

Voor de installateur

Installatie- en onderhoudshandleiding



ecoTEC pro

VC, VCW

BEnl

Uitgever/fabrikant

Vaillant GmbH

Berghauser Str. 40 ■ D-42859 Remscheid
Telefon 021 91 18-0 ■ Telefax 021 91 18-28 10
info@vaillant.de ■ www.vaillant.de



Inhoudsopgave

Inhoudsopgave

1	Veiligheid	3	7.8	Sifonbeker vullen	17
1.1	Waarschuwingen bij handelingen.....	3	7.9	Gasinstelling	17
1.2	Reglementair gebruik	3	7.10	Functie en dichtheid controleren	18
1.3	Algemene veiligheidsinstructies	3	8	Aanpassing aan de CV-installatie	19
1.4	Voorschriften (richtlijnen, wetten, normen)	5	8.1	Diagnosecodes oproepen.....	19
2	Aanwijzingen bij de documentatie	6	8.2	Branderwachtijd	19
2.1	Aanvullend geldende documenten in acht nemen	6	8.3	Onderhoudsinterval instellen	19
2.2	Documenten bewaren	6	8.4	Pompvermogen instellen	19
2.3	Geldigheid van de handleiding	6	8.5	Overstroomklep instellen	20
3	Productbeschrijving	6	8.6	Tapwatervanverwarming op zonne-energie instellen.....	20
3.1	Productopbouw	6	8.7	Product aan de gebruiker opleveren	20
3.2	Gegevens op het typeplaatje	7	9	Verhelpen van storingen	20
3.3	Serienummer	7	9.1	Servicemeldingen controleren	20
3.4	CE-markering.....	7	9.2	Fouten verhelpen.....	21
4	Montage	7	9.3	Foutgeheugen oproepen en wissen	21
4.1	Product uitpakken	7	9.4	Parameters naar fabrieksinstellingen resetten	21
4.2	Leveringsomvang controleren	7	9.5	Reparatie voorbereiden	21
4.3	Afmetingen.....	8	9.6	Defecte componenten vervangen.....	21
4.4	Minimumafstanden	8	9.7	Reparatie afsluiten.....	23
4.5	Afstanden tot brandbare componenten	8	10	Inspectie en onderhoud	23
4.6	Montagesjabloon gebruiken	8	10.1	Compacte thermomodule demonteren	23
4.7	Product ophangen	9	10.2	Warmtewisselaar reinigen	24
4.8	Voormantel demonteren	9	10.3	Brander controleren	24
4.9	Zijdeel demonteren	9	10.4	Sifonbeker reinigen.....	25
5	Installatie	9	10.5	Zeef in koudwateringang reinigen	25
5.1	Installatievoorwaarden.....	10	10.6	Compacte thermomodule inbouwen	25
5.2	Gasaansluiting installeren	10	10.7	Product leegmaken.....	25
5.3	Koud- en warmwateraansluiting installeren.....	10	10.8	Voordruk van het interne expansievat controleren.....	25
5.4	Boileraansluitingen installeren.....	11	10.9	Inspectie- en onderhoudswerkzaamheden afsluiten	26
5.5	CV-aanvoer en CV-retour aansluiten	11	11	Buitenbedrijfstelling	26
5.6	Condensafvoerleiding aansluiten	11	11.1	Product tijdelijk buiten bedrijf stellen	26
5.7	Afvoerbuis aan de veiligheidsklep monteren	11	11.2	Product buiten bedrijf stellen	26
5.8	Verbrandingsgasinstallatie	11	12	Recycling en afvoer	26
5.9	Elektrische installatie	13	13	Serviceteam	26
6	Bediening	14	Bijlage	27	
6.1	Bedieningsconcept	14	A	Diagnosecodes - overzicht	27
6.2	Overzicht installaturniveau	14	B	Statuscodes - overzicht	30
6.3	Installaturniveau oproepen	14	C	Overzicht foutcodes	31
6.4	Live monitor (statuscodes)	15	D	Bedradingsschema's	34
6.5	Warmwatertemperatuur instellen.....	15	D.1	Aansluitschema product alleen voor CV-bedrijf	34
7	Ingebruikname	15	D.2	Aansluitschema product met geïntegreerde warmwaterbereiding	35
7.1	Product in- en uitschakelen	15	E	Inspectie- en onderhoudswerkzaamheden – overzicht	36
7.2	Controleprogramma's gebruiken	15	F	Conformiteitsverklaring K.D. 08/01/2004-BE	37
7.3	Verwarmingswater/vul- en bijvulwater controleren en conditioneren	15	G	Technische gegevens	38
7.4	Te lage waterdruk vermijden	16	Trefwoordenlijst	41	
7.5	CV-installatie vullen	16			
7.6	CV-installatie ontluichten	17			
7.7	Warmwatersysteem vullen en ontluichten.....	17			



1 Veiligheid

1.1 Waarschuwingen bij handelingen

Classificatie van de waarschuwingen bij handelingen

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

Waarschuwingstekens en signaalwoorden



Gevaar!

Direct levensgevaar of gevaar voor ernstig lichamelijk letsel



Gevaar!

Levensgevaar door een elektrische schok



Waarschuwing!

Gevaar voor licht lichamelijk letsel



Opgelet!

Kans op materiële schade of milieuschade

1.2 Reglementair gebruik

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

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

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

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

Het reglementaire gebruik houdt in:

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

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

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

1.3.2 Levensgevaar door lekkend gas

Bij gaslucht in gebouwen:

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





1.3.3 Levensgevaar door lekken bij de installatie onder de begane grond!

Vloeibaar gas verzamelt zich op de bodem. Als het product onder maaiveldhoogte geïnstalleerd wordt, kunnen bij lekkages verzamelingen van vloeibaar gas ontstaan. In dit geval bestaat explosiegevaar.

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

1.3.4 Levensgevaar door afgesloten of ondichte rookgastrajecten

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

Bij gaslucht in gebouwen:

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

1.3.5 Vergiftigings- en verbrandingsgevaar door lekkende hete verbrandingsgassen

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

1.3.6 Levensgevaar door explosieve en ontvlambare stoffen

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

1.3.7 Levensgevaar door kastachtige mantels

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

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

1.3.8 Vergiftigingsgevaar door onvoldoende toevoer van verbrandingslucht

Voorwaarden: Van omgevingslucht afhankelijke werking

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

1.3.9 Levensgevaar door ontbrekende veiligheidsinrichtingen

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

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

1.3.10 Levensgevaar door een elektrische schok

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

Voor u aan het product werkt:

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

1.3.11 Verbrandingsgevaar door hete componenten

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

1.3.12 Levensgevaar door lekkende verbrandingsgassen

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

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





1.3.13 Kans op materiële schade door ongeschikt gereedschap

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

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 kamerlucht

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

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

1.4 Voorschriften (richtlijnen, wetten, normen)

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



2 Aanwijzingen bij de documentatie

2 Aanwijzingen bij de documentatie

2.1 Aanvullend geldende documenten in acht nemen

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

2.2 Documenten bewaren

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

2.3 Geldigheid van de handleiding

Deze handleiding geldt uitsluitend voor:

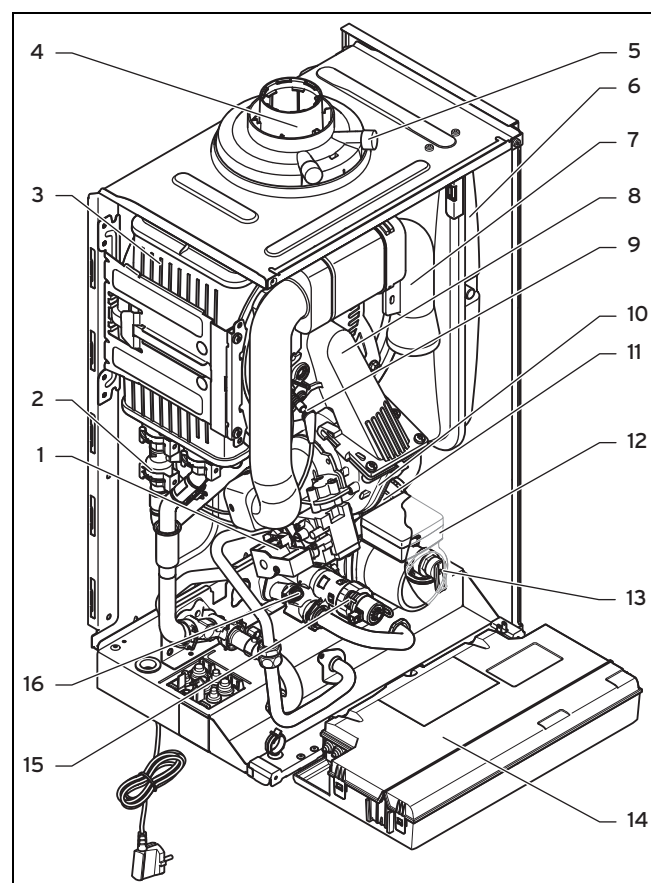
Productartikelnummer

VC BE 186/5-3	0010016537
VC BE 256/5-3A	0010018484
VCW BE 226/5-3A	0010018482
VCW BE 286/5-3A	0010018483

3 Productbeschrijving

3.1 Productopbouw

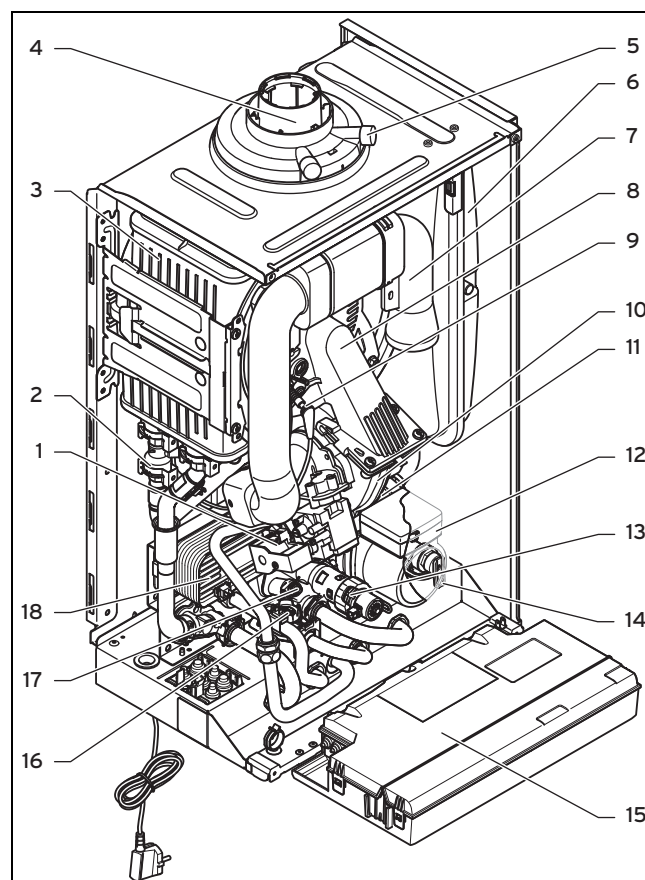
3.1.1 Functie-elementen product alleen voor CV-bedrijf



- | | |
|-------------------|-------------------|
| 1 Gasblok | 3 Warmtewisselaar |
| 2 Waterdruksensor | |

- | | |
|-----------------------------|--------------------|
| 4 Aansluiting voor VLT/VGA | 10 Ventilator |
| 5 Verbrandingsgasmeetnippel | 11 Snelontluchter |
| 6 Expansievat | 12 Interne pomp |
| 7 Luchtaanzuigbuis | 13 Veiligheidsklep |
| 8 Compacte thermomodule | 14 Elektronica-box |
| 9 Ontstekingselektrode | 15 Driewegklep |
| | 16 Overstroomklep |

3.1.2 Functie-elementen product met warmwaterbereiding



- | | |
|-----------------------------|---------------------------------|
| 1 Gasblok | 10 Ventilator |
| 2 Waterdruksensor | 11 Snelontluchter |
| 3 Warmtewisselaar | 12 Interne pomp |
| 4 Aansluiting voor VLT/VGA | 13 Driewegklep |
| 5 Verbrandingsgasmeetnippel | 14 Veiligheidsklep |
| 6 Expansievat | 15 Elektronica-box |
| 7 Luchtaanzuigbuis | 16 Stromingssensor (warm water) |
| 8 Compacte thermomodule | 17 Overstroomklep |
| 9 Ontstekingselektrode | 18 Secundaire warmtewisselaar |

3.2 Gegevens op het typeplaatje

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

Gegevens op het typeplaatje	Betekenis
	→ Hoofdst. "CE-markering"
	Handleiding lezen!
VC...	Vaillant Gaswandketel voor CV
VCW...	Vaillant Gaswandketel voor verwarming en warmwaterbereiding
..6/5-3	Vermogen condenseren/productgeneratie-uitrusting
ecoTEC pro	Productbenaming
2E(S), G20 - 20 mbar (2,0 kPa)	Gasgroep van uit fabriek en gasaansluitdruk
ww/ijij	Productiedatum: week/jaar
Cat.	Toegestane gascategorieën
Type	Toegestane gastoesteltypes
PMS	Toegestane totale overdruk CV-bedrijf
PMW	Toegestane totale overdruk warmwaterbereiding
T _{max.}	Max. aanvoertemperatuur
ED 92/42	Actuele rendementsrichtlijn met 4* vervuld
V Hz	Netspanning en netfrequentie
W	Max. elektrisch opgenomen vermogen
IP	Beschermingsklasse
	CV-bedrijf
	Warmwaterbereiding
P	Nominaal warmtevermogensbereik
Q	Warmtebelastingsbereik
D	Nominale aftaphoeveelheid warm water
	Deskundige afvoer van het product
	Barcode met serienummer, 7e tot 16e cijfer = artikelnummer van het product



Aanwijzing

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

3.3 Serienummer

Het serienummer vindt u op een plaatje dat onderaan op de frontbekleding van het product in een kunststof fles zit alsook op het typeplaatje.

3.4 CE-markering



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

De conformiteitsverklaring kan bij de fabrikant geraadpleegd worden.

4 Montage

4.1 Product uitpakken

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

4.2 Leveringsomvang controleren

- Controleer de leveringsomvang op volledigheid en beschadigingen.

4.2.1 Leveringsomvang

Geldigheid: Product alleen met CV-bedrijf

Hoeveelheid	Omschrijving
1	Warmte-opwekker
1	Montageset met volgende inhoud:
1	- Producthouder
1	- Aansluitbuis veiligheidsventiel
2	- Dichting
2	- Zakje met kleine delen
1	Montagesjabloon
1	Condensafvoerslang
1	Zakje met documentatie

4.2.2 Leveringsomvang

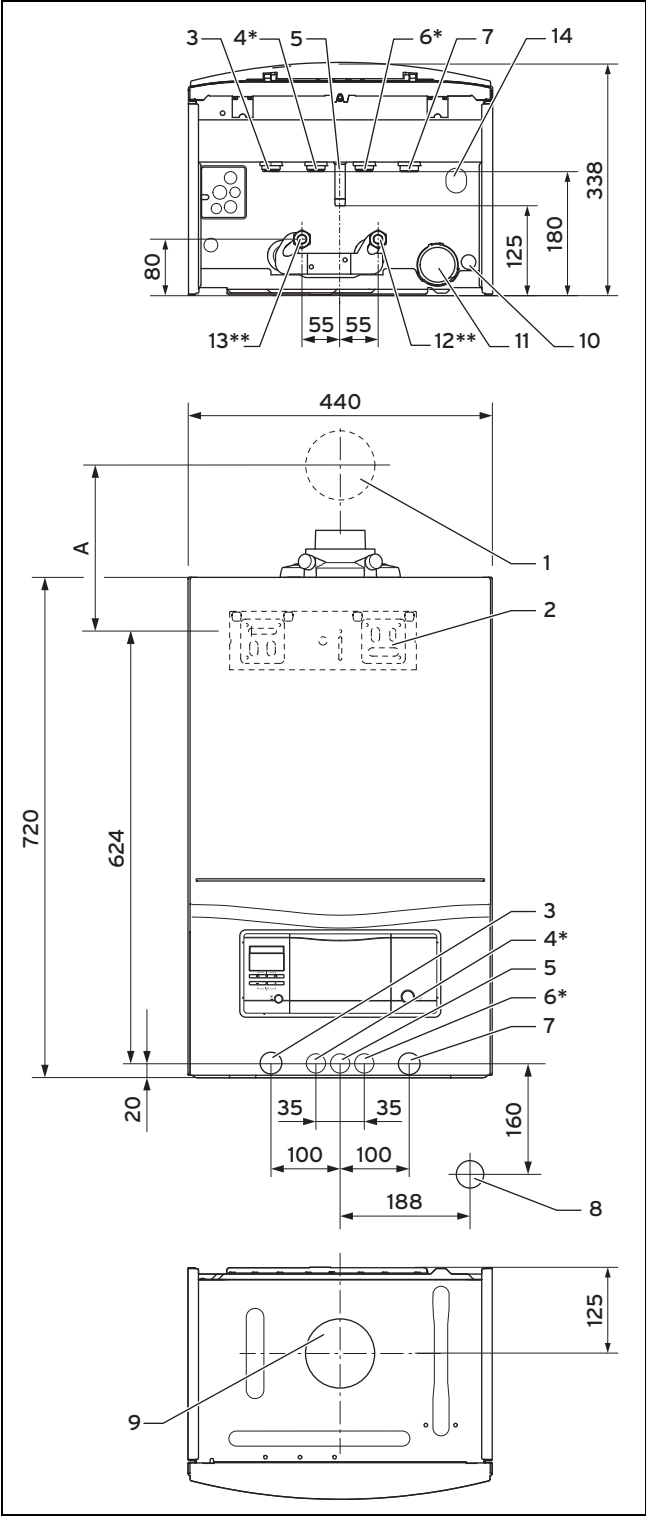
Geldigheid: Product met geïntegreerde warmwaterbereiding

Hoeveelheid	Omschrijving
1	Warmte-opwekker
1	Montageset met volgende inhoud:
1	- Producthouder
1	- Aansluitbuis veiligheidsventiel
2	- Dichting

4 Montage

Hoe- veel- heid	Omschrijving
2	- Zakje met kleine delen
1	Montagesjabloon
1	Condensafvoerslang
1	Zakje met documentatie

4.3 Afmetingen

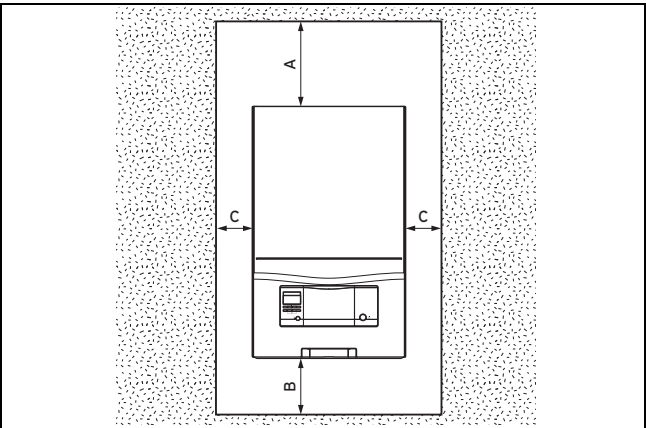


1 Wanddoorvoer voor VLT/VGA 2 Producthouder

- | | | | |
|---|---|----|--|
| 3 | CV-aanvoer
($\varnothing 22 \times 1,5$) | 10 | Aansluiting condensaf-
voer $\varnothing 19$ mm |
| 4 | Warmwateraansluiting
($\varnothing 15 \times 1,5$) | 11 | Sifonbeker |
| 5 | Gasaansluiting
($\varnothing 15 \times 1,5$) | 12 | Boilerretour $\varnothing 15$ mm |
| 6 | Koudwateraansluiting
($\varnothing 15 \times 1,5$) | 13 | Boileraanvoer $\varnothing 15$ mm |
| 7 | CV-retour ($\varnothing 22 \times 1,5$) | 14 | Aansluiting afvoerlei-
ding verwarmingsveilig-
heidsklep $\varnothing 15$ mm |
| 8 | Aansluiting afvoertrech-
ter/sifonbeker R1 | * | alleen product met ge-
ïntegreerde warmwater-
bereiding |
| 9 | Aansluiting VLT/VGA | ** | alleen product alleen
met CV-bedrijf |

De maat A vindt u terug in de bijgeleverde montagesjabloon.

4.4 Minimumafstanden



	Minimumafstand
A	165 mm: VLT/VGA $\varnothing 60/100$ mm 275 mm: VLT/VGA $\varnothing 80/125$ mm
B	180 mm; optimaal ca. 250 mm
C	5 mm; optimaal ca. 50 mm

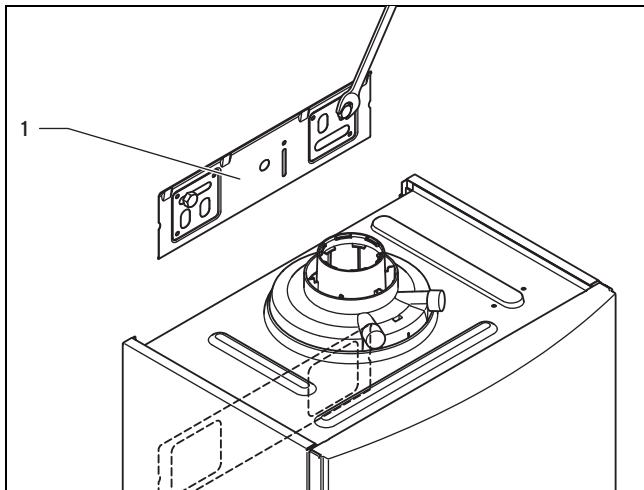
4.5 Afstanden tot brandbare componenten

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

4.6 Montagesjabloon gebruiken

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

4.7 Product ophangen



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

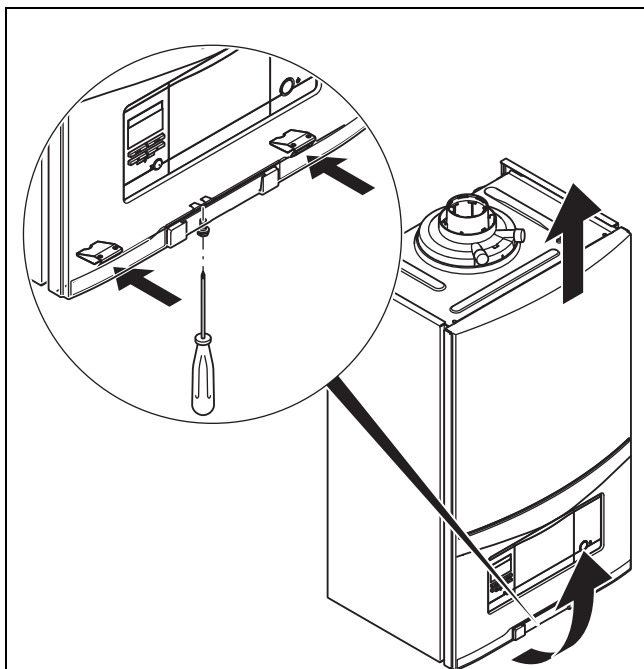
Voorwaarden: Draagvermogen van de wand volstaat, Bevestigingsmateriaal is voor de muur toegestaan

- Hang het product op, zoals beschreven.
- Monteer de producthouder (1) aan de muur.
- Hang het product van boven met de ophangbeugel op de producthouder.

Voorwaarden: Bevestigingsmateriaal is voor de muur niet toegestaan

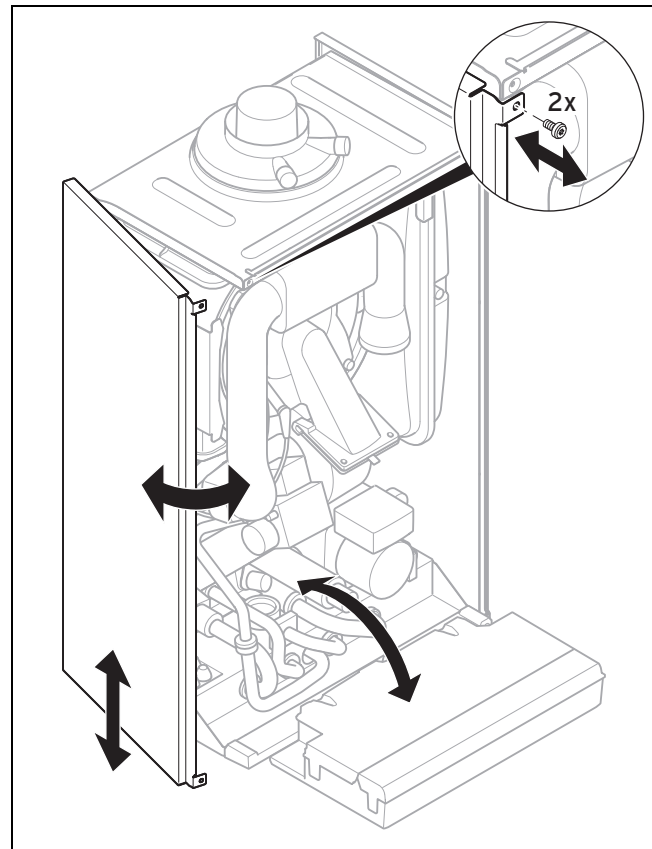
- Hang, zoals beschreven het product met door de klant ter beschikking gesteld, toegestaan bevestigingsmateriaal op.

4.8 Voormantel demonteren



- Demonteer de voormantel zoals weergegeven in de afbeelding.

4.9 Zijdeel demonteren



Opgelet!

Risico op materiële schade door mechanische vervorming!

Als u beide zijdelen demonteert, kan het product mechanisch kromtrekken, wat tot schade aan bijv. de leidingen kan leiden, waardoor lekken kunnen ontstaan.

- Demonteer altijd slechts één zijdeel, nooit beide zijdelen tegelijk.

- Demonteer het zijdeel zoals weergegeven in de afbeelding.

5 Installatie



Gevaar!

Verbrandingsgevaar en/of kans op materiële schade door ondeskundige installatie en daardoor lekkend water!

Spanningen in de aansluitingsleidingen kunnen tot onduidelijkheden leiden.

- Monteer de aansluitleidingen spanningsvrij.

5 Installatie



Opgelet!

Risico op materiële schade door gasdichtheidscontrole!

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

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



Opgelet!

Risico op materiële schade door corrosie!

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

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



Opgelet!

Kans op materiële schade door warmteoverdracht bij het solderen!

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

5.1 Installatievoorwaarden

5.1.1 Nodige voorbereidende werkzaamheden

1. Installeer een afsluitkraan in de gasleiding.
2. Zorg ervoor dat de aanwezige gasmeter geschikt is voor het vereiste gasdebiet.
3. Controleer of de inhoud van het expansievat voldoende is voor het installatievolume.

Voorwaarden: Het volume van het gemonteerde expansievat is niet voldoende

- ▶ Installeer een aanvullend expansievat in de CV-retourleiding zo dicht mogelijk bij het product.

Voorwaarden: Extern expansievat gemonteerd

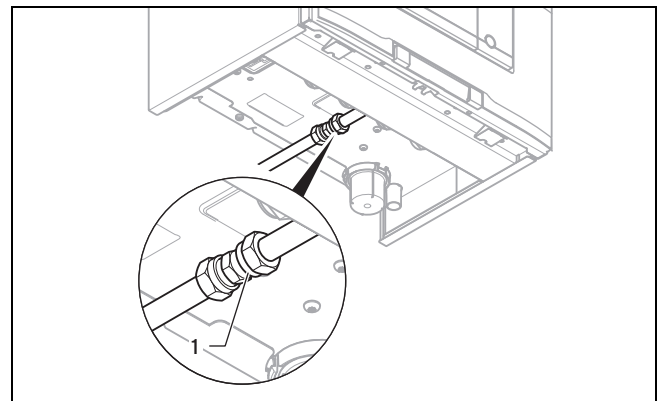
- ▶ Monteer in de productuitloop (aanvoer verwarming) een terugslagklep of stel het interne expansievat buiten bedrijf om een extra activering van de warmstartfunctie door terugstroming te verhinderen.

4. Monteer een afvoertrechter met sifon voor de condensafvoer en de afblaasbuis van de veiligheidsklep. Plaats de afvoerleiding zo kort mogelijk en met verval van de afvoertrechter weg.
5. Isoleer vrijliggende, aan omgevingsinvloeden blootgestelde buizen ter bescherming tegen vorst met geschikt isolatiemateriaal.

Voorwaarden: Geldt voor: product met geïntegreerde warmwaterbereiding

- ▶ Als u een extern expansievat inbouwt, bouw dan in de productuitloop (aanvoer verwarming) een terugslagklep in of stel het interne expansievat buiten bedrijf. Anders kan door terugstroming een toegenomen activering van de warmstartfunctie ontstaan, wat onnodige energieverliezen betekent.

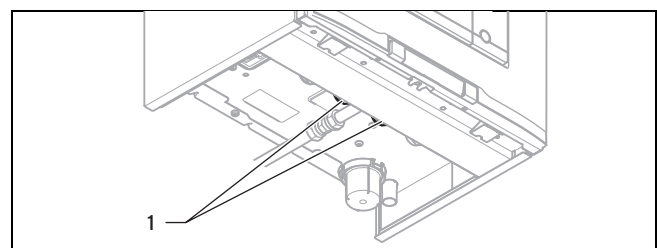
5.2 Gasaansluiting installeren



1. Monteer de gasleiding volgens de erkende regels van de techniek.
2. Sluit het product volgens de erkende regels van de techniek aan de gasleiding aan. Gebruik hiervoor de meegeleverde dubbele klemkoppeling (1) alsook een goedgekeurde gaskraan.
3. Verwijder resten uit de gasleiding door de gasleiding vooraf uit te blazen.
4. Ontlucht de gasleiding voor de ingebruikname.
5. Controleer de gasleiding op dichtheid.

5.3 Koud- en warmwateraansluiting installeren

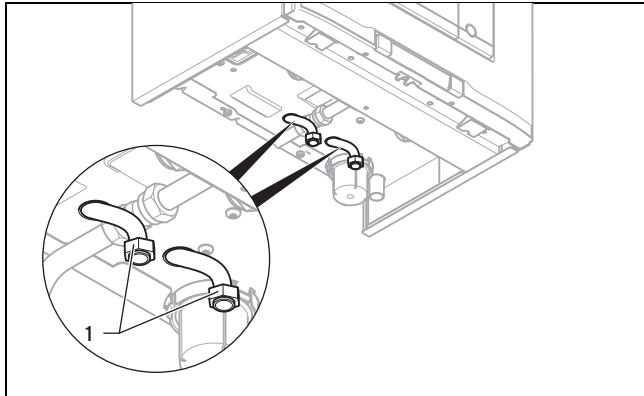
Geldigheid: Product met geïntegreerde warmwaterbereiding



- ▶ Sluit de wateraansluitingen (1) volgens de normen aan.

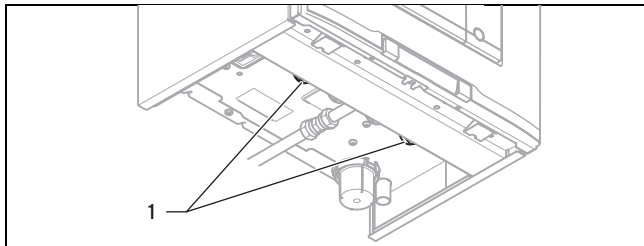
5.4 Boileraansluitingen installeren

Geldigheid: Product alleen met CV-bedrijf



- Verbind de boileraansluitingen (1) met de warmwaterboiler.
 - Hiervoor kunt u een optionele boileraansluitset gebruiken.

5.5 CV-aanvoer en CV-retour aansluiten



- Sluit de verwarmingsaansluitingen (1) volgens de normen aan.

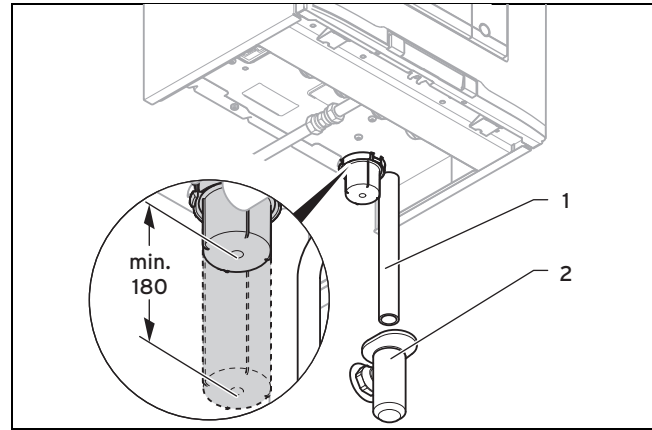
5.6 Condensafvoerleiding aansluiten



Gevaar!
Levensgevaar door lekken van verbrandingsgassen!

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

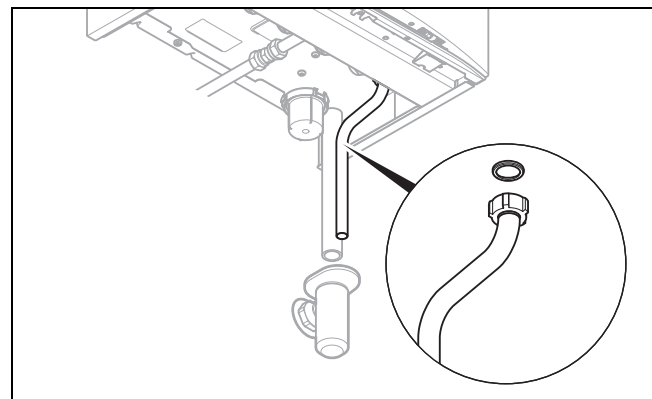
- Verbind de condensafvoerleiding niet dicht met de afvalwaterleiding.



- Gebruik alleen buizen van zuurbestendig materiaal (bijv. kunststof) voor de condensafvoerleiding.
- Laat onder de sifonbeker een montage ruimte van minstens 180 mm vrij.
- Hang de condensafvoerleiding (1) over de voorgeïnstalleerde afvoertrechter (2).

5.7 Afvoerbuis aan de veiligheidsklep monteren

1. Installeer de afvoerbuis voor de veiligheidsklep zodanig dat hij bij het afnemen en aanbrengen van het onderste sifondeel niet stoort.



2. Monteer de afvoerbuis zoals weergegeven (niet inkorten!).
3. Zorg ervoor dat het buiseinde zichtbaar is.
4. Zorg ervoor dat bij het lekken van water of damp geen personen verwond en geen elektrische onderdelen beschadigd kunnen worden.

5.8 Verbrandingsgasinstallatie

5.8.1 VLT/VGA monteren en aansluiten

1. De bruikbare VLT/VGA's vindt u in de bijgevoegde montagehandleiding VLT/VGA.

Voorwaarden: Installatie vochtige ruimte

- Sluit het product absoluut op een van de omgevingslucht onafhankelijke VLT/VGA aan. De verbrandingslucht mag niet uit de opstelplaats genomen worden.

5 Installatie



Opgelet!

Vergiftigingsgevaar door lekkende verbrandingsgassen!

Vetten op basis van minerale olie kunnen de afdichtingen beschadigen.

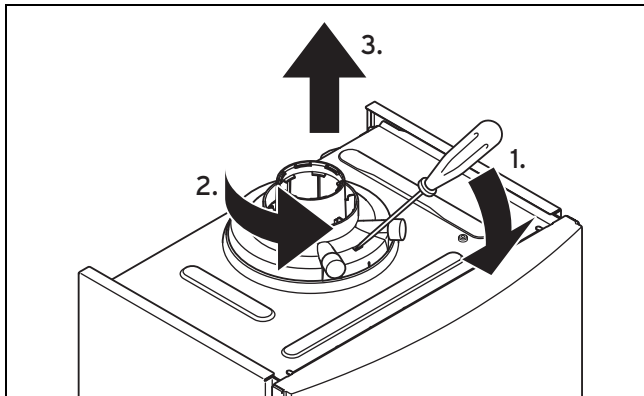
- Om u te helpen bij het monteren kunt u water of in de handel verkrijgbare zeep gebruiken in de plaats van vetten.

2. Monteer de VLT/VGA met behulp van de montagehandleiding.

5.8.2 Aansluitstuk voor VLT/VGA indien nodig vervangen

1. Vervang indien nodig het aansluitstuk voor de VLT/VGA. De productspecifieke standaarduitrusting vindt u in de Technische gegevens.
2. Demonteer het in de fabriek gemonteerde aansluitstuk voor de VLT/VGA. (→ Pagina 12)
3. **Alternatief 1 / 2**
 - Monteer indien nodig het aansluitstuk voor de VLT/VGA $\varnothing$ 80/125 mm. (→ Pagina 12)
3. **Alternatief 2 / 2**
 - Monteer indien nodig het aansluitstuk met verplaatsing voor de VLT/VGA $\varnothing$ 60/100 mm. (→ Pagina 12)
4. **Alternatief**
 - Monteer indien nodig het aansluitstuk voor gescheiden VLT/VGA $\varnothing$ 80/80 mm. (→ Pagina 12)

5.8.2.1 Aansluitstuk voor VLT/VGA demonteren



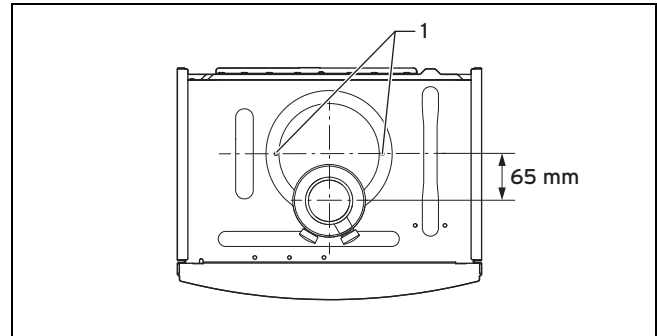
1. Steek een schroevendraaier in de gleuf tussen de meetaansluitingen.
2. Druk de schroevendraaier voorzichtig naar onderen (1.).
3. Draai het aansluitstuk tot aan de aanslag tegen de klok in (2.) en trek het naar boven toe af (3.).

5.8.2.2 Aansluitstuk voor VLT/VGA $\varnothing$ 80/125 mm monteren

1. Demonteer het in de fabriek gemonteerde aansluitstuk voor de VLT/VGA. (→ Pagina 12)
2. Plaats het alternatieve aansluitstuk. Let hierbij op de grendelnokken.
3. Draai het aansluitstuk met de klok mee tot het vastklikt.

5.8.2.3 Aansluitstuk met verplaatsing voor VLT/VGA $\varnothing$ 60/100 mm monteren

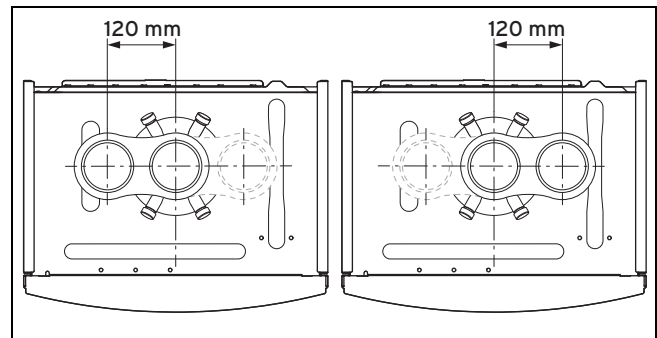
1. Demonteer het in de fabriek gemonteerde aansluitstuk voor de VLT/VGA. (→ Pagina 12)



2. Zet het alternatieve aansluitstuk met verplaatsing naar voren in.
3. Bevestig het aansluitstuk met twee schroeven (1) op het product.

5.8.2.4 Aansluitstuk gescheiden VLT/VGA $\varnothing$ 80/80 mm monteren

1. Demonteer het in de fabriek gemonteerde aansluitstuk voor de VLT/VGA. (→ Pagina 12)



2. Plaats het alternatieve aansluitstuk. De aansluiting voor de luchttoevoer kan naar de linker of naar de rechter kant wijzen. Let hierbij op de grendelnokken.
3. Draai het aansluitstuk met de klok mee tot het vastklikt.

5.9 Elektrische installatie

De elektrische installatie mag alleen door een gekwalificeerde elektromonteur worden uitgevoerd.



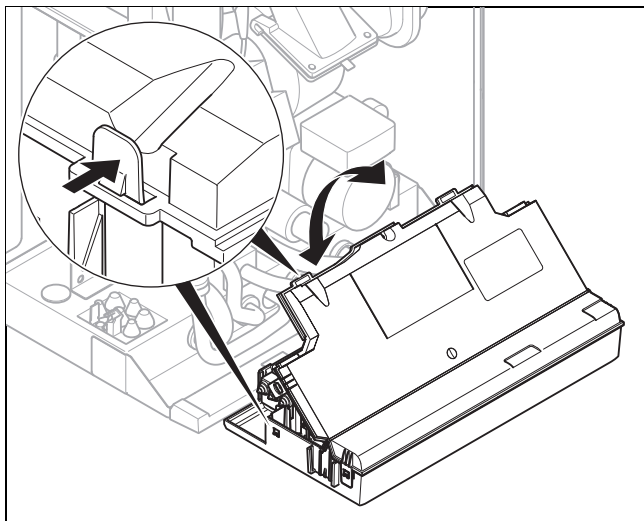
Gevaar!

Levensgevaar door elektrische schok!

Omdat aan de netaansluitklemmen L en N ook bij ingeschakelde aan-/uitknop permanent spanning voorhanden is:

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

5.9.1 Elektronica-box openen



- Open de elektronica-box zoals weergegeven in de afbeelding.

5.9.2 Bedrading uitvoeren



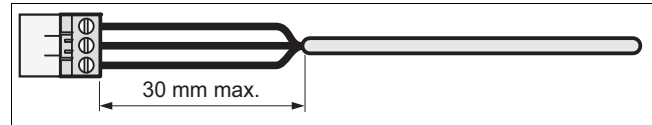
Opgelet!

Risico op materiële schade door ondeskundige installatie!

Netspanning aan verkeerde klemmen en stekkerklemmen kan de elektronica kapot maken.

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

1. Breng de aansluitleidingen van de aan te sluiten componenten door de kabeldoorvoer links aan de onderkant van het product naar binnen.
2. Gebruik de snoerontlastingen.
3. Verkort de aansluitleidingen indien nodig.



4. Om kortsluitingen bij het per ongeluk loskomen van een draad te vermijden, ontmantelt u de buitenste omhulling van flexibele leidingen slechts maximaal 30 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 stekker aan de aansluitleiding.
9. Controleer of alle draden mechanisch vast in de stekkerklemmen van de stekker zitten. Corrigeer evt.
10. Steek de stekker in de bijbehorende stekkerplaats van de printplaat, zie aansluitschema in de bijlage.

5.9.3 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 bedraagt.

1. Steek de stekker in een geschikt stopcontact.
2. Zorg ervoor dat de toegang tot de netaansluiting altijd gegarandeerd is en niet afgedekt is.

5.9.4 Product in een vochtige ruimte installeren



Gevaar!

Levensgevaar door elektrische schok!

Als u het product in ruimtes installeert waarin vocht optreedt, bijv. badkamer, neem dan de nationale erkende regels van de techniek voor elektrische installatie in acht. Als u de evt. af fabriek gemonteerde aansluitkabel met aardcontactstekker gebruikt, dan is er gevaar voor een levensgevaarlijke elektrische schok.

- Gebruik bij de installatie in vochtige ruimtes nooit de evt. af fabriek gemonteerde aansluitkabel met aardcontactstekker.
- Sluit het product via een vaste aansluiting en een scheidingsinrichting met minstens 3 mm contactopening (bijv. zekeringen of vermogensschakelaar) aan.
- Gebruik voor de netaansluitleiding, die door de kabeldoorvoer in het product geleid wordt, een flexibele leiding.

6 Bediening

1. Open de elektronica-box. (→ Pagina 13)
2. Trek de stekker op de stekkerplaats van de printplaat voor de netaansluiting eruit (X1).
3. Schroef de stekker van de evt. af fabriek gemonteerde netaansluitkabel af.
4. Gebruik in de plaats van de evt. af fabriek gemonteerde, een geschikte, genormeerde drie-aderige netaansluitkabel.
5. Voer de bedrading uit. (→ Pagina 13)
6. Sluit de elektronica-box.
7. Zorg voor de nodige aansluiting aan verbrandingsgaszijde op een van de omgevingslucht onafhankelijke VLT/VGA. (→ Pagina 11)

5.9.5 Thermostaat aan de elektronica aansluiten

1. Monteer indien nodig de thermostaat.
2. Open de elektronica-box. (→ Pagina 13)
3. Voer de bedrading uit. (→ Pagina 13)
4. Neem het aansluitschema in de bijlage in acht.

Voorwaarden: Aansluiting van een weersafhankelijke thermostaat of kamthermostaat via eBUS

- ▶ Sluit de thermostaat op de eBUS-aansluiting aan.
- ▶ Overbrug de aansluiting 24 V = RT (X100 of X106), als er geen brug aanwezig is.

Voorwaarden: Aansluiting van een laagspanningsregelaar (24 V)

- ▶ Verwijder de brug en sluit de thermostaat op de aansluiting 24 V = RT" (X100 of X106) aan.

Voorwaarden: Aansluiting van een maximaalthermostaat voor een vloerverwarming

- ▶ Verwijder de brug en sluit de maximaalthermostaat op de aansluiting **Burner off** aan.
5. Sluit de elektronica-box.
 6. Schakel voor multicircuitregelaar **D.018** van **Eco** (intermitterende pomp) op **Comfort** (verder lopende pomp) om. (→ Pagina 19)

5.9.6 Aanvullende componenten via VR 40 (multifunctionele module 2 uit 7) aansluiten

1. Monteer de componenten conform de desbetreffende handleiding.

Voorwaarden: Component aan relais 1 aangesloten

- ▶ Activeer **D.027**. (→ Pagina 19)

Voorwaarden: Component aan relais 2 aangesloten

- ▶ Activeer **D.028**. (→ Pagina 19)

5.9.7 Circulatiepomp volgens de behoefte aansturen

1. Voer de bedrading uit.
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.

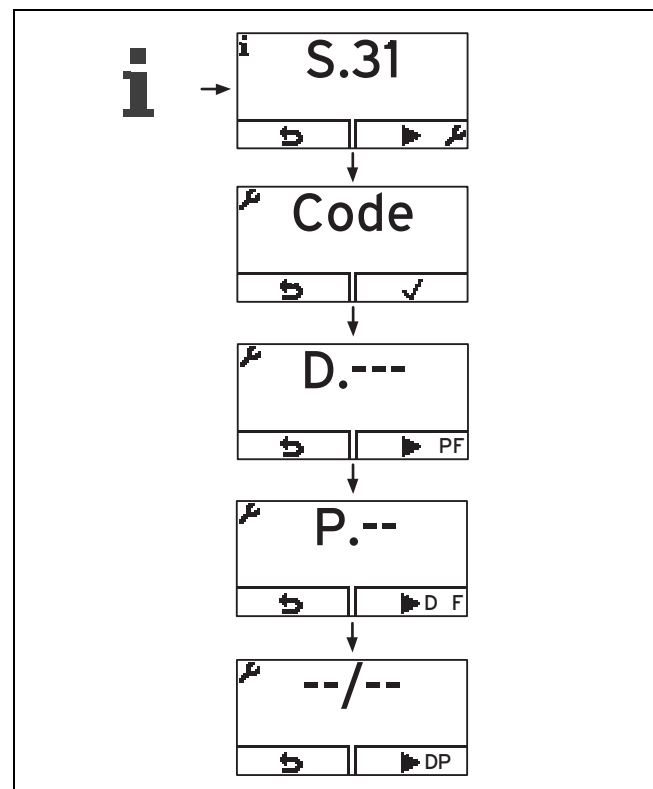
6 Bediening

6.1 Bedieningsconcept

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

Een overzicht van de aflees- en instelmogelijkheden van het installateurniveau vindt u in de paragraaf Overzicht installateurniveau. (→ Pagina 14)

6.2 Overzicht installateurniveau



6.3 Installateurniveau oproepen

1. Roep het installateurniveau alleen op als u een erkende installateur bent.
2. Druk tegelijk op en ("i").
 - ◁ Op het display verschijnt **S.xx** (actuele toestelstatus).
3. Om naar het installateurniveau te gaan, drukt u op .
- ◁ Op het display verschijnt **Code** en **--**.
4. Stel de waarde **17** (Code) in en bevestig met .
5. Om bij de controleprogramma's (**P**), de foutcodes (**F**) en terug bij de diagnosecodes (**D**) te komen, drukt u op .
6. Stel met of de gewenste waarde in en bevestig met .
7. Bevestig met .
8. Om een instelling af te breken of het installateurniveau te verlaten, drukt u op .

6.4 Live monitor (statuscodes)



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

Statuscodes - overzicht (→ Pagina 30)

6.5 Warmwatertemperatuur instellen

Geldigheid: Product met geïntegreerde warmwaterbereiding

Voorwaarden: Waterhardheid: > 3,57 mol/m³



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.

- Stel de warmwatertemperatuur op max. 50 °C in.

7 Ingebruikname

7.1 Product in- en uitschakelen

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

7.2 Controleprogramma's gebruiken

Installateurniveau oproepen + 1x

Weer-gave	Betekenis
P.00	Testprogramma ontluchting: De interne pomp wordt cyclusgewijs aangestuurd. Het CV-circuit en het warmwatercircuit worden via de snelontluchter ontluicht (de kap van de snelontluchter moet losgemaakt zijn). 1 x : start ontluchting CV-circuit 2 x → : start ontluchting warmwatercircuit 3 x → : nieuwe start ontluchting CV-circuit 1 x (annuleren): ontluichtingsprogramma beëindigen Aanwijzing Ontluichtingsprogramma loopt per circuit 7,5 min. en eindigt daarna. CV-circuit ontluichten: Driewegklep in stand CV-bedrijf, aansturing van de interne pomp voor 9 cycli: 30 s aan, 20 s uit. Indicatie actief verwarmings circuit. Warmwatercircuit ontluichten: Na het verstrijken van de hierboven genoemde cycli of na het nogmaals indrukken van de rechter keuzetoets: driewegklep in de stand warm water, aansturing van de interne pomp zoals boven. Indicatie actief warmwater circuit.

Weer-gave	Betekenis
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: De driewegklep wordt in middelste stand gebracht. Brander en pomp worden uitgeschakeld (voor vullen en legen van het product).

7.3 Verwarmingswater/vul- en bijvulwater controleren en conditioneren



Opgelet!

Kans op materiële schade door minderwaardige verwarmingswater

- Zorg voor verwarmingswater van voldoende kwaliteit.

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

Kwaliteit van het verwarmingswater controleren

- Neem een beetje water uit het CV-circuit.
- Controleer het uitzicht van het verwarmingswater.
- Als u sedimenterende stoffen vaststelt, dan moet u de installatie spuien.
- Controleer met een magneetstaaf of er magnetiet (ijzer-oxide) voorhanden is.
- Als u magnetiet vaststelt, reinig de installatie dan en neem de nodige maatregelen voor de corrosiebescherming. Of bouw een magneetfilter in.
- Controleer de pH-waarde van het afgetapte water bij 25 °C.
- Bij waarden onder 8,2 of boven 10,0 reinigt u de installatie en conditioneert u het verwarmingswater.
- Zorg ervoor dat er geen zuurstof in het verwarmingswater kan dringen. (→ Pagina 18)

Vul- en bijvulwater controleren

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

Vul- en bijvulwater conditioneren

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

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

U moet het CV-water conditioneren,

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

7 Ingebruikname

Totaal verwarmingsvermogen	Waterhardheid bij specifiek installatievolume ¹⁾					
	≤ 20 l/kW		> 20 l/kW ≤ 50 l/kW		> 50 l/kW	
kW	°dH	mol/m³	°dH	mol/m³	°dH	mol/m³
< 50	< 16,8	< 3	11,2	2	0,11	0,02
> 50 tot ≤ 200	11,2	2	8,4	1,5	0,11	0,02
> 200 tot ≤ 600	8,4	1,5	0,11	0,02	0,11	0,02
> 600	0,11	0,02	0,11	0,02	0,11	0,02

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



Opgelet!

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

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

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

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

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

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

Additieven voor reinigingsmaatregelen (aansluitend uitspoelen vereist)

- Fernox F3
- Sentinel X 300
- Sentinel X 400

Additieven die permanent in de installatie blijven

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

Antivriesmiddelen die permanent in de installatie blijven

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

7.4 Te lage waterdruk vermijden

Voor een foutloze werking van de CV-installatie moet de wijzer in het middelste gedeelte van de balkindicatie op het display (gemarkeerd door de gestippelde grenswaarden) staan. Dit komt overeen met een vuldruk tussen 0,1 MPa en 0,2 MPa (1,0 bar en 2,0 bar).

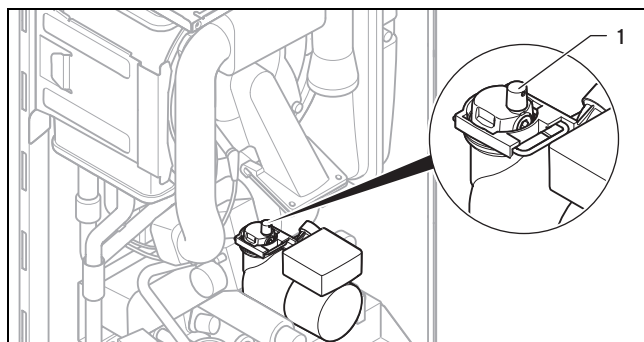
Als de CV-installatie zich over meerdere verdiepingen uitstrekt, dan kunnen hogere waarden voor de vuldruk vereist zijn om lucht in de CV-installatie te vermijden.

Het product signaleert bij het onderschrijden van 0,08 kPa (0,8 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 toont **F.22**.

- 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.

7.5 CV-installatie vullen



1. Spoel de CV-installatie.
2. Draai de dop van de snelontluchter (**1**) met een tot twee draaien los en laat deze geopend, omdat ook tijdens het continubedrijf het product automatisch via de snelontluchter ontluicht wordt.
3. Kies het controleprogramma **P.06**.
 - ◁ De driewegklep beweegt zich in de middelste stand, de pompen lopen niet en het product treedt niet in werking.
4. Neem de aanwijzingen bij het onderwerp CV-water voorbereiden in acht. (→ Pagina 15)
5. Verbind vul- en aftapkraan van de CV-installatie volgens de normen met een CV-watertoevoer, indien mogelijk met de koudwaterkraan.
6. Open de CV-wateraanvoer.
7. Open alle radiatorkranen (thermostaatkranen) van de CV-installatie.
8. Controleer evt. of beide onderhoudskranen aan het product geopend zijn.
9. Open langzaam de vul- en aftapkraan zodat het water in het verwarmingssysteem stroomt.
10. Ontlucht de laagst gelegen radiator tot het water aan het ontluichtingsventiel er zonder bellen uitkomt.
11. Ontlucht alle andere radiatoren tot het CV-systeem compleet met water gevuld is.
12. Sluit alle ontluichtingsventielen.
13. Houd de stijgende vuldruk in de CV-installatie in het oog.

14. Vul water bij tot de vereiste vuldruk bereikt is.
15. Sluit de vul- en aftapkraan en de koudwaterkraan.
16. Controleer alle aansluitingen en het volledige systeem op ondichtheden.

7.6 CV-installatie ontluichten

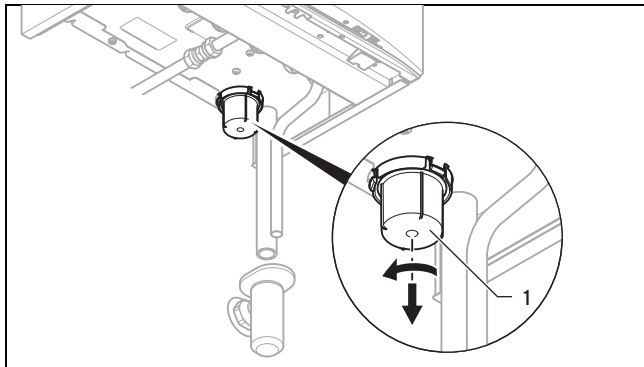
1. Kies het controleprogramma **P.00**.
 - ◁ Het product treedt niet in werking, de interne pomp loopt intermitterend en ontluicht naar keuze het CV-circuit of het warmwatercircuit.
 - ◁ Het display toont de vuldruk van de CV-installatie.
2. Controleer of de vuldruk van de CV-installatie niet onder de min. vuldruk daalt.
 - $\geq 0,08 \text{ MPa}$ ($\geq 0,80 \text{ bar}$)
 - ◁ Na het beëindigen van de vulprocedure moet de vuldruk van de CV-installatie minstens $0,02 \text{ MPa}$ ($0,2 \text{ bar}$) boven de tegendruk van het expansievat (ADG) liggen ($P_{\text{installatie}} \geq P_{\text{ADG}} + 0,02 \text{ MPa}$ ($0,2 \text{ bar}$)).
3. Als zich na het beëindigen van het controleprogramma **P.00** nog teveel lucht in de CV-installatie bevindt, start het controleprogramma dan opnieuw.

7.7 Warmwatersysteem vullen en ontluichten

Geldigheid: Product met geïntegreerde warmwaterbereiding

1. Open de koudwaterstopkraan aan het product.
2. Vul het warmwatercircuit door alle warmwatertappunten te openen tot er water uit komt.

7.8 Sifonbeker vullen



1. Haal het onderste sifondeel (**1**) eraf.
2. Vul het onderste deel van de sifon tot 10 mm onder de bovenkant met water.
3. Bevestig het onderste sifondeel aan de sifonbeker.

7.9 Gasinstelling

7.9.1 Gasinstelling af fabriek controleren



Opgelet!

Risico op materiële schade door niet toegestane instelling!

- Verander in geen geval de fabrieksinstelling van de gasdrukregelaar in het gasblok.

- 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.



Aanwijzing

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

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

- Neem het product niet in gebruik.

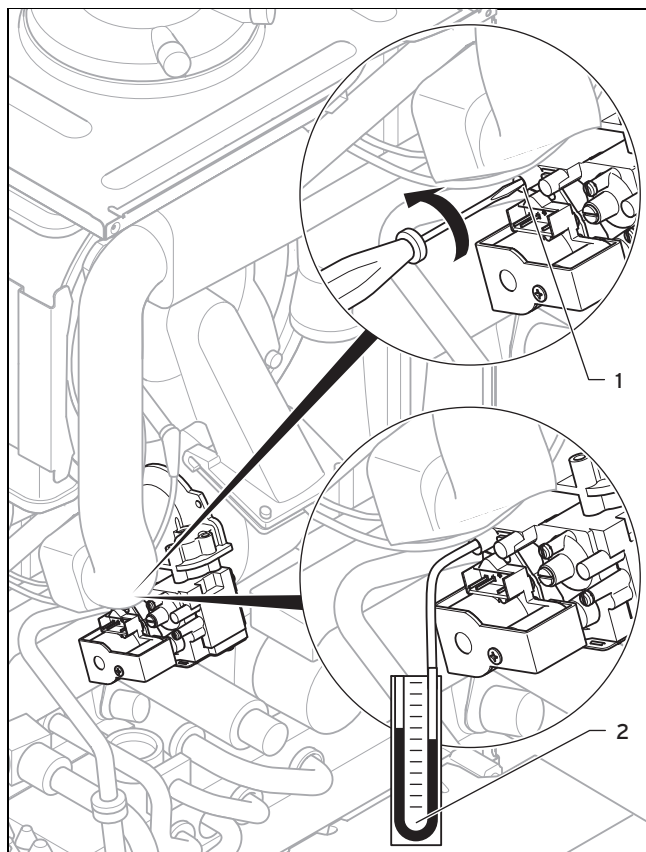
Voorwaarden: De uitvoering van het product komt overeen met de plaatselijke gasgroep

- Ga te werk zoals hierna beschreven.

7.9.2 Gasstroomdruk controleren

1. Sluit de gasafsluitkraan.

7 Ingebruikname



2. Draai de meetnippelschroef (1) (onderste schroef) op het gasblok met behulp van een schroevendraaier los.
3. Sluit een manometer (2) aan de meetnippel (1) aan.
4. Open de gaskraan.
5. Neem het product met het controleprogramma **P.01** in gebruik.
6. Meet de gasstroomdruk ten opzichte van de atmosferedruk.
 - Toegestane gasstroomdruk bij gebruik met aardgas G20: 1,7 ... 2,5 kPa (17,0 ... 25,0 mbar)
 - Toegestane gasstroomdruk bij gebruik met aardgas G25: 1,7 ... 3,0 kPa (17,0 ... 30,0 mbar)
7. Stel het product buiten bedrijf.
8. Sluit de gasafsluitkraan.
9. Verwijder de manometer.
10. Draai de schroef van de meetnippel (1) vast.
11. Open de gaskraan.
12. Controleer de meetnippel op gasdichtheid.

Voorwaarden: Gasstroomdruk 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.
- ▶ Neem het product niet in gebruik.

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

7.9.3 CO₂-gehalte controleren

1. Neem het product met het controleprogramma **P.01** in gebruik.
2. Wacht minstens 5 minuten tot het product de werkt temperatuur bereikt heeft.
3. Meet het CO₂-gehalte aan de verbrandingsgasmeet aansluiting.
4. Vergelijk de meetwaarde met de betreffende waarde in de tabel.

Instelwaarden	Eenheid	Aardgas G20	Aardgas G25
CO ₂ na 5 min gebruik met vollast met gesloten voormantel	Vol.-%	9,2 ± 1,0	8,2 ± 1,0
CO ₂ na 5 min gebruik met vollast met afgenomen voormantel	Vol.-%	9,0 ± 1,0	8,0 ± 1,0
Ingesteld voor Wobbe-index W ₀	kWh/m ³	15,0	15,0
O ₂ na 5 min gebruik met vollast met gesloten voormantel	Vol.-%	4,55 ± 1,8	6,04 ± 1,82

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

7.10 Functie en dichtheid controleren

Voor u het product aan de gebruiker overhandigt:

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

7.10.1 CV-bedrijf controleren

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

7.10.2 Warmwaterbereiding controleren

Geldigheid: Product met geïntegreerde warmwaterbereiding

1. Draai een warmwaterkraan volledig open.
2. Roep de **Live monitor** op.
 - ◁ Als de warmwaterbereiding correct functioneert, dan verschijnt op het display **S.14**.

7.10.3 Warmwaterbereiding controleren

Geldigheid: Product alleen met CV-bedrijf

1. Zorg ervoor dat de boilermodus warmte vraagt.
2. Roep de **Live monitor** op.
 - ◁ Als de boiler correct geladen wordt, verschijnt op het display **S.24**.
3. Als u een thermostaat aangesloten hebt, waarop u de warmwatertemperatuur kunt instellen, dan zet u de warmwatertemperatuur aan de CV-ketel op de maximaal mogelijke temperatuur.
4. Stel de gewenste temperatuur voor de aangesloten boiler aan de thermostaat in.
 - ◁ Het product neemt de op de thermostaat ingestelde gewenste temperatuur over.

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

8 Aanpassing aan de CV-installatie

8.1 Diagnosecodes oproepen

Instelmogelijkheden zijn te vinden in de diagnosecodes in het installatieniveau.

Diagnosecodes - overzicht (→ Pagina 27)

- Roep het installatieniveau op. (→ Pagina 14)

8.2 Branderwachtijd

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

8.2.1 Branderwachtijd instellen

1. Navigeer in het installatieniveau naar het diagnosepunt **D.002** en bevestig met .
2. Stel de branderwachtijd in en bevestig met .

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

8.2.2 Resterende branderwachtijd terugzetten

- Druk op .

8.3 Onderhoudsinterval instellen

1. Navigeer in het installatieniveau naar het diagnosepunt **D.084** en bevestig met .
2. Stel het onderhoudsinterval (bedrijfsuren) tot aan het volgende onderhoud in en bevestig met .

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

8.4 Pompvermogen instellen

1. Navigeer in het installatieniveau naar het diagnosepunt **D.014** en bevestig met .
2. Zet het pompvermogen op de gewenste waarde.

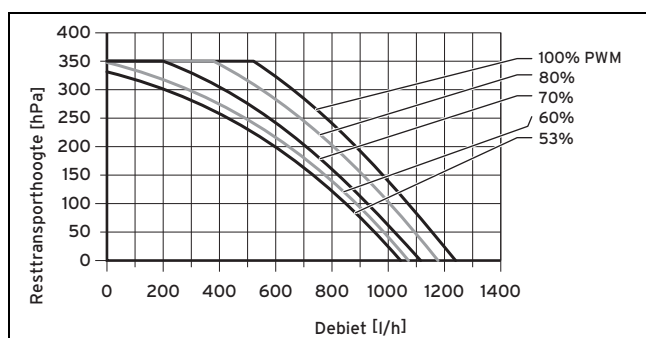
Voorwaarden: Open verdeler geïnstalleerd

- Schakel de toerentalregeling uit en stel het pompvermogen op een vaste waarde in.

9 Verhelpen van storingen

8.4.1 Restopvoerhoogte van de pomp

8.4.1.1 Pompkarakteristiek VC 186, VC 256, VCW 226, VCW 286



8.5 Overstroomklep instellen



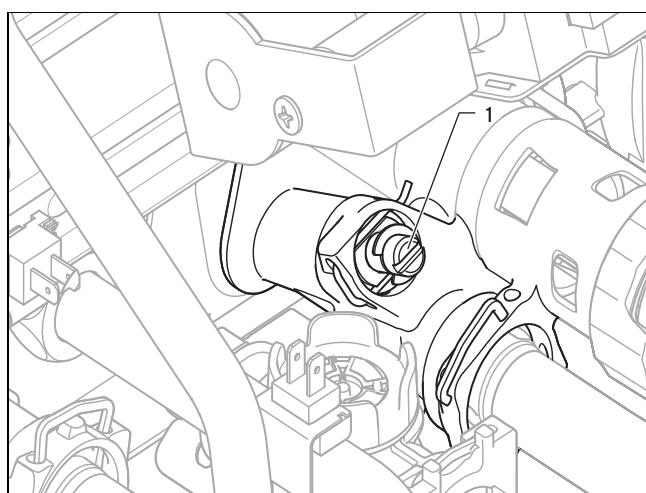
Opgelet!

Kans op materiële schade door verkeerde instelling van de hoogefficiënte pomp

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

- Stel in dit geval het pompvermogen via het diagnosepunt D.014 op 5 = 100%.

- Demonteer de voormantel. (→ Pagina 9)



- Regel de druk met de instelschroef (1).

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

- Monteer de frontmantel.

8.6 Tapwaterverwarming op zonne-energie instellen

1. Navigeer in het installatieniveau naar het diagnosepunt **D.058** en zet de waarde op 3.
2. Zorg ervoor dat de temperatuur aan de koudwateraansluiting van het product niet meer dan 70 °C bedraagt.

8.7 Product aan de gebruiker opleveren

- Plak na de installatie de meegeleverde sticker met het verzoek de handleiding te lezen in de taal van de gebruiker op de voorkant van het product.
- Geef aan de gebruiker uitleg over positie en werking van de veiligheidsinrichtingen.
- Instrueer de gebruiker over de bediening van het product.
- Wijs de gebruiker vooral op de veiligheidsvoorschriften die hij in acht moet nemen.
- Informeer de gebruiker over de noodzaak om het product volgens de opgegeven intervallen te laten onderhouden.
- Overhandig de gebruiker alle handleidingen en productpapieren, zodat hij/zij deze kan bewaren.
- Instrueer de gebruiker over getroffen maatregelen voor de VLT/VGA en wijs hem erop dat hij aan de VLT/VGA niets mag veranderen.
- Wijs de gebruiker erop dat hij geen explosieve of licht ontvlambare stoffen (bijv. benzine, papier, verf) in de opstellingsruimte van het product mag bewaren en gebruiken.

9 Verhelpen van storingen

9.1 Servicemeldingen controleren

☛ verschijnt bijv. als u een onderhoudsinterval ingesteld hebt en dit verstreken is of als er servicemelding is. Het product bevindt zich niet in de foutmodus.

- Roep de Live monitor op. (→ Pagina 15)

Voorwaarden: S.46 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 uit. (→ Pagina 21)



Aanwijzing

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

9.2 Fouten verhelpen

- ▶ Als er foutmeldingen (**F.xx**) optreden, verhelpt u de fout na controle van de tabel in de bijlage of m.b.v. de controleprogramma's. (→ Pagina 15)
Overzicht foutcodes (→ Pagina 31)

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

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

9.3 Foutgeheugen oproepen en wissen

In het foutgeheugen zijn de 10 laatste foutmeldingen beschikbaar.

- ▶ Roep het installatieniveau op. (→ Pagina 14)
- ▶ Navigeer naar de **foutcodes**.
 - ◀ Op het display wordt het aantal opgetreden fouten en de actueel opgeroepen fouten met foutnummer **F.xx** weergegeven.
- ▶ Druk op  of  om de verschillende foutmeldingen op te roepen.
- ▶ Navigeer in het installatieniveau naar het diagnosepunt **D.094** om de volledige foutenlijst te wissen.
- ▶ Zet het diagnosepunt op de waarde **1** en bevestig met .

9.4 Parameters naar fabrieksinstellingen resetten

1. Navigeer in het installatieniveau naar het diagnosepunt **D.096**.
2. Zet het diagnosepunt op de waarde 1 en bevestig met .

9.5 Reparatie voorbereiden

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

9.5.1 Reserveonderdelen aankopen

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

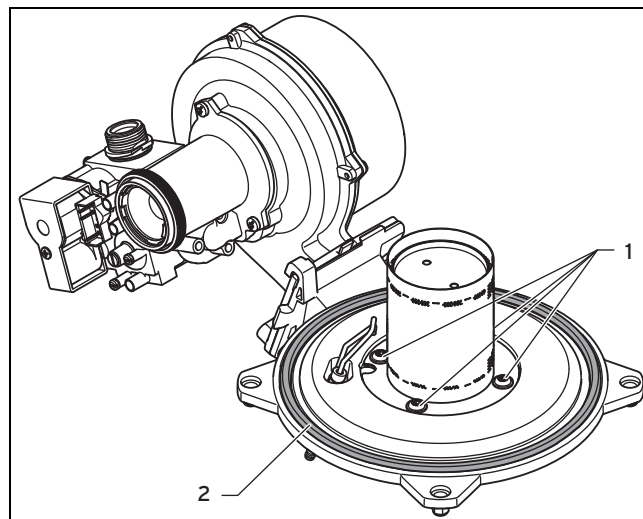
beschikbare originele Vaillant reserveonderdelen vindt u op het aan de achterkant vermelde contactadres.

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

9.6 Defecte componenten vervangen

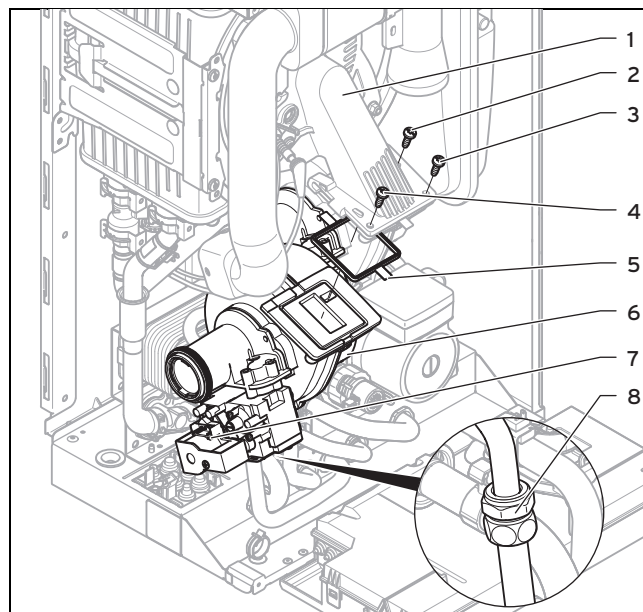
9.6.1 Brander vervangen

1. Demonteer de compacte thermomodule. (→ Pagina 23)



2. Maak de vier schroeven (1) aan de brander los.
3. Haal de brander eraf.
4. Monteer de nieuwe brander met een nieuwe afdichting (2).
5. Bouw de compacte thermomodule in. (→ Pagina 25)

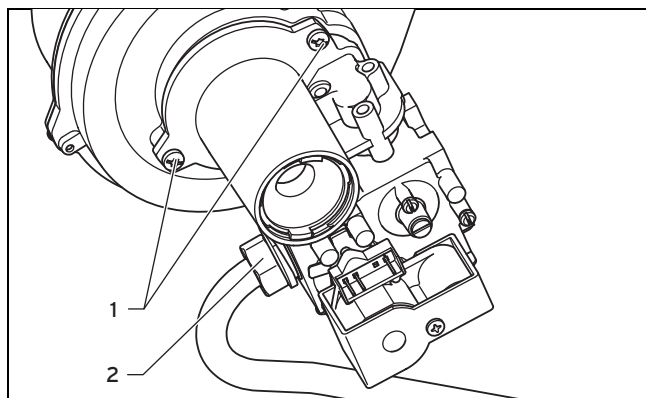
9.6.2 Ventilator vervangen



1. Haal de luchtaanzuigbuis eraf.
2. Trek de stekker van het gasblok (7).
3. Trek de stekker van de ventilatormotor (6) door de grendelnok in te drukken.
4. Schroef ofwel de wartelmoer (2) op het gasblok of de wartelmoer (8) tussen de gasbuizen eraf. Beveilig de gasbuizen tegen verdraaien.

9 Verhelpen van storingen

5. Schroef drie schroeven (2) - (4) tussen mengbuis (1) en ventilatorflens eruit.



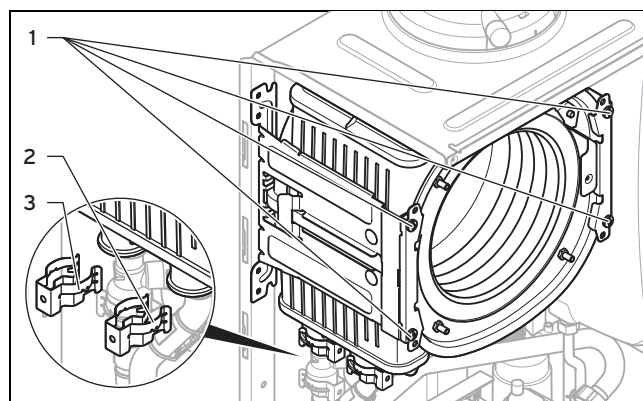
6. Haal de volledige eenheid ventilator/gasblok uit het product.
7. Draai de beide bevestigingsschroeven (1) aan het gasblok eruit en haal de ventilator van het gasblok.
8. Vervang de defecte ventilator of het defecte gasblok.
9. Monteer het gasblok en de ventilator in dezelfde positie t.o.v. elkaar, zoals ze voordien in elkaar gezet waren. Gebruik nieuwe pakkingen.
10. Schroef de ventilator aan het gasblok vast.
11. Als u de gasbuis gedemonteerd had, schroef dan nu de wartelmoer van de gasbuis (2) eerst alleen los aan het gasblok. Draai de wartelmoer pas na de inbouwwerkzaamheden aan het gasblok vast.
12. Bouw de volledige eenheid ventilator/gasblok in omgekeerde volgorde opnieuw in. Gebruik hierbij absoluut een nieuwe afdichting (5).
13. Neem de aanschroefvolgorde van de drie schroeven tussen ventilator en mengbuis volgens de nummering (3) (2) en (4) in acht.
14. Schroef de wartelmoer (2) aan het gasblok en de wartelmoer (8) tussen de gasbuizen vast. Beveilig hierbij de gasbuis tegen het verdraaien. Gebruik nieuwe pakkingen.
15. Voer na beëindiging van de werkzaamheden een dichtheidscontrole (functiecontrole) uit. (→ Pagina 18)

9.6.3 Gasblok vervangen

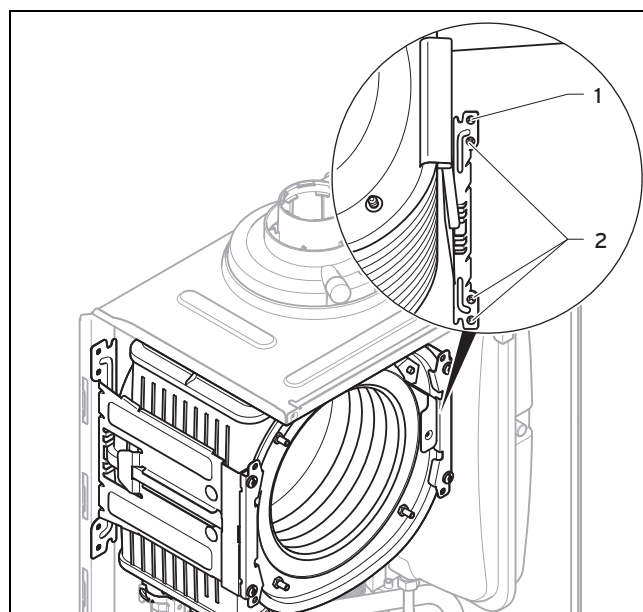
- Als u het gasblok moet vervangen, neem dan contact op met de Vaillant-fabrieksklantenservice.

9.6.4 Warmtewisselaar vervangen

1. Maak het product leeg. (→ Pagina 25)
2. Demonteer de compacte thermomodule. (→ Pagina 23)
3. Trek de condensafvoerslang van de warmtewisselaar af.



4. Trek de klemmen (2) en (3) aan de aanvoeraansluiting en aan de retouraansluiting eraf.
5. Maak de aanvoeraansluiting los.
6. Maak de retouraansluiting los.
7. Verwijder telkens twee schroeven (1) aan de beide houders.



8. Verwijder de onderste drie schroeven (2) aan het achterste deel van de houder.
9. Zwenk de houder rond de bovenste schroef (1) opzij.
10. Trek de warmtewisselaar naar onderen en naar rechts en haal hem uit het product.
11. Monteer de nieuwe warmtewisselaar in omgekeerde volgorde.
12. Vervang de pakkingen.



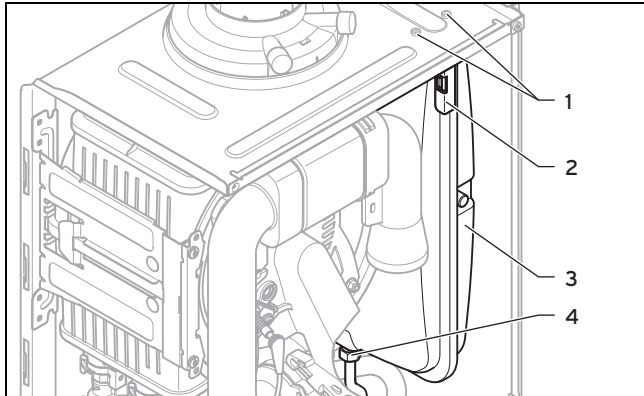
Aanwijzing

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

13. Steek de aanvoer- en retouraansluiting tot aan de aanslag in de warmtewisselaar.
14. Zorg voor correcte aanbrenging van de klemmen aan aanvoer- en retouraansluiting.
15. Bouw de compacte thermomodule in. (→ Pagina 25)
16. Vul en ontluicht het product en, indien nodig, de CV-installatie. (→ Pagina 16)

9.6.5 Expansievat vervangen

1. Maak het product leeg. (→ Pagina 25)



2. Maak de schroefverbinding (4) los.
3. Verwijder de beide schroeven (1) van de klemplaat (2).
4. Haal de klemplaat (2) eraf.
5. Trek het expansievat (3) er naar voren toe uit.
6. Plaats het nieuwe expansievat in het product.
7. Schroef het nieuwe expansievat aan de wateraansluiting vast. Gebruik daarbij een nieuwe afdichting.
8. Bevestig de klemplaat met de beide schroeven (1).
9. Vul en ontluicht het product en, indien nodig, de CV-installatie (→ Pagina 16).

9.6.6 Printplaat of display vervangen



Aanwijzing

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

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

9.6.7 Printplaat en display vervangen

1. Open de elektronica-box. (→ Pagina 13)
2. Vervang de printplaat en het display conform de bijgeleverde montage- en installatiehandleidingen.
3. Sluit de elektronica-box.
4. Druk op de aan-/uittoets van het product. (→ Pagina 15)

◁ U gaat automatisch naar de instelling van de toestelidentificatie **D.093**.

5. Stel volgens de volgende tabel de juiste waarde voor het betreffende producttype in en bevestig met .

Nummer van het producttype

VC BE 186/5-3	5
VC BE 256/5-3A	25
VCW BE 226/5-3A	5
VCW BE 286/5-3A	25

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

6. Voer de installatiespecifieke instellingen uit.

9.7 Reparatie afsluiten

1. Breng de stroomvoorziening tot stand.
2. Schakel het product opnieuw in als dat nog niet gebeurd is. (→ Pagina 15)
3. Monteer de frontmantel.
4. Open alle onderhoudskranen en de gasafsluitkraan.
5. Controleer functie en dichtheid. (→ Pagina 18)

10 Inspectie en onderhoud

- Neem de minimale inspectie- en onderhoudsintervallen in acht. Afhankelijk van de resultaten van de inspectie kan een vroeger onderhoud nodig zijn.
Inspectie- en onderhoudswerkzaamheden – overzicht (→ Pagina 36)

10.1 Compacte thermomodule demonteren



Aanwijzing

De bouwgroep compacte thermomodule bestaat uit vier hoofdcomponenten:

- toerentalgeregelde ventilator,
- gas/luchtmodule,
- gastoevoer (mengbuis) met branderflens,
- voorgemengde brander.



Gevaar!

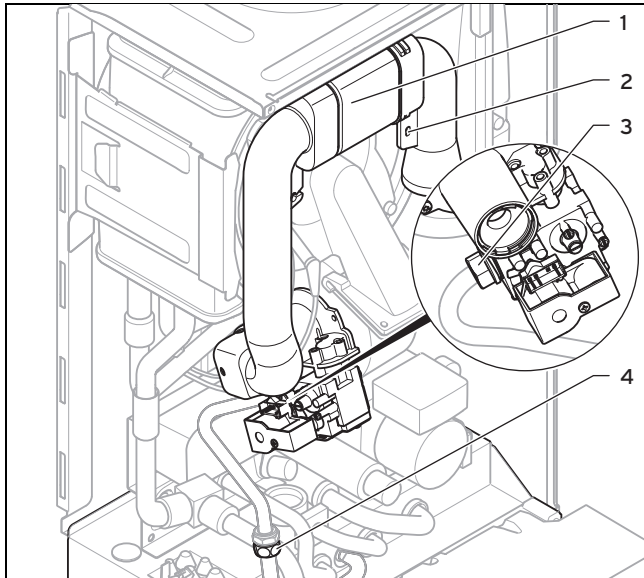
Levensgevaar en kans op materiële schade door hete verbrandingsgassen!

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

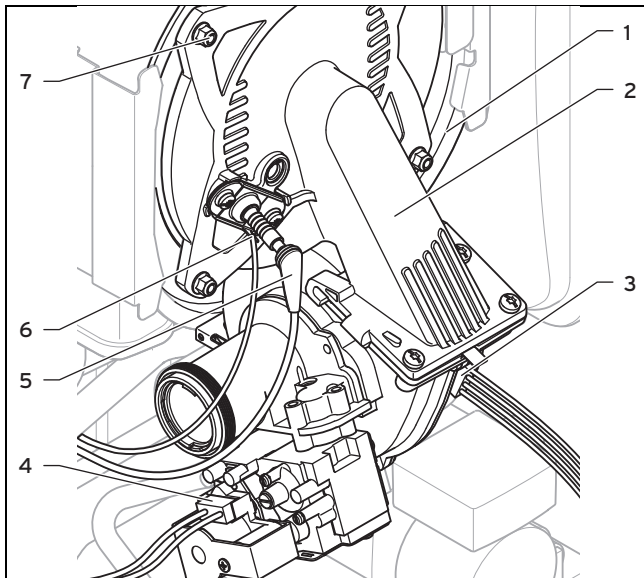
- Vervang telkens na het openen van de brander deur de afdichting.
- Vervang telkens na het openen van de branderflens de zelfborgende moeren op de branderflens.
- Als de isolatiemat aan de branderflens of aan de achterkant van de warmtewisselaar tekenen van beschadiging vertoont, vervang dan de isolatiemat.

1. Schakel het product met de aan-/uittoets uit.
2. Sluit de gasafsluitkraan.
3. Demonteer de voormantel. (→ Pagina 9)
4. Klap de elektronica-box naar voren.

10 Inspectie en onderhoud



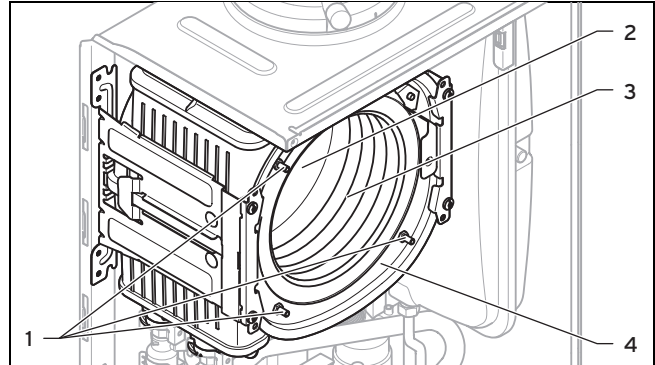
5. Draai de klamschroef (2) eruit en haal de luchtaanzuigbuis (1) van de aanzuigaansluiting.
6. Schroef ofwel de wartelmoer aan het gasblok (3) of de wartelmoer (4) tussen de gasbuizen af.



7. Trek de stekker van de ontstekingsleiding (5) en aardingsleiding (6) van de ontstekingselektrode.
8. Trek de stekker (3) aan de ventilatormotor eraf.
9. Trek de stekker (4) aan het gasblok eraf.
10. Schroef de vier moeren (7) eraf.
11. Trek de complete compacte thermomodule (2) van de warmtewisselaar (1).
12. Controleer de brander en de warmtewisselaar op schade en verontreinigingen.
13. Indien nodig, reinig of vervang dan de componenten volgens de volgende paragrafen.
14. Bouw een nieuwe branderflensafdichting in.
15. Controleer de isolatiemat aan de branderflens en aan de achterwand van de warmtewisselaar. Als u tekenen van schade vaststelt, vervang dan telkens de relevante isolatiemat.

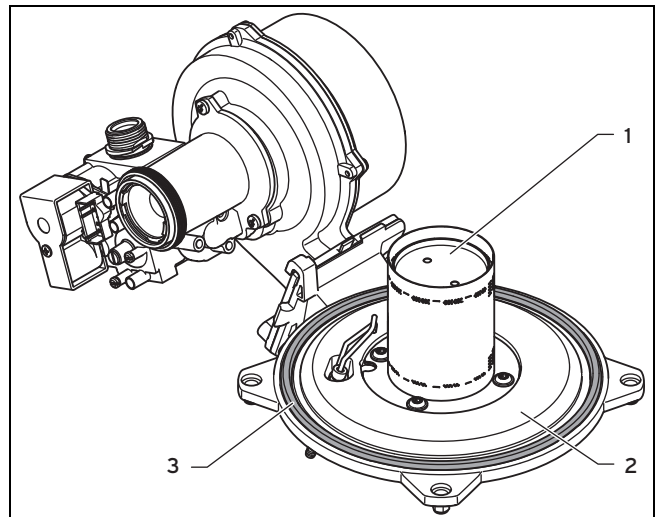
10.2 Warmtewisselaar reinigen

1. Bescherm de naar beneden geklappte elektronicabox tegen spatwater.



2. Draai in geen geval de vier moeren los aan de borstbouten (1) en draai ze in geen geval na.
3. Reinig de verwarmingsspiraal (3) van de warmtewisselaar (4) met water of indien nodig met azijn (tot max. 5% zuur). Laat de azijn 20 minuten lang op de warmtewisselaar inwerken.
4. Spoel het losgekomen vuil met een scherpe waterstraal af of gebruik een kunststofborstel. Richt de waterstraal niet direct op de isolatiemat (2) aan de achterkant van de warmtewisselaar.
 - ◁ Het water loopt uit de warmtewisselaar door de sifonbeker weg.

10.3 Brander controleren



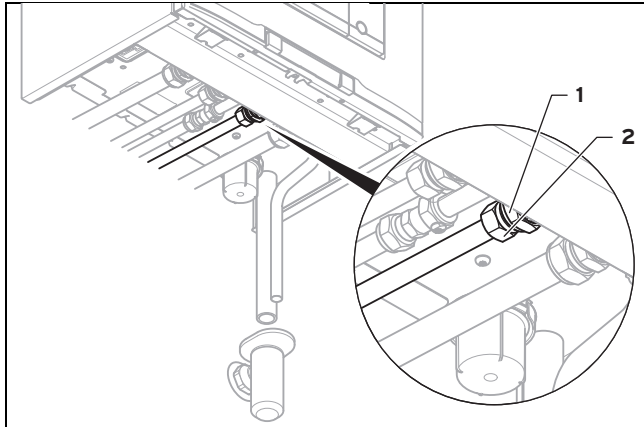
1. Controleer het oppervlak van de brander (1) op beschadigingen. Als u schade vaststelt, vervang dan de brander.
2. Bouw een branderflensafdichting (3) in.
3. Controleer de isolatiemat (2) aan de branderflens. Als u tekenen van schade vaststelt, vervang dan de isolatiemat.

10.4 Sifonbeker reinigen

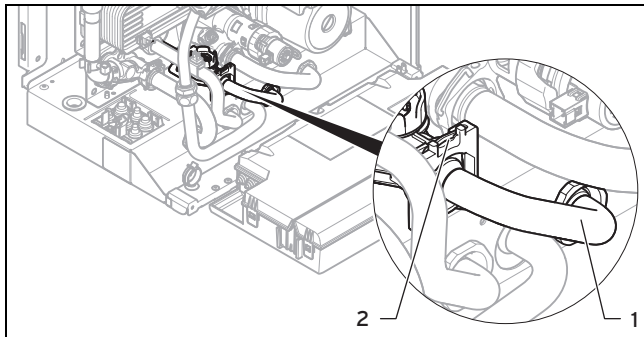
1. Haal het onderste sifondeel (1) eraf.
2. Spoel het onderste deel van de sifon met water uit.
3. Vul het onderste deel van de sifon tot ca. 10 mm onder de bovenkant met water.
4. Bevestig het onderste sifondeel aan de sifonbeker.

10.5 Zeef in koudwateringang reinigen

Geldigheid: Product met geïntegreerde warmwaterbereiding

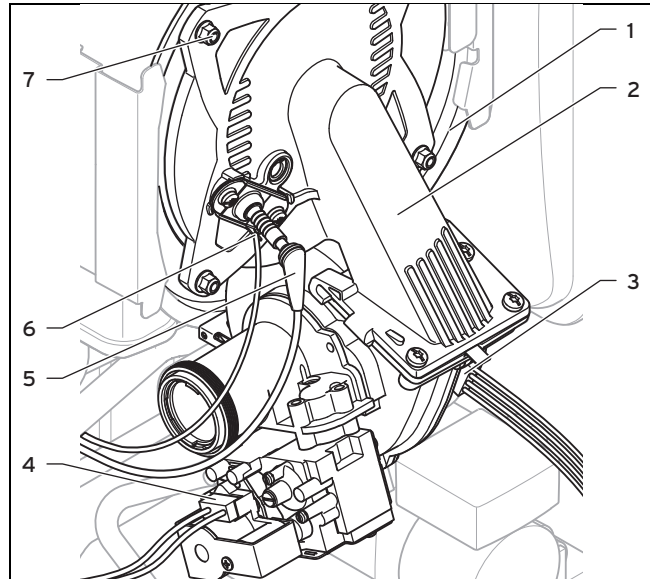


1. Sluit de koudwaterstopkraan.
2. Maak het toestel aan warmwaterzijde leeg.
3. Schroef de wartelmoer (2) en de contraoer (1) aan de behuizing van het product af.



4. Klap de elektronicabox naar voren.
5. Trek de klem (2) eruit.
6. Haal de buis (1) uit het product.
7. Spoel de zeef onder een waterstraal tegen de stromingsrichting uit.
8. Als de zeef beschadigd is, of niet meer voldoende gereinigd kan worden, vervang de zeef dan.
9. Plaats de buis er opnieuw in.
10. Steek de klem er weer in.
11. Gebruik altijd nieuwe afdichtingen en schroef de wartelmoeren en de contraoer opnieuw vast.
12. Open de koudwaterstopkraan.

10.6 Compacte thermomodule inbouwen



1. Steek de compacte thermomodule (2) op de warmte-wisselaar (1).
2. Draai de vier nieuwe moeren (7) kruiselings vast tot de branderflens gelijkmatig tegen de aanslagvlakken zit.
– Aanhaalmoment: 6 Nm
3. Steek de stekkers (3) tot (6) er opnieuw op.
4. Sluit de gasleiding met een nieuwe afdichting aan. Beveilig hierbij de gasbuis tegen het verdraaien.
5. Open de gaskraan.
6. Zorg ervoor dat er geen ondichtheden zijn.
7. Controleer of de afdichtingsring in de luchtaanzuigbuis goed in de uitsparing zit.
8. Steek de luchtaanzuigbuis opnieuw op de aanzuigaan-sluiting.
9. Bevestig de luchtaanzuigbuis met de klemmschroef.
10. Controleer de gasstroomdruk.

10.7 Product leegmaken

1. Sluit de onderhoudskranen van het product.
2. Start het controleprogramma **P.06** (middelste stand driewegklep).
3. Open de aftapventielen.
4. Zorg ervoor dat de kap van de snelontluchter aan de interne pomp geopend is opdat het product volledig gelegeerd wordt.

10.8 Voordruk van het interne expansievat controleren

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

Voorwaarden: Voordruk < 0,075 MPa (0,75 bar)

- Vul het expansievat, idealiter met stikstof, anders met lucht, bij. Zorg ervoor dat de ontluuchtingsklep tijdens het bijvullen geopend is.
3. Als er bij de klep van het expansievat water naar buiten komt, moet u het expansievat vervangen. (→ Pagina 23)
 4. Vul de CV-installatie. (→ Pagina 16)
 5. Ontlucht de verwarmingsinstallatie. (→ Pagina 17)

11 Buitenbedrijfstelling

10.9 Inspectie- en onderhoudswerkzaamheden afsluiten

Nadat u alle onderhoudswerkzaamheden hebt afgesloten:

- ▶ Controleer de gasstroomdruk. (→ Pagina 17)
- ▶ Controleer het CO₂-gehalte. (→ Pagina 18)
- ▶ Stel evt. het onderhoudsinterval opnieuw in. (→ Pagina 19)

11 Buitenbedrijfstelling

11.1 Product tijdelijk buiten bedrijf stellen

- ▶ Druk op de aan-/uittoets.
 - ◁ Het display gaat uit.
- ▶ Sluit de gasafsluitkraan.
- ▶ Sluit bij combiproducten en producten met aangesloten warmwaterboiler bijkomend de koudwaterstopkraan aan.

11.2 Product buiten bedrijf stellen

- ▶ Druk op de aan-/uittoets.
 - ◁ Het display gaat uit.
- ▶ Verbreek de verbinding van het product met het elektriciteitsnet.
- ▶ Sluit de gasafsluitkraan.
- ▶ Sluit de koudwaterstopkraan.
- ▶ Maak het product leeg. (→ Pagina 25)

12 Recycling en afvoer

Verpakking afvoeren

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

13 Serviceteam

N.V. Vaillant S.A.
Golden Hopestraat 15
B-1620 Drogenbos
Belgien, Belgique, België

Klantendienst: 2 334 93 52

Bijlage

A Diagnosecodes - overzicht

Code	Parameter	Waarden of verklaringen	Fabrieksinstelling	Eigen instelling
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	1 ... 60 min	5 min	
D.002	Max. branderwachtijd verwarming bij 20 °C aanvoertemperatuur	2 ... 60 min	20 min	
D.003	Warmwater temp. gemeten	in °C		niet verstelbaar
D.004	Meetwaarde van de warmwatersensor			niet verstelbaar
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 verstelbaar
D.006	Gewenste waarde warmwatertemperatuur (alleen product met geïntegreerde warmwaterbereiding)	35 ... 65 °C		niet verstelbaar
D.007	Gewenste waarde warmstarttemperatuur (alleen product met geïntegreerde warmwaterbereiding) Boilertemperatuur gewenste waarde (alleen product alleen met CV-bedrijf)	35 ... 65 °C - 15 °C is vorstbeveiliging, dan 40 tot 70 °C (max. temperatuur onder D.020 instelbaar)		niet verstelbaar
D.008	Kamerthermostaat aan klemmen RT	Kamerthermostaat geopend (geen warmtevraag) Kamerthermostaat gesloten (warmtevraag)		niet verstelbaar
D.009	Gewenste waarde van externe eBUS thermostaat	in °C		niet verstelbaar
D.010	Status interne pomp	1 = aan, 0 = uit		niet verstelbaar
D.011	Status externe CV-pomp	1 - 100 =aan, 0 = uit		niet verstelbaar
D.012	Status boilerlaadpomp	1 = aan, 0 = uit		niet verstelbaar
D.013	Status warmwater - circulatiepomp	1 = aan, 0 = uit		niet verstelbaar
D.014	Pomp snelheid ingesteld (hoogefficiënte pomp)	Gewenste waarde hoogefficiënte pomp in %. Mogelijke instellingen: 0 = auto 1 = 53 2 = 60 3 = 70 4 = 85 5 = 100	0 = auto	
D.015	Pomptoeental werkelijke waarde (hoogefficiënte pomp)	Werkelijke waarde hoogefficiënte pomp in %		niet verstelbaar
D.016	Kamerthermostaat 24V DC geopend/gesloten	0 = kamerthermostaat geopend/CV-bedrijf uit 1 = kamerthermostaat gesloten/CV-bedrijf aan		niet verstelbaar
D.017	Omschakeling aanvoer-/retourtemperatuurregeling verwarming	Regelingswijze: 0 = aanvoer, 1 = retour Retour: functie van de automatische berekening van het verwarmingsvermogen niet actief. Max. mogelijke CV-deellast, indien D.000 op Auto.	0 = aanvoer	

Bijlage

Code	Parameter	Waarden of verklaringen	Fabrieksinstelling	Eigen instelling
D.018	Instelling van de pompmodus	1 = Comfort (verder lopende pomp) Interne pomp wordt ingeschakeld, indien CV-aanvoertemperatuur niet op Verwarming uit en warmtevraag via externe thermostaat vrijgeschakeld 3 = Eco (intermitterende pomp) Interne pomp wordt na afloop van de nalooptijd iedere 25 minuten voor 5 minuten ingeschakeld	3 = Eco	
D.019	Modus van de 2-traps pomp	niet relevant		niet verstelbaar
D.020	Max. instelwaarde voor gewenste boilerwaarde	Instelbereik 50 - 70 °C (actoSTOR 65 °C)	65 °C	
D.022	Vraag warm water (via C1/C2, vliegtuigel of APC)	0= aan, 1 = uit		niet verstelbaar
D.023	Zomer-/winterstand (verwarming aan/uit)	1 = verwarming aan, 0 = verwarming uit (zomermodus)		niet verstelbaar
D.025	Warmwaterbereiding vrijgegeven door eBus-thermostaat	1 = aan, 0 = uit		niet verstelbaar
D.026	Aansturing hulprelais	niet relevant		
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)	2 = externe pomp	
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 verstelbaar
D.034	Actuele waarde ventilatortoerental	In rpm		niet verstelbaar
D.035	Stand van de driewegklep	0 = CV-bedrijf 40 = parallel bedrijf (middelste stand) 100 = warmwaterbedrijf		niet verstelbaar
D.036	Warmwaterdebiet (stromingssensor)	in l/min		niet verstelbaar
D.039	Zonne-inlooptemperatuur	Werkelijke waarde in °C		niet verstelbaar
D.040	Aanvoertemperatuur	Werkelijke waarde in °C		niet verstelbaar
D.041	Retourtemperatuur	Werkelijke waarde in °C		niet verstelbaar
D.044	Gedigitaliseerde ionisatiewaarde	Weergavebereik 0 tot 1020 > 800 geen vlam < 400 goed vlambeeld		niet verstelbaar

Code	Parameter	Waarden of verklaringen	Fabrieksinstelling	Eigen instelling
D.046	Soort pomp	0 = uitschakelen via relais 1 = uitschakelen via PWM	0 = uitschakelen via relais	
D.047	Buitentemperatuur (met weersafhankelijke Vaillant thermostaat)	Werkelijke waarde in °C		niet verstelbaar
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.058	Activering naverwarming zonne-energie (alleen product met geïntegreerde warmwaterbereiding)	0 = naverwarming via zonne-energie gedeactiveerd 3 = WW-activering gewenste waarde minimum 60 °C; thermostatische mengklep tussen product en tappunt nodig	0 = naverwarming via zonne-energie gedeactiveerd	
D.060	Aantal uitschakelingen door temperatuurbegrenzer	Aantal uitschakelingen		niet verstelbaar
D.061	Aantal storingen branderautomaat	Aantal mislukte ontstekingen bij laatste poging		niet verstelbaar
D.064	Gemiddelde ontstekingsstijd	In seconden		niet verstelbaar
D.065	Maximale ontstekingsstijd	In seconden		niet verstelbaar
D.067	Resterende branderwachtstijd	In minuten		niet verstelbaar
D.068	Mislukte ontstekingen bij 1e poging	Aantal mislukte ontstekingen		niet verstelbaar
D.069	Mislukte ontstekingen bij 2e poging	Aantal mislukte ontstekingen		niet verstelbaar
D.070	Instellen stand driewegklep	0 = normaal bedrijf 1 = parallel bedrijf (middelste stand) 2 = permanente stand CV-bedrijf	0 = normaal bedrijf	
D.071	Gewenste waarde max. aanvoertemperatuur verwarming	40 ... 80 °C	75 °C	
D.072	Nalooptijd interne pomp na boilerlading	Instelbaar van 0-10 minuten in stappen van 1 minuut	2 min	
D.073	Gewenste warme start offset	Instelbaar van -15 K tot 5 K	0	
D.074	Legionellabeveiligingsfunctie actoSTOR	0 = uit 1 = aan	1 = aan	
D.075	Max. laadtijd voor warmwaterboiler zonder eigen regeling	20 - 90 min	45 min	
D.076	Toestelidentificatie Device specific number = DSN)	5 = VC BE 186/5-3; VCW BE 226/5-3A 25 = VC BE 256/5-3A; VCW BE 286/5-3A		niet verstelbaar
D.077	Begrenzing van het boilerlaadvermogen in kW	Instelbaar boilerlaadvermogen in kW		
D.078	Begrenzing van de boilerlaadtemperatuur in °C	50 °C - 80 °C Aanwijzing De gekozen waarde moet min. 15 K resp. 15 °C boven de ingestelde gewenste boilerwaarde liggen.		75 °C
D.080	Bedrijfsuren verwarming	in h		niet verstelbaar
D.081	Bedrijfsuren warmwaterbereiding	in h		niet verstelbaar
D.082	Aantal branderstarts in CV-bedrijf	Aantal branderstarts		niet verstelbaar

Bijlage

Code	Parameter	Waarden of verklaringen	Fabrieksinstelling	Eigen instelling
D.083	Aantal branderstarts in warmwaterbedrijf	Aantal branderstarts		niet verstelbaar
D.084	Onderhoudsindicatie: aantal uren tot de volgende onderhoudsbeurt	Instelbereik: 0 tot 3000 h en "----" voor gedeactiveerd	"----"	
D.088	Inschakelvertraging voor warmwater-tapherkenning via vleugelwiel (alleen product met geïntegreerde warmwaterbereiding)	0 = 1,5 l/min en geen vertraging, 1 = 3,7 l/min en 2 s vertraging	1,5 l/min en geen vertraging	
D.090	Status digitale thermostaat	1 = herkend, 0 = niet herkend		niet verstelbaar
D.091	Status DCF bij aangesloten buitentemperatuurvoeler	0 = geen ontvangst 1 = ontvangst 2 = gesynchroniseerd 3 = geldig		niet verstelbaar
D.092	actoSTOR moduleherkenning	niet relevant		niet verstelbaar
D.093	Instelling toestelidentificatie (DSN = Device specific number)	Instelbereik: 0 tot 99		
D.094	Foutcode historie verwijderen	Wissen van de foutlijst 0 = nee 1 = ja		
D.095	Softwareversie PeBUS-componenten	Printplaat (BMU) Display (AI) HBI/VR34		niet verstelbaar
D.096	Fabrieksinstelling	Reset van alle instelbare parameters naar fabrieksinstelling 0 = nee 1 = ja		

B 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 restwachtijd
Warmwaterbedrijf (product met geïntegreerde warmwaterbereiding)	
S.10	Warmwatervraag door stromingssensor
S.11	Warmwaterbedrijf ventilatorstart
S.13	Warmwaterbedrijf ontsteking
S.14	Warmwaterbedrijf brander aan
S.15	Warmwaterbedrijf pomp-/ventilatornaloop
S.16	Warmwaterbedrijf ventilatornaloop
S.17	Warmwaterbedrijf pompnaloop
Comfortmodus warme start of warmwaterbedrijf met boiler	
S.20	Warmwateraanvraag
S.21	Warmwaterbedrijf ventilatorstart

Statuscode	Betekenis
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
S.28	Warm water branderwachtijd
Andere	
S.30	Kamerthermostaat (RT) blokkeert CV vraag
S.31	Zomermodus actief of geen warmtevraag door eBus-thermostaat
S.32	Wachtijd wegens afwijking ventilatortoerental
S.34	Vorstbeveiligingsfunctie actief
S.37	Wachtijd ventilatoruitval tijdens het bedrijf
S.39	burner off contact is geactiveerd (bijv. aanleg-thermostaat of condenspomp)
S.41	Waterdruk > 2,8 bar
S.42	Terugmelding van de verbrandingsgasklep blokkeert branderfunctie (alleen in combinatie met toebehoren VR 40) of condenspomp defect, warmtevraag wordt geblokkeerd
S.46	Comfortbeveiligingsmodus vlamverlies minimumlast
S.53	Product bevindt zich in de wachtijd van de modulatieblokkering/blokkeringsfunctie op grond van watergebrek (spreiding aanvoer-retour te groot)
S.54	Product bevindt zich in de wachtijd van de blokkeringsfunctie op grond van watergebrek (temperatuurgradiënt)
S.57	Wachtijd comfortbeveiligingsmodus
S.58	Modulatiebegrenzing wegens geluidsvorming/wind
S.76	Installatiedruk te gering. Water bijvullen.
S.96	Retourvoelertest loopt, verwarmingsvragen zijn geblokkeerd.
S.97	Waterdruksensortest loopt, verwarmingsvragen zijn geblokkeerd.
S.98	Aanvoer-/retourvoelertest loopt, verwarmingsvragen zijn geblokkeerd.

C Overzicht foutcodes

Code	Betekenis	Oorzaak
F.00	Onderbreking aanvoertemperatuurvoeler	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 aanvoertemperatuurvoeler	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 (loszettend contact), zwarte ontlading via ontstekingskabel, ontstekingsstekker of ontstekingselektrode
F.22	Veiligheidsuitschakeling: watergebrek	Geen of te weinig water in het product, waterdruksensor defect, kabel naar de pomp of waterdruksensor los/niet aangesloten/defect

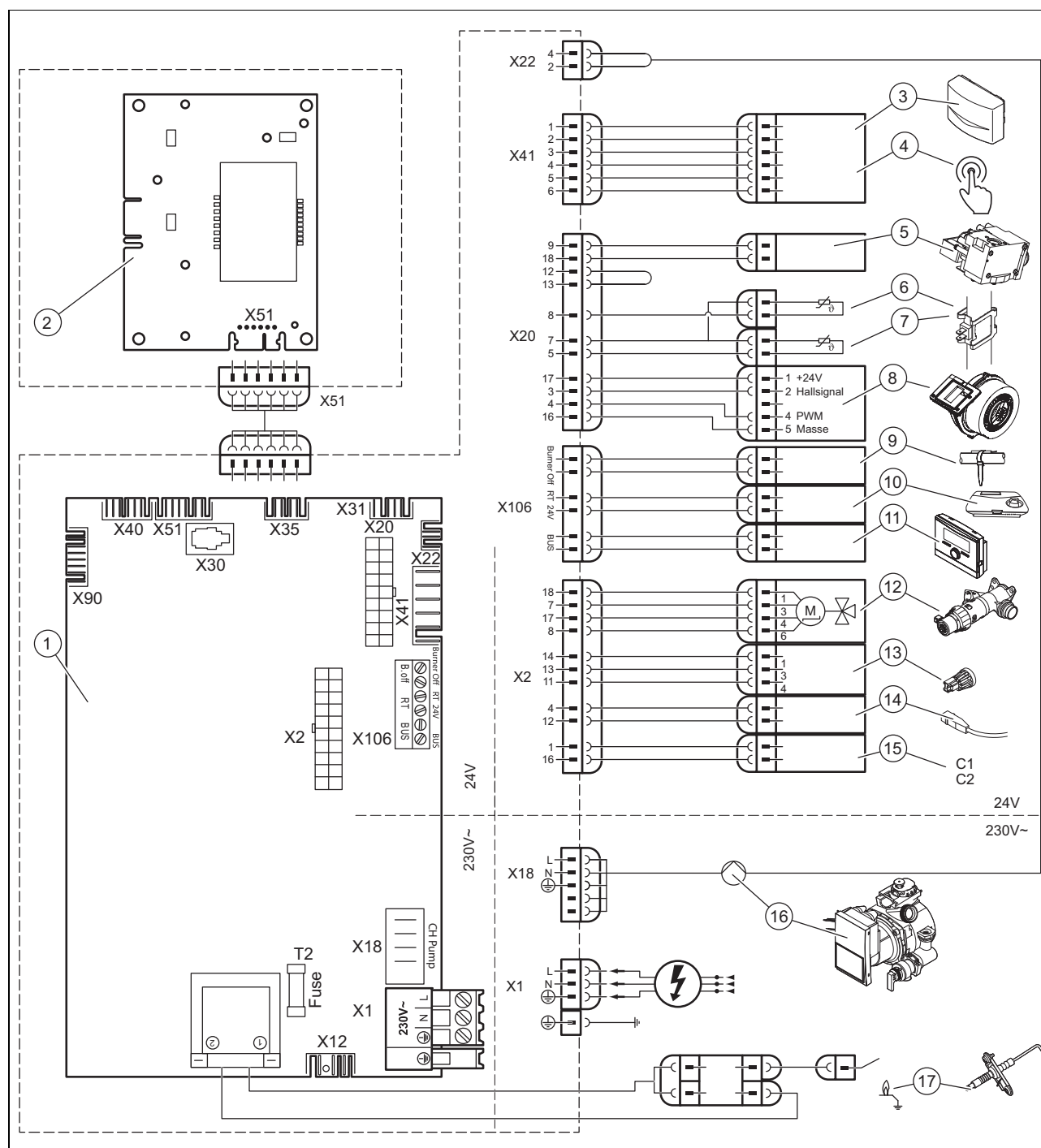
Bijlage

Code	Betekenis	Oorzaak
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: verbrandingsgas-temperatuur te hoog	Steekverbinding optionele verbrandingsgas-veiligheidstemperatuurbe-grenzer onderbroken, onderbreking in de kabelboom
F.26	Fout: gasblok zonder functie	Gasblokstappenmotor niet aangesloten, multistekker op de printplaat niet correct aangesloten, onderbreking in de kabelboom, gasblokstappenmo-tor defect, elektronica defect
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, ontstekingsstelsysteem (ontstekingstrafo, ontstekingskabel, ontstekingsstekker, ontstekingsselektrode) defect, on-derbreking van de ionisatiestroom (kabel, elektrode), verkeerde aarding van het product, elektronica defect
F.29	Uitval tijdens werking: opnieuw ontsteken zonder succes	Gastoevoer tijdelijk onderbroken, verbrandingsgasrecirculatie, conden-straject verstopt, foute aarding van het product, ontstekingstransformator heeft ontstekingsweigeringen
F.32	Fout ventilator	Stekker op ventilator niet correct aangesloten, multistekker op de print-plaat niet correct aangesloten, onderbreking in de kabelboom, ventilator geblokkeerd, Hallsensor defect, elektronica defect
F.49	Fout eBUS	Kortsluiting bij de eBus, eBus-overbelasting of twee spanningsvoorzie-ningen met verschillende polariteiten op de eBus
F.61	Aansturingsfout gasblok	Gasblok kan niet aangestuurd worden – Kabelboomtoevoerleiding naar het gasblok defect (massasluiting, kortsluiting) – Gasblok defect – Printplaat defect
F.62	Uitschakelvertraging gasblok	Vertraagde uitschakeling van het gasblok gedetecteerd – Vreemd licht (ontstekings- en bewakingselektrode vertoont een vertraagd uitgaan van het vlamsignaal) – Gasblok defect – Printplaat defect
F.63	Fout EEPROM	Elektronica defect
F.64	Fout elektronica/NTC	Kortsluiting aanvoer- of retour-NTC, elektronica defect
F.65	Storing elektronicateemperatuur	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, conden-straject verstopt, verkeerd gasmondstuk, onderbreking van de ionisatie-stroom (kabel, elektrode), verbrandingsgasrecirculatie, condenstraject
F.70	Ongeldige toestel-ID (DSN)	Werden er reserveonderdelen ingebouwd: display en printplaat tegelijk vervangen en toestel-ID niet opnieuw ingesteld, verkeerde of ontbre-kende codeerweerstand van de vermogensgrootheid
F.71	Fout aanvoertemperatuurvoeler	Aanvoertemperatuurvoeler meldt constante waarde: – Aanvoertemperatuurvoeler ligt niet juist tegen de aanvoerbuis – Aanvoertemperatuurvoeler defect
F.72	Fout aanvoer- en/of retourtemperatuurvoeler	Temperatuurverschil aanvoer-/retour-NTC te groot → aanvoer- en/ of retourtemperatuurvoeler defect
F.73	Signaal waterdruksensor in verkeerd bereik (te laag)	Onderbreking/kortsluiting waterdruksensor, onderbreking/kortsluiting naar GND in toevoerleiding waterdruksensor of waterdruksensor defect
F.74	Signaal waterdruksensor in verkeerd bereik (te hoog)	Leiding naar de waterdruksensor heeft een kortsluiting met 5V/24V of interne fout in de waterdruksensor

Code	Betekenis	Oorzaak
F.75	Fout geen druksprongherkenning bij het starten van de pomp	Waterdruksensor en/of pomp defect, lucht in de CV-installatie, te weinig water in het product; instelbare bypass controleren, extern expansievat aan de retour aansluiten
F.77	Fout verbrandingsgasklep/condenspomp	Geen bevestiging verbrandingsgasklep of condenspomp defect
F.78	Onderbreking warmwateruitloopvoeler aan de externe regelaar	UK link box is aangesloten, maar de warmwater-NTC is niet overbrugd
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- of retourtemperatuurvoeler ligt niet juist tegen de buis
F.84	Fout temperatuurverschil aanvoer-/retourtemperatuursensor niet plausibel	Aanvoer- en retourtemperatuurvoeler melden niet plausibele waarden. – Aanvoer- en retourtemperatuurvoeler zijn verwisseld – Aanvoer- en retourtemperatuurvoeler zijn niet correct gemonteerd
F.85	Fout aanvoer- of retourtemperatuurvoeler verkeerd gemonteerd	Aanvoer- en/of retourtemperatuurvoeler zijn op dezelfde/foute buis gemonteerd
Communicatiefout	Geen communicatie met de printplaat	Communicatiefout tussen display en printplaat in de elektronicabox

D Bedradingsschema's

D.1 Aansluitschema product alleen voor CV-bedrijf



- | | | | |
|---|---|----|--|
| 1 | Hoofdprintplaat | 10 | 24 V DC kamerthermostaat |
| 2 | Printplaat bedieningsveld | 11 | Busaansluiting (thermostaat/kamerthermostaat digitaal) |
| 3 | Buitemperatuurvoeler, aanvoertemperatuurvoeler (optioneel, extern), DCF-ontvanger | 12 | Driewegklep |
| 4 | Afstandsbediening circulatiepomp | 13 | Waterdruksensor |
| 5 | Gasblok | 14 | Boilertemperatuurvoeler |
| 6 | Retourtemperatuurvoeler | 15 | Boilercontact "C1/C2" |
| 7 | Aanvoertemperatuurvoeler | 16 | Interne pomp |
| 8 | Ventilator | 17 | Ontstekings elektrode |
| 9 | Aanlegthermostaat/Burner off | | |

E Inspectie- en onderhoudswerkzaamheden – overzicht

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

Nr.	Werkzaamheden	Inspectie (jaarlijks)	Onderhoud (min. om de 2 jaar)
1	Controleer de VLT/VGA op dichtheid en reglementaire bevestiging. Zorg ervoor dat deze niet verstopt of beschadigd is en in overeenstemming met de relevante montagehandleiding correct gemonteerd werd.	X	X
2	Controleer het product op algemene toestand. Verwijder verontreinigingen aan het product en in de onderdrukamer.	X	X
3	Voer een visuele controle van de algemene toestand van het thermoblok uit. Let hierbij vooral op tekenen van corrosie, roest en andere schade. Als er u schade opvalt, voer dan het nodige onderhoud uit.	X	X
4	Controleer de 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 (het luchtgetal) van het product en stel deze evt. opnieuw in. Noteer dit.	X	X
6	Verbreek de verbinding van het product met het elektriciteitsnet. Controleer de elektrische steekverbindingen en aansluitingen op goede zitting en corrigeer deze eventueel.	X	X
7	Sluit de gasafsluitkraan en de onderhoudskranen.		X
8	Maak het product aan de waterzijde leeg. Controleer de voordruk van het expansievat, vul het evt. bij (ca. 0,03 MPa/0,3 bar onder vuldruk van de installatie).		X
9	Demonteer de compacte thermomodule.		X
10	Controleer de isolatiematten in het verbrandingsbereik. Als u schade vaststelt, dan dient u de isolatiematten te vervangen. Vervang de branderflensafdichting bij 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 in het product, reinig en vul de deze eventueel.	X	X
14	Bouw de compacte thermomodule in. Attentie: vervang de afdichtingen!		X
15	Alleen product met geïntegreerde warmwaterbereiding: vervang de secundaire warmtewisselaar als de waterhoeveelheid onvoldoende is of als de uitlooptemperatuur niet bereikt wordt.		X
16	Alleen product met geïntegreerde warmwaterbereiding: reinig de zeef in de koudwateringang. Als de verontreinigingen niet meer verwijderd kunnen worden of als de zeef beschadigd is, vervang de zeef dan. Controleer in dit geval ook de stromingssensor op vervuiling en beschadigingen, reinig de sensor (geen perslucht gebruiken!) en vervang deze bij beschadigingen.		X
17	Open de gasafsluitkraan, verbind het product opnieuw met het stroomnet en schakel het product in.	X	X
18	Open de onderhoudskranen, vul product/CV-installatie tot 0,1 - 0,2 MPa/1,0 - 2,0 bar (afhankelijk van de statische hoogte van de CV-installatie), start het ontluichtingsprogramma P.00 .		X
19	Voer een test van product en CV-installatie incl. warmwaterbereiding uit en ontluicht de installatie indien nodig nog een keer.	X	X
20	Controleer visueel het ontstekings- en brandergedrag.	X	X
21	Controleer opnieuw het CO ₂ -gehalte (het luchtgetal) van het product.		X
22	Controleer het product op gas-, verbrandingsgas-, warmwater-, en condenszijdige lekken, verhelp deze indien nodig.	X	X
23	Inspectie/onderhoud noteren.	X	X

F Conformiteitsverklaring K.D. 08/01/2004-BE



Verklaring van overeenstemming K.B. 8/1/2004 – BE

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

Op de Belgische Markt gebracht door: Vaillant N.V.
Golden Hopestraat 15
1620 DROGENBOS
Tel: 02/334.93.40

Met deze verklaren we dat de reeks toestellen zoals hierna vermeld, in overeenstemming zijn met het type model beschreven in de CE-verklaring van overeenstemming geproduceerd en verdeeld volgens de eisen van het K.B. van 8 januari 2004.

Type product : Gaswandketels
Model : ecoTEC plus VC BE 126/5-5, ..206/5-5, ..306/5-5, ..376/5-5
ecoTEC plus VCW BE 296/5-5, ..346/5-5, 376/5-5
ecoTEC pro VC BE 186/5-3
ecoTEC pro VCW BE 226/5-3 A, ...286/5-3 A, ... VC BE 256/5-3 A

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

Keuringsorganisme: GWI PV Nr. 155135c E2, E16

Gemeten waarden		
Model	CO [mg/kWh]	NOx [mg/kWh]
ecoTEC plus VC BE 126/5-5	11,8	20,0
ecoTEC plus VC BE 206/5-5	19,7	35,7
ecoTEC plus VC BE 306/5-5	9,4	36,2
ecoTEC plus VC BE 376/5-5	11,9	34,3
ecoTEC plus VCW BE 296/5-5	9,8	34,6
ecoTEC plus VCW BE 346/5-5	9,4	36,2
ecoTEC plus VCW BE 376/5-5	11,9	34,3
ecoTEC pro VC BE 186	22,2	41,4
ecoTEC pro VCW BE 226/5-3 A		
ecoTEC pro VCW BE 286/5-3 A	30,6	51,1
ecoTEC pro VC BE 256/5-3		

Remscheid 01.04.2015
(Ort, Datum)

Group R&D Manager
i. V. H.-J. Brecker

Group Certification Manager
i.v. M. Imann

G Technische gegevens

Technische gegevens – algemeen

	VC BE 186/5-3	VC BE 256/5-3A	VCW BE 226/5-3A	VCW BE 286/5-3A
Land van bestemming (benaming conform ISO 3166)	BE (België)	BE (België)	BE (België)	BE (België)
Toegestane toestelcategoriën	I _{2E(S)}	I _{2E(S)}	I _{2E(S)}	I _{2E(S)}
Gasaansluiting toestelzijde	15 mm	15 mm	15 mm	15 mm
CV-aansluitingen aanvoer/retour toestelzijde	22 mm	22 mm	22 mm	22 mm
Koud- en warmwateraansluiting toestelzijde	G 3/4 "	G 3/4 "	G 3/4 "	G 3/4 "
Aansluitbuis veiligheidsventiel (min.)	15 mm	15 mm	15 mm	15 mm
Condensafvoerleiding (min.)	19 mm	19 mm	19 mm	19 mm
Gasstroomdruk aardgas G20	2,0 kPa	2,0 kPa	2,0 kPa	2,0 kPa
Gasstroomdruk aardgas G25	2,5 kPa	2,5 kPa	2,5 kPa	2,5 kPa
Aansluitwaarde bij 15 °C en 1013 mbar (evt. m.b.t. warmwaterbereiding), G20	2,5 m³/h	3,0 m³/h	2,5 m³/h	3,0 m³/h
Verbrandingsgasmassa-stroom min.	3,0 g/s	3,6 g/s	3,0 g/s	3,6 g/s
Verbrandingsgasmassa-stroom max.	10,6 g/s	13,0 g/s	10,6 g/s	13,0 g/s
Verbrandingsgastemperatuur min.	40 °C	40 °C	40 °C	40 °C
Verbrandingsgastemperatuur max.	80 °C	80 °C	80 °C	80 °C
Toegestane gastoeesteltypes	C13, C33, C43, C53, C83, B33P, B53P	C13, C33, C43, C53, C83, B33P, B53P	C13, C33, C43, C53, C83, B33P, B53P	C13, C33, C43, C53, C83, B33P, B53P
30% rendement	108 %	108 %	108 %	108 %
NOx-klasse	5	5	5	5
Toestelafmeting, breedte	440 mm	440 mm	440 mm	440 mm
Toestelafmeting, hoogte	720 mm	720 mm	720 mm	720 mm
Toestelafmeting, diepte	338 mm	338 mm	338 mm	338 mm
Nettogewicht ca.	35 kg	36 kg	35 kg	36 kg

Technische gegevens – vermogen/belasting G20

	VC BE 186/5-3	VC BE 256/5-3A	VCW BE 226/5-3A	VCW BE 286/5-3A
Nominaal warmtevermogensbereik P bij 50/30 °C	6,9 ... 19,7 kW	8,3 ... 25,5 kW	6,9 ... 19,7 kW	8,3 ... 25,5 kW
Nominaal warmtevermogensbereik P bij 80/60 °C	6,2 ... 18,5 kW	7,5 ... 24,0 kW	6,2 ... 18,5 kW	7,5 ... 24,0 kW
Grootste warmtevermogen bij warmwaterbereiding	23,0 kW	28,0 kW	23,0 kW	28,0 kW
Grootste warmtebelasting bij warmwaterbereiding	23,5 kW	28,6 kW	23,5 kW	28,6 kW

	VC BE 186/5-3	VC BE 256/5-3A	VCW BE 226/5-3A	VCW BE 286/5-3A
Grootste warmtebelasting aan verwarmingszijde	18,9 kW (25,35 hp)	24,5 kW	18,9 kW (25,35 hp)	24,5 kW
Kleinste warmtebelasting	6,6 kW	8,0 kW	6,6 kW	8,0 kW
Instelbereik verwarming	6 ... 19 kW	8 ... 24 kW	6 ... 19 kW	8 ... 24 kW

Technische gegevens – vermogen/belasting G25

	VC BE 186/5-3	VC BE 256/5-3A	VCW BE 226/5-3A	VCW BE 286/5-3A
Nominaal warmtevermogen- sbereik P bij 50/30 °C	5,7 ... 16,2 kW	6,8 ... 20,9 kW	5,7 ... 16,2 kW	6,8 ... 20,9 kW
Nominaal warmtevermogen- sbereik P bij 80/60 °C	5,1 ... 15,2 kW	6,2 ... 19,7 kW	5,1 ... 15,2 kW	6,2 ... 19,7 kW
Grootste warmtevermogen bij warmwaterbereiding	18,9 kW	23,0 kW	18,9 kW	23,0 kW
Grootste warmtebelasting bij warmwaterbereiding	19,3 kW	23,5 kW	19,3 kW	23,5 kW
Grootste warmtebelasting aan verwarmingszijde	15,5 kW (20,79 hp)	20,1 kW	15,5 kW (20,79 hp)	20,1 kW
Kleinste warmtebelasting	5,4 kW	6,6 kW	5,4 kW	

Technische gegevens – verwarming

	VC BE 186/5-3	VC BE 256/5-3A	VCW BE 226/5-3A	VCW BE 286/5-3A
Maximale aanvoertemperatuur	85 °C	85 °C	85 °C	85 °C
Instelbereik max. aanvoertemperatuur (fabrieksinstelling: 75 °C)	30 ... 80 °C (86,0 ... 176,0 °F)	30 ... 80 °C (86,0 ... 176,0 °F)	30 ... 80 °C (86,0 ... 176,0 °F)	30 ... 80 °C (86,0 ... 176,0 °F)
Toegestane max. over- druk	0,3 MPa (3,0 bar)	0,3 MPa (3,0 bar)	0,3 MPa (3,0 bar)	0,3 MPa (3,0 bar)
Circulatiewatervolume (m.b.t. $\Delta T = 20$ K)	796 l/h	1.032 l/h	796 l/h	1.032 l/h
Hoeveelheid condens ca. (pH-waarde 3,5 ... 4,0) bij CV-bedrijf 50/30 °C	1,9 l/h	2,5 l/h	1,9 l/h	2,5 l/h
Restopvoerhoogte pomp (bij nominale circule- rende waterhoeveelheid)	0,025 MPa (0,250 bar)	0,025 MPa (0,250 bar)	0,025 MPa (0,250 bar)	0,025 MPa (0,250 bar)

Technische gegevens – warmwaterfunctie

	VCW BE 226/5-3A	VCW BE 286/5-3A
Kleinste waterhoeveel- heid	1,5 l/min	1,5 l/min
Waterhoeveelheid (bij ΔT = 30 K)	11,0 l/min	13,4 l/min
Toegestane overdruk	1,0 MPa (10,0 bar)	1,0 MPa (10,0 bar)
Vereiste aansluitdruk	0,035 MPa (0,350 bar)	0,035 MPa (0,350 bar)
Warmwateruitlooptempe- raturenbereik	35 ... 65 °C	35 ... 65 °C

Bijlage

Technische gegevens – elektrisch systeem

	VC BE 186/5-3	VC BE 256/5-3A	VCW BE 226/5-3A	VCW BE 286/5-3A
Elektrische aansluiting	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz
Toegepaste aansluitspanning	190 ... 253 V	190 ... 253 V	190 ... 253 V	190 ... 253 V
Ingebouwde zekering (traag)	2 A	2 A	2 A	2 A
Min. elektrisch opgenomen vermogen	40 W	40 W	40 W	40 W
Elektrisch opgenomen vermogen max.	75 W	90 W	75 W	90 W
Elektrisch opgenomen vermogen stand-by	< 2 W	< 2 W	< 2 W	< 2 W
Beschermingsklasse	IP X4 D	IP X4 D	IP X4 D	IP X4 D
Keurmerk/registratienr.	CE-0085CM0321	CE-0085CM0321	CE-0085CM0321	CE-0085CM0321

Trefwoordenlijst

A

Aansluiten, thermostaat.....	14
Aansluitmaten.....	8
Aflee- en instelmogelijkheden.....	14
Afsluiten, inspectiewerkzaamheden.....	26
Afsluiten, onderhoudswerkzaamheden.....	26
Afsluiten, reparatie.....	23
Afsluitinrichtingen.....	26
Afvoer, verpakking.....	26
Afvoerbuis, veiligheidsklep.....	11
Artikelnummer.....	7

B

Bedieningsconcept.....	14
Brander vervangen.....	21
Brander, controleren.....	24
Branderwachtijd.....	19
Branderwachtijd, instellen.....	19
Branderwachtijd, resetten.....	19
Buitenbedrijfstelling.....	26
Buitenbedrijfstelling, tijdelijk.....	26

C

CE-markering.....	7
Circulatiepomp:.....	14
CO ₂ -gehalte, controleren.....	18
Comfortveiligheidsmodus.....	20
Compacte thermomodule, demonteren.....	23
Compacte thermomodule, monteren.....	25
Condensafvoerleiding.....	11
Controleprogramma's.....	15
Controleren, brander.....	24
Controleren, CO ₂ -gehalte.....	18
Controleren, voordruk intern expansievat.....	25
Corrosie.....	5
CV-aanvoer.....	11
CV-installatie, ontluichten.....	17
CV-retour.....	11
CV-water conditioneren.....	15

D

Demonteren, compacte thermomodule.....	23
Diagnosecodes, oproepen.....	19
Documenten.....	6
Drinkwatervanverwarming, zonne-energie.....	20

E

Elektriciteit.....	4
Elektronicabox, openen.....	13
Elektronicabox, sluiten.....	13
Expansievat, vervangen.....	23

F

Foutcodes.....	21, 31
Foutgeheugen, oproepen.....	21
Foutgeheugen, wissen.....	21
Foutmeldingen.....	21

G

Gasblok	
vervangen.....	22
Gasinstelling.....	17
Gaslucht.....	3
Gasomstelling.....	17
Gereedschap.....	5
Gewicht.....	9

I

Inschakelen, product.....	15
Inspectiewerkzaamheden, afsluiten.....	26
Inspectiewerkzaamheden, uitvoeren.....	23
Installateurniveau.....	14
Installateurniveau, oproepen.....	14
Instellen, onderhoudsinterval.....	19
Instellen, overstroomklep.....	20
Instellen, pompvermogen.....	19

K

Koudwateraansluiting.....	10
---------------------------	----

L

Leegmaken, product.....	25
Leveringsomvang.....	7
Luchtverhoudingsinstelling.....	18

M

Manometer.....	6
Minimumafstand.....	8
Monteren, compacte thermomodule.....	25

N

Netaansluiting.....	13
---------------------	----

O

Onderhoudsinterval, instellen.....	19
Onderhoudswerkzaamheden, afsluiten.....	26
Onderhoudswerkzaamheden, uitvoeren.....	23
Ontluichten, CV-installatie.....	17
Oproepen, diagnosecodes.....	19
Oproepen, foutgeheugen.....	21
Opstellingsplaats.....	4-5
Overdracht gebruiker.....	20
Overstroomklep, instellen.....	20

P

Pomp, restopvoerhoogte.....	20
Pompvermogen, instellen.....	19
Printplaat en display, vervangen.....	23
Printplaat of display, vervangen.....	23
Product, inschakelen.....	15
Product, leegmaken.....	25
Product, uitschakelen.....	15, 26
Productafmetingen.....	8

R

Reglementair gebruik.....	3
Reinigen, warmtewisselaar.....	24
Reinigen, zeef koudwateringang.....	25
Reparatie, afsluiten.....	23
Reparatie, voorbereiden.....	21
Reserveonderdelen.....	21
Restopvoerhoogte, pomp.....	20
Rookgastraject.....	4

S

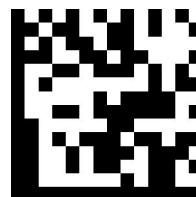
Schakelkast, openen.....	13
Schakelkast, sluiten.....	13
Schema.....	4
Serienummer.....	7
Servicemelding.....	20
Sifonbeker.....	17, 25
Snelontluchter.....	16
Spanning.....	4
Statuscodes.....	15, 30
Stroomvoorziening.....	13

T

Thermostaat, aansluiten.....	14
------------------------------	----

Trefwoordenlijst

Toestelaansluitstuk $\varnothing$ 60/100 mm met verplaatsing, monteren	12
Toestelaansluitstuk $\varnothing$ 80/125 mm, monteren	12
Toestelaansluitstuk gescheiden VLT/VGA $\varnothing$ 80/80 mm	12
Toestelaansluitstuk VLT/VGA	12
Toestelaansluitstuk VLT/VGA $\varnothing$ 60/100 mm met verplaatsing	12
Toestelaansluitstuk VLT/VGA $\varnothing$ 80/125 mm	12
Toestelaansluitstuk, demonteren	12
Toestelaansluitstuk, vervangen	12
Typeplaatje	7
U	
Uitschakelen	26
Uitschakelen, product	15
Uitvoeren, inspectiewerkzaamheden	23
Uitvoeren, onderhoudswerkzaamheden	23
V	
Veiligheidsinrichting	4
Ventilator, vervangen	21
Verbrandingslucht	5
Verbrandingsluchttoevoer	4
Verpakking afvoeren	26
Vervangen	
Gasblok	22
Vervangen, expansievat	23
Vervangen, printplaat en display	23
Vervangen, printplaat of display	23
Vervangen, ventilator	21
Vervangen, warmtewisselaar	22
Vloeibaar gas	4
VLT/VGA	
Toestelaansluitstuk gescheiden VLT/VGA $\varnothing$ 80/80 mm monteren	12
VLT/VGA, aansluiten	11
VLT/VGA, gemonteerd	4
VLT/VGA, monteren	11
Voorbereiden, reparatie	21
Voordruk intern expansievat, controleren	25
Voormantel, gesloten	4
Voorschriften	5
Vorst	5
Vullen	16
W	
Warmtewisselaar, reinigen	24
Warmtewisselaar, vervangen	22
Warmwateraansluiting	10
Wissen, foutgeheugen	21
Z	
Zeef koudwateringang, reinigen	25
Zijdeel, demonteren	9
Zijdeel, monteren	9



0020208991_00 ■ 08.04.2015

N.V. Vaillant S.A.

Golden Hopestraat 15 ■ B-1620 Drogenbos

Tel. 2 334 93 00 ■ Fax 2 334 93 19

Kundendienst 2 334 93 52 ■ Service après-vente 2 334 93 52

Klantendienst 2 334 93 52

info@vaillant.be ■ www.vaillant.be

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