Installatie- en onderhoudshandleiding

ecoTEC plus

VC NL .../5-5

NL

Uitgever/fabrikant
Vaillant GmbH
Berghauser Str. 40 ▮ D-42859 Remscheid
Tel. +492191 18 0 ▮ Fax +492191 18 2810
info@vaillant.de ▮ www.vaillant.de

Vaillant

Inhoudsopgave

1 Veiligheid ... 4
1.1 Waarschuwingen bij handelingen ... 4
1.2 Reglementair gebruik ... 4
1.3 Algemene veiligheidsinstructies ... 4
1.4 Voorschriften (richtlijnen, wetten, normen) ... 6
2 Aanwijzingen bij de documentatie ... 7
2.1 Aanvullend geldende documenten in acht nemen ... 7
2.2 Documenten bewaren ... 7
2.3 Geldigheid van de handleiding ... 7
3 Productbeschrijving ... 7
3.1 Opbouw van het product ... 7
3.2 Gegevens op het typeplaatje ... 8
3.3 CE-markering ... 8
3.4 Gaskeurlabel ... 8
4 Montage ... 8
4.1 Product uitpakken ... 8
4.2 Leveringsomvang controleren ... 8
4.3 Productafmetingen en aansluitmaten ... 9
4.4 Minimumafstanden en vrije montageruimtes ... 9
4.5 Montagesjabloon gebruiken ... 9
4.6 Product ophangen ... 9
4.7 Frontmantel demonteren/monteren ... 10
4.8 Bovenste mantel demonteren/monteren ... 10
4.9 Zijdeel demonteren/monteren (indien nodig) ... 11
5 Installatie ... 11
5.1 Toebehoren ... 11
5.2 Gasinstallatie ... 11
5.3 Hydraulische installatie ... 12
5.4 Verbrandingsgasinstallatie ... 14
5.5 Elektrische installatie ... 16
6 Bediening ... 19
6.1 Bedieningsconcept van het product ... 19
6.2 Live monitor (statuscodes) ... 19
6.3 Testprogramma's ... 19
7 Ingebruikname ... 19
7.1 Servicehulpmiddelen ... 19
7.2 Eerste ingebruikneming uitvoeren ... 19
7.3 Verwarmingswater/vul- en bijvulwater controleren en conditioneren ... 19
7.4 Product inschakelen ... 20
7.5 Installatieassistent doorlopen ... 20
7.6 Installatieassistent opnieuw starten ... 21
7.7 Toestelconfiguratie en diagnosemenu oproepen ... 21
7.8 Testprogramma's gebruiken ... 21
7.9 Vuldruk aflezen ... 21
7.10 Te lage waterdruk vermijden ... 22
7.11 CV-installatie spoelen ... 22
7.12 CV-installatie vullen en ontluchten ... 22
7.13 Condenswatersifon vullen ... 22
7.14 Gasinstelling controleren en aanpassen ... 23
7.15 Dichtheid controleren ... 25
8 Aanpassing aan de CV-installatie ... 25
8.1 Diagnosecodes oproepen ... 25
8.2 CV-deellast instellen ... 25
8.3 Pompnalooptijd instellen ... 25
8.4 Maximale aanvoertemperatuur instellen ... 25
8.5 Retourtemperatuurregeling instellen ... 25
8.6 Branderwachttijd ... 26
8.7 Onderhoudsinterval instellen ... 26
8.8 Pompvermogen (hoogefficiënte pomp) ... 26
8.9 Product aan gebruiker opleveren ... 28
9 Inspectie en onderhoud ... 28
9.1 Inspectie- en onderhoudsintervallen in acht nemen ... 28
9.2 Reserveonderdelen aankopen ... 28
9.3 Functiemenu gebruiken ... 29
9.4 Elektronicazelftest uitvoeren ... 29
9.5 Gas-luchteenheid demonteren ... 29
9.6 Warmtewisselaar reinigen ... 30
9.7 Brander controleren ... 31
9.8 Ontstekings- en ionisatie-elektroden vervangen ... 31
9.9 Sifonbeker reinigen ... 31
9.10 Gas-luchteenheid inbouwen ... 31
9.11 Product leegmaken ... 32
9.12 Inspectie- en onderhoudswerkzaamheden afsluiten ... 32
10 Verhelpen van storingen ... 32
10.1 Contact opnemen met servicepartner ... 33
10.2 Servicemeldingen oproepen ... 33
10.3 Foutcodes aflezen ... 33
10.4 Foutgeheugen opvragen ... 33
10.5 Foutgeheugen resetten ... 33
10.6 Diagnose uitvoeren ... 33
10.7 Testprogramma's gebruiken ... 33
10.8 Parameters naar fabrieksinstellingen resetten ... 33
10.9 Reparatie voorbereiden ... 33
10.10 Defecte componenten vervangen ... 34
10.11 Reparatie afsluiten ... 36
11 Uitbedrijfname ... 36
11.1 Product buiten bedrijf stellen ... 36
12 Recycling en afvoer ... 36
13 Serviceteam ... 36
Bijlage ... 37
A Menustructuur installateurniveau – overzicht ... 37
B Diagnosecodes - overzicht ... 39
C Inspectie- en onderhoudswerkzaamheden – overzicht ... 41
D Statuscodes - overzicht ... 42
E Overzicht foutcodes ... 43
F Aansluitschema ... 45

G Checklist eerste ingebruikname 46
G.1 Checklist eerste ingebruikname 46
H Gaskeurlabel 48
I Drukverliezen 49
I.1 VC NL 806/5-5 49
I.2 VC NL 1006/5-5 49
I.3 VC NL 1206/5-5 50
J CV-water conditioneren 51
K Technische gegevens 51
Trefwoordenlijst 53

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.

Het product mag alleen in installaties met systeemscheiding (plaatwarmtewisselaar) worden geïnstalleerd.

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

Het reglementaire gebruik houdt in:

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

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

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

Attentie!

Ieder misbruik is verboden.

1.3 Algemene veiligheidsinstructies

1.3.1 Gevaar door ontoereikende kwalificatie

De volgende werkzaamheden mogen alleen vakmannen met voldoende kwalificaties uitvoeren:

- Montage
- Demontage
- Installatie
- Ingebruikname
- Inspectie en onderhoud
- Reparatie
- Buitenbedrijfstelling

► Ga te werk conform de actuele stand der techniek.

1.3.2 Verwondingsgevaar door hoog productgewicht

Het product weegt meer dan 50 kg.

► Transporteer het product met minstens twee personen.
► Gebruik geschikte transport- en hijsinrichtingen afhankelijk van de beoordeling van het gevaar.
► Gebruik geschikte persoonlijke veiligheidsuitrusting: handschoenen, veiligheidsschoenen, veiligheidsbril, veiligheidshelm.

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 gasmeter-afsluitkraan of de hoofdkraan.
- Sluit, indien mogelijk, de gaskraan op het product.
- Waarschuw de huisbewoners door te roepen of aan te kloppen.
- Verlaat onmiddellijk het gebouw en 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 telefoonaansluiting buiten het gebouw.

1.3.4 Levensgevaar door afgesloten of ondichte verbrandingsgastrajecten

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

Bij gaslucht in gebouwen:

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

1.3.5 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 frontmantel.

1.3.6 Levensgevaar door explosieve en ontvlambare stoffen

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

1.3.7 Levensgevaar door opstelling in een kast

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

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

1.3.8 Vergiftigingsgevaar door onvoldoende toevoer van verbrandingslucht

Voorwaarde: Van omgevingslucht afhankelijke werking

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

1.3.9 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 spanningsvrij door alle stroomvoorzieningen alpolig uit te schakelen (elektrische scheidingsinrichting met minstens 3 mm contactopening, bijv. zekering of leidingbeveiligingsschakelaar).
- Beveilig tegen herinschakelen.
- Controleer op spanningvrijheid.

1.3.11 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.

  Voorwaarde: Toegestane toestellen van de types B23 of B23P met sifonbeker (toebehoren van andere fabrikanten)

  – Afsluitwaterhoogte: ≥ 200 mm

1.3.12 Levensgevaar door lekken bij de installatie onder de begane grond

Vloeibaar gas verzamelt zich op de bodem. Als het product onder maaiveldhoogte geïnstalleerd wordt, kan bij lekkage een ophoping van gas ontstaan. In dit geval bestaat explosiegevaar.

- Zorg ervoor dat vloeibaar gas in geen geval uit het product en de gasleiding kan ontsnappen.

1.3.13 Verbrandingsgevaar door hete componenten

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

1.3.14 Gevaar voor materiële schade door vorst

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

1.3.15 Kans op corrosieschade door ongeschikte verbrandings- en binnenlucht

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

- Zorg ervoor dat de verbrandingsluchttoevoer altijd vrij is van fluor, chloor, zwavel, stof enz.
- Zorg ervoor dat er op de opstellingsplaats geen chemische stoffen opgeslagen worden.
- Als u het product in kapsalons, lakkerijen of schrijnwerkerijen of reinigingsbedrijven e.d. installeert, dan kiest u een afzonderlijke opstelruimte waarin de binnenlucht technisch vrij is van chemische stoffen.
- Zorg ervoor, dat de verbrandingslucht niet via schoorstenen aangevoerd wordt, die vroeger met oliegestookte CV-ketels gebruikt werden of met andere CV-toestellen, die een ophoping van roet en teer in de schoorsteen kunnen veroorzaken.

1.3.16 Kans op materiële schade door ongeschikt gereedschap

- Gebruik geschikt gereedschap.

1.3.17 Gevaar door verbrandingen met heet water

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.

1.3.18 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)

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

2 Aanwijzingen bij de documentatie

2.1 Aanvullend geldende documenten in acht nemen

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

2.2 Documenten bewaren

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

2.3 Geldigheid van de handleiding

Deze handleiding geldt uitsluitend voor:

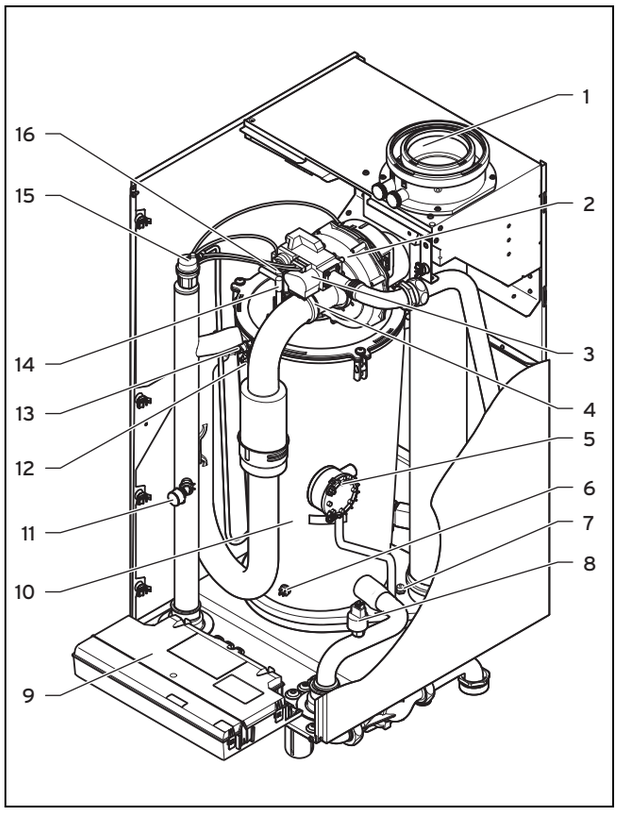
Productartikelnummer

VC NL 806/5-5	0010010755
VC NL 1006/5-5	0010010768
VC NL 1206/5-5	0010010779

3 Productbeschrijving

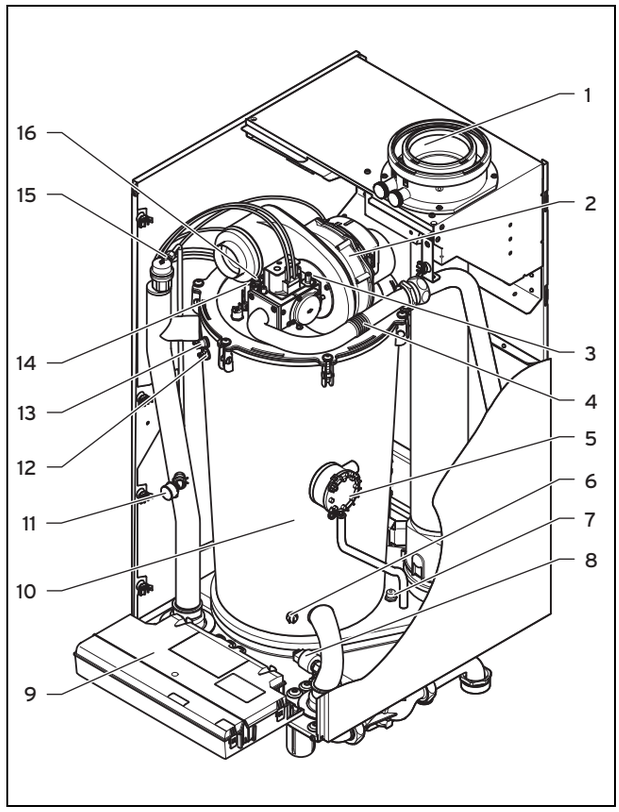
3.1 Opbouw van het product

3.1.1 Functie-elementen (806/5-5)



1 Aansluiting voor VLT/VGA
2 Ventilator
3 Gasblok
4 Aansluiting voor luchtaanzuigbuis
5 Verbrandingsgasdrukschakelaar
6 Retourtemperatuurvoeler
7 Veiligheidstemperatuurbegrenzer (verbrandingsgas)
8 Waterdruksensor
9 Schakelkast
10 Integrale condensatiewarmtewisselaar
11 Manometer
12 Aanvoertemperatuursensor
13 Veiligheidstemperatuurbegrenzer
14 Ontstekingselektrode
15 Snelontluchter
16 Bewakingselektrode

3.1.2 Functie-elementen (1006/5-5 en 1206/5-5)



1 Aansluiting voor VLT/VGA
2 Ventilator
3 Gasbuis
4 Toevoerluchtverzamelaar
5 Verbrandingsgasdrukschakelaar
6 Retourtemperatuurvoeler
7 Veiligheidstemperatuurbegrenzer (verbrandingsgas)
8 Waterdruksensor
9 Schakelkast
10 Integrale condensatiewarmtewisselaar
11 Manometer
12 Aanvoertemperatuursensor
13 Veiligheidstemperatuurbegrenzer
14 Ontstekingselektrode
15 Snelontluchter
16 Bewakingselektrode

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
VC…	Vaillant Gaswandketel voor CV
ecoTEC plus	Productbenaming
K, G25.3- 25 mbar (2,5 kPa)	Gasgroep af fabriek en gasaansluitdruk
Cat. (bijv. II_{2EK3P})	Toestelcategorie
Type (bijv. C_{33})	Gastoesteltype
PMS (bijv. 6 bar (0,6 MPa))	Toegestane max. overdruk
$T_{max.}$ (bijv. 85 °C)	Max. aanvoertemperatuur
230 V 50 Hz	Elektrische aansluiting
(bijv. 260) W	Max. elektrisch opgenomen vermogen
IP (bijv. X4D)	Beschermingsklasse
	CV-bedrijf
P	Nominaal warmtevermogensbereik
Q	Warmtebelastingsbereik

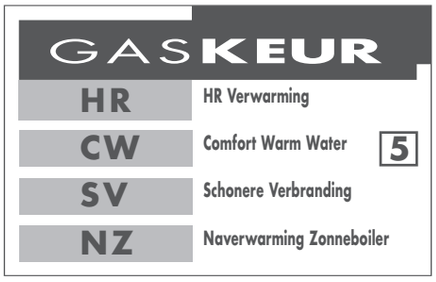
Aanwijzing
Overtuig u ervan dat het product met de gasgroep aan de opstellingsplaats overeenkomt.

3.3 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.

3.4 Gaskeurlabel



Gegevens over de in deze handleiding beschreven producten vindt u in de tabel (→ Pagina 48).

Gaskeur basis geeft aan dat het product de minimumvereisten van de stichting EPK (Energie Prestatie Keurmerk = energieprestatiekeurmerk) vervult.

Gaskeur SV geeft aan dat de maximale vereisten m.b.t. tot de uitstoot van schadelijke stoffen niet overschreden worden.

Gaskeur NZ geeft aan dat het product als naverwarmer van een warmwaterbereider met zonne-energie geschikt is.

4 Montage

Voor een storingvrije werking en een lange levensduur van het product is het vereist dat u het product alleen in installaties met systeemscheiding (plaatwarmtewisselaar) installeert.

4.1 Product uitpakken

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

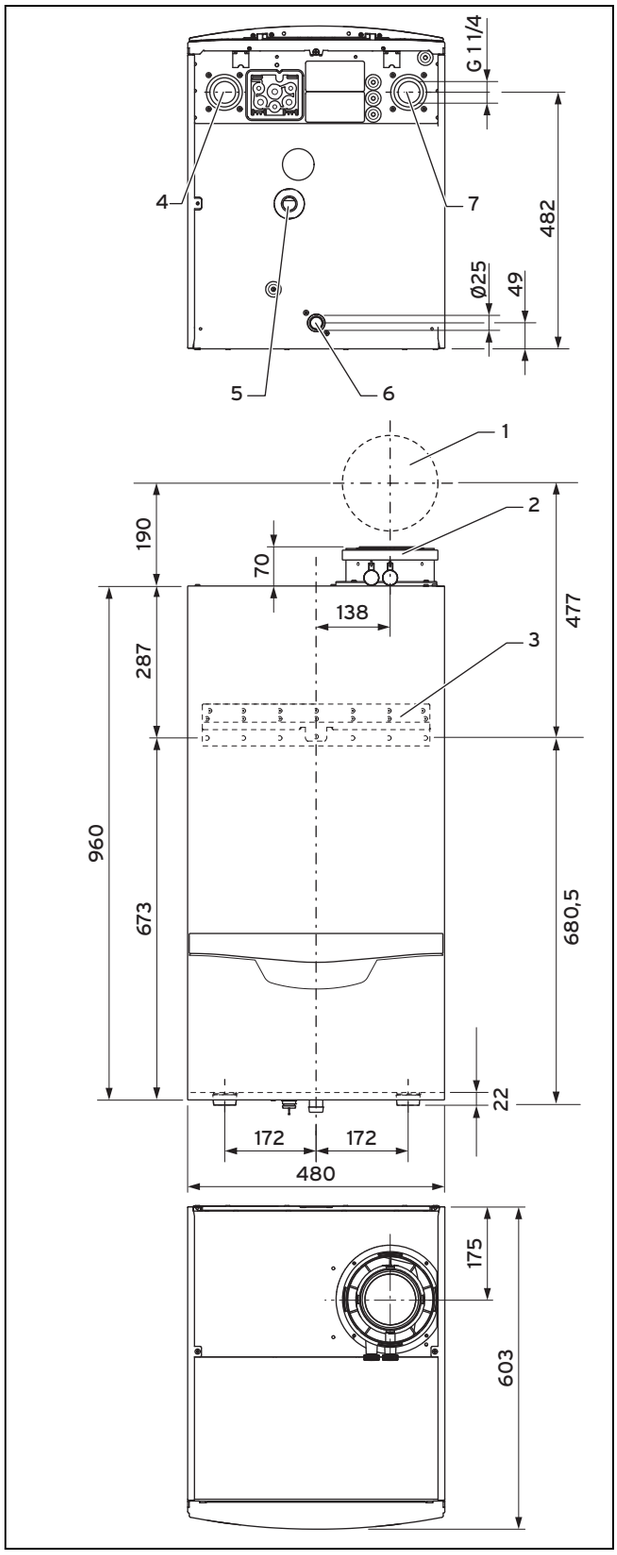
4.2 Leveringsomvang controleren

► Controleer de leveringsomvang op volledigheid en beschadigingen.

4.2.1 Leveringsomvang

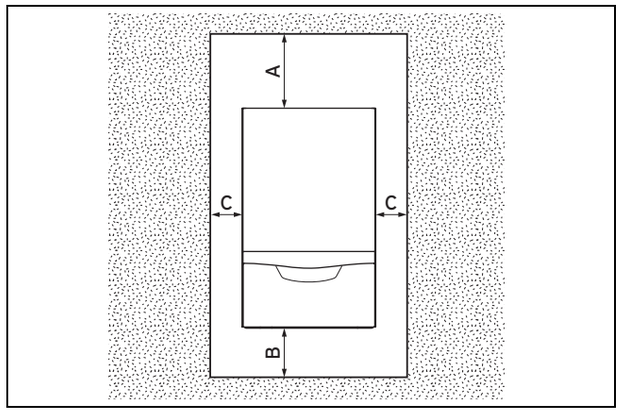
Hoeveelheid	Omschrijving
1	Ophangbeugel
1	Warmteopwekker
1	Sifonbeker
1	Condensafvoerslang
1	Montagesjabloon
1	Zakje met documentatie
1	Bijgeleverde toestelbevestiging
1	Zakje met kleine delen
1	Gasaansluitstuk

4.3 Productafmetingen en aansluitmaten



1	Wanddoorvoer voor VLT/VGA	4	CV-aanvoerleiding
2	Aansluiting VLT/VGA	5	Aansluiting sifonbeker
3	Ophangbeugel	6	Gasaansluiting
		7	CV-retourleiding

4.4 Minimumafstanden en vrije montageruimtes



A	350 mm (verbrandingsluchttoevoer/verbrandingsgasafvoer Ø 110/160 mm) min. 450 mm bij cascadeopbouw	B	400 mm
		C	optioneel ca. 200 mm

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

Aanwijzing
Een zijdelingse afstand is niet vereist, toch kunt u bij voldoende zijafstand (ca. 200 mm) voor het vergemakkelijken van onderhouds- en reparatiewerkzaamheden ook de zijdelen demonteren.

► Let bij een cascadeopbouw op de stijging van de rookgasbuis (ca. 50 mm/m).

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

4.5 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 uw installatie benodigde plaatsen.
4. Neem de montagesjabloon van de muur.
5. Boor alle benodigde gaten.
6. Voer alle evt. vereiste doorbraken uit.

4.6 Product ophangen

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

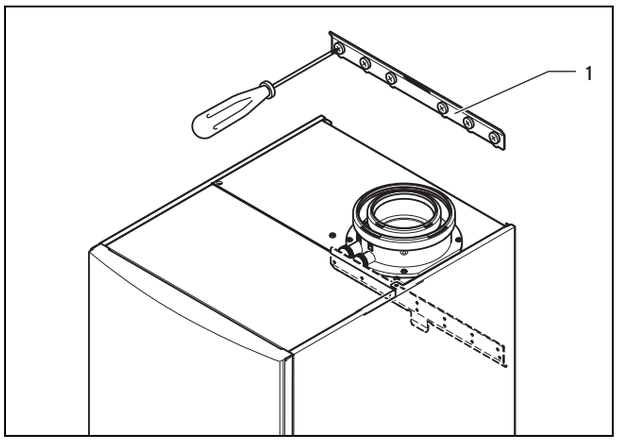
► Hang het product op, zoals beschreven.

Voorwaarde: Draagvermogen van de wand volstaat niet

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

Voorwaarde: Bevestigingsmateriaal is voor de muur niet toegestaan

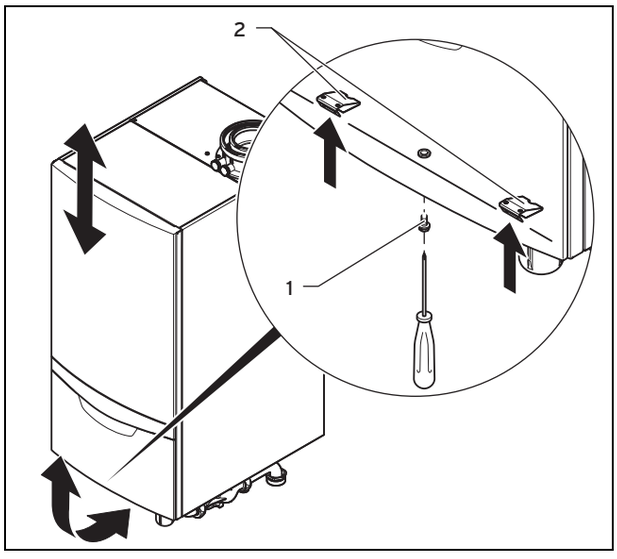
► Hang, zoals beschreven het product met door de klant ter beschikking gesteld, toegestaan bevestigingsmateriaal op.



1. Monteer de toestelhouder **(1)** aan de muur.
2. Hang het product van boven met de ophangbeugel op de toestelhouder.

4.7 Frontmantel demonteren/monteren

4.7.1 Frontmantel demonteren



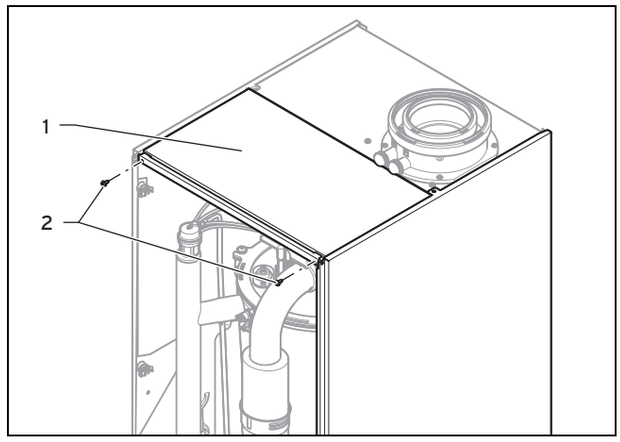
1. Maak de schroef **(1)** los.
2. Druk de beide borgklemmen **(2)** in zodat de frontmantel loskomt.
3. Trek de frontmantel aan de onderste rand naar voren.
4. Til de frontmantel naar boven uit de houder.

4.7.2 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.

4.8 Bovenste mantel demonteren/monteren

4.8.1 Bovenste mantel demonteren



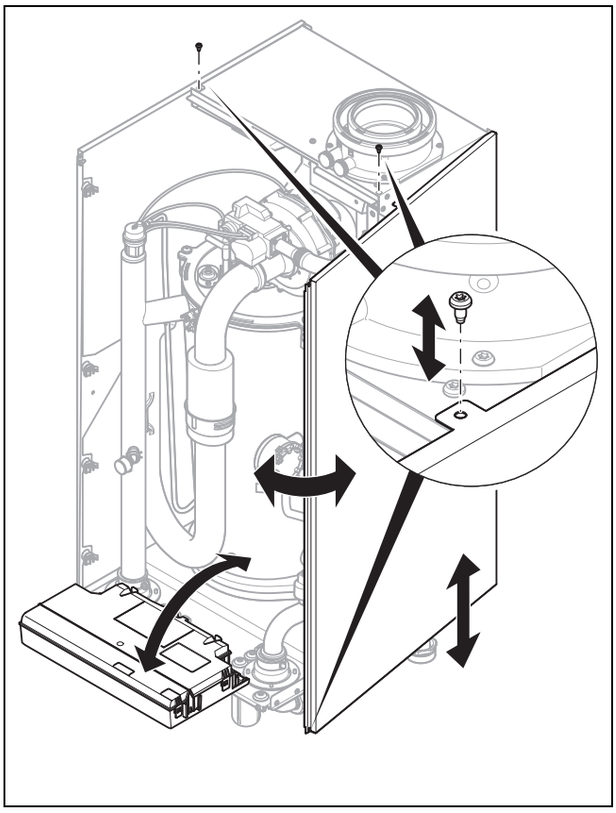
1. Draai de schroeven **(2)** uit.
2. Haal de bovenste mantel **(1)** er naar voren toe uit.

4.8.2 Bovenste mantel monteren

1. Plaats de bovenste mantel **(1)** van boven op het product.
2. Bevestig de bovenste mantel **(1)** met de schroeven **(2)** .

4.9 Zijdeel demonteren/monteren (indien nodig)

4.9.1 Zijdeel demonteren



Opgelet!
Risico op materiële schade door mechanische vervorming!

Als u **beide** zijdelen demonteert, dan kan het product mechanisch wegtrekken, wat tot schade aan bijv. de buizen kan leiden, waardoor lekken kunnen ontstaan.

► Demonteer altijd **slechts een** zijdeel, nooit beide zijdelen tegelijk.

1. Klap de schakelkast naar voren.
2. Demonteer de bovenste mantel. (→ Pagina 10)
3. Houd het zijdeel vast zodat het niet kan vallen en draai de schroeven onderaan van voren en bovenaan in het midden aan het zijdeel eruit.
4. Klap het zijdeel lichtjes naar de zijkant en trek het er naar voren toe uit.

4.9.2 Zijdeel monteren

1. Schuif het zijdeel in de houder. Let er hierbij op dat alle houders van het zijdeel in de achterwand grijpen om ondichtheden te vermijden.
2. Schuif het zijdeel naar achteren.
3. Bevestig het zijdeel met twee schroeven onderaan van voren en in het midden bovenaan.
4. Monteer de bovenste mantel. (→ Pagina 10)
5. Klap de schakelkast omhoog.

5 Installatie

Gevaar!
Explosie- of verbrandingsgevaar door ondeskundige installatie!

Mechanische spanningen in de aansluitleidingen kunnen tot lekkages leiden.

► Let erop dat de aansluitbuizen spanningvrij worden gemonteerd.

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

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

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

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

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

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

5.1 Toebehoren

Het volgende toebehoren heeft u nodig voor de installatie:

– Pompgroep
– Veiligheidsventiel
– Onderhoudskranen

5.2 Gasinstallatie

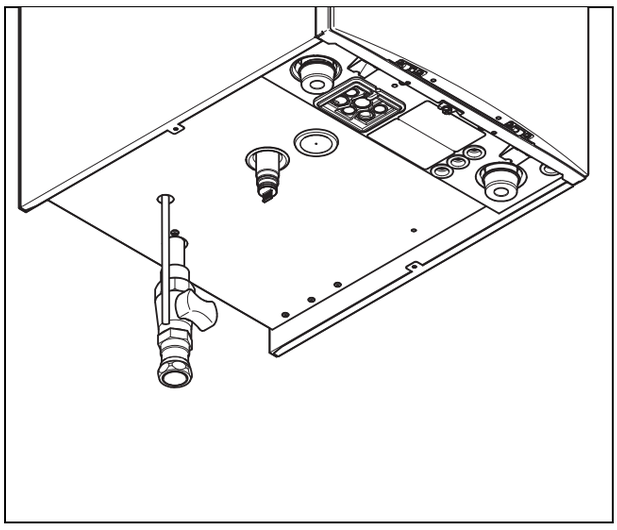
5.2.1 Gasinstallatie uitvoeren

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 gasleiding-druk voor u deze gasafsluitkraan opent.



- ► Zorg ervoor, dat de aanwezige gasmeter geschikt is voor het vereiste gasdebiet.
- ► Verwijder resten uit de gasleiding door de gasleiding vooraf door te blazen.
- ► Monteer aan het product een toegestane gasafsluitkraan met gasaansluitstuk.
- ► Monteer de gasleiding spanningvrij aan de gasafsluit-kraan.
- ► Ontlucht de gasleiding voor de ingebruikname.

5.2.2 Gasleiding op lekkages controleren

- ► Controleer de gehele gasleiding vakkundig op dichtheid.

5.2.3 Aanwijzingen voor het gebruik met vloeibaar gas

Het product is in de leveringstoestand ingesteld voor het gebruik met de gasgroep die op het typeplaatje vastgelegd is.

Als u een product hebt dat is ingesteld voor het gebruik met aardgas, moet u het voor het gebruik met vloeibaar gas om-schakelen. Hiervoor hebt u een omschakelset nodig. De omschakeling staat beschreven in de handleiding die bijge-voegd is bij de omschakelset.

5.2.4 Ontluchting van de vloeibare gas-tank

Bij slecht ontluchte vloeibare gas-tank kunnen er ontste-kingsproblemen ontstaan.

- ► Voordat u het product installeert moet u er zeker van zijn dat de vloeibare gas-tank goed ontlucht is.
- ► Neem indien nodig contact op met de vuller of de leve-rancier van het vloeibare gas.

5.2.5 Juiste gassoort gebruiken

Een verkeerde gassoort kan storingsuitschakelingen van het product veroorzaken. In het product kunnen ontstekings- en verbrandingsgeluiden ontstaan.

- ► Gebruik uitsluitend de gassoort die vastgelegd is op het typeplaatje.

5.3 Hydraulische installatie

Opgelet!

Risico op materiële schade door te hoge temperaturen!

Kunststof buizen in de CV-installatie kunnen in het geval van een storing door oververhit-ting beschadigd worden.

- ► Monteer bij het gebruik van kunststofbui-zen een maximaalthermostaat aan de ver-warmingsaanvoer.

Opgelet!

Kans op materiële schade door warmte-overdracht bij het solderen!

- ► Soldeer aan aansluitstukken alleen, zo-lang de aansluitstukken nog niet met de onderhoudskranen zijn vastgeschroefd.

Het product moet via een Vaillant pompgroep (toebehoren) aangesloten worden.

– Hoogefficiënte pomp

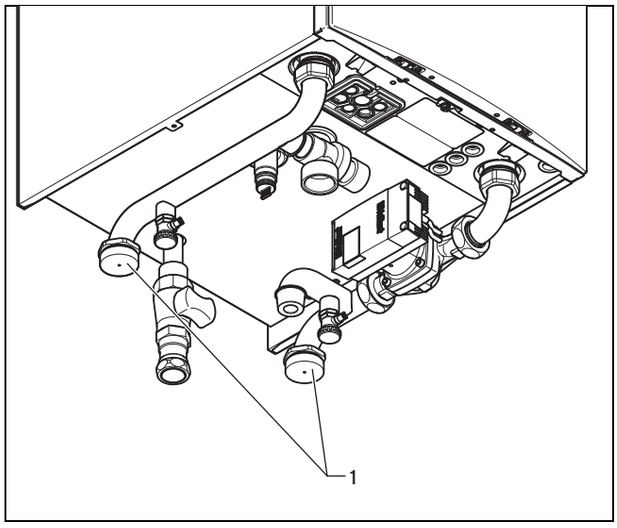
Aan deze pompgroep bevindt zich de aansluitmogelijkheid voor een expansievat (rechter aansluiting) en een veilig-heidsklep (linker aansluiting). Informatie over beschikbaar toebehoren vindt u in de Vaillant prijslijst of op het aan de achterkant vermelde contactadres.

- ► Let bij het inbouwen van de pompgroep op de montage-volgorde van de isolatie en de hydraulische buizen (→ Installatiehandleiding pompgroep).
- ► Houd er rekening mee dat de pomp altijd in de retour in-gebouwd moet worden. Anders kan het tot een functie-storing in het product komen.

Bij de aansluiting van meerdere producten in het cascadebe-drijf moet u bij elk product in de aanvoer een terugslagklep uit de cascadeaansluitset installeren.

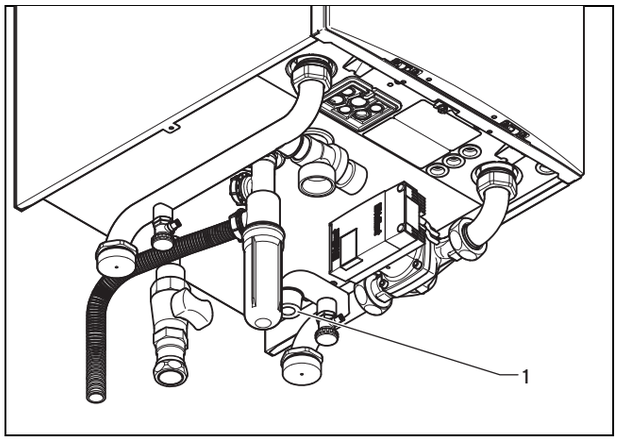
Een terugslagklep van een andere fabrikant mag max. 30 mbar drukverlies bij een volumestroom van 4,5 m³/h hebben.

5.3.1 CV-aanvoer en CV-retour aansluiten



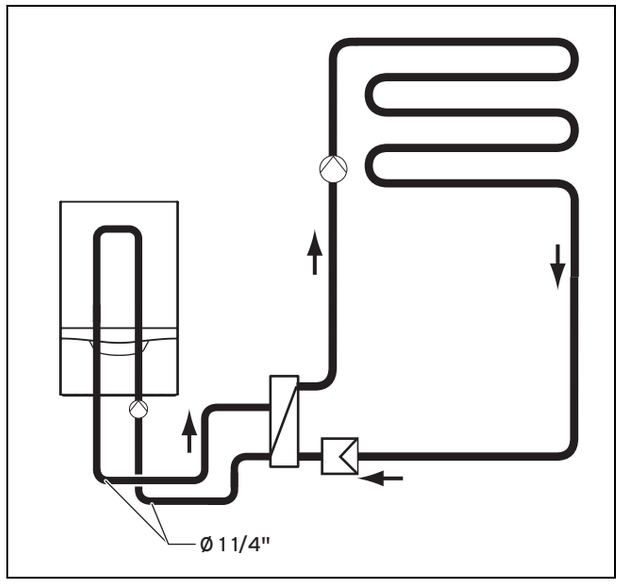
1. Plaats telkens een platte afdichting in de onderhoudskranen (Vaillant toebehoren).
2. Schroef de onderhoudskranen aan aanvoer- en retouraansluiting **(1)** van de pompgroep.
3. Schroef de onderhoudskranen aan de voorhanden installatie.
   – Diameter verwarmingsleiding: 1 1/4″

5.3.2 Expansievaten installeren



1. Installeer aan de aansluiting in de retour van het CV-ketelcircuit **(1)** evenals in het installatiecircuit een voldoende groot expansievat.
   – Aansluiting aan pompgroep: 1/2″
   – Grootte expansievat: ≥ 10 l
2. Controleer of de inhoud van het expansievat in het installatiecircuit voldoende is voor het installatievolume.

5.3.3 Hydraulische koppeling



De fabrikant raadt aan om naast de voorgeschreven plaatwarmtewisselaar voor de hydraulische systeemscheiding volgende componenten te installeren:

– Een vuilfilter aan installatiezijde vóór de plaatwarmtewisselaar
– Reinigingsaansluitingen aan verwarmingszijde voor het terugspoelen van de plaatwarmtewisselaar bij een onderhoud

Hiervoor worden afhankelijk van de capaciteit van het product of de cascadeschakeling verschillende plaatwarmtewisselaars als toebehoren aangeboden. Het drukverlies is afgestemd op de als toebehoren aangeboden pompgroepen. Alleen als u originele accessoires in het toestelcircuit gebruikt, is de minimale hoeveelheid circulatiewater in het toestelcircuit gegarandeerd, voor zover de maximale drukverliezen in de buizen niet worden overschreden. De fabrikant raadt daarom dringend aan om alleen originele pompgroepen in te bouwen.

De plaatwarmtewisselaar moet u afhankelijk van het vermogen kiezen.

Afhankelijk van het toestelvermogen staan verschillende restopvoerhoogtes (→ Pagina 26) aan de aanvoerbuis van het CV-ketelcircuit ter beschikking.

Neem volgende drukverliezen in acht (nominale volumestroom bij ΔT=20 K):

Vermogen	Drukverlies
< 120 kW	86 mbar (0,086 bar)
in combinatie met de hydraulische cascade	
< 240 kW	96 mbar (0,096 bar)
< 360 kW	76 mbar (0,076 bar)
< 480 kW	82 mbar (0,082 bar)
< 600 kW	87 mbar (0,087 bar)

Vermogen	Drukverlies
< 720 kW	92 mbar (0,092 bar)

5.3.4 Sifonbeker aansluiten

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

Het product is met een sifonbeker uitgerust. De vulhoogte bedraagt 145 mm. De sifonbeker verzamelt de ontstane condens en leidt deze in de condensafvoerleiding.

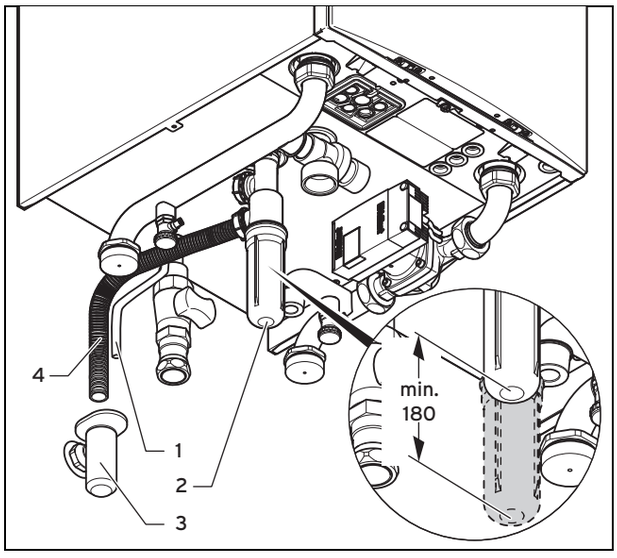
- ► Steek de sifonbeker aan de onderkant van het product op het condensafvoerstuk en beveilig deze met de borgklem.
- ► Laat onder de sifonbeker een montageruimte van minstens 180 mm vrij, zodat u bij onderhoud de sifonbeker kunt reinigen.
- ► Vooraleer u het product in gebruik neemt, vult u de sifonbeker met water (→ Pagina 22).
- ► Controleer het verbindingspunt absoluut op dichtheid (→ Pagina 25).

5.3.5 Condensafvoerleiding aansluiten

Gevaar!
Levensgevaar door lekken van rookgassen!

Als de condensafvoerleiding via een vaste verbinding dicht met de afvalwaterleiding verbonden wordt, dan kan de sifonbeker leeggezogen worden.

- ► Verbind de condensafvoerleiding niet dicht met de afvalwaterleiding.

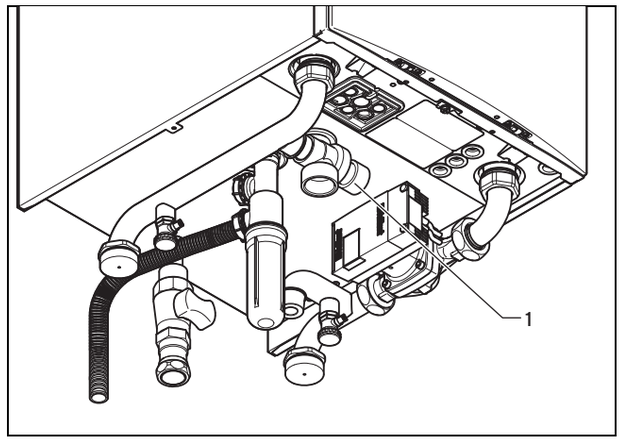


- ► Controleer conform de nationale voorschriften of een neutralisatie-inrichting geïnstalleerd moet worden.
- ► Neem de plaatselijke voorschriften voor de neutralisatie van de condens in acht.

Aanwijzing
U kunt een neutralisatie-inrichting met en zonder condenshevelpomp als toebehoren verkrijgen.

- ► Hang de condensafvoerleiding **(4)** van het product in de voorgeïnstalleerde afvoertrechter **(3)**.
- ► Leid evt. de afvoerslang **(1)** van de snelontluchter in de afvoertrechter.

5.3.6 Veiligheidsklep aansluiten



Gevaar!
Verbrandingsgevaar!

Aan het uitlaatpunt van de veiligheidsklep lekkend CV-water kan zware brandwonden veroorzaken.

- ► Monteer de afvoer van de veiligheidsklep op een deskundige manier.

- ► Sluit de veiligheidsklep (door de installateur te plaatsen) **(1)** aan.

Aanwijzing
Neem bij de keuze van de veiligheidsklep (als toebehoren verkrijgbaar) de max. bedrijf van de CV-installatie in acht.

5.4 Verbrandingsgasinstallatie

5.4.1 VLT/VGA monteren

Opgelet!
Vergiftigingsgevaar door lekkende rookgassen!

Vetten op basis van minerale olie kunnen de pakkingen beschadigen.

- ► Om u te helpen bij het monteren kunt u water of in de handel verkrijgbare zeep gebruiken in de plaats van vetten.

Gevaar!

Mogelijk lichamelijk letsel en materiële schade door niet-toegestane VLT-/VGA-systemen!

Vaillant CV-toestellen zijn samen met de originele Vaillant VLT-/VGA-systemen systeemgecertificeerd. Het gebruik van ander toebehoren kan lichamelijk letsel en materiële schade en functiestoringen veroorzaken. Bij installatietype B23P is ook toebehoren van andere fabrikanten toegestaan (zie technische gegevens in de bijlage).

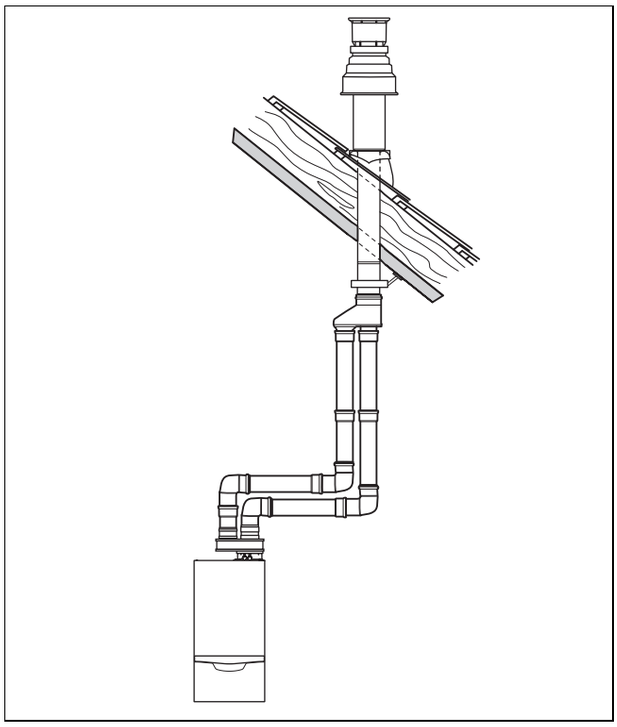
- ► Gebruik enkel originele Vaillant VLT-/VGA-systemen.
- ► Als voor B23P toebehoren van andere fabrikanten zijn toegestaan, zorg er dan voor dat de verbrandingsgasbuisverbindingen correct gelegd, afgedicht en tegen wegglijden beveiligd zijn.

1. Monteer de VLT/VGA met behulp van de montagehandleiding.
2. Neem bij de montage van de verbrandingsluchttoevoer/verbrandingsgasafvoer de bepalingen van de geldende, nationale voorschriften in acht.
3. Plaats de rookgasbuis met een verval, zodat de condens perfect in de daarvoor bestemde afvoer (sifon) zonder resten kan wegstromen.

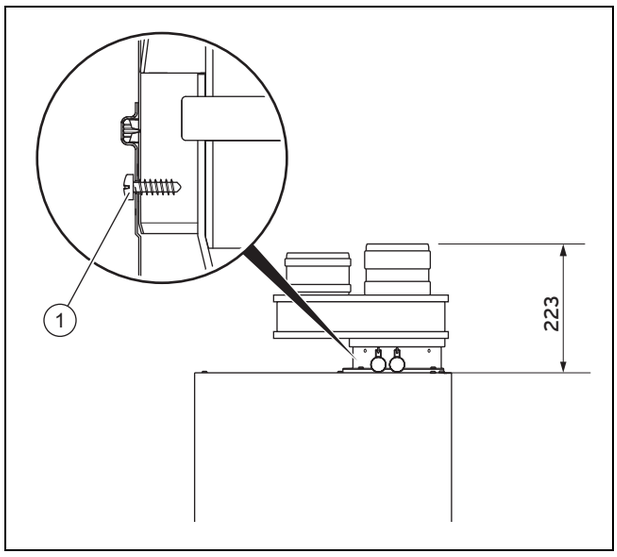
5.4.2 Gescheiden VLT/VGA monteren en aansluiten

De concentrische VLT/VGA's van de fabrikant staan als toebehoren ter beschikking en zijn in de bij de CV-installatie geleverde montagehandleiding *VLT/VGA-systemen* beschreven.

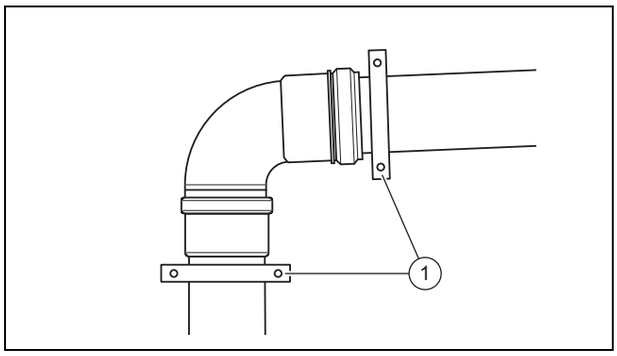
Gescheiden VLT/VGA



Standaard zijn alle producten uitgerust met een gescheiden VLT/VGA-aansluiting ⌀ 110/160 mm. Op deze standaardaansluiting kunt u naar wens de aansluiting ⌀ 100/100 mm voor gescheiden VLT/VGA aanbrengen. De keuze van het meest geschikte systeem is afhankelijk van de specifieke inbouwsituatie of toepassing.



- ► Monteer het aansluitstuk ⌀ 100/100 mm voor de gescheiden VLT/VGA op de standaardaansluiting. Beveilig het verbindingspunt met de meegeleverde schroef **(1)**.



Gevaar!
Vergiftigingsgevaar door lekkende rookgassen!

Verlengstukken die niet aan de muur of het plafond bevestigd zijn, kunnen wegglijden. Rookgassen kunnen lekken.

► Bevestig het eerste verlengstuk of de eerste bocht met een buisklem aan de muur of aan het plafond.

► Bevestig de eerste buis of de eerste bocht op de verbrandsingsasaansluiting met gebruikelijke buisklemmen **(1)**.
  – Spanbereik van de bevestigingsklemmen moet 100 mm bedragen, draagkracht minstens 50 kg
  – Bevestiging telkens met een stokschroef of draadstang M8/M10 in muur of plafond

Maximaal toegestane leidinglengtes

Bij de montage van een VLT/VGA-systeem voor de toestellen van het type C63 moeten toegelaten producten gebruikt worden.

► De montage van het VLT/VGA-systeem moet u overeenkomst het *bouwbesluit de NEN 2757 en de NPR 3378* uitvoeren. De maximale lengte per leiding inclusief twee 87°-bochten is afhankelijk van de grootte van het toestel en moet op basis van de gegevens van de fabrikant van de leiding worden berekend.

► Voor Gastec-QA gekeurde producten kunt u het drukverlies met volgende tabellen berekenen.
  – Drukverliezen voor bijkomende producten vindt u in de bijlage van deze handleiding.

Drukverliezen

Maximale lengte verbrandingsgas- en luchtbuis bij VC NL 806/5-5: telkens 21,7 m (buis + 2 bochten 90° + dakdoorvoer) ventilatorrestopvoerhoogte 150 Pa

VC NL 806/5-5		
Toebehoren	**Toevoer**	**Afvoer**
Toestelaansluitstuk 2 x 100 mm	14,7 Pa	
Universele concentrische verticale dakdoorvoer 2 x 100 mm	15 Pa	
Universele concentrische wand-/dakdoorvoer 2 x 80 mm	59 Pa	
1 meter rechte buis 100 mm	0,8 Pa	3,5 Pa
87°-bocht 80 mm	4,8 Pa	17 Pa
45°-bocht 100 mm	1,3 Pa	4,8 Pa

Maximale lengte verbrandingsgas- en luchtbuis bij VC NL 1006/5-5: telkens 17,2 m (buis + 2 bochten 90° + dakdoorvoer) ventilatorrestopvoerhoogte 200 Pa

VC NL 1006/5-5		
Toebehoren	**Toevoer**	**Afvoer**
Toestelaansluitstuk 2 x 100 mm	18,4 Pa	
Universele concentrische verticale dakdoorvoer 2 x 100 mm	19 Pa	
Universele concentrische wand-/dakdoorvoer 2 x 80 mm	93 Pa	
1 meter rechte buis 100 mm	1,2 Pa	5,4 Pa
87°-bocht 80 mm	7,4 Pa	26,5 Pa
45°-bocht 100 mm	2,0 Pa	7,5 Pa

Maximale lengte verbrandingsgas- en luchtbuis bij VC NL 1206/5-5: telkens 8,4 m (buis + 2 bochten 90° + dakdoorvoer) ventilatorrestopvoerhoogte 200 Pa

VC NL 1206/5-5		
Toebehoren	**Toevoer**	**Afvoer**
Toestelaansluitstuk 2 x 100 mm	22,1 Pa	
Universele concentrische verticale dakdoorvoer 2 x 100 mm	22 Pa	
Universele concentrische wand-/dakdoorvoer 2 x 80 mm	134 Pa	
1 meter rechte buis 100 mm	1,7 Pa	7,8 Pa
87°-bocht 80 mm	10,7 Pa	38,2 Pa
45°-bocht 100 mm	2,8 Pa	10,8 Pa

5.5 Elektrische installatie

De elektrische installatie mag alleen door een elektromonteur worden uitgevoerd.

Gevaar!
Levensgevaar door elektrische schok!

Ook bij uitgeschakelde aan-/uitknop staat er nog stroom op de netaansluitklemmen L en N:

► Schakel het product spanningsvrij door alle stroomvoorzieningen alpolig uit te schakelen (elektrische scheidingsinrichting met minstens 3 mm contactopening, bijv. zekering of leidingbeveiligingsschakelaar).

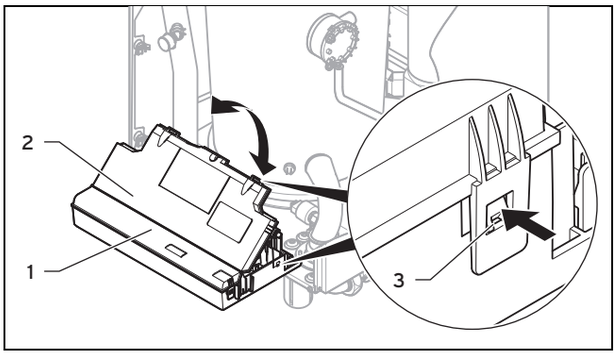
► Beveilig tegen herinschakelen.

► Wacht minstens 3 min tot de condensatoren ontladen zijn.

► Controleer op spanningvrijheid.

5.5.1 Schakelkast openen/sluiten

5.5.1.1 Schakelkast openen



1. Demonteer de frontmantel. (→ Pagina 10)
2. Klap de schakelkast **(1)** naar voren.
3. Maak de clips **(3)** uit de houders los.
4. Klap het deksel **(2)** omhoog.

5.5.1.2 Schakelkast sluiten

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

5.5.2 Stroomvoorziening tot stand brengen

Opgelet!
Risico op materiële schade door te hoge aansluitspanning!

Bij netspanningen boven 253 V kunnen elektronische componenten vernietigd worden.

- ► Zorg ervoor dat de nominale spanning van het stroomnet 230 V (+10%/-15%) ~ 50Hz bedraagt.

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

5.5.3 Bedrading uitvoeren

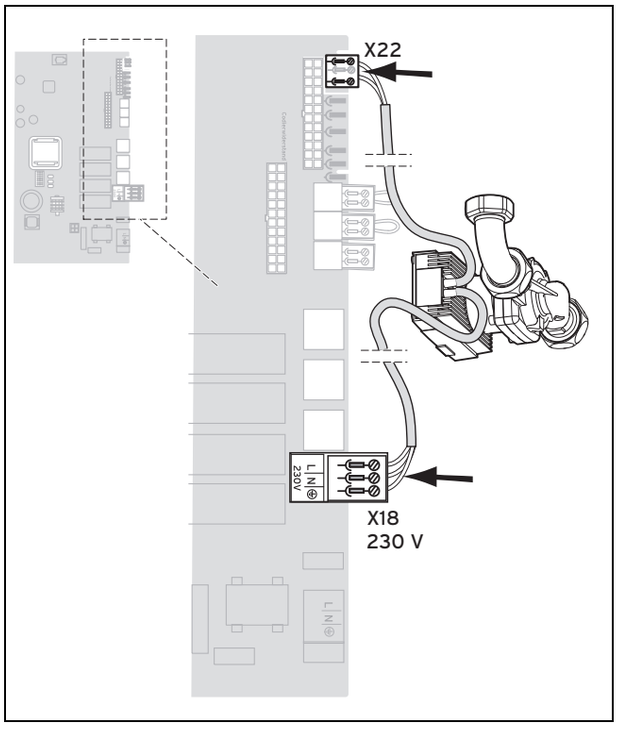
Opgelet!
Risico op materiële schade door ondeskundige installatie!

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. Leid de aansluitleidingen van de aan te sluiten componenten door de kabeldoorvoer aan de onderkant van het product.
2. Gebruik de bijgeleverde 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 cm.
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 mechanische vast in de stekkerklemmen van de ProE-stekker zitten. Corrigeer evt.
10. Steek de ProE-stekker in de bijbehorende stekkerplaats van de printplaat.
11. Beveilig de kabel met de snoerontlastingen in de schakelkast.

5.5.4 Pompgroep aansluiten



1. Open de schakelkast. (→ Pagina 17)
2. Voer de bedrading uit. (→ Pagina 17)
3. Gebruik de bijgeleverde snoerontlastingen.
4. Steek de ProE-stekker van de voedingskabel op de steekplaats X18.
5. Steek de ProE-stekker van de stuurkabel op de steekplaats X22.
6. Sluit de schakelkast. (→ Pagina 17)

5.5.5 Thermostaat monteren

► Monteer indien nodig de thermostaat.

5.5.6 Thermostaat aan de elektronica aansluiten

1. Open de schakelkast. (→ Pagina 17)
2. Voer de bedrading uit. (→ Pagina 17)
3. Als u een weersafhankelijke thermostaat of kamerthermostaat via eBUS aan het product aansluit, brug dan de ingang 24 V = RT (X100 of X106) als er geen brug voorhanden is.
4. Als u een laagspanningsthermostaat (24 V) gebruikt, sluit deze dan in de plaats van de brug 24 V = RT (X100 of X106) aan.
5. Als u een maximaalthermostaat (aanlegthermostaat) voor vloerverwarmingen aansluit, sluit dan deze in de plaats van de brug (Burner off) aan de ProE-stekker aan;.
6. Sluit de schakelkast. (→ Pagina 17)

Aanwijzing
Lat de pomp wegens de geïnstalleerde systeemscheiding in de fabrieksinstelling: **Comfort D.018**

5.5.7 Bijkomende componenten aansluiten

Met behulp van de multifunctionele module kunt u twee bijkomende componenten aansturen.

U kunt de volgende componenten selecteren:

– Circulatiepomp
– Externe pomp
– Boilerlaadpomp
– Afzuigkap
– Externe magneetklep
– Externe storingsmelding
– Zonnepomp (niet actief)
– Afstandsbediening eBUS (niet actief)
– Legionellabeveiligingspomp (niet actief)
– Zonneklep (niet actief).

5.5.7.1 VR 40 (multifunctionele module 2 uit 7) gebruiken

1. Monteer de componenten conform de desbetreffende handleiding.
2. Kies voor de aansturing van het relais 1 op de multifunctionele module **D.027** (→ Pagina 25).
3. Kies voor de aansturing van het relais 2 op de multifunctionele module **D.028** (→ Pagina 25).

5.5.7.2 Verbrandingsgasklep gebruiken

Voor het gebruik in cascade moet u voor elk product een verbrandingsgasklep installeren. Gebruik uitsluitend elektrische verbrandingsgaskleppen of uitsluitend mechanische verbrandingsgaskleppen voor alle producten in een cascade.

De elektrische rookgasklep wordt via de multifunctionele module **VR 40** aangestuurd. In de installatiehandleiding van de **VR 40** is beschreven hoe de rookgasklep geactiveerd wordt. De mechanische rookgasklep heeft een geïntegreerde sifon, die vóór ingebruikneming met water gevuld moet worden.

Van de rookgasklep kan afgezien worden als gewaarborgd is dat de rookgasinstallatie volledig met onderdruk gebruikt wordt.

Voorwaarde: Gebruik met aardgas

► Verhoog voor een perfecte werking met aardgas en verbrandingsgasklep de offset voor het minimale toerental van de ventilator via het diagnosecode **D.050** (→ Pagina 25) op de **vaste waarde** van 1500 omwentelingen.

Voorwaarde: Gebruik met vloeibaar gas

► U mag **D.050** (→ Pagina 25) in geen geval verder verhogen omdat bij het gebruik met vloeibaar gas op zich al een hoger toerental gebruikt wordt.

5.5.8 Circulatiepomp volgens de behoefte aansturen

1. Breng de bedrading volgens "Thermostaat aan de elektronica aansluiten (→ Pagina 18)" aan.
2. Verbind de aansluitleiding van de externe toets met de klemmen 1 ⏚ (0) en 6 (FB) van de randstekker X41, die bij de thermostaat geleverd is.

3. Steek de randstekker op de steekplaats X41 van de printplaat.

6 Bediening

6.1 Bedieningsconcept van het product

Het bedieningsconcept alsook de aflees- en instelmogelijkheden van het gebruikersniveau zijn in de gebruiksaanwijzing beschreven.

Een overzicht van de aflees- en instelmogelijkheden van het installateurniveau vindt u in de paragraaf "Overzicht menustructuur installateurniveau" (→ Pagina 37).

6.1.1 Installateurniveau oproepen

Opgelet!
Risico op materiële schade door ondeskundige bediening!

Ondeskundige instellingen in het installateurniveau kunnen tot schade en functiestoringen aan de CV-installatie leiden.

► De toegang tot het installateurniveau mag u alleen gebruiken als u een erkende installateur bent.

Aanwijzing
Het installateurniveau is met een paswoord tegen toegang door onbevoegden beveiligd.

1. Druk tegelijk op ⊟ en ⊟ ("i").
   ◁ Op het display verschijnt het menu.
2. Blader zo lang met ⊖ of ⊕ tot het menupunt **Installateurniveau** verschijnt.
3. Bevestig met (**OK**).
   ◁ Op het display verschijnt de tekst **Code invoeren** en de waarde **00**.
4. Stel met ⊖ of ⊕ de waarde **17** (code) in.
5. Bevestig met (**OK**).
   ◁ Het installateurniveau met een selectie van menupunten verschijnt.

6.2 Live monitor (statuscodes)

Menu → Live monitor

Statuscodes op het display informeren over de actuele bedrijfstoestand van het product.

Statuscodes - overzicht (→ Pagina 42)

6.3 Testprogramma's

Naast de installatieassistent kunt u voor de ingebruikname, het onderhoud en het verhelpen van storingen ook de testprogramma's oproepen.

Menu → Installateurniveau → Test

Daar vindt u naast het **functiemenu**, een **Zelftest elektronica** en de functie **Gassoort controleren** ook de **Testprogramma's** (→ Pagina 21).

7 Ingebruikname

7.1 Servicehulpmiddelen

De volgende test- en meetmiddelen hebt u nodig voor de ingebruikname:

– CO_2-meter
– Digitale of U-buismanometer
– Sleufschroevendraaier, klein
– Inbussleutel 2,5 mm

7.2 Eerste ingebruikneming uitvoeren

De eerste ingebruikneming moet door een serviceteamtechnicus of een geautoriseerde installateur uitgevoerd worden.

Checklist eerste ingebruikname (→ Pagina 46)

► Voer de eerste ingebruikneming aan de hand van de checklist in de bijlage uit.
► Vul de checklist in en onderteken deze.

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 cv-water controleren

► Neem een beetje water uit het CV-circuit.
► Controleer visueel het cv-water.
► Als u sedimenterende stoffen vaststelt, dan moet u de installatie spuien.
► Controleer met een magneetstaaf of er magnetiet (ijzeroxide) voorhanden is.
► Als u magnetiet vaststelt, reinig de installatie dan en neem de nodige maatregelen voor de corrosiebescherming. Of monteer een magneetfilter.
► Controleer de pH-waarde van het afgetapte water bij 25 °C.
► Bij waarden onder 8,2 of boven 10,0 reinigt u de installatie en conditioneert u het verwarmingswater.
► Zorg ervoor dat er geen zuurstof in het verwarmingswater kan dringen.

Vul- en bijvulwater controleren

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

Vul- en bijvulwater conditioneren

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

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

U moet het 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 curve (→ bijlage) getoonde waarden overschreden worden of
– als de pH-waarde van het verwarmingswater onder 8,2 of boven 10,0 ligt.

Opgelet!

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

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

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

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

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

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

Additieven voor reinigingsmaatregelen (aansluitend uitspoelen vereist)

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

Additieven die permanent in de installatie blijven

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

Antivriesmiddelen die permanent in de installatie blijven

– Adey MC ZERO
– Fernox Antifreeze Alphi 11
– Sentinel X 500

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

7.4 Product inschakelen

► Druk op de aan-/uittoets van het product.
◁ Op het display verschijnt het startscherm.

7.5 Installatieassistent doorlopen

De installatieassistent verschijnt telkens bij het inschakelen van het product tot hij eens met succes afgesloten werd. Hij biedt directe toegang tot de belangrijkste testprogramma's en configuratie-instellingen bij de ingebruikname van het product.

Bevestig de start van de installatieassistent. Zolang de installatieassistent actief is, zijn alle verwarmings- en warmwateraanvragen geblokkeerd.

Om naar het volgende punt te gaan, bevestigt u met **Volgende**.

Als u de start van de installatieassistent niet bevestigt, wordt deze 10 seconden na het inschakelen gesloten en het startscherm verschijnt.

7.5.1 Taal

► Stel de gewenste taal in.
► Om de ingestelde taal te bevestigen en het per ongeluk wijzigen van de taal te vermijden, kiest u twee keer (**Ok**).

Als u per ongeluk een taal ingesteld hebt die u niet verstaat, dan verandert u dit als volgt:

► Druk tegelijk op ⊟ en ⊞ **en houd** deze ingedrukt.
► Druk bijkomend kort op de ontstoringstoets.
► Houd ⊟ en ⊞ ingedrukt tot het display de mogelijkheid voor het instellen van de taal weergeeft.
► Kies de gewenste taal.
► Bevestig de wijziging twee keer met (**OK**).

7.5.2 Vulmodus

De vulmodus (testprogramma **P.06**) is in de installatieassistent automatisch geactiveerd zolang de vulmodus op het display weergegeven wordt.

7.5.3 Ontluchting uitvoeren

1. Om het systeem te ontluchten, start u het testprogramma **P.00** door, afwijkend van de bediening in het menu testprogramma, ⊟ of ⊞ in te drukken.
2. Om evt. het te ontluchten circuit te wisselen, drukt u op ⊟.

7.5.4 Gewenste aanvoertemperatuur, warmwatertemperatuur, comfortmodus

1. Om de gewenste aanvoertemperatuur, de warmwatertemperatuur en de comfortmodus in te stellen, gebruikt u ⊟ en ⊞.
2. Bevestig de instelling met (**OK**).

7.5.5 CV-deellast

De CV-deellast van het product is af fabriek op **auto** ingesteld. Dit betekent dat het product automatisch, afhankelijk van de actuele warmtebehoefte van de installatie, het optimale verwarmingsvermogen bepaalt. De instelling kunt u later ook via **D.000** wijzigen.

7.5.6 Hulprelais en multifunctionele module

Bijkomend aan het product aangesloten componenten kunt u hier direct instellen. Deze instelling kunt u via**D.027** en **D.028** wijzigen.

7.5.7 Telefoonnummer installateur

U kunt uw telefoonnummer in het toestelmenu opslaan. De gebruiker kan het telefoonnummer laten weergeven. Het telefoonnummer kan tot 16 cijfers lang zijn en mag geen spaties bevatten.

7.5.8 Installatieassistent beëindigen

Als u de installatieassistent met succes doorlopen en bevestigd hebt, dan start hij bij het volgende inschakelen niet meer automatisch.

7.6 Installatieassistent opnieuw starten

U kunt de installatieassistent altijd opnieuw starten door hem in het menu op te roepen.

Menu → Installateurniveau → Start Ins.assistent

7.7 Toestelconfiguratie en diagnosemenu oproepen

Om de belangrijkste systeemparameters nog eens te controleren en in te stellen, roept u de **Toestel configuratie** op.

Menu → Installateurniveau → Toestel configuratie

Instelmogelijkheden voor complexere installaties vindt u in het **Diagnosemenu**.

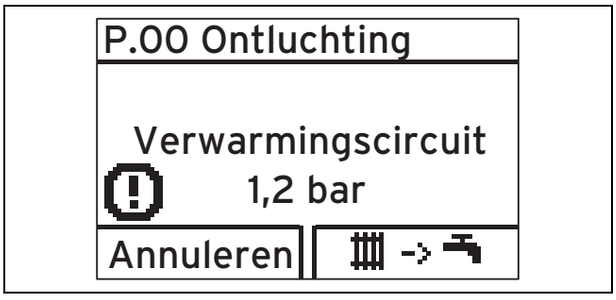
Menu → Installateurniveau → Diagnose menu

7.8 Testprogramma's gebruiken

Menu → Installateurniveau → Test → Test programma

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

Weergave	Betekenis
P.00	Testprogramma ontluchting: De CV-pomp wordt cyclusgewijs aangestuurd. Het CV-circuit wordt via de snelontluchter ontlucht. 1 x ⊟: start ontluchting CV-circuit 3 x ⊟ (🚰 → 🧱): nieuwe start ontluchting CV-circuit 1 x ⊟ (**annuleren**): ontluchtingsprogramma beëindigen **Aanwijzing** Ontluchtingsprogramma loopt per circuit 7,5 min. en eindigt daarna. CV-circuit ontluchten: Aansturing van de externe pomp gedurende 15 cycli: 15 s aan, 10 s uit. Indicatie **actief verwarmings circuit**.
P.01	Testprogramma maximale last: Het product loopt na succesvolle ontsteking met maximale warmtebelasting.
P.02	Testprogramma minimale last: Het product loopt na succesvolle ontsteking met minimale warmtebelasting.
P.06	Testprogramma vulmodus: Brander en pomp worden uitgeschakeld (voor vullen en legen van het product).



Aanwijzing
Als het product zich in de fouttoestand bevindt, dan kunt u de testprogramma's niet starten. U kunt een fouttoestand aan het foutsymbool links onderaan op het display herkennen. U moet eerst ontstoren.

Om de testprogramma's te beëindigen, kunt u altijd (**Annuleren**) kiezen.

7.9 Vuldruk aflezen

Het product beschikt over een analoge manometer aan de aanvoerbuis, een symbolische balkindicatie alsook een digitale drukindicatie.

► Om de digitale waarde van de vuldruk af te lezen, drukt u twee keer op ⊟.

Als de CV-installatie gevuld is, dan moet voor een perfecte werking de wijzer van de manometer bij een koude CV-installatie in de bovenste helft van het donkergrijze bereik of in het middelste bereik van de balkindicatie in het display (door de gestippelde grenswaarden gemarkeerd) staan. Dit komt overeen met een vuldruk tussen 0,1 MPa en 0,2 MPa (1,0 bar en 2,0 bar).

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.

7.10 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 onderschrijden van 0,1 MPa (1,0 bar) vuldruk het druktekort met een knipperende drukwaarde op het display. Als de vuldruk een waarde van 0,05 MPa (0,5 bar) onderschrijdt, 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 drukdaling vaststelt, dan dient u de oorzaak te zoeken en te verhelpen.

7.11 CV-installatie spoelen

1. Om te verhinderen dat verontreinigingen uit de CV-installatie de plaatwarmtewisselaar verstoppen, installeer dan een vuilfilter voor de plaatwarmtewisselaar.
2. Spoel de CV-installatie en de CV-ketel grondig uit.

7.12 CV-installatie vullen en ontluchten

Voorwaarde: De CV-installatie en de CV-ketel zijn grondig gespoeld.

► Kies het controleprogramma **P.06**.
  ◁ De pompen lopen niet en het product gaat niet in CV-bedrijf.

1. Neem de aanwijzingen bij het onderwerp CV-water voorbereiden (→ Pagina 19) in acht.
2. Verbind vul- en aftapkraan van de CV-ketel volgens de normen met een vulwatertoevoer, indien mogelijk met de koudwaterkraan.
3. Open de vulwatertoevoer.
4. Controleer evt. of beide onderhoudskranen aan de CV-ketel geopend zijn.
5. Open langzaam de vul- en aftapkraan zodat het water in de CV-ketel stroomt.

Aanwijzing
De CV-ketel is met een snelontluchter uitgerust. Er mogen bijkomende maatregelen getroffen worden zodat het verwarmingssysteem tijdens het vullen en de ingebruikneming ofwel door een snelontluchter of handmatig ontlucht kan worden.

6. Let op de stijgende vuldruk in de CV-ketel.
7. Vul water bij tot de vereiste vuldruk bereikt is.
8. Sluit de vul- en aftapkraan en de koudwaterkraan.
9. Om de CV-ketel te ontluchten, kiest u het testprogramma **P.00**.
   ◁ De CV-ketel treedt niet in werking, de externe pomp loopt intermitterend en ontlucht naar keuze het CV-circuit of het warmwatercircuit. Het display toont de vuldruk van de CV-ketel.
10. Om de ontluchtingsprocedure reglementair te kunnen uitvoeren, dient u erop te letten dat de vuldruk niet onder de minimale vuldruk daalt.
   – Minimale vuldruk: 0,1 MPa (1,0 bar)

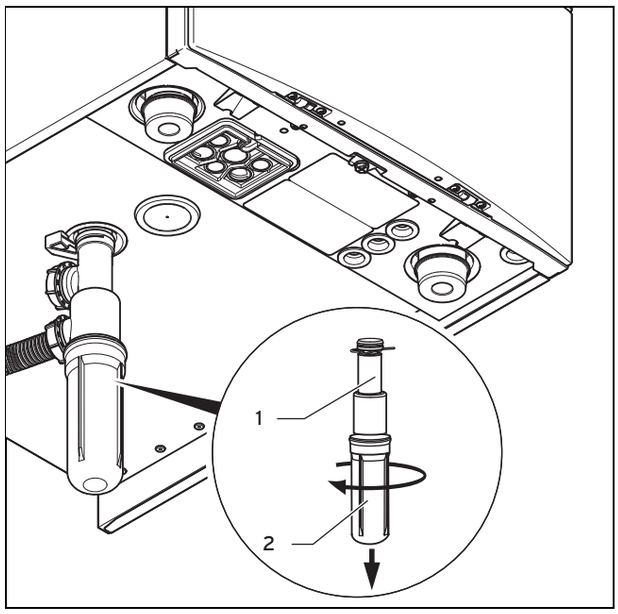
Aanwijzing
Het testprogramma **P.00** loopt per circuit 7,5 minuten.
Na het beëindigen van de vulprocedure moet de vuldruk minstens 0,02 MPa (0,2 bar) boven de tegendruk van het expansievat (ADG) liggen ($P_{installatie} \geq P_{ADG}$ + 0,02 MPa (0,2 bar)).

11. Als zich na het beëindigen van het testprogramma **P.00** nog teveel lucht in de CV-ketel bevindt, start het testprogramma dan opnieuw.
12. Controleer alle aansluitingen en het volledige systeem op dichtheid (→ Pagina 25).

7.13 Condenswatersifon vullen

Gevaar!
Vergiftigingsgevaar door lekkende rookgassen!
Door een lege of niet voldoende gevulde sifonbeker kunnen rookgassen in de ruimtelucht ontsnappen.

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



1. Verwijder het onderste sifondeel **(2)** door het van de sifonbeker **(1)** te schroeven.
2. Vul het onderste deel van de sifon tot 10 mm onder de bovenkant met water.
3. Bevestig het onderste sifondeel opnieuw correct aan de sifonbeker.

7.14 Gasinstelling controleren en aanpassen

7.14.1 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.

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

Als het product met vloeibaar gas gebruikt moet worden, neem dan het product niet in gebruik.

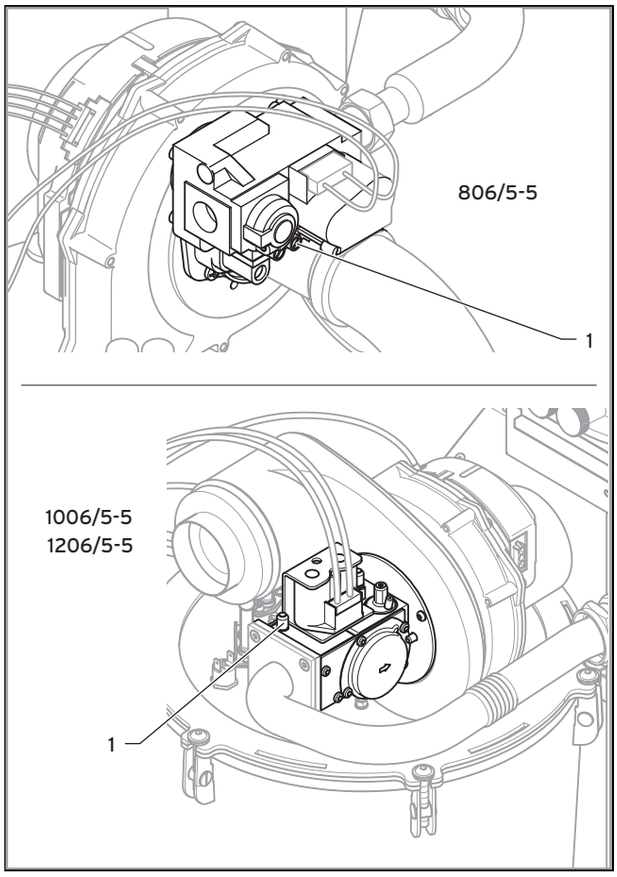
Een gasomstelling mag alleen door het Vaillant serviceteam of de fabrikant van het product uitgevoerd worden.

► Breng voor de gasomstelling het Vaillant serviceteam of de fabrikant van het product op de hoogte.

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

► Ga te werk zoals hierna beschreven.

7.14.2 Gasaansluitdruk controleren (gasstroomdruk)



1. Sluit de gaskraan.
2. Draai de afdichtingsschroef van de meetnippel **(1)** aan het gasblok met behulp van een schroevendraaier los.
3. Sluit een manometer aan de meetnippel **(1)** aan.
4. Open de gaskraan.
5. Neem het product met het controleprogramma **P.01** in gebruik.
6. Zorg ervoor dat de maximale warmtehoeveelheid aan het CV-systeem afgegeven kan worden door de radiatorkranen open te draaien.
7. Meet de gasaansluitdruk ten opzichte van de atmosferedruk.
   – Toegestane gasaansluitdruk bij gebruik met aardgas E: 1,7 … 2,5 kPa (17,0 … 25,0 mbar)
   – Toegestane gasaansluitdruk bij gebruik met aardgas K: 2,0 … 3,0 kPa (20,0 … 30,0 mbar)
8. Stel het product buiten bedrijf.
9. Sluit de gaskraan.
10. Verwijder de manometer.
11. Draai de schroef van de meetnippel **(1ga-)** vast.
12. Open de gaskraan.
13. Controleer de meetnippel op gasdichtheid.

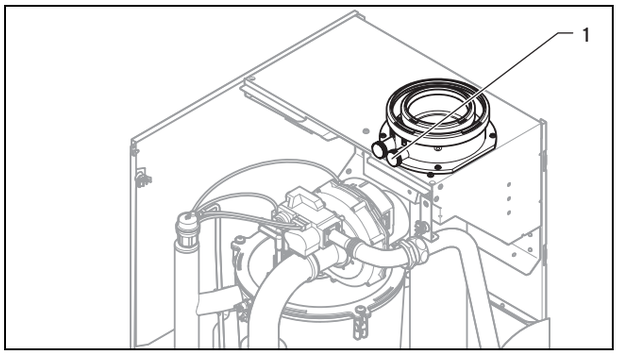
Voorwaarde: Gasaansluitdruk **niet** in het toegestane bereik

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.
- ► Controleer de gasinstallatie.
- ► Neem het product niet in gebruik.

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

7.14.3 CO_2-gehalte controleren en evt. instellen (instelling luchtgetal)

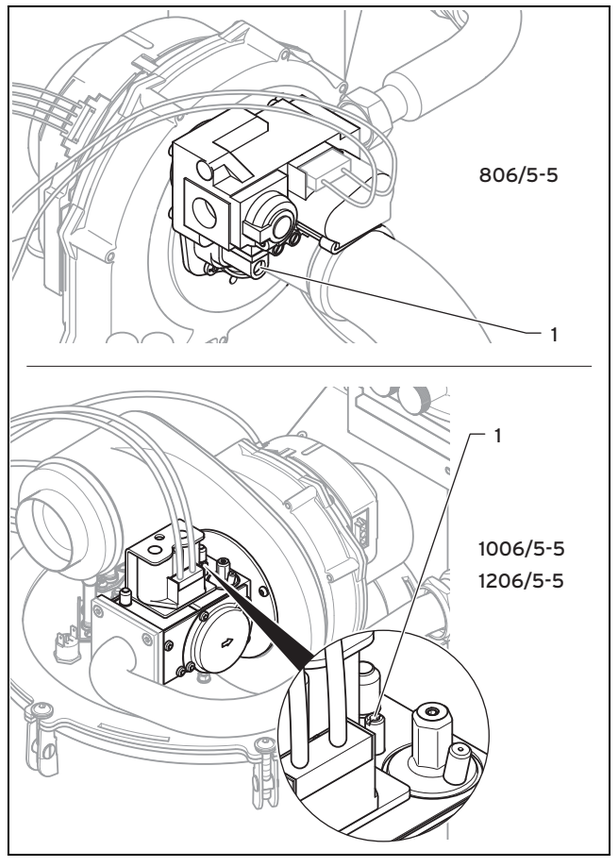
1. Neem het product met het controleprogramma **P.01** in gebruik.
2. Wacht minstens 5 minuten tot het product bedrijfstemperatuur bereikt heeft.



3. Meet het O_2- en CO-gehalte aan de verbrandingsgasmeetnippel **(1)**.
4. Vergelijk de meetwaarden met de betreffende waarden in de tabel.

Instelwaarden	Eenheid	Aardgas E	Aardgas K
CO_2 na 5 min gebruik met vollast met gesloten frontmantel	Vol.–%	9,0 ±1,0	9,0 ±1,0
CO_2 na 5 min gebruik met vollast met afgenomen frontmantel	Vol.–%	8,8 ±1,0	8,8 ±1,0
Ingesteld voor Wobbe-index W_s (15 °C; 1013,25 mbar)	kWh/m³	14,09	11,87
O_2 na 5 min gebruik met vollast met gesloten frontmantel	Vol.–%	4,89 ±1,80	4,89 ±1,80
CO-gehalte	ppm	≤ 250	≤ 250

Voorwaarde: Instelling van het CO_2-gehalte vereist



- ► Doorprik de zegelsticker.
- ► Stel het CO_2-gehalte (waarde met afgenomen frontmantel) in door aan de schroef **(1)** te draaien.

Aanwijzing
Naar links draaien: hoger CO_2-gehalte
Naar rechts draaien: geringer CO_2-gehalte

- ► Verstel slechts in stappen van 1/8 omwenteling en wacht na elke verstelling ca. 1 minuut tot de waarde gestabiliseerd is.

Aanwijzing
Bij de VC NL 1006/5-5 en bij de VC NL 1206/5-5 verandert na wijziging van de draairichting van de instelschroef het CO_2-gehalte pas na ca. 1 omwenteling (overwinnen van de instelhysterese).
De instelschroef mag slechts een beetje uit de behuizing steken.

- ► Nadat u de instellingen uitgevoerd hebt, kiest u (**Annuleren**).
- ► Als een instelling in het opgegeven instelbereik niet mogelijk is, dan mag u het product niet in gebruik nemen.
- ► Breng het serviceteam in dit geval op de hoogte.
- ► Monteer de frontmantel. (→ Pagina 10)

7.15 Dichtheid controleren

- ► Controleer de gasleiding, het verwarmingscircuit en het warmwatercircuit op dichtheid.
- ► Controleer of de VLT/VGA perfect functioneert.

Voorwaarde: Opstellingslucht-onafhankelijk bedrijf

- ► Controleer of de onderdrukkamer afgesloten is.

7.15.1 CV-bedrijf controleren

1. Controleer of er een warmtevraag is.
2. Roep de **Live monitor** op.
   – **Menu** → **Live monitor**
   ◁ Als het product correct functioneert, dan verschijnt op het display **S.04**.

7.15.2 Warmwaterbereiding controleren

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.

Voorwaarde: Boiler aangesloten

- ► Zorg ervoor dat de boilerthermostaat warmte vraagt.

1. Roep de **Live monitor** op.
   – **Menu** → **Live monitor**
   ◁ 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 op de CV-ketel op de maximaal mogelijke temperatuur.
3. Stel de gewenste temperatuur voor de aangesloten boiler aan de thermostaat in.
   ◁ De CV-ketel neemt de op de thermostaat ingestelde gewenste temperatuur over (automatische afstelling bij nieuwere thermostaten).
4. Stel de warmwatertemperatuur in.

   Voorwaarde: Waterhardheid: > 3,57 mol/m³

   – Watertemperatuur: ≤ 50 °C

8 Aanpassing aan de CV-installatie

Om de belangrijkste systeemparameters nog eens in te stellen, gebruikt u het menupunt **Toestel configuratie**.

Menu → Installateurniveau → Toestel configuratie

Of start handmatig nog eens de installatieassistent.

Menu → Installateurniveau → Start Ins.assistent

8.1 Diagnosecodes oproepen

Instelmogelijkheden voor complexere installaties vindt u in het **Diagnosemenu**.

Menu → Installateurniveau → Diagnose menu

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.

- ► Om de diagnosecode te wisselen, drukt u op ⊖ of ⊕.
- ► Om de parameter voor een wijziging te selecteren, drukt u op ⊡ (**Select**).
- ► Om de actuele instelling te wijzigen, drukt u op ⊖ of ⊕.
- ► Bevestig met (**OK**).

8.2 CV-deellast instellen

De CV-deellast van het product is af fabriek op **auto** ingesteld. Als u toch een vaste maximale CV-deellast wilt instellen, dan kunt u onder **D. 000** een waarde instellen die overeenkomt met het productvermogen in kW.

Wanneer het product in een cascade wordt gebruikt, dan moet u bij werking met **aardgas** de offset voor het minimale toerental van de ventilator (**D.050**) op de **vaste waarde** 1500 U/min verhogen, bij werking met **vloeibaar gas** mag u **D.050** in geen geval verder verhogen, omdat dan al een hoger toerental wordt gebruikt.

Als een boiler (boilertype VIH) geïnstalleerd is, dan kunt u de deellastinstelling voor de boilerlading aan het boilertype aanpassen (**D.077**).

8.3 Pompnalooptijd instellen

Onder **D.001** kunt u de pompnalooptijd instellen (fabrieksinstelling: 5 min.).

Aanwijzing

De modus van de interne pomp is af fabriek op **Comfort** ingesteld. De pomp wordt ingeschakeld als de CV-aanvoertemperatuur niet op **Verwarming uit** staat (→ gebruiksaanwijzing) en de warmtevraag via een externe thermostaat vrijgeschakeld is.

De fabrieksinstelling onder **D.018** mag u niet wijzigen!

8.4 Maximale aanvoertemperatuur instellen

Onder **D.071** kunt u de maximale aanvoertemperatuur voor het CV-bedrijf instellen (fabrieksinstelling 75 °C).

8.5 Retourtemperatuurregeling instellen

Bij aansluiting van het product aan een vloerverwarming kan de temperatuurregeling onder **D.017** van aanvoertemperatuurregeling (fabrieksinstelling) op retourtemperatuurregeling omgeschakeld worden. Als u onder **D.017** de retourtemperatuurregeling geactiveerd hebt, dan is de functie van het automatisch bepalen van het verwarmingsvermogen niet actief. Als u **D.000** toch op **Auto** zet, dan werkt het product met max. mogelijke CV-deellast.

8.6 Branderwachttijd

8.6.1 Branderwachttijd 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 branderwachttijd aan de omstandigheden van de CV-installatie aanpassen. De branderwachttijd is alleen voor de CV-functie actief. Onder **D.002** kunt u de branderwachttijd instellen (fabrieksinstelling: 20 min.). De effectieve branderwachttijden afhankelijk van de gewenste aanvoertemperatuur en de maximaal ingestelde branderwachttijd kunt u in de volgende tabel terugvinden:

$T_{aanvoer}$ (gewenst) [°C]	Ingestelde maximale branderwachttijd [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

$T_{aanvoer}$ (gewenst) [°C]	Ingestelde maximale branderwachttijd [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 branderwachttijd na een regeluitschakeling tijdens het CV-bedrijf kunt u onder **D.067** oproepen.

8.6.2 Resterende branderwachttijd terugzetten

Mogelijkheid 1

Menu → Reset tijdvertraging

Op het display verschijnt de actuele branderwachttijd.

► Bevestig het terugzetten van de branderwachttijd met (**Select**).

Mogelijkheid 2

► Druk op de ontstoringstoets.

8.7 Onderhoudsinterval instellen

Als u het onderhoudsinterval instelt, dan verschijnt na een instelbaar aantal branderbedrijfsuren de melding op het display dat het product onderhouden moet worden, samen met het onderhoudssymbool 🔧. Het display van eBUS-thermostaten toont de informatie **Onderhoud MAIN**.

► Stel de bedrijfsuren tot aan het volgende onderhoud via **D.084** in. U kunt de bedrijfsuren in stappen van 0 tot 3010 h instellen.

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 Pompvermogen (hoogefficiënte pomp)

Het product kan met een pompgroep met hoogefficiënte pomp (toebehoren) uitgerust worden. De pomp is volledig modulerend en wordt afhankelijk van de warmteaanvraag aangestuurd.

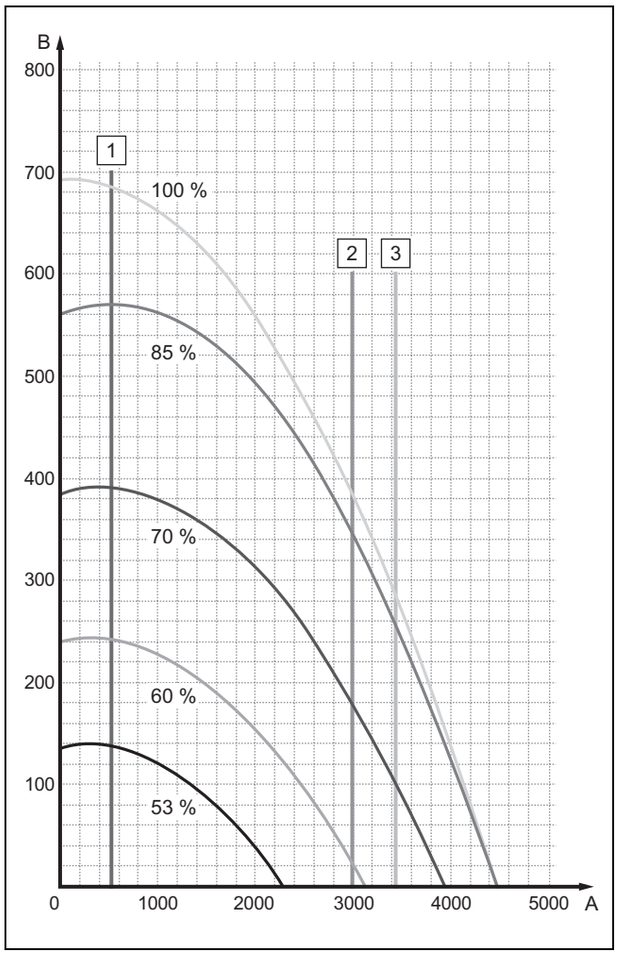
De restopvoerhoogte van deze pompgroep is erop gericht dat het volle warmtevermogen tot aan de systeemscheiding getransporteerd wordt.

Restopvoerhoogte

Voor een gewenste pomptoerentalwaarde ≥ 85 % gelden volgende waarden:

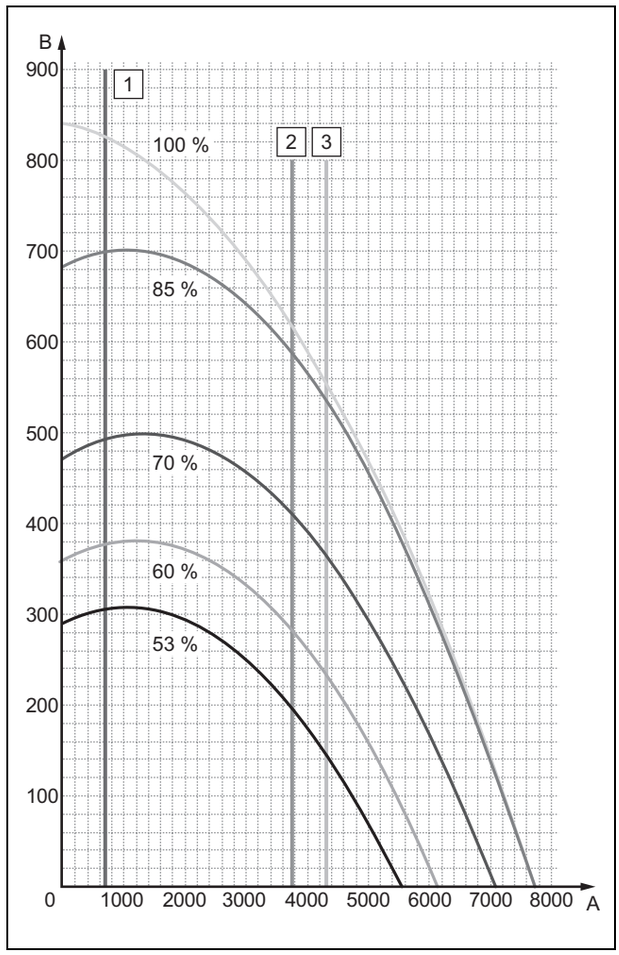
Toestelvermogen	80 kW	100 kW	120 kW
Hoeveelheid circulatiewater bij maximale warmtebelasting (ΔT=23 K)	2,99 m³/h	3,74 m³/h	4,49 m³/h
Waterdruk achter de CV-ketel bij maximale waterdoorstroming, **met** terugslagklep	0,025 MPa (0,250 bar)	0,050 MPa (0,500 bar)	0,042 MPa (0,420 bar)
Waterdruk achter de CV-ketel bij maximale waterdoorstroming, **zonder** terugslagklep	0,033 MPa (0,330 bar)	0,058 MPa (0,580 bar)	0,050 MPa (0,500 bar)

CV-ketel 80 kW met hoogefficiënte pomp



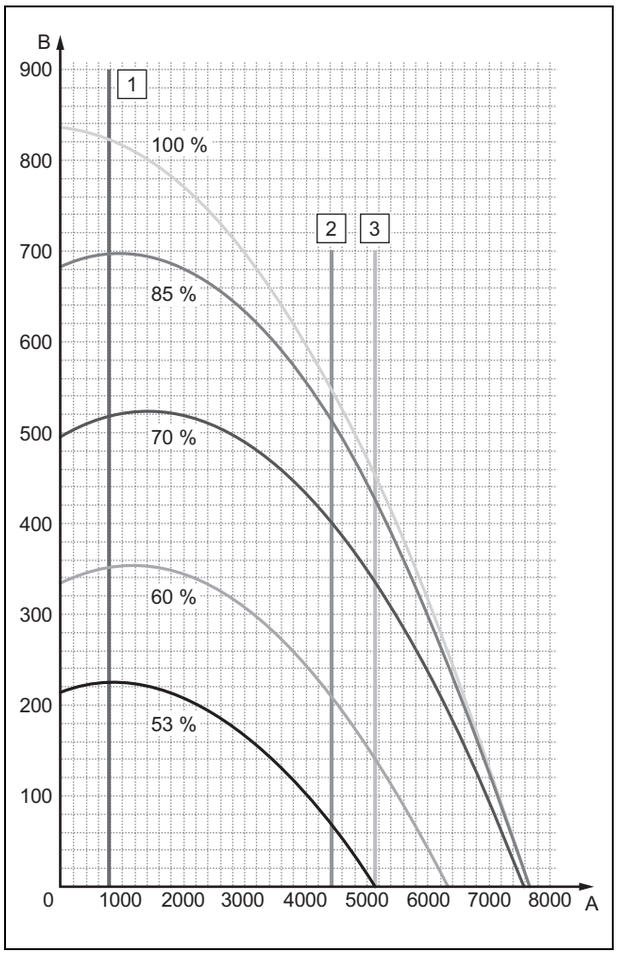
1 Hoeveelheid circulatiewater bij minimale warmtebelasting
2 Hoeveelheid circulatiewater bij maximale warmtebelasting (ΔT=23 K)
3 Hoeveelheid circulatiewater bij maximale warmtebelasting (ΔT=20 K)
A Hoeveelheid circulatiewater [l/h]
B Restopvoerhoogte [mbar]

CV-ketel 100 kW met hoogefficiënte pomp



1 Hoeveelheid circulatiewater bij minimale warmtebelasting
2 Hoeveelheid circulatiewater bij maximale warmtebelasting (ΔT=23 K)
3 Hoeveelheid circulatiewater bij maximale warmtebelasting (ΔT=20 K)
A Hoeveelheid circulatiewater [l/h]
B Restopvoerhoogte [mbar]

CV-ketel 120 kW met hoogefficiënte pomp



1	Hoeveelheid circulatiewater bij minimale warmtebelasting	2	Hoeveelheid circulatiewater bij maximale warmtebelasting (ΔT=20 K)
2	Hoeveelheid circulatiewater bij maximale warmtebelasting (ΔT=23 K)	A	Hoeveelheid circulatiewater [l/h]
		B	Restopvoerhoogte [mbar]

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 alle vragen. Wijs de gebruiker vooral op de veiligheidsvoorschriften die hij in acht moet nemen.
4. Informeer de gebruiker erover dat het product volgens de opgegeven intervallen dient te worden onderhouden.
5. Overhandig de gebruiker alle handleidingen en productpapieren, zodat hij/zij deze kan bewaren.
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

Servicehulpmiddelen

Het volgende gereedschap hebt u voor de inspectie en het onderhoud nodig:

– Steeksleutel sleutelwijdte 8 met verlenging
– Torx-schroevendraaier 20, 25 en 30
– Inbussleutel 5 mm

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

Inspectie- en onderhoudswerkzaamheden – overzicht (→ Pagina 41)

9.1 Inspectie- en onderhoudsintervallen in acht nemen

Deskundige, regelmatige inspecties (1 x per jaar) en onderhoudsbeurten (afhankelijk van het resultaat van de inspectie, ten minste echter een keer om de 2 jaar) en uitsluitend 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- resp. 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 meestal door reinigen, instellen en indien nodig vervangen van afzonderlijke aan slijtage onderhevige componenten.

De onderhoudsintervallen (minimaal een keer per 2 jaar) en de omvang ervan bepaalt u als installateur aan de hand van de bij de inspectie vastgestelde producttoestand. Voer alle inspectie- en onderhoudswerkzaamheden uit in de volgorde conform bijlage C.

9.2 Reserveonderdelen aankopen

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

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

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

9.3 Functiemenu gebruiken

Met het functiemenu kunt u afzonderlijke componenten van de CV-installatie aansturen en testen.

Menu → Installateurniveau → Test → Functie menu

- Kies het component van de CV-installatie.
- Bevestig met (**Selectie**).

Weer-gave	Testprogramma	Actie
T.01	CV-pomp controleren	CV-pomp in- en uitschakelen.
T.03	Ventilator controleren	Ventilator in- en uitschakelen. De ventilator loopt met maximaal toerental.
T.04	Boilerlaadpomp controleren	Boilerlaadpomp in- en uitschakelen.
T.05	Circulatiepomp controleren	Circulatiepomp in- en uitschakelen.
T.06	Externe pomp controleren	Externe pomp in- en uitschakelen.
T.08	Brander controleren	Het product start en gaat in minimale belasting. Op het display wordt de aanvoertemperatuur weergegeven.

Functiemenu afsluiten

- Om het functiemenu te beëindigen, kiest u (**Annuleren**).

9.4 Elektronicazelftest uitvoeren

Menu → Installateurniveau → Test → Zelftest

Met de zelftest van de elektronica kunt u een controle vooraf van de printplaat uitvoeren.

9.5 Gas-luchteenheid demonteren

Aanwijzing

De gas-luchteenheid bestaat uit vier hoofdcomponenten:

– toerentalgeregelde ventilator,

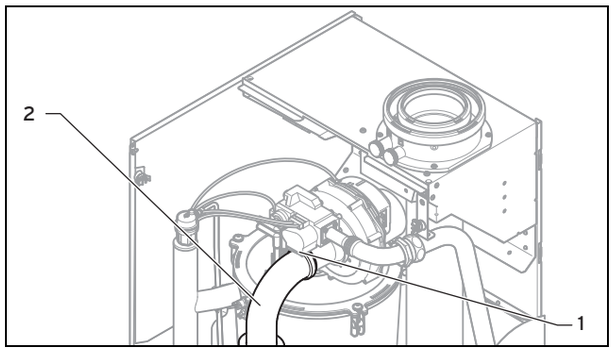
– luchtaanzuigbuis,

– gasblok,

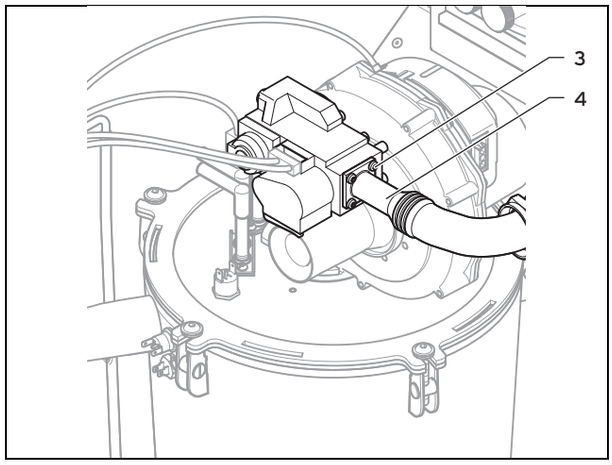
– brander

1. Schakel het product met de aan-/uittoets uit.
2. Verbreek de verbinding van het product met het elektriciteitsnet.
3. Sluit de gaskraan.
4. Demonteer de frontmantel. (→ Pagina 10)
5. Demonteer de bovenste mantel. (→ Pagina 10)

Voorwaarde: Geldt voor 80 kW

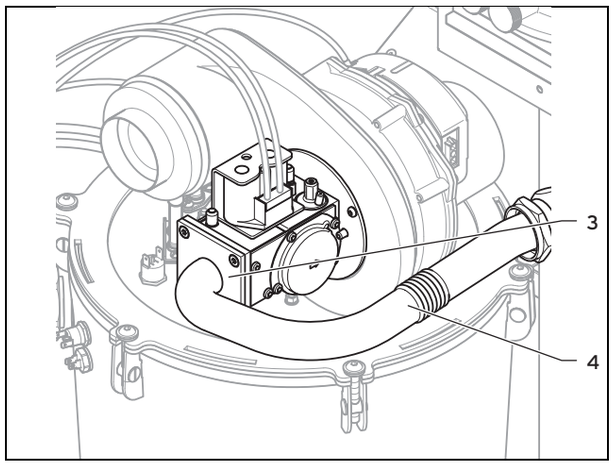


- Los de clip **(1)** aan de luchtaanzuigbuis **(2)** en haal de luchtaanzuigbuis van het aanzuigstuk.



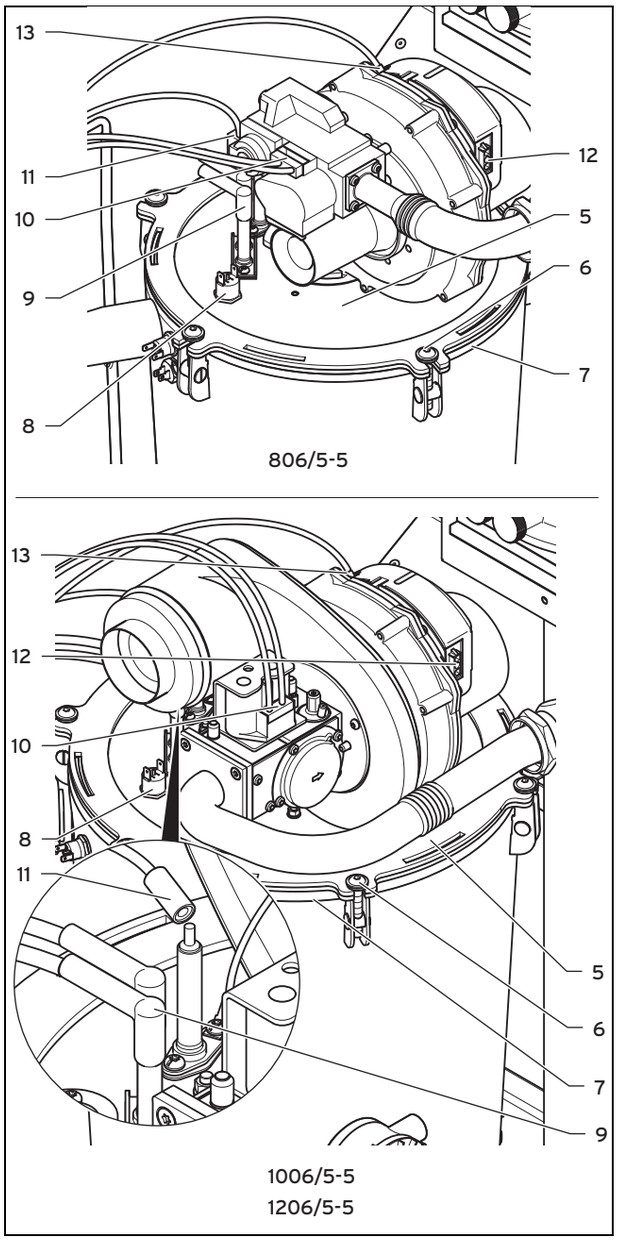
- Draai de vier schroeven aan de flensverbinding **(3)** met het gasblok los.

Voorwaarde: Geldt voor 100 kW en 120 kW



- Draai de vier schroeven aan de flensverbinding **(3)** met het gasblok los.

6. Beweeg de gasbuis **(4)** naar de zijkant.



Gevaar!

Vergiftigings- en brandgevaar door lekkend gas!

De gasbuis kan beschadigd worden.

► Zorg ervoor dat u bij montage en demontage van de gas-luchteenheid het afdichtingsvlak aan de gasbuis niet beschadigt.

7. Trek de stekker van de ionisatieleiding van de ionisatie-elektrode **(11)** en de stekker van de aardkabel van de aardingsvlag.
8. Trek de stekker van de ontstekingsleiding en de aardkabel van de ontstekingselektroden **(9)** van de ontstekingstransformator.

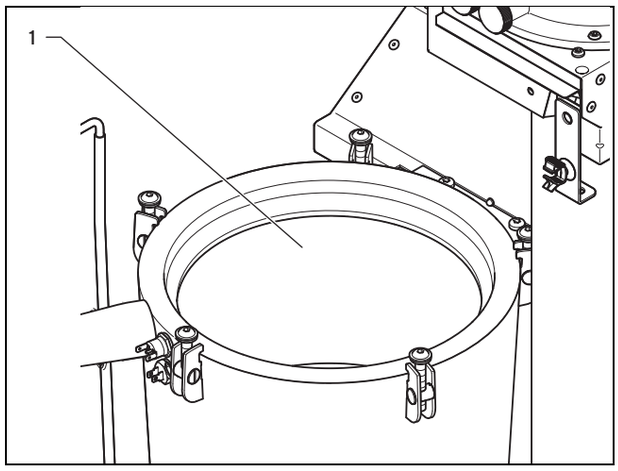
Aanwijzing

De kabel is vast met de ontstekingselektrode verbonden.

9. Trek de stekkers **(12)** en **(13)** van de ventilatormotor door de grendelnok in te drukken.
10. Trek de stekker aan het gasblok **(10)** eraf.
11. Trek de stekker van de bovenste veiligheidstemperatuurbegrenzer **(8)**.
12. Draai de schroeven **(6)** aan de branderdeur los.
13. Trek de complete gas-luchteenheid **(5)** van de warmtewisselaar **(7)**.
14. Controleer de brander en de warmtewisselaar op schade en verontreinigingen.

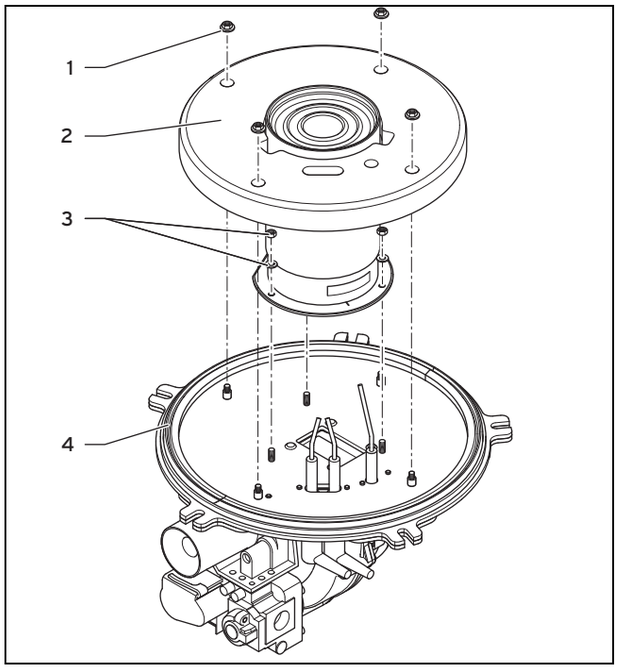
9.6 Warmtewisselaar reinigen

1. Bescherm de schakelkast tegen spatwater.



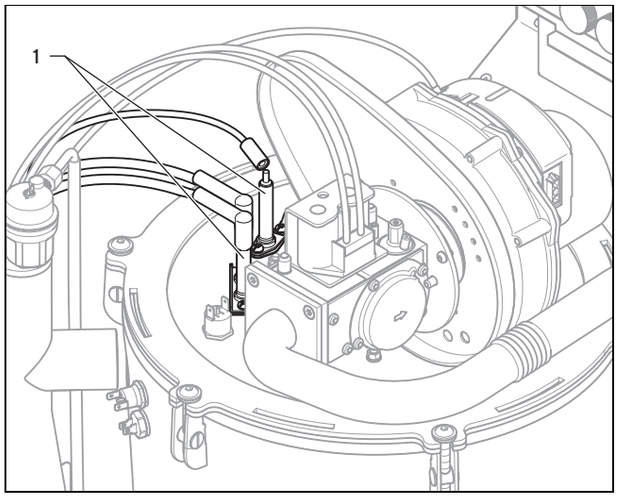
2. Demonteer het onderste deel van de sifonbeker zodat een evt. voorhanden neutralisatie-inrichting niet beschadigd wordt.
3. Spel het losgekomen vuil in de warmtewisselaar **(1)** met een scherpe waterstraal af of gebruik een kunststofborstel.
   ◁ Het water loopt uit de warmtewisselaar door de afvoer weg.
4. Monteer de sifonbeker.

9.7 Brander controleren



1. Controleer het oppervlak van de brander op beschadigingen. Als u schade vaststelt, vervang dan de brander incl. afdichting (→ Pagina 34).
2. Controleer de isolatiemat **(2)** aan de branderdeur. Als u tekenen van schade vaststelt, vervang dan de isolatiemat (→ Pagina 34).

9.8 Ontstekings- en ionisatie-elektroden vervangen



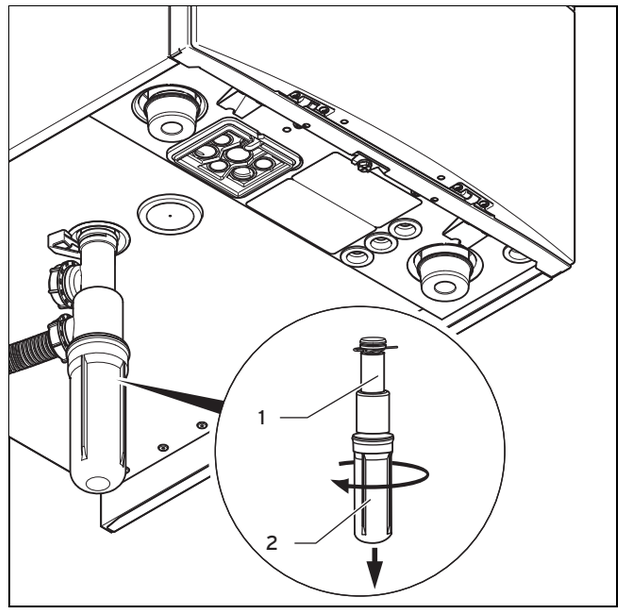
Opgelet!
Kans op materiële schade door beschadiging van de ontstekings- en ionisatie-elektroden!

De elektroden kunnen bij de inbouw beschadigd worden.

► Monteer de nieuwe elektroden pas na het inbouwen van de gas-luchteenheid.

1. Verwijder de elektroden **(1)** van boven uit de branderdeur.
2. Plaats de nieuwe elektroden met nieuwe afdichtingen opnieuw.
   – Draaimoment: 2,8 Nm

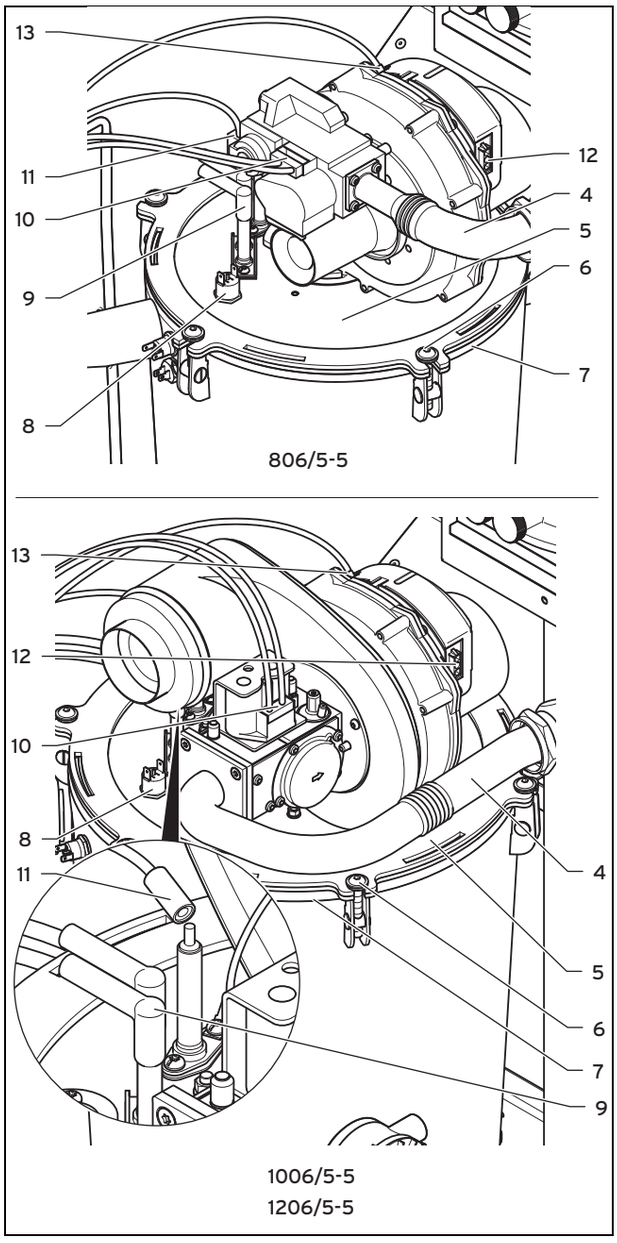
9.9 Sifonbeker reinigen



1. Verwijder het onderste sifondeel **(2)** door het van de sifonbeker **(1)** te schroeven.
2. Spoel het onderste deel van de sifon met water uit.
3. Vul het onderste deel van de sifon tot ca. 10 mm onder de bovenkant met water.
4. Bevestig het onderste sifondeel opnieuw aan de sifonbeker.

9.10 Gas-luchteenheid inbouwen

1. Vervang de afdichting in de branderdeur.
2. Zorg ervoor dat u de houder van de isolatiemat na het vervangen opnieuw reglementair monteert.
3. Vervang alle afdichtingen aan de tijdens het onderhoud geopende afdichtingsplaatsen.



4. Steek de gas-luchteenheid **(5)** op de warmtewisselaar **(7)**.
5. Draai de schroeven **(6)** kruiselings vast tot de branderdeur gelijkmatig tegen aan aanslagvlakken ligt.
   – Draaimoment: 10 Nm
6. Steek de stekkers van de ontstekingsleidingen en de aardkabel van de ontstekingselektroden **(9)** op de ontstekingstransformator.
7. Steek de stekker van de ionisatieleiding op de ionisatie-elektrode **(11)** en de stekker op de aardkabel op de aardingsvlag.
8. Steek de stekker van de veiligheidstemperatuurbegrenzer op de bovenste veiligheidstemperatuurbegrenzer **(8)**.
9. Steek de stekkers **(12)** en **(13)** op de ventilatormotor.
10. Steek de stekker **(10)** op het gasblok.
11. Sluit de gasbuis **(4)** met een nieuwe afdichting op het gasblok aan.

Voorwaarde: Geldt voor 80 kW

– Draaimoment: 2 Nm

Voorwaarde: Geldt voor 100 kW en 120 kW

– Draaimoment: 2,8 Nm

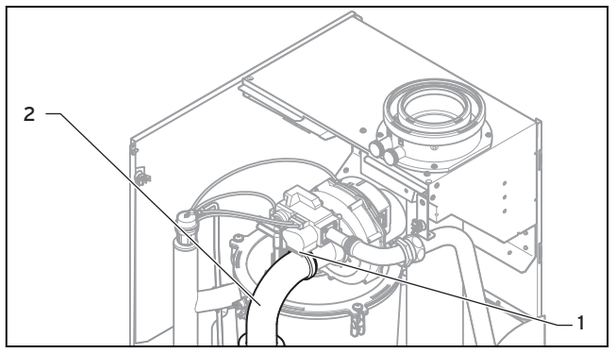
Waarschuwing!
Vergiftigings- en brandgevaar door lekkend gas!

Gas kan door lekken naar buiten treden.

► Controleer de gasdichtheid aan de gasaansluiting met lekzoekspray!

12. Open de gasafsluitkraan aan het product.

Voorwaarde: Geldt voor 80 kW



► Controleer of de afdichtingsring in de luchtaanzuigbuis **(2)** juist in de afdichtingszitting ligt.
► Steek de luchtaanzuigbuis opnieuw op de aanzuigaansluiting.
► Bevestig de luchtaanzuigbuis met de clip **(1)** aan het aanzuigstuk.

13. Sluit de schakelkast.
14. Monteer de frontmantel. (→ Pagina 10)
15. Breng de verbinding met het stroomnet opnieuw tot stand.

9.11 Product leegmaken

1. Schakel het product met de aan-/uittoets uit.
2. Sluit de onderhoudskranen van het product.
3. Start het testprogramma **P.06**.
4. Open de aftapventielen.

9.12 Inspectie- en onderhoudswerkzaamheden afsluiten

Nadat u alle onderhoudswerkzaamheden hebt afgesloten:

► Controleer de gasaansluitdruk (gasstroomdruk). (→ Pagina 23)
► Controleer het CO_2-gehalte en stel het evt. in (luchtgetalinstelling). (→ Pagina 24)

10 Verhelpen van storingen

Een overzicht van de foutcodes vindt u in de bijlage.

Overzicht foutcodes (→ Pagina 43)

10.1 Contact opnemen met servicepartner

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

– de weergegeven foutcode (**F.xx**) mee,
– de weergegeven status van het product (**S.xx**) op de Live monitor (→ Pagina 19) mee.

10.2 Servicemeldingen oproepen

Als op het display het onderhoudssymbool verschijnt, dan is er een servicemelding.

Het onderhoudssymbool verschijnt bijv. als u een onderhoudsinterval ingesteld hebt en dit interval verstreken is. Het product bevindt zich niet in de foutmodus.

► Om meer informatie over de servicemelding te krijgen, roept u de **Live monitor** (→ Pagina 19) op.

Voorwaarde: **S.44 - S.48** wordt weergegeven

Het product bevindt zich in de comfortveiligheidsmodus. Het product loopt met beperkt comfort verder nadat het een storing herkend heeft.

► Om vast te stellen of een component defect is, leest u het foutgeheugen (→ Pagina 33) uit.

Aanwijzing
Als er geen foutmelding voorhanden is, zal het product na een bepaalde tijd automatisch opnieuw naar het normale bedrijf wisselen.

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 de ontstoringstoets (→ Gebruiksaanwijzing).
► Als u de fout niet kunt verhelpen en de fout ook na meerdere ontstoringspogingen weer optreedt, moet u contact opnemen met de Vaillant servicedienst van de fabriek.

10.4 Foutgeheugen opvragen

Menu → Installateurniveau → Foutcode lijst

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

Op het display verschijnt:

– Aantal opgetreden fouten
– De actueel opgeroepen fout met foutnummer **F.xx**
– Een tekst met uitleg over de fout.

► Om de laatste 10 opgetreden fouten te laten weergeven, drukt u op ⊖ of ⊕.

Overzicht foutcodes (→ Pagina 43)

10.5 Foutgeheugen resetten

► Om de complete foutlijst te wissen, drukt u twee keer op ⊡ (**Annuleren**, **OK**).

10.6 Diagnose uitvoeren

► Met behulp van het functiemenu (→ Pagina 29) kunt u bij de storingsdiagnose individuele componenten van het product aansturen en testen.

10.7 Testprogramma's gebruiken

Voor storing oplossen kunt u ook de testprogramma's gebruiken (→ Pagina 21).

10.8 Parameters naar fabrieksinstellingen resetten

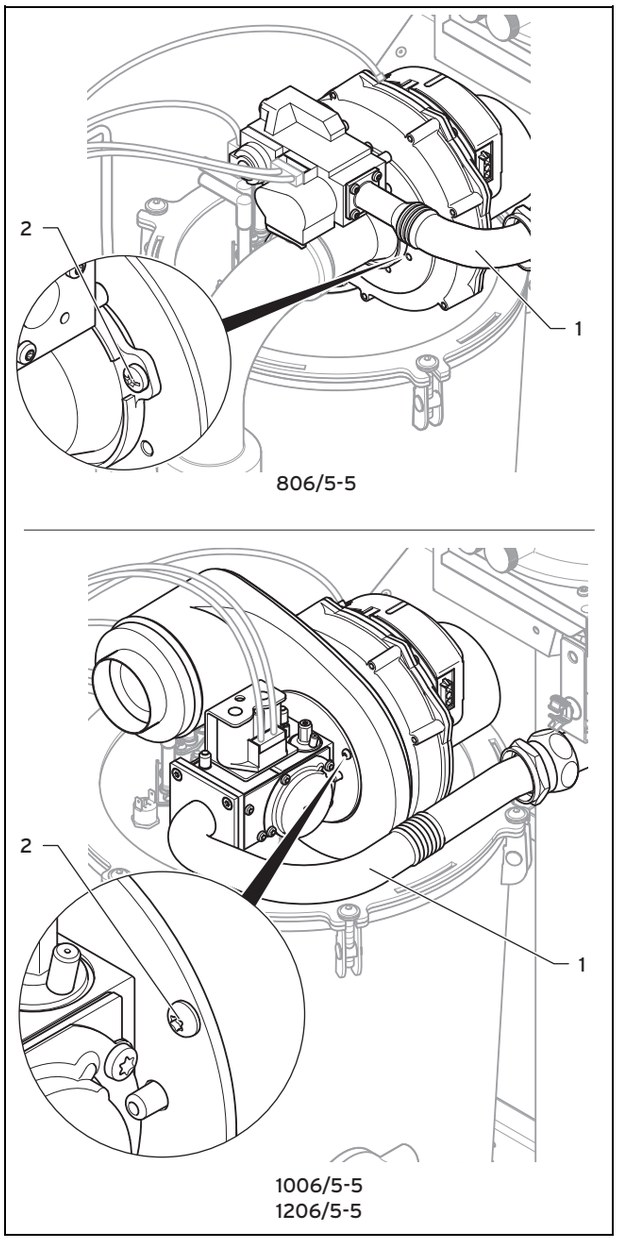
► Om alle parameters tegelijk naar de fabrieksinstellingen terug te zetten, zet u **D.096** op **1**.

10.9 Reparatie voorbereiden

1. Stel het product buiten bedrijf.
2. Verbreek de verbinding van het product met het elektriciteitsnet.
3. Demonteer de voormantel.
4. Sluit de gaskraan.
5. Sluit de onderhoudskranen in de CV-aanvoer en CV-retour.
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.

10.10 Defecte componenten vervangen

10.10.1 Gasblok vervangen



1. Demonteer de gasbuis **(1)** van het gasblok.
2. Draai de schroeven **(2)** er aan de ventilator uit en haal het gasblok van de ventilator.
3. Vervang het defecte component.
4. Monteer het gasblok en de ventilator in dezelfde positie t.o.v. elkaar, zoals ze voordien in elkaar gezet waren. Gebruik daarbij nieuwe afdichtingen.
5. Draai de schroeven **(2)** kruiselings vast.

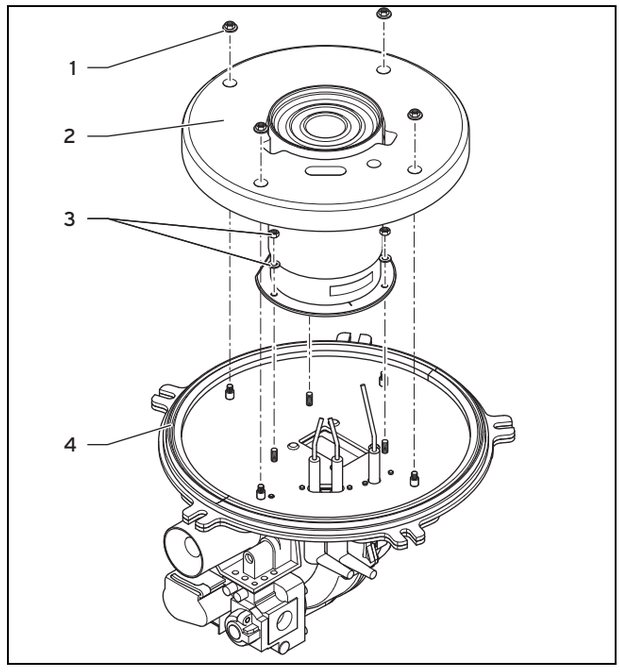
   Voorwaarde: Geldt voor 80 kW

   – Draaimoment: 5,5 Nm

   Voorwaarde: Geldt voor 100 kW en 120 kW

   – Draaimoment: 2 Nm
6. Schroef de gasbuis eerst slechts los aan het gasblok. Pas na het afsluiten van de inbouwwerkzaamheden draait u de schroeven van de flensbevestiging aan het gasblok stevig vast.
7. Voer na montage van het nieuwe gasblok een dichtheidscontrole (→ Pagina 25) en een gasinstelling (→ Pagina 23) uit.

10.10.2 Brander vervangen



1. Demonteer de gas-luchteenheid. (→ Pagina 29)
2. Demonteer de ontstekings- en bewakingselektroden.
3. Verwijder de afdichting **(4)** van de branderdeur.
4. Draai de 4 moeren **(1)** los waarmee de isolatiemat is bevestigd.
5. Verwijder de isolatiemat **(2)**.
6. Draai de moeren **(3)** aan de brander los.

Aanwijzing
Gebruik een geschikte steeksleutel (met verlenging) opdat het brandervlies niet beschadigd wordt. Branders met beschadigd brandervlies mag u niet gebruiken.

7. Neem de brander weg. Houd daarbij de ventilator en de branderflens vast.
8. Monteer de nieuwe brander met een nieuwe afdichting.
9. Bevestig de brander met alle moeren en onderlegringen **(3)**.
   – Draaimoment: 4 Nm
10. Bevestig de isolatiemat met 4 moeren **(1)**. Zorg ervoor dat de isolatiemat tegen de branderdeur ligt en de uitsparingen van de isolatiemat boven de uitsparingen van de branderdeur liggen.
    – Draaimoment: 6 Nm
11. Monteer ontstekings- en bewakingselektroden. Gebruik hiervoor nieuwe afdichtingen.

– Draaimoment: 2,8 Nm
12. Bouw de gas-luchteenheid in. (→ Pagina 31)
13. Controleer de productfunctie en de dichtheid (→ Pagina 25).

10.10.3 Isolatiemat vervangen

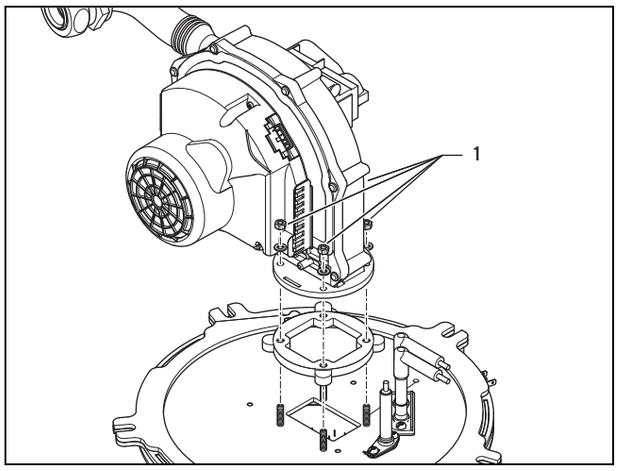
Als de veiligheidstemperatuurbegrenzer aan de branderdeur geactiveerd is, dan kan de isolatiemat tussen brandermat en verbrandingsruimte beschadigd zijn.

► Controleer en vervang de isolatiemat.

Aanwijzing
Om de isolatiemat te vervangen, gaat u te werk zoals bij de demontage van de brander. Een demontage van de brander is niet vereist.

10.10.4 Ventilator vervangen

1. Demonteer de gas-luchteenheid. (→ Pagina 29)



2. Draai de 4 moeren **(1)** aan de ventilator los.
3. Monteer de nieuwe ventilator in dezelfde positie op de branderdeur, zoals hij voordien gepositioneerd was.

Voorwaarde: Geldt voor 80 kW en 100 kW

– Draaimoment: 3,5 Nm

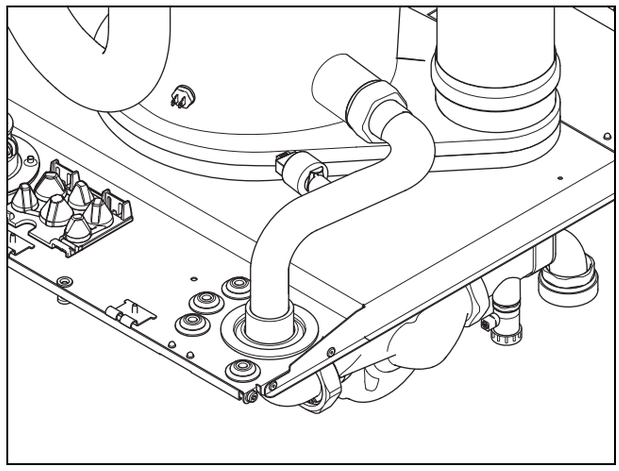
Voorwaarde: Geldt voor 120 kW

– Draaimoment: 6 Nm

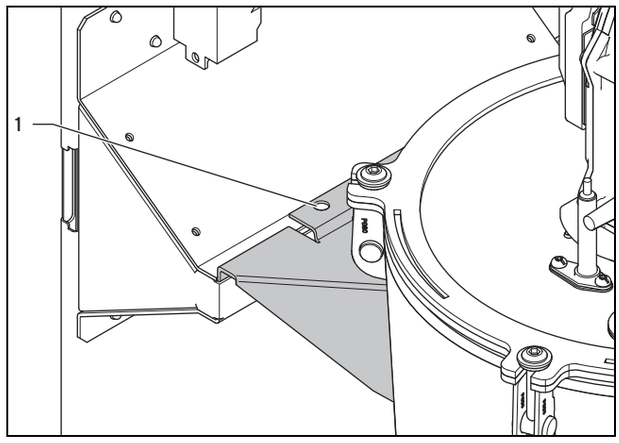
Aanwijzing
Draai de schroeven van de ventilator gelijkmatig vast. De ventilator mag niet schuin staan.

10.10.5 Warmtewisselaar vervangen

1. Maak het product leeg. (→ Pagina 32)
2. Demonteer de gas-luchteenheid. (→ Pagina 29)
3. Schroef de aanvoer en retour in het voorste bereik aan de onderkant van het product af.



4. Los de afdichtingsmanchetten van de aanvoer- en retourbuis uit de bodemplaat.



5. Verwijder de schroeven **(1)** aan de houder van de warmtewisselaar.
6. Til de warmtewisselaar met twee personen uit zijn houder. Hiervoor kunnen de buizen als grepen gebruikt worden.
7. Monteer de nieuwe warmtewisselaar in omgekeerde volgorde.
8. Bouw de gas-luchteenheid in. (→ Pagina 31)
9. Vul en ontlucht het product en, indien nodig, de CV-installatie.

10.10.6 Printplaat en/of display vervangen

Opgelet!
Risico op materiële schade door ondeskundige reparatie!

Gebruik van verkeerde reservedisplays kan tot schade aan de elektronica leiden.

► Controleer voor het vervangen of het correcte reservedisplay ter beschikking staat.
► Gebruik bij het vervangen in geen geval een ander reservedisplay.

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 toestel met het elektriciteitsnet en beveilig het tegen het opnieuw inschakelen.

Voorwaarde: Vervangen display **of** printplaat

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

Voorwaarde: Tegelijk vervangen printplaat **en** display

- Kies de gewenste taal.
  - Als u beide componenten tegelijk vervangt, dan schakelt het product na het inschakelen direct naar het menu voor de instelling van de taal. Af fabriek is Engels ingesteld.
- Bevestig uw instelling met (**OK**).
  - U gaat automatisch naar de instelling van de toestelidentificatie **D.093**.
- Stel volgens de volgende tabel de juiste waarde voor het desbetreffende producttype in.

Toestelidentificaties (DSN - Device Specific Number) van de producttypes

	Nummer van het producttype
VC NL 806/5-5	82
VC NL 1006/5-5	81
VC NL 1206/5-5	80

- Bevestig uw instelling.
  - De elektronica is nu ingesteld op het producttype en de parameters van alle diagnosecodes komen overeen met de fabrieksinstellingen.
  - Het display start automatisch opnieuw met de installatieassistent.
- Voer de installatiespecifieke instellingen uit.

10.11 Reparatie afsluiten

- Controleer het product op dichtheid (→ Pagina 25).

11 Uitbedrijfname

11.1 Product buiten bedrijf stellen

- Schakel het product uit.
- Verbreek de verbinding van het product met het elektriciteitsnet.
- Sluit de gaskraan.
- Sluit de koudwaterstopkraan.
- Maak het product leeg. (→ Pagina 32)

12 Recycling en afvoer

Verpakking afvoeren

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

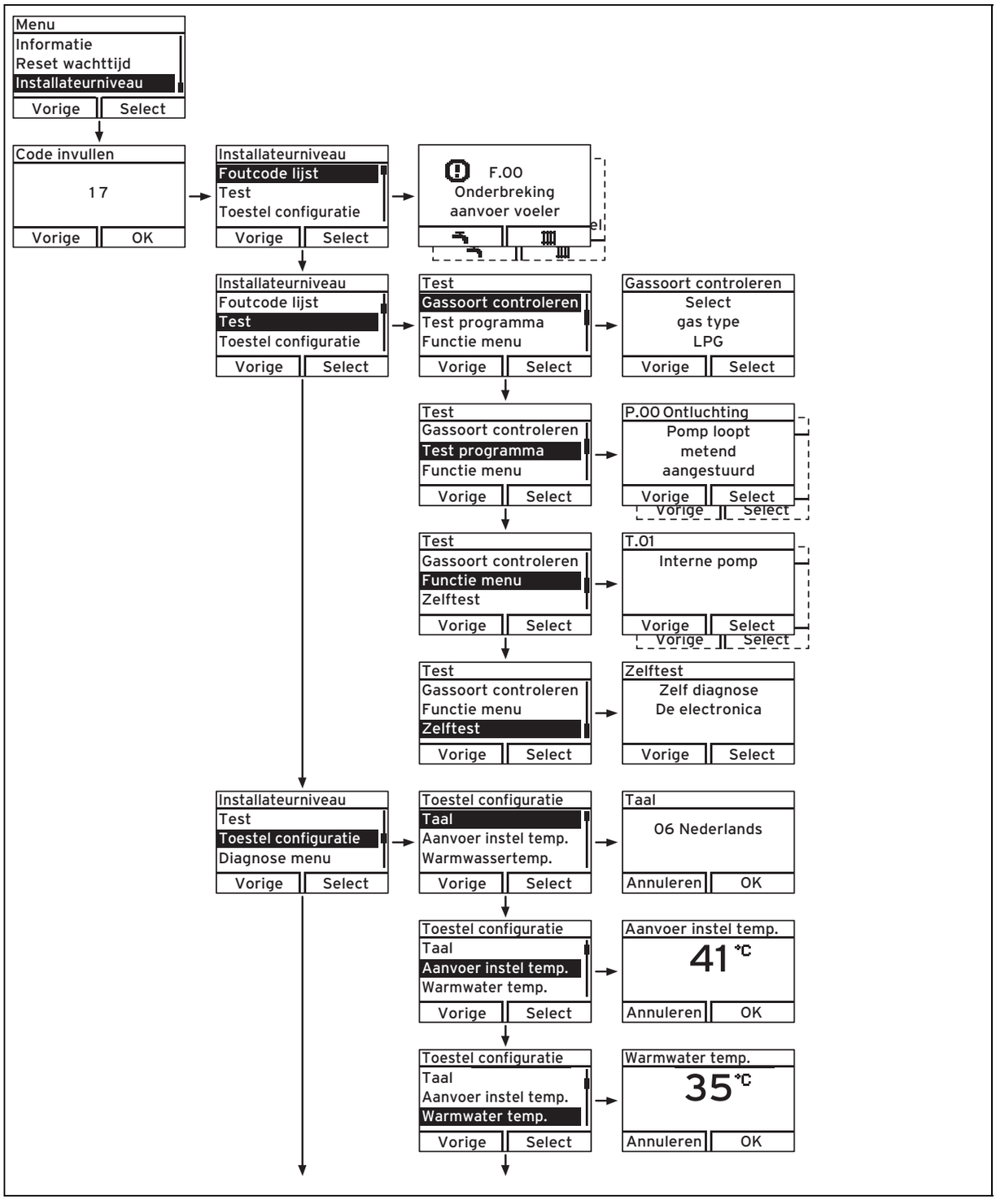
13 Serviceteam

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

Serviceteam: 020 5659440

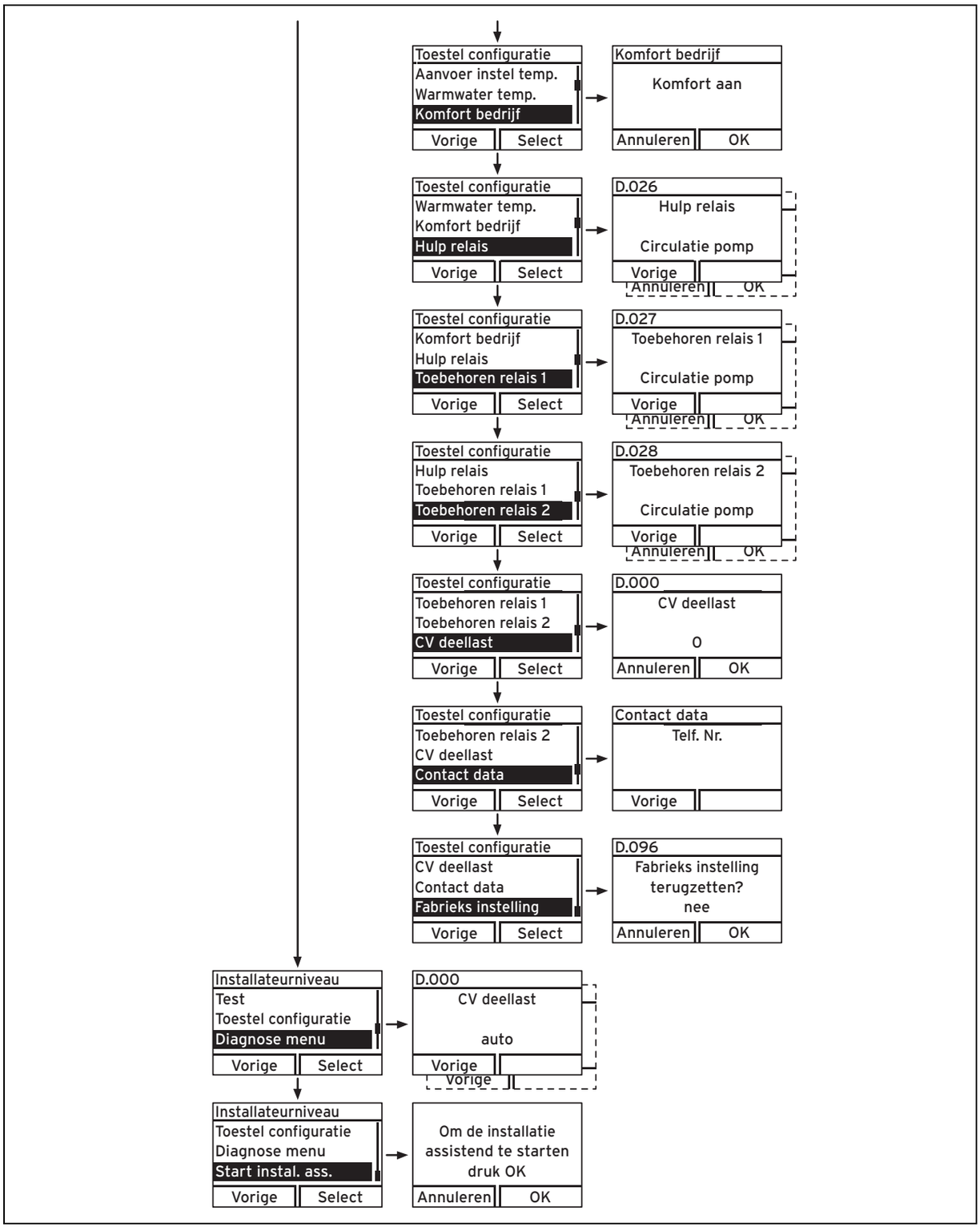
Bijlage

A Menustructuur installateurniveau – overzicht



Aanwijzing

De menu-optie **Menu → Installateurniveau → Testprogramma's → Gasfamiliecontrole** is zonder functie.


Toestel configuratie
Aanvoer instel temp.
Warmwater temp.
Komfort bedrijf
Vorige
Select
Komfort bedrijf
Komfort aan
Annuleren
OK
Toestel configuratie
Warmwater temp.
Komfort bedrijf
Hulp relais
Vorige
Select
D.026
Hulp relais
Circulatie pomp
Vorige
Annuleren
OK
Toestel configuratie
Komfort bedrijf
Hulp relais
Toebehoren relais 1
Vorige
Select
D.027
Toebehoren relais 1
Circulatie pomp
Vorige
Annuleren
OK
Toestel configuratie
Hulp relais
Toebehoren relais 1
Toebehoren relais 2
Vorige
Select
D.028
Toebehoren relais 2
Circulatie pomp
Vorige
Annuleren
OK
Toestel configuratie
Toebehoren relais 1
Toebehoren relais 2
CV deellast
Vorige
Select
D.000
CV deellast
0
Annuleren
OK
Toestel configuratie
Toebehoren relais 2
CV deellast
Contact data
Vorige
Select
Contact data
Telf. Nr.
Vorige
Toestel configuratie
CV deellast
Contact data
Fabrieks instelling
Vorige
Select
D.096
Fabrieks instelling
terugzetten?
nee
Annuleren
OK
Installateurniveau
Test
Toestel configuratie
Diagnose menu
Vorige
Select
D.000
CV deellast
auto
Vorige
Vorige
Installateurniveau
Toestel configuratie
Diagnose menu
Start instal. ass.
Vorige
Select
Om de installatie
assistend te starten
druk OK
Annuleren
OK

B Diagnosecodes - overzicht

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

Code	Parameter	Waarden of verklaringen	Fabrieksin-stelling	Eigen in-stelling
D.000	CV-deellast	Instelbare CV-deellast in kW auto: product past max. deellast automatisch aan de actuele behoefte van de installatie aan	auto	
D.001	Nalooptijd interne pomp voor CV-bedrijf	2 … 60 min	5 min	
D.002	Max. branderwachttijd verwarming bij 20 °C aanvoertemperatuur	2 … 60 min	20 min	
D.005	Gewenste aanvoertemperatuur (of gewenste retourtemperatuur)	in °C, max. van de in d.071 ingestelde waarde, begrensd door een eBus-thermostaat, indien aangesloten		niet verstel-baar
D.006	Gewenste warmwatertemperatuur	35 … 65 °C		niet verstel-baar
D.007	Ingestelde warmestarttemperatuur	40 … 65 °C 15 °C is vorstbeveiliging, dan 40 tot 70 °C (max. tempe-ratuur onder D.020 instelbaar)		niet verstel-baar
D.010	Status CV-pomp van de pompgroep	0 = uit 1 = aan		niet verstel-baar
D.011	Status externe CV-pomp	0 = uit 1-100 = aan		niet verstel-baar
D.014	Pomptoerental gewenste waarde (hoogefficiënte pomp)	Gewenste waarde CV-pomp in % 0 = auto 1 = 53 2 = 60 3 = 70 4 = 85 5 = 100	4 = 85	
D.016	Kamerthermostaat 24V DC geo-pend/gesloten	0 = kamerthermostaat geopend (geen CV-bedrijf) 1 = kamerthermostaat gesloten (CV-bedrijf)		niet verstel-baar
D.017	Omschakeling aanvoer-/retourtempe-ratuurregeling verwarming	Regelingswijze: 0 = aanvoer, 1 = retour	0 = aanvoer	
D.018	Instelling van de pompmodus	1 = Comfort (verderlopende pomp) 3 = Eco (intermitterende pomp)	1 = comfort	
D.022	Warmwatervraag via C1/C2, interne warmwaterregeling	0 = uit 1 = aan		niet verstel-baar
D.023	Zomer-/winterstand (verwarming aan/uit)	0 = verwarming uit (zomerstand) 1 = verwarming aan		niet verstel-baar
D.025	Warmwaterbereiding vrijgegeven door eBus-thermostaat	0 = uit 1 = aan		niet verstel-baar
D.026	Aansturing hulprelais	1 = circulatiepomp 2 = externe pomp 3 = boilerlaadpomp 4 = afzuigkap 5 = externe magneetklep 6 = externe storingsmelding 7 = zonnepomp (niet actief) 8 = afstandsbediening eBUS (niet actief) 9 = legionellabeveiligingspomp (niet actief) 10 = zonneklep (niet actief)	2 = externe pomp	

Code	Parameter	Waarden of verklaringen	Fabrieksin-stelling	Eigen in-stelling
D.027	Omschakeling relais 1 naar de „2 uit 7“ multifunctionele module VR 40	1 = circulatiepomp 2 = externe pomp 3 = boilerlaadpomp 4 = afzuigkap 5 = externe magneetklep 6 = externe storingsmelding 7 = zonnepomp (niet actief) 8 = afstandsbediening eBUS (niet actief) 9 = legionellabeveiligingspomp (niet actief) 10 = zonneklep (niet actief)	1 = circula-tiepomp	
D.028	Omschakeling relais 2 naar de „2 uit 7“ multifunctionele module VR 40	1 = circulatiepomp 2 = externe pomp 3 = boilerlaadpomp 4 = afzuigkap 5 = externe magneetklep 6 = externe storingsmelding 7 = zonnepomp (niet actief) 8 = afstandsbediening eBUS (niet actief) 9 = legionellabeveiligingspomp (niet actief) 10 = zonneklep (niet actief)	2 = externe pomp	
D.033	Gewenste waarde ventilatortoerental	In rpm		niet verstel-baar
D.034	Actuele waarde ventilatortoerental	In rpm		niet verstel-baar
D.039	Zonne-inlooptemperatuur	Werkelijke waarde in °C		niet verstel-baar
D.040	Aanvoertemperatuur	Werkelijke waarde in °C		niet verstel-baar
D.041	Retourtemperatuur	Werkelijke waarde in °C		niet verstel-baar
D.044	Gedigitaliseerde ionisatiewaarde	Weergavebereik 0 tot 1020 > 800 geen vlam < 400 goed vlambeeld		niet verstel-baar
D.046	Soort pomp	0 = uitschakelen via relais 1 = uitschakelen via PWM	0 = uitscha-kelen via relais	
D.047	Buitentemperatuur (met weersafhan-kelijke Vaillant thermostaat)	Werkelijke waarde in °C		niet verstel-baar
D.050	Offset voor minimaal toerental	in rpm, instelbereik: 0 tot 3000	Nominale waarde af fabriek ingesteld	
D.051	Offset voor maximaal toerental	in rpm, instelbereik: -990 tot 0	Nominale waarde af fabriek ingesteld	
D.060	Aantal uitschakelingen door tempera-tuurbegrenzer	Aantal uitschakelingen		niet verstel-baar
D.061	Aantal storingen branderautomaat	Aantal mislukte ontstekingen bij laatste poging		niet verstel-baar
D.064	Gemiddelde ontstekingstijd	In seconden		niet verstel-baar
D.065	Maximale ontstekingstijd	In seconden		niet verstel-baar
D.067	Resterende branderwachttijd	In minuten		niet verstel-baar
D.068	Mislukte ontstekingen bij 1e poging	Aantal mislukte ontstekingen		niet verstel-baar
D.069	Mislukte ontstekingen bij 2e poging	Aantal mislukte ontstekingen		niet verstel-baar

Code	Parameter	Waarden of verklaringen	Fabrieksin-stelling	Eigen in-stelling
D.071	Gewenste waarde max. aanvoertem-peratuur verwarming	40 … 85 °C	75 °C	
D.072	Nalooptijd interne pomp na boilerla-ding	Instelbaar van 0 tot 10 min	2 min	
D.076	Device specific number	82 = VC 806 81 = VC 1006 80 = VC 1206		niet verstel-baar
D.077	Begrenzing van het boilerlaadvermo-gen in kW	Instelbaar boilerlaadvermogen in kW		
D.080	Bedrijfsuren verwarming	in h		niet verstel-baar
D.081	Bedrijfsuren warmwaterbereiding	in h		niet verstel-baar
D.082	Aantal branderstarts in CV-bedrijf	Aantal branderstarts		niet verstel-baar
D.083	Aantal branderstarts in warmwater-bedrijf	Aantal branderstarts		niet verstel-baar
D.084	Onderhoudsindicatie: aantal uren tot de volgende onderhoudsbeurt	Instelbereik: 0 tot 3000 h en "---" voor gedeactiveerd	„---”	
D.090	Status digitale thermostaat	herkend, niet herkend		niet verstel-baar
D.091	Status DCF bij aangesloten buiten-temperatuurvoeler	geen ontvangst ontvangst gesynchroniseerd geldig		niet verstel-baar
D.093	Instelling toestelvariant (DSN)	Instelbereik: 0 tot 99		
D.094	Foutcode historie verwijderen	Wissen van de foutlijst 0 = nee 1 = ja		
D.095	Softwareversie eBUS-componenten	1. Printplaat (BMU) 2. Display (AI) 4. HBI/VR34		niet verstel-baar
D.096	Fabrieksinstelling	Reset van alle instelbare parameters naar fabrieksinstel-ling 0 = nee 1 = ja		

C Inspectie- en onderhoudswerkzaamheden – overzicht

Aanwijzing

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	Controleer visueel de volledige warmtecel op algemene toestand en in het bijzonder op tekenen van corrosie, roet of andere schade. Als er u schade opvalt, voer dan het nodige onderhoud uit.	X	X
4	Controleer de gasaansluitdruk bij maximale warmtebelasting. Als de gasaansluitdruk niet in het correcte bereik ligt, voer dan het nodige onderhoud uit.	X	X
5	Controleer het CO_2-gehalte (de luchtverhouding) van het product en stel het evt. opnieuw in. Noteer dit.	X	X

Nr.	Werkzaamheden	Inspectie (jaarlijks)	Onderhoud (min. om de 2 jaar)
6	Koppel het product los van de stroomtoevoer. Controleer de elektrische steekverbindingen en aansluitingen op goede zitting en corrigeer deze eventueel.	X	X
7	Sluit de gasafsluitkraan en de onderhoudskranen.		X
8	Controleer de voordruk van het expansievat en corrigeer deze evt.		X
9	Demonteer de gas-luchteenheid (branderdeur met ventilator en gasarmatuur).		X
10	Controleer alle afdichtingen en de isolatiematten in het verbrandingsbereik. Als u beschadigingen vaststelt, vervang dan de afdichtingen of isolatiematten. Vervang de branderdeurafdichting na **elke** opening en bij **elk** onderhoud.		X
11	Reinig de warmtewisselaar.		X
12	Controleer de brander op schade en vervang deze evt.		X
13	Controleer de sifonbeker aan het product, reinig en vul de deze eventueel.	X	X
14	Bouw de gas-luchteenheid opnieuw in. **Attentie: vervang de afdichtingen!**		X
15	Vervang de ontstekings- en bewakingselektrode en de bijbehorende afdichtingen.		X
16	Motorische rookgaskleppen bij cascades: controleer de rookgasklep op perfecte werking. Reinig evt. de binnen- en buitenkant van de behuizing alsook de afsluitschijf en de as.		X
17	Controleer het product op dichtheid.	X	X
18	Open de gasafsluitkraan, verbind het product opnieuw met het stroomnet en schakel het product in.	X	X
19	Open de onderhoudskranen, vul product/CV-installatie tot 1,0 - 4,5 bar (afhankelijk van de statische hoogte van de CV-installatie), start het ontluchtingsprogramma **P.00**.		X
20	Voer een test van product en CV-installatie incl. warmwaterbereiding uit en ontlucht de installatie indien nodig nog een keer.	X	X
21	Controleer visueel het ontstekings- en brandergedrag.	X	X
22	Controleer opnieuw het CO_2-gehalte (het luchtgetal) van het product.		X
23	Controleer het product op gas-, rookgas-, warmwater-, en condenszijdige lekken, verhelp deze indien nodig.	X	X
24	Inspectie/onderhoud noteren.	X	X
25	Controleer de kwaliteit van het verwarmingswater (hardheidsgraad) en protocolleer de waarden in een installatieboek. Corrigeer evt. de waterhardheid door waterbehandeling.	X	X

D Statuscodes - overzicht

Statuscode	Betekenis
CV-bedrijf	
S.00	Verwarming geen warmtevraag
S.01	CV-bedrijf ventilatorstart
S.02	CV-bedrijf pompvoorloop
S.03	CV-bedrijf ontsteking
S.04	CV-bedrijf brander aan
S.05	CV-bedrijf pomp-/ventilatornaloop
S.06	CV-bedrijf ventilatornaloop
S.07	CV-bedrijf pompnaloop
S.08	CV-bedrijf restwachttijd
S.09	CV-functie meetprogramma
S.20	Warmwateraanvraag
S.21	Warmwaterbedrijf ventilatorstart
S.22	Warmwaterbedrijf pompvoorloop
S.23	Warmwaterbedrijf ontsteking
S.24	Warmwaterbedrijf brander aan
S.25	Warmwaterbedrijf pomp-/ventilatornaloop
S.26	Warmwaterbedrijf ventilatornaloop
S.27	Warmwaterbedrijf pompnaloop

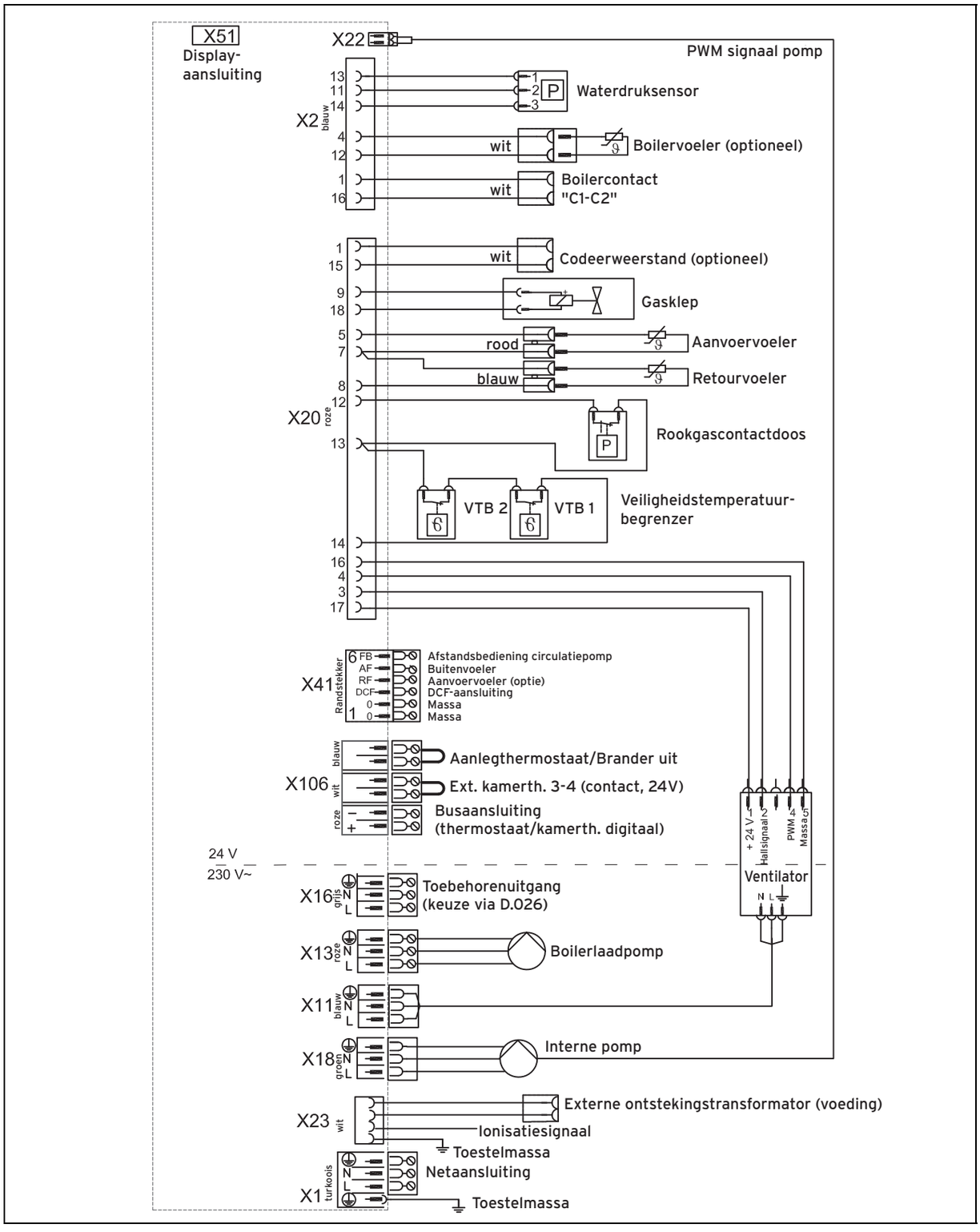
Statuscode	Betekenis
S.28	Warmwaterbedrijf branderwachttijd
Speciale gevallen	
S.30	Kamerthermostaat (RT) blokkeert CV vraag
S.31	Zomermodus actief of geen warmtevraag door eBus-thermostaat
S.32	Wachttijd wegens afwijking ventilatortoerental
S.34	Vorstbeveiligingsfunctie actief
S.36	Opgave gewenste waarde van de eBUS-thermostaat is < 20 °C en blokkeert het CV-bedrijf
S.37	Wachttijd ventilator: ventilatoruitval in het bedrijf
S.39	"burner off contact" is geactiveerd (bijv. aanlegthermostaat of condenspomp)
S.40	Comfortveiligheidsmodus is actief: product loopt met beperkt verwarmingscomfort
S.41	Waterdruk > 0,6 MPa (6 bar)
S.42	Bevestigingssignaal van de verbrandingsgasklep blokkeert branderfunctie (alleen in combinatie met toebehoren VR40) of condenspomp defect, warmtevraag wordt geblokkeerd
S.44	Comfortveiligheidsmodus "retourtemperatuursensor" is actief: product loopt met beperkt verwarmingscomfort
S.46	Comfortveiligheidsmodus "vlam verloren bij min. vermogen" is actief: product loopt met beperkt verwarmingscomfort
S.47	Comfortveiligheidsmodus "vlam verloren bij max. vermogen" is actief: product loopt met beperkt verwarmingscomfort
S.48	Comfortveiligheidsmodus "afwijkend ventilatortoerental" is actief: product loopt met beperkt verwarmingscomfort
S.53	Product bevindt zich in de wachttijd van de modulatieblokkering/blokkeringsfunctie op grond van watergebrek (spreiding aanvoer-retour te groot)
S.54	Product bevindt zich in de wachttijd van de blokkeringsfunctie op grond van watergebrek (temperatuurgradiënt)
S.96	Retourvoelertest loopt, verwarmingsvragen zijn geblokkeerd.
S.97	Waterdruksensortest loopt, verwarmingsvragen zijn geblokkeerd.
S.98	Aanvoer-/retourvoelertest loopt, verwarmingsvragen zijn geblokkeerd.

E Overzicht foutcodes

Code	Betekenis	Oorzaak
F.00	Onderbreking aanvoertemperatuursensor	NTC-stekker niet aangesloten of los, multistekker op de printplaat niet correct aangesloten, onderbreking in de kabelboom, NTC defect
F.01	Onderbreking retourtemperatuurvoeler	NTC-stekker niet aangesloten of los, multistekker op de printplaat niet correct aangesloten, onderbreking in de kabelboom, NTC defect
F.10	Kortsluiting aanvoertemperatuursensor	NTC defect, kortsluiting in de kabelboom, kabel/behuizing
F.11	Kortsluiting retourtemperatuurvoeler	NTC defect, kortsluiting in de kabelboom, kabel/behuizing
F.20	Veiligheidsuitschakeling: temperatuurbegrenzer	Massaverbinding kabelboom naar het product niet correct, aanvoer- of retour-NTC defect (loszittend contact), zwarte ontlading via ontstekings-kabel, ontstekingsstekker of ontstekingselektrode, verbrandingsgastem-peratuur te hoog
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
F.25	Veiligheidsuitschakeling: verbrandingsgastempe-ratuur te hoog	Steekverbinding optionele verbrandingsgas-veiligheidstemperatuurbe-grenzer onderbroken, onderbreking in de kabelboom
F.27	Veiligheidsuitschakeling: vlamsimulatie	Vocht op de elektronica, elektronica (vlambewaking) defect, elektromag-netische gasklep lek
F.28	Uitval bij aanloop: ontsteking mislukt	Gasteller defect of gasdrukmeter is uitgevallen, lucht in het gas, gas-stroomdruk te gering, thermische afsluitvoorziening geactiveerd, conden-straject 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, on-derbreking van de ionisatiestroom (kabel, elektrode), verkeerde aarding van het product, elektronica defect

Code	Betekenis	Oorzaak
F.29	Uitval tijdens werking: opnieuw ontsteken zonder succes	Gastoevoer tijdelijk onderbroken, verbrandingsgasrecirculatie, condenstraject 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.34	Veiligheidsuitschakeling: drukbewaking	Rookgasdrukdoos: kabelbreuk, verstop rookgastraject waterdrukschakelaar: hydraulische lekkage, lucht in het CV-circuit
F.35	Storing verbrandingsluchttoevoer/verbrandingsgasafvoer	Verbrandingsluchttoevoer/verbrandingsgasafvoer verstopt
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 het 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 lek – 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	Storing elektronica/vlam	Ongeldig vlamsignaal, elektronica defect
F.68	Fout instabiel vlamsignaal	Lucht in het gas, gasstroomdruk te gering, verkeerd luchtgetal, condenstraject verstopt, verkeerd gasmondstuk, onderbreking van de ionisatiestroom (kabel, elektrode), rookgasrecirculatie, condenstraject
F.70	Ongeldige toestel-ID (DSN)	Werden reserveonderdelen ingebouwd: display en printplaat tegelijk vervangen en toestelidentificatie niet opnieuw ingesteld; verkeerde kabelboom; codeerweerstand vloeibaar gas en DSN passen niet samen
F.73	Signaal waterdruksensor in verkeerd bereik (te laag)	Onderbreking/kortsluiting waterdrukvoeler, onderbreking/kortsluiting naar GND in toevoerleiding waterdrukvoeler of waterdrukvoeler defect
F.74	Signaal waterdruksensor in verkeerd bereik (te hoog)	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.76	Oververhittingsbeveiliging aan de primaire warmtewisselaar is geactiveerd	Kabel of kabelaansluitingen van de smeltzekering in de primaire warmtewisselaar defect of primaire warmtewisselaar defect
F.77	Fout verbrandingsgasklep/condenspomp	Geen bevestiging verbrandingsgasklep of condenspomp defect
Communicatiefout	Geen communicatie met de printplaat	Communicatiefout tussen display en printplaat in de schakelkast
F.83	Fout temperatuurwijziging aanvoer- en/of retourtemperatuurvoeler	Bij branderstart wordt geen of een te kleine temperatuurwijziging aan de aanvoer- of retourtemperatuurvoeler geregistreerd – Te weinig water in het product – Aanvoer-/retourtemperatuurvoeler niet juist gemonteerd
F.84	Fout temperatuurverschil aanvoer-/retourtemperatuursensor niet plausibel	Aanvoer-/retourtemperatuurvoeler melden niet plausibele waarden – Aanvoer-/retourtemperatuurvoeler niet juist gemonteerd

F Aansluitschema



G Checklist eerste ingebruikname

	Locatie	Installateur	Klantendiensttechnicus
Naam			
Straat/huisnummer			
Postcode			
Plaats			
Telefoon			
Datum ingebruikneming			
Serienummer			
Hydraulisch schema			

G.1 Checklist eerste ingebruikname

	Ja	Nee	Waarden	Eenheid
Installatie algemeen				
Gebouwtype (een-/meergezinswoning, speciala gebouw)				
Commercieel gebruikt?				
Bouwjaar				
Isolatiepeil/renovatie				
Vermogen installatie				kW
Gas-/energieverbruik tot nu toe				m³ resp. kWh/a
Verwarmde oppervlakte				[m²]
Aantal CV-circuits – Vloerverwarmingscircuits – Radiatorverwarmingscircuits – Ventilatorverwarmingscircuits				
Waterhardheid bij ingebruikneming				mol/m³ resp. mg/l $CaCO_3$
Installatievolume				l
Toegevoegde additieven: omschrijving, hoeveelheid				
Gasvoorziening				
Gassoort				
Stookwaarde				kWh/m³
Gasdrukregelaar voorhanden? Indien ja, welk type?				
Condensafvoer				
Sifonbeker gevuld?				
Condensafvoerleiding met verval geplaatst?				
Neutralisatie-inrichting voorhanden (> 200 kW)? Indien ja, welke fabrikant?				
Condenshevelpomp voorhanden (indien nodig)?				
Stuurleiding van de condenspomp aangesloten?				
Hydraulisch systeem				
Installatiedruk CV-circuit				MPa (bar)
Buizen min. 1,5“ (individueel toestel)				
Buizen min. DN65 (cascade tot 360 kW)				
Buizen min. DN100 (cascade > 360 kW)				
Veiligheidsventiel				MPa (bar)
Systeemscheiding via plaatwarmtewisselaar: Welk type?				
Aantal mengkleppen				

	Ja	Nee	Waarden	Eenheid
Buffer – Buffervat (indien ja, welk type?) – Boiler (indien ja, welk type?)				l
Pompen – Secundair circuit (indien ja, welk type?) – CV-circuits (indien ja, welk type?)				
Aantal membraanexpansievaten – Primair circuit – Secundair circuit – CV-circuits				l
Plaatwarmtewisselaar juist geïnstalleerd?				
Installatievoeler juist geïnstalleerd?				
CV-circuits voldoende ontlucht?				
Bij inbouw van een pomp zonder pompbouwgroep				
Drukverlies tussen pomp en toestel < 2 kPa (20 mbar) bij 4 m³/h (vereist!)				
Afstand tussen pomp en product kleiner dan 0,5 m (vereist!)				
Pomp in retour (vereist!)				
Bij gebruik van een externe pomp				
Pomp aan BMU aangesloten (signaal en spanning) (vereist!)				
Pompkarakteristiek min. volgens handleiding (vereist!)				
Warmwatervoorziening				
Energiedrager (gas of stroom?)				
via toestelcircuit				
via CV-circuit				
Laadpomp voorhanden? Indien ja, welk type?				
Bij boilergrootte < 200 l boilerlaadvermogen tot 30 kW beperkt (**D.070**)?				
VGA				
Installatietype (van de omgevingslucht afhankelijk/onafhankelijk)				
Bij van de omgevingslucht afhankelijke installatie: grote luchttoevoeropening				cm²
Element van de verbrandingsluchttoevoer/rookgasafvoer tot schoorsteen: – Lengte – Diameter				m resp. mm
Aantal ingebouwde bochten				
Schouw – Materiaal – Hoogte – Diameter				m resp. mm
Cascade				
Hydr. terugslagkleppen in de aanvoer?				
Motorische rookgaskleppen juist bedraad?				
D.027/**D.028** (omschakeling relais 2) op 4 (= afzuigkap) gezet?				
D.090 (eBUS thermostaat) herkend?				
Condenstransportpomp (indien vereist): storingsmeldingskabel aan elk product aangesloten?				
Andere warmteopwekkers				

	Ja	Nee	Waarden	Eenheid
Zonnesysteem, warmtepomp, vastebrandstofketel? Indien ja, welk type?				
Regeling				
Vaillant thermostaat Indien ja, welk type?				
Thermostaat van andere fabrikant Indien ja, welk type?				
Kamerthermostaat, buitenthermostaat Indien ja, welk type?				
Verwarmingsvraag van elke thermostaat?				
Warmwatervraag van thermostaat (intern/extern)				
Voeler correct gepositioneerd en aangesloten?				
vrnetDIALOG juist geïnstalleerd, signaal voorhanden?				
Ingebruikneming/basisinstellingen				
CO_2-gehalte bij max. via P.1 (voor instelling)				Vol. %
CO_2-gehalte bij max. via P.1 (na instelling)				Vol. %
Gasstroomdruk bij nominale warmtebelasting (bij cascades max. vermogen)				kPa (mbar)
CO_2-gehalte bij min. via P.2				Vol. %
Gasvolumestroom bij P_{max} via P.1 (indien mogelijk)				m³/min
Gasvolumestroom bij P_{min} via P.2 (indien mogelijk)				m³/min
Waterstaal primair circuit				mol/m³ resp. mg/l $CaCO_3$
Waterstaal secundair circuit				mol/m³ resp. mg/l $CaCO_3$
Installatiedruk CV-circuit				MPa (bar)
Standaard Instelling				
CV-deellast via **D.000**				kW
Pompnalooptijd via **D.001**				min
Max. branderwachttijd via **D.002**				min
Max. boilerlaadvermogen via **D.077**				kW

H Gaskeurlabel

Nomenclatuur 1 Gaskeur basis	Nomenclatuur 2 Gaskeur basis	Nomenclatuur 3 Gaskeur basis	Nomenclatuur 4 Gaskeur basis	Nomenclatuur 5 Gaskeur basis
Gaskeur HR				
Gaskeur SV				
Gaskeur CW Gebruiksklasse 3	Gaskeur CW Gebruiksklasse 4	Gaskeur CW Gebruiksklasse 5	Gaskeur CW Gebruiksklasse 5	Gaskeur CW Gebruiksklasse 6
Gaskeur NZ				—

I Drukverliezen

I.1 VC NL 806/5-5

Luchttoevoer								Verbrandingsgas							
Diameter	mm	150	130	110	100	90	80	Diameter	mm	150	130	110	100	90	80
Drukverlies per meter buisleiding															
ΔP buis	Pa	0,4	0,8	2,0	2,9	4,4	8,7	ΔP buis	Pa	0,5	0,9	2,4	3,5	5,3	10,6
Drukverlies per bocht															
87° R = D	Pa	0,9	1,8	3,4	5,4	8,2	14,0	87° R = D	Pa	1,1	2,1	4,2	6,5	9,9	17,0
87° R = 0,5 D	Pa	2,7	4,8	9,5	14,0	21,8	35,0	87° R = 0,5 D	Pa	3,3	5,8	11,6	17,0	26,5	42,5
45° R = D	Pa	0,4	0,8	1,7	2,5	4,4	7,0	45° R = D	Pa	0,5	0,9	2,1	3,0	5,3	8,5
45° R = 0,5 D	Pa	0,7	1,3	2,7	3,9	6,6	10,5	45° R = 0,5 D	Pa	0,9	1,5	3,3	4,8	8,0	12,7
Drukverlies per adapter															
80 mm	Pa	Uitbreiding		7,0	3,5	2,6	–	80 mm	Pa	Uitbreiding		8,5	4,2	3,2	–
90 mm	Pa	–	4,4	2,2	1,6	–	2,6	90 mm	Pa	–	5,3	2,7	2,0	–	3,2
100 mm	Pa	3,6	2,1	0,7	–	1,6	3,5	100 mm	Pa	4,3	2,6	0,9	–	2,0	4,2
110 mm	Pa	0,5	1,0	–	0,7	2,2	5,2	110 mm	Pa	0,6	1,2	–	0,9	2,7	6,4
130 mm	Pa	0,6	–	0,7	1,8	4,4	–	130 mm	Pa	0,8	–	0,9	2,2	5,3	–
150 mm	Pa	–	0,4	1,5	3,2	Reducering		150 mm	Pa	–	0,5	1,8	3,9	Reducering	
Voorbeeld: uitbreiding van 100 naar 130 mm komt overeen met 2,1 Pa								Voorbeeld: reducering van 130 naar 100 mm komt overeen met 2,2 Pa							
Drukverlies per opzetstuk								Drukverlies per opzetstuk							
Open buis	Pa	1,1	2,0	3,9	5,7	8,7	14,0	Open buis	Pa	2,7	4,9	9,5	13,9	21,2	34,0
Verticale dak-doorvoer totaal	Pa	14,1	25,0	48,7	71,4	108,8	174,2								
Horizontale wanddoorvoer totaal	Pa	11,2	21,1	41,2	59,5	90,7	143,0								

I.2 VC NL 1006/5-5

Luchttoevoer								Verbrandingsgas							
Diameter	mm	150	130	110	100	90	80	Diameter	mm	150	130	110	100	90	80
Drukverlies per meter buisleiding															
ΔP buis	Pa	0,7	1,2	3,1	4,5	6,8	13,6	ΔP buis	Pa	0,8	1,4	3,7	5,4	8,3	16,6
Drukverlies per bocht															
87° R = D	Pa	1,4	2,7	5,3	8,4	12,8	21,8	87° R = D	Pa	1,7	3,3	6,5	10,2	15,5	26,5
87° R = 0,5 D	Pa	4,2	7,4	14,9	21,8	34,1	54,6	87° R = 0,5 D	Pa	5,1	9,0	18,1	26,5	41,4	66,3
45° R = D	Pa	0,7	1,2	2,7	3,9	6,8	10,9	45° R = D	Pa	0,8	1,4	3,2	4,8	8,3	13,3
45° R = 0,5 D	Pa	1,1	2,0	4,2	6,1	10,2	16,4	45° R = 0,5 D	Pa	1,3	2,4	5,1	7,5	12,4	19,9
Drukverlies per adapter															
80 mm	Pa	Uitbreiding		10,9	5,5	4,1	–	80 mm	Pa	Uitbreiding		13,3	6,6	5,0	–
90 mm	Pa	–	6,8	3,4	2,6	–	4,1	90 mm	Pa	–	8,3	4,1	3,1	–	5,0
100 mm	Pa	5,6	3,4	1,1	–	2,6	5,5	100 mm	Pa	6,8	4,1	1,4	–	3,1	6,6
110 mm	Pa	0,8	1,5	–	1,1	3,4	8,2	110 mm	Pa	0,9	1,9	–	1,4	4,1	9,9
130 mm	Pa	1,0	–	1,1	2,8	6,8	–	130 mm	Pa	1,2	–	1,4	3,4	8,3	–
150 mm	Pa	–	0,6	2,3	5,0	Reducering		150 mm	Pa	–	0,7	2,8	6,1	Reducering	
Voorbeeld: uitbreiding van 100 naar 130 mm komt overeen met 3,4 Pa								Voorbeeld: reducering van 130 naar 100 mm komt overeen met 3,4 Pa							
Drukverlies per opzetstuk								Drukverlies per opzetstuk							
Open buis	Pa	1,8	3,1	6,1	8,9	13,6	21,8	Open buis	Pa	4,3	7,6	14,8	21,7	33,1	53,0

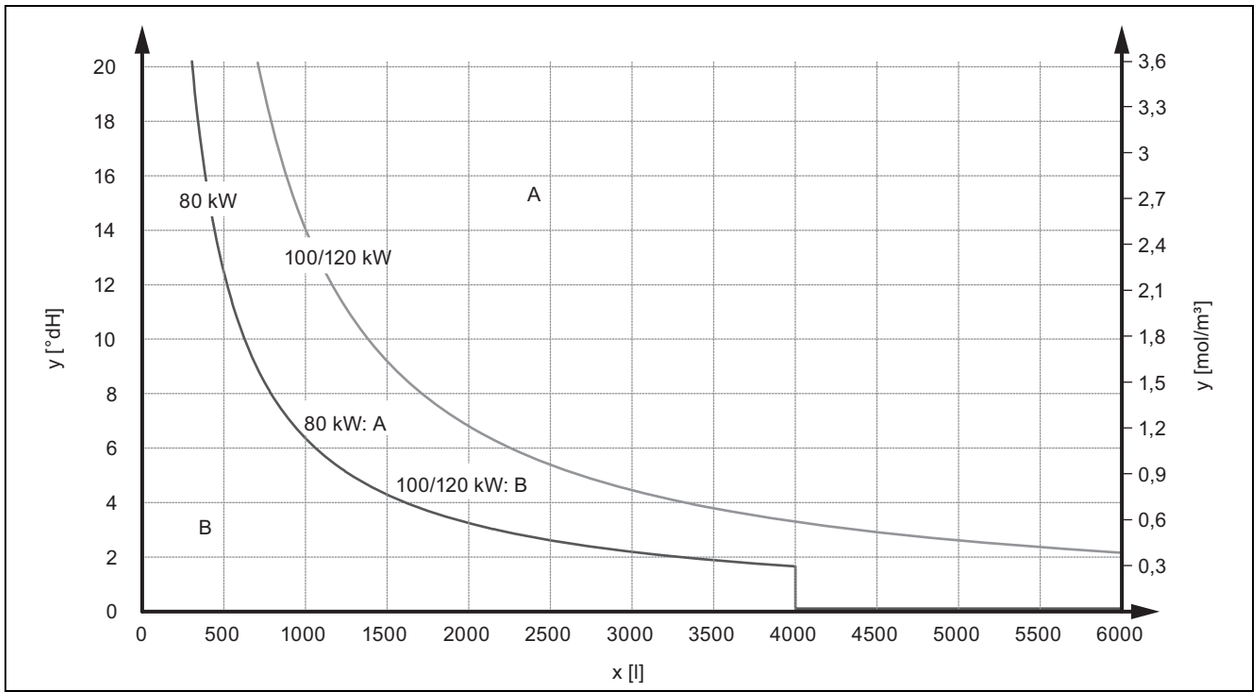
Verticale dak-doorvoer to-taal	Pa	22,0	39,0	76,1	111,4	169,8	272,0
Horizontale wanddoorvoer totaal	Pa	17,4	32,9	64,3	92,8	141,0	224,0

I.3 VC NL 1206/5-5

Luchttoevoer							
Diameter	mm	150	130	110	100	90	80
Drukverlies per meter buisleiding							
ΔP buis	Pa	1,0	1,7	4,4	6,4	9,8	19,7
Drukverlies per bocht							
87° R = D	Pa	2,1	3,9	7,7	12,1	18,4	31,5
87° R = 0,5 D	Pa	6,0	10,7	21,5	31,4	49,1	78,7
45° R = D	Pa	1,0	1,7	3,9	5,6	9,8	15,7
45° R = 0,5 D	Pa	1,6	2,8	6,1	8,9	14,7	23,6
Drukverlies per adapter							
80 mm	Pa	Uitbreiding		15,7	7,9	5,9	–
90 mm	Pa	–	9,8	4,9	3,7	–	5,9
100 mm	Pa	8,1	4,8	1,6	–	3,7	7,9
110 mm	Pa	1,1	2,2	–	1,6	4,9	11,8
130 mm	Pa	1,4	–	1,7	4,0	9,8	–
150 mm	Pa	–	0,8	3,3	7,3	Reducering	
Voorbeeld: uitbreiding van 100 naar 130 mm komt overeen met 4,8 Pa							
Drukverlies per opzetstuk							
Open buis	Pa	2,5	4,5	8,8	12,9	19,7	31,5
Verticale dak-doorvoer to-taal	Pa	31,7	56,2	109,7	160,6	244,8	392,1
Horizontale wanddoorvoer totaal	Pa	25,1	47,5	92,6	134,0	204,0	322,0

Verbrandingsgas							
Diameter	mm	150	130	110	100	90	80
ΔP buis	Pa	1,2	2,1	5,3	7,8	11,9	23,9
87° R = D	Pa	2,5	4,8	9,4	14,7	22,4	38,2
87° R = 0,5 D	Pa	7,3	13,0	26,1	38,2	59,7	95,6
45° R = D	Pa	1,2	2,1	4,7	6,8	11,9	19,1
45° R = 0,5 D	Pa	1,9	3,4	7,4	10,8	17,9	28,7
80 mm	Pa	Uitbreiding		19,1	9,6	7,2	–
90 mm	Pa	–	11,9	6,0	4,5	–	7,2
100 mm	Pa	9,8	5,9	2,0	–	4,5	9,6
110 mm	Pa	1,3	2,7	–	2,0	6,0	14,3
130 mm	Pa	1,7	–	2,0	4,9	11,9	–
150 mm	Pa	–	1,0	4,0	8,8	Reducering	
Voorbeeld: reducering van 130 naar 100 mm komt overeen met 4,9 Pa							
Drukverlies per opzetstuk							
Open buis	Pa	6,2	11,0	21,4	31,3	47,7	76,4

J CV-water conditioneren



x	Installatievolume	A	Waterbereiding vereist
y	Waterhardheid	B	Waterbereiding niet vereist

K Technische gegevens

Technische gegevens – vermogen

	VC NL 806/5-5	VC NL 1006/5-5	VC NL 1206/5-5
Nominaal warmtevermogensbereik bij 50/30 °C	16,5 … 82,3 kW	20,7 … 102,8 kW	24,7 … 123,4 kW
Nominaal warmtevermogensbereik bij 60/40 °C	16,0 … 80,0 kW	20,0 … 100,0 kW	24,0 … 120,0 kW
Nominaal warmtevermogensbereik bij 80/60 °C	14,9 … 74,7 kW	18,7 … 93,3 kW	22,4 … 112,0 kW
Nominaal rendement (stationair) bij 50/30°C	108 %	108 %	108 %
Nominaal rendement (stationair) bij 60/40°C	105 %	105 %	105 %
Nominaal rendement (stationair) bij 80/60°C	98 %	98 %	98 %
30% rendement	109 %	109 %	109 %
Grootste warmtebelasting bij CV-bedrijf (m.b.t. de stookwaarde H_i en zuiver CV-bedrijf)	76,2 kW	95,2 kW	114,3 kW
Grootste warmtebelasting bij boilerlading	76,2 kW	95,2 kW	114,3 kW
Kleinste wamtebelasting (m.b.t. de stookwaarde H_i en zuiver CV-bedrijf)	15,2 kW	19,2 kW	22,9 kW

Technische gegevens – CV

	VC NL 806/5-5	VC NL 1006/5-5	VC NL 1206/5-5
Maximale aanvoertemperatuur (fabrieksinstelling: 75 °C)	85 °C	85 °C	85 °C
Instelbereik max. aanvoertemperatuur (fabrieksinstelling: 80 °C)	30 … 85 °C	30 … 85 °C	30 … 85 °C
Toegestane max. overdruk	0,6 MPa (6,0 bar)	0,6 MPa (6,0 bar)	0,6 MPa (6,0 bar)
Circulatiewatervolume (m.b.t. ΔT = 23 K)	2.990 l/h	3.740 l/h	4.485 l/h

	VC NL 806/5-5	VC NL 1006/5-5	VC NL 1206/5-5
Hoeveelheid condens ca. (pH-waarde 3,5 ... 4,0) bij CV-bedrijf 40/30°C	12,8 l/h	16,0 l/h	19,2 l/h
Restopvoerhoogte van de hoogefficiënte pomp	0,025 MPa (0,250 bar)	0,050 MPa (0,500 bar)	0,042 MPa (0,420 bar)

Technische gegevens – algemeen

	VC NL 806/5-5	VC NL 1006/5-5	VC NL 1206/5-5
Land van bestemming (benaming conform ISO 3166)	NL (Nederland)	NL (Nederland)	NL (Nederland)
Vergunningscategorie	II_{2EK3P}	II_{2EK3P}	II_{2EK3P}
Gasaansluiting toestelzijde	R 1	R 1	R 1
CV-aansluitingen aanvoer/retour toestelzijde	G 1 1/4"	G 1 1/4"	G 1 1/4"
Gasstroomdruk aardgas G20	2,0 kPa (20,0 mbar)	2,0 kPa (20,0 mbar)	2,0 kPa (20,0 mbar)
Gasstroomdruk aardgas G25.3	2,5 kPa (25,0 mbar)	2,5 kPa (25,0 mbar)	2,5 kPa (25,0 mbar)
Aansluitwaarde bij 15°C en 1013 mbar (evt. m.b.t. warmwaterbereiding), G20 (H_i = 9,5 kWh/m³)	8,0 m³/h	10,1 m³/h	12,1 m³/h
Aansluitwaarde bij 15 °C en 1013 mbar (evt. m.b.t. warmwaterbereiding), G25.3	9,2 m³/h	11,4 m³/h	13,7 m³/h
Rookgasmassastroom min.	6,9 g/s	8,7 g/s	10,4 g/s
Rookgasmassastroom max.	34,6 g/s	43,2 g/s	51,9 g/s
Rookgastemperatuur min.	40 °C	40 °C	40 °C
Verbrandingsgastemperatuur max.	85 °C	85 °C	85 °C
Toegestane verbrandingsgasaansluitingen	C13, C33, C43, C53, C63, C93, B23, B53, B53P	C13, C33, C43, C53, C63, C93, B23, B53, B53P	C13, C33, C43, C53, C63, C93, B23, B53, B53P
Bijkomend toegestane rookgasaansluitingen	B23P	B23P	B23P
Toegestaan drukverschil in de verbrandingsgasbuis voor installatietype B23P als enkelvoudige bezetting max.	150 Pa (0,00150 bar)	200 Pa (0,00200 bar)	200 Pa (0,00200 bar)
Toegestaan drukverschil in de rookgasbuis voor installatietype B23P als cascadebedrijf max.	50 Pa (0,00050 bar)	50 Pa (0,00050 bar)	50 Pa (0,00050 bar)
Verbrandingslucht-/verbrandingsgasaansluiting	110/160 mm	110/160 mm	110/160 mm
NOx-klasse	6	6	6
NOx-emissie	≤ 50 mg/kW·h	≤ 50 mg/kW·h	≤ 50 mg/kW·h
CO-emissie	≤ 30 mg/kW·h	≤ 30 mg/kW·h	≤ 30 mg/kW·h
CO_2 - gehalte	9,0 vol.-%	9,0 vol.-%	9,0 vol.-%
Toestelafmeting, breedte	480 mm	480 mm	480 mm
Toestelafmeting, hoogte	960 mm	960 mm	960 mm
Toestelafmeting, diepte	603 mm	603 mm	603 mm
Nettogewicht zonder pompgroep ca.	68 kg	86 kg	90 kg

Technische gegevens – elektrisch systeem

	VC NL 806/5-5	VC NL 1006/5-5	VC NL 1206/5-5
Elektrische aansluiting	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz
Ingebouwde zekering (traag)	4 A	4 A	4 A
Min. elektrisch opgenomen vermogen	25 W	18 W	18 W
Elektrisch opgenomen vermogen max.	122 W	160 W	160 W
Elektrisch opgenomen vermogen stand-by	< 2 W	< 2 W	< 2 W
Beschermingsklasse	IP X4 D	IP X4 D	IP X4 D
Keurmerk/registratienr.	CE- 0085CM0415	CE- 0085CM0415	CE- 0085CM0415

Trefwoordenlijst

A
Aansluitmaten ... 9
Aanvoertemperatuur, maximale ... 25
Afvoer, verpakking ... 36
B
Bedieningsconcept ... 19
Brander ... 31, 34
Branderwachttijd ... 26
Branderwachttijd, resterende terugzetten ... 26
Buitenbedrijfstelling ... 36
C
CE-markering ... 8
Circulatiepomp: ... 18
CO_2 - gehalte ... 24
Comfortmodus ... 20
Comfortveiligheidsmodus ... 33
Compacte thermomodule ... 6
Componententest ... 29
Condensafvoerleiding ... 14
Condenswatersifon ... 22, 31
Corrosie ... 6
CV-aanvoer ... 13
CV-deellast ... 21, 25
CV-installatie ... 22
CV-retour ... 13
CV-water conditioneren ... 19
D
Diagnose ... 33
Diagnosecodes ... 25, 39
Dichtheid ... 25
Display ... 35
Documenten ... 7
Druk ... 21
E
Elektriciteit ... 5
F
Foutcodes ... 33, 43
Foutenlijst ... 33
Foutgeheugen ... 33
Foutsymbool ... 21
Frontmantel ... 10
Functiemenu ... 29
G
Gasaansluiting ... 11
Gasblok ... 34
Gasinstelling ... 23
Gaslucht ... 4–5
Gas-luchteenheid ... 29, 31
Gasomstelling ... 23
Gassoort ... 12
Gegolfde gasbuis ... 6
Gereedschap ... 6
Gewenste aanvoertemperatuur ... 20
Gewicht ... 9
H
Hulprelais ... 21
I
inschakelen ... 20
Inspectiewerkzaamheden ... 28, 32, 41
Installateur ... 4
Installateurniveau ... 19
Installatieassistent ... 20–21
Isolatiemat ... 35
K
Kwalificatie ... 4
L
Leegmaken ... 32
Leveringsomvang ... 8
Live monitor ... 19
Luchtgetalinstelling ... 24
M
Mantel, bovenste ... 10
Minimumafstanden ... 9
Multifunctionele module ... 21
N
Netaansluiting ... 17
O
Onderhoudsinterval ... 26
Onderhoudswerkzaamheden ... 28, 32, 41
Ontluchten ... 22
Opstellingsplaats ... 5–6
P
Parameters ... 33
Pompmodus ... 25
Pompnalooptijd ... 25
Pompvermogen ... 26
Printplaat ... 35
Product ... 28
Productafmetingen ... 9
R
Reglementair gebruik ... 4
Reparatie ... 33, 36
Reserveonderdelen ... 28
Retourtemperatuurregeling ... 25
S
Schema ... 5
Servicemelding ... 33
Servicepartner ... 33
Snelontluchter ... 22
Spanning ... 5
Statuscodes ... 19, 42
Stroomvoorziening ... 17
T
Taal ... 20
Telefoonnummer installateur ... 21
Terugzetten, foutgeheugen ... 33
Terugzetten, parameters ... 33
Testprogramma ... 20
Testprogramma's ... 19, 21, 33
Thermostaat ... 18
Toestelconfiguratie ... 21
Transport ... 4
Typeplaatje ... 8
V
van omgevingslucht afhankelijke werking ... 5
Veiligheidsinrichting ... 5
Veiligheidsklep ... 14
Ventilator ... 35
Verbrandingsgastraject ... 5
Verbrandingsgevaar ... 6
Verbrandingsluchttoevoer ... 5
Verpakking afvoeren ... 36

Vervangen, brander 34
Vervangen, display 35
Vervangen, gasblok 34
Vervangen, printplaat 35
Vervangen, ventilator 35
Vervangen, warmtewisselaar 35
Vloeibaar gas 6, 12
VLT/VGA 14
VLT/VGA, gemonteerd 5
Voorbereiden, reparatie 33
Voormantel, gesloten 5
Voorschriften 6
Vorst 6
Vrije montageruimtes 9
Vuldruk 21
Vullen 22
Vulmodus 20
W
Warmtewisselaar 30, 35
Warmwatertemperatuur 20
Wissen, foutlijst 33
Z
Zelftest 29
Zelftest elektronica 29
Zijdeel 11

0020243840_02

0020243840_02 ▮ 26.02.2019

Leverancier
Vaillant Group Netherlands B.V.
Postbus 23250 ▮ 1100 DT Amsterdam
Telefoon 020 5659200 ▮ Telefax 020 6969366
Consumentenservice 020 5659420 ▮ Serviceteam 020 5659440
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.
Technische wijzigingen voorbehouden.