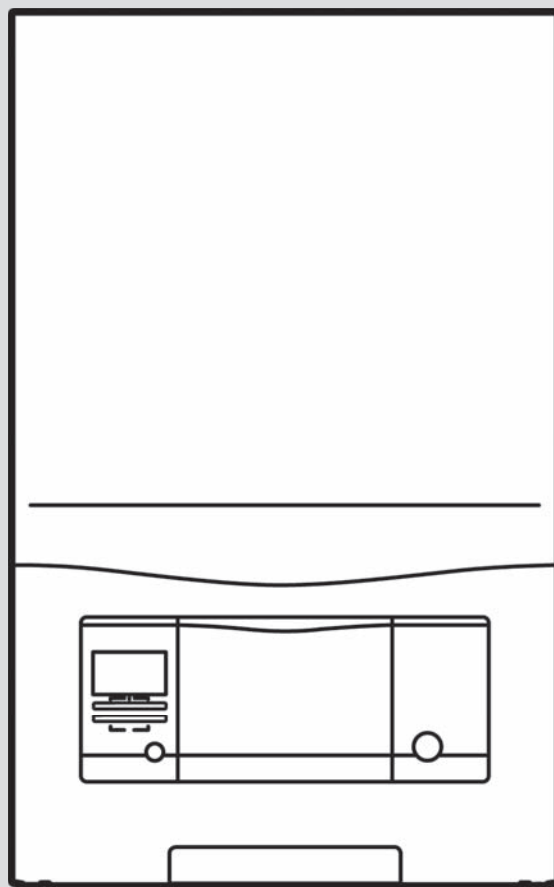




ecoTEC pro

VC.../VCW...



Installatie- en onderhoudshandleiding

Inhoudsopgave

1	Veiligheid	3	8.1	Diagnosecodes oproepen.....	19
1.1	Reglementair gebruik.....	3	8.2	Branderwachtijd.....	19
1.2	Algemene veiligheidsinstructies	3	8.3	Onderhoudsinterval instellen	19
1.3	Voorschriften (richtlijnen, wetten, normen)	5	8.4	Pompvermogen instellen	20
2	Aanwijzingen bij de documentatie	6	8.5	Bypass instellen.....	20
2.1	Aanvullend geldende documenten in acht nemen.....	6	8.6	Tapwaterverwarming op zonne-energie instellen.....	20
2.2	Documenten bewaren	6	8.7	Product aan de gebruiker opleveren	20
2.3	Geldigheid van de handleiding	6	9	Verhelpen van storingen	21
2.4	Verbrandingsgasinstallatie meervoudige bezetting	6	9.1	Servicemeldingen controleren	21
3	Productbeschrijving	6	9.2	Fouten verhelpen.....	21
3.1	Productopbouw.....	6	9.3	Foutgeheugen oproepen en wissen	21
3.2	Gegevens op het typeplaatje	7	9.4	Parameters naar fabrieksinstellingen resetten	21
3.3	Serienummer	7	9.5	Reparatie voorbereiden	21
3.4	CE-markering.....	7	9.6	Defecte componenten vervangen.....	21
4	Montage	7	9.7	Reparatie afsluiten.....	24
4.1	Product uitpakken	7	9.8	Product op dichtheid controleren	24
4.2	Leveringsomvang controleren	8	10	Inspectie en onderhoud	24
4.3	Afmetingen.....	8	10.1	Compacte thermomodule demonteren	24
4.4	Minimumafstanden	9	10.2	Warmtewisselaar reinigen	25
4.5	Montagesjabloon gebruiken	9	10.3	Brander controleren.....	25
4.6	Product ophangen	9	10.4	Sifonbeker reinigen.....	25
4.7	Voormantel demonteren	9	10.5	Zeef in koudwateringang reinigen	25
4.8	Zijdeel demonteren	10	10.6	Compacte thermomodule inbouwen	26
5	Installatie	10	10.7	Product leegmaken.....	26
5.1	Installatievoorwaarden.....	11	10.8	Voordruk van het interne expansievat controleren.....	26
5.2	Gasaansluiting installeren	11	10.9	Inspectie- en onderhoudswerkzaamheden afsluiten	26
5.3	Gasleiding op lekkages controleren	11	10.10	Testbedrijf na onderhoud starten.....	26
5.4	Koud- en warmwateraansluiting installeren.....	11	10.11	Product op dichtheid controleren	26
5.5	Boileraansluitingen installeren	11	11	Uitbedrijfname	26
5.6	CV-aanvoer en CV-retour aansluiten	12	11.1	Product tijdelijk buiten bedrijf stellen	26
5.7	Condensafvoerleiding aansluiten	12	11.2	Product definitief buiten bedrijf stellen	26
5.8	Afvoerbuis aan de veiligheidsklep monteren	12	12	Verpakking afvoeren	26
5.9	Verbrandingsgasinstallatie	12	13	Serviceteam	26
5.10	Elektrische installatie	13	Bijlage	27	
6	Bediening	15	A	Diagnosecodes - overzicht	27
6.1	Bedieningsconcept	15	B	Statuscodes - overzicht	30
6.2	Overzicht installateurniveau	15	C	Overzicht foutcodes	32
6.3	Installateurniveau oproepen	15	D	Inspectie- en onderhoudswerkzaamheden	34
6.4	Live monitor (statuscodes)	15	E	Testprogramma's – overzicht	35
6.5	Warmwatertemperatuur instellen.....	15	F	Bedradingsschema's	36
7	Ingebruikname	15	F.1	Aansluitschema product alleen met CV-functie	36
7.1	Product in- en uitschakelen	15	F.2	Aansluitschema product met geïntegreerde warmwaterbereiding	37
7.2	Controleprogramma's gebruiken	16	G	Conformiteitsverklaring K.D. 08/01/2004-BE	38
7.3	Verwarmingswater/vul- en bijvulwater controleren en conditioneren	16	H	Technische gegevens	39
7.4	Te lage waterdruk vermijden	17	Trefwoordenlijst	42	
7.5	CV-installatie vullen	17			
7.6	CV-installatie ontluchten	17			

1 Veiligheid

1.1 Reglementair gebruik

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

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

Het gebruik volgens de voorschriften omvat verder:

- Installatie en bedrijf van het product alleen in combinatie met toebehoren voor VLT/VGA, die in de tevens geldende documentatie is opgenomen en past bij het model van het product
- Gebruik van het product onder aanhouding 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.
- de installatie van het product voor meervoudige bezetting in overdrukbedrijf, gebruik maken van de benodigde inbouwset (terugstroomblokkering)
- de installatie met inachtneming van de IP-code

Als niet-reglementair geldt:

- gebruik van het product in voertuigen, zoals bijvoorbeeld campers of caravans. Niet als voertuigen gelden eenheden die permanent en stationair geïnstalleerd zijn (zogenoemde stationaire installatie)
- het gebruik van het product in combinatie met de **actoSTOR**-module, zowel in geval van vervangen als bij een nieuwe installatie
- Het gebruik van het product bij meervoudige bezetting in overdrukbedrijf, wanneer het product niet voor de meervoudige bezetting in overdrukbedrijf of cascades is toegelaten
- het gebruik van het product in een cascade

- het gebruik van het product bij meervoudige bezetting in overdrukmodus (producttype C43) met de ombouwset voor overdrukbedrijf (terugstroomblokkering)
- het gebruik van het product bij meervoudige bezetting bij opstellingslucht afhankelijke werking (producttype B33)
- elk direct commercieel en industrieel gebruik
- elk ander gebruik dan in deze handleiding beschreven is en elk gebruik, dat verder gaat dan hetgeen hier is beschreven

1.2 Algemene veiligheidsinstructies

1.2.1 Gevaar door ontoereikende kwalificatie

De volgende werkzaamheden mogen alleen vakmannen met voldoende kwalificaties uitvoeren:

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

1.2.2 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 gasmeter-afsluitkraan of de hoofdkraan.
- Sluit, indien mogelijk, de gaskraan op het product.
- Waarschuw de huisbewoners door te roepen of aan te kloppen.
- Verlaat onmiddellijk het gebouw en verhin-der het betreden door derden.
- Alarmeer politie en brandweer zodra u buiten het gebouw bent.



- ▶ Neem contact op met de storingsdienst van het energiebedrijf vanaf een telefoon-aansluiting buiten het gebouw.

1.2.3 Levensgevaar door lekken bij de installatie onder de begane grond

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

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

1.2.4 Levensgevaar door afgesloten of ondichte verbrandingsgastrajecten

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

Bij gaslucht in gebouwen:

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

1.2.5 Vergiftigings- en verbrandingsgevaar door lekkende hete verbrandingsgassen

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

1.2.6 Levensgevaar door explosieve en ontvlambare stoffen

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

1.2.7 Levensgevaar door opstelling in een kast

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

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

1.2.8 Vergiftigingsgevaar door onvoldoende toevoer van verbrandingslucht

Voorwaarde: Van omgevingslucht afhankelijke werking

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

1.2.9 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.

1.2.10 Levensgevaar door een elektrische schok

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

Voor u aan het product werkt:

- ▶ Trek de stekker uit het stopcontact.
- ▶ Of schakel het product spanningsvrij 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.

1.2.11 Verbrandingsgevaar door hete componenten

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

1.2.12 Kans op materiële schade door ongeschikt gereedschap

- ▶ Gebruik geschikt gereedschap.





1.2.13 Gevaar voor materiële schade door vorst

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

1.2.14 Kans op corrosieschade door ongeschikte verbrandings- en binnenlucht

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

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

1.3 Voorschriften (richtlijnen, wetten, normen)

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



2 Aanwijzingen bij de documentatie

2.1 Aanvullend geldende documenten in acht nemen

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

2.2 Documenten bewaren

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

2.3 Geldigheid van de handleiding

Deze handleiding geldt uitsluitend voor:

Productartikelnummer

VC 246/5-3 (E-BE) ecoTEC pro	0010021846
VCW 246/5-3 (E-BE) ecoTEC pro	0010021848
VCW 286/5-3 (E-BE) ecoTEC pro	0010021849

2.4 Verbrandingsgasinstallatie meervoudige bezetting

De volgende producten kunnen voor meervoudige bezetting in overdrukbedrijf, gebruik makend van de noodzakelijke ombouwset (terugstroomblokkering) worden omgebouwd:

Productartikelnummer

VC 246/5-3 (E-BE) ecoTEC pro	0010021846
VCW 246/5-3 (E-BE) ecoTEC pro	0010021848
VCW 286/5-3 (E-BE) ecoTEC pro	0010021849



Aanwijzing

Wanneer een product naar meervoudige bezetting in overdrukbedrijf wordt omgebouwd, is daarna terugbouwen niet meer toegestaan!



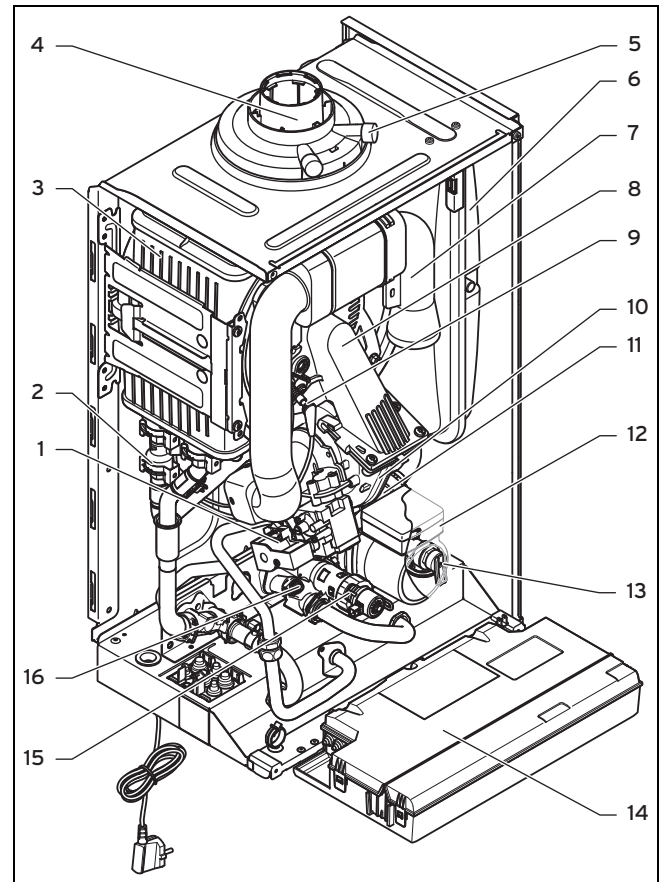
Aanwijzing

Na ombouw naar meervoudige bezetting mogen deze producten alleen met de gassoort aardgas (geen vloeibaar gas) worden gebruikt!

3 Productbeschrijving

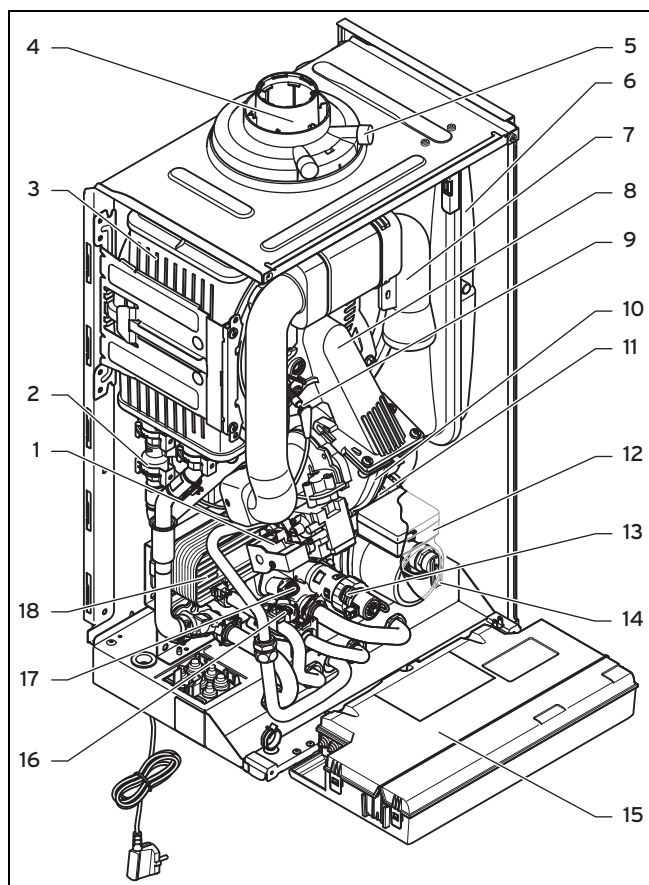
3.1 Productopbouw

3.1.1 Functie-elementen product alleen voor CV-bedrijf



1	Gasblok	9	Ontstekingselektrode
2	Waterdruksensor	10	Ventilator
3	Warmtewisselaar	11	Snelontluchter
4	Aansluiting voor VLT/VGA	12	Interne pomp
5	Verbrandingsgasmeetnippel	13	Veiligheidsventiel
6	Expansievat	14	Schakelkast
7	Luchtaanzuigbuis	15	Driewegklep
8	Compacte thermomodule	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 Veiligheidsventiel |
| 6 Expansievat | 15 Schakelkast |
| 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
	Handleiding lezen!
VC...	Vaillant Gaswandketel voor CV
VCW...	Vaillant Gaswandketel voor verwarming en warmwaterbereiding
..6/5-3	Vermogen hr/productgeneratie-uitrusting
ecoTEC pro	Productbenaming
2E(S), G20 - 20 mbar (2,0 kPa)	Gasgroep af fabriek en gasaansluitdruk
ww/jjjj	Productiedatum: week/jaar
Cat.	Toegestane gascategorieën

Gegevens op het typeplaatje	Betekenis
Type	Toegestane gastoesteltypes
PMS	Toegestane bedrijfsdruk CV-functie
PMW	Toegestane bedrijfsdruk warmwaterbereiding
T _{max.}	Max. aanvoertemperatuur
ED 92/42	Voldoet aan actuele rendementsrichtlijn met 4*
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
	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 kunststof plaatje beneden op de voormantel alsmede op het typeplaatje.

3.4 CE-markering



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

De conformiteitsverklaring kan bij de fabrikant geraadpleegd worden.

4 Montage

4.1 Product uitpakken

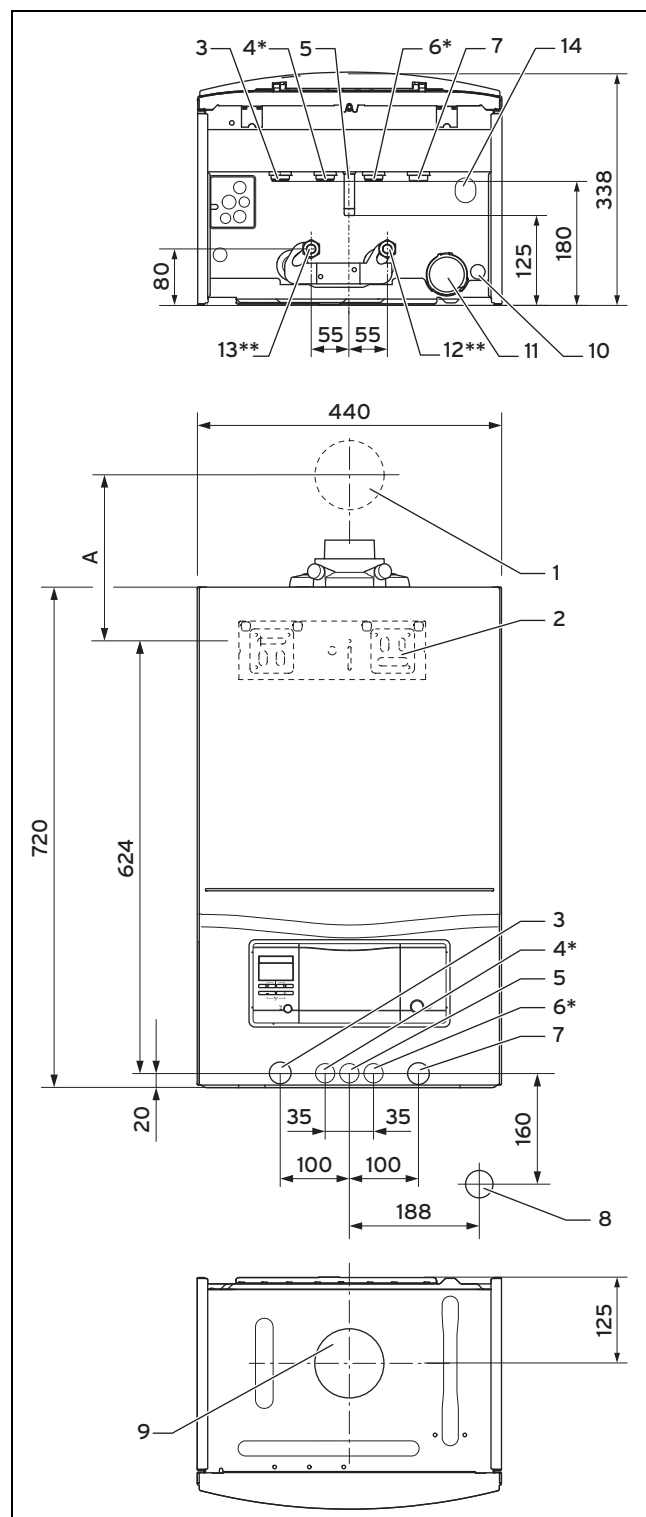
1. Haal het product uit de kartonverpakking.
2. Verwijder de beschermfolie van alle delen van het product.

4.2 Leveringsomvang controleren

- Controleer de leveringsomvang op volledigheid en intactheid:

Hoeveelheid	Omschrijving
1	Warmteopwekker
1	Montageset met volgende inhoud:
1	- Producthouder
1	- Aansluitbuis veiligheidsventiel
2	- Afdichting
2	- Zakje met kleine delen
1	Montagesjabloon
1	Condensafvoerslang
1	Zakje met documentatie

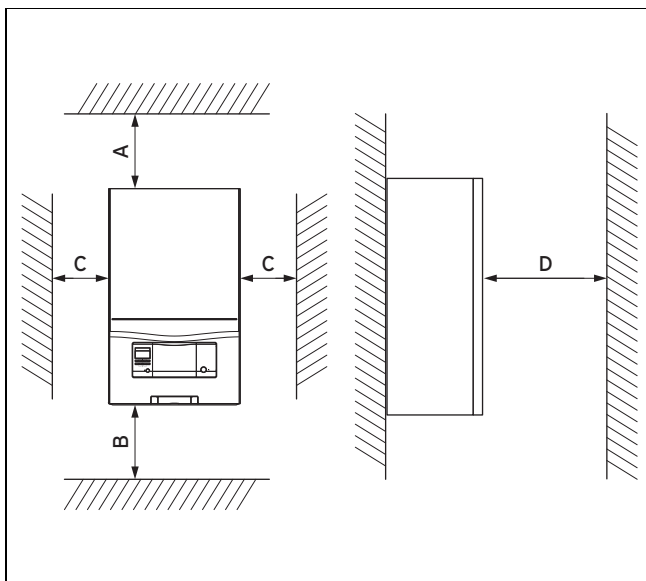
4.3 Afmetingen



- | | | | |
|---|--|----|--|
| 1 | Wanddoorvoer voor VLT/VGA | 9 | Aansluiting VLT/VGA |
| 2 | Producthouder | 10 | Aansluiting condensafvoer $\varnothing$ 19 mm |
| 3 | CV-aanvoer ($\varnothing$ 22 x 1,5) | 11 | Sifonbeker |
| 4 | Warmwateraansluiting G 3/4" | 12 | Boilerretour G 3/4" |
| 5 | Gasaansluiting ($\varnothing$ 15 x 1,5) | 13 | Boileraanvoer G 3/4" |
| 6 | Koudwateraansluiting G 3/4" | 14 | Aansluiting afvoerleiding verwarmingsveiligheidsklep $\varnothing$ 15 mm |
| 7 | CV-retour ($\varnothing$ 22 x 1,5) | * | alleen product met geïntegreerde warmwaterbereiding |
| 8 | Aansluiting afvoertrechter/sifonbeker R1 | ** | 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 ø 60/100 mm 275 mm: VLT/VGA ø 80/125 mm
B	180 mm; optimaal ca. 250 mm
C	5 mm; optimaal ca. 50 mm
D	500 mm afstand voor de warmteopwekker, om eenvoudige toegang voor onderhoudswerkzaamheden mogelijk te maken (kan door een te openen deur gecreëerd worden).

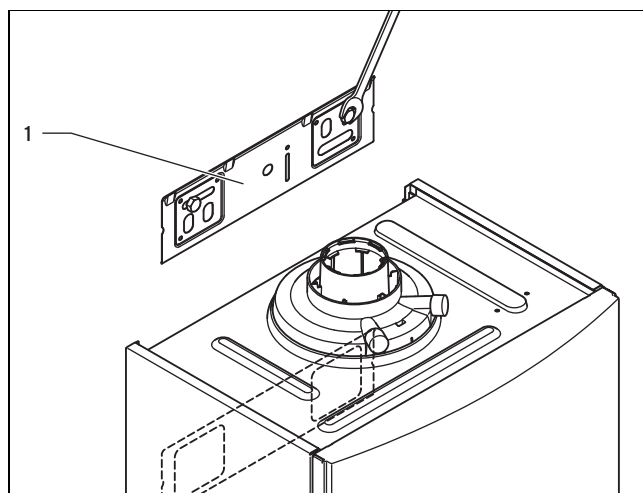
Een afstand van het product tot onderdelen uit brandbare onderdelen, die groter is dan de minimumafstanden, is niet nodig.

4.5 Montagesjabloon gebruiken

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

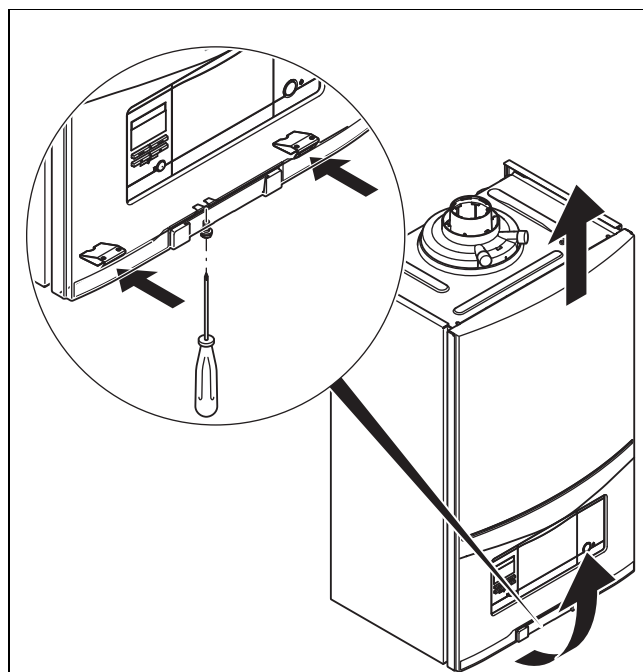
4.6 Product ophangen

1. Controleer het draagvermogen van de muur.
2. Neem het totale gewicht van het product in acht.
3. Gebruik alleen voor de wand toegestaan bevestigingsmateriaal.
4. Zorg evt. voor een ophanginrichting met voldoende draagvermogen.
5. Hang het product op, zoals beschreven.



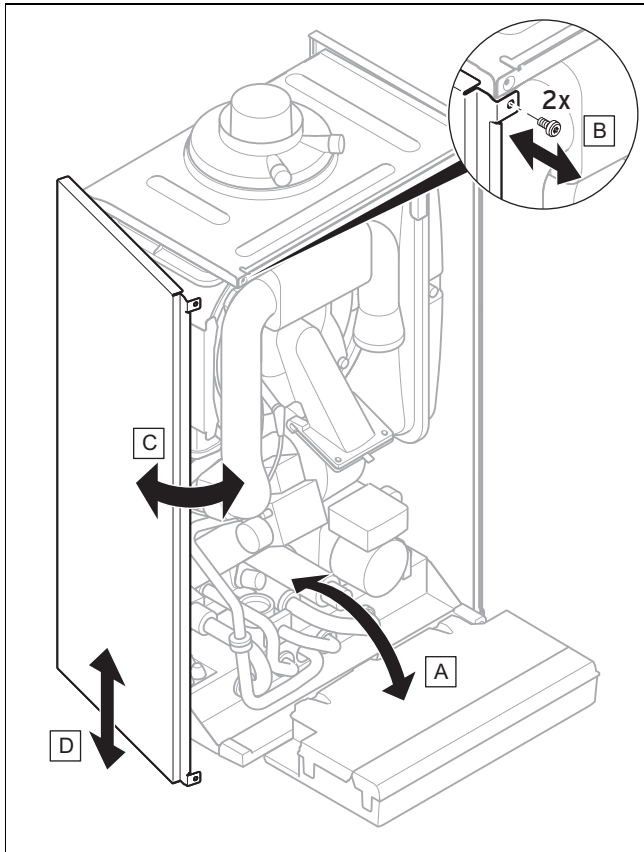
6. Monteer de producthouder (1) aan de muur.
7. Hang het product van boven met de ophangbeugel op de producthouder.

4.7 Voormantel demonteren



- Demonteer de voormantel zoals weergegeven in de afbeelding.

4.8 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!

Mechanische spanningen in de aansluitleidingen kunnen tot lekkages leiden.

- ▶ Monteer de aansluitleidingen spanningsvrij.



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!

Gevaar voor materiële schade door corrosie

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

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



Opgelet!

Kans op materiële schade door warmteoverdracht bij het solderen!

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



Opgelet!

Kans op materiële schade door veranderingen aan reeds aangesloten buizen!

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



Opgelet!

Gevaar voor materiële schade door resten in de leidingen!

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

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



Waarschuwing!

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

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

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

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.

Voorwaarde: Product met geïntegreerde warmwaterbereiding

- Installeer een systemscheider (door de klant te leveren) direct op de koudwateraansluiting van het combitoestel.
3. Controleer of de inhoud van het expansievat voldoende is voor het installatievolume.

Voorwaarde: Het volume van het gemonteerde expansievat is niet voldoende

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

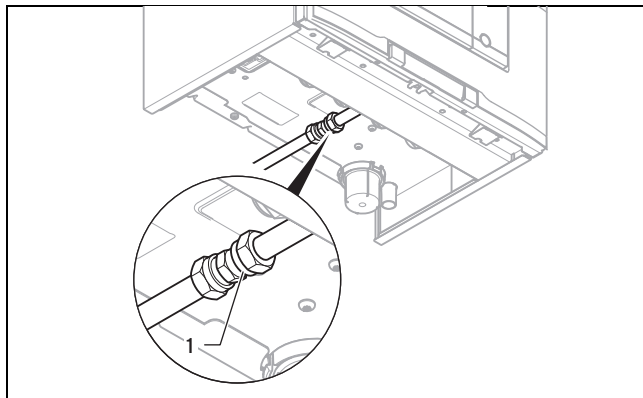
Voorwaarde: Extern expansievat gemonteerd

- 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.

Voorwaarde: 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



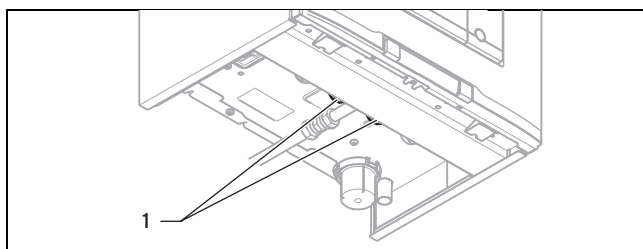
1. Monteer de gasleiding volgens de erkende regels van de techniek.
2. Sluit het product volgens de erkende regels van de techniek aan de gasleiding aan. Gebruik hiervoor de meegeleverde dubbele klemkoppeling (1) alsook een goedgekeurde gaskraan.
3. Verwijder resten uit de gasleiding door de gasleiding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

5.3 Gasleiding op lekkages controleren

- Controleer de gehele gasleiding vakkundig op dichtheid.

5.4 Koud- en warmwateraansluiting installeren

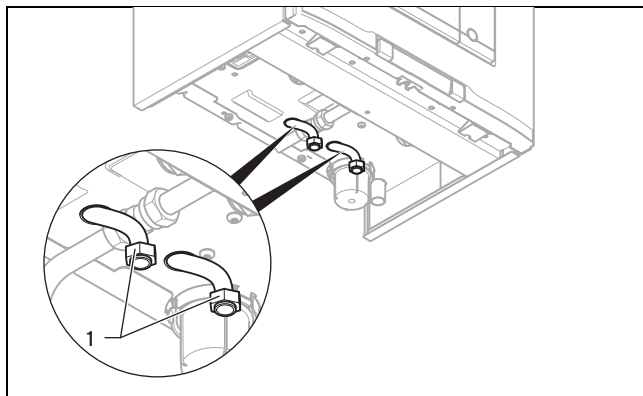
Geldigheid: Product met geïntegreerde warmwaterbereiding



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

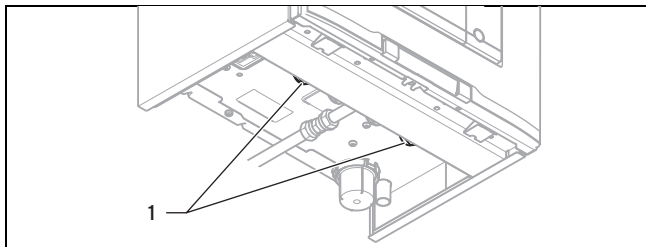
5.5 Boileraansluitingen installeren

Geldigheid: Product alleen met CV-bedrijf



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

5.6 CV-aanvoer en CV-retour aansluiten



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

5.7 Condensafvoerleiding aansluiten

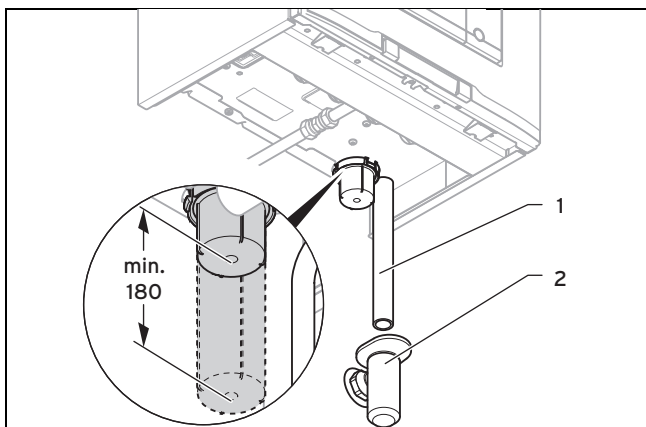


Gevaar!

Levensgevaar door lekken van verbrandingsgasen!

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.

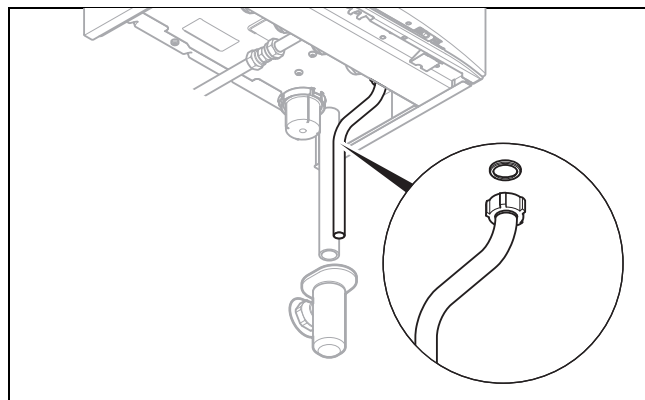
- Verbind de condensafvoerleiding niet dicht met de afvalwaterleiding.



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

5.8 Afvoerbuys aan de veiligheidsklep monteren

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



2. Monteer de afvoerbuys 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.

5.9 Verbrandingsgasinstallatie

5.9.1 VLT/VGA monteren en aansluiten

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

Voorwaarde: 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.

2. Monteer de VLT/VGA zoals beschreven in de montagehandleiding.

5.9.2 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 13)

3. Alternatief 1:

- Monteer indien nodig het aansluitstuk voor de VLT/VGA $\varnothing$ 80/125 mm. (→ Pagina 13)

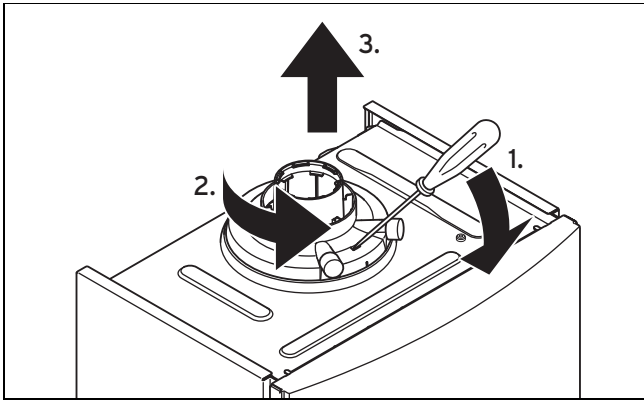
3. Alternatief 2:

- Monteer indien nodig het aansluitstuk met verplaatsing voor de VLT/VGA $\varnothing$ 60/100 mm. (→ Pagina 13)

4. Alternatief :

- Monteer indien nodig het aansluitstuk voor gescheiden VLT/VGA $\varnothing$ 80/80 mm. (→ Pagina 13)

5.9.2.1 Aansluitstuk voor VLT/VGA demonteren



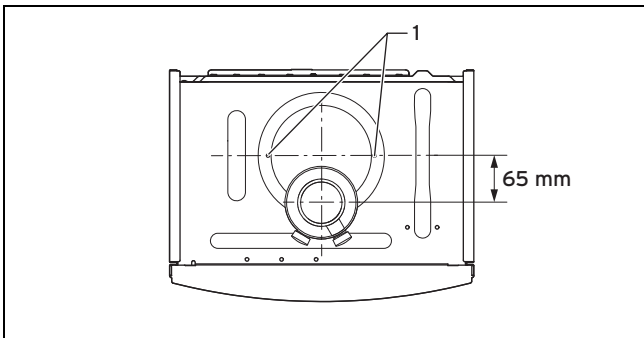
1. Steek een schroevendraaier in de gleuf tussen de meetaansluitingen.
2. Druk de schroevendraaier voorzichtig naar onderen (1.).
3. Draai het aansluitstuk tot aan de aanslag tegen de klok in (2.) en trek het naar boven toe af (3.).

5.9.2.2 Aansluitstuk voor VLT/VGA ø 80/125 mm monteren

1. Demonteer het in de fabriek gemonteerde aansluitstuk voor de VLT/VGA. (→ Pagina 13)
2. Plaats het alternatieve aansluitstuk. Let hierbij op de grendelnokken.
3. Draai het aansluitstuk met de klok mee tot het vastklikt.

5.9.2.3 Aansluitstuk met verplaatsing voor VLT/VGA ø 60/100 mm monteren

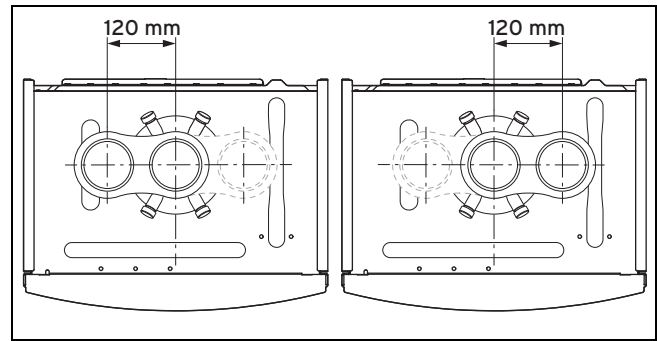
1. Demonteer het in de fabriek gemonteerde aansluitstuk voor de VLT/VGA. (→ Pagina 13)



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

5.9.2.4 Aansluitstuk gescheiden VLT/VGA ø 80/80 mm monteren

1. Demonteer het in de fabriek gemonteerde aansluitstuk voor de VLT/VGA. (→ Pagina 13)



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.

5.10 Elektrische installatie

De elektrische installatie mag alleen door een elektromonteur worden uitgevoerd.



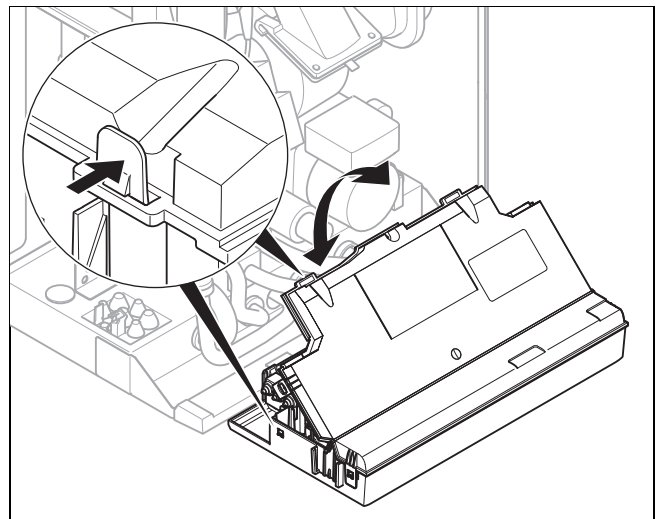
Gevaar!

Levensgevaar door elektrische schok!

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

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

5.10.1 Schakelkast openen



- Open de schakelkast zoals weergegeven op de afbeelding.

5.10.2 Bedrading uitvoeren



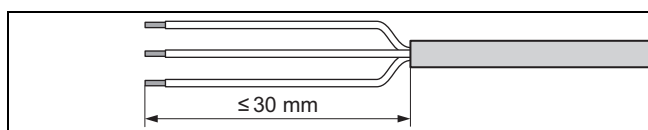
Opgelet!

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 aansluitkabels van de aan te sluiten componenten door de kabeldoorvoer links aan de onderkant van het product naar binnen.
2. Gebruik de trekontlastingen.
3. Kort de aansluitkabel indien nodig in.



4. Strip flexibele leidingen zoals weergegeven op de afbeelding. Let er hierbij op dat de isolatie van de verschillende aders niet wordt beschadigd.
5. Isoleer de binnenste draden slechts zodanig dat goede, stabiele verbindingen tot stand gebracht kunnen worden.
6. Om kortsluitingen door losse draden te vermijden, dient u de geïsoleerde einden van de draden van draadeindhulzen te voorzien.
7. Schroef de betreffende stekker op de aansluitkabel.
8. Controleer of alle draden mechanische vast in de stekkerklemmen van de stekker zitten. Corrigeer evt.
9. Steek de stekker in de bijbehorende stekkerplaats van de printplaat, zie aansluitschema in de bijlage.

5.10.3 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.

5.10.4 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 elektrische 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.

1. Open de schakelkast. (→ Pagina 13)
2. Trek de stekker op de stekkerplaats van de printplaat voor de netaansluiting eruit (X1).
3. Schroef de stekker van de evt. van 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 14)
6. Sluit de schakelkast.
7. Zorg voor de benodigde aansluiting aan verbrandingsgaszijde op een van de omgevingslucht onafhankelijke VLT/VGA. (→ Pagina 12)

5.10.5 Thermostaat aan de elektronica aansluiten

1. Monteer indien nodig de thermostaat.
2. Open de schakelkast. (→ Pagina 13)
3. Voer de bedrading uit. (→ Pagina 14)
4. Neem het aansluitschema in de bijlage in acht.

Voorwaarde: Aansluiting van een weersafhankelijke thermostaat of kamerthermostaat 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.

Voorwaarde: Aansluiting van een laagspanningsregelaar (24 V)

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

Voorwaarde: Aansluiting van een maximaalthermostaat voor een vloerverwarming

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

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

1. Monteer de componenten conform de desbetreffende handleiding.

Voorwaarde: Component aan relais 1 aangesloten

- Activeer **D.027**. (→ Pagina 19)

Voorwaarde: Component aan relais 2 aangesloten

- Activeer **D.028**. (→ Pagina 19)

5.10.7 Circulatiepomp volgens de behoefte aansturen

1. Voer de bedrading uit.
2. Verbind de aansluitkabel 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.

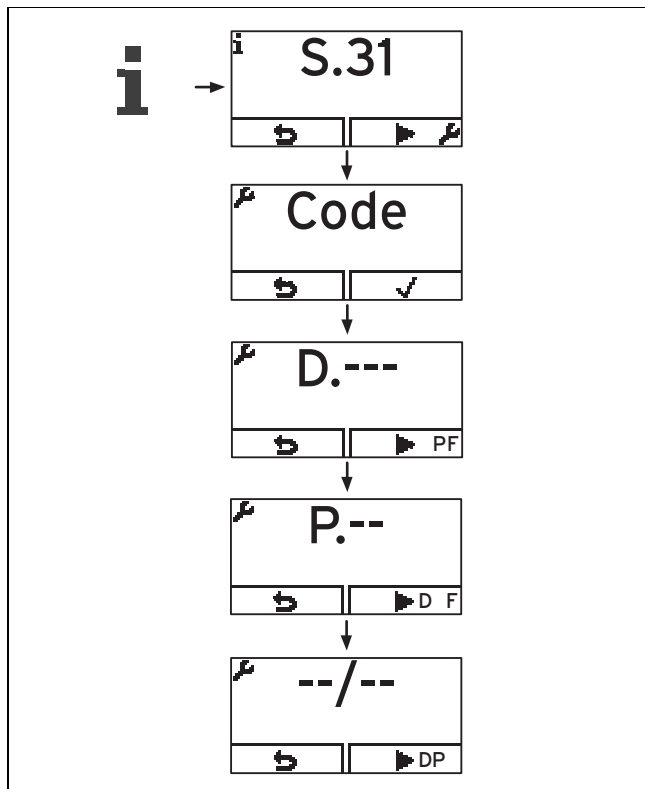
6 Bediening

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 15)

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



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 in.

Voorwaarde: Waterhardheid: > 3,57 mol/m³

- Watertemperatuur: ≤ 50 °C

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

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

Testprogramma's – overzicht (→ Pagina 35)

7.3 Verwarmingswater/vul- en bijvulwater controleren en conditioneren



Opgelet!

Kans op materiële schade door minderwaardige verwarmingswater

- Zorg voor verwarmingswater van voldoende kwaliteit.

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

Kwaliteit van het cv-water controleren

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

Vul- en bijvulwater controleren

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

Vul- en bijvulwater conditioneren

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

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

u moet het vul- en bijvulwater conditioneren

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

Totaal verwarmingsvermogen	Waterhardheid bij specifiek installatievolume ¹⁾					
	≤ 20 l/kW		> 20 l/kW ≤ 40 l/kW		> 40 l/kW	
kW	°dH	mol/m ³	°dH	mol/m ³	°dH	mol/m ³
≤ 50 ²⁾	geen	geen	≤ 16,8	≤ 3,0	< 0,3	< 0,05

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

1) Liter nominale inhoud/verwarmingsvermogen; bij meerketelinstallaties moet het kleinste individuele vermogen ingezet worden.
2) Specifieke waterinhoud van de warmteopwekker ≥ 0,3 l per kW.
3) Specifieke waterinhoud van de warmteopwekker < 0,3 l per kW (bijv. circulatiewaterverwarmer) en installaties met elektrische verwarmingselementen.



Opgelet!

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

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

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

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

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

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

Additieven voor reinigingsmaatregelen (aansluitend uitspoelen vereist)

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

Additieven die permanent in de installatie blijven

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

Antivriesmiddelen die permanent in de installatie blijven

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

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

7.4 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).

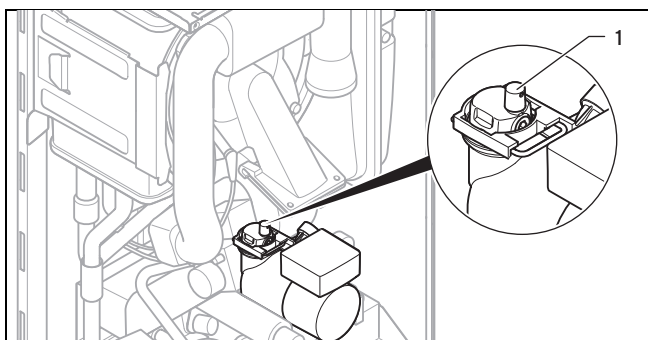
Als de CV-installatie zich over meerdere verdiepingen uitstrekt, dan kunnen hogere waarden voor de vuldruk vereist zijn om lucht in de CV-installatie te vermijden.

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) onderschrijft, 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 16)
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 radiatorthermostaatkranen 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 lekkages.

7.6 CV-installatie ontluichten

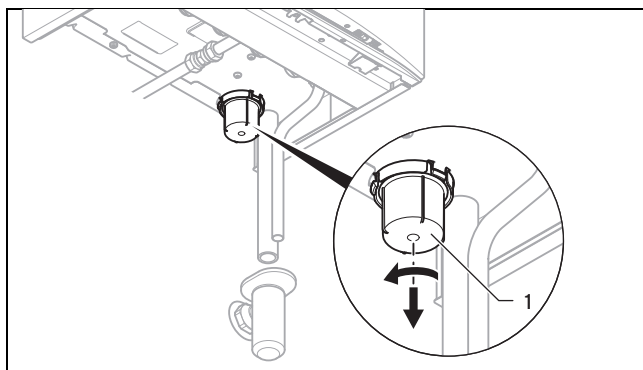
1. Kies het controleprogramma **P.00**.
 - ◁ Het product treedt niet in werking, de interne pomp loopt intermitterend en ontluicht naar keuze het CV-circuit of het warmwatercircuit.
 - ◁ Het display toont de vuldruk van de CV-installatie.
2. Controleer of de vuldruk van de CV-installatie niet onder de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

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!

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

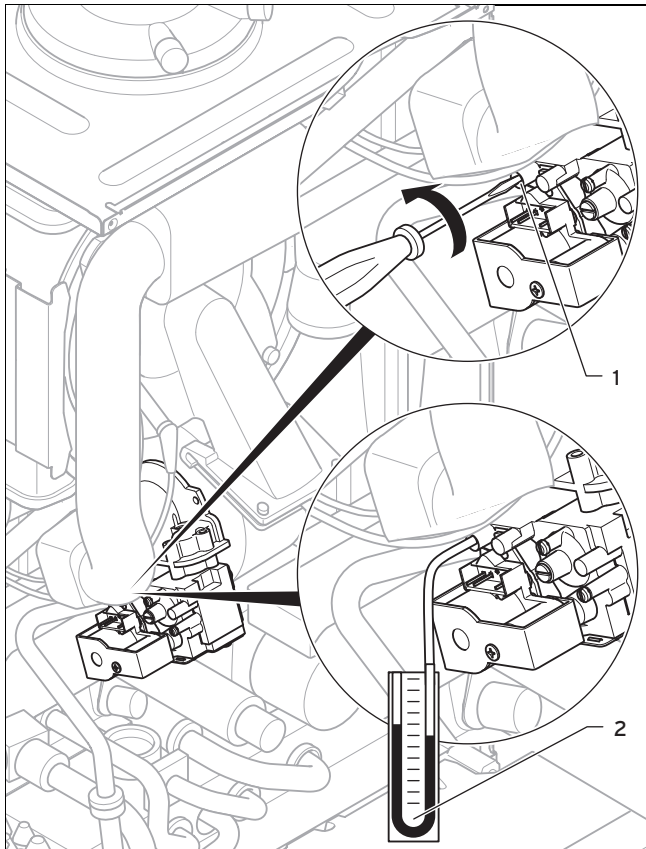
- Neem het product niet in gebruik.

Voorwaarde: 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 gaskraan.



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 atmosferische druk.
 - Toegestane gasaansluitdruk bij gebruik met aardgas E(S) (H-gas) 20 mbar: 1,7 ... 2,5 kPa (17,0 ... 25,0 mbar)
 - Toegestane gasaansluitdruk bij gebruik met aardgas E(S) (L-gas) 25 mbar: 1,7 ... 3,0 kPa (17,0 ... 30,0 mbar)
7. Stel het product buiten bedrijf.
8. Sluit de gaskraan.
9. Verwijder de manometer.
10. Draai de schroef van de meetnippel (1) vast.
11. Open de gaskraan.
12. Controleer de meetnippel op gasdichtheid.

Voorwaarde: Gasstroomdruk niet in het toegestane bereik



Opgelet!

Kans op materiële schade en bedrijfsstoringen door verkeerde gasstroomdruk!

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

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

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

7.9.3 CO- en CO₂-gehalte controleren

1. Neem het product met het controleprogramma **P.01** in gebruik.
2. Wacht minstens 5 minuten tot het product bedrijfstemperatuur bereikt heeft.
3. Meet het CO- en CO₂-gehalte aan de verbrandingsgasmeetnippel.
4. Vergelijk de meetwaarden met de betreffende waarden in de tabel.



Aanwijzing

Het product is vooringesteld voor bedrijf met een bovenste Wobbe-index (Ws) van 14,1 kWh/m³.

De nationale voorschriften betreffende het maximale CO-gehalte hebben voorrang. Controleer voor wat betreft het gemeten CO-gehalte eerst de nationale voorschriften, voordat u met de maatregelen aanvangt.

Instel- waarden	Eenheid	Aardgas E	Aardgas E(S)
		Ws: 14,1 kWh/m³	Ws: 11,5 kWh/m³
		Verwijderde voormantel	
CO ₂ *	Vol.-%	9,0 ± 1,0	7,2 ± 1,0
O ₂ *	Vol.-%	4,9 ± 1,8	7,9 ± 1,8
CO*	ppm	≤ 250	
Ws = bovenste Wobbe-index * bij vollast			

Instel- waarden	Eenheid	Aardgas E	Aardgas E(S)
		Ws: 14,1 kWh/m³	Ws: 11,5 kWh/m³
		Gemonteerde voormantel	
CO ₂ *	Vol.-%	9,2 ± 1,0	7,3 ± 1,0
O ₂ *	Vol.-%	4,5 ± 1,8	7,6 ± 1,8
CO*	ppm	≤ 250	
Ws = bovenste Wobbe-index * bij vollast			

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

7.10 Dichtheid controleren

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

Voorwaarde: Opstellingslucht-onafhankelijk bedrijf

- ▶ Controleer of de onderdrukammer afgesloten is.

7.10.1 CV-functie controleren

- Controleer of er een warmtevraag is.
- 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

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

8 Aanpassing aan de CV-installatie

8.1 Diagnosecodes oproepen

Instelmogelijkheden zijn te vinden in de diagnosecodes in het installateurniveau.

- ▶ Roep het installateurniveau op. (→ Pagina 15)

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

- Navigeer in het installateurniveau naar het diagnosepunt **D.002** en bevestig met
- 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

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

8.2.2 Resterende branderwachtijd terugzetten

- ▶ Druk op

8.3 Onderhoudsinterval instellen

- Navigeer in het installateurniveau naar het diagnosepunt **D.084** en bevestig met
- 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

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)
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

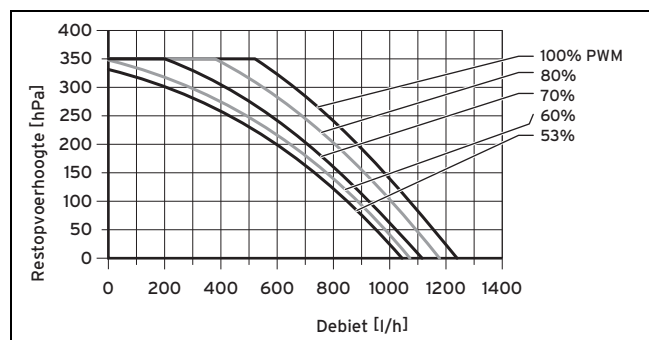
1. Navigeer in het installatieniveau naar het diagnosepunt **D.014** en bevestig met .
2. Zet het pompvermogen op de gewenste waarde.

Voorwaarde: Open verdeler geïnstalleerd

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

8.4.1 Restopvoerhoogte van de pomp

8.4.1.1 Pompkarakteristiek VC 246, VCW 246, VCW 286



8.5 Bypass instellen



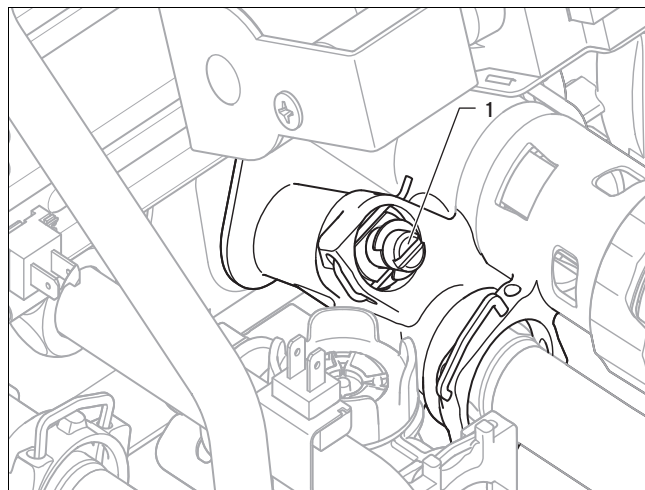
Opgelet!

Kans op materiële schade door verkeerde instelling van de hoogefficiënte pomp

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

- Zet in dit geval het pompvermogen via diagnosecode 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 radiatorkranen optreden

- Monteer de voormantel.

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 erover dat het product volgens de opgegeven intervallen dient te worden 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)

Voorwaarde: 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, verhelp de storing dan na controle van de tabel in de bijlage.
Overzicht foutcodes (→ Pagina 32)
Testprogramma's – overzicht (→ Pagina 35)

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 reset-pogingen 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 installateurniveau op. (→ Pagina 15)
- 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 installateurniveau 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 installateurniveau 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 gaskraan.
5. Sluit de onderhoudskranen in de CV-aanvoerleiding en CV-retourleiding.
6. Sluit de onderhoudskraan in de koudwaterleiding.
7. Als u watervoerende componenten van het product wilt vervangen, dan dient u het product leeg te maken.
8. Zorg ervoor dat er geen water op stroomvoerende onderdelen (b.v. de schakelkast) druppelt.
9. Gebruik alleen nieuwe afdichtingen.

9.5.1 Reserveonderdelen aankopen

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

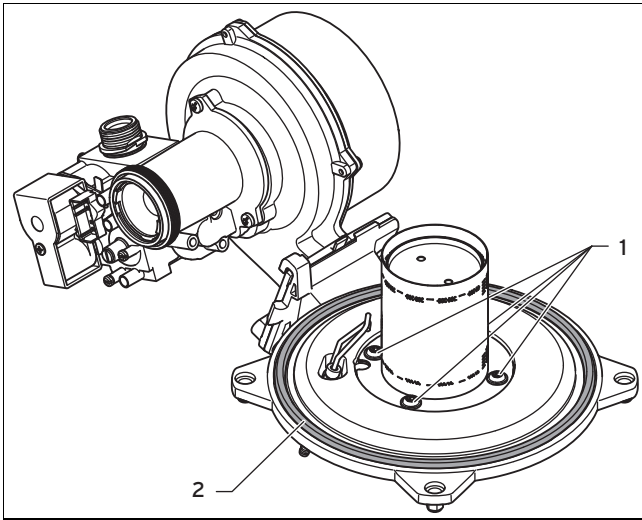
We raden ten stelligste het gebruik van originele reserveonderdelen van de fabrikant aan, omdat hierdoor een storing-vrije en veilige werking van het product gegarandeerd is. Om informatie over de beschikbare originele reserveonderdelen te verkrijgen, kunt u zich tot het contactadres richten, dat aan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

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

9.6 Defecte componenten vervangen

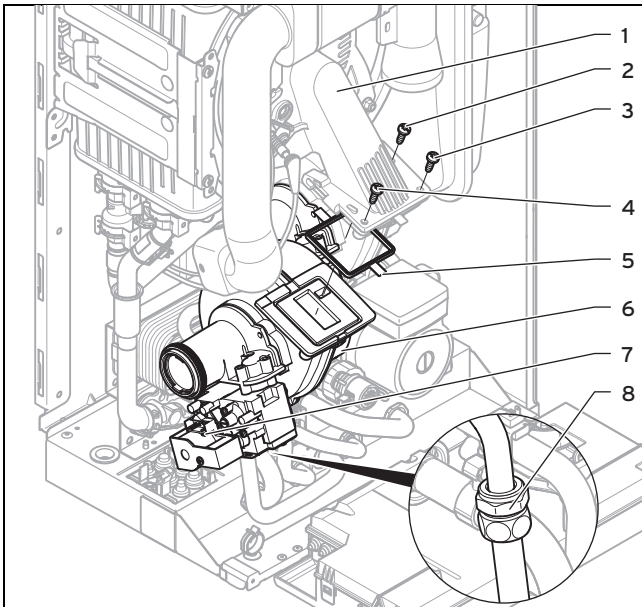
9.6.1 Brander vervangen

1. Demonteer de compacte thermomodule.
(→ Pagina 24)

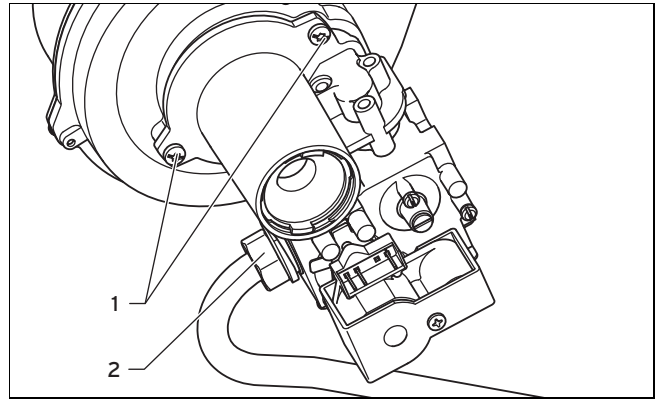


2. Maak de vier schroeven **(1)** aan de brander los.
3. Haal de brander eraf.
4. Monteer de nieuwe brander met een nieuwe afdichting **(2)**.
5. Bouw de compacte thermomodule in. (→ Pagina 26)

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



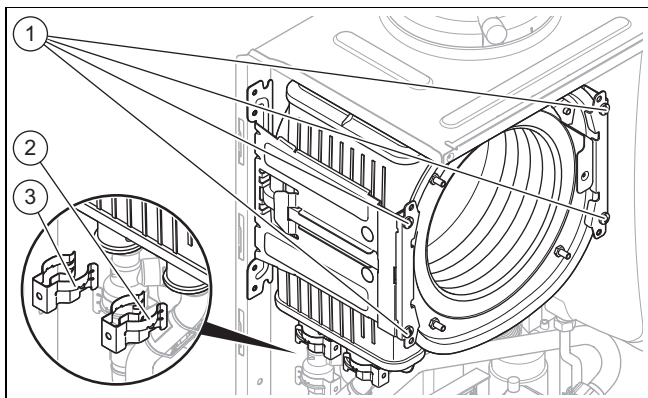
6. Haal de volledige eenheid ventilator/gasblok uit het product.
7. Draai de beide bevestigingsschroeven **(1)** aan het gasblok eruit en haal de ventilator van het gasblok.
8. Vervang de defecte ventilator of het defecte gasblok.
9. Monteer het gasblok en de ventilator in dezelfde positie t.o.v. elkaar, 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 19)

9.6.3 Gasblok vervangen

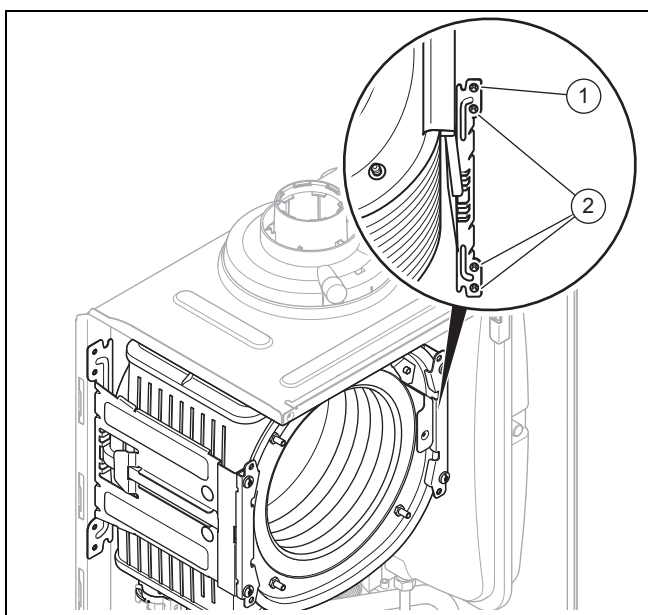
- Als u het gasblok moet vervangen, neem dan contact op met de Vaillant-fabrieksklantenservice.

9.6.4 Warmtewisselaar vervangen

1. Maak het product leeg. (→ Pagina 26)
2. Demonteer de compacte thermomodule. (→ Pagina 24)
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.



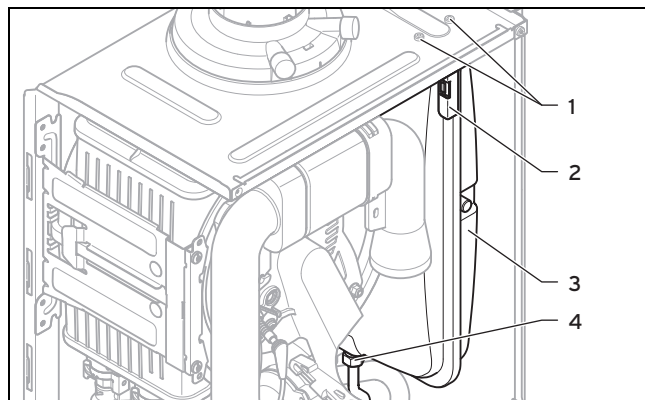
Aanwijzing

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 26)
16. Vul en ontluicht het product en, indien nodig, de CV-installatie. (→ Pagina 17)

9.6.5 Expansievat vervangen

1. Maak het product leeg. (→ Pagina 26)



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 17).

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

9.6.7 Printplaat en display vervangen

1. Open de schakelkast. (→ Pagina 13)
2. Vervang de printplaat en het display conform de bijgeleverde montage- en installatiehandleidingen.
3. Sluit de schakelkast.
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 246/5-3 (E-BE) ecoTEC pro	28
VCW 246/5-3 (E-BE) ecoTEC pro	28
VCW 286/5-3 (E-BE) ecoTEC pro	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 voormantel.
4. Open alle onderhoudskranen en de gasafsluitkraan.

9.8 Product op dichtheid controleren

- Controleer het product op dichtheid. (→ Pagina 19)

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. De tabel Inspectie- en onderhoudswerk vindt u in de bijlage.

10.1 Compacte thermomodule demonteren



Aanwijzing

De bouwgroep compacte thermomodule bestaat uit vier hoofdcomponenten:

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



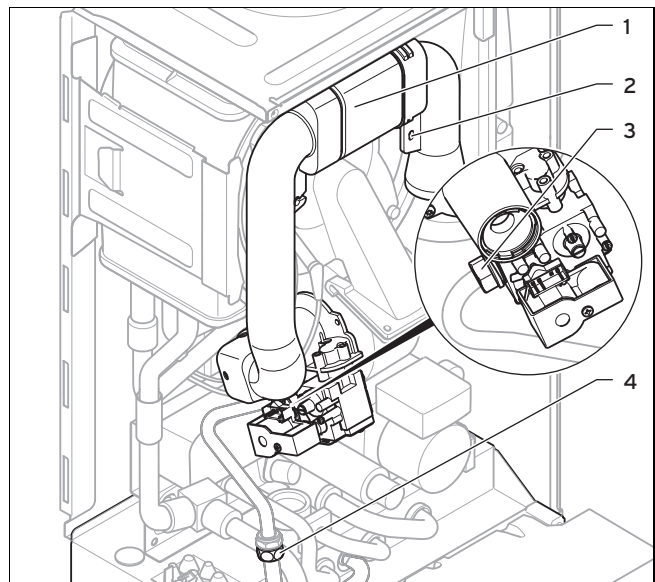
Gevaar!

Levensgevaar en kans op materiële schade door hete verbrandingsgassen!

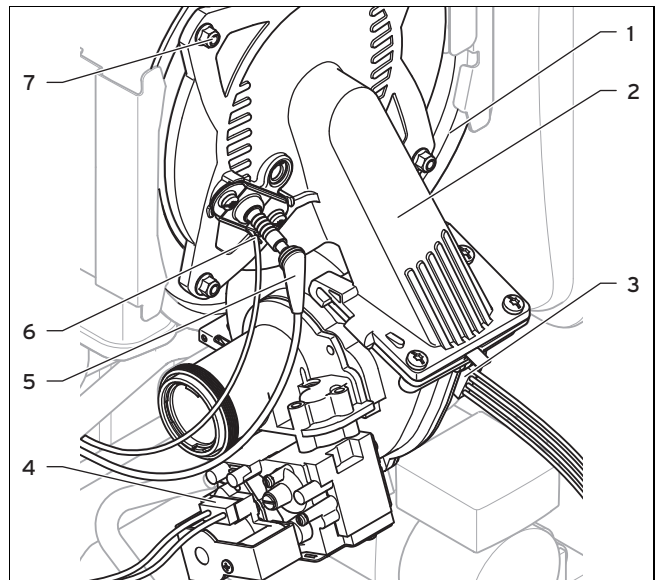
Afdichting, isolatiemat en zelfborgende moeren op de branderflens mogen niet beschadigd zijn. Anders kunnen hete verbrandingsgassen lekken en tot verwondingen en materiële schade leiden.

- Vervang telkens na het openen van de branderflens de afdichting.
- Vervang telkens na het openen van de branderflens de zelfborgende moeren op de branderflens.
- Als de isolatiemat op 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 gaskraan.
3. Demonteer de voormantel. (→ Pagina 9)
4. Klap de schakelkast naar voren.



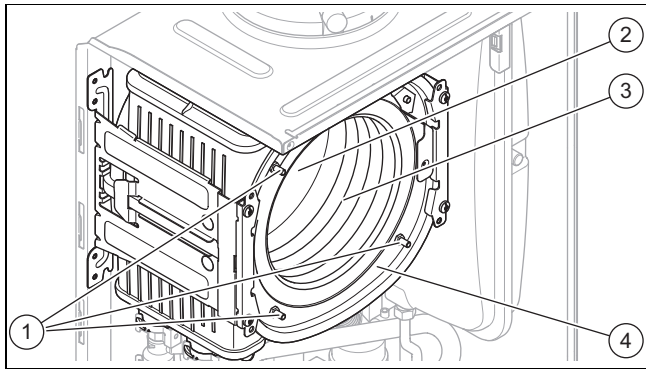
5. Draai de klemmschroef (2) eruit en haal de luchtaanzuigbuis (1) van de aanzuigaansluiting.
6. Schroef ofwel de wartelmoer aan het gasblok (3) of de wartelmoer (4) tussen de gasbuizen af.



7. Trek de stekker van de ontstekingsleiding (5) en de aardingskabel (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 branderplaatpakking 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.

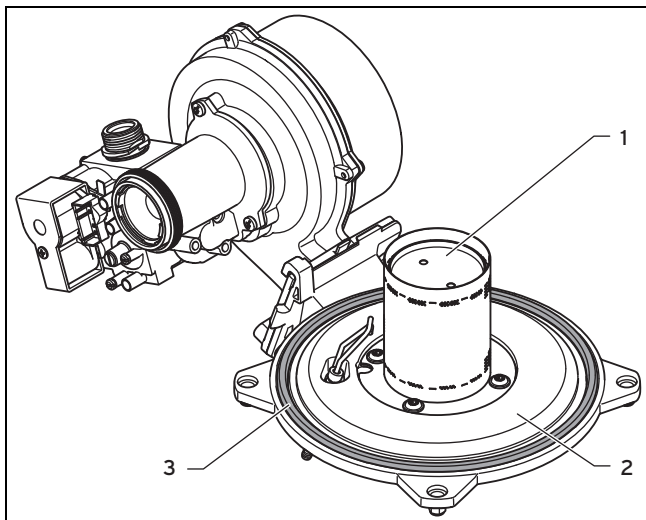
10.2 Warmtewisselaar reinigen

1. Bescherm de neergeklapte schakelkast 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



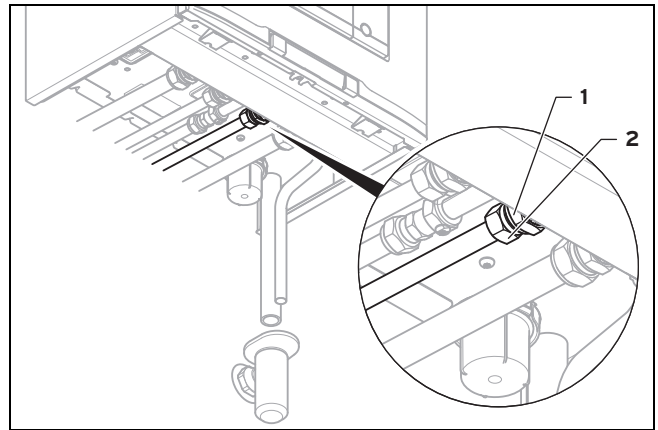
1. Controleer het oppervlak van de brander (1) op beschadigingen. Als u schade vaststelt, vervang dan de brander.
2. Bouw een branderflensafdichting (3) in.
3. Controleer de isolatiemat (2) aan de branderflens. Als u tekenen van schade vaststelt, vervang dan de isolatiemat.

10.4 Sifonbeker reinigen

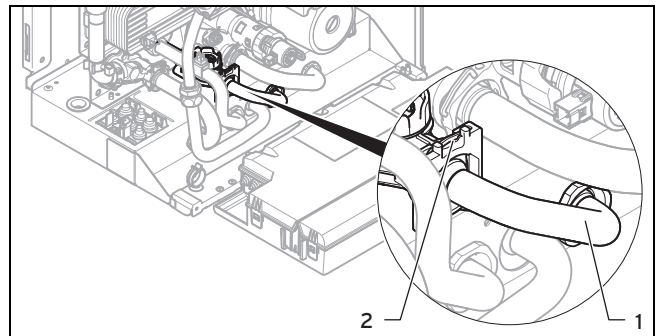
1. Haal het onderste sifondeel eraf.
2. Spoel het onderste deel van de sifon met water uit.
3. Vul het onderste deel van de sifon tot ca. 10 mm onder de bovenkant met water.
4. Bevestig het onderste sifondeel aan de sifonbeker.

10.5 Zeef in koudwateringang reinigen

Geldigheid: Product met geïntegreerde warmwaterbereiding

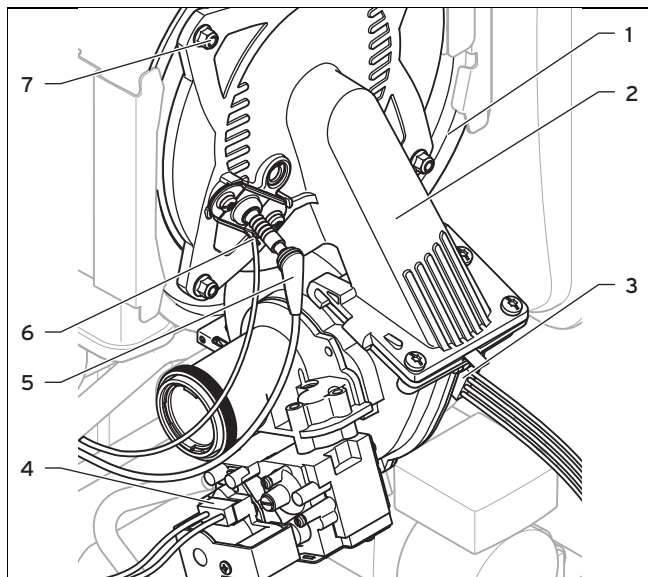


1. Sluit de koudwaterstopkraan.
2. Maak het toestel aan warmwaterzijde leeg.
3. Schroef de wartelmoer (2) en de contra moer (1) aan de behuizing van het product af.



4. Klap de schakelkast 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 contra moer 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) kruislings 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 lekkages zijn.
7. Controleer of de afdichtingsring in de luchtaanzuigbuis goed in de uitsparing zit.
8. Steek de luchtaanzuigbuis opnieuw op de aanzuigaansluiting.
9. Bevestig de luchtaanzuigbuis met de klemschroef.
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 geleegd 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.

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

- ▶ Vul het expansievat, idealiter met stikstof, anders met lucht, bij. Zorg ervoor dat de ontluichtingsklep 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 17)
 5. Ontlucht de verwarmingsinstallatie. (→ Pagina 17)

10.9 Inspectie- en onderhoudswerkzaamheden afsluiten

Nadat u alle onderhoudswerkzaamheden hebt afgesloten:

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

10.10 Testbedrijf na onderhoud starten

1. Start het testbedrijf na onderhoud.
2. Controleer de CV-functie en eventueel de warmwaterbereiding (indien aanwezig).

10.11 Product op dichtheid controleren

- ▶ Controleer het product op dichtheid. (→ Pagina 19)

11 Uitbedrijfname

11.1 Product tijdelijk buiten bedrijf stellen

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

11.2 Product definitief buiten bedrijf stellen

- ▶ Druk op de aan-/uitoets.
 - ◁ Het display gaat uit.
- ▶ Verbreek de verbinding van het product met het elektriciteitsnet.
- ▶ Sluit de gaskraan.
- ▶ Sluit de koudwaterstopkraan.
- ▶ Maak het product leeg. (→ Pagina 26)

12 Verpakking afvoeren

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

13 Serviceteam

Contactgegevens over ons serviceteam vindt u op het aan de achterkant opgegeven adres of www.vaillant.be.

Bijlage

A Diagnosecodes - overzicht



Aanwijzing

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

Code	Parameter	Waarden of verklaringen	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	Pompnaloop verwarming	1 ... 60 min	5 min	
D.002	Max. wachttijd verwarming	2 ... 60 min	20 min	
D.003	Uitlaattemperatuur werk. waarde	in °C		niet verstelbaar
D.004	Boilertemperatuur werk. waarde	in °C		niet verstelbaar
D.005	CV-aanvoertemp. gewenste temp.	in °C, max. van de in D.071 ingestelde waarde, begrensd door een eBUS-regelaar, indien aangesloten		niet verstelbaar
D.006	Uitlooptemp. gew. waarde	35 ... 65 °C		niet verstelbaar
D.007	Comfortmodus gew. waarde APC gew. waarde Boilertemperatuur gew. waarde	Product met geïntegreerde warmwaterbereiding en product met geïntegreerde warmwaterbereiding en gelaagde boiler 35 ... 65 °C Product alleen met CV-functie 15 °C is vorstbeveiliging, dan 40 tot 70 °C (max. temperatuur onder D.020 instelbaar)		niet verstelbaar
D.008	Thermostaat 3-4	Kamerthermostaat geopend (geen warmtevraag) Kamerthermostaat gesloten (warmtevraag)		niet verstelbaar
D.009	eBUS thermostaat gew. waarde	in °C		niet verstelbaar
D.010	Interne pomp	Aan, Uit		niet verstelbaar
D.011	Externe pomp	Aan, Uit		niet verstelbaar
D.012	Boilerlaadpomp	Aan, Uit		niet verstelbaar
D.013	Circulatiepomp	Aan, Uit		niet verstelbaar
D.014	Pomptoerental gew. waarde	Gewenste waarde hoogefficiënte pomp in %. Mogelijke instellingen: 0 = auto 1 = 53 2 = 60 3 = 70 4 = 85 5 = 100	0 = auto	
D.015	Pomptoerental werk. waarde	Werkelijke waarde hoogefficiënte pomp in %		niet verstelbaar
D.016	Thermostaat 24V DC Cv-bedrijf	CV-bedrijf uit/aan		niet verstelbaar
D.017	Thermostaattype	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	

Code	Parameter	Waarden of verklaringen	Fabrieksinstelling	Eigen instelling
D.018	Pompmodus	1 = Comfort (verderlopende 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	Pompmodus 2-traps pomp	Instelling van de werkwijze 2-traps pomp 0: branderbedrijf trap 2, pompvoorloop/-naloop trap 1 1: CV-bedrijf en pompvoorloop/-naloop trap 1, warmwaterbedrijf trap 2 2: CV-bedrijf automatisch, pompvoorloop/-naloop trap 1, warmwaterbedrijf trap 2 3: altijd trap 2 4: CV-bedrijf automatisch, pompvoorloop/-naloop trap 1, warmwaterbedrijf trap 1	2	
D.020	Max. warmwatertemp. gew. waarde	Instelbereik: 50 - 70 °C (actaSTOR 65 °C)	65 °C	
D.022	Warmwateraanvraag	Aan, Uit		niet verstelbaar
D.023	Status cv-bedrijf	Verwarming aan, verwarming uit (zomermodus)		niet verstelbaar
D.025	ext. eBUS signaal boilerlading	Aan, Uit		niet verstelbaar
D.026	Hulprelais	1 = circulatiepomp 2 = externe pomp 3 = boilerlaadpomp 4 = afzuigkap 5 = externe magneetklep 6 = externe storingsmelding 7 = zonnepomp (niet actief) 8 = afstandsbediening eBUS (niet actief) 9 = legionellabeveiligingspomp (niet actief) 10 = zonneklep (niet actief)	2 = externe pomp	
D.027	Toebehorenrelais 1	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	Toebehorenrelais 2	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.029	Watercirculatiehoev. werk. waarde	Actuele waarde in m³/h		niet verstelbaar
D.033	Gew. waarde ventilatortoeental	In rpm		niet verstelbaar

Code	Parameter	Waarden of verklaringen	Fabrieksinstelling	Eigen instelling
D.034	Gew. waarde ventilatortoerental	In rpm		niet verstelbaar
D.035	Driewegklep stand	CV-bedrijf Parallel bedrijf (middelste stand) Warmwaterbedrijf		niet verstelbaar
D.036	Warmwaterdoorst.hoeveelheid	in l/min		niet verstelbaar
D.039	Zonne-inlaattemp. werk. waarde	Werkelijke waarde in °C		niet verstelbaar
D.040	Aanvoertemp. werk. waarde	Werkelijke waarde in °C		niet verstelbaar
D.041	Retourtemperatuur werk. waarde	Werkelijke waarde in °C		niet verstelbaar
D.044	Ionisatiewaarde werk. waarde	Weergavebereik 0 tot 1020 > 800 geen vlam < 400 goed vlambeeld		niet verstelbaar
D.046	Pompmodus	0 = uitschakelen via relais 1 = uitschakelen via PWM	0 = uitschakelen via relais	
D.047	Actuele buitentemperatuur	(met weersafhankelijke Vaillant thermostaat) Werkelijke waarde in °C		niet verstelbaar
D.050	Offset min. toerental	in rpm, instelbereik: 0 tot 3000	Nominale waarde af fabriek ingesteld	
D.051	Offset max. toerental	in rpm, instelbereik: -990 tot 0	Nominale waarde af fabriek ingesteld	
D.058	Naverwarming zonne-energie	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 VTB-uitschakelingen	Aantal uitschakelingen		niet verstelbaar
D.061	Aant. uitschakelingen branderautomaat	Aantal mislukte ontstekingen bij laatste poging		niet verstelbaar
D.064	Gem. ontstekingstijd	In seconden		niet verstelbaar
D.065	Max. ontstekingstijd	In seconden		niet verstelbaar
D.067	Rest. wachttijd verwarming	In minuten		niet verstelbaar
D.068	Eerste startpoging Aantal	Aantal mislukte ontstekingen		niet verstelbaar
D.069	Tweede startpoging Aantal	Aantal mislukte ontstekingen		niet verstelbaar
D.070	Modus driewegklep	0 = normaal bedrijf 1 = parallel bedrijf (middelste stand) 2 = permanente stand CV-bedrijf	0 = normaal bedrijf	
D.071	Max. gew. CV-aanvoertemp.	40 ... 80 °C	75 °C	
D.072	Pompnalooptijd na laden boiler	Instelbaar van 0-10 minuten in stappen van 1 minuut	2 min	
D.073	Instelling offset voor comfortmodus	Instelbaar van -15 K tot 5 K	0	
D.074	Legion.beveiliging geïntegreerde boiler	0 = uit 1 = aan	1 = aan	
D.075	Max. boileroplaadtijd	20 - 90 min	45 min	
D.076	Toestelidentificatie	Device specific number = DSN 28 = VC 246/5-3 (E-BE) ecoTEC pro; VCW 246/5-3 (E-BE) ecoTEC pro 25 = VCW 286/5-3 (E-BE) ecoTEC pro		niet verstelbaar

Code	Parameter	Waarden of verklaringen	Fabrieksinstelling	Eigen instelling
D.077	Deellast warm water	Instelbaar boilerlaadvermogen in kW		
D.078	Max. aanvoertemp. warm water	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 warm water	in h		niet verstelbaar
D.082	Branderstarts verwarming	Aantal branderstarts		niet verstelbaar
D.083	Branderstarts warm water	Aantal branderstarts		niet verstelbaar
D.084	Onderhoud over	Instelbereik: 0 tot 3000 h en "---" voor gedeactiveerd	„---“	
D.088	Min. warmwaterdoorstroming	Inschakelvertraging voor warmwatertapherkenning via vleugelrad (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	eBUS-thermostaat	Status digitale thermostaat herkend, niet herkend		niet verstelbaar
D.091	Status DCF77	Status DCF bij aangesloten buitentemperatuurvoeler geen ontvangst ontvangst gesynchroniseerd geldig		niet verstelbaar
D.092	Communicatiestatus actoSTOR	actoSTOR moduleherkenning 0 = niet aangesloten 1 = verbindingfout: geen communicatie via PeBus, actoSTOR module werd vroeger herkend 2 = verbinding actief		niet verstelbaar
D.093	Toestelcode instellen	Toestelidentificatie = Device Specific Number (DSN) Instelbereik: 0 tot 99		
D.094	Foutgeschiedenis verwijderen	Wissen van de foutlijst 0 = nee 1 = ja		
D.095	Softwareversie Pebus-deelnemer	Printplaat (BMU) Display (AI) actoSTOR (APC) HBI/VR34		niet verstelbaar
D.096	Fabrieksinstelling terugzetten?	Reset van alle instelbare parameters naar fabrieksinstelling 0 = nee 1 = ja		

B Statuscodes - overzicht



Aanwijzing

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

Code	Betekenis
S.00 Verwarming geen warmtevraag	Verwarming heeft geen warmtevraag. De brander is uit.
S.01 CV-bedrijf ventilatorstart	De ventilatorstart voor de CV-functie is geactiveerd.
S.02 CV-bedrijf pompvoorloop	De pompvoorloop voor de CV-functie is geactiveerd.
S.03 CV-bedrijf ontsteking	De ontsteking voor de CV-functie is geactiveerd.

Code	Betekenis
S.04 CV-bedrijf brander aan	De brander voor de CV-functie is geactiveerd.
S.05 CV-bedrijf pomp-/ ventilatornaloo	De pomp-/ventilatornaloo voor de CV-functie is geactiveerd.
S.06 CV-bedrijf ventilatornaloo	De ventilatornaloo voor de CV-functie is geactiveerd.
S.07 CV-bedrijf pompnaloo	De pompnaloo voor de CV-functie is geactiveerd.
S.08 CV-bedrijf wachttijd	De blokkeertijd voor de CV-functie is geactiveerd.
S.10 Warmwatervraag	De warmwatervraag is geactiveerd.
S.11 Warmwaterbedrijf ventilatorstart	De ventilatorstart voor de warmwaterfunctie is geactiveerd.
S.13 Warmwaterbedrijf ontsteking	De ontsteking voor de warmwaterfunctie is geactiveerd.
S.14 Warmwaterbedrijf brander aan	De brander voor de warmwaterfunctie is geactiveerd.
S.15 Warmwaterbedrijf pomp-/ ventilatornaloo	De pomp-/ventilatornaloo voor de warmwaterfunctie is geactiveerd.
S.16 Warmwaterbedrijf ventilatornaloo	De ventilatornaloo voor de warmwaterfunctie is geactiveerd.
S.17 Warmwaterbedrijf pompnaloo	De pompnaloo voor de warmwaterfunctie is geactiveerd.
S.20 Warmwatervraag	De warmwatervraag is geactiveerd.
S.21 Warmwaterbedrijf ventilatorstart	De ventilatorstart voor de warmwaterfunctie is geactiveerd.
S.22 Warmwaterbedrijf pompvoorloop	De pompvoorloop voor de warmwaterfunctie is geactiveerd.
S.23 Warmwaterbedrijf ontsteking	De ontsteking voor de warmwaterfunctie is geactiveerd.
S.24 Warmwaterbedrijf brander aan	De brander voor de warmwaterfunctie is geactiveerd.
S.25 Warmwaterbedrijf pomp-/ ventilatornaloo	De pomp-/ventilatornaloo voor de warmwaterfunctie is geactiveerd.
S.26 Warmwaterbedrijf ventilatornaloo	De ventilatornaloo voor de warmwaterfunctie is geactiveerd.
S.27 Warmwaterbedrijf pomnaloo	De pompnaloo voor de warmwaterfunctie is geactiveerd.
S.28 Warmw ater wachttijd	De blokkeertijd voor de warmwaterfunctie is geactiveerd.
S.30 Geen warmtevraag thermostaat	Kamerthermostaat blokkeert CV-functie.
S.31 Geen warmtevraag zomermodus	De zomerwerking is geactiveerd, er is geen warmtevraag.
S.32 Wachttijd afwijking ventilatortoerental	De wachttijd bij de ventilatorstart is geactiveerd.
S.34 CV-bedrijf vorstbescherming	De vorstbeveiligingsfunctie voor de CV-functie is geactiveerd.
S.39 Aanlegthermostaat geactiveerd	De aanlegthermostaat of de condenspomp is geactiveerd.
S.40 Comfortbeveiligingsmodus actief	De comfortbeveiligingsmodus is geactiveerd.
S.41 Waterdruk te hoog	De systeemdruk is te hoog.
S.42 Rookgasklep gesloten	Terugmelding van de verbrandingsgasklep blokkeert branderbedrijf (alleen in combinatie met multifunctionele module) of condenspomp defect, warmtevraag wordt geblokkeerd.
S.46 Comfortbev.modus minimumlast vlamverlies	De comfortbeveiligingsmodus voor vlamverlies bij kleine last is geactiveerd.
S.53 Wachttijd watertekort	Product bevindt zich in de wachttijd van de modulatieblokkering/blokkeringsfunctie op grond van watergebrek (spreiding aanvoer-retour te groot).
S.54 Wachttijd watertekort	Product bevindt zich in de wachttijd van de blokkeringsfunctie op grond van watergebrek (temperatuurgradiënt).
S.57 Wachttijd meetprogramma	Product bevindt zich in de wachttijd vanwege het meetprogramma.
S.58 Brander modulatiebegrenzing	De modulatiebegrenzing van de brander is geactiveerd.

Code	Betekenis
S.61 Fout verkeerde gassoort	De codeerweerstand op de printplaat past niet bij de ingevoerde gasgroep (zie ook F.92).
S.62 CO2 instellen	Stel het CO ₂ -gehalte in.
S.63 Fout gastraject controleren	Een foutmelding is geactiveerd. Controleer het gastraject.
S.76 Servicemelding waterdruk controleren	Een servicemelding is geactiveerd. Controleer de waterdruk.
S.88 Ontluchtingsprogr. loopt	Het ontluchtingsprogramma is geactiveerd.
S.92 Zelftest watercirculatiehoeveelheid	De zelftest voor de circulatiewaterhoeveelheid is geactiveerd.
S.93 Rookgasmeting niet mogelijk	Een verbrandingsgasmeting is momenteel niet mogelijk.
S.96 Zelftest retourtemperatuursensor	De zelftest voor de retourtemperatuursensor is geactiveerd.
S.97 Zelftest waterdruksensor	De zelftest voor de waterdruksensor is geactiveerd.
S.98 Zelftest aanvoer-/retourtemperatuursensor	De zelftest voor de aanvoer-/retourtemperatuursensor is geactiveerd.
S.99 Vaillant zelftest	De Vaillant-zelftest is geactiveerd.

C Overzicht foutcodes



Aanwijzing

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

Code/betekenis	Mogelijke oorzaak	Maatregel
F.00 Onderbreking aanvoertemperatuursensor	Aanvoertemperatuursensor defect of niet aangesloten	► Controleren: aanvoertemperatuursensor, stekker, kabelboom, printplaat.
F.01 Onderbreking retourtemperatuursensor	Retourtemperatuursensor defect of niet aangesloten	► Controleren: retourtemperatuursensor, stekker, kabelboom, printplaat.
F.10 Kortsluiting aanvoertemperatuursensor	Aanvoertemperatuursensor defect of kortgesloten	► Controleren: NTC-stekker, kabelboom, kabel/behuizing, printplaat, NTC-voeler.
F.11 Kortsluiting retourtemperatuursensor	Retourtemperatuursensor defect of kortgesloten	► Controleren: NTC-stekker, kabelboom, behuizing, printplaat, NTC-sensor.
F.20 Veiligheidsuitschak. temp.begrenzer	Maximumtemperatuur aan de aanvoer-/retourtemperatuursensor te hoog bij veiligheidstemperatuurbegrenzerfunctie via NTC	► Controleren: aanvoertemperatuurvoeler (correcte thermische verbinding), kabelboom, voldoende ventilatie.
F.22 Veiligheidsuitschak. water tekort	Geen of te weinig water in het product of waterdruk te laag	1. Controleren: stekker, kabel naar CV-pomp of waterdruksensor, waterdruksensor, CV-pomp. 2. Testprogramma P.0 activeren en ontluchten.
F.23 Veiligheidsuitschak. temp.spreid. te groot	Temperatuurspreiding te groot. Watercirculatie te gering	► Controleren: stekker, kabel naar CV-pomp / waterdruksensor, lucht / te weinig water in het CV-circuit, aanvoer- en retourtemperatuursensor verwisseld, zeef in het hydraulische blok, waterdruksensor, CV-pomp (voldoende omloop, trap 2: D.19, D.14, zwaartekrachtrem). Testprogramma P.0 activeren.
F.24 Veiligheidsuitschak. temp.stijg. te snel	temperatuurstijging te snel	► Controleren: stekker, kabel naar CV-pomp, lucht / te weinig water in het CV-circuit, interne ontluchter (functie), CV-pomp (te geringe systeemdruk, te grote temperatuurgradiënt aan de CV-aanvoerleiding, zwaartekrachtrem). Testprogramma P.0 activeren.
F.25 Veiligheidsuitschak. rook-gastemp. te hoog	Verbrandingsgastemperatuur te hoog	► Controleren: stekker, stekker van de veiligheidstemperatuurbegrenzer, kabelboom, kabel naar de CV-pomp, interne ontluchter (werking), verbrandingsgastraject (verstopping, wind staat ongunstig, te lange verbrandingsgasleiding), te weinig water in het CV-circuit, CV-pomp, testprogramma P.0 activeren.
F.26 Fout brandstofklep zonder functie	Gasblokstappenmotor defect of niet aangesloten	► Controleren: gasblokstappenmotor (stekker, kabel, doorgang van de spoelen, spanning), multistekker, kabelboom.
F.27 Veiligheidsuitschak. vlam-simulatie	Bewakingselektrode meldt foute vlam	► Controleren: gasdruk aan bovenste meetopening, bewakingselektrode, printplaat, gasmagneetventiel.

Code/betekenis	Mogelijke oorzaak	Maatregel
F.28 Uitval bij opstarten geen ontsteking	Uitval tijdens de startfase of ontsteking mislukt. Gasdruk-regelaar of thermisch aansprekende afsluitinrichting is geactiveerd.	1. Controleer: gasstopkraan, dynamische gasdruk, gasblok, luchtaanzuigbuis (blokkering, losgeraakte schroef), condensstraject (verstopping), multistekker, kabelboom, ontstekingstransformator, ontstekingskabel, ontstekingsstekker, ontstekingselektrode, bewakingselektrode, elektronica, aarding, CO₂-instelling. 2. Geldigheid: alleen producten, die zijn omgebouwd naar meervoudige bezetting in overdrukbedrijf. – Controleer: werking van de terugstroomblokkering (in verbrandingsgastraject of mengbuis), luchtaanzuigbuis (blokkering)
F.29 Uitval in bedrijf geen ontsteking	Gastoevoer tijdelijk onderbroken. Nieuwe ontsteking zonder succes.	► Controleren: verbrandingsgasrecirculatie, condensstraject (verstopping), aarding, kabel naar gasblok en elektrode (loszittend contact).
F.32 Fout ventilator	Ventilator defect of niet aangesloten	► Controleren: stekker, kabelboom, ventilator (blokkering, functie, correct toerental), Hall-sensor, printplaat, verbrandingsgastraject (verstopping).
F.49 Fout eBUS	Onderspanning aan de eBUS	► Controleren: eBUS (overbelasting, twee spanningsvoorzieningen met verschillende polariteiten, kortsluiting).
F.61 Fout brandstofklepaanstuuring	Gasblok kan niet aangestuurd worden	► Controleren: kabelboom, stekker, gasblok (spoelen), printplaat.
F.62 Fout brandstofklep uitschakelvertr.	Vertraagde uitschakeling van de gasklep na het doven van de vlam	► Controleren: gasklep, branderoppervlak (verontreiniging), stekker, kabelboom, printplaat.
F.63 Fout EEPROM	EEPROM defect	► Vervangen: printplaat.
F.64 Fout elektronica/sensor	Elektronica, veiligheidsrelevante sensor of kabel defect	► Controleren: aanvoersensor, kabel naar de sensor, vlamdetectiesensor (bijv. bewakingselektrode) op onstabiel signaal, elektronica.
F.65 Fout elektronicatemp.	Elektronica defect of door externe inwerking te heet	1. Controleren: printplaat. 2. Evt. omgevingstemperatuur verlagen.
F.67 Fout elektronica/vlam	Niet plausibel vlamsignaal	► Controleren: kabelboom, vlambeveiliging, printplaat.
F.68 Fout vlamsignaal instabiel	Vlambeveiliging meldt instabiel vlamsignaal	► Controleren: luchtverhouding, dynamische gasdruk, condensstraject (verstopping), gasbegrenzer, ionisatiestroom (kabel, elektrode), verbrandingsgasrecirculatie.
F.70 Fout ongeldige toestelcode	Verkeerde/ontbrekende toestelherkenning of verkeerde/ontbrekende codeerweerstand	► Als display en printplaat vervangen werden, dan toestelidentificatie onder d.93 wijzigen.
F.71 Fout aanvoertemperatuursensor	Aanvoertemperatuursensor levert niet plausibele waarde	► Controleren: aanvoertemperatuursensor (correcte thermische verbinding).
F.72 Fout aanvoer-/retourtemperatuursensor	Temperatuurverschil aanvoer-/retourtemperatuursensor is te groot	► Controleren: aanvoertemperatuursensor/retourtemperatuursensor (functie, correcte thermische verbinding).
F.73 Fout waterdruksensor (signaal te laag)	Waterdruksensor meldt te lage waterdruk	► Controleren: waterdruk, massa-aansluiting, kabel, stekker, waterdruksensor (kortsluiting bij GDN).
F.74 Fout waterdruksensor (signaal te hoog)	Waterdruk te hoog	1. Tap water af. 2. Controleer de waterdruksensor.
F.75 Fout pomp/watertekort	Bij de start van de pomp wordt onvoldoende druksprong herkend	1. Controleren: waterdruksensor, CV-pomp (blokkering), CV-circuit (lucht, voldoende waterhoeveelheid), instelbare bypass, extern expansievat (moet op de retourleiding zijn aangesloten). Testprogramma P.0 activeren. 2. Indien open verdeler of retourbuis >1 1/2 inch geïnstalleerd, dan 3/4-inch afdichting in de CV-aanvoerleiding door afscherming vervangen. Evt. servicekit F.75 installeren.
F.77 Fout rookgasklep/condenspomp	Ontbrekende terugmelding van de verbrandingsgasklep; overloop van de condenspomp	► Controleren: kabel naar het toebehoren VR40, verbrandingsgasklep (bedrading, terugmeldingsschakelaar), condenspomp, brug van de aanlegthermostaat, multifunctionele module 2 uit 7 (brug).
F.78 Onderbr. WW-uitloopsensor aan ext. thermostaat	UK link box is aangesloten zonder dat de warmwatertemperatuursensor is gebruikt	1. Controleren: toebehoren (configuratie/elektrische aansluiting). 2. Het toestel geeft de storing weer, er is echter geen storing aan het toestel.
F.83 Fout NTC temp.wijziging	Temperatuurverschil aanvoer-/retourtemperatuursensor is te klein	► Controleren: aanvoer-/retourtemperatuursensor (werking, correcte thermische verbinding), voldoende waterhoeveelheid.

Code/betekenis	Mogelijke oorzaak	Maatregel
F.84 Fout NTC-temp. niet plausibel	Temperatuurverschil is niet plausibel	► Controleren: aanvoer-/retourtemperatuursensor (correcte thermische verbinding, sensoren zijn verwisseld).
F.85 Fout NTC's fout gemoniteerd	Aanvoer-/retourtemperatuursensoren leveren verkeerde/niet plausibele waarden	► Controleren: aanvoer-/retourtemperatuursensor (correcte thermische verbinding).
Communicatiefout	Communicatiefout tussen display en printplaat in de schakelkast	► Controleren: kabel/stekker tussen display en printplaat.

D Inspectie- en onderhoudswerkzaamheden

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 deze vereiste intervallen in acht. Voer bij elk inspectie- en onderhoudswerk de nodige voorbereidende en afsluitende werkzaamheden uit.

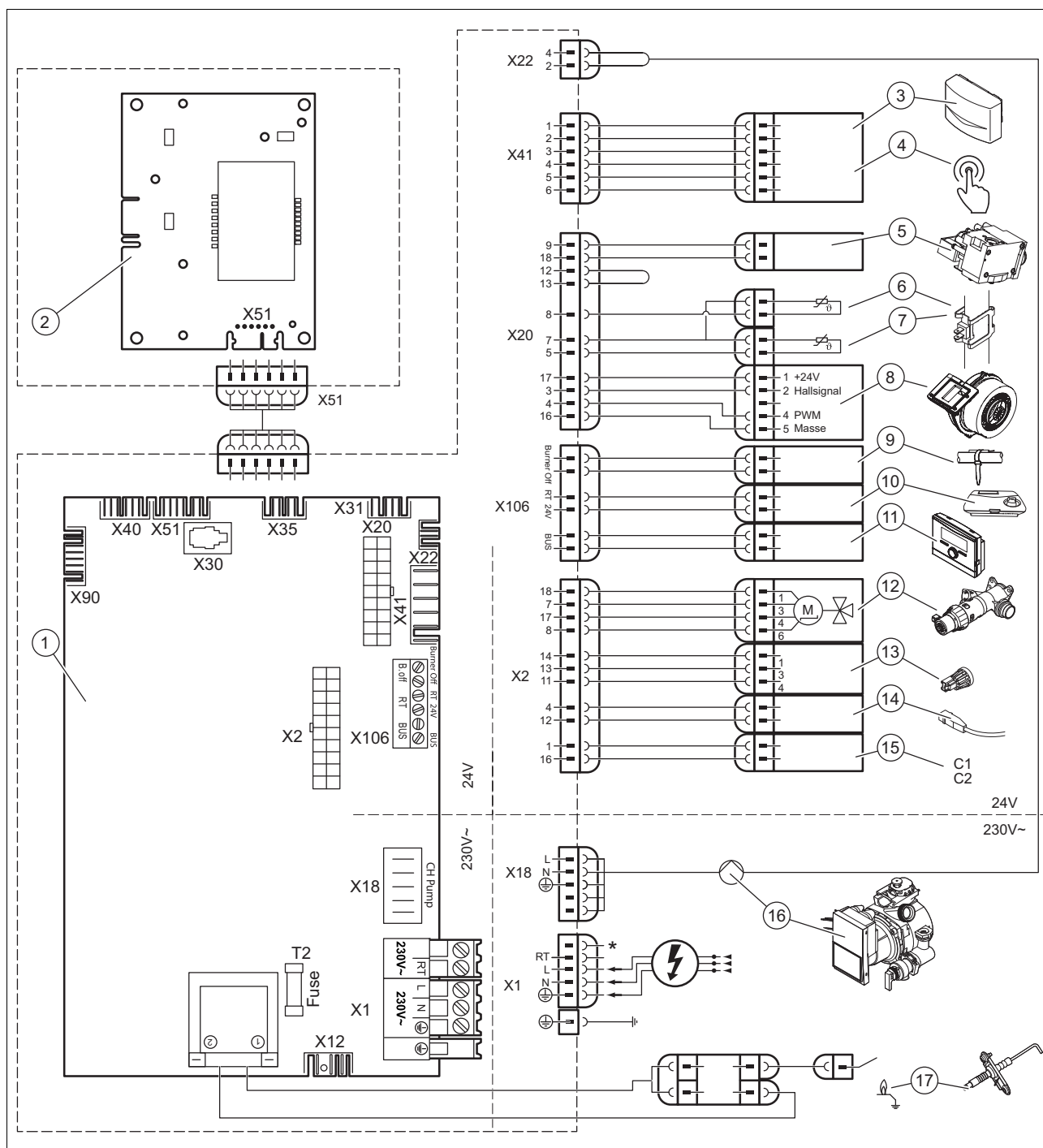
#	Onderhoudswerk	Interval	
1	Controleer de VLT/VGA op dichtheid, beschadiging, verstopping, voorgeschreven bevestiging en correcte montage	Jaarlijks	
2	Verontreinigingen aan het product en in de onderdrukkamer verwijderen	Jaarlijks	
3	Warmtecel visueel op toestand, corrosie, roest en schade controleren en indien nodig onderhouden	Jaarlijks	
4	Gasaansluitdruk als stromingsdruk bij maximale warmtebelasting controleren	Jaarlijks	
5	CO- en CO ₂ -gehalte controleren	Jaarlijks	18
6	CO ₂ -gehalte (de luchtverhouding) en CO/CO ₂ -verhouding protocolleren	Jaarlijks	
7	Elektrische stekkerverbindingen/aansluitingen op goed functioneren en correcte verbinding controleren (product moet spanningsvrij zijn)	Jaarlijks	
8	Controleer of gaskraan en onderhoudskranen goed functioneren	Jaarlijks	
9	Condenswatersifon op verontreinigingen controleren en reinigen	Jaarlijks	
10	Voordruk van het expansievat controleren	Indien nodig, minimaal iedere 2 jaar	
11	Isolatiematten in het verbrandingsbereik controleren en beschadigde isolatiematten vervangen	Indien nodig, minimaal iedere 2 jaar	
12	Warmtewisselaar reinigen	Indien nodig, minimaal iedere 2 jaar	25
13	Brander op beschadigingen controleren	Indien nodig, minimaal iedere 2 jaar	
14	Bij onvoldoende waterhoeveelheid (warm water) of ontoereikende uitlooptemperatuur de secundaire warmtewisselaar controleren	Indien nodig, minimaal iedere 2 jaar	
15	Geldigheid: alleen producten, die naar meervoudige bezetting in overdrukbedrijf zijn omgebouwd: terugstroomblokkering in mengbuis op beweeglijkheid controleren en de afdichtlippen op slijtage. Defecte of versleten onderdelen vervangen (→ handleiding ombouwset)	Iedere 6 jaar	
16	Geldigheid: alleen producten, die zijn omgebouwd naar meervoudige bezetting in overdrukbedrijf: terugstroomblokkering vervangen (→ handleiding ombouwset). Vervangingsdatum op aanwezige extra typeplaat invullen of, wanneer een extra typeplaat is meegeleverd, daarop invullen en op de aanwezige extra typeplaat plakken	Uiterlijk na 15 jaar Jaar van installatie: zie extra typeplaat	
17	Zeef in koudwateringang reinigen	Indien nodig, minimaal iedere 2 jaar	25
18	Stromingssensor op verontreinigingen/beschadigingen controleren	Indien nodig, minimaal iedere 2 jaar	
19	CV-installatie vullen	Indien nodig, minimaal iedere 2 jaar	17
20	Testbedrijf na onderhoud starten	Jaarlijks	
21	Ontstekings- en brandgedrag visueel controleren	Jaarlijks	
22	CO ₂ -gehalte (de luchtverhouding) opnieuw controleren	Indien nodig, minimaal iedere 2 jaar	
23	Dichtheid controleren	Bij elk onderhoud	19
24	Inspectie- en onderhoudswerkzaamheden afsluiten	Jaarlijks	26

E Testprogramma's – overzicht

Testprogramma	Betekenis
P.00 Ontluchting	De interne pomp wordt cyclusgewijs aangestuurd. Het CV-circuit en het warmwatercircuit worden adaptief door automatisch omschakelen van de circuits via de snelontluchter ontlucht (de kap van de snelontluchter moet losgemaakt zijn). Op het display wordt het actieve circuit weergegeven. Druk 1 keer op  om de ontluchting van het CV-circuit te starten. Druk 1 keer op  om het ontluuchtingsprogramma te beëindigen. Aanwijzing: ontluuchtingsprogramma loopt per circuit 7,5 min. en eindigt daarna. CV-circuit ontluchten: driewegklep in stand CV-bedrijf, aansturing van de interne pomp voor 9 cycli: 30 s aan, 20 s uit. Weergave actief CV-circuit. Warmwatercircuit ontluchten: na het verstrijken van bovengenoemde cycli of na het nogmaals indrukken van de rechter keuzetoets: driewegklep in stand warm water, aansturing van de interne pomp zoals hierboven. Weergave actief warmwatercircuit.
P.01 Maximumlast	Het product loopt na succesvolle ontsteking met maximale warmtebelasting.
P.02 Minimumlast	Het product loopt na succesvolle ontsteking met minimale warmtebelasting.
P.06 Vulmodus	De driewegklep wordt in middelste stand gebracht. Brander en pomp worden uitgeschakeld (voor vullen en legen van het product).

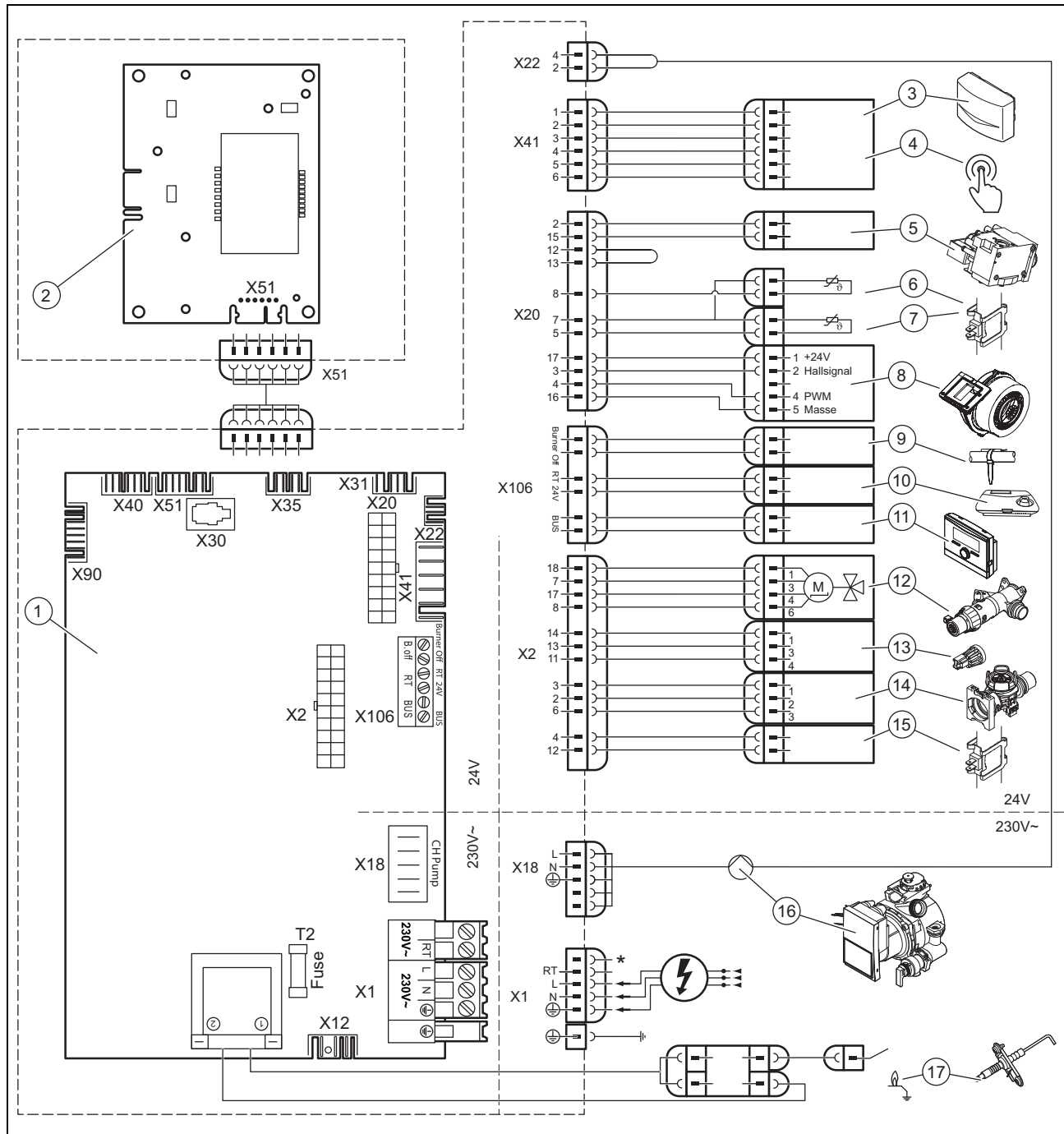
F Bedradingsschema's

F.1 Aansluitschema product alleen met CV-functie



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

F.2 Aansluitschema product met geïntegreerde warmwaterbereiding



- | | | | |
|----|---|----|--|
| 1 | Hoofdprintplaat | 10 | 24 V DC kamerthermostaat |
| 2 | Printplaat bedieningsveld | 11 | Busaansluiting (thermostaat/kamerthermostaat digitaal) |
| 3 | Buitemperatuurvoeler, aanvoertemperatuursensor (optioneel, extern), DCF-ontvanger | 12 | Driewegklep |
| 4 | Afstandsbediening circulatiepomp | 13 | Waterdruksensor |
| 5 | Gasblok | 14 | Stromingssensor |
| 6 | Retourtemperatuurvoeler | 15 | Warmestartsensor |
| 7 | Aanvoertemperatuursensor | 16 | Interne pomp |
| 8 | Ventilator | 17 | Ontstekingselektrode |
| 09 | Aanlegthermostaat/Burner off | * | producttypeafhankelijk |



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

Model	Gemeten waarden	
	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 BE306/5-5	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 BE346/5-5	9,4	36,2
ecoTEC plus VCW BE 376/5-5	11,9	34,3
ecoTEC pro VC BE 186		
ecoTEC pro VCW BE 226/5-3 A	22,2	41,4
ecoTEC pro VCW BE 286/5-3 A		
ecoTEC pro VC BE 256/5-3	30,6	51,1

Remscheid 01.04.2015

(Ort, Datum)

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

Group Certification Manager
i.v. M. Imann

H Technische gegevens



Aanwijzing

Na de ombouw naar meervoudige bezetting gebruik makend van de benodigde ombouwset (terugstroomblokke- ring) kunnen de bedrijfsgegevens van de hierna genoemde nominale waarden afwijken. De nominale bedrijfsge- gevens voor op meervoudige bezetting omgebouwde producten vindt u in de technische gegevens van de om- bouwhandleiding.

Technische gegevens – algemeen

	VC 246/5-3 (E-BE) ecoTEC pro	VCW 246/5-3 (E-BE) ecoTEC pro	VCW 286/5-3 (E-BE) ecoTEC pro
Land van bestemming (benaming con- form ISO 3166)	BE (België)	BE (België)	BE (België)
Toegestane toestelcategorieën	I _{2E(S)}	I _{2E(S)}	I _{2E(S)}
Gasaansluiting toestelzijde	15 mm	15 mm	15 mm
CV-aansluitingen aanvoer/retour toestel- zijde	22 mm	22 mm	22 mm
Koud- en warmwateraansluiting toestelzij- de	G 3/4"	G 3/4"	G 3/4"
Aansluitbuis veiligheidsventiel (min.)	15 mm	15 mm	15 mm
Condensafvoerleiding (min.)	19 mm	19 mm	19 mm
Gasstroomdruk aardgas G20	2,0 kPa (20,0 mbar)	2,0 kPa (20,0 mbar)	2,0 kPa (20,0 mbar)
Gasstroomdruk aardgas G25	2,5 kPa (25,0 mbar)	2,5 kPa (25,0 mbar)	2,5 kPa (25,0 mbar)
Aansluitwaarde bij 15 °C en 1013 mbar (evt. m.b.t. warmwaterbereiding), G20	2,5 m³/h	2,5 m³/h	3,0 m³/h
Rookgasmassastroom min.	3,0 g/s (10,80 kg/h)	3,0 g/s (10,80 kg/h)	3,6 g/s (12,96 kg/h)
Rookgasmassastroom max.	10,6 g/s (38,16 kg/h)	10,6 g/s (38,16 kg/h)	13,0 g/s (46,80 kg/h)
Verbrandingsgastemperatuur min.	40 °C	40 °C	40 °C
Verbrandingsgastemperatuur max.	80 °C	80 °C	80 °C
Toegelaten producttype	B23, B33, B33P, C13, C(15)3, C33, C43, C53, C83, C93	B23, B33, B33P, C13, C(15)3, C33, C43, C53, C83, C93	B23, B33, B33P, C13, C(15)3, C33, C43, C53, C83, C93
30% rendement	109,4 %	109,4 %	109,4 %
NOx-klasse	6	6	6
Toestelafmeting, breedte	440 mm	440 mm	440 mm
Toestelafmeting, hoogte	720 mm	720 mm	720 mm
Toestelafmeting, diepte	338 mm	338 mm	338 mm
Nettogewicht ca.	35 kg	35 kg	36 kg

Technische gegevens – vermogen/belasting G20

	VC 246/5-3 (E-BE) ecoTEC pro	VCW 246/5-3 (E-BE) ecoTEC pro	VCW 286/5-3 (E-BE) ecoTEC pro
Nominaal warmtevermogensbereik P bij 50/30 °C	7,0 ... 24,8 kW	7,0 ... 24,8 kW	8,6 ... 25,9 kW
Nominaal warmtevermogensbereik P bij 80/60 °C	6,2 ... 23,0 kW	6,2 ... 23,0 kW	7,5 ... 24,0 kW
Grootste warmtevermogen bij warmwater- bereiding	23,0 kW	23,0 kW	28,0 kW
Grootste warmtebelasting bij warmwater- bereiding	23,5 kW	23,5 kW	28,6 kW
Grootste warmtebelasting aan verwar- mingszijde	23,5 kW	23,5 kW	24,5 kW

	VC 246/5-3 (E-BE) ecoTEC pro	VCW 246/5-3 (E-BE) ecoTEC pro	VCW 286/5-3 (E-BE) ecoTEC pro
Kleinste warmtebelasting	6,6 kW	6,6 kW	8,0 kW
Instelbereik verwarming	6 ... 19 kW	6 ... 19 kW	8 ... 24 kW
Rendement nominale warmtebelasting (stationair) bij 40/30 °C	107,0 %	107,0 %	107,0 %
Rendement nominale warmtebelasting (stationair) bij 50/30 °C	106,0 %	106,0 %	106,0 %
Rendement nominale warmtebelasting (stationair) bij 60/40 °C	101,0 %	101,0 %	101,0 %
Rendement nominale warmtebelasting (stationair) bij 80/60 °C	98,0 %	98,0 %	98,0 %

Technische gegevens – vermogen/belasting G25

	VC 246/5-3 (E-BE) ecoTEC pro	VCW 246/5-3 (E-BE) ecoTEC pro	VCW 286/5-3 (E-BE) ecoTEC pro
Nominaal warmtevermogensbereik P bij 50/30 °C	5,8 ... 20,3 kW	5,8 ... 20,3 kW	7,0 ... 21,2 kW
Nominaal warmtevermogensbereik P bij 80/60 °C	5,1 ... 23,0 kW	5,1 ... 18,8 kW	6,1 ... 19,6 kW
Grootste warmtevermogen bij warmwaterbereiding	18,8 kW	18,8 kW	23,0 kW
Grootste warmtebelasting bij warmwaterbereiding	19,2 kW	19,2 kW	23,5 kW
Grootste warmtebelasting aan verwarmingszijde	19,2 kW	19,2 kW	20,0 kW
Kleinste warmtebelasting	5,4 kW	5,4 kW	6,5 kW
Rendement nominale warmtebelasting (stationair) bij 40/30 °C	107,0 %	107,0 %	107,0 %
Rendement nominale warmtebelasting (stationair) bij 50/30 °C	106,0 %	106,0 %	106,0 %
Rendement nominale warmtebelasting (stationair) bij 60/40 °C	101,0 %	101,0 %	101,0 %
Rendement nominale warmtebelasting (stationair) bij 80/60 °C	98,0 %	98,0 %	98,0 %

Technische gegevens – verwarming

	VC 246/5-3 (E-BE) ecoTEC pro	VCW 246/5-3 (E-BE) ecoTEC pro	VCW 286/5-3 (E-BE) ecoTEC pro
Maximale aanvoertemperatuur	85 °C	85 °C	85 °C
Instelbereik max. aanvoertemperatuur (fabrieksinstelling: 75 °C)	30 ... 80 °C	30 ... 80 °C	30 ... 80 °C
Toegestane bedrijfsdruk	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	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	1,9 l/h	2,5 l/h
Restopvoerhoogte pomp (bij nominale circulerende waterhoeveelheid)	0,025 MPa (0,250 bar)	0,025 MPa (0,250 bar)	0,025 MPa (0,250 bar)

Technische gegevens – warmwaterfunctie

	VCW 246/5-3 (E-BE) ecoTEC pro	VCW 286/5-3 (E-BE) ecoTEC pro
Kleinste waterhoeveelheid	1,5 l/min	1,5 l/min
Waterhoeveelheid (bij $\Delta T = 30$ K)	11,0 l/min	13,4 l/min
Toegestane overdruk	1,0 MPa (10,0 bar)	1,0 MPa (10,0 bar)

	VCW 246/5-3 (E-BE) ecoTEC pro	VCW 286/5-3 (E-BE) ecoTEC pro
Vereiste aansluitdruk	0,035 MPa (0,350 bar)	0,035 MPa (0,350 bar)
Warmwateruitlooptemperatuurbereik	35 ... 65 °C	35 ... 65 °C

Technische gegevens – elektrisch systeem

	VC 246/5-3 (E-BE) ecoTEC pro	VCW 246/5-3 (E-BE) ecoTEC pro	VCW 286/5-3 (E-BE) ecoTEC pro
Elektrische aansluiting	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz
Toegestane aansluitspanning	190 ... 253 V	190 ... 253 V	190 ... 253 V
Ingebouwde zekering (traag)	2 A	2 A	2 A
Min. elektrisch opgenomen vermogen	40 W	40 W	40 W
Elektrisch opgenomen vermogen max.	80 W	80 W	85 W
Elektrisch opgenomen vermogen stand-by	< 2 W	< 2 W	< 2 W
Beschermingsklasse	IP X4 D	IP X4 D	IP X4 D
Keurmerk/registratienr.	CE-0085CM0321	CE-0085CM0321	CE-0085CM0321

Trefwoordenlijst

A

Aansluiten, thermostaat.....	14
Aansluitmaten.....	8
Afrees- en instelmogelijkheden.....	15
Afsluiten, inspectiewerkzaamheden.....	26
Afsluiten, onderhoudswerkzaamheden.....	26
Afsluitvoorzieningen.....	26
Afvoer, verpakking.....	26
Afvoerbuis, veiligheidsklep.....	12
Artikelnummer.....	7

B

Bedieningsconcept.....	15
Brander vervangen.....	21
Brander, controleren.....	25
Branderwachtijd.....	19
Branderwachtijd, instellen.....	19
Branderwachtijd, resetten.....	19
Buitenbedrijfstelling.....	26
Buitenbedrijfstelling, tijdelijk.....	26

C

CE-markering.....	7
Circulatiepomp:.....	15
CO- en CO ₂ -gehalte controleren.....	18
Comfortveiligheidsmodus.....	21
Compacte thermomodule, demonteren.....	24
Compacte thermomodule, monteren.....	26
Condensafvoerleiding.....	12
Controleren, brander.....	25
Controleren, CO ₂ -gehalte.....	18
Controleren, voordruk intern expansievat.....	26
Corrosie.....	5
CV-aanvoer.....	12
CV-installatie, ontluchten.....	17
CV-retour.....	12
CV-water conditioneren.....	16

D

Demonteren, compacte thermomodule.....	24
Diagnosecodes, oproepen.....	19
Dichtheid.....	19, 24, 26
Documenten.....	6
Drinkwatervanverwarming, zonne-energie.....	20

E

Elektriciteit.....	4
Expansievat, vervangen.....	23

F

Fabrieksinstellingen, terugzetten.....	21
Foutcodes.....	21
Foutgeheugen, oproepen.....	21
Foutgeheugen, wissen.....	21
Foutmeldingen.....	21

G

Gasblok	
vervangen.....	22
Gasinstelling.....	18
Gaslucht.....	3-4
Gasomstelling.....	18
Gereedschap.....	4
Gewicht.....	9

I

Inspectiewerkzaamheden, afsluiten.....	26
Inspectiewerkzaamheden, uitvoeren.....	24
Installateur.....	3

Installateurniveau.....	15
Installateurniveau, oproepen.....	15
Instellen, onderhoudsinterval.....	19
Instellen, pompvermogen.....	20

K

Koudwateraansluiting.....	11
Kwalificatie.....	3

L

Leegmaken, product.....	26
Luchtgetalinstelling.....	18

M

Manometer.....	6-7
Minimumafstand.....	9
Monteren, compacte thermomodule.....	26

N

Netaansluiting.....	14
---------------------	----

O

Onderhoudsinterval, instellen.....	19
Onderhoudswerkzaamheden, afsluiten.....	26
Onderhoudswerkzaamheden, uitvoeren.....	24
Ontluchten, CV-installatie.....	17
Oproepen, diagnosecodes.....	19
Opstellingsplaats.....	4-5
Overdracht gebruiker.....	20
Overstroomklep, instellen.....	20

P

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

R

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

S

Schakelkast, openen.....	13
Schakelkast, sluiten.....	13
Schema.....	4
Serienummer.....	7
Servicemelding.....	21
Sifonbeker.....	17, 25
Snelontluchter.....	17
Spanning.....	4
Statuscodes.....	15
Stroomvoorziening.....	14

T

Testprogramma's.....	16
Thermostaat, aansluiten.....	14
Toestelaansluitstuk $\varnothing$ 60/100 mm met verplaatsing, monteren.....	13
Toestelaansluitstuk $\varnothing$ 80/125 mm, monteren.....	13
Toestelaansluitstuk gescheiden VLT/VGA $\varnothing$ 80/80 mm.....	13
Toestelaansluitstuk VLT/VGA.....	13
Toestelaansluitstuk VLT/VGA $\varnothing$ 60/100 mm met verplaatsing.....	13
Toestelaansluitstuk VLT/VGA $\varnothing$ 80/125 mm.....	13

Toestelaansluitstuk, demonteren	13
Toestelaansluitstuk, vervangen	12
Typeplaatje	7
U	
Uitschakelen	26
Uitvoeren, inspectiewerkzaamheden	24
Uitvoeren, onderhoudswerkzaamheden	24
V	
van omgevingslucht afhankelijke werking	4
Veiligheidsinrichting	4
Ventilator, vervangen	22
Verbrandingsgastraject	4
Verbrandingsluchttoevoer	4
Verpakking afvoeren	26
Vervangen	
Gasblok	22
Vervangen, expansievat	23
Vervangen, printplaat en display	23
Vervangen, printplaat of display	23
Vervangen, ventilator	22
Vervangen, warmtewisselaar	22
Vloeibaar gas	4
VLT/VGA	
Toestelaansluitstuk gescheiden VLT/VGA $\varnothing$ 80/80 mm	
monteren	13
VLT/VGA, aansluiten	12
VLT/VGA, gemonteerd	4
VLT/VGA, monteren	12
Voorbereiden, reparatie	21
Voordruk intern expansievat, controleren	26
Voormantel, gesloten	4
Voorschriften	5
Vorst	5
Vullen	17
W	
Warmtewisselaar, reinigen	25
Warmtewisselaar, vervangen	22
Warmwateraansluiting	11
Z	
Zeef koudwateringang, reinigen	25
Zijdeel, demonteren	10
Zijdeel, monteren	10

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

Golden Hopestraat 15 ■ B-1620 Drogenbos ■ Belgien, Belgique, België

Tel. 2 3349300 ■ Fax 2 3349319

Kundendienst / Service après-vente / Klantendienst 2 3349352

info@vaillant.be ■ www.vaillant.be



0020244981_04

Uitgever/fabrikant**Vaillant GmbH**

Berghauser Str. 40 ■ 42859 Remscheid ■ Deutschland

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

info@vaillant.de ■ www.vaillant.de

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

Technische wijzigingen voorbehouden.