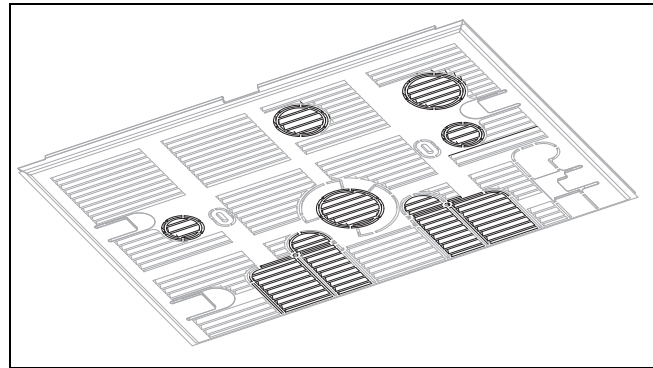
2. Draai de schroeven (1) los.
3. Schuif de zijkant van de mantel ca. 1-2 cm omhoog en verwijder deze naar voren toe.

4.9.2 Zijdeel monteren



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

4.10 Onderste toestelafdekking



De onderste toestelafdekking kan met ratelnokken zonder gereedschap aan de onderzijde van het product worden gestoken en weer worden verwijderd.

Indien nodig (bijv. bij een opbouwinstallatie of extra aansluitingen) kunnen bepaalde vlakken (in de afbeelding donker gemarkeerd) eenvoudig worden uitgebroken.

5 Installatie



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

Spanningen in de aansluitingsleiding kunnen tot lekkages leiden.

- ▶ Let erop dat de aansluitleidingen spanningvrij worden gemonteerd.



Opgelet!
Risico op materiële schade 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.



Opgelet!
Gevaar voor beschadiging door ondeskundige gasinstallatie!

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

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



Opgelet!
Beschadigingsgevaar door corrosie!

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

5 Installatie

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



Opgelet!

Kans op materiële schade door warmteoverdracht bij het solderen!

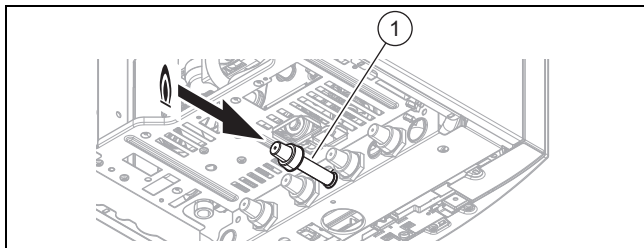
- ▶ Als de aansluitstukken aan de onderhoudskranen geschroefd zijn, soldeer dan niet aan de aansluitstukken.

5.1 Installatievoorwaarden

5.1.1 Basiswerkzaamheden voor de installatie

- ▶ Breng tussen de afblaasopening van de veiligheidsklep en de afvoertrechter met sifon een afblaasleiding aan.
 - Het afblazen moet waarneembaar zijn.
- ▶ Als in de CV-installatie kunststofbuizen worden gebruikt, monteer dan op de standplaats een geschikte maximaalthermostaat op de CV-aanvoerleiding.
- ▶ Installeer zelf een membraan-expansievat in de CV-retourleiding.
- ▶ Spoel alle aanvoerleidingen voor de installatie grondig uit.
- ▶ Installeer op de standplaats volgens de normen een vulinrichting voor de CV-installatie.
- ▶ Plaats bij gebruik van het product in zonnepanelen voor de drinkwatervanverwarming voor en na het product thermostatische mengkleppen.
 - De temperatuur bij de koudwateraansluiting van het product (verbonden met de warmwateraansluiting van de zonneboiler) mag 70 °C niet overschrijden

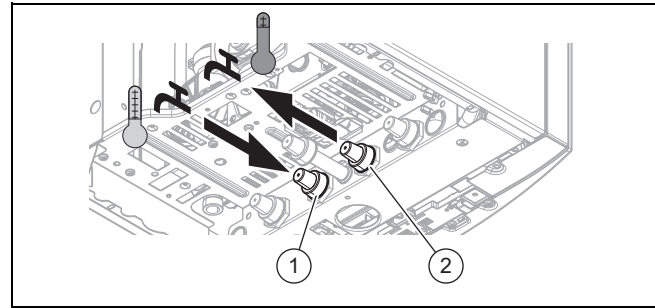
5.2 Gasaansluiting installeren



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

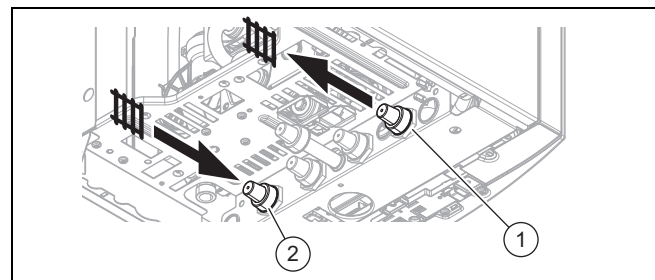
5.3 Wateraansluitingen installeren

5.3.1 Koud- en warmwateraansluiting installeren



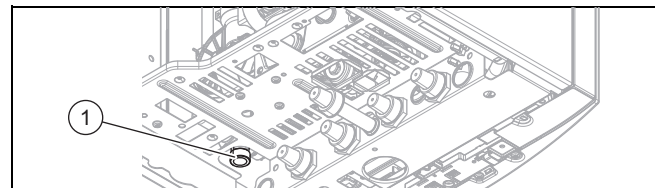
- ▶ Installeer de koudwateraansluiting (1) en de warmwateraansluiting (2) volgens de normen.

5.4 CV-aanvoerleiding/-retour installeren



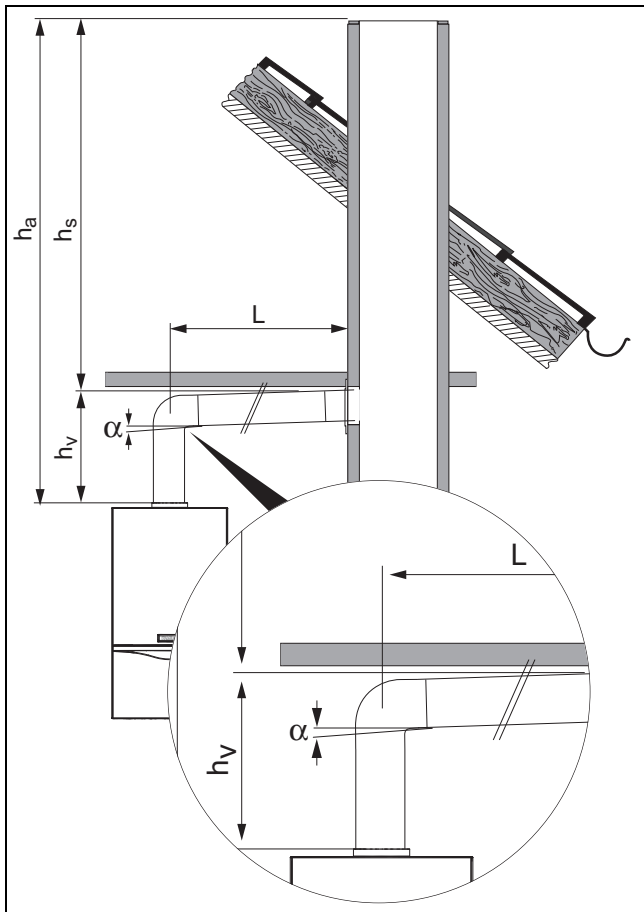
1. Installeer de CV-aanvoerleiding (1) en de CV-retourleiding (2) volgens de normen.
2. Controleer alle aansluitingen op dichtheid.

5.5 Afvoerbuis aan de veiligheidsklep van het product aansluiten



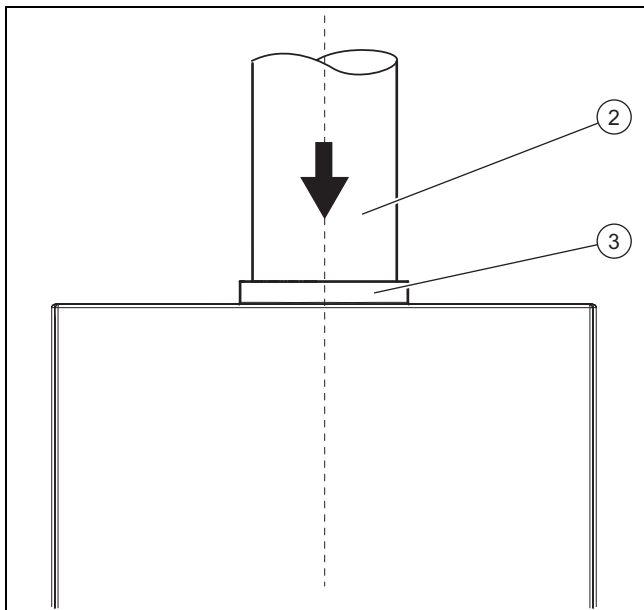
1. Monteer de afvoerbuis aan de uitloop(1) van de veiligheidsklep.
2. Laat de afvoerbuis zo eindigen, dat bij het lekken van water of damp geen personen verwond en geen kabels en geen elektrische onderdelen beschadigd kunnen worden.
3. Zorg ervoor dat het buiseinde zichtbaar is.

5.6 Rookgasbuis aansluiten



1. Neem de benodigde buislengtes in acht.

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



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

5.7 Elektrische installatie

Alleen gekwalificeerde elektriciens mogen de elektrische installatie uitvoeren.



Gevaar!

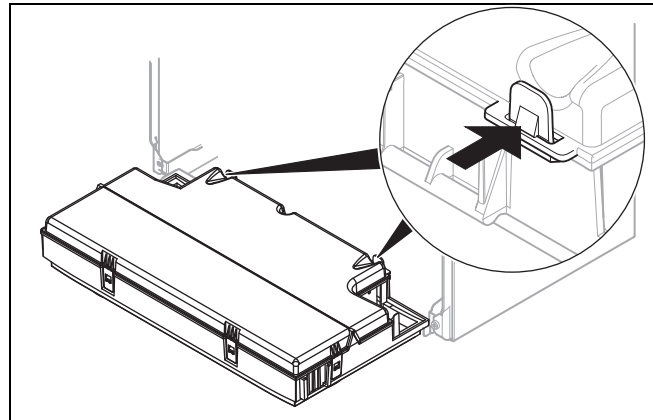
Levensgevaar door elektrische schok!

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

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

5.7.1 Schakelkast openen

1. Demonteer de frontmantel. (→ Pagina 10)



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

5.7.2 Bedrading uitvoeren



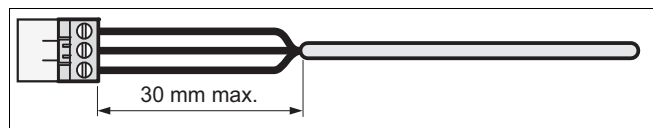
Opgelet!

Risico op materiële schade door ondeskundige installatie!

Netspanning aan verkeerde stekkerklemmen kan de elektronica kapot maken.

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

1. Leg de net- en laagspanningskabel op voldoende afstand van elkaar.
2. Leid de kabels door de kabeldoorvoer in de vloer van het product in de elektronica-box.
3. Kort de aansluitleidingen in tot de passende lengte.



4. Ontmantel de buitenste omhulling van flexibele leidingen max.30 mm, om kortsluitingen bij het loskomen van een draad te vermijden.

6 Bediening

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 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 stekker aan de aansluitleiding.
9. Controleer of alle draden mechanisch vast in de stekkerklemmen van de stekker zitten.
10. Steek de stekker in de bijbehorende stekkerplaats van de printplaat.
11. Beveilig de kabels met trekontlastingen in de schakelkast.

5.7.3 Netaansluiting tot stand brengen

De nominale spanning van het net moet 230 V bedragen. Bij netspanningen boven 253 V en beneden 190 V zijn functiebelemmeringen mogelijk.

Het product is uitgerust met een 1,0 m lange aansluitkabel met stekker. De aansluitkabel is in de fabriek al volledig in het product bedraad.

De toegang tot de netaansluitstekker moet altijd gegarandeerd zijn en mag niet afgedekt of geblokkeerd worden.

- ▶ Steek de stekker in een geschikt stopcontact.
 - Het product is daarmee gereed voor gebruik op het elektriciteitsnet aangesloten.

5.7.4 Thermostaat aan de elektronica aansluiten

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

Voorwaarden: Aansluiting van een weersafhankelijke thermostaat of kamthermostaat via eBUS

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

Voorwaarden: Aansluiting van een laagspanningsregelaar (24 V)

- ▶ Sluit de regelaar aan op de aansluitklemmen 7, 8, 9.
 - ▶ Overbrug klem 3 en 4, indien er geen brug beschikbaar is.
4. Sluit de schakelkast.
 5. Schakel voor multicircuitregelaar **D.18 Pompmodus** om van 0 (intermitterende pomp) naar 2 (doorlopende pomp).

5.8 Bijkomende componenten aansluiten

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

5.8.1 Aanvullend component via multifunctionele module activeren

Voorwaarden: Component aan relais 1 aangesloten

- ▶ Selecteer de parameter **D.27 Toebehorenrelais 1** in **Diagnosemenu**, om aan het relais 1 een functie toe te wijzen. (→ Pagina 14)
Diagnosecodes 2e diagnosesniveau (→ Pagina 26)

Voorwaarden: Component aan relais 2 aangesloten

- ▶ Selecteer de parameter **D.28 Toebehorenrelais 2** in **Diagnosemenu**, om aan het relais 2 een functie toe te wijzen. (→ Pagina 14)
Diagnosecodes 2e diagnosesniveau (→ Pagina 26)

6 Bediening

6.1 Diagnosecodes gebruiken

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

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

Diagnosecodes 1e diagnosesniveau (→ Pagina 25)

Diagnosecodes 2e diagnosesniveau (→ Pagina 26)

6.1.1 Diagnosecodes activeren

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

6.1.2 2e Diagnoseniveau activeren



Opgelet!

Risico op materiële schade door ondeskundige bediening!

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

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

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



Aanwijzing

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

6.2 Testprogramma's gebruiken

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

Testprogramma's (→ Pagina 30)

6.2.1 Testprogramma's activeren

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



Aanwijzing

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

6.3 Statuscodes weergeven

De statuscodes geven de actuele bedrijfstoestand van het product weer.

Statuscodes - overzicht (→ Pagina 30)

6.3.1 Statuscodes oproepen

1. Druk op de toets **i**.
 - Statuscodes - overzicht (→ Pagina 30)
 - ◁ De actuele bedrijfstoestand **S.XX** wordt op het display weergegeven.
2. Druk op de toets **i** of druk 4 minuten lang geen toets in, om naar de basisweergave terug te keren.

7 Ingebruikname

7.1 Product inschakelen

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

7.2 Verwarmingswater/vul- en bijvulwater controleren en conditioneren



Opgelet!

Kans op materiële schade door minderwaardige verwarmingswater

- ▶ Zorg voor verwarmingswater van voldoende kwaliteit.

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

Kwaliteit van het cv-water controleren

- ▶ Neem een beetje water uit het CV-circuit.
- ▶ Controleer visueel het cv-water.
- ▶ Als u sedimenterende stoffen vaststelt, dan moet u de installatie spuien.
- ▶ Controleer met een magneetstaaf of er magnetiet (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 19)

Vul- en bijvulwater controleren

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

Vul- en bijvulwater conditioneren

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

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

U moet het 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.

7 Ingebruikname

| Totaal verwarmingsvermogen | Waterhardheid bij specifiek installatievolume ¹⁾ | | | | | |
|----------------------------|---|--------------------|------------------------|--------------------|-----------|--------------------|
| | ≤ 20 l/kW | | > 20 l/kW ≤ 50 l/kW | | > 50 l/kW | |
| kW | °dH | mol/m ³ | °dH | mol/m ³ | °dH | mol/m ³ |
| < 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

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

7.3 Te lage waterdruk vermijden

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

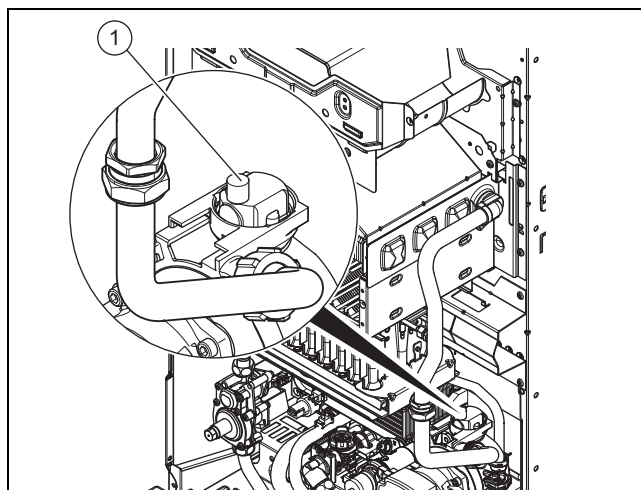
Als de CV-installatie zich over meerdere verdiepingen uitstrekt, dan kunnen hogere waarden voor de vuldruk vereist zijn om lucht in de CV-installatie te vermijden.

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

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

7.4 CV-installatie vullen

1. Demonteer de frontmantel. (→ Pagina 10)
2. Spoel de CV-installatie uit voor u deze vult.
3. Klap de schakelkast naar beneden.



4. Maak de kap van de snelontluchter (1) los.
 - Omwentelingen: 1 ... 2
5. Klap de schakelkast naar boven.
6. Selecteer het testprogramma **P. 6**.
Testprogramma's (→ Pagina 30)
7. Open alle thermostaatkranen en evt. onderhoudskranen.
8. Draai de zelfgemonteerde vulvoorziening langzaam open.
9. Vul zo lang water bij, totdat de vereiste systeemdruk op de manometer c.q. in het display wordt weergegeven.

7.5 CV-installatie ontluchten

1. Selecteer het testprogramma **P. 0**.
Testprogramma's (→ Pagina 30)
2. Controleer of de vuldruk van de CV-installatie niet onder de min. vuldruk daalt.
 - $\geq 0,1 \text{ MPa}$ ($\geq 1,0 \text{ bar}$)
3. Controleer, of de vuldruk van de CV-installatie minimaal $0,02 \text{ MPa}$ ($0,2 \text{ bar}$) boven de tegendruk van het expansievat ligt ($P_{\text{installatie}} \geq P_{\text{expansievat}} + 0,02 \text{ MPa}$ ($0,2 \text{ bar}$)).
Vuldruk van de CV-installatie te laag
 - Vul de CV-installatie. (→ Pagina 16)
4. Als er zich na het beëindigen van het controleprogramma **P. 0** nog te veel lucht in de CV-installatie bevindt, start het controleprogramma dan opnieuw.

7.6 Warmwatersysteem vullen en ontluichten

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

7.7 Gasinstelling controleren en aanpassen

7.7.1 Gasinstelling af fabriek controleren

De verbranding van het product is in de fabriek getest en is ingesteld voor de op het typeplaatje aangegeven gassoort.

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

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.

7.7.2 Gasaansluitdruk (gasstroomdruk) controleren



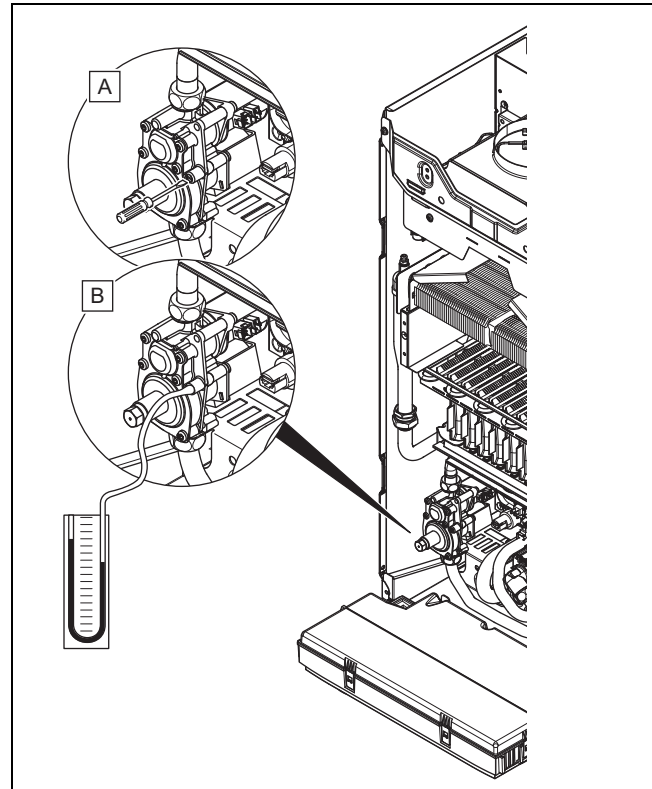
Opgelet!

Kans op materiële schade en bedrijfsstoringen door verkeerde gasaansluitdruk!

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

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

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



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

Toegestane aansluitdruk

| Nederland | Aardgas | G25 | 2,0 ... 3,0 kPa (20,0 ... 30,0 mbar) |
|-----------|---------|-----|---|
| | | | |

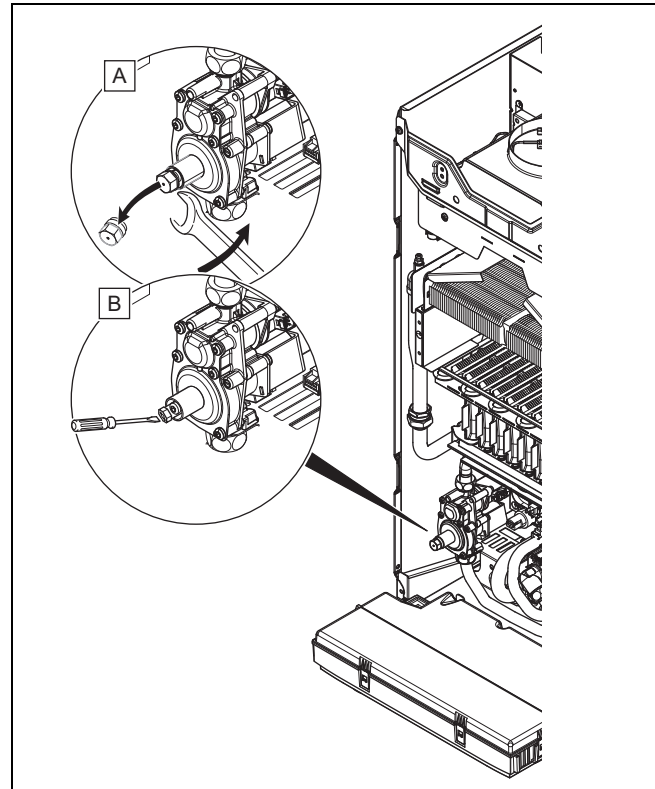
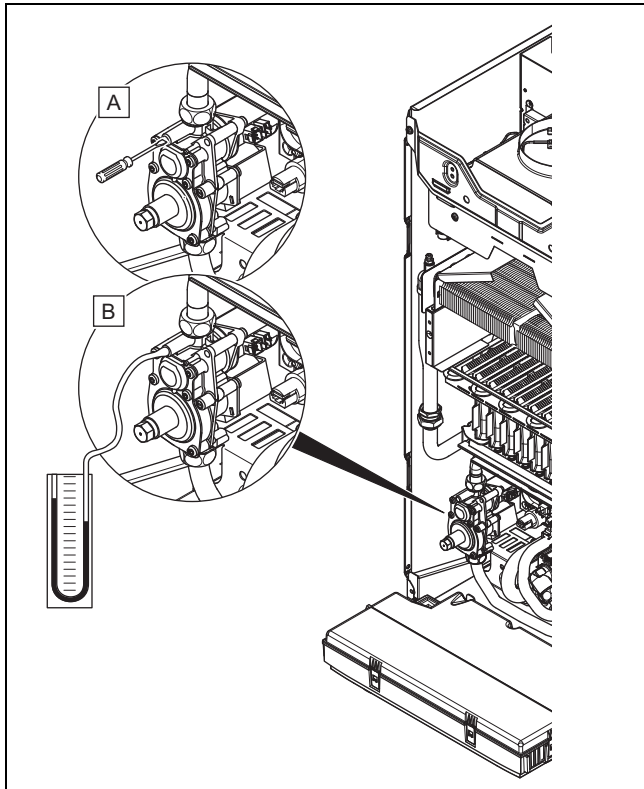
Gasaansluitdruk niet in het toegestane bereik

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

7.7.3 Maximale warmtebelasting controleren

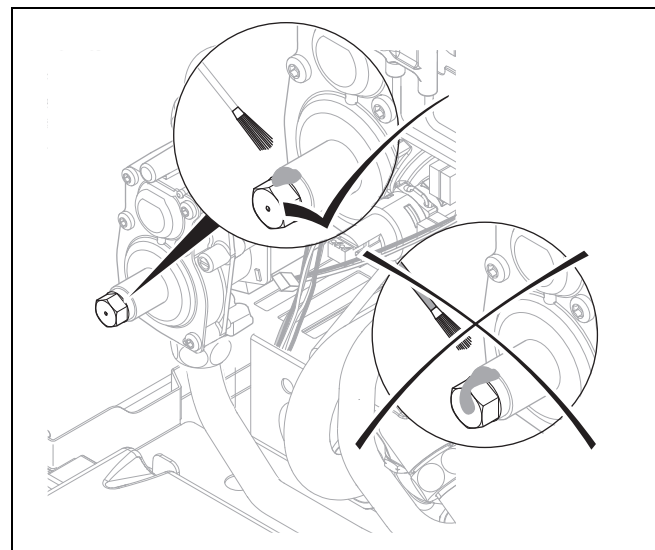
1. Stel het product kortstondig buiten bedrijf.
2. Klap de schakelkast naar beneden.

7 Ingebruikname



3. Draai de afdichtingsschroef los.
4. Sluit een manometer aan de meetnippel aan.
 - Werkmateriaal: U-manometer
 - Werkmateriaal: Digitale manometer
5. Klap de schakelkast naar boven.
6. Start het testprogramma **P. 1**.
Testprogramma's (→ Pagina 30)
7. Controleer de waarde aan de manometer.
Technische gegevens – gasinstelwaarden warmtebelasting (inspuiterdruk) (→ Pagina 34)
Waarde buiten het toegestane bereik
 - ▶ Zorg dat de juiste branderinspuiter correct gemonteerd zijn en onbeschadigd.
Technische gegevens – branderinspuiter (→ Pagina 34)
 - ▶ Voer de volgende stappen uit.

8. Schroef de zeskant van de gasdrukregelaar van het gasblok af.
9. Stel de maximale warmtebelasting in met een schroevendraaier.
 - Door de stelschroef rechtsom te draaien wordt de nominale warmtebelasting verhoogd
 - Door de stelschroef linksom te draaien wordt de nominale warmtebelasting verlaagd



10. Schroef de zeskant op het gasblok weer vast en verzegel deze.
 - De opening in het midden van de zeskant moet open blijven en mag niet met zegelwas bedekt of verontreinigd worden.
11. Schakel het product uit.
12. Verwijder de manometer.
13. Schroef de afdichtingsschroef op het gasblok weer vast.
14. Controleer de gasdichtheid.

- Controleer vervolgens de minimale gashoeveelheid.

7.7.4 Minimale warmtebelasting controleren

- Stel het product kortstondig buiten bedrijf.
- Klap de schakelkast naar beneden.
- Draai de afdichtingsschroef los.
- Sluit een manometer aan de meetnippel aan.
 - Werkmateriaal: U-manometer
 - Werkmateriaal: Digitale manometer
- Klap de schakelkast naar boven.
- Start het testprogramma **P. 2**.
Testprogramma's (→ Pagina 30)
- Controleer de waarde aan de manometer.
Technische gegevens – gasinstelwaarden warmtebelasting (inspuiterdruk) (→ Pagina 34)
Waarde buiten het toegestane bereik
 - Zorg dat het juiste inlaatmondstuk en de juiste branderinspuiter correct gemonteerd en onbeschadigd zijn.
Technische gegevens – branderinspuiter (→ Pagina 34)
 - Voer de volgende stappen uit.
- Druk op de toets **i**.
 - Het display toont een waarde tussen 0 en 99.
- Verstel de waarde door op de knoppen **+** en **-** te drukken, tot de manometer de juiste druk aangeeft.
- Sla de ingestelde waarde op door de toets **i** ca. 5 seconden ingedrukt te houden.
 - Daarbij verlaat het product het testprogramma automatisch.
- Stel het product buiten bedrijf.
- Verwijder de manometer.
- Schroef de afdichtingsschroef op het gasblok weer vast.

7.8 Functie en dichtheid controleren

Voor u het product aan de gebruiker overhandigt:

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

7.8.1 CV-bedrijf controleren

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

7.8.2 Warmwaterbereiding controleren

- Draai een warmwaterkraan volledig open.
- Roep de statuscodes op. (→ Pagina 15)
 - Als de warmwaterbereiding correct functioneert, dan verschijnt op het display **S.14**.

8 Aanpassing aan de CV-installatie

U kunt de systeemp parameters opnieuw vastleggen/wijzigen.

Diagnosecodes 1e diagnosesniveau (→ Pagina 25)

Diagnosecodes 2e diagnosesniveau (→ Pagina 26)

8.1 Branderwachtijd

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

8.1.1 Branderwachtijd instellen

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

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

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

9 Product aan de gebruiker opleveren

8.1.2 Resterende branderwachtijd terugzetten

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

8.2 Onderhoudsinterval instellen

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

Diagnosecodes 2e diagnosesniveau (→ Pagina 26)

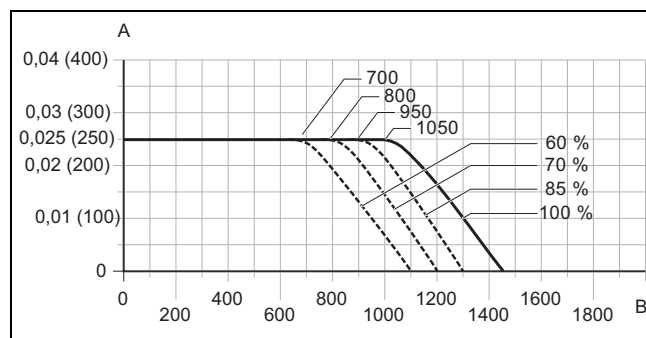
| Warmtevraag | Aantal personen | Richtwaarden van de branderbedrijfsuren tot aan de volgende inspectie en het volgende onderhoud in een gemiddelde bedrijfstijd van een jaar (afhankelijk van het type installatie) |
|-------------|-----------------|--|
| 5,0 kW | 1 - 2 | 1.050 h |
| | 2 - 3 | 1.150 h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

8.3 Pompvermogen instellen

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

- Bij gebruik van een externe pomp stelt u de interne pomp op maximaal vermogen (100%).
 - Als in de CV-installatie een hydraulische verdeler geïnstalleerd is, dan schakelt u de toerenregeling uit en stelt u het pompvermogen in op 100%.
 - Activeer het 2e diagnosesniveau. (→ Pagina 14)
 - Stel het pompvermogen bij **d.14** in.
- Diagnosecodes 2e diagnosesniveau (→ Pagina 26)

8.3.1 Pompkarakteristiek



A Restopvoerhoogte [mbar] B Transportvolume [l/h]

8.4 Overstroomklep instellen



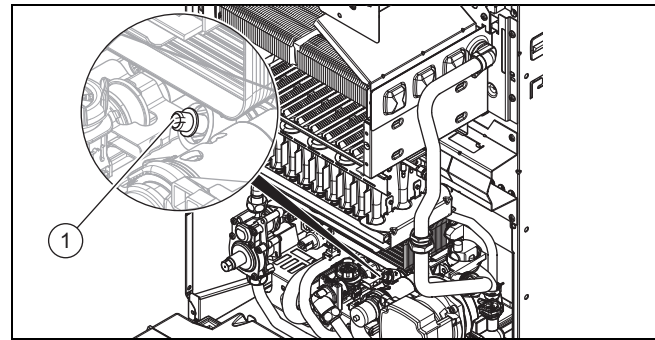
Opgelet!

Kans op materiële schade door verkeerde instelling van de hoogefficiënte pomp

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

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

1. Demonteer de frontmantel. (→ Pagina 10)
2. Klap de schakelkast naar beneden.



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

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

4. Klap de schakelkast naar boven.
5. Monteer de voormantel. (→ Pagina 10)

9 Product aan de gebruiker opleveren

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

10 Inspectie en onderhoud

10.1 Inspectie- en onderhoudsintervallen in acht nemen

- ▶ Neem de minimale inspectie- en onderhoudsintervallen in acht. Afhankelijk van de resultaten van de inspectie kan een vroeger onderhoud nodig zijn.

10.2 Reserveonderdelen aankopen

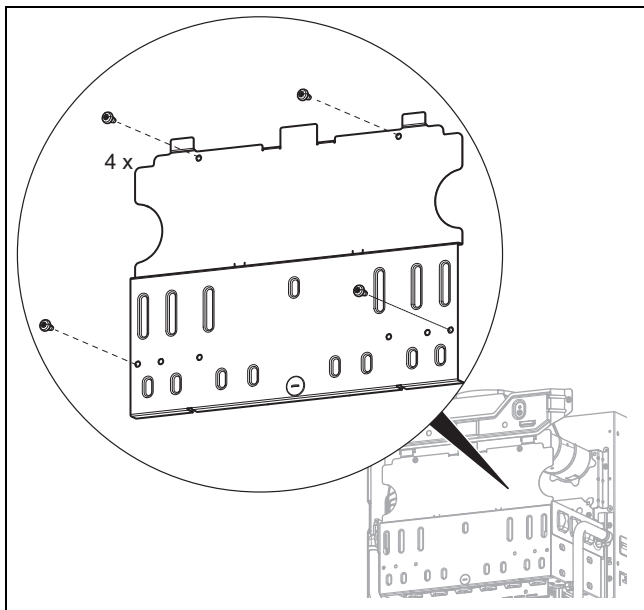
De originele componenten van het product werden in het kader van de conformiteitskeuring meegecertificeerd. Als u bij het onderhoud of de reparatie geen meegecertificeerde originele Vaillant reserveonderdelen gebruikt, vervalt de conformiteit van het product. Daarom adviseren we u dringend originele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

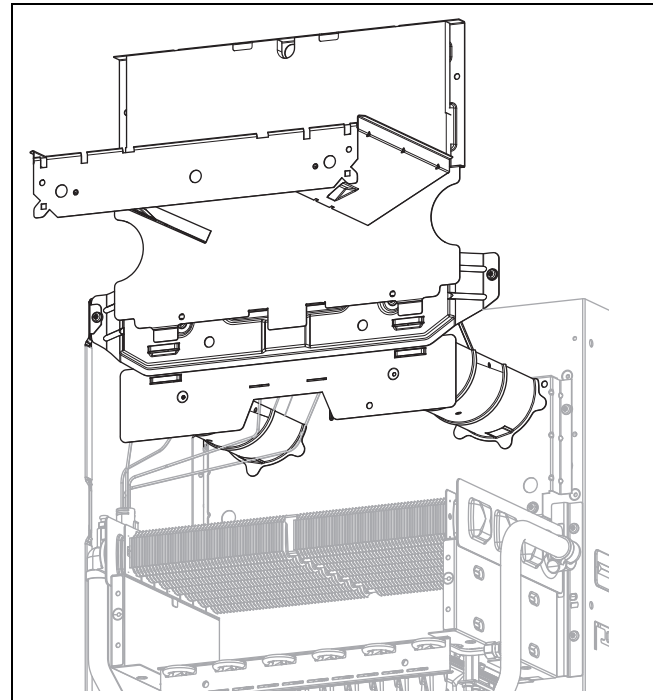
10.3 Reinigingswerkzaamheden voorbereiden

- ▶ Neem het product kortstondig buiten bedrijf (→ Pagina 24).
- ▶ Demonteer de frontmantel. (→ Pagina 10)
- ▶ Verwijder de afdekking van de stromingsbeveiliging. (→ Pagina 21)
- ▶ Klap de schakelkast naar beneden en bescherm de schakelkast tegen spatwater.

10.3.1 Afdekking van de stromingsbeveiliging verwijderen

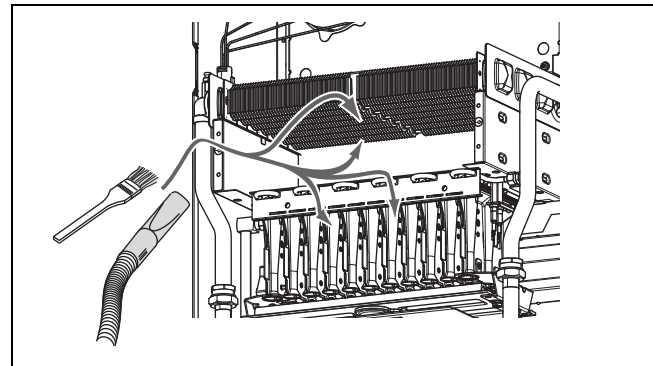


1. Verwijder de 4 schroeven aan de plaat van de stromingsbeveiliging.



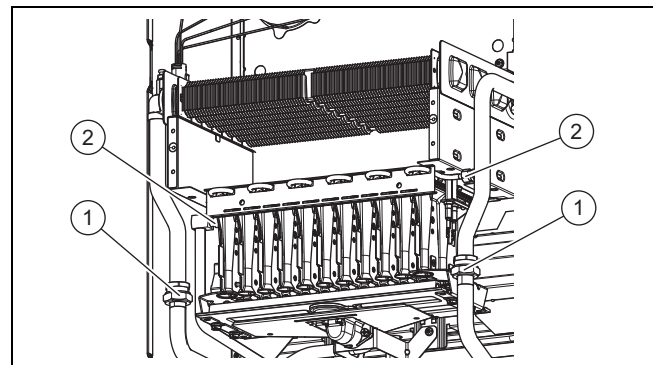
2. Verwijder de plaat van de stromingsbeveiliging.
3. Hang de plaat in de daarvoor bedoelde haken in.

10.3.2 Brander en warmtewisselaar reinigen (lichte vervuiling)



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

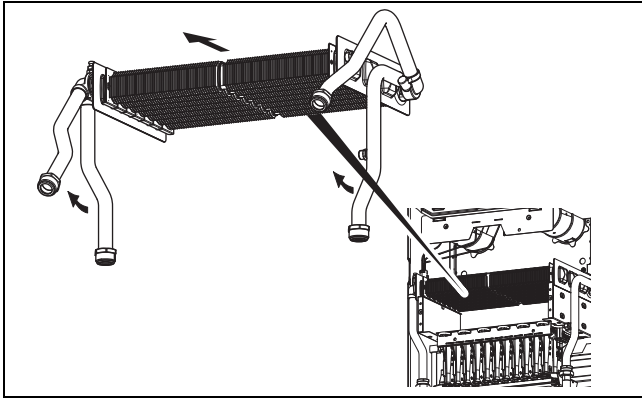
10.3.3 Warmtewisselaar reinigen (sterke vervuiling)



1. Draai de schroefverbindingen op de aanvoer- en retourbuis (1) los.

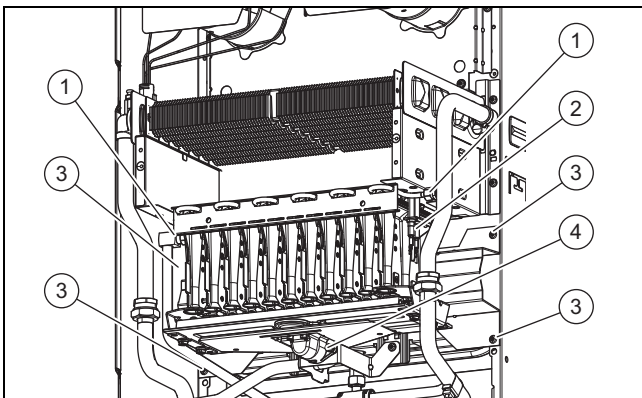
10 Inspectie en onderhoud

2. Draai de schroefverbinding van de koelleidingen rechts en links aan de brander los(2).

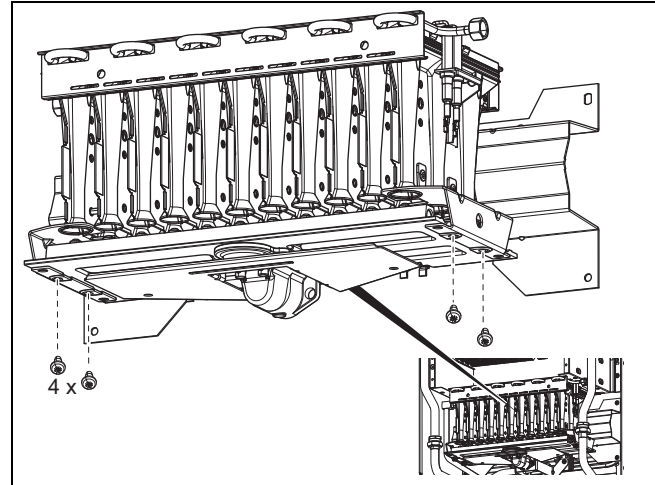


3. Demonteer de bovenste aanvoer- en retourbuis door deze ca. 90° naar boven te draaien en te verwijderen.
4. Trek de warmtewisselaar er naar voren uit.
5. Reinig de warmtewisselaar.
6. Plaats de nieuwe warmtewisselaar weer.
7. Vervang alle afdichtingen.
8. Monteer de bovenste aanvoer- en retourbuis.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

10.3.4 Brander reinigen (sterke vervuiling)



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



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

10.4 Reinigingswerkzaamheden afsluiten

- ▶ Klap de schakelkast naar boven.
- ▶ Schroef de plaat van de stromingsbeveiliging vast.
- ▶ Monteer de voormantel. (→ Pagina 10)
- ▶ Open de gaskraan en bij combiproducten bovendien de koudwaterstopkraan van de inlaatcombinatie.
- ▶ Schakel het product in. (→ Pagina 15)

10.5 Verbrandingsgasvoelers controleren

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

1 / 2

Het product wordt binnen 3,5 minuten automatisch uitgeschakeld.

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

De verbrandingsgasvoelers werken onberispelijk.

2 / 2

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



Gevaar!

Vergiftigingsgevaar door verbrandingsgas!

- ▶ Stel het product direct buiten bedrijf.

- ▶ Stel het product direct buiten bedrijf.

10.6 Product leegmaken

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

10.7 Gehele installatie legen

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

10.8 Inspectie- en onderhoudswerkzaamheden afsluiten

1. Controleer alle besturings-, regel- en bewakingsinrichtingen op goede werking.
2. Controleer het product en de verbrandingsgasafvoer op dichtheid.
3. Controleer of de brander niet te sterk ontbrandt en dat het vlammenbeeld regelmatig is.
4. Controleer het CV-bedrijf. (→ Pagina 19)
5. Controleer de warmwaterbereiding. (→ Pagina 19)
6. Noteer het uitgevoerde onderhoud.

11 Verhelpen van storingen

11.1 Fouten verhelpen

- ▶ Als foutmeldingen (**F.XX**) optreden, verhelp de fout dan na controle van de tabel in de bijlage of m.b.v. de Controleprogramma's (→ Pagina 15).
Foutmeldingen – overzicht (→ Pagina 29)

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

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

11.2 Foutgeheugen oproepen

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

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

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

11.3 Parameters naar fabrieksinstellingen resetten

1. Activeer het 2e diagnosesniveau. (→ Pagina 14)
2. Stel de waarde onder **d.96** op 1.
Diagnosecodes 2e diagnosesniveau (→ Pagina 26)

11.4 Reparatie voorbereiden

1. Neem het product kortstondig buiten bedrijf (→ Pagina 24).
2. Verbreek de verbinding van het product met het elektriciteitsnet.
3. Demonteer de frontmantel. (→ Pagina 10)
4. Sluit de onderhoudskranen in CV-aanvoerleiding, CV-retourleiding en in de koudwaterleiding.
5. Als u watervoerende componenten van het product wilt vervangen, leeg dan het product (→ Pagina 23).
6. Zorg ervoor dat er geen water op stroomvoerende onderdelen (bijv. de schakelkast) druppelt.
7. Gebruik alleen nieuwe afdichtingen.

11.4.1 Brander vervangen

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

11.4.2 Warmtewisselaar vervangen

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

11.4.3 Printplaat of display vervangen

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

12 Buitenbedrijfstelling

11.4.4 Printplaat en display vervangen

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

Diagnosecodes 2e diagnosesniveau (→ Pagina 26)

Displaynummer

| | |
|--------------------|----|
| VCW NL 254/4-7 A-L | 16 |
|--------------------|----|

- ◁ De elektronica is nu ingesteld op het producttype en de parameters van alle diagnosecodes komen overeen met de fabrieksinstellingen.
3. Voer de installatiespecifieke instellingen uit.

11.4.5 Reparatie afsluiten

1. Monteer de voormantel. (→ Pagina 10)
2. Zorg voor stroomvoorziening, mocht dit nog niet gebeurd zijn (→ printplaat en display wisselen).
3. Schakel het product (→ Pagina 15) weer in, mocht dit nog niet gebeurd zijn (→ printplaat en display wisselen).
4. Open alle onderhoudskranen en de gasafsluitkraan.
5. Controleer het product op werking en dichtheid (→ Pagina 19).

12 Buitenbedrijfstelling

12.1 Product tijdelijk buiten bedrijf stellen

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

12.2 Product buiten bedrijf stellen

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

13 Serviceteam

Het Serviceteam dient ter ondersteuning van de installateur en is tijdens kantooruren te bereiken op nummer:

Serviceteam: 020 565 94 40

14 Recycling en afvoer

Verpakking afvoeren

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

Bijlage

A Diagnosecodes 1e diagnosesniveau

| Diagnosecode | Waarden | | Eenheid | Stappengrootte, selectie, uitleg | Fabrieksinstelling |
|--|---------------------|-------------------------------|---------|--|--------------------|
| | min. | MAX | | | |
| d. 0 CV-deellast | productafhanke-lijk | productafhanke-lijk | kW | 1 | Vollast |
| d. 1 Pomptalooptijd | 2 | 60 | min | 1 | 5 |
| d. 2 Max. wachttijd verwarming bij 20 °C aanvoertemperatuur | 2 | 60 | min | 1 | 20 |
| d. 3 Gewenste waarde warmstarttemperatuur (product met warmwaterbereiding) Gewenste waarde boiler-temperatuur (product zonder geïntegreerde warmwaterbereiding met aangesloten warmwaterboiler) | Actuele waarde | | °C | 99 = geen NTC aangesloten 999 = kortsluiting NTC | – |
| d. 4 Weergave secundaire warmte-wisselaar - temperatuur (product met warmwaterbereiding) Boilertemperatuur (product zonder geïntegreerde warmwaterbe-reiding met aangesloten warm-waterboiler) | Actuele waarde | | °C | 99 = geen NTC aangesloten 999 = kortsluiting NTC | – |
| d. 5 Gewenste waarde aanvoer-temperatuur | 30 | onder d.71 inge-stelde waarde | °C | 1 | 75 |
| d. 6 Gewenste warmwatertem-peratuur | 35 | 65 | °C | 1 | 60 |
| d. 8 Kamerthermostaat op klem 3 en 4 | Actuele waarde | | – | 0 = open (geen warmtevraag) 1 = gesloten (warmtevraag) | – |
| d. 9 Gewenste aanvoertempera-tuur van de externe thermostaat op klem 7-8-9/eBus | Actuele waarde | | °C | – | – |
| d.10 Status interne CV-pomp | Actuele waarde | | – | 1, 2 = aan 0 = uit | – |
| d.11 Status externe CV-pomp | Actuele waarde | | – | 1 tot 100 = aan 0 = uit | – |
| d.15 Pomptoerental | Actuele waarde | | % | – | – |
| d.22 Warmwateraanvraag | Actuele waarde | | – | 1 = aan 0 = uit | – |
| d.23 Zomermodus (verwarming aan/uit) | Actuele waarde | | – | 1 = verwarming aan 0 = verwarming uit (zomerstand) | – |
| d.25 Boilerlading/warmestart door thermostaat vrijgegeven | Actuele waarde | | – | 1 = ja 0 = nee | – |
| d.30 Besturingssignaal voor beide gaskleppen | Actuele waarde | | – | 1 = aan 0 = uit | – |
| d.35 Stand van de driewegklep | Actuele waarde | | – | 0 = CV-bedrijf 40 = middenstand 100 = warmwaterbedrijf | – |
| d.36 Hoeveelheidsmeter warm water | Actuele waarde | | l/min | – | – |
| d.40 Aanvoertemperatuur | Actuele waarde | | °C | – | – |

Bijlage

| Diagnosecode | Waarden | | Eenheid | Stappengrootte, selectie, uitleg | Fabrieksinstelling |
|---|----------------|-----|---------|---|--------------------|
| | min. | MAX | | | |
| d.41 Retourtemperatuur | Actuele waarde | | °C | – | – |
| d.44 Gedigitaliseerde ionisatiespanning | Actuele waarde | | – | Waardenbereik 0 - 102 | – |
| d.47 Buitentemperatuur (met weersafhankelijke Vaillant-thermostaat) | Actuele waarde | | °C | – | – |
| d.48 Verbrandingsgastemperatuur | Actuele waarde | | °C | – | – |
| d.49 Aanvoerluchttemperatuur | Actuele waarde | | °C | – | – |
| d.67 resterende branderwachtijd | Actuele waarde | | min | – | – |
| d.76 Toesteltype (Device specific number) | Actuele waarde | | – | – | – |
| d.90 Status digitale thermostaat | Actuele waarde | | – | 0 = niet herkend 1 = herkend | – |
| d.91 Status DCF bij aangesloten buitenvoeler met DCF77-ontvanger | Actuele waarde | | – | 0 = geen ontvangst 1 = ontvangst 2 = gesynchroniseerd 3 = geldig | – |
| d.97 Activering van het 2e diagnosniveau | 0 | 99 | – | Wachtwoord: 17 | – |
| d.99 Taalinstelling (alleen) | Actuele waarde | | – | – | – |

B Diagnosecodes 2e diagnosniveau

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

| Diagnosecode | Waarden | | Eenheid | Stappengrootte, selectie, uitleg | Fabrieksinstelling |
|--|--------------------|--------------------|---------|--|---|
| | min. | MAX | | | |
| d.53 Compenseren voor maximale stappenmotorpositie van het gasblok | -99 | 0 | - | 1 | -25 |
| d.56 Instelling verbrandingsgascurve | 0 | 2 | - | 0: Curve Oostenrijk 1: Standaardcurve Europa 2: onbruikbaar | 1 |
| d.58 Activering zonneverwarming drinkwater (product met warmwaterbereiding); stijging van de minimale gewenste drinkwatertemperatuur. | 0 | 3 | - | 0: naverwarming op zonne-energie gedeactiveerd (instelbereik van de gewenste drinkwatertemperatuur: 35 – 65 °C) 1: naverwarming op zonne-energie geactiveerd (instelbereik van de gewenste drinkwatertemperatuur: 60 – 65 °C) 2: naverwarming op zonne-energie geactiveerd (instelbereik van de gewenste drinkwatertemperatuur: 35 – 65 °C) 3: naverwarming op zonne-energie gedeactiveerd (instelbereik van de gewenste drinkwatertemperatuur: 60 – 65 °C) | 0 |
| d.60 Aantal uitschakelingen temperatuurbegrenzer | Actuele waarde | | - | - | - |
| d.61 Aantal storingen verwarmingsautomaat | Actuele waarde | | - | mislukte ontstekingen bij de laatste poging | - |
| d.63 Teller verbrandingsgasstoringen | Actuele waarde | | - | Verbrandingsgasuitmonding herkend | - |
| d.64 Gemiddelde ontstekingstijd | Actuele waarde | | s | - | - |
| d.65 Maximale ontstekingstijd | Actuele waarde | | s | - | - |
| d.68 Mislukte ontstekingen bij 1e poging | Actuele waarde | | - | - | - |
| d.69 Mislukte ontstekingen bij 2e poging | Actuele waarde | | - | - | - |
| d.70 Instellen stand driewegklep | 0 | 2 | - | 0 = normaal bedrijf 1 = middenstand 2 = permanente stand CV-bedrijf | 0 |
| d.71 Gewenste waarde max. aanvoertemperatuur CV | 40 | 85 | °C | 1 | 75 |
| d.72 Pompnaloop tijd na de lading van een warmwaterboiler (ook warme start en lading via C1/C2) | 0 | 600 | s | 10 | Product met warmwaterbereiding: 20 Product zonder warmwaterbereiding: 80 |
| d.73 Compenseren voor gewenste waarde warme start | -15 | 5 | K | 1 | 0 |
| d.75 Maximale boilerlaadtijd (voor boilers zonder eigen thermostaat) | 20 | 90 | min | 1 | 45 |
| d.77 Deellast warmwaterbereiding | productafhankelijk | productafhankelijk | kW | 1 | Vollast |
| d.78 Gewenste maximale aanvoertemperatuur voor boilerlading (alleen product zonder warmwaterbereiding) | 55 | 85 | °C | 1 Deze waarde moet minstens 15 K c.q. 15 °C boven de ingestelde gewenste boilerwaarde liggen. | 80 |

Bijlage

| Diagnosecode | Waarden | | Eenheid | Stappengrootte, selectie, uitleg | Fabrieksinstelling |
|--|---------------------|---------------------|---------|--|--------------------|
| | min. | MAX | | | |
| d.80 Bedrijfsuren CV | Actuele waarde | | h | Na eenmalig indrukken van de toets i worden de eerste 3 cijfers, na het tweede indrukken van de toets i de tweede 3 cijfers van het 6-cijferige getal weergegeven. | - |
| d.81 Bedrijfsuren warm water | Actuele waarde | | h | Na eenmalig indrukken van de toets i worden de eerste 3 cijfers, na het tweede indrukken van de toets i de tweede 3 cijfers van het 6-cijferige getal weergegeven. | - |
| d.82 Aantal branderstarts in de CV-functie | Actuele waarde | | - | Na eenmalig indrukken van de toets i worden de eerste 3 cijfers, na het tweede indrukken van de toets i de tweede 3 cijfers van het 6-cijferige getal (branderstarts x 100) weergegeven. | - |
| d.83 Aantal branderstarts in warmwaterbedrijf | Actuele waarde | | - | Na eenmalig indrukken van de toets i worden de eerste 3 cijfers, na het tweede indrukken van de toets i de tweede 3 cijfers van het 6-cijferige getal (branderstarts x 100) weergegeven. | - |
| d.84 Onderhoudsindicatie: aantal uren tot de volgende onderhoudsbeurt | 0 | 300 | h | 300 komt overeen met 3000 h - = onderhoudsindicatie niet actief | - |
| d.85 Begrenzing van het toestelvermogen naar onderen, ter vermijding van schoorsteenroetvorming. | productafhanke-lijk | productafhanke-lijk | kW | Instellen van minimaal tot maximaal verwarmingsvermogen | - |
| d.88 Minimale doorstromingshoeveelheid warm water | 0 | 1 | - | 0 = 1,5 l/min (geen vertraging) 1 = 3,7 l/min (2 s vertraging) | 0 |
| d.93 Toestelherkenning instellen | 0 | 99 | - | 1 | - |
| d.96 Fabrieksinstelling | - | - | - | 1 = reset van alle instelbare parameters naar fabrieksinstelling | - |
| d.99 Telefoon vakman | - | - | - | inprogrammeerbaar telefoonnummer | - |

C Inspectie- en onderhoudswerkzaamheden – overzicht

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

| Nr. | Werkzaamheden | algemeen | Indien nodig |
|-----|---|----------|--------------|
| 1 | Product van het stroomnet afkoppelen en gastoevoer sluiten | X | |
| 2 | Onderhoudskranen sluiten; verwarmings- en warmwatercircuit van het product drukloos maken, eventueel leegmaken | X | |
| 3 | Primaire warmtewisselaar reinigen | | X |
| 4 | Brander op vervuiling controleren | X | |
| 5 | Brander reinigen | | X |
| 6 | Secundaire warmtewisselaar evt. demonteren, ontkalken en weer monteren (hiervoor koudwaterstopkraan van de inlaatcombinatie aan het product sluiten) | | X |
| 7 | Hoeveelheidsmeter demonteren, zeef in de koudwateringang van de hoeveelheidsmeter reinigen en hoeveelheidsmeter weer monteren (hiervoor koudwaterstopkraan aan het product sluiten) | | X |
| 8 | Controleren of elektrische stekkerbindingen en aansluitingen goed vast zitten, evt. corrigeren | X | |
| 9 | Onderhoudskranen openen, product/installatie vullen tot ca. 0,1 – 0,2 MPa (1,0 – 2,0 bar), afhankelijk van de statische hoogte van de installatie | X | |
| 10 | Algemene toestand van het product controleren, algemene vervuilingen aan het product verwijderen | X | |
| 11 | Gastoevoer openen en product inschakelen | X | |
| 12 | Proefbedrijf van product en CV-installatie incl. warmwaterbereiding uitvoeren, evt. ontluichten. | X | |
| 13 | Voer een test van product en CV-installatie incl. warmwaterbereiding (indien aanwezig) uit en ontluicht de installatie indien nodig nog een keer. | X | |

| Nr. | Werkzaamheden | algemeen | Indien nodig |
|-----|--|----------|--------------|
| 14 | Ontsteker- en brandergedrag controleren | X | |
| 15 | Product op gas- en waterdichtheid controleren | X | |
| 16 | Verbrandingsgasafvoer en luchttoevoer controleren | X | |
| 17 | Beveiligingen controleren | X | |
| 18 | Gasinstelling van het product controleren en noteren | | X |
| 19 | Uitgevoerde inspectie/onderhoud noteren | X | |

D Foutmeldingen – overzicht

| Foutcode | Betekenis | Mogelijke 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. 2 | Onderbreking WW-uitloopvoeler | NTC defect, NTC kabel defect, defecte steekverbinding aan de NTC, defecte steekverbinding aan de boilerlektronica |
| F. 3 | Onderbreking boiler temperatuurvoeler/warmwatertemperatuurvoeler | NTC defect, NTC kabel defect, defecte steekverbinding aan de NTC, defecte steekverbinding aan de boilerlektronica |
| F. 5 | Onderbreking rookgasvoeler buiten | voeler defect, stekker niet verbonden, kabel defect |
| F. 6 | Onderbreking rookgasvoeler binnen | voeler defect, stekker niet verbonden, kabel defect |
| F.10 | Kortsluiting aanvoertemperatuurvoeler | NTC defect, kortsluiting in de kabelboom, kabel/behuizing |
| F.11 | Kortsluiting retourtemperatuurvoeler | NTC defect, kortsluiting in de kabelboom, kabel/behuizing |
| F.12 | Kortsluiting WW-uitloopvoeler | NTC defect, kortsluiting in de kabelboom, kabel/behuizing |
| F.13 | Kortsluiting boiler temperatuurvoeler/warmstarttemperatuurvoeler | NTC defect, kortsluiting in de kabelboom, kabel/behuizing |
| F.15 | Kortsluiting rookgasvoeler buiten | Kortsluiting kabel naar behuizing, voeler defect |
| F.16 | Kortsluiting rookgasvoeler binnen | Kortsluiting kabel naar behuizing, voeler defect |
| F.20 | Veiligheidsuitschakeling: veiligheidstemperatuurbeugner | 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, waterdrukvoeler defect, kabel naar de pomp of naar waterdrukvoeler los/niet aangesloten/defect |
| F.23 | Veiligheidsuitschakeling: temperatuurspreiding te groot | Pomp geblokkeerd, minder vermogen van de pomp, lucht in het product, aanvoer- en retour-NTC verwisseld |
| F.24 | Veiligheidsuitschakeling: temperatuurstijging te snel | Pomp geblokkeerd, minder vermogen van de pomp, lucht in het product, systeemdruk te laag, zwaartekrachtrem geblokkeerd/verkeerd ingebouwd |
| F.26 | Stroom gasklep stappenmotor onplausibel | Gasklep stappenmotor niet aangesloten, gasklep stappenmotor defect, printplaat defect |
| F.27 | Veiligheidsuitschakeling: vlamsimulatie | Vocht op de elektronica, elektronica (vlambewaking) defect, elektromagnetische gasklep lek |
| F.28 | Uitval bij aanloop: ontsteking mislukt | Gasmeter defect of gasdrukregelaar is uitgevallen, lucht in het gas, gasdynamische druk te gering, thermische afsluitvoorziening geactiveerd, verkeerde gasbegrenzer, verkeerd ET-gasblok, storing bij het gasblok, multistekker op de printplaat niet correct aangesloten, onderbreking in de kabelboom, ontstekingsstelsysteem (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, verbrandingsgasrecirculatie, foute aarding van het product, ontstekingstransformator heeft ontstekingsweigeringen |
| F.33 | Drukschakelaar schakelt niet | Vacuümslang verstopt, toevoerlucht-/verbrandingsgastraject verstopt, verkeerd paneel, verkeerde verbrandingsgasafvoertlangte, drukschakelaar defect, ventilator defect, kabelboom naar de drukschakelaar niet aangesloten of defect |
| F.36 | Verbrandingsgasuitmonding herkend | Verbrandingsgasafvoer foutief/verstopt, defecte aanvoerluchtvoorziening, terugstroom door afzuigventilator/afzuigkap |

Bijlage

| Foutcode | Betekenis | Mogelijke oorzaak |
|----------|--|---|
| F.37 | Toerentalafwijking tijdens de werking | Drukschakelaar of ventilator defect, kabelboom beschadigd, printplaat beschadigd |
| F.49 | Fout eBUS | Kortsluiting bij de eBus, eBus-overbelasting of twee spanningsvoorzieningen met verschillende polariteiten op de eBus |
| F.61 | Fout gasblok aansturing | Kortsluiting/massasluiting in de kabelboom naar gasblok, gasblok defect (massasluiting van de spoelen), elektronica defect |
| F.62 | Fout gasblok uitschakelvertraging | vertraagde uitschakeling van het gasblok, vertraagd doven van het vlamsignaal, gasblok on dicht, elektronica defect |
| F.63 | Fout EEPROM | Elektronica defect |
| F.64 | Fout elektronica/NTC | Kortsluiting aanvoer- of retour-NTC, elektronica defect |
| F.65 | Storing elektronicatemperatuur | Elektronica door externe inwerking te heet, elektronica defect |
| F.67 | Fout elektronica/vlam | Ongeldig vlamsignaal, elektronica defect |
| F.70 | Ongeldige toestel-ID (DSN) | Display en printplaat tegelijk vervangen en toestelidentificatie niet opnieuw ingesteld |
| F.71 | Fout aanvoertemperatuurvoeler | Aanvoertemperatuurvoeler meldt constante waarde: aanvoertemperatuurvoeler zit niet correct tegen de aanvoerbuis, aanvoertemperatuurvoeler defect |
| F.72 | Fout aanvoer- en/of retourtemperatuurvoeler | Temperatuurverschil aanvoer-/retour-NTC te groot → aanvoer- en/ of retourtemperatuurvoeler defect |
| F.73 | Fout waterdrukvoeler | Onderbreking/kortsluiting waterdrukvoeler, onderbreking/kortsluiting naar GND in toevoerleiding waterdrukvoeler of waterdrukvoeler defect |
| F.74 | Fout waterdrukvoeler | Leiding naar de waterdrukvoeler heeft een kortsluiting met 5V/24V of interne fout in de waterdrukvoeler |
| F.75 | Fout geen druksprongherkenning bij het starten van de pomp | Waterdrukvoeler en/of pomp defect, lucht in de CV-installatie, te weinig water in het product; instelbare bypass controleren, extern expansievat aan de retour aansluiten |
| F.77 | Storing verbrandingsgasklep | Geen bevestiging, verbinding met de verbrandingsgasklep defect, verbrandingsgasklep defect |
| con | Geen communicatie met de printplaat | Communicatiefout tussen het display en de printplaat in de schakelkast |

E Testprogramma's

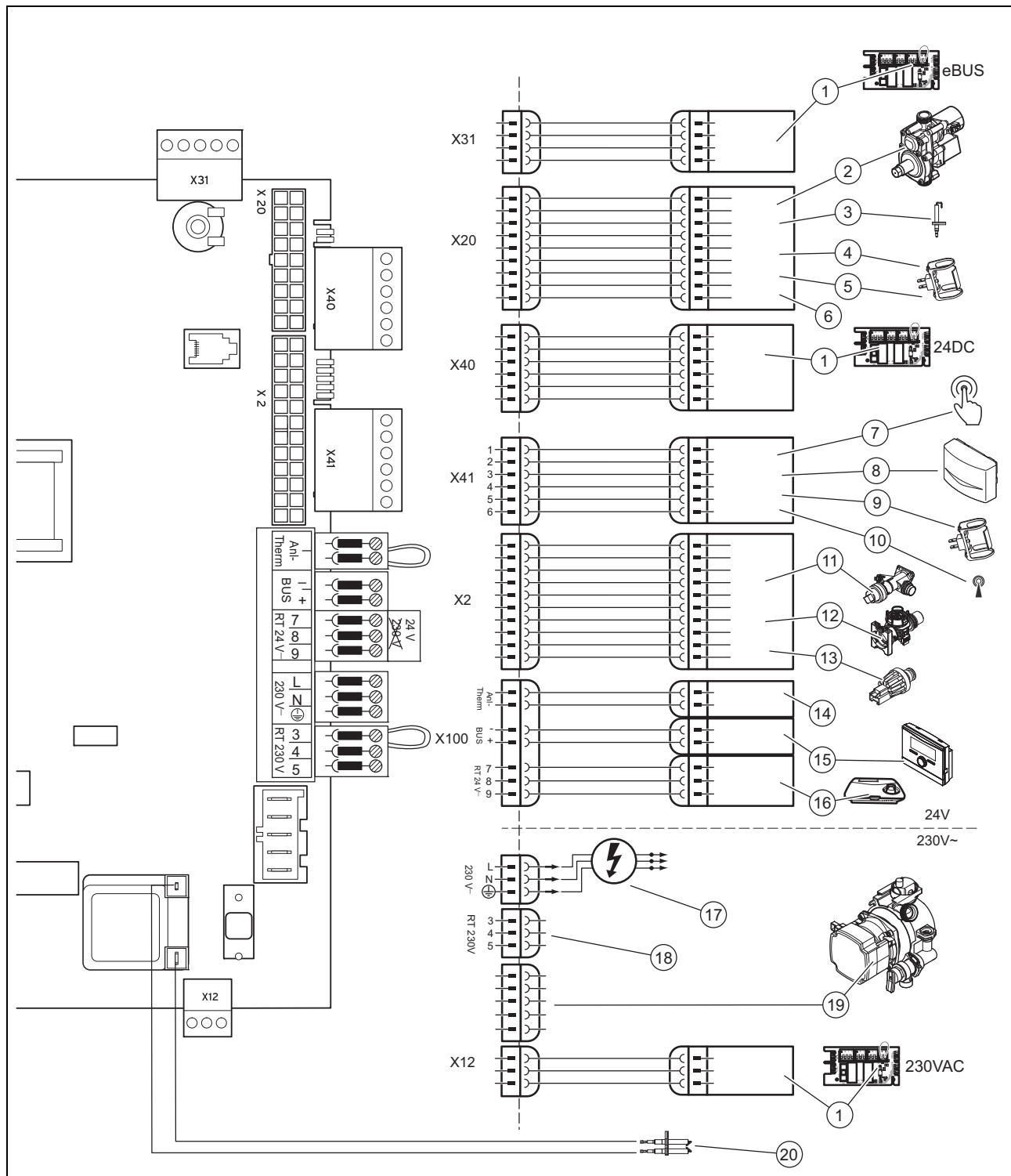
| Weergave | Betekenis |
|----------|--|
| P.0 | Testprogramma ontluchting: Het CV-circuit en het warmwatercircuit worden tegelijkertijd ontvlucht. Het CV-circuit en het warmwatercircuit worden via de snelontvluchter ontvlucht (de kap van de snelontvluchter moet losgemaakt zijn). |
| P.1 | Testprogramma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

F Statuscodes - overzicht

| Statuscode | Betekenis |
|--|---------------------------------|
| Indicaties tijdens CV-bedrijf | |
| S.0 | Verwarming geen warmtevraag |
| S.2 | CV-bedrijf pompvoorloop |
| S.3 | CV-bedrijf ontsteking |
| S.4 | CV-bedrijf brander aan |
| S.7 | CV-bedrijf pompnaloop |
| S.8 | Verwarming wachttijd xx minuten |
| Weergave tijdens warmwaterfunctie | |
| S.10 | Warmwateraanvraag |

| Statuscode | Betekenis |
|---|--|
| S.13 | Warmwaterbedrijf ontsteking |
| S.14 | Warmwaterbedrijf brander aan |
| S.17 | Warmwaterbedrijf pompnaloop |
| Indicaties in de comfortmodus met warme start of warmwaterbedrijf met boiler | |
| S.20 | Warmwateraanvraag |
| S.23 | Warmwaterbedrijf ontsteking |
| S.24 | Warmwaterbedrijf brander aan |
| S.27 | Warmwaterbedrijf pompnaloop |
| S.28 | Warm water branderwachtijd |
| Andere indicaties | |
| S.30 | Kamerthermostaat blokkeert CV-functie (thermostaat op klemmen 3-4-5; klemmen 3-4 geopend) |
| S.31 | Zomermodus actief of eBus-thermostaat blokkeert CV-functie |
| S.36 | Gewenste waarde van de thermostaat ligt onder 20 °C, externe regelaar blokkeert de CV-functie (thermostaat op klemmen 7-8-9) |
| S.39 | Contact aanlegthermostaat geopend |
| S.41 | Waterdruk > 0,27 MPa (2,7 bar) |
| S.42 | Verbrandingsgasklep open (terugmelding van de verbrandingsgasklep blokkeert werking van de brander) |
| S.51 | Product bevindt zich binnen de tolerantietijd van 55 s vanwege mogelijk ontsnappend verbrandingsgas |
| S.52 | Product bevindt zich in een wachttijd van 20 minuten vanwege ontsnappend verbrandingsgas |
| S.53 | Product bevindt zich in een wachttijd van 2,5 minuten vanwege watergebrek (uitspreiding aanvoer/retour te groot) |
| S.54 | Product bevindt zich in een wachttijd van 20 minuten vanwege watergebrek (temperatuurgradiënt) |
| S.96 | Retourvoelertest loopt, verwarmingsvragen zijn geblokkeerd. |
| S.97 | Waterdruksensortest loopt, verwarmingsvragen zijn geblokkeerd. |
| S.98 | Aanvoer-/retourvoelertest loopt, verwarmingsvragen zijn geblokkeerd. |

G Bedradingschema



- | | | | |
|---|---|----|---|
| 1 | Optionele componenten | 9 | Aanvoertemperatuurvoeler (optioneel, extern) |
| 2 | Gasblok | 10 | DCF-ontvanger |
| 3 | Bewakingselektrode | 11 | Driewegklep |
| 4 | Aanvoertemperatuurvoeler | 12 | Hoeveelheidsmeter |
| 5 | Retourtemperatuurvoeler | 13 | Drukvoeler |
| 6 | Verbrandingsgasvoeler, warme start-NTC, WW-uitloop-NTC (alleen exclusief) | 14 | Maximaalthermostaat voor vloerverwarming 20 V |
| 7 | Afstandsbediening circulatiepomp | 15 | eBUS-thermostaat |
| 8 | Buitemperatuurvoeler | 16 | Kamerthermostaat 24 V |
| | | 17 | Netaansluiting: 230 V/50 Hz |

18 Kamerthermostaat 230 V/50 Hz

20 Ontstekingselektrode

19 CV-pomp

H Technische gegevens

Technische gegevens – vermogen/belasting G20

| | VCW NL 254/4-7 A-L |
|--|--------------------|
| Nominaal verwarmingsvermogensbereik P bij 80/60 °C | 9,6 ... 24,0 kW |
| Maximaal verwarmingsvermogen bij warmwaterbereiding | 26,0 kW |
| Maximale verwarmingsbelasting CV-functie | 26,6 kW |
| Minimale verwarmingsbelasting CV-functie | 10,7 kW |
| Maximale verwarmingsbelasting bij warmwaterbereiding | 28,9 kW |

Technische gegevens – verwarming

| | VCW NL 254/4-7 A-L |
|--|--------------------------|
| Maximale aanvoertemperatuur | 75 °C |
| Instelbereik max. aanvoertemperatuur (fabrieksinstelling: 75 °C) | 30 ... 85 °C |
| Toegestane max. overdruk | 0,3 MPa (3,0 bar) |
| Circulatiewatervolume (m.b.t. $\Delta T = 20$ K) | 1.030 l/h |
| Restopvoerhoogte pomp (bij nominale circulerende waterhoeveelheid) | 0,025 MPa (0,250 bar) |

Technische gegevens – warmwaterfunctie

| | VCW NL 254/4-7 A-L |
|--|-------------------------|
| Waterhoeveelheid (bij $\Delta T = 30$ K) | 12,4 l/min |
| Waterhoeveelheid (bij $\Delta T = 45$ K) | 8,3 l/min |
| CW Waterhoeveelheid (bij $\Delta T = 50$ K) | 6,1 l/min |
| CW Drukverlies bij warmwaterhoeveelheid ($\Delta T = 50$ K) | 0,45 kPa (4,50 mbar) |
| CW Effectieve toestelwachtijd | 23,0 s |
| Toegestane overdruk | 1,0 MPa (10,0 bar) |
| Warmwateruitlooptemperatuurbereik | 35 ... 65 °C |

Technische gegevens – algemeen

| | VCW NL 254/4-7 A-L |
|---|------------------------|
| Toestelcategorie | I _{2L} |
| Gasaansluiting toestelzijde | 15 mm |
| CV-aansluitingen aanvoer/retour toestelzijde | 22 mm |
| Koud- en warmwateraansluiting toestelzijde | 15 mm |
| Aansluiting verbrandingsgas | 130 mm |
| Gasstroomdruk aardgas G25 | 25 mbar |
| Aansluitwaarde G25, $H_i = 34,02$ MJ/m ³ | 3,56 m ³ /h |
| Rookgasmassastroom min. (G25) | 15,0 g/s |
| Verbrandingsgasmassastroom max. (G25) | 18,5 g/s |
| Verbrandingsgastemperatuur min. | 95 °C |
| Verbrandingsgastemperatuur max. | 140 °C |
| NOx-emissies | 26 mg/kW·h |
| Toestelafmeting, breedte | 440 mm |
| Toestelafmeting, hoogte | 800 mm |

Bijlage

| | VCW NL 254/4-7 A-L |
|-------------------------|--------------------|
| Toestelafmeting, diepte | 338 mm |
| Nettogewicht ca. | 38 kg |

Technische gegevens – elektrisch systeem

| | VCW NL 254/4-7 A-L |
|------------------------------------|--------------------|
| Elektrische aansluiting | 230 V / 50 Hz |
| Elektrisch opgenomen vermogen max. | 50 W |
| Beschermingsklasse | IP X4 D |

Technische gegevens – gasinstelwaarden warmtebelasting (inspuiterdruk)

| VCW NL 254/4-7 A-L |
|---|
| 0,14 ... 0,76 kPa (1,40 ... 7,60 mbar) |

Technische gegevens – branderinspuiter

| VCW NL 254/4-7 A-L |
|--------------------|
| 31x7/100, 2x7/110 |

Trefwoordenlijst

A

| | |
|-----------------------------------|----|
| Afsluiten, reparatie | 24 |
| Afsluitinrichtingen | 24 |
| Afvoer, verpakking | 24 |
| Afvoerbuis, veiligheidsklep | 12 |

B

| | |
|--|-------|
| Bedrading | 13 |
| Brander reinigen | 21–22 |
| Brander vervangen | 23 |
| Branderwachtijd | 19 |
| Branderwachtijd instellen | 19 |
| Branderwachtijd resetten | 20 |
| Buitenbedrijfstelling | 24 |
| Buitenbedrijfstelling, tijdelijk | 24 |

C

| | |
|-------------------------------------|----|
| CE-markering | 7 |
| Corrosie | 5 |
| CV-aanvoerleiding installeren | 12 |
| CV-functie controleren | 19 |
| CV-installatie ontluchten | 16 |
| CV-installatie vullen | 16 |
| CV-retourleiding installeren | 12 |
| CV-water conditioneren | 15 |

D

| | |
|-------------------------|-------|
| Diagnosecodes | 14 |
| Display vervangen | 23–24 |
| Documenten | 7 |

E

| | |
|-------------------------------|----|
| Elektriciteit | 5 |
| Elektrische installatie | 13 |

F

| | |
|---|----|
| Foutcodes | 23 |
| Foutgeheugen oproepen | 23 |
| Foutmeldingen | 23 |
| Frontmantel monteren | 10 |
| Functiecontrole verbrandingsgasvoeler | 22 |

G

| | |
|----------------------------------|----|
| Gasaansluiting installeren | 12 |
| Gasinstelling controleren | 17 |
| Gaslucht | 4 |
| Gereedschap | 6 |
| Gewicht | 9 |

I

| | |
|--|--------|
| Inspectiewerkzaamheden | 21, 28 |
| Inspectiewerkzaamheden afsluiten | 23 |
| Installatie | 11 |

K

| | |
|----------------------------|----|
| Koudwateraansluiting | 12 |
|----------------------------|----|

M

| | |
|----------------------|---|
| Minimumafstand | 9 |
|----------------------|---|

O

| | |
|---|--------|
| Onderhoudsinterval instellen | 20 |
| Onderhoudswerkzaamheden | 21, 28 |
| Onderhoudswerkzaamheden afsluiten | 23 |
| Opstellingsplaats | 5 |
| Overdracht gebruiker | 20 |
| Overstroomklep instellen | 20 |

P

| | |
|------------------------------|-------|
| Pompvermogen instellen | 20 |
| Printplaat vervangen | 23–24 |

| | |
|----------------------------|----|
| Product inschakelen | 15 |
| Product leegmaken | 23 |
| Product uitpakken | 8 |
| Product uitschakelen | 24 |

R

| | |
|------------------------------|----|
| Reglementair gebruik | 4 |
| Reparatie afsluiten | 24 |
| Reparatie voorbereiden | 23 |
| Reserveonderdelen | 21 |
| Rookgasaansluiting | 13 |
| Rookgastraject | 5 |

S

| | |
|---------------------------------------|----|
| Schakelkast openen | 13 |
| Schema | 5 |
| Spanning | 5 |
| Stromingsbeveiliging, afdekking | 21 |

T

| | |
|------------------------------|----|
| Testprogramma's | 15 |
| Thermostaat aansluiten | 14 |
| Transport | 6 |

U

| | |
|--------------------|----|
| Uitschakelen | 24 |
|--------------------|----|

V

| | |
|---|----|
| Veiligheidsinrichting | 5 |
| Verbrandingsgasafvoer | 13 |
| Verbrandingsgasvoeler controleren | 22 |
| Verbrandingslucht | 5 |
| Verbrandingsluchttoevoer | 5 |
| Verpakking afvoeren | 24 |
| VLTVGA, gemonteerd | 5 |
| Vorbereiden, reparatie | 23 |
| Voormantel demonteren | 10 |
| Voormantel, gesloten | 5 |
| Voorschriften | 6 |
| Vorst | 6 |

W

| | |
|-----------------------------------|--------|
| Warmtebelasting controleren | 17, 19 |
| Warmtebelasting, maximaal | 17 |
| Warmtebelasting, minimaal | 19 |
| Warmtewisselaar reinigen | 21 |
| Warmtewisselaar vervangen | 23 |
| Warmwateraansluiting | 12 |
| Warmwatersysteem ontluchten | 17 |
| Warmwatersysteem vullen | 17 |

Z

| | |
|--------------------------|----|
| Zijdeel demonteren | 10 |
| Zijdeel monteren | 11 |

0020214274_01 ■ 29.09.2015

Vaillant Group Netherlands B.V.

Postbus 23250 ■ 1100 DT Amsterdam

Telefoon 020 565 92 00 ■ Telefax 020 696 93 66

Consumentenservice 020 565 94 20 ■ Serviceteam 020 565 94 40

info@vaillant.nl ■ www.vaillant.nl

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