

Installatie- en onderhoudshandleiding



ecoTEC plus

VC 486/5-5 (E-BE)

VC 656/5-5 (E-BE)

BE (nl)

Uitgever/fabrikant

Vaillant GmbH

Berghauser Str. 40 ■ D-42859 Remscheid
Tel. +49 21 91 18-0 ■ Fax +49 21 91 18-2810
info@vaillant.de ■ www.vaillant.de



Inhoudsopgave

Inhoudsopgave

1	Veiligheid	3	8	Aanpassing aan de CV-installatie	24
1.1	Waarschuwingen bij handelingen.....	3	8.1	Activering van diagnosecodes.....	24
1.2	Reglementair gebruik.....	3	8.2	Instellingen voor de verwarming aanpassen	25
1.3	Algemene veiligheidsinstructies	3	8.3	Onderhoudsinterval instellen	26
1.4	Voorschriften (richtlijnen, wetten, normen)	5	9	Overdracht aan de gebruiker	27
2	Aanwijzingen bij de documentatie	6	10	Verhelpen van storingen	27
2.1	Aanvullend geldende documenten in acht nemen.....	6	10.1	Contact opnemen met servicepartner	27
2.2	Documenten bewaren	6	10.2	Servicemeldingen oproepen	27
2.3	Geldigheid van de handleiding	6	10.3	Foutcodes aflezen	27
3	Productbeschrijving	6	10.4	Foutgeheugen opvragen	27
3.1	Opbouw van het product	6	10.5	Foutgeheugen resetten	27
3.2	Typeplaatje	6	10.6	Diagnose uitvoeren.....	27
3.3	Serienummer	7	10.7	Controleprogramma's gebruiken	27
3.4	CE-markering.....	7	10.8	Parameters naar fabrieksinstellingen resetten	27
4	Montage	7	10.9	Defecte componenten vervangen.....	27
4.1	Product uitpakken.....	7	11	Inspectie en onderhoud	32
4.2	Leveringsomvang controleren	7	11.1	Functiemenu gebruiken	32
4.3	Afmetingen.....	7	11.2	Elektronicazelftest uitvoeren.....	32
4.4	Minimumafstanden	8	11.3	Componenten reinigen/controleren	32
4.5	Afstanden tot brandbare componenten	8	11.4	Product leegmaken.....	36
4.6	Montagesjabloon gebruiken	8	11.5	Inspectie- en onderhoudswerkzaamheden afsluiten	36
4.7	Product ophangen	8	12	Buitenbedrijfstelling	36
4.8	Frontmantel demonteren/monteren	8	12.1	Definitieve buitenbedrijfstelling	36
4.9	Zijdeel demonteren/monteren.....	9	13	Recycling en afvoer	36
5	Installatie	10	14	Serviceteam	36
5.1	Systeeminstallatievoorbeelden.....	10	Bijlage	37	
5.2	Keuze van de warmwaterboiler	13	A	Diagnosecode – overzicht	37
5.3	Open verdeler kiezen.....	13	B	Statuscodes - overzicht	40
5.4	Voorwaarden	13	C	Foutmeldingen – overzicht	41
5.5	Aansluiting aan gas- en waterzijde.....	13	D	Aansluitschema	45
5.6	VLT en VGA monteren en aansluiten	16	E	Installatieschema	47
5.7	Elektrische installatie	17	E.1	0020253233.....	47
6	Bediening	18	E.2	0020259030.....	48
6.1	Bedieningsconcept	18	E.3	Legenda bij de systeemschema's.....	49
6.2	Installateurniveau oproepen	18	F	Inspectie- en onderhoudswerkzaamheden – overzicht	49
6.3	Live monitor (statuscodes)	19	G	Technische gegevens	50
6.4	Toestelconfiguratie en diagnosemenu oproepen.....	19	H	Conformiteitsverklaring	52
6.5	Testprogramma's gebruiken	19		Trefwoordenlijst	53
7	Ingebruikname	19			
7.1	Verwarmingswater/vul- en bijvulwater controleren en conditioneren	19			
7.2	Sifonbeker vullen	20			
7.3	CV-installatie vullen	20			
7.4	Product in gebruik nemen.....	21			
7.5	Installatieassistent doorlopen	21			
7.6	Te lage waterdruk vermijden	22			
7.7	Controleprogramma's gebruiken	22			
7.8	Controle en gasinstelling	22			
7.9	Dichtheid controleren.....	24			



1 Veiligheid

1.1 Waarschuwingen bij handelingen

Classificatie van de waarschuwingen bij handelingen

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

Waarschuwingstekens en signaalwoorden



Gevaar!

Direct levensgevaar of gevaar voor ernstig lichamelijk letsel



Gevaar!

Levensgevaar door een elektrische schok



Waarschuwing!

Gevaar voor licht lichamelijk letsel



Opgelet!

Kans op materiële schade of milieuschade

1.2 Reglementair gebruik

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

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

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

Het gebruik van het product in voertuigen, zoals bijv. campers of woonwagens, geldt als niet reglementair. Niet als voertuigen gelden eenheden die permanent en stationair geïnstalleerd zijn (zogenaamde stationaire installatie).

Het reglementaire gebruik houdt in:

- het naleven van de bijgevoegde gebruiks-, installatie- en onderhoudshandleidingen van het product en van alle andere componenten van de installatie

- de installatie en montage conform de product- en systeemvergunning
- het naleven van alle in de handleidingen vermelde inspectie- en onderhoudsvoorwaarden.

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

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

Attentie!

Ieder misbruik is verboden.

1.3 Algemene veiligheidsinstructies

1.3.1 Gevaar door ontoereikende kwalificatie

De volgende werkzaamheden mogen alleen vakmensen met voldoende kwalificaties uitvoeren:

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

1.3.2 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.



1 Veiligheid



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

1.3.3 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.

1.3.4 Levensgevaar door afgesloten of ondichte verbrandingsgastrajecten

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

Bij gaslucht in gebouwen:

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

1.3.5 Levensgevaar door explosieve en ontvlambare stoffen

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

1.3.6 Levensgevaar door ontbrekende veiligheidsinrichtingen

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

- ▶ Installeer de nodige veiligheidsinrichtingen in de installatie.

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

1.3.7 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.

1.3.8 Levensgevaar door lekkende verbrandingsgassen

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

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

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

- Afsluitwaterhoogte: ≥ 200 mm

1.3.9 Levensgevaar door opstelling in een kast

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

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

1.3.10 Vergiftigingsgevaar door onvoldoende toevoer van verbrandingslucht

Voorwaarden: Van omgevingslucht afhankelijke werking

- ▶ Zorg voor een permanent ongehinderde en voldoende luchttoevoer naar de opstel-





ruimte van het product volgens de ventilatievereisten.

1.3.11 Vergiftigings- en verbrandingsgevaar door lekkende hete verbrandingsgassen

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

1.3.12 Verbrandingsgevaar door hete componenten

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

1.3.13 Verwondingsgevaar door hoog productgewicht

- ▶ Transporteer het product met minstens twee personen.

1.3.14 Kans op materiële schade door ongeschikt gereedschap

- ▶ Gebruik geschikt gereedschap.

1.3.15 Gevaar voor materiële schade door vorst

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

1.3.16 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.

1.3.17 Risico op materiële schade door lekzoeksprays en -vloeistoffen

Door lekzoeksprays en -vloeistoffen raakt de filter van de massastroomsensor aan de venturi verstopt, waardoor de massastroomsensor wordt vernield.

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

1.3.18 Kans op materiële schade aan de gegolfde gasbuis

De gegolfde gasbuis kan door belasting met gewicht beschadigd worden.

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

1.4 Voorschriften (richtlijnen, wetten, normen)

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



2 Aanwijzingen bij de documentatie

2 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:

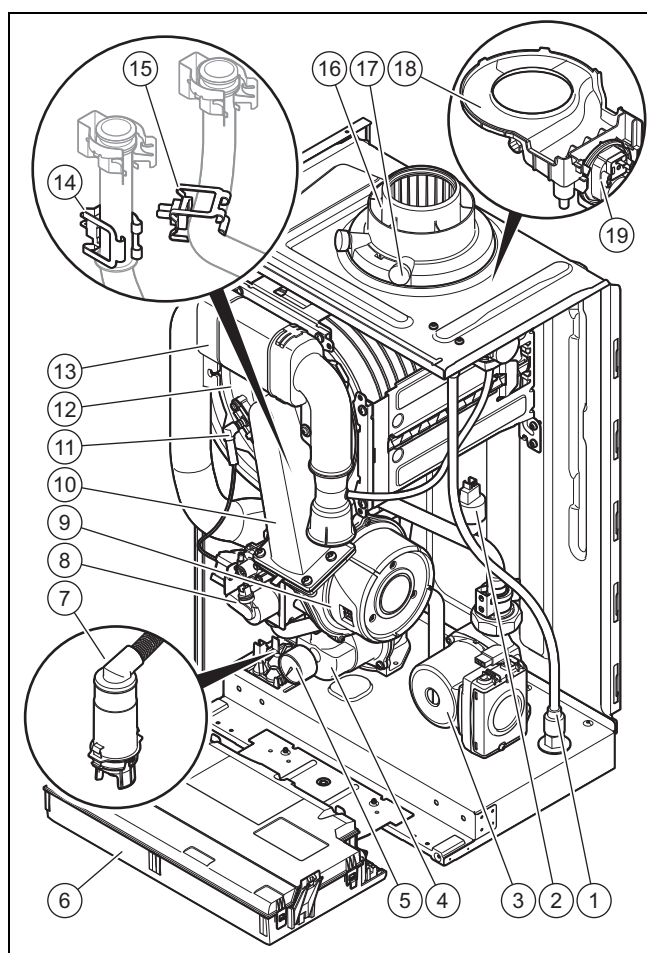
Productartikelnummer

VC 486/5-5 (E-BE) ecoTEC plus	0010021508
VC 656/5-5 (E-BE) ecoTEC plus	0010021509

3 Productbeschrijving

Dit product is een gaswandketel met HR-techniek.

3.1 Opbouw van het product



- 1 Regenwaterafvoerslang 2 Waterdruksensor

- | | |
|-------------------------------------|---|
| 3 CV-pomp | 12 Integrale condensatiewarmtewisselaar |
| 4 Dynamisch luchtafscheidingsysteem | 13 Luchtaanzuigbuis |
| 5 Waterdrukmanometer | 14 Temperatuurvoeler van de CV-aanvoerleiding |
| 6 Schakelkast | 15 Temperatuurvoeler van de verwarmingsretour |
| 7 Sifonbeker | 16 Aansluiting voor VLT/VGA |
| 8 Gasblok | 17 Meetaansluiting verbrandingsgas |
| 9 Ventilator | 18 Regenwaterverzamelinrichting |
| 10 Compacte thermomodule | 19 Drukschakelaar |

3.2 Typeplaatje

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

Gegevens op het typeplaatje	Betekenis
	Barcode met serienummer
Serienummer	Dient voor de kwaliteitscontrole; 3e tot 4e cijfer = productiejaar Dient voor de kwaliteitscontrole; 5e tot 6e cijfer = productieweek Dient voor de identificatie; 7e tot 16e cijfer = artikelnummer van het product Dient voor kwaliteitscontrole; 17e tot 20e cijfer = productieplaats
... ecoTEC Plus ...	Productbenaming
2H / 2E / 3P / 2L...	In de fabriek ingestelde gassoort en gasaansluitdruk
II2H3P / I2E / I3P...	Toegestane gascategorie
HR-techniek	Rendementsklasse van het CV-toestel conform EG-richtlijn 92/42/EWG
Type: Xx3(x)	Toegestane VGA-aansluitingen
PMS	Maximale waterdruk in het CV-bedrijf
V Hz	Elektrische aansluiting - spanning - frequentie
Hi	Onderste verbrandingswaarde
W	Maximaal elektrisch opgenomen vermogen
IP	Veiligheids categorie
III	CV-bedrijf
Qn	Nominaal warmtebelastingsbereik in het CV-bedrijf
Pn	Nominaal warmtevermogensbereik in het CV-bedrijf
Pnc	Nominaal warmtevermogensbereik in CV-bedrijf (HR-techniek)
Tmax	Maximale aanvoertemperatuur
NOx	NOx-klasse van het product
Code (DSN)	Specifieke productcode
	Handleiding lezen!

**Aanwijzing**

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

3.3 Serienummer

Het serienummer vindt u op het typeplaatje.

3.4 CE-markering

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

De conformiteitsverklaring kan bij de fabrikant geraadpleegd worden.

4 Montage**4.1 Product uitpakken**

1. Haal het product uit de kartonverpakking.
2. Verwijder de wiggen en de beschermfoliën van alle componenten van het product.

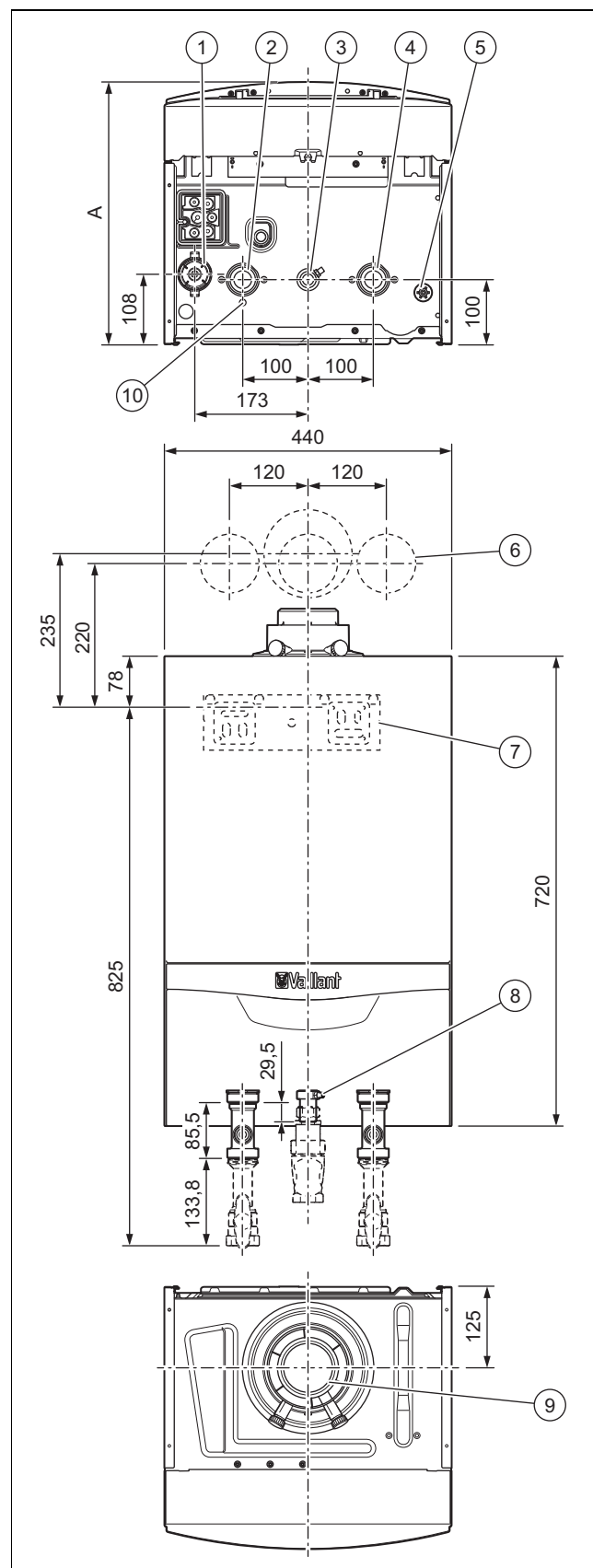
4.2 Leveringsomvang controleren

Geldigheid: VC 486/5-5 (E-BE)

OF VC 656/5-5 (E-BE)

- Controleer de leveringsomvang op volledigheid en beschadigingen.

Hoeveelheid	Omschrijving
1	Warmteopwekker
1	Montagezakje met houder voor wandbevestiging, bevestigingstoebehoren
1	Zakje met condensafvoerslang
1	Doos voor de hydraulische aansluiting met overstortventiel, aftapkraan, luchtafscheider en af-dichtingen
1	Zakje met documentatie

4.3 Afmetingen

- | | | | |
|---|-----------------------|---|--|
| 1 | Sifonbeker | 5 | Afvoer van de regenwaterverzamelinrichting |
| 2 | CV-aanvoeraansluiting | 6 | Positie van de boringen van de VGA |
| 3 | Gasaansluiting | 7 | Houder voor de bevestiging van het product |
| 4 | CV-retouraansluiting | | |

4 Montage

8 Gasdrukaansluiting

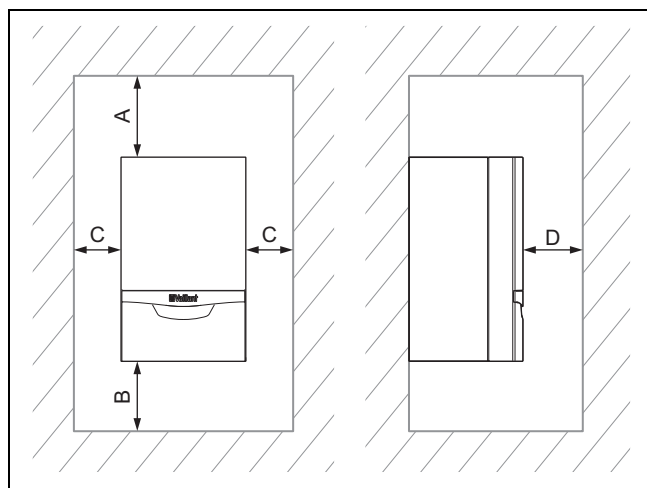
9 Aansluiting voor VLT/VGA

10 Afvoer van het dynamische luchtafscheidings-systeem

Afmeting A

VC 486/5-5 (E-BE)	405 mm
VC 656/5-5 (E-BE)	473 mm

4.4 Minimumafstanden



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

Minimumafstanden

A	B	C	D
≥ 275 mm	≥ 180 mm	≥ 5 mm	≥ 500 mm

- Optimale afmeting (B): ≈ 250 mm
- Optimale afmeting (C): ≈ 50 mm
- Afmeting (D): Afstand voor het product om de toegang bij onderhoudswerkzaamheden te vergemakkelijken, kan tot 5 mm worden gereduceerd als zich een deur voor het product bevindt

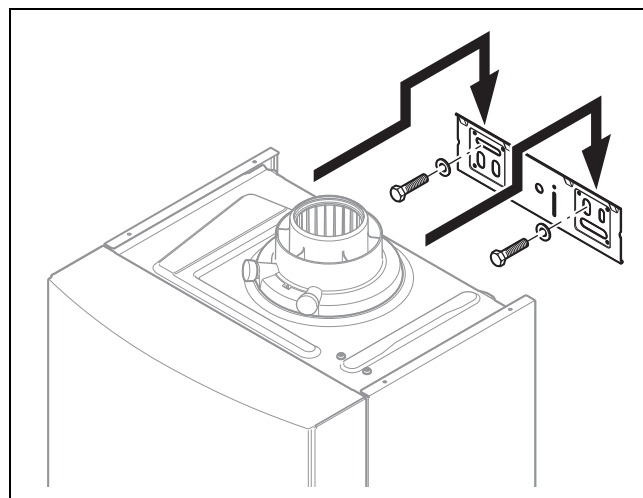
4.5 Afstanden tot brandbare componenten

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

4.6 Montagesjabloon gebruiken

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

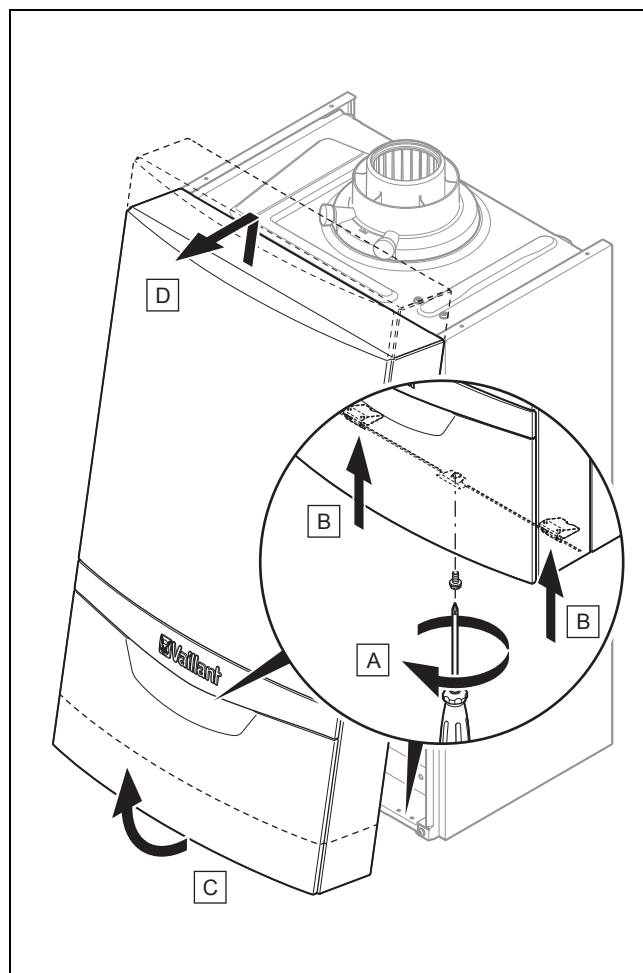
4.7 Product ophangen



1. Controleer 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.

4.8 Frontmantel demonteren/monteren

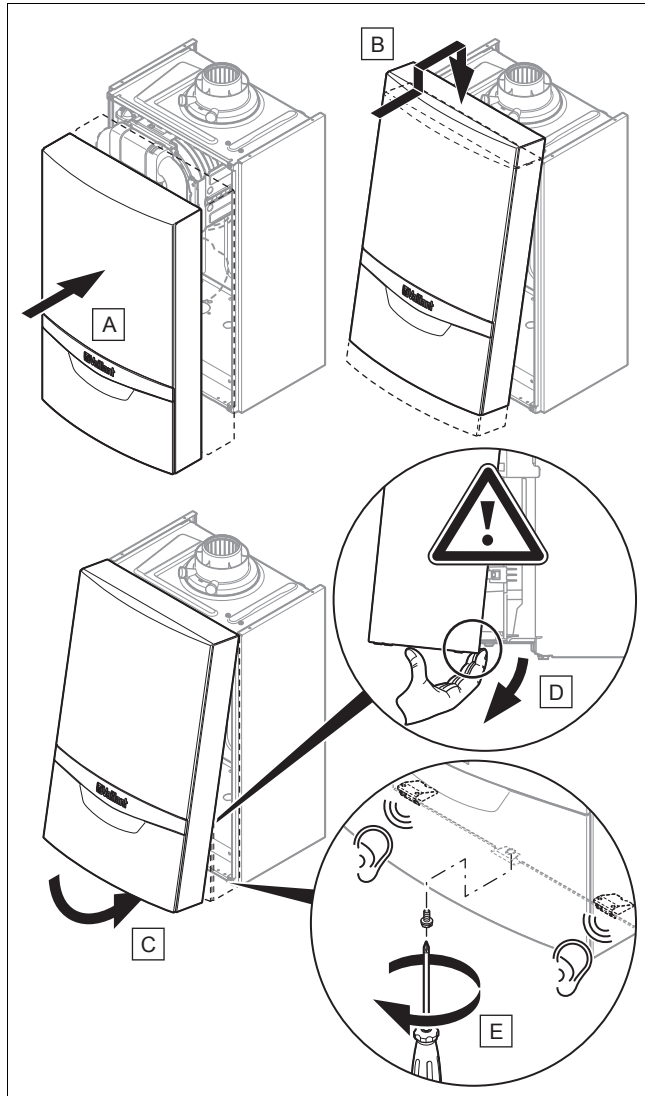
4.8.1 Voormantel demonteren



1. Maak de schroef (A) los.

- Om de voormantel los te maken, drukt u de beide bevestigingsklemmen **(B)** in.
- Grijp de frontmantel aan de onderkant vast en trek de frontmantel naar voren **(C)**.
- Til de frontmantel naar boven uit de houder **(D)**.

4.8.2 Voormantel monteren



- Plaats de frontmantel **(A)** op de bovenste houders **(B)**.
- Klap de frontmantel onderaan in de richting van het product **(C)**.
- Druk de voormantel tegen het product. Let er hierbij op dat de isolatie niet wordt beschadigd **(D)**.
- Laat de beide bevestigingsklemmen aan de frontmantel vastklikken.
- Draai de schroef vast **(E)** om de frontmantel te bevestigen.

4.9 Zijdeel demonteren/monteren

4.9.1 Zijdeel demonteren

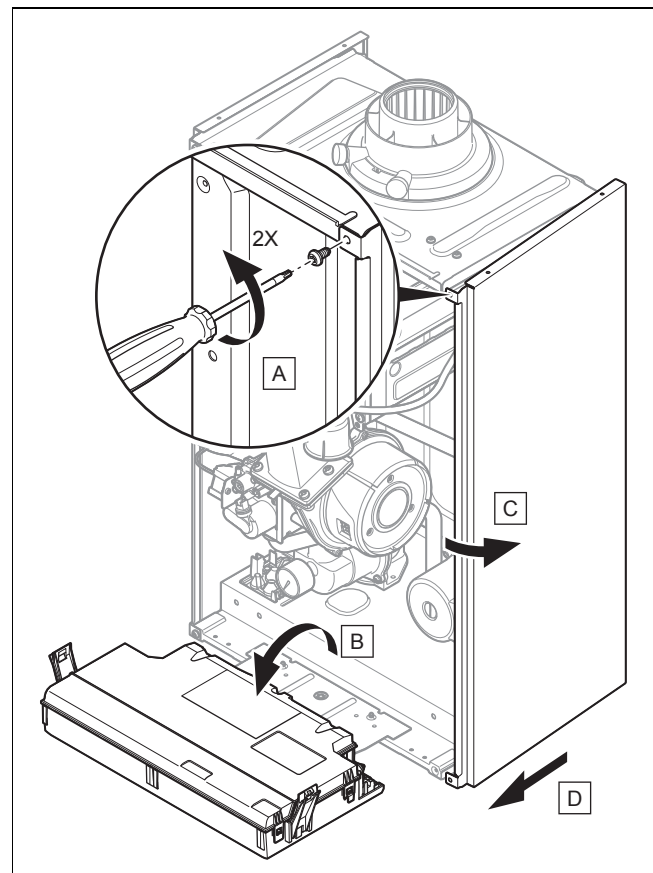


Opgelet!

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.

4.9.2 Zijdeel monteren

- Monteer het zijdeel. Ga hierbij in de omgekeerde volgorde van de demontage te werk.

5 Installatie

5 Installatie

5.1 Systeeminstallatievoorbeelden

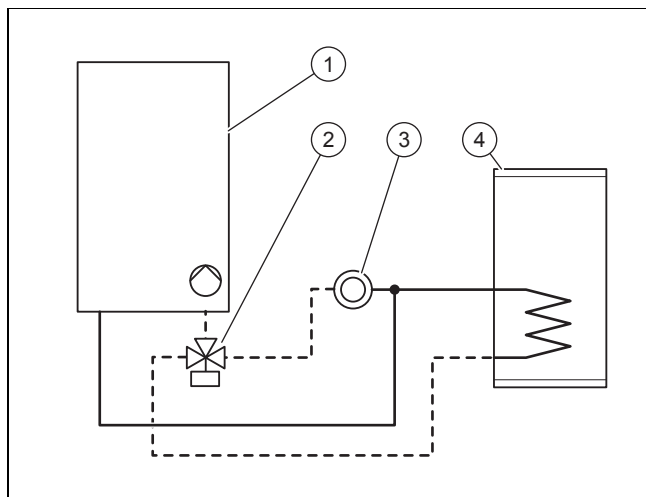
- ▶ Gebruik de installatieschema's als voorbeelden.
- ▶ Selecteer het installatieschema waarmee u uw installatie wilt configureren.
- ▶ Installeer uitsluitend de regelingen die in de tabellen bij de systeemschema's zijn vermeld om alle functies van het systeem ter beschikking te hebben.
- ▶ Breng de aansluitingen op een deskundige manier tot stand.
- ▶ Neem de betreffende nationale en internationale wetten, normen en richtlijnen in acht.
- ▶ Installeer vooral bij oudere installaties een magneetfilter aan de retour van het verwarmingscircuit om het product tegen verontreinigingen uit de installatie te beschermen.
 - Let op voldoende dimensionering, om een snelle verstopping en een aanvullend, hoog drukverlies te voorkomen.
- ▶ Neem de aanwijzingen bij het onderwerp CV-water voorbereiden in acht. (→ Pagina 19)
 - ▽ Als u niet aan de voorwaarden voor de bereiding van het CV-water kunt voldoen, installeer dan een externe plaatwarmtewisselaar om het product te beschermen.
- ▶ Installeer de nodige veiligheidsinrichtingen en systeemcomponenten in de installatie.

5.1.1 Systeemschema type 1: 1 direct CV-circuit met 1 optionele warmwaterboiler



Aanwijzing

Dit schematype is alleen toepasbaar als er geen andere dan de pomp van het product in het systeem voorhanden is.



- | | |
|------------------------------|-------------------|
| 1 Wandketel met interne pomp | 3 CV circuit |
| 2 Driewegklep | 4 Warmwaterboiler |

- ▶ Om dit schematype toe te passen, dient u erop te letten dat de minimale doorstromingshoeveelheden voor het bedrijf zijn gegarandeerd. (→ Pagina 26)

Referentienummer van het schema	Regeling	Aantal circuits	Bedrading uitvoeren
0020253233	Basisthermostaat	1	Zie bijlage.
0020253235	Systeemthermostaat VRC 700	1	Neem de handleiding van de systeemregelaar in acht.
0020253236	Aangesloten thermostaat eRELAX	1	Neem de handleiding van de systeemregelaar in acht.



Aanwijzing

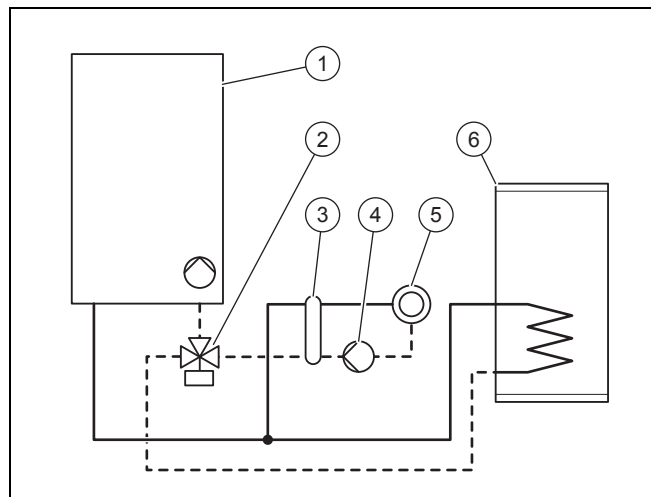
Het in de bijlage afgebeelde voorbeeld van een installatieschema vervangt geen correcte deskundige planning van het systeem. (→ Pagina 47)

De interne pomp is in de fabriek ingesteld.

- ▶ Zorg voor een voldoende dimensionering van de aansluitingen en van de warmwaterboiler. (→ Pagina 13)
 - ▶ Sluit de externe driewegklep op de stekker X13 van de hoofdprintplaat aan.
 - ▶ Om de naverwarming van de boiler te sturen, sluit u een temperatuurvoeler **VR 10** of een thermostaat op de met de hoofdprintplaat verbonden stekker aan.
- Aansluitschema (→ Pagina 45)

Voor de ingebruikneming van de driewegklep is geen instelling van een diagnosecode vereist. Hij wordt direct door de hoofdprintplaat van het product aangestuurd.

5.1.2 Systeemschema type 2: ontkoppeld CV-circuit + 1 direct aangesloten warmwaterboiler



- | | |
|---|---|
| 1 Wandketel met interne pomp | 4 Externe pomp van het ontkoppelde CV-circuit |
| 2 Driewegklep | 5 CV circuit |
| 3 Open verdeler of plaatwarmtewisselaar | 6 Warmwaterboiler |

- ▶ Om dit schematype toe te passen, dient u erop te letten dat de minimale doorstromingshoeveelheden voor het bedrijf zijn gegarandeerd. (→ Pagina 50)

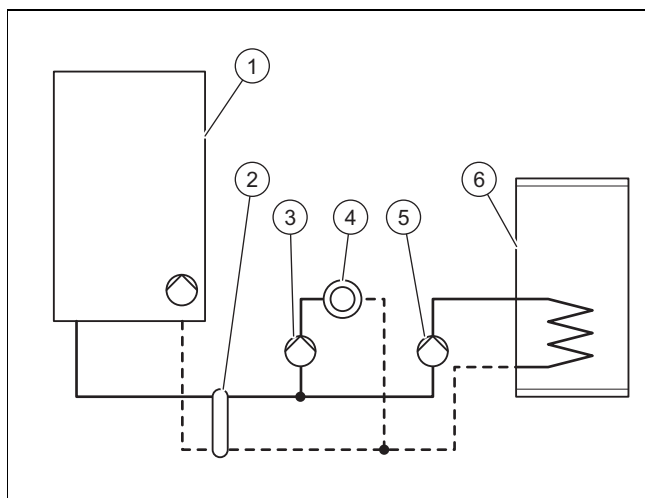
Het product kan een ontkoppeld CV-circuit en een direct aangesloten warmwaterboiler sturen.

Nummer van het schema	Regeling	Aantal circuits	Bedrading
0020253238	Systeemthermostaat VRC 700	1	Zie handleiding van de systeemthermostaat.
0020253239	Systeemthermostaat VRC 700 Multifunctionele module VR 70	2	Zie handleiding van de systeemthermostaat.
0020259027	Systeemthermostaat VRC 700 Multifunctionele module VR 71	>3	Zie handleiding van de systeemthermostaat.

De interne pomp is in de fabriek ingesteld.

- Zorg voor een voldoende dimensionering van de aansluitingen en van de warmwaterboiler. (→ Pagina 13)
- Kies achter de open verdeler een bij de installatie passende CV-pomp.
- Sluit de externe pomp van het ontkoppelde CV-circuit op de stekker **X16** van de hoofdprintplaat aan.
- Sluit de externe driewegklep op de stekker **X13** van de hoofdprintplaat aan.
- Sluit de temperatuurvoeler van de open verdeler op de stekker **X41** van de hoofdprintplaat aan. Neem de handleiding open verdeler in acht.
- Om de naverwarming van de boiler te sturen, sluit u een temperatuurvoeler **VR 10** of een thermostaat op de met de hoofdprintplaat verbonden stekker aan.
Aansluitschema (→ Pagina 45)
- Zet de diagnosecode **D.026** op 2.
Diagnosecodes - overzicht (→ Pagina 37)

5.1.3 Systeemschema type 3: ontkoppeld CV-circuit + 1 ontkoppelde warmwaterboiler



- | | |
|---|---|
| 1 Wandketel met interne pomp | 4 CV circuit |
| 2 Open verdeler of plaat-warmtewisselaar | 5 Externe pomp van het ontkoppelde warmwatercircuit |
| 3 Externe pomp van het ontkoppelde CV-circuit | 6 Warmwaterboiler |

Het product kan een ontkoppeld CV-circuit en een ontkoppelde warmwaterboiler sturen.

Referentienummer van het schema	Regeling	Aantal circuits	Bedrading uitvoeren
0020259029	Systeemthermostaat VRC 700	1	Neem de handleiding van de systeemregelaar in acht.
0020259030	Systeemthermostaat VRC 700 Multifunctionele module VR 70	2	Zie bijlage.
0020259031	Systeemthermostaat VRC 700 Multifunctionele module VR 71	>3	Neem de handleiding van de systeemregelaar in acht.



Aanwijzing

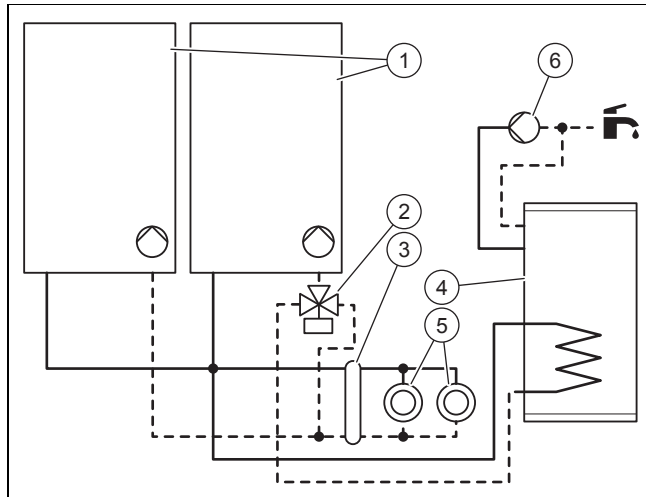
Het in de bijlage afgebeelde voorbeeld van een installatieschema vervangt geen correcte deskundige planning van het systeem. (→ Pagina 47)

De interne pomp is in de fabriek ingesteld.

- Zorg voor een voldoende dimensionering van de aansluitingen en van de warmwaterboiler. (→ Pagina 13)
- Kies achter de open verdeler een bij de installatie passende CV-pomp.
- Kies achter de open verdeler een bij de warmwaterboiler passende warmwaterpomp.
- Sluit de externe pomp van het ontkoppelde CV-circuit op de stekker **X16** van de hoofdprintplaat aan.
- Sluit de pomp van het ontkoppelde warmwatercircuit op de stekker **X13** van de hoofdprintplaat aan.
- Sluit de temperatuurvoeler van de open verdeler op de stekker **X41** van de hoofdprintplaat aan. Neem de handleiding open verdeler in acht.
- Om de naverwarming van de boiler te sturen, sluit u een temperatuurvoeler **VR 10** of een thermostaat op de met de hoofdprintplaat verbonden stekker aan.
Aansluitschema (→ Pagina 45)
- Zet de diagnosecode **D.026** op 2.
Diagnosecodes - overzicht (→ Pagina 37)

5 Installatie

5.1.4 Systeemschema type 4: cascade met 2 CV-toestellen + aan het CV-toestel aangesloten boiler



- | | |
|--|-----------------------------------|
| 1 Wandketel met interne pomp | 4 Warmwaterboiler |
| 2 Driewegklep | 5 CV-circuits |
| 3 Open verdeler of plaat-warmtewisselaar | 6 Externe warmwatercirculatiepomp |

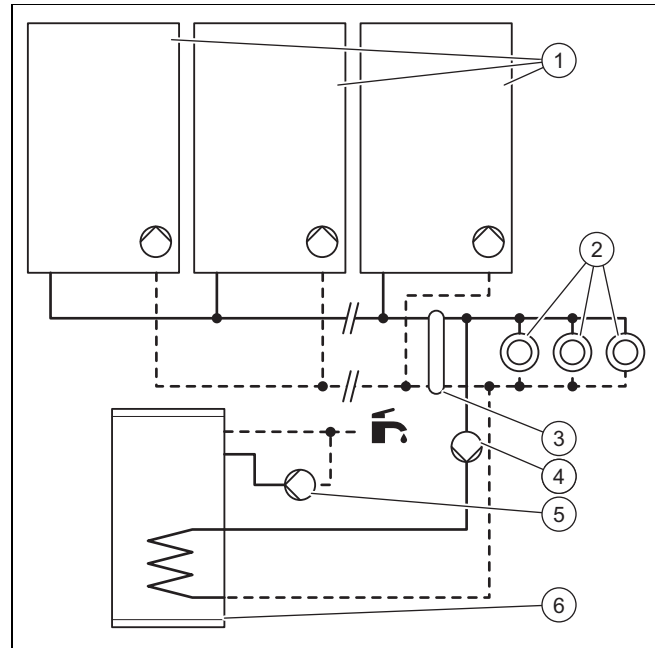
Het product kan een cascadesysteem sturen.

Nummer van het schema	Regeling	Aantal circuits	Bedrading
0020259032	Systeemthermostaat VRC 700 Multifunctionele module VR 70	2	Zie handleiding van de systeemthermostaat.

De interne pomp is in de fabriek ingesteld.

- Zorg voor een voldoende dimensionering van de aansluitingen en van de warmwaterboiler. (→ Pagina 13)
- Sluit de warmwatercirculatiepomp op de stekker X16 van de hoofdprintplaat aan.
- Sluit de externe driewegklep op de stekker X13 van de hoofdprintplaat aan.
- Sluit de temperatuurvoeler van de open verdeler op de stekker X41 van de hoofdprintplaat aan. Neem de handleiding open verdeler in acht.
- Om de naverwarming van de boiler te sturen, sluit u een temperatuurvoeler **VR 10** of een thermostaat op de met de hoofdprintplaat verbonden stekker aan.
Aansluitschema (→ Pagina 45)
- Zet de diagnosecode **D.026** op 1.
Diagnosecodes - overzicht (→ Pagina 37)

5.1.5 Systeemschema type 5: cascade met 2 tot 7 CV-toestellen + aan het CV-circuit aangesloten boiler



- | | |
|--|---|
| 1 Wandketel met interne pomp | 4 Externe pomp van het ontkoppelde warmwatercircuit |
| 2 CV-circuits | 5 Externe warmwatercirculatiepomp |
| 3 Open verdeler of plaat-warmtewisselaar | 6 Warmwaterboiler |

Het product kan een cascadesysteem sturen.

Nummer van het schema	Regeling	Aantal circuits	Bedrading
0020259033	Systeemthermostaat VRC 700 Multifunctionele module VR 71	>3	Zie handleiding van de systeemthermostaat.

De interne pomp is in de fabriek ingesteld.

- Zorg voor een voldoende dimensionering van de aansluitingen en van de warmwaterboiler. (→ Pagina 13)
- Kies achter de open verdeler een bij de warmwaterboiler passende warmwaterpomp.
- Sluit de pomp van het ontkoppelde warmwatercircuit op de stekker X13 van de hoofdprintplaat aan.
- Sluit de temperatuurvoeler van de open verdeler op de stekker X41 van de hoofdprintplaat aan. Neem de handleiding open verdeler in acht.
- Om de naverwarming van de boiler te sturen, sluit u een temperatuurvoeler **VR 10** of een thermostaat op de met de hoofdprintplaat verbonden stekker aan.
Aansluitschema (→ Pagina 45)
- Zet de diagnosecode **D.026** op 1.

Diagnosecodes - overzicht (→ Pagina 37)

5.2 Keuze van de warmwaterboiler

Het product kan een optionele warmwaterboiler sturen (aanbevolen optie voor producten met een warmwatervermogensbehoefte onder 50 kW).

- Gebruik voor producten die met een warmwaterboiler worden verbonden en een warmwatervermogensbehoefte van meer dan 50 kW hebben een open verdeler. (→ Pagina 13)
- Gebruik voor de aansluiting van de warmwaterboiler volgende componenten:

Warmwaterboiler

	Buffer	Binnendiameter van de aansluiting
VC 486/5-5 (E-BE)	VIH R 300	20 mm
VC 656/5-5 (E-BE)	VIH R 500	25 mm

5.3 Open verdeler kiezen

De open verdeler ontkoppelt de warmteopwekker hydraulisch van het CV-systeem. Wisselwerkingen van de opvoerhoogte tussen de verschillende circulatiepompen worden op deze manier verhinderd. Daarnaast garandeert de open verdeler dat een voldoende minimale hoeveelheid water permanent door de warmtegenerator circuleert.

- Neem de aanwijzingen bij het onderwerp CV-water voorbereiden in acht. (→ Pagina 19)
 - ▽ Als u niet aan de voorwaarden voor de bereiding van het CV-water kunt voldoen, installeer dan een externe plaatwarmtewisselaar om het product te beschermen.

Open verdeler

	Spreiding van het CV-systeem		
	10 K	15 K	20 K
VC 486/5-5 (E-BE)	WH 95	WH 40-2	WH 40-2
VC 656/5-5 (E-BE)	WH 160	WH 95	WH 40-2

- Neem de handleiding open verdeler in acht.

Voor het gebruik van een open verdeler hebt u geen elektronisch toebehoren nodig. Eenvoudige installaties kunt u direct in de schakelkast aansluiten.

- Neem het aansluitschema in acht.
Aansluitschema (→ Pagina 45)

5.4 Voorwaarden

- Zorg ervoor, dat de aanwezige gasmeter geschikt is voor het vereiste gasdebiet. (→ Pagina 50)
- Als zich in het hydraulische circuit een andere pomp dan deze van het product bevindt, neem het product dan alleen in gebruik als een voldoende gedimensioneerde open verdeler tussen het warmteopwekkercircuit en het CV-circuit resp. het boilerlaadcircuit is gemonteerd.

Open verdeler (→ Pagina 13)

- Als de pomp van het product de enigste circulatiepomp in het hydraulische circuit is, controleer dan of de opvoerhoogte van de product voor de installatie voldoende is. (→ Pagina 26)
 - ▽ Als dit niet het geval is, gebruik dan een voldoende gedimensioneerde open verdeler en circulatiepomp.
- Controleer of de installatie over de volgende componenten beschikt:
 - een gasafsluitkraan van het toestel
 - een vul- en aftapkraan in de CV-installatie
- Installeer vooral bij oudere installaties een magneetfilter aan de retour van het verwarmingscircuit om het product tegen verontreinigingen uit de installatie te beschermen.
 - Let op voldoende dimensionering, om een snelle verstopping en een aanvullend, hoog drukverlies te voorkomen.

5.4.1 Aanwijzingen voor het gebruik met vloeibaar gas

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

5.4.2 Ontluchting van de vloeibare gas-tank

Bij slecht ontluchte vloeibare gas-tank kunnen er ontstekingsproblemen ontstaan.

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

5.4.3 Juiste gassoort gebruiken

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

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

5.5 Aansluiting aan gas- en waterzijde



Gevaar!

Explosie- of verbrandingsgevaar door ondeskundige installatie!

Mechanische spanningen in de aansluitleidingen kunnen tot lekkages leiden.

- Let erop dat de aansluitbuizen spanning-vrij worden gemonteerd.



Opgelet!

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

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

5 Installatie



Opgelet!

Gevaar voor materiële schade door resten in de leidingen!

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

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



Opgelet!

Kans op materiële schade door veranderingen aan reeds aangesloten buizen!

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

Pakkingen van rubberachtige materialen kunnen plastisch vervormen, wat kan leiden tot drukverliezen.

- Gebruik de vezelstofafdichtingen.

5.5.1 Gasaansluiting



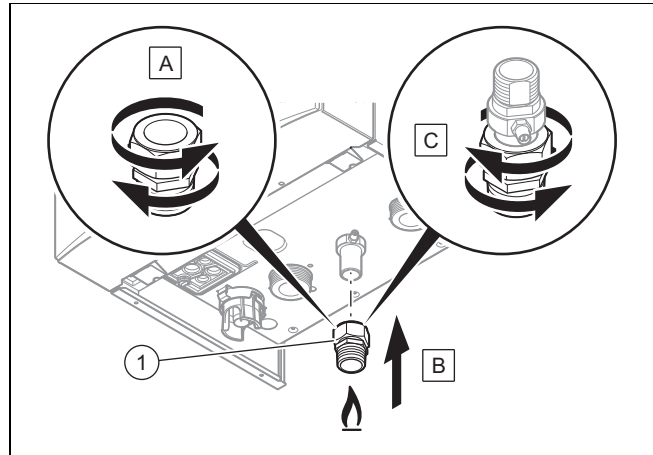
Opgelet!

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 van 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 de voor het product geïnstalleerde gasafsluitkraan vooraleer u met de gasdichtheidscontrole doorgaat.
- Als u de voor het product geïnstalleerde gasafsluitkraan voor de gasdichtheidscontrole hebt gesloten, verminder dan de druk in de gasleiding vooraleer u de gasafsluitkraan opnieuw opent.

- Verlaag na de gasmeter niet de gasleidingdimensionering.
- Behoud de dimensionering tot het product.
- Selecteer de correcte gaskraan.
- Verwijder resten uit de gasleiding door de gasleiding vooraf door te blazen.



- Maak de persaansluiting (A) los.
- Monteer een toegestane gasafsluitkraan aan de aansluiting (1).
- Installeer de unit op de gasbuis aan de productuitgang (B) door de klemschroefkoppeling aan te trekken (C).
- Monteer de gasleiding volgens de erkende regels van de techniek spanningsvrij.
- Ontlucht de gasleiding voor de ingebruikname.

5.5.2 Gasleiding op lekkages controleren

- Controleer de gehele gasleiding vakkundig op dichtheid.

5.5.3 Hydraulische koppeling



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.

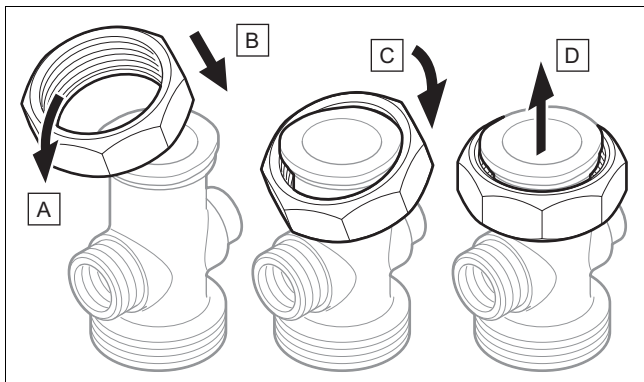


Aanwijzing

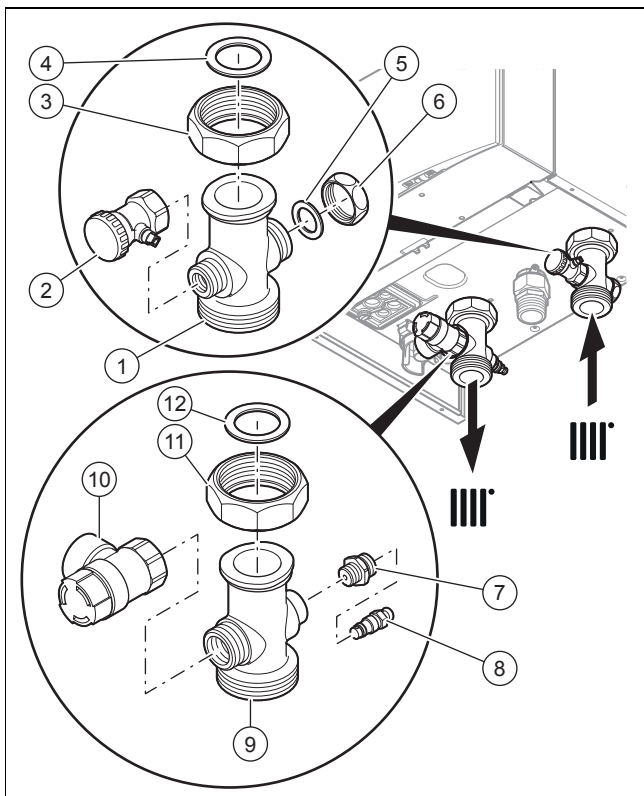
Om warmteverliezen zo gering mogelijk te houden, raden we u aan om de waterbuisaansluitingen op de uitlaat van het product en op de installatie van een warmte-isolatie te voorzien.

- Als u in de CV-installatie kunststofbuizen gebruikt, installeer dan een veiligheidstemperatuurbegrenzer in de CV-aanvoerleiding.
 - De veiligheidstemperatuurbegrenzer is nodig om bij storing de CV-installatie te beschermen tegen temperatuurgebonden beschadigingen.
- Sluit een thermostaat of een veiligheidstemperatuurbegrenzer aan de elektronica aan. (→ Pagina 18)

5.5.3.1 CV-aanvoerleiding en CV-retourleiding aansluiten



1. Breng de moer conform de stappen (A) tot (D) op de aansluiting aan.



2. Monteer de CV-retouraansluiting zoals met de cijfers (1) tot (6) weergegeven.
3. Monteer de CV-aanvoeraansluiting zoals met de cijfers (7) tot (12) weergegeven.
4. Sluit het CV-circuit op de aansluitingen van de CV-aanvoer en -retourleiding aan.
5. Installeer een expansievat in de CV-retourleiding (6), zo dicht mogelijk bij het product.
 - Controleer of de inhoud van het expansievat voldoende is voor het installatievolume.

5.5.4 Aftapinrichtingen aansluiten



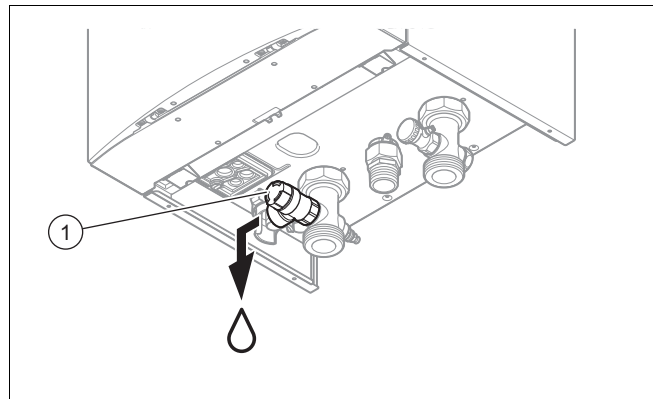
Opgelet!

Gevaar voor lekkend water onder het product

De waterafvoeren van de regelwaterverzamelinrichting en van het dynamische lucht-afscheidingssysteem zijn niet op de riolering aangesloten, toch kan er water lekken.

- Plaats geen elektrische apparaten of voorwerpen die door water beschadigd kunnen worden onder het product.

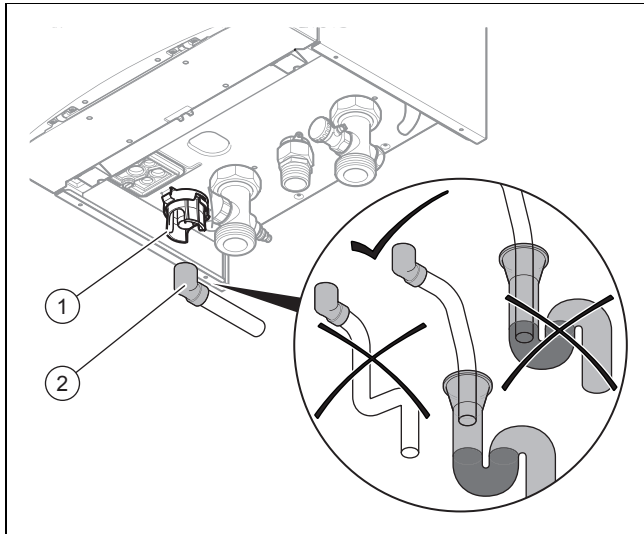
5.5.4.1 Afvoerleiding van de veiligheidsklep aansluiten



1. Sluit het overstortventiel (1) op een passend afvoercircuit aan. Zorg ervoor, dat de afvoerslang naar de omgevingslucht toe open blijft.
2. Plaats de afvoerleiding voor de veiligheidsklep zo kort mogelijk en met verval.
3. Laat de afvoerleiding zo eindigen, dat bij het lekken van water of damp geen personen verwond en geen kabels en geen elektrische onderdelen beschadigd kunnen worden.
4. Zorg ervoor dat het leidingeinde zichtbaar is.

5 Installatie

5.5.4.2 Condensafvoerleiding aansluiten.



- ▶ Neem de hier beschreven aanwijzingen alsook de wettelijke en plaatselijke voorschriften m.b.t. de condensafvoer in acht.
- ▶ Gebruik PVC of het een of ander materiaal dat voor het afvoeren van de niet-geneutraliseerde condens geschikt is.
- ▶ Als u niet kunt garanderen dat de materialen van de condensafvoerleidingen geschikt zijn, installeert u een systeem voor de neutralisering van het condenswater.
- ▶ Controleer of de condensafvoerleiding een permanent verval heeft (45 mm per meter) en of op een geschikte afvoerplaats in een verwarmde ruimte van het gebouw een afvoer mogelijk is.
- ▶ Zorg ervoor dat de condensafvoerleiding niet luchtdicht met de condensafvoerslang verbonden is.
- ▶ Sluit de condenswatersifon (1) aan. Gebruik hiervoor de meegeleverde condensafvoerslang (2).
- ▶ Sluit een condensafvoerleiding (niet in de leveringsomvang inbegrepen) op de condensafvoerslang (2) aan.

5.6 VLT en VGA monteren en aansluiten

5.6.1 VLT/VGA monteren en aansluiten

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

Voorwaarden: Installatie vochtige ruimte

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



Opgelet!

Vergiftigingsgevaar door lekkende rookgassen!

Vetten op basis van minerale olie kunnen de afdichtingen beschadigen.

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

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

5.6.2 B23 Installatie

Een VGA voor toegestane toestellen van het type B23 (atmosferische gaswandketels) vereist een zorgvuldige planning en omzetting.

- ▶ Neem bij de planning de technische gegevens van het product in acht.
- ▶ Pas de erkende regels van de techniek toe.

5.6.3 Aanwijzingen en informatie bij de B23P installatie

Geldigheid: B23P

De VGA moet minstens aan de classificatie T 120 P1 W 1 volgens EN 1443 voldoen. De maximale buislengte moet berekend worden uit het toegestane drukverschil in de technische gegevens.

De maximale buislengte (alleen rechte buis) komt overeen met de maximaal toegestane verbrandingsgasbuislengte zonder bochten. Als bochten gebruikt worden, dan moet de maximale buislengte conform de dynamische stromingseigenschappen van de bochtstukken verminderd worden. Bochten mogen niet direct boven elkaar liggen omdat anders het drukverlies enorm stijgt.

Als de verbrandingsgasafvoer in koude ruimtes of buiten het gebouw geïnstalleerd wordt, kan de temperatuur aan het oppervlak van de binnenkant van de buis onder het vriespunt dalen. Omdat het product conform EN 13384-1 is gedimensioneerd, mag dit probleem bij een minimale belasting van de CV-ketel bij een verbrandingsgastemperatuur van 40 °C niet optreden. Het product mag niet op een cascade-verbrandingsgasafvoersysteem aangesloten worden dat door andere producten gebruikt wordt.

- ▶ Neem de geldende plaatselijke en nationale voorschriften voor VGA's in acht, vooral bij installaties in woonruimtes. Geef aan de gebruiker uitleg over de juiste bediening van het product.

5.6.4 Installatie met rookgasterugslagklep

Bij de installatie van een rookgasterugslagklep is een instelling van het minimumvermogen vereist om ontstekingsproblemen te vermijden.

- ▶ Stel het minimumvermogen met behulp van de diagnosecode **D.085** in. (→ Pagina 24)

Minimaal vermogen van het product instellen

	D.085 (fabrieks- instelling)	Instelling van D.085 bij verbrandingsgas- terugslagklep
VC 486/5-5 (E-BE)	8 kW	13 kW
VC 656/5-5 (E-BE)	11 kW	16 kW

5.6.5 VLT/VGA met grote lengtes

- ▶ Als de lengte van de VLT/VGA tussen 15 en 18 meter ligt, pas dan de instelling van de productcode **D.093** overeenkomstig de volgende tabel aan.

Productcode wijzigen

VC 486/5-5 (E-BE)

174

- Schrijf de nieuwe productcode op de sticker aan de achterkant van de schakelkast.

5.7 Elektrische installatie



Gevaar!

Levensgevaar door elektrische schok!

Aan de netaansluitklemmen *L* en *N* staat er ook bij uitgeschakelde aan-/uittoets continu-spanning:

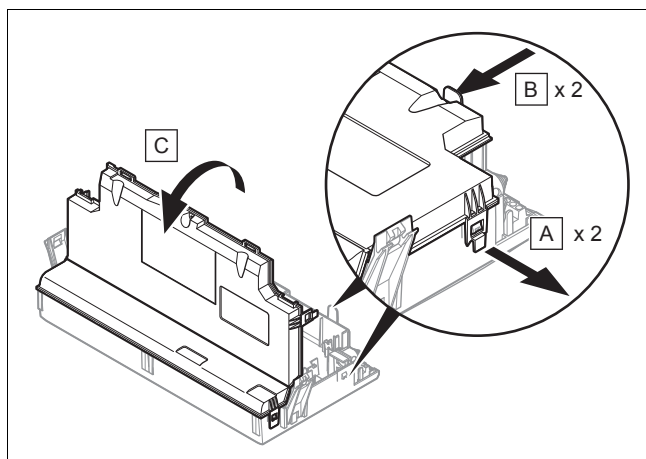
- Schakel de stroomtoevoer uit.
- Beveilig de stroomtoevoer tegen opnieuw inschakelen.

De elektrische installatie mag alleen door een elektromonteur worden uitgevoerd.

5.7.1 Schakelkast openen/sluiten

5.7.1.1 Schakelkast openen

1. Demonteer de voormantel. (→ Pagina 8)



2. Klap de schakelkast naar voren.
3. Maak de 4 clips uit de houders (A) en (B) van de schakelkast los.
4. Klap het deksel (C) omhoog.

5.7.1.2 Schakelkast sluiten

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

5.7.2 Bedrading uitvoeren

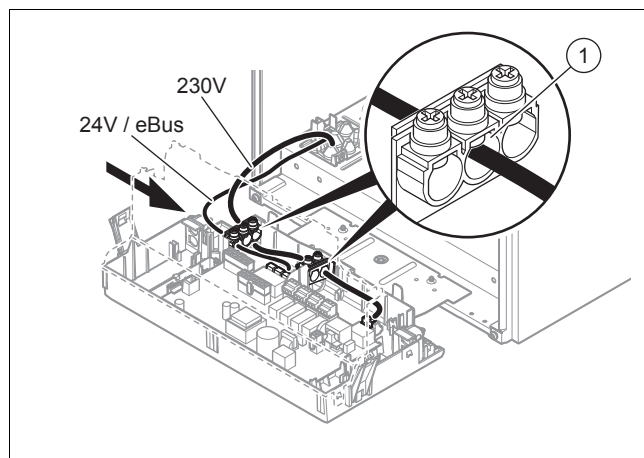


Opgelet!

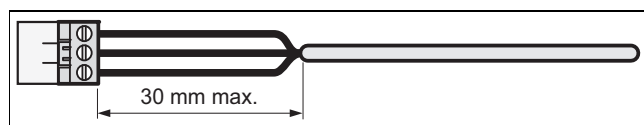
Risico op materiële schade door ondeskundige installatie!

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

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



1. Verplaats de aansluitkabels van de aan te sluiten componenten in de kabelgoot links aan de onderkant van het product.
2. Gebruik de snoerontlastingen (1).
3. Verkort de aansluitleidingen indien nodig.



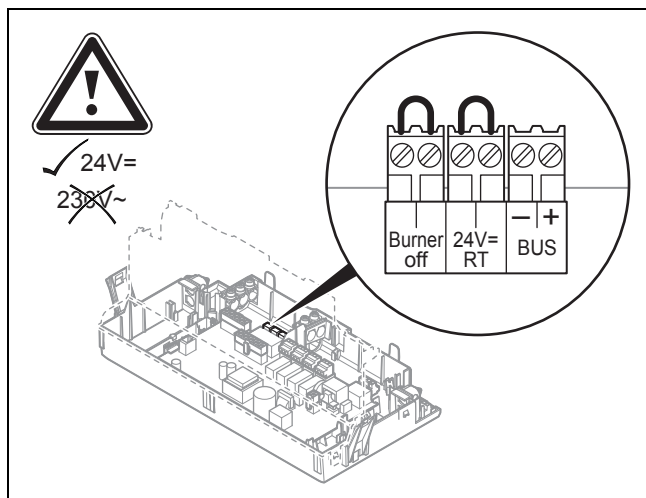
4. Om kortsluitingen bij het per ongeluk loskomen van een draad te vermijden, ontmantelt u de buitenste omhulling van flexibele leidingen slechts maximaal 30 mm.
5. Zorg ervoor dat de isolatie van de binnenste draden tijdens het ontmantelen van de buitenste omhulling niet beschadigd wordt.
6. Isoleer de binnenste draden slechts zodanig dat goede, stabiele verbindingen tot stand gebracht kunnen worden.
7. Om kortsluitingen door losse draden te vermijden, dient u de geïsoleerde einden van de draden van draadeindhulzen te voorzien.
8. Schroef de stekker aan de aansluitkabel.
9. Controleer of alle anders correct op de aansluitklemmen van de stekker bevestigd zijn. Corrigeer evt.
10. Steek de stekker volgens het aansluitschema in de bijlage op de hiervoor bestemde steekplaats op de printplaat.

5.7.3 Stroomvoorziening tot stand brengen

1. Neem alle geldende voorschriften in acht.
 - Conform geldende voorschriften moet de aansluiting via een elektrische scheidinginrichting met een contactopening van minimaal 3 mm op elke pool tot stand gebracht worden.
2. Zorg ervoor dat de toegang tot de netaansluiting altijd gegarandeerd is en niet afgedekt is.

6 Bediening

5.7.4 Thermostaat aan de elektronica aansluiten



1. Open de schakelkast. (→ Pagina 17)
2. Voer de bedrading uit. (→ Pagina 17)
3. **Alternatief 1 – Weersafhankelijke eBUS-thermostaat of eBUS-kamerthermostaat aansluiten:**
 - ▶ Sluit de thermostaat op de *BUS*-stekker aan.
 - ▶ Overbrug de stekker *24V=RT* als deze nog niet is gebrugd.
3. **Alternatief 2 – 24 V-laagspanningskamerthermostaat aansluiten:**
 - ▶ Sluit de thermostaat in de plaats van de brug op de 24 V-stekker aan..
3. **Alternatief 3 – Maximaalthermostaten voor vloerverwarming aansluiten:**
 - ▶ Sluit de maximaalthermostaat in de plaats van de brug op de stekker *Burner off* aan.
4. Sluit de schakelkast.
5. Om de modus **Comfort** van de pomp (loopt permanent) met een multicircuitregelaar te activeren, zet u de diagnosecode **D.018** modus van de pomp van **Eco** (pomp loopt intermitterend) op **Comfort**. (→ Pagina 25)

5.7.5 Hydraulisch toebehoren aansluiten

- ▶ Sluit het hydraulische toebehoren overeenkomstig het gekozen systeemschema aan. (→ Pagina 10)

5.7.6 Bijkomende componenten aansluiten

Met het geïntegreerde hulprelais kan een bijkomende component worden aangestuurd.

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

5.7.6.1 Hulprelais gebruiken

1. Sluit een bijkomend component via de grijze stekker op de printplaat direct op het geïntegreerde hulprelais aan.
2. Voer de bedrading uit. (→ Pagina 17)
3. Om de aangesloten component aan te sturen, kiest u **D.026**. (→ Pagina 24)

5.7.6.2 VR 40 (multifunctionele module 2 uit 7) gebruiken

1. Monteer de componenten conform de bijbehorende handleiding.
2. Om relais 1 op de multifunctionele module aan te sturen, kiest u **D.027**. (→ Pagina 24)
3. Om relais 2 op de multifunctionele module aan te sturen, kiest u **D.028**. (→ Pagina 24)

6 Bediening

6.1 Bedieningsconcept

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

6.2 Installateurniveau oproepen



Opgelet!

Gevaar voor materiële schade door ondeskundige bediening!

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

- ▶ Alleen erkende installateurs zijn bevoegd om het installateurniveau te gebruiken.



Aanwijzing

Het installateurniveau is met een toegangscode tegen toegang door onbevoegden beveiligd.

1. Druk tegelijkertijd op de toetsen en ("i").
 - ◁ Op het display verschijnt het menu.
2. Scrol met of tot het menupunt **Installateurniveau** verschijnt.
3. Bevestig met **(OK)**.
 - ◁ Op het display verschijnt de tekst **Code invoeren** en de waarde 00.
4. Stel met of de waarde 17 (toegangscode) in.
5. Bevestig met **(OK)**.
 - ◁ Het installateurniveau met een selectie van menu-punten verschijnt.

6.3 Live monitor (statuscodes)

Menu → Live monitor

Statuscodes op het display geven de actuele bedrijfstoestand van het product aan.

Statuscodes - overzicht (→ Pagina 40)

6.4 Toestelconfiguratie en diagnosemenu oproepen

Om de belangrijkste systeemparemeters te controleren en in te stellen, roept u het menupunt **Toestelconfiguratie** op.

Menu → Installateurniveau → Toestelconfiguratie

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

Menu → Installateurniveau → Diagnosemenu

Diagnosecodes - overzicht (→ Pagina 37)

6.5 Testprogramma's gebruiken

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

Menu → Installateurniveau → Testprogramma's

Naast de **Funciemenu** omvat het product een **Zelftest elektronica**, maar ook **Controleprogramma's** (→ Pagina 22).

7 Ingebruikname

7.1 Verwarmingswater/vul- en bijvulwater controleren en conditioneren



Opgelet!

Kans op materiële schade door minderwaardige verwarmingswater

- Zorg voor verwarmingswater van voldoende kwaliteit.

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

Kwaliteit van het cv-water controleren

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

Vul- en bijvulwater controleren

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

Vul- en bijvulwater conditioneren

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

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

U moet het CV-water conditioneren,

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

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

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



Opgelet!

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

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

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

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

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

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

Additieven voor reinigingsmaatregelen (aansluitend uitspoelen vereist)

- Adey MC3+
- Adey MC5
- Fernox F3

7 Ingebruikname

- Sentinel X 300
- Sentinel X 400

Additieven die permanent in de installatie blijven

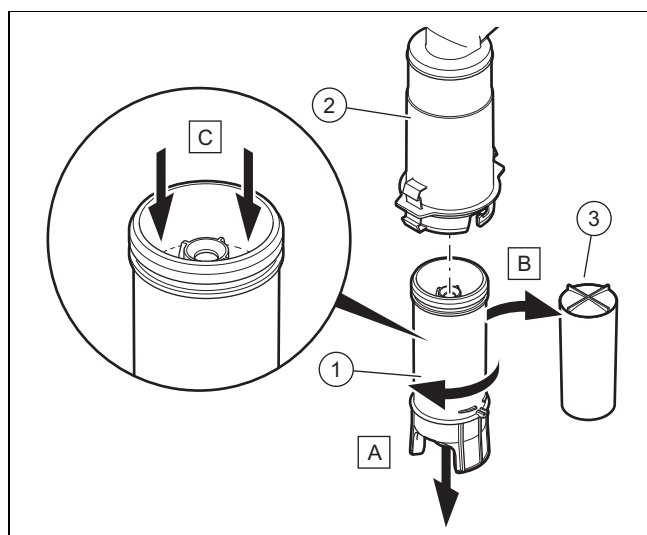
- Adey MC1+
- Fernox F1
- Fernox F2
- Sentinel X 100
- Sentinel X 200

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.

7.2 Sifonbeker vullen



1. Maak het onderste deel van de sifon (1) uit het bovenste deel van de sifon (2) los zonder de voormantel van het product te demonteren.
2. Verwijder de vlotter (3).
3. Vul het onderste deel van de sifon tot 10 mm onder de bovenkant van de condensafvoerleiding met water.
4. Plaats de vlotter (3) weer.



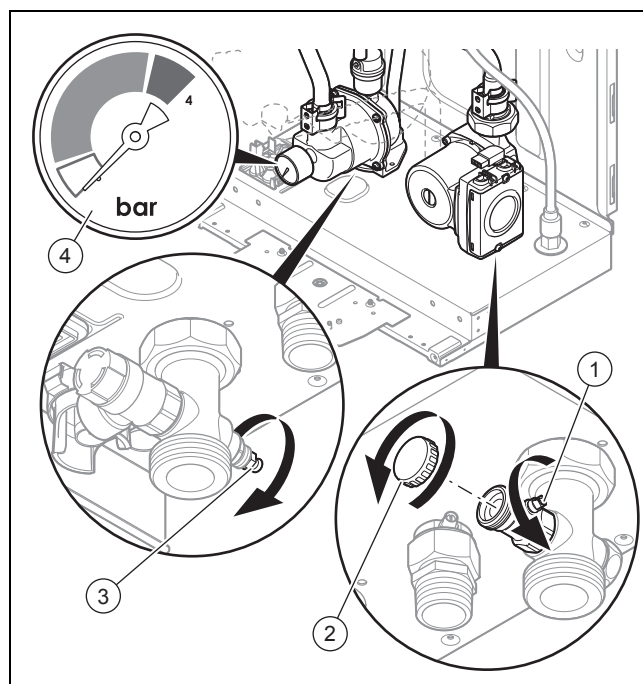
Aanwijzing

Controleer of de vlotter aanwezig is in de sifonbeker.

5. Maak het onderste deel van de sifon (1) vast in het bovenste deel van de sifon (2).

7.3 CV-installatie vullen

1. Spoel de CV-installatie grondig door voor u deze vult.
2. Neem de aanwijzingen bij het onderwerp CV-water voorbereiden in acht. (→ Pagina 19)
 - ▽ Als u niet aan de voorwaarden voor de bereiding van het CV-water kunt voldoen, installeer dan een externe plaatwarmtewisselaar om het product te beschermen.



3. Open de stop (2) en verbind dan de aansluiting van de vul- en aftapkraan volgens de normen met een CV-watervoorziening.
4. Open de CV-wateraanvoer.
5. Open alle thermostatische radiatorcransen.
6. Controleer evt. of beide onderhoudskranen aan het product geopend zijn.
7. Open langzaam de vul- en aftapkraan (1) zodat het water in de CV-installatie stroomt.
8. Open de luchtafscheider (3) en wacht tot het water zonder bellen uit de luchtafscheider stroomt.
9. Ontlucht alle radiatoren tot de CV-installatie volledig met water gevuld is.
10. Sluit alle ontluchtingsventielen.
11. Houd de stijgende vuldruk in de CV-installatie met behulp van de manometer (4) in het oog.
 - Voor de optimalisatie van de ontluchting moet de druk zodanig worden begrensd dat deze in het eerste derde deel van het grijze indicatiebereik van de manometer ligt. Na de ontluchtingsprocedure kan de hydraulische druk met behulp van de digitale manometer afhankelijk van het verdelernet worden ingesteld (nodige opvoerhoogte, installatie over meerdere verdiepingen ...).
12. Vul water bij tot de vereiste vuldruk bereikt is.

Vuldruk

	Aanbevolen vul-druk	Maximale vul-druk
VC 486/5-5 (E-BE)	0,15 ... 0,25 MPa (1,50 ... 2,50 bar)	< 0,40 MPa (< 4,00 bar)
VC 656/5-5 (E-BE)	0,15 ... 0,25 MPa (1,50 ... 2,50 bar)	< 0,40 MPa (< 4,00 bar)

13. Sluit de vul- en aftapkraan en de CV-water-voorziening.
14. Controleer alle aansluitingen en het volledige circuit op lekkages.

7.4 Product in gebruik nemen

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

7.5 Installatieassistent doorlopen

De installatieassistent verschijnt telkens bij het inschakelen van het product tot hij eens met succes werd uitgevoerd. Hij biedt tijdens de ingebruikneming van het product directe toegang tot de belangrijkste testprogramma's en mogelijkheden om de configuratie in te stellen.

- Bevestig de start van de installatieassistent.
 - ◁ Zolang de installatieassistent actief is, zijn alle verwarmingsvragen geblokkeerd.
- Om naar het volgende punt te gaan, bevestigt u telkens met **Volgende**.
 - ▽ Als u de start van de installatieassistent niet bevestigt, wordt deze 10 seconden na het inschakelen gesloten en de basisweergave verschijnt opnieuw.

7.5.1 Taal

- Stel de gewenste taal in.
- Om de ingestelde taal te bevestigen en het per ongeluk wijzigen van de taal te vermijden, drukt u twee keer op **OK**.

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

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

7.5.2 CV-circuit vullen

Deze functie wordt weergegeven, deze is echter bij dit producttype niet actief.

7.5.3 CV-installatie ontluichten

De ontluchting (komt overeen met testprogramma **P.00**) wordt door de installatieassistent automatisch geactiveerd en blijft op het display weergegeven zolang de ontluchting actief is. Zonder installatieassistent gebeurt de ontluchting dus automatisch.

Het programma moet absoluut een keer uitgevoerd worden omdat het product anders niet start.

- Als de radiatoren in het huis met thermostaatkranen uitgerust zijn, zorg er dan voor dat alle thermostaatkranen geopend zijn zodat het circuit langzaam wordt ontluicht.
- Om ervoor te zorgen dat de ontluchting correct wordt uitgevoerd, mag de vuldruk van de CV-installatie niet onder de minimale vuldruk dalen.
 - Minimumvuldruk van de CV-installatie: 0,08 MPa (0,80 bar)



Aanwijzing

Het testprogramma **P.00** duurt per circuit 6,5 minuten.

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

Als aan het einde van het ontluichtingsprogramma de bereikte doorstroming onvoldoende is, dan verschijnt de foutcode **F75** in combinatie met de diagnosecode **D.149 = 8**. Het ontluichtingsprogramma geldt als mislukt en wordt herhaald.

- Controleer of de afsluitkranen van de hydraulische installatie geopend zijn.
- Controleer of de thermostaatkranen van de radiatoren geopend zijn.
- Druk op de resettoets van het product om het automatische ontluichtingsprogramma opnieuw te starten.
- Controleer alle aansluitingen op dichtheid.

7.5.4 Gewenste verwarmingstemperatuur instellen

Met deze instelling kan de gewenste verwarmingstemperatuur worden aangepast.

7.5.5 Gewenste warmwatertemperatuur instellen

Deze instelling is alleen mogelijk als een warmwaterboiler (optioneel) in het systeem is geïnstalleerd. Hiermee kan de gewenste warmwatertemperatuur worden aangepast (per naverwarming van de boiler).

7.5.6 Maximaal verwarmingsvermogen instellen

Het maximale verwarmingsvermogen van het product kan aan de verwarmingsvraag van de installatie aangepast worden. Gebruik de diagnosecode **D.000** om een waarde in te stellen die met het toestelvermogen in kW overeenkomt.

7.5.7 Hulprelais en multifunctionele module

Bijkomend op de installatie aangesloten componenten kunt u in deze menupunten instellen. U kunt de instelling via de diagnosecodes **D.026**, **D.027** en **D.028** wijzigen.

7.5.8 Telefoon vakman

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

7 Ingebruikname

7.5.9 Installatieassistent beëindigen

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

7.5.10 Installatieassistent opnieuw starten

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

Menu → Installateurniveau → Start inst. ass.

7.6 Te lage waterdruk vermijden

Om schade aan de CV-installatie door te geringe vuldruk te vermijden, is het product met een waterdruksensor uitgerust. Het product signaleert bij het overschrijden van 0,1 MPa (1,0 bar) vuldruk het druktekort met een knipperende drukwaarde op het display. Als de vuldruk een waarde van 0,05 MPa (0,5 bar) overschrijdt, dan schakelt het product uit. Het display geeft **F.22** weer.

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

De waarde op het display knippert tot een druk van 0,11 MPa (1,1 bar) of hoger is bereikt.

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

Na een vulprocedure is de ontluchtingsfunctie automatisch actief.

7.7 Controleprogramma's gebruiken

Menu → Installateurniveau → Testprogramma's → Controleprogramma's

U kunt de verschillende speciale functies van het product activeren, door de verschillende testprogramma's te gebruiken.

Weergave	Betekenis
P.00	Controleprogramma ontluchting: De interne pomp wordt cyclusgewijs aangestuurd. Het CV-circuit en het warmwatercircuit worden via het luchtafscheidingssysteem ontluicht. 1 x  : start van de ontluchting van het CV-circuit 2 x  (→ ): start van de ontluchting van het warmwatercircuit 3 x  (→ ): nieuwe start van de ontluchting van het CV-circuit 1 x  (Annuleren): beëindigen van het ontluchtingsprogramma Aanwijzing Ontluchtingsprogramma loopt per circuit 6,5 min. en eindigt daarna.
P.01	Controleprogramma maximale last: Het product loopt na succesvolle ontsteking met maximale warmtebelasting als de doorstroming in het CV-circuit dit toestaat. Anders wordt het vermogen gereduceerd om aan de doorstroming te worden aangepast.
P.02	Controleprogramma minimale last: Het product loopt na succesvolle ontsteking met minimale warmtebelasting als de doorstroming in het CV-circuit dit toestaat. Anders ontsteekt het product niet en blijft het in de wachtmodus (statuscode S.85).



Aanwijzing

Als het product zich in de fouttoestand bevindt, kunt u de testprogramma's niet starten. U kunt een fouttoestand aan het foutsymbool links onderaan op het display herkennen. U dient eerst de fout te verhelpen.

Om de testprogramma's te beëindigen, kunt u altijd, behalve bij de eerste ingebruikneming, (**Annuleren**) kiezen. De ontluchtingscyclus moet een keer volledig uitgevoerd worden zodat de brander kan ontsteken.

7.8 Controle en gasinstelling

7.8.1 Instelling af fabriek controleren



Opgelet!

Functiestoringen of verkorting van de levensduur van het product door verkeerd ingestelde gassoort!

Als de productuitvoering niet met de plaatselijk aanwezige gassoort overeenkomt, dan kan het tot storingen of een vroegtijdige slijtage van sommige componenten komen.

- Vooraleer u het product in gebruik neemt, dient u de gegevens m.b.t. de gassoort op het typeplaatje te controleren en de gassoort op het typeplaatje met de gassoort te vergelijken die op de installatieplaats ter beschikking staat.

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

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

- Neem het product niet in gebruik.
- Voer een gasombouw uit die is afgestemd op uw installatie.

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

- Ga te werk zoals hierna beschreven.

7.8.2 Gasstroomdruk controleren

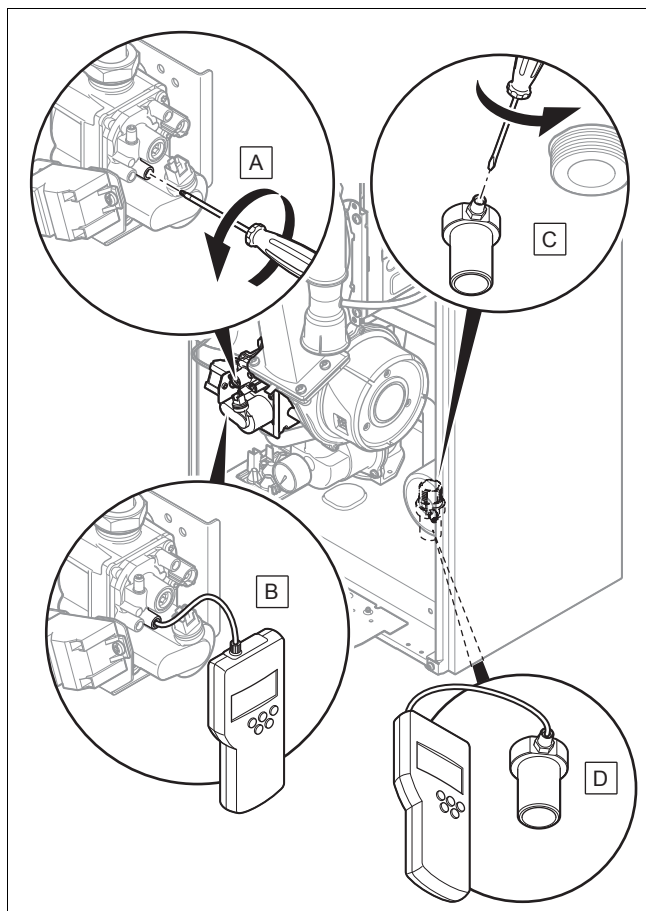


Opgelet!

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.



1. Sluit de gaskraan.
2. **Alternatief 1 – Gasdruk aan het gasblok meten::**
 - Maak de meetnippelschroef (A) aan het gasblok los.
 - Sluit een digitale manometer of U-manometer (B) aan.
2. **Alternatief 2 – Gasdruk aan de gasaansluiting meten::**
 - Draai de meetnippelschroef (C) aan de gasaansluiting los.
 - Sluit een digitale manometer of U-manometer (D) aan.
3. Open de gaskraan.
4. Open de ventielen van het hydraulische circuit.
5. Neem het product met het testprogramma **P.01** in gebruik.
6. Meet de gasstroomdruk ten opzichte van de atmosferedruk.

Verschil gasaansluitdruk/gas dynamische druk bij G20

	Aan punt (D) gemeten toegestane gasstroomdruk	Aan punt (B) gemeten toegestane gasstroomdruk
VC 486/5-5 (E-BE)	1,70 ... 2,50 kPa (17,00 ... 25,00 mbar)	1,60 ... 2,40 kPa (16,00 ... 24,00 mbar)
VC 656/5-5 (E-BE)	1,70 ... 2,50 kPa (17,00 ... 25,00 mbar)	1,55 ... 2,35 kPa (15,50 ... 23,50 mbar)

Verschil gasaansluitdruk/gas dynamische druk bij G25

	Aan punt (D) gemeten toegestane gasstroomdruk	Aan punt (B) gemeten toegestane gasstroomdruk
VC 486/5-5 (E-BE)	2,00 ... 3,00 kPa (20,00 ... 30,00 mbar)	1,85 ... 2,85 kPa (18,50 ... 28,50 mbar)
VC 656/5-5 (E-BE)	2,00 ... 3,00 kPa (20,00 ... 30,00 mbar)	1,75 ... 2,75 kPa (17,50 ... 27,50 mbar)

Verschil gasaansluitdruk/gas dynamische druk bij G31

	Aan punt (D) gemeten toegestane gasstroomdruk	Aan punt (B) gemeten toegestane gasstroomdruk
VC 486/5-5 (E-BE)	2,50 ... 4,50 kPa (25,00 ... 45,00 mbar)	2,45 ... 4,45 kPa (24,50 ... 44,50 mbar)
VC 656/5-5 (E-BE)	2,50 ... 4,50 kPa (25,00 ... 45,00 mbar)	2,42 ... 4,42 kPa (24,20 ... 44,20 mbar)

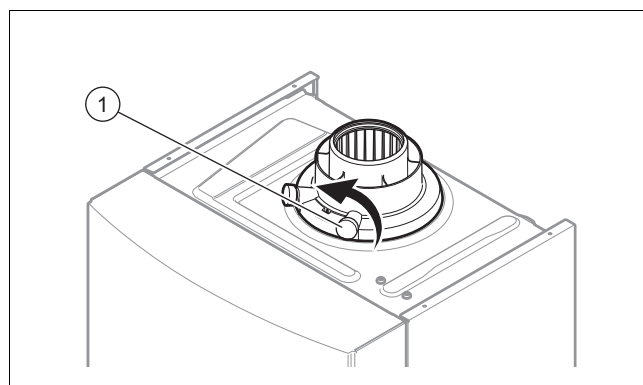
7. Schakel het product uit.
8. Sluit de gaskraan.
9. Verwijder de manometer.
10. Draai de meetnippelschroef(A) resp. (C) vast.
11. Open de gaskraan.
12. Controleer de meetnippel op gasdichtheid.

Voorwaarden: Gasstroomdruk niet in het toegestane bereik

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

7.8.3 CO₂-gehalte controleren

1. Controleer of de kleppen van het CV-circuit geopend zijn.
2. Neem het product met het controleprogramma **P.01** in gebruik.
3. Wacht minstens 5 minuten tot het product bedrijfstemperatuur bereikt heeft.



4. Meet het CO₂-gehalte aan de rookgasmeetaansluiting (1).
5. Vergelijk de meetwaarde met de betreffende waarde in de tabel.

8 Aanpassing aan de CV-installatie

Instelwaarden, aardgas G20

	VC 486/5-5 (E-BE)	VC 656/5-5 (E-BE)
CO ₂ na 5 min gebruik met vollast met gesloten frontmantel	9,2 ± 1,0 vol.-%	9,2 ± 1,0 vol.-%
CO ₂ na 5 min gebruik met vollast met afgenomen frontmantel	9,0 ± 1,0 vol.-%	9,0 ± 1,0 vol.-%
Ingesteld voor Wobbe-index W ₀	14,1 kW-h/m ³	14,1 kW-h/m ³
O ₂ na 5 min gebruik met vollast met gesloten frontmantel	4,5 ± 1,8 vol.-%	4,5 ± 1,8 vol.-%

Instelwaarden, aardgas G25

	VC 486/5-5 (E-BE)	VC 656/5-5 (E-BE)
CO ₂ na 5 min gebruik met vollast met gesloten frontmantel	9,2 ± 1,0 vol.-%	9,3 ± 1,0 vol.-%
CO ₂ na 5 min gebruik met vollast met afgenomen frontmantel	9,0 ± 1,0 vol.-%	9,1 ± 1,0 vol.-%
Ingesteld voor Wobbe-index W ₀	11,5 kW-h/m ³	11,5 kW-h/m ³
O ₂ na 5 min gebruik met vollast met gesloten frontmantel	4,2 ± 1,8 vol.-%	4,0 ± 1,8 vol.-%

Instelwaarden, vloeibaar gas G31

	VC 486/5-5 (E-BE)	VC 656/5-5 (E-BE)
CO ₂ na 5 min gebruik met vollast met gesloten frontmantel	9,9 ± 1,0 vol.-%	10,1 ± 1,0 vol.-%
CO ₂ na 5 min gebruik met vollast met afgenomen frontmantel	9,7 ± 1,0 vol.-%	9,9 ± 1,0 vol.-%
Ingesteld voor Wobbe-index W ₀	21,3 kW-h/m ³	21,3 kW-h/m ³
O ₂ na 5 min gebruik met vollast met gesloten frontmantel	5,9 ± 1,8 vol.-%	5,5 ± 1,8 vol.-%

- Als de meetwaarden niet binnen het opgegeven bereik liggen, dan neemt u het product niet in gebruik.
- Breng het serviceteam in dit geval op de hoogte.
- Monteer de voormantel. (→ Pagina 9)

7.9 Dichtheid controleren

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

Voorwaarden: Opstellingslucht-onafhankelijk bedrijf

- ▶ Controleer of de onderdrukkamer afgesloten is.

7.9.1 CV-bedrijf controleren

- Controleer of er een warmtevraag aan het product is.
- Roep de **Live monitor** op.
Statuscodes - overzicht (→ Pagina 40)
 - ◁ Als het product correct functioneert, dan verschijnt op het display **S.04**.

7.9.2 Warmwaterbereiding controleren

Voorwaarden: Boiler aangesloten



Gevaar!

Levensgevaar door legionellabacteriën!

Legionellabacteriën ontwikkelen zich bij temperaturen onder 60 °C.

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

- ▶ Zorg ervoor dat de boilerthermostaat warmte vraagt.
- Roep de **Live monitor** op.
Statuscodes - overzicht (→ Pagina 40)
 - ◁ Als de boilerlading correct functioneert, dan verschijnt op het display **S.24**.
 - Als u een thermostaat op de installatie aangesloten hebt waarop u de warmwatertemperatuur kunt instellen, dan zet u de warmwatertemperatuur op de CV-ketel op de maximaal mogelijke temperatuur.
 - Stel de gewenste temperatuur voor de aangesloten boiler aan de thermostaat in.
 - ◁ De CV-ketel neemt de aan de thermostaat ingestelde gewenste temperatuur over.

8 Aanpassing aan de CV-installatie

Om de belangrijkste installatieparameters aan te passen, gebruikt u het menupunt **Toestelconfiguratie**.

Menu → Installeurniveau → Toestelconfiguratie

U kunt ook handmatig de installatieassistent starten.

Menu → Installeurniveau → Start inst. ass.

8.1 Activering van diagnosecodes

Instelmogelijkheden voor complexere systemen vindt u in de diagnosecodes.

Menu → Installeurniveau → Diagnosemenu

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

- ▶ Om de diagnosecode te wisselen, drukt u op of .
- ▶ Om de parameter voor een wijziging te kiezen, drukt u op (**Selectie**).
- ▶ Om de actuele instelling te wijzigen, drukt u op of .
- ▶ Bevestig met (**OK**).

8.2 Instellingen voor de verwarming aanpassen

8.2.1 Maximaal verwarmingsvermogen instellen

Het maximale verwarmingsvermogen van het product is af fabriek op **Auto** ingesteld. Als u het maximale verwarmingsvermogen op een vaste waarde wilt instellen, dan kunt u via de diagnosecode **D.000** een waarde definiëren die met het productvermogen in kW overeenkomt.

8.2.2 Branderwachtijd instellen

Om het frequent in- en uitschakelen van de brander en hierdoor energieverlies te vermijden, wordt steeds na het uitschakelen van de brander voor een bepaalde tijd een elektronische herinschakelblokkering geactiveerd. U kunt de branderwachtijd aan de omstandigheden van de CV-installatie aanpassen. De branderwachtijd is alleen voor CV-bedrijf actief. Het inschakelen van warmwaterbedrijf tijdens de branderwachtijd heeft geen invloed. Via de diagnosecode **D.002** kunt u de maximale branderwachtijd instellen (fabrieksinstelling: 20 min.). De effectieve branderwachtijden afhankelijk van de gewenste aanvoertemperatuur en de maximaal ingestelde branderwachtijd kunt u in de volgende tabel terugvinden:

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

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



Aanwijzing

De resterende branderwachtijd na een regeluitschakeling tijdens het CV-bedrijf kunt u via de diagnosecode **D.067** oproepen.

8.2.3 Resterende branderwachtijd terugzetten

Mogelijkheid 1

Menu → Reset wachtijd

Op het display verschijnt de actuele branderwachtijd.

- Bevestig het terugzetten van de branderwachtijd met (**Selectie**).

Mogelijkheid 2

- Druk op de ontstoringstoets.

8.2.4 Pomppnalooptijd en pompmodus instellen

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

Via de diagnosecode **D.018** kunt u de pompmodus **Comfort** of **Eco** instellen.

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

De modus **Eco** (fabrieksinstelling) is zinvol om de restwarmte na een warmwaterbereiding af te voeren als de warmtevraag heel gering is en er grote temperatuurverschillen tussen de gewenste waarde van de warmwaterbereiding en de gewenste waarde van de CV-functie bestaan. Hierdoor vermijdt u dat woonruimtes te weinig verwarmd worden. Bij warmtevraag wordt de pomp na verstrijken van de pnalooptijd elke 25 minuten gedurende 5 minuten ingeschakeld.

8.2.5 CV-pomp instellen

8.2.5.1 Instelling van de pompmodus

Het product is met een getrappt geregelde hoogefficiënte pomp uitgerust. In de automatische modus (**D.014** = 0) wordt de pomptrap zo geregeld dat een constant beschikbare druk wordt gegarandeerd. De gewenste waarden voor de beschikbare druk in mbar zijn via de diagnosecodes oproepbaar:

- **D.122** voor het CV-circuit
- **D.148** voor het warmwatercircuit

Indien nodig kunt u de pompmodus handmatig in vijf trappen op het maximaal mogelijke vermogen vast instellen. De toerentalregeling schakelt u hiermee uit.

- Om het pompvermogen aan te passen, wijzigt u **D.014** in de gewenste waarde.



Aanwijzing

Als in de CV-installatie een open verdeler geïnstalleerd is, dan raden we u aan om de toerentalregeling uit te schakelen en het pompvermogen op een vaste waarde in te stellen.

8 Aanpassing aan de CV-installatie

8.2.5.2 Ondersteuning bij de afstelling van de CV-installatie of bij de controle van de doorstroming

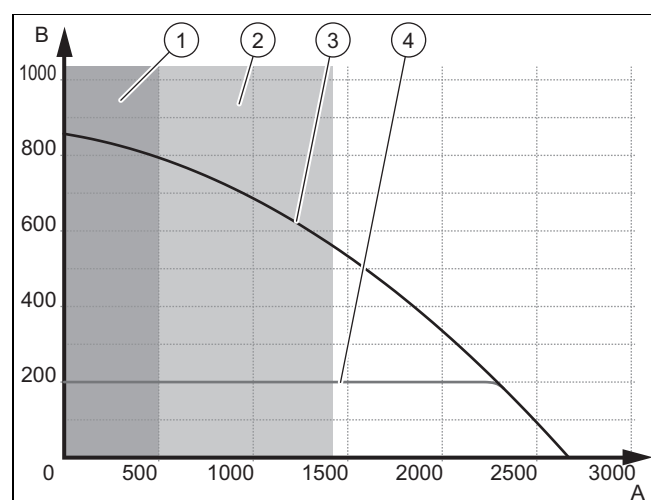
Via de diagnosecode **D.029** kan de doorstroming in real time worden weergegeven (in l/min).

Door de instelling van de automatische pompmodus (**D.014** = 0) en het vastleggen van een gewenste waarde voor de beschikbare druk (bijv. **D.122** = 200 mbar) is het mogelijk om de compensatieventielen van de verschillende radiatoren af te stellen.

- Om de werking van de pomp te garanderen, stelt u een permanente verwarmingsvraag in (met de thermostaat of de kamerthermostaat).
- Isoleer na elkaar elke radiator of elke radiatorgroep.
- Stel het expansieventiel van het circuit in door de doorstroming via de diagnosecode **D.029** te laten weergegeven om de voor de eigenschappen van de radiator of van de radiatorgroep aanbevolen doorstroming te bereiken.

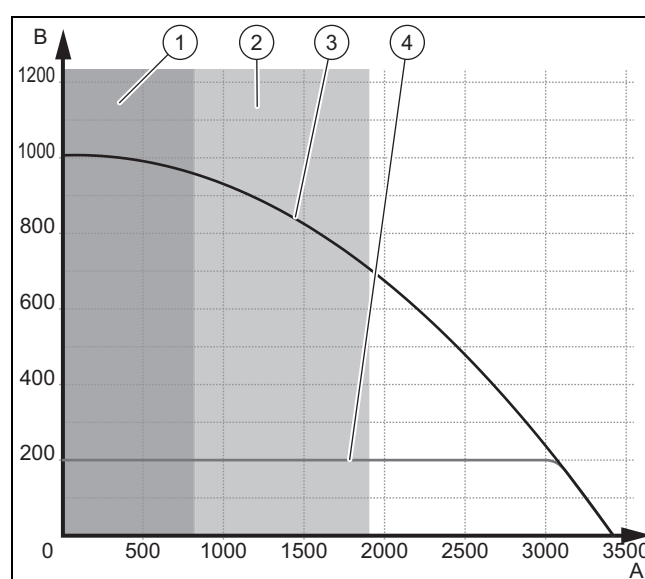
8.2.5.3 Pompkarakteristiek en bedrijfsbereik van het product

Geldigheid: VC 486/5-5 (E-BE)



- | | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Doorstroomgebied zonder werking van het product | 3 | Pompkarakteristiek bij 100 % pulsbreedtemodulatie |
| 2 | Bedrijfsgebied met begrensd aanvoertemperatuur en begrensd vermogen | 4 | ΔP constant |
| | | A | Installatievolumestroom in l / h |
| | | B | Restopvoerhoogte pomp in hPa (mbar) |

Geldigheid: VC 656/5-5 (E-BE)



- | | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Doorstroomgebied zonder werking van het product | 3 | Pompkarakteristiek bij 100 % pulsbreedtemodulatie |
| 2 | Bedrijfsgebied met begrensd aanvoertemperatuur en begrensd vermogen | 4 | ΔP constant |
| | | A | Installatievolumestroom in l / h |
| | | B | Restopvoerhoogte pomp in hPa (mbar) |

Om een perfecte werking van het product te garanderen, wordt permanent de doorstroming voor het bepalen van het bedrijfsbereik gecontroleerd.

8.2.6 Maximale aanvoertemperatuur instellen

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

8.2.7 Retourtemperatuurregeling instellen

Bij aansluiting van het product op een vloerverwarmingssysteem kan de temperatuurregeling via de diagnosecode **D.017** van aanvoertemperatuurregeling (fabrieksinstelling) op retourtemperatuurregeling omgeschakeld worden.

8.3 Onderhoudsinterval instellen

Als u het onderhoudsinterval instelt, dan verschijnt na een instelbaar aantal branderbedrijfsuren de melding op het display dat het product onderhouden moet worden, samen met het onderhoudssymbool

- Stel de bedrijfsuren tot aan het volgende onderhoud met behulp van de diagnosecode **D.084** in.

U kunt de bedrijfsuren in stappen van 0 tot 3010 h instellen.

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



Aanwijzing

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

9 Overdracht aan de gebruiker

1. Plak na de installatie de bijgeleverde sticker in de taal van de gebruiker op de voorkant van het product.
2. Geef aan de gebruiker uitleg over positie en werking van de veiligheidsinrichtingen.
3. Instrueer de gebruiker over de bediening van het product. Beantwoord al zijn vragen. Wijs de gebruiker vooral op de veiligheidsvoorschriften die hij in acht moet nemen.
4. Informeer de gebruiker erover dat het product volgens de opgegeven intervallen dient te worden onderhouden.
5. Overhandig de gebruiker alle handleidingen en productpapieren, zodat hij/zij deze kan bewaren.
6. Informeer de gebruiker over de getroffen maatregelen bij de toegevoerde verbrandingslucht en verbrandingsgasafvoer. Wijs hem er met nadruk op dat hij er niet het minste aan mag veranderen.

10 Verhelpen van storingen

Een overzicht van de foutcodes vindt u in de bijlage.

Foutmeldingen – overzicht (→ Pagina 41)

10.1 Contact opnemen met servicepartner

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

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

10.2 Servicemeldingen oproepen

Als op het display het onderhoudssymbool  verschijnt, dan moet er een servicemelding in acht worden genomen.

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

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

10.3 Foutcodes aflezen

Als er een fout in het toestel of in het systeem optreedt, geeft het display een code **F.xx** weer.

Foutmeldingen – overzicht (→ Pagina 41)

Foutcodes hebben prioriteit voor alle andere indicaties.

Als er meerdere storingen tegelijk optreden, geeft het display de bijbehorende storingscodes afwisselend gedurende telkens 2 seconden weer.

- Verhelp de fout.
- Om het product opnieuw in gebruik te nemen, drukt u op de resettoets  (→ Gebruiksaanwijzing).
- Als u de fout niet kunt verhelpen en deze ook na meerdere resetpogingen opnieuw optreedt, neem dan contact op met het serviceteam.

10.4 Foutgeheugen opvragen

Menu → Installateurniveau → Foutenlijst

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

Op het display verschijnt:

- Aantal opgetreden fouten
 - Actuele fout met foutnummer **F.xx**
 - Een gewone tekst met uitleg bij de fout
 - Om de laatste tien opgetreden fouten weer te geven, gebruikt u de toets  of .
- Foutmeldingen – overzicht (→ Pagina 41)

10.5 Foutgeheugen resetten

- Om het foutgeheugen te wissen, drukt u twee keer op  (**Annuleren, OK**).

10.6 Diagnose uitvoeren

- M.b.v. de diagnosecodes kunt u bij de storingsdiagnose afzonderlijke parameters wijzigen of verdere informatie laten weergeven. (→ Pagina 24)

10.7 Controleprogramma's gebruiken

- Voor het oplossen van storingen kunt u ook de testprogramma's gebruiken. (→ Pagina 22)

10.8 Parameters naar fabrieksinstellingen resetten

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

10.9 Defecte componenten vervangen

1. Voer voor elke reparatie de voorbereidende werkzaamheden uit. (→ Pagina 28)
2. Voer na elke reparatie de afsluitende werkzaamheden uit. (→ Pagina 32)

10.9.1 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 storingvrije en veilige werking van het product gegarandeerd is. Om informatie over de beschikbare originele reserveonderdelen te verkrijgen, kunt u zich tot het contactadres richten, dat aan de achterkant van deze handleiding aangegeven is.

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

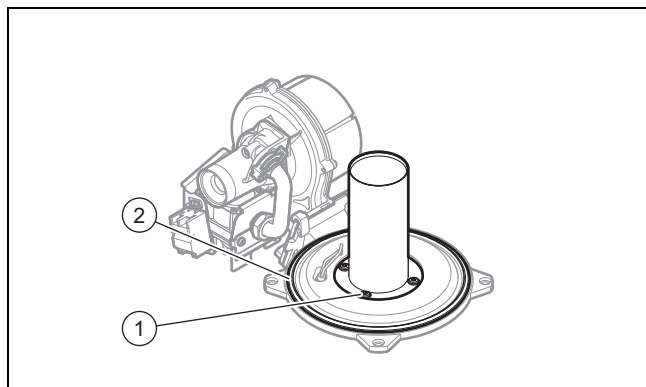
10 Verhelpen van storingen

10.9.2 Reparatie voorbereiden

1. Stel het product buiten bedrijf.
2. Verbreek de verbinding van het product met het elektriciteitsnet.
 - Tref alle nodige maatregelen zodat het niet opnieuw kan worden ingeschakeld.
3. Demonteer de voormantel. (→ Pagina 8)
4. Sluit de gaskraan.
5. Sluit de onderhoudskranen in de CV-aanvoerleiding en CV-retourleiding.
6. Sluit de onderhoudskraan in de koudwaterleiding.
7. Maak het product leeg om hydraulische componenten te vervangen. (→ Pagina 36)
8. Zorg ervoor dat er geen water op stroomvoerende onderdelen (b.v. de schakelkast) druppelt.
9. Gebruik alleen nieuwe afdichtingen.

10.9.3 Brander vervangen

1. Demonteer de compacte thermomodule. (→ Pagina 33)



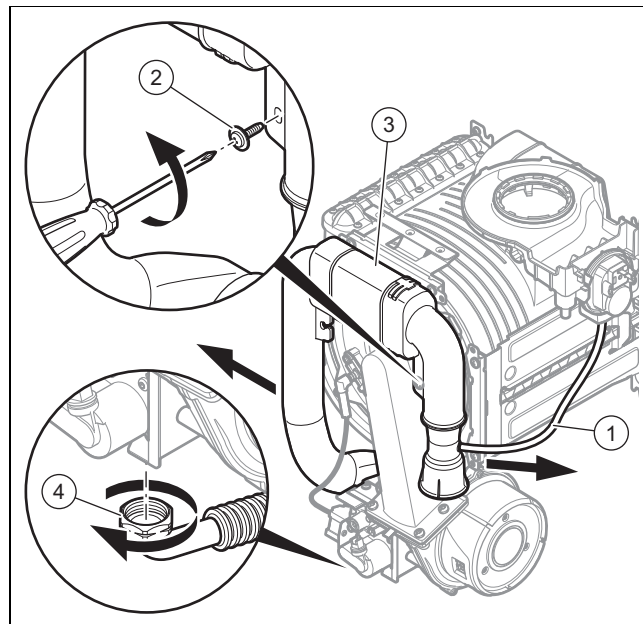
2. Maak de vier schroeven (1) aan de brander los.
3. Haal de brander eraf.
4. Monteer de nieuwe brander met een nieuwe afdichting.
5. Vervang de branderflensafdichting (2).
6. Bouw de compacte thermomodule in. (→ Pagina 34)

10.9.4 Gasblok, venturi of ventilator vervangen

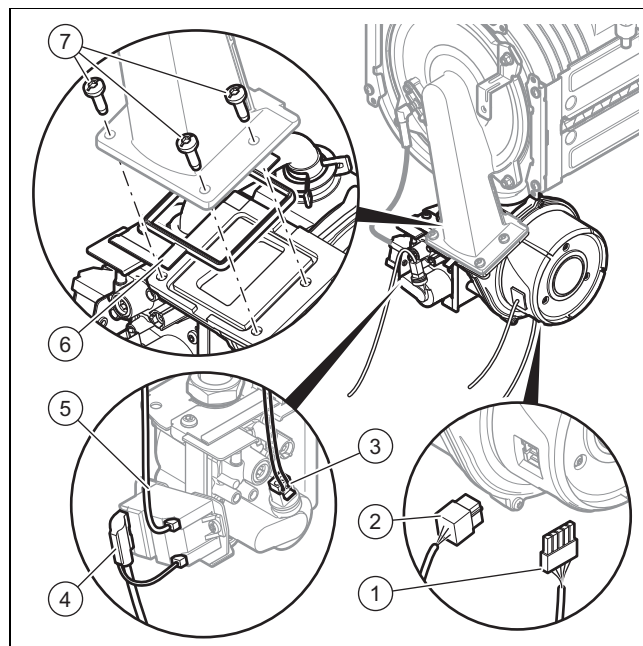


Aanwijzing

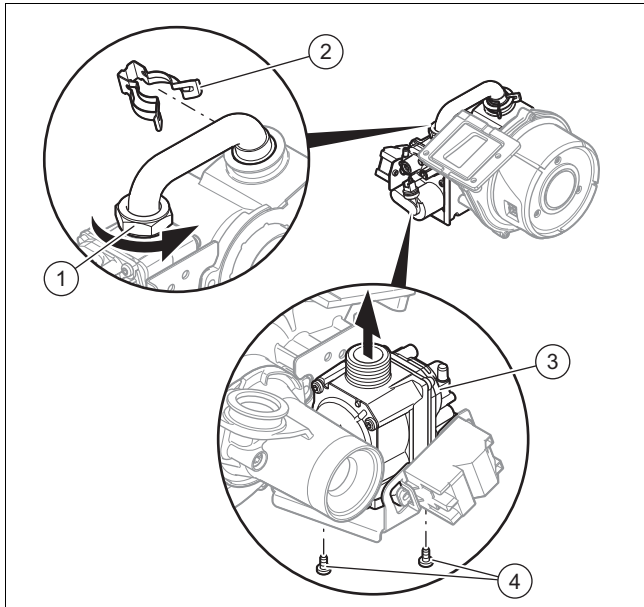
Elke vernietigde verzegeling moet hersteld worden.



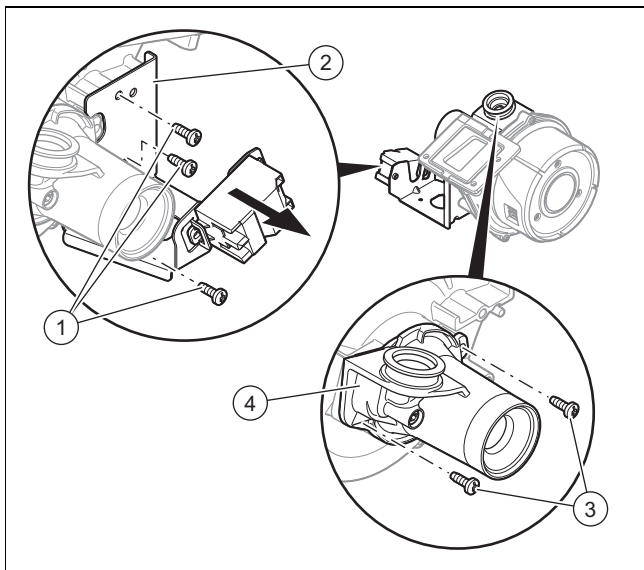
1. Klem de siliconebuis van het testsysteem voor de luchtdoorstromingshoeveelheid (1) af.
2. Los de bevestigingsschroef (2) en trek de luchtaanzuigbuis (3) van de aanzuigaansluiting.
3. Schroef de wartelmoer (4) aan het gasblok los.



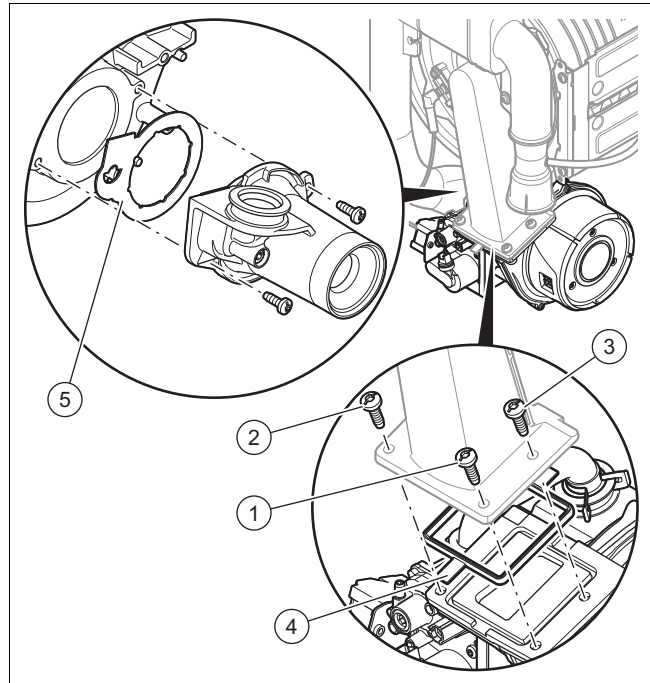
4. Trek de stekkers (1), (2), (3), (4) en (5) eraf.
5. Draai de drie schroeven (7) tussen mengbuis en ventilatorflens los.
6. Vervang de afdichting (6).



7. Verwijder de volledige eenheid bestaande uit ventilator, venturi en gasblok.
8. Draai de moer (1) aan het gasblok los.
9. Verwijder de klem (2).
10. Draai de bevestigingsschroeven (4) aan de houder van het gasblok los.
11. Haal het gasblok (3) uit de houder.
12. Vervang het gasblok als het defect is.



13. Demonteer de houder (2) van het gasblok. Maak hiervoor de drie schroeven (1) los.
14. Draai de bevestigingsschroeven (3) van de venturi los.
15. Verwijder de venturi (4).
16. Vervang de venturi als deze defect is.
17. Vervang de ventilator als deze defect is.



18. Bouw de componenten in omgekeerde volgorde opnieuw in. Gebruik op plaats (4) en (5) absoluut nieuwe afdichtingen. Houd u aan de vastdraaivolgorde voor de drie schroeven die de ventilator met de mengbuis verbinden door de nummering (1), (2) en (3) te volgen.
19. Schroef de gasleiding aan het gasblok. Gebruik daarbij nieuwe afdichtingen.
20. Houd bij het vastdraaien van de wartelmoeren het gasblok vast.
21. Voer na het voltooien van de montage van de nieuwe component de volgende stappen uit.

Voorwaarden: Gasblok

- Voer een dichtheidscontrole uit, controleer het CO₂-gehalte en stel deze evt. in.

Voorwaarden: Venturi

- Controleer het CO₂-gehalte en stel het evt. in.

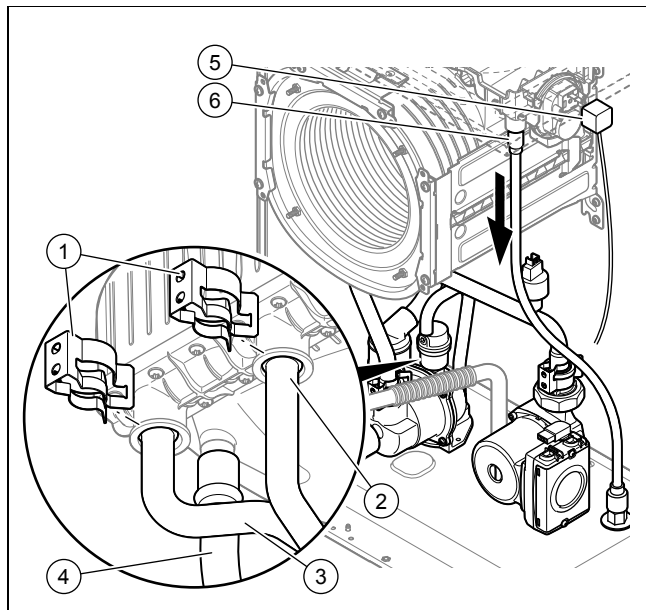
Voorwaarden: Ventilator

- Controleer het CO₂-gehalte en stel het evt. in.

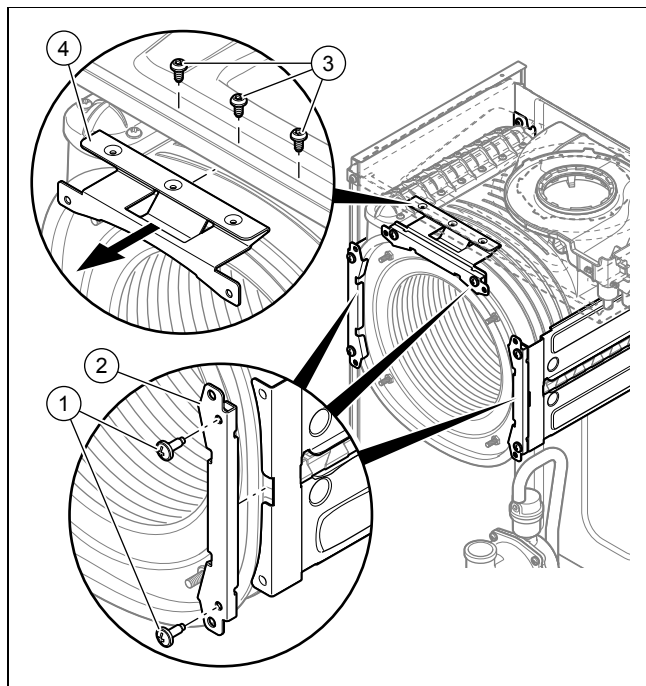
10.9.5 Warmtewisselaar vervangen

1. Demonteer de adapter van de VGA.
2. Demonteer de compacte thermomodule. (→ Pagina 33)

10 Verhelpen van storingen



3. Verwijder de klemmen (1).
4. Maak de aanvoer- (2) en retourbuis (3) los.
5. Trek de condensafvoerslang (4) van de warmtewisselaar.
6. Trek de regenwaterafvoerslang (6) van de warmtewisselaar.
7. Trek de stekker (5) eruit.



8. Verwijder de schroeven (1) en (3).
9. Verwijder de houders van de warmtewisselaar (2) en (4).
10. Trek de warmtewisselaar naar onderen en naar rechts en haal hem uit het product.
11. Monteer de nieuwe warmtewisselaar in omgekeerde volgorde.



Opgelet!

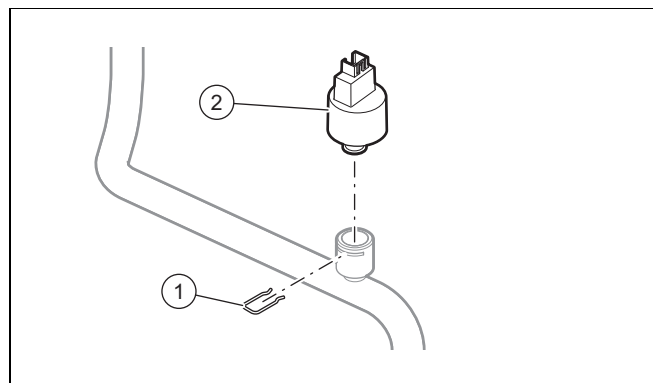
Vergiftigingsgevaar door lekkende rookgassen!

Vetten op basis van minerale olie kunnen de afdichtingen beschadigen.

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

12. Vervang de pakkingen.
13. Steek de aanvoer- en retourbuis tot aan de aanslag in de warmtewisselaar.
14. Controleer of de klemmen aan de aanvoer- en aan de retouraansluiting correct aangebracht zijn.
15. Bouw de compacte thermomodule in. (→ Pagina 34)
16. Vul en ontluicht het product en, indien nodig, de CV-installatie.

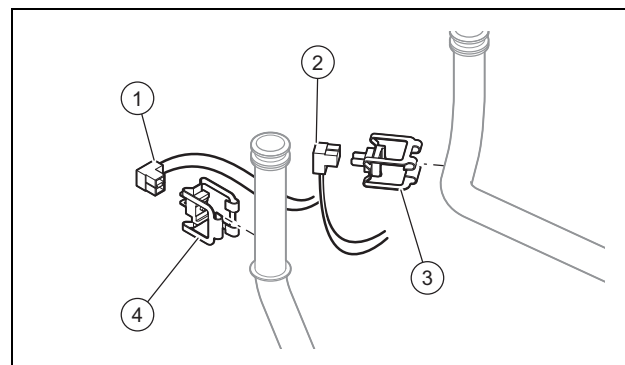
10.9.6 Druksensor vervangen



1. Trek de stekker van de druksensor eruit.
2. Verwijder de bevestigingsclip (1).
3. Verwijder de defecte druksensor (2).
4. Vervang de druksensor.
5. Vul en ontluicht het product en, indien nodig, de CV-installatie.

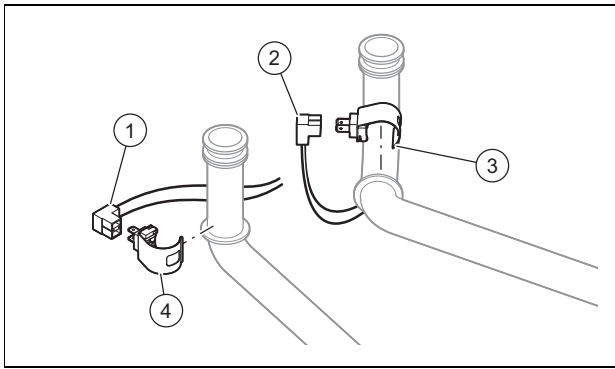
10.9.7 Verwarmingsaanvoer- en verwarmingsretourvoeler vervangen

Geldigheid: VC 486/5-5 (E-BE)



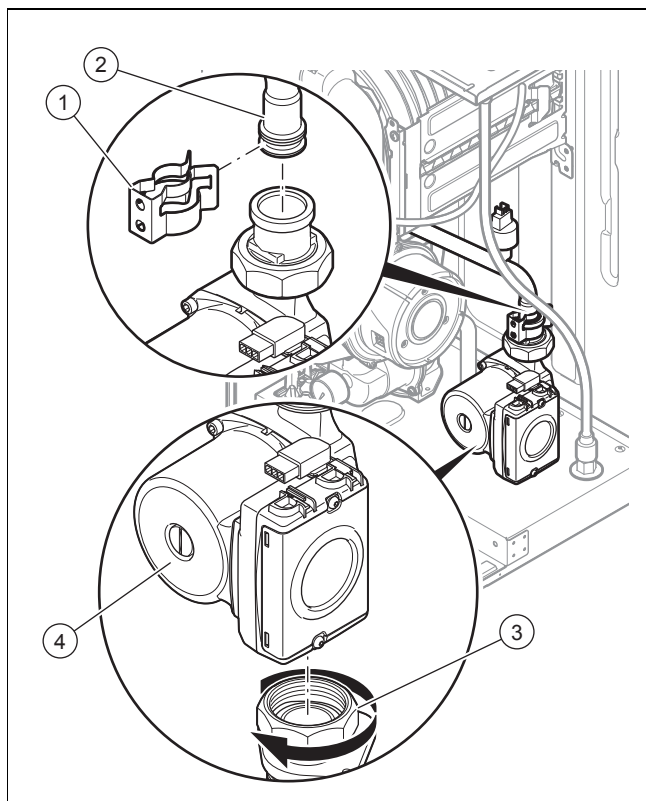
- Klik de verwarmingsaanvoer- (4) resp. verwarmingsretourvoeler (3) los.

Geldigheid: VC 656/5-5 (E-BE)



- Klik de verwarmingsaanvoer- (4) resp. verwarmingsretourvoeler (3) los.
1. Trek de verwarmingsaanvoer- (1) resp. verwarmingsretourstekker (2) eruit.
 2. Monteer de nieuwe temperatuurvoeler.
 3. Let bij het herinbouwen op de kleur van de aders.
 - Blauwe ader: verwarmingsretour
 - Rode ader: verwarmingsaanvoer

10.9.8 Pomp vervangen



1. Trek de stekker (5) van de pomp eruit.
2. Verwijder de klem (1) van de buis (2).
3. Maak de aansluiting (3) onder de pomp los.
4. Verwijder de defecte pomp (4).
5. Maak de aansluiting (5) aan de pomp los.
6. Vervang de afdichtingen.
7. Monteer de nieuwe pomp. Ga hierbij in de omgekeerde volgorde te werk.

10.9.9 Hoofdprintplaat en/of printplaat van de gebruikersinterface vervangen



Opgelet!

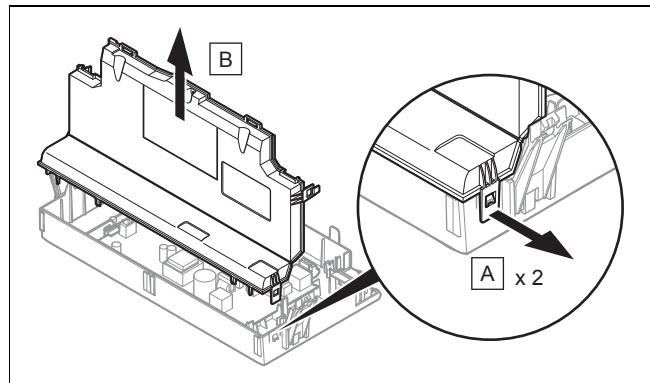
Risico op materiële schade door ondeskundige reparatie!

Het gebruik van een verkeerde printplaat kan tot schade aan de elektronica leiden.

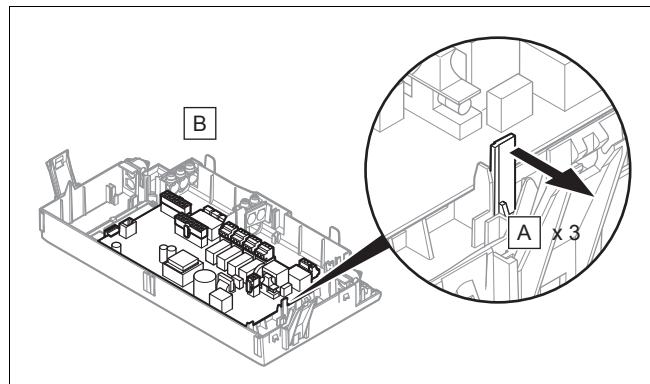
- Controleer voor het vervangen of de correcte printplaat ter beschikking staat.
- Gebruik bij het vervangen in geen geval een andere printplaat.

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

10.9.9.1 Hoofdprintplaat vervangen



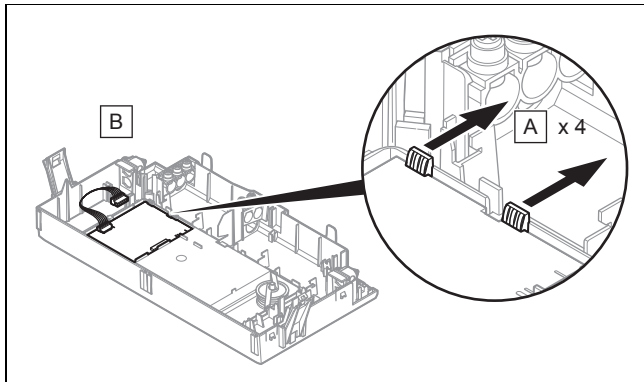
1. Open de schakelkast. (→ Pagina 17)
2. Maak de 2 clips (A) van de schakelkast los.
3. Haal het deksel (B) van de schakelkast eraf.



4. Verwijder de printplaat volgens de installatie-instructies die bij het reserveonderdeel zijn geleverd.
5. Trek alle stekkers van de printplaat.
6. Spreid de bevestigingslippen (A) om de printplaat los te kunnen maken.
7. Verwijder de printplaat (B).
8. Monteer de nieuwe printplaat.
9. Steek de stekkers op de nieuwe printplaat.

11 Inspectie en onderhoud

10.9.9.2 Printplaat van de gebruikersinterface vervangen



1. Demonteer de hoofdprintplaat.
2. Trek alle stekkers van de printplaat van de gebruikersinterface.
3. Spreid de bevestigingslippen (A) om de printplaat van de gebruikersinterface los te kunnen maken.
4. Verwijder de printplaat van de gebruikersinterface (B).
5. Monteer de nieuwe printplaat van de gebruikersinterface.
6. Steek de stekkers op de nieuwe printplaat van de gebruikersinterface.
7. Bouw de hoofdprintplaat opnieuw in.

10.9.9.3 Hoofdprintplaat en/of printplaat van de gebruikersinterface tegelijk vervangen

1. Als u beide componenten tegelijk vervangt, dan schakelt het product na het inschakelen direct naar het menu voor de instelling van de taal. Af fabriek is Engels ingesteld.
2. Kies de gewenste taal.
3. Bevestig de instelling met (OK).
4. Stel de productcode **D.093** in die op het typeplaatje staat.
5. Bevestig uw instelling.
 - ◁ De elektronica is nu ingesteld op het producttype (model) en de parameters van alle diagnosecodes komen overeen met de fabrieksinstellingen.
 - ◁ Het display start automatisch opnieuw met de installatieassistent.
6. Voer de installatiespecifieke instellingen uit.

10.9.10 Reparatie afsluiten

1. Open de onderhoudskraan in de koudwaterleiding.
2. Open alle onderhoudskranen en de gasafsluitkraan.
3. Controleer de dichtheid van de gasleiding en van de hydraulische circuits.
4. Monteer de voormantel. (→ Pagina 9)
5. Schakel het product in. (→ Pagina 21)
6. Controleer de productfunctie.
7. Controleer het product op dichtheid. (→ Pagina 24)

11 Inspectie en onderhoud

- Neem de minimale intervallen voor inspectie en onderhoud in acht (→ tabel in de bijlage).

- Onderhoud het product eerder als de resultaten van de inspectie een eerder onderhoud noodzakelijk maken.

11.1 Functiemenu gebruiken

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

Menu → Installateurniveau → Testprogramma's → Functiemenu

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

Weergave	Testprogramma	Handeling
T.01	Interne pomp controleren	De interne CV-pomp wordt in- en uitgeschakeld.
T.02	Boilerlaadpomp van de warmwaterboiler controleren	De boilerlaadpomp van de warmwaterboiler wordt in- en uitgeschakeld.
T.03	Ventilator controleren	De ventilator wordt in- en uitgeschakeld, hij loopt dan met maximaal toerental.
T.04	Niet actief	
T.05	Circulatiepomp warm water controleren	De circulatiepomp warm water wordt in- en uitgeschakeld.
T.06	Externe pomp controleren	De externe CV-pomp (indien voorhanden) wordt in- en uitgeschakeld.
T.08	Brander controleren	Het product start en gaat in minimale belasting. Op het display wordt de aanvoertemperatuur weergegeven.

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

11.2 Elektronicazelftest uitvoeren

Menu → Installateurniveau → Testprogramma's → Zelftest elektronica

De elektronicazelftest maakt een voorcontrole van de printplaten mogelijk.

11.3 Componenten reinigen/controleren

1. Voer vóór elke reiniging/controle de voorbereidende werkzaamheden uit. (→ Pagina 32)
2. Voer na elke reiniging/controle de afsluitende werkzaamheden uit. (→ Pagina 36)

11.3.1 Reinigings- en controlewerkzaamheden voorbereiden

1. Stel het product buiten bedrijf.
2. Verbreek de verbinding van het product met het elektriciteitsnet.
 - Tref alle nodige maatregelen zodat het niet opnieuw kan worden ingeschakeld.
3. Demonteer de voormantel. (→ Pagina 8)
4. Sluit de gaskraan.
5. Sluit de onderhoudskranen in de CV-aanvoerleiding en -retourleiding.
6. Sluit de onderhoudskraan in de koudwaterleiding.
7. Maak het product leeg als u ingrepen aan hydraulische componenten uitvoert. (→ Pagina 36)

8. Zorg ervoor dat er geen water op stroomvoerende onderdelen (b.v. de schakelkast) druppelt.
9. Gebruik alleen nieuwe afdichtingen.

11.3.2 Compacte thermomodule demonteren



Gevaar!

Levensgevaar en kans op materiële schade door hete rookgassen!

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

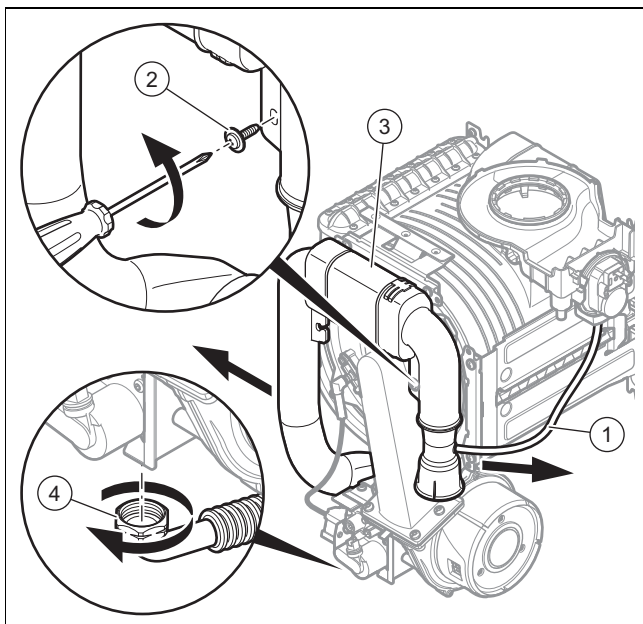
- Vervang telkens na het openen van de branderflens de pakking.
- Vervang telkens na het openen van de branderflens de zelfborgende moeren aan de branderflens.
- Als de isolatiemat aan de branderflens of aan de achterkant van de warmtewisselaar tekenen van beschadiging vertoont, vervang dan de isolatiemat.



Aanwijzing

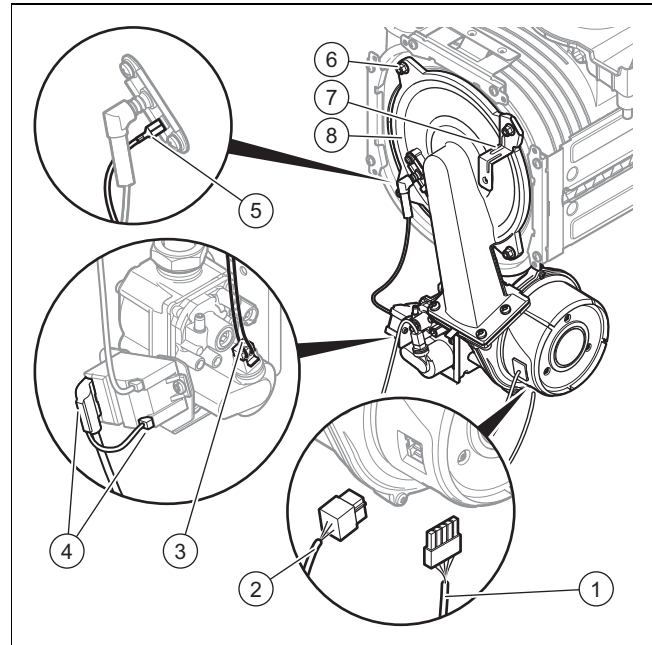
De bouwgroep compacte thermomodule bestaat uit vijf hoofdcomponenten:

- toerentalgeregelde ventilator,
- gasblok incl. klemplaat,
- venturi incl. massastroomsensor en gasverbindingbuis,
- Branderflens,
- voormengbrander.



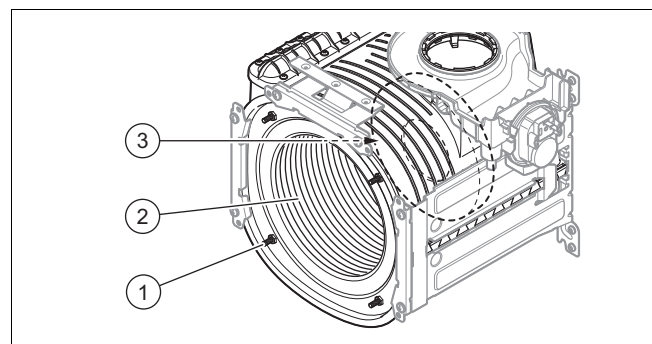
1. Klem de siliconebuis van het testsysteem voor de luchtdoorstromingshoeveelheid (1) af.
2. Los de bevestigingsschroef (2) en trek de luchtaanzuigbuis (3) van de aanzuigaansluiting.

3. Schroef de wartelmoer (4) aan het gasblok los.



4. Trek de stekker van de aardingskabel (5) van de ontstekingselektrode.
5. Trek de stekker (4) van de ontstekingsinrichting.
6. Trek de stekkers (1) en (2) van de ventilatormotor door de grendelnok in te drukken.
7. Trek de stekker van het gasblok (3).
8. Schroef de vier moeren (6) eraf.
9. Verwijder de bevestigingslip (7) van de luchtaanzuigbuis.
10. Trek de montagegroep van de compacte thermomodule (8) van de warmtewisselaar.
11. Controleer de brander en de warmtewisselaar op schade en verontreinigingen.
12. Indien nodig, reinig of vervang dan de componenten volgens de volgende paragrafen.
13. Bouw een nieuwe branderplaatpakking in.
14. Controleer de isolatiemat aan de achterwand van de warmtewisselaar.
 - Als u tekenen van schade vaststelt, vervang dan de isolatiemat.
15. Controleer het isolatiemateriaal aan de branderflens.
 - Als u tekenen van schade vaststelt, vervang dan de isolatiemat.

11.3.3 Warmtewisselaar reinigen

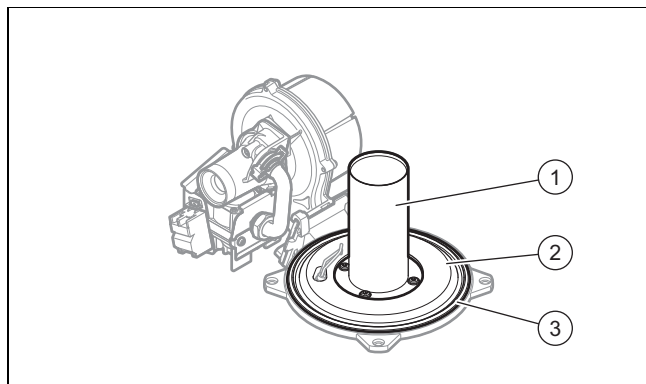


1. Draai in geen geval de vier moeren los van de draadpennen (1) en draai ze in geen geval na.

11 Inspectie en onderhoud

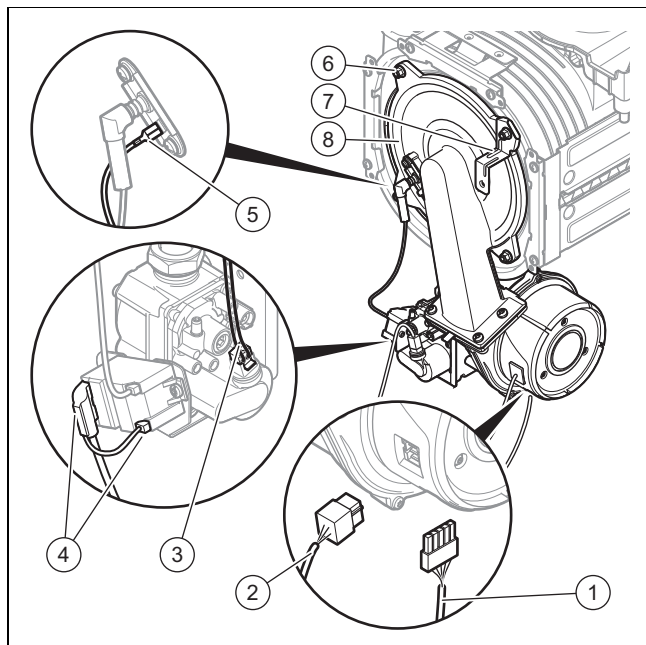
2. Reinig de verwarmingsspiraal (2) van de warmtewisselaar met water of indien nodig met azijn (tot max. 5 % zuurgehalte). Laat de azijn 20 minuten lang op de warmtewisselaar inwerken.
3. Verwijder de losgekomen verontreinigingen met een voldoende sterke waterstraal of een kunststofborstel. Zorg ervoor dat u hierbij geen andere componenten nat maakt. Richt de waterstraal niet direct op de isolatiemat (3) aan de achterkant van de warmtewisselaar.
 - ◁ Het water loopt via de condensaatstaf uit de warmtewisselaar weg.
4. Controleer de isolatiemat van de warmtewisselaar op beschadigingen.
 - ▽ Isolatiemat beschadigd:
 - Vervang de isolatiemat.

11.3.4 Brander controleren



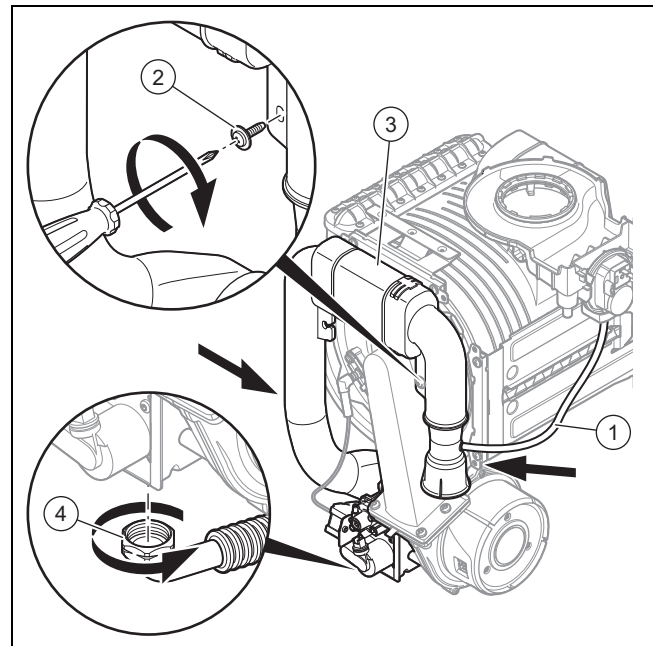
1. Controleer het oppervlak van de brander (1) op beschadigingen. Als u schade vaststelt, vervang dan de brander.
2. Controleer de isolatie van de brander (2). Vervang de isolatie van de brander indien nodig.
3. Bouw een branderflensafdichting (3) in.

11.3.5 Compacte thermomodule inbouwen



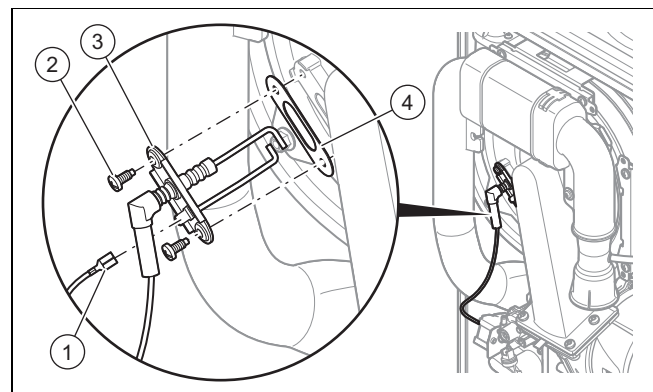
1. Plaats de compacte thermomodule (8) op de warmtewisselaar.

2. Breng de bevestigingslip (7) van de luchtaanzuigbuis aan.
3. Draai de vier nieuwe moeren (6) kruislings vast tot de branderflens gelijkmatig tegen de aanslagvlakken zit.
 - Aanhaalmoment: 6 Nm
4. Sluit de stekkers (1), (2), (3), (4) en (5) opnieuw aan.



5. Sluit de gasleiding (4) met een nieuwe afdichting aan.
6. Open de gaskraan.
7. Zorg ervoor dat er geen ondichtheden zijn.
8. Controleer of de afdichtingsring in de luchtaanzuigbuis (3) juist in de afdichtingszitting ligt.
9. Steek de luchtaanzuigbuis opnieuw op de aanzuigaansluiting.
10. Bevestig de luchtaanzuigbuis met de klemschroef (2).
11. Sluit de siliconebuis van het testsysteem voor de luchtdoorstromingshoeveelheid (1) opnieuw aan.
12. Controleer de gasstroomdruk. (→ Pagina 22)

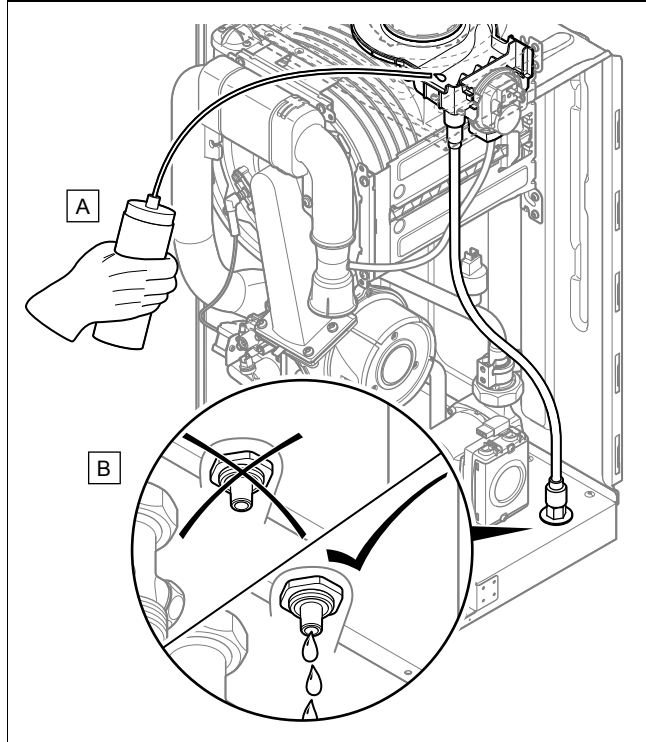
11.3.6 Ontstekingselektrode controleren



1. Koppel de aardingskabel (1) los.
2. Verwijder de bevestigingsschroeven (2).
3. Verwijder de elektrode (3) voorzichtig uit de verbrandingskamer.
4. Controleer of de uiteinden van de elektroden onbeschadigd zijn.
5. Reinig en controleer de spleet tussen de elektroden.

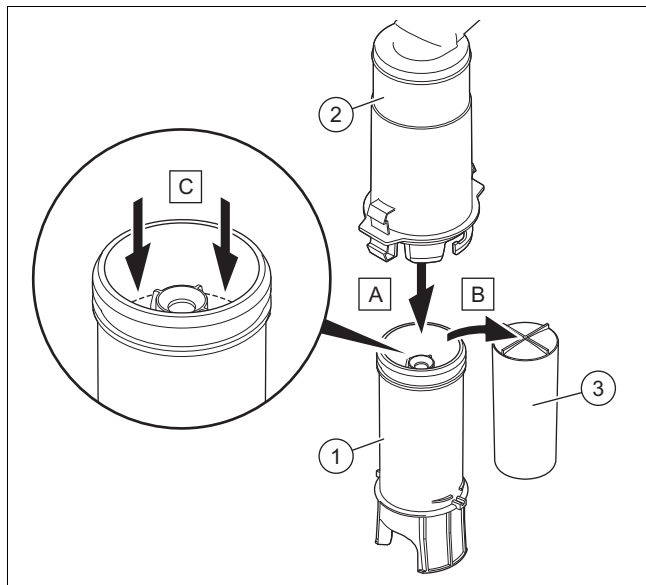
- Afstand van de ontstekingselektroden: $4,5 \pm 0,5$ mm
- 6. Vervang de afdichting (4).
- 7. Monteer de elektrode. Ga hierbij in de omgekeerde volgorde te werk.

11.3.7 Afvoercircuit van de regenwaterverzamelaar reinigen



1. Controleer of de regenwaterverzamelaar niet verontreinigd of verstopt is en reinig deze evt.
2. Giet water in de regenwaterverzamelaar (A).
3. Controleer of het water correct via de afvoer wegstroomt (B).
 - ▽ Als het water niet correct wegstroomt, maak dan het afvoercircuit vrij.

11.3.8 Sifonbeker reinigen



1. Maak het onderste deel van de sifon (1) los uit het bovenste deel van de sifon (2).

2. Verwijder de vlotter (3).
3. Spoel de vlotter en het onderste deel van de sifon met water af.
4. Vul het onderste deel van de sifon tot 10 mm onder de bovenkant van de condensafvoerleiding met water.
5. Plaats de vlotter (3) weer.

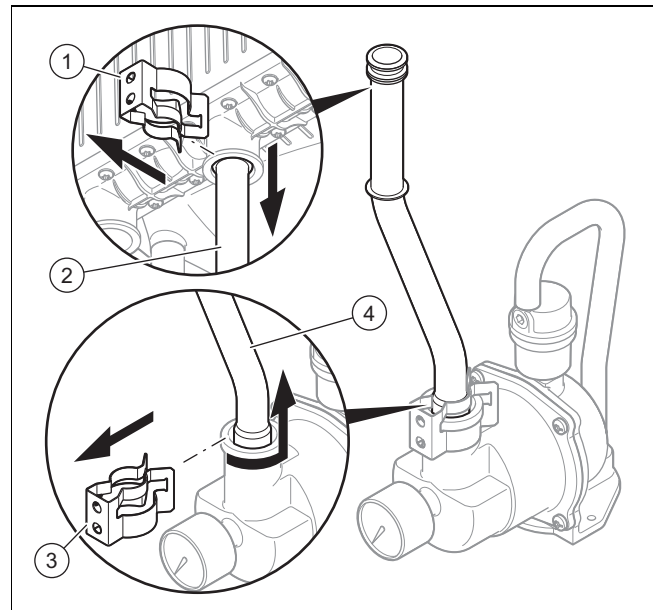


Aanwijzing

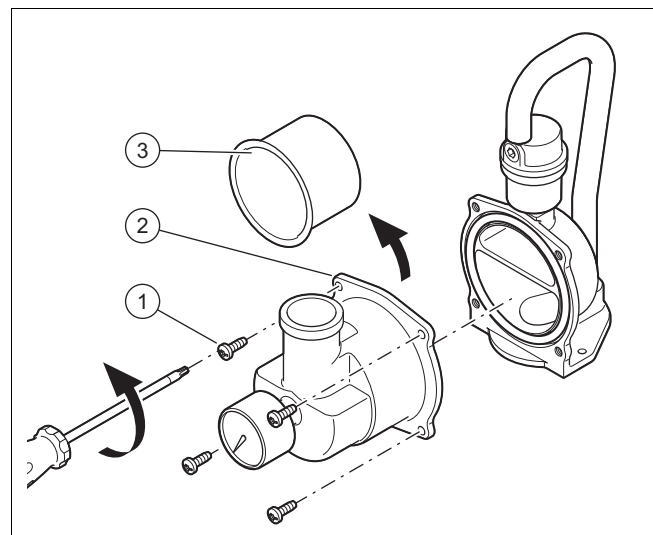
Controleer of de vlotter in de sifonbeker voorhanden is.

6. Maak het onderste deel van de sifon (1) vast in het bovenste deel van de sifon (2).

11.3.9 Filter in het dynamische luchtafscheidingsysteem reinigen



1. Verwijder de klemmen (1) en (3).
2. Maak het bovenste deel van de buis (2) los.
3. Draai het onderste deel van de buis (4) en maak het dan los.



4. Verwijder de schroeven (1).
5. Verwijder de mantel (2) van het luchtafscheidingsstelsel.

12 Buitenbedrijfstelling

6. Reinig de filter (3) met heet water.
 - ▽ Als de filter beschadigd is, vervang deze dan.
7. Plaats de filter in het luchtafscheidingssysteem.
8. Vervang de afdichting van de mantel van het luchtafscheidingssysteem.
9. Breng de behuizing van het luchtafscheidingssysteem opnieuw aan en bevestig het met de schroeven.
 - Aanhaalmoment: 7,5 Nm
10. Plaats de buis er weer in en steek de klem er weer in.

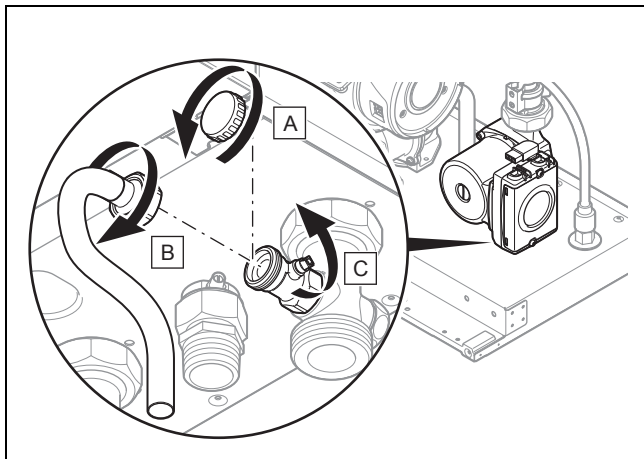
11.3.10 Voordruk van het externe expansievat controleren

1. Maak de CV-installatie drukloos.
2. Meet de voordruk van het expansievat aan de klep van het vat.
 - ▽ Voordruk expansievat
 - $\geq 0,075$ MPa ($\geq 0,750$ bar)
 - ▶ Vul het expansievat met een lagere voordruk (in verhouding tot de statische hoogte van de CV-installatie) met lucht bij.
3. Als aan de klep van het expansievat water naar buiten komt, dan dient u het expansievat te vervangen.
4. Vul de CV-installatie. (→ Pagina 20)

11.3.11 Reinigings- en controlewerkzaamheden afsluiten

1. Klap de schakelkast naar boven.
2. Monteer de voormantel. (→ Pagina 9)
3. Breng de stroomvoorziening tot stand als dat nog niet gebeurd is.
4. Open de gaskraan.
5. Schakel het product opnieuw in als dat nog niet gebeurd is. (→ Pagina 21)
6. Open alle onderhoudskranen en de gaskraan als dat nog niet gebeurd is.

11.4 Product leegmaken



1. Sluit de onderhoudskranen van het product.
2. Verwijder de kap (A) van de aftapkraan.
3. Sluit een aftapslang (B) op de aansluiting van de aftapkraan aan.
4. Open de aftapkraan (C).
5. Gebruik de luchtafscheider aan de CV-aanvoeraansluiting zodat het product volledig kan worden geleegd.

11.5 Inspectie- en onderhoudswerkzaamheden afsluiten

- ▶ Controleer de gasstroomdruk. (→ Pagina 22)
- ▶ Controleer het CO₂-gehalte. (→ Pagina 23)
- ▶ Controleer het product op dichtheid. (→ Pagina 24)
- ▶ Stel evt. het onderhoudsinterval opnieuw in. (→ Pagina 26)
- ▶ Noteer inspectie/onderhoud.

12 Buitenbedrijfstelling

12.1 Definitieve buitenbedrijfstelling

- ▶ Stel het product buiten bedrijf.
- ▶ Verbreek de verbinding van het product met het elektriciteitsnet.
- ▶ Sluit de gaskraan.
- ▶ Sluit de afsluitkranen van de verwarming.
- ▶ Maak het product leeg. (→ Pagina 36)

13 Recycling en afvoer

Verpakking afvoeren

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

14 Serviceteam

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

Kundendienst / Service après-vente / Klantendienst:
2 3349352

Bijlage

A Diagnosecode – 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	Gebruikersspecifieke instelling
D.000	CV-deellast	Instelbare CV-deellast in kW auto: het product past de maximale deellast automatisch aan de actuele behoefte van de installatie aan	auto	
D.001	Nalooptijd van de interne pomp na ene verwarmingsvraag	2 ... 60 min	5 min	
D.002	Max. branderwachtijd bij CV-bedrijf bij 20 °C aanvoertemperatuur	2 ... 60 min	20 min	
D.003	Warmwatertemperatuur	Geen con.		
D.004	Meetwaarde van de boiler temperatuur in °C	Als een boiler met sensor aangesloten is		Niet instelbaar
D.005	Gewenste waarde voor de verwarmingsaanvoertemperatuur (of gewenste waarde voor de retour) in °C	Actuele gewenste waarde, maximumwaarde van de voor D.071 ingestelde parameter, begrenzing door een eBUS-regelaar, indien aangesloten		Niet instelbaar
D.007	Gewenste waarde voor de warmwaterboiler in °C	(15 °C = vorstbeveiliging, 40 °C tot D.020 (max. 70 °C))		Niet instelbaar
D.009	Verwarmingsaanvoertemperatuur, gewenste waarde van externe eBUS-thermostaat	°C		
D.010	Status interne CV-pomp	0 = uit 1 = aan		Niet instelbaar
D.011	Status extra externe CV-pomp	0 = uit 1-100 = aan		Niet instelbaar
D.012	Status boilerlaadpomp	0 = uit 1-100 = aan		Niet instelbaar
D.013	Status circulatiepomp	0 = uit 1-100 = aan		Niet instelbaar
D.014	Instelling voor toerentalgeregelde interne CV-pomp	0 = auto (pomp moduleert conform regeling, met constante druk) Van 1 tot 5 = vaste pompinstelling – 1 = 53% – 2 = 60% – 3 = 70 % – 4 = 85% – 5 = 100 %	0	
D.015	Actueel toerental van de interne CV-pomp in %			Niet instelbaar
D.016	Kamerthermostaat 24V DC geopend/gesloten	CV-bedrijf uit/aan		Niet instelbaar
D.017	Thermostaatype verwarming	0 = aanvoertemperatuurregeling 1 = retourtemperatuurregeling	0	
D.018	Instelling van de pompmodus	1 = Comfort (doorlopende pomp) 3 = Eco (intermitterende pomp)	3	
D.020	Max. instelwaarde voor gewenste boilerwaarde	50 ... 65 °C	65 °C	
D.022	Warmwateraanvraag	0 = uit 1 = aan		Niet instelbaar
D.023	CV vraag	0 = uit 1 = aan		Niet instelbaar

Bijlage

Code	Parameter	Waarden of verklaringen	Fabrieksinstelling	Gebruikers-specifieke instelling
D.024	Toestand van de luchtdrukbewaker	0 = open 1 = gesloten		Niet instelbaar
D.025	Warmwaterbereiding vrijgegeven door eBus-thermostaat	0 = nee 1 = ja		
D.026	Besturing van het optionele grijze relais X16	1 = circulatiepomp 2 = externe pomp 3 = boilerlaadpomp 4 = rookklep 5 = externe magneetklep 6 = externe storingsmelding 7 = zonnepomp (niet actief) 8 = afstandsbediening eBUS (niet actief) 9 = legionellabeveiligingspomp (niet geactiveerd) 10 = zonneklep (niet actief)	2	
D.027	Omschakelen toebehorenrelais 1 voor toebehoren multifunctionele module 2 uit 7	1 = circulatiepomp 2 = externe pomp 3 = boilerlaadpomp (niet geactiveerd) 4 = rookklep 5 = externe magneetklep 6 = externe storingsmelding 7 = zonnepomp (niet actief) 8 = afstandsbediening eBUS (niet actief) 9 = legionellabeveiligingspomp (niet geactiveerd)	1	
D.028	Omschakelen toebehorenrelais 2 voor toebehoren multifunctionele module 2 uit 7	1 = circulatiepomp 2 = externe pomp 3 = boilerlaadpomp (niet geactiveerd) 4 = rookklep 5 = externe magneetklep 6 = externe storingsmelding 7 = zonnepomp (niet actief) 8 = afstandsbediening eBUS (niet actief) 9 = legionellabeveiligingspomp (niet geactiveerd)	2	
D.029	Verwarmingsdoorstroming (CV-circuit of boilerlading)	l/min		Niet instelbaar
D.033	Gewenste waarde ventilatortoerental	o/min		Niet instelbaar
D.034	Actuele waarde ventilatortoerental	o/min		Niet instelbaar
D.035	Stand van de driewegklep	Geen con.		Niet instelbaar
D.040	Aanvoertemperatuur	Werkelijke waarde in °C		Niet instelbaar
D.041	Retourtemperatuur	Werkelijke waarde in °C		Niet instelbaar
D.044	Gedigitaliseerde ionisatiewaarde	0 ... 1.020 Goed vlammenbeeld < 400 Geen vlam > 800		Niet instelbaar
D.047	Buitentemperatuur (met weersafhankelijke thermostaat)	Werkelijke waarde in °C als de buitentemperatuurvoeler op X41 is aangesloten		Niet instelbaar
D.050	Offset voor minimaal toerental	0 ... 3.000 o/min	30	
D.051	Offset voor maximaal toerental	-990 ... 0 o/min	-45	
D.060	Aantal uitschakelingen van de veiligheidstemperatuurbegrenzer	Aantal uitschakelingen		Niet instelbaar
D.061	Aantal storingen branderautomaat	Aantal mislukte ontstekingen bij laatste poging		Niet instelbaar
D.064	Gemiddelde ontstekingstijd	s		Niet instelbaar

Code	Parameter	Waarden of verklaringen	Fabrieksinstelling	Gebruikers-specifieke instelling
D.065	Maximale ontstekingsstijd	s		Niet instelbaar
D.067	Resterende branderwachtijd	min		Niet instelbaar
D.068	Mislukte ontstekingen bij 1e poging	Aantal mislukte ontstekingen		Niet instelbaar
D.069	Mislukte ontstekingen bij 2e poging	Aantal mislukte ontstekingen		Niet instelbaar
D.071	Gewenste waarde max. aanvoertemperatuur verwarming	30 ... 80 °C	75 °C	
D.072	Nalooptijd van de CV-pomp na naververwarming van de boiler	0 ... 600 s	120 s	
D.074	Legionellabeveiligingsfunctie	Thermische desinfectie wordt om de 24 uur uitgevoerd 0 = inactief 1 = actief	0	
D.075	Maximale laadtijd voor warmwaterboiler	20 ... 90 min	45 min	
D.076	Productspectief getal	Indicatie van de toestelvariant (DSN)		Niet instelbaar
D.077	Begrenzing van het boilerlaadvermogen	Instelbaar boilerlaadvermogen in kW	maximaal vermogen	
D.078	Boilerlaadtemperatuurbegrenzing (gewenste aanvoertemperatuur in boilerbedrijf) in °C	55 ... 85 °C	80 °C	
D.080	Bedrijfsuren van de brander in CV-bedrijf	h		Niet instelbaar
D.081	Bedrijfsuren van de brander voor de warmwaterbereiding	h		Niet instelbaar
D.082	Aantal branderstarts in CV-bedrijf	Aantal branderstarts (x 100)		Niet instelbaar
D.083	Aantal branderstarts in warmwaterbedrijf	Aantal branderstarts (x 100)		Niet instelbaar
D.084	Onderhoudsindicatie: aantal uren tot de volgende onderhoudsbeurt	0 ... 3.000 h "-." voor het deactiveren van de functie	"-."	
D.085	Minimaal vermogen van het product	kW		
D.090	Status van de eBUS-thermostaat	1 = herkend 2 = niet herkend		Niet instelbaar
D.091	Status DCF bij aangesloten buitentemperatuurvoeler	0 = geen ontvangst 1 = ontvangst 2 = gesynchroniseerd 3 = geldig		Niet instelbaar
D.093	Instelling toestelvariant (DSN)	Instelbereik: 170 tot 199 De driecijferige DSN-code staat op het typeplaatje van het product.		
D.094	Foutcode historie verwijderen	Wissen van de foutlijst 0 = nee 1 = ja		
D.095	Softwareversie PeBUS-componenten	Hoofdprintplaat (BMU) Printplaat van het bedieningselement (AI)		Niet instelbaar
D.096	Fabrieksinstelling	Reset van alle instelbare parameters naar fabrieksinstelling 0 = nee 1 = ja	0	
D.122	Gewenste waarde van de beschikbare druk in het CV-circuit	100 ... 400 mbar	200 mbar	
D.123	Duur van de laatste boilerlading	min		
D.124	ECO-modus van de warmwaterboiler	Geen con.		

Code	Parameter	Waarden of verklaringen	Fabrieksinstelling	Gebruikers-specifieke instelling
D.125	Warmwatertemperatuur aan de boileruitloop	Geen con.		
D.126	Vertraging van de hulpverwarming bij zon	Geen con.		
D.148	Gewenste waarde van de beschikbare druk in het boilerlaadcircuit	100 ... 400 mbar	200 mbar	
D.149	Precieze informatie over de circulatiefout F.75	Als de fout F.75 optreedt, lees dan de onderstaande uitleg m.b.t. de betreffende waarde van de diagnosecode om het probleem te analyseren. 0 = geen fout 1 = pomp geblokkeerd 2 = elektrische pompfout 3 = drooglopen van de pomp 5 = storing van de druksensor 6 = geen terugmelding van de pomp 7 = verkeerde pomp herkend 8 = doorstroming aan het einde van het ontluchtingsprogramma onvoldoende		

B Statuscodes - overzicht

Statuscode	Betekenis
CV-bedrijf	
S.0	CV vraag
S.1	CV-bedrijf ventilatorstart
S.2	CV-bedrijf pompaanloop
S.3	CV-bedrijf ontsteking
S.4	CV-bedrijf brander aan
S.5	CV-bedrijf pomp-/ventilatornaloop
S.6	CV-bedrijf ventilatorreductie
S.7	CV-bedrijf pompnaloop
S.8	CV-functie branderwachtijd
Boilerbedrijf	
S.20	Warmwateraanvraag
S.21	Warmwaterbedrijf ventilatorstart
S.22	Warmwaterbedrijf pomp loopt
S.23	Warmwaterbedrijf ontsteking
S.24	Warmwaterbedrijf brander aan
S.25	Warmwaterbedrijf pomp-/ventilatornaloop
S.26	Warmwaterbedrijf ventilatornaloop
S.27	Warmwaterbedrijf pompnaloop
S.28	Warm water branderwachtijd
Speciale gevallen	
S.30	Kamerthermostaat blokkeert CV-functie
S.31	Zomermodus actief of geen warmtevraag door eBus-thermostaat
S.32	Wachtijd afwijking ventilatorrental
S.33	Kalibratie van de luchtdrukschakelaar
S.34	Vorstbeveiligingsfunctie actief
S.36	Opgave gewenste waarde van de continuegelaar 7-8-9 of van de eBUS-thermostaat is < 20 °C en blokkeert het CV-bedrijf
S.39	Maximaalthermostaat van de vloerthermostaat uitgevallen
S.41	Waterdruk te hoog

Statuscode	Betekenis
S.42	Terugmelding van de verbrandingsgasklep (alleen indien toebehoren) geblokkeerd branderbedrijf of condenspomp defect, warmtevraag geblokkeerd
S.53	Modulatie geblokkeerd door blokkeringsfunctie wegens watergebrek (spreiding aanvoer-retour te groot)
S.54	Product in stand-by door blokkeringsfunctie door watergebrek (temperatuurgradiënt)
S.85	Servicemelding, "Waterdoorstroming ontoereikend, product 10 minuten in stand-by"
S.96	Retourvoelertest loopt, verwarmingsvragen zijn geblokkeerd.
S.97	Waterdruksensortest loopt, verwarmingsvragen zijn geblokkeerd.
S.98	Aanvoer-/retourvoelertest loopt, verwarmingsvragen zijn geblokkeerd.
S.108	Ontluchtingsprocedure loopt

C Foutmeldingen – overzicht

Melding	Mogelijke oorzaak	Maatregel
F.00 Onderbreking aanvoertemperatuursensor	NTC-stekker niet ingestoken/los	► Controleer de NTC-stekker en de stekkerverbinding.
	NTC-voeler defect	► Vervang de NTC-voeler.
	Multistekker niet ingestoken/los	► Controleer de multistekker en de stekkerverbinding.
	Onderbreking in de kabelboom	► Controleer de kabelboom.
F.01 Onderbreking retourtemperatuurvoeler	NTC-stekker niet ingestoken/los	► Controleer de NTC-stekker en de stekkerverbinding.
	NTC-voeler defect	► Vervang de NTC-voeler.
	Multistekker niet ingestoken/los	► Controleer de multistekker en de stekkerverbinding.
	Onderbreking in de kabelboom	► Controleer de kabelboom.
F.03 Onderbreking boilertemperatuursensor	NTC-voeler defect	► Vervang de NTC-voeler.
	NTC-stekker niet ingestoken/los	► Controleer de NTC-stekker en de stekkerverbinding.
	Verbinding met opslagelektronica defect	► Controleer de verbinding met de opslagelektronica.
F.10 Kortsluiting aanvoertemperatuursensor	NTC-voeler defect	► Vervang de NTC-voeler.
	Kortsluiting in de kabelboom	► Controleer de kabelboom.
F.11 Kortsluiting retourtemperatuurvoeler	NTC-voeler defect	► Vervang de NTC-voeler.
	Kortsluiting in de kabelboom	► Controleer de kabelboom.
F.13 Kortsluiting boilertemperatuurvoeler	NTC-voeler defect	► Vervang de NTC-voeler.
	Kortsluiting in de kabelboom	► Controleer de kabelboom.
F.20 Veiligheidsuitschakeling: veiligheidstemperatuurbegrenzer	Aanvoer-NTC defect	► Controleer de aanvoer-NTC.
	Retour-NTC defect	► Controleer de retour-NTC.
	Massaverbinding foutief	► Controleer de massaverbinding.
	Zwarte ontlading via ontstekingskabel, ontstekingsstekker of ontstekingselektrode	► Controleer ontstekingskabel, ontstekingsstekker en ontstekingselektrode.
F.22 Veiligheidsuitschakeling: watergebrek	Te weinig/geen water in het product	► Vul de CV-installatie. (→ Pagina 20)
	Onderbreking in de kabelboom	► Controleer de kabelboom.
F.23 Veiligheidsuitschakeling: temperatuurspreiding te groot	Pomp geblokkeerd	► Controleer of de pomp goed functioneert.
	Pomp loopt met verminderd vermogen	► Controleer of de pomp goed functioneert.
	Aansluiting aanvoer- en retour-NTC verwisseld	► Controleer de aansluiting van de aanvoer- en retour-NTC.
F.24 Veiligheidsuitschakeling: temperatuurstijging te snel	Pomp geblokkeerd	► Controleer of de pomp goed functioneert.
	Pomp loopt met verminderd vermogen	► Controleer of de pomp goed functioneert.
	Zwaartekrachtrem geblokkeerd	► Controleer of de zwaartekrachtrem goed functioneert.
	Zwaartekrachtrem verkeerd gemonteerd	► Controleer de montagepositie van de zwaartekrachtrem.
	Systeemdruk te gering	► Controleer de installatiedruk.

Bijlage

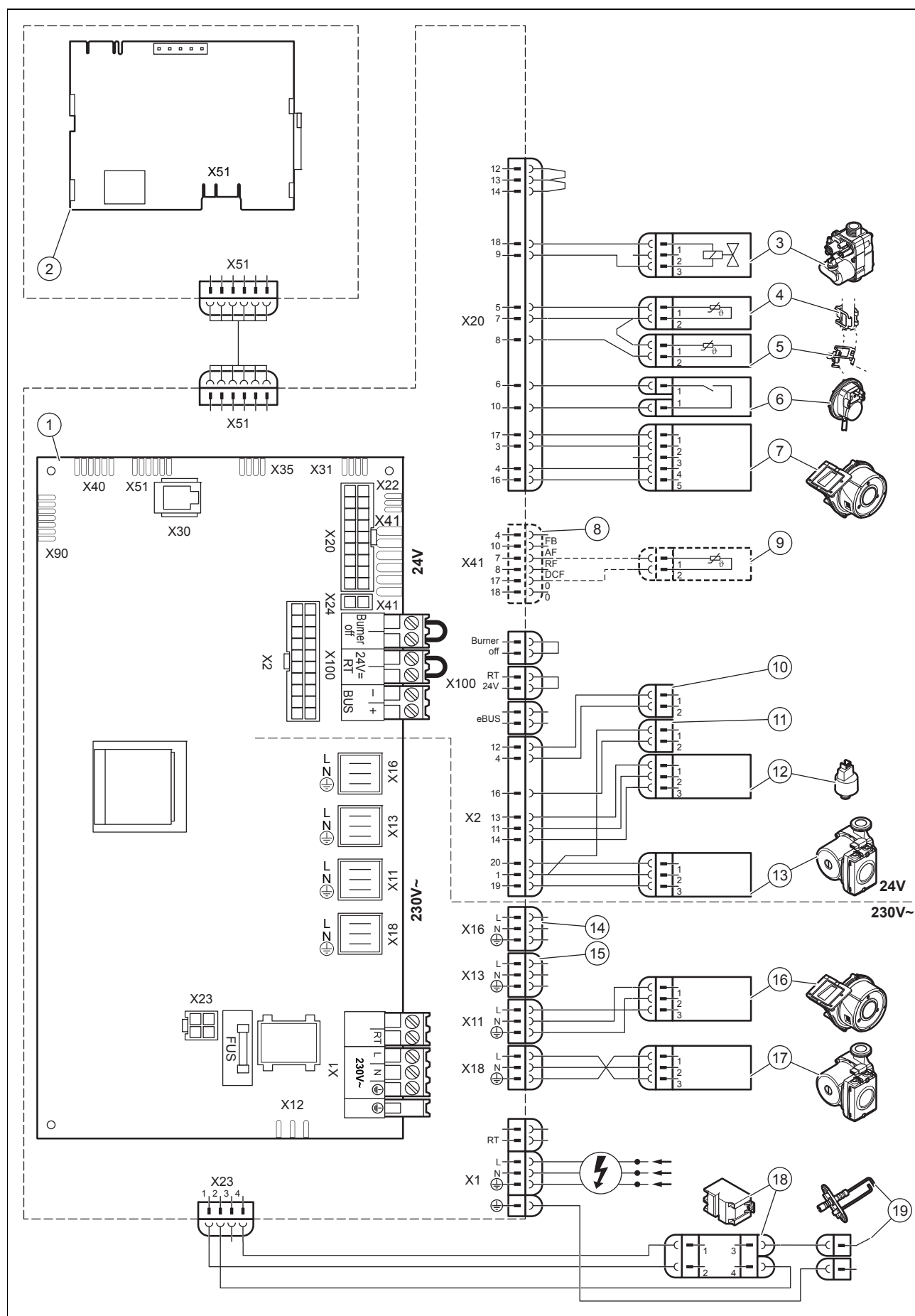
Melding	Mogelijke oorzaak	Maatregel
F.25 Veiligheidsuitschakeling: verbrandingsgastemperatuur te hoog	Stekker verbrandingsgasveiligheidstemperatuurbegrenzer niet aangesloten/los	► Controleer de stekker en de stekkerverbinding.
	Onderbreking in de kabelboom	► Controleer de kabelboom.
F.27 Veiligheidsuitschakeling: vlamsimulatie	Gasmagneetventiel lek	► Controleer of het gasmagneetventiel goed functioneert.
	Vocht op printplaat	► Controleer of de printplaat goed functioneert.
	Vlambeveiliging defect	► Vervang de vlambeveiliging.
F.28 Ontsteking niet succesvol	Gasafsluitkraan gesloten	► Open de gaskraan.
	Gasblok defect	► Vervang het gasblok.
	Gasdrukregelaar is geactiveerd	► Controleer de gasstroomdruk.
	Gasstroomdruk te gering	► Controleer de gasstroomdruk.
	thermische afsluitvoorziening is geactiveerd	► Controleer de thermische afsluitvoorziening.
	Kabelverbindingen niet ingestoken/los	► Controleer de kabelverbindingen.
	Ontstekingssysteem defect	► Vervang het ontstekingssysteem.
	Printplaat defect	► Vervang de printplaat.
	Ionisatiestroom onderbroken	► Controleer de bewakingselektrode.
	Aarding foutief	► Controleer de aarding van het product.
	Lucht in de gasleiding	► Controleer de gas/luchtverhouding.
	Gasmeter defect	► Vervang de gasmeter.
	Gasvoorziening is onderbroken	► Controleer de gastoevoer.
	Verbrandingsgascirculatie foutief	► Controleer het VLT/VGA-systeem.
	Haperende ontsteking	► Controleer of de ontstekingstransformator goed functioneert.
	Diagnosecode D.085 verkeerd ingesteld	► Controleer bij een installatie met verbrandingsgasterugsagklep of de diagnosecode D.085 correct werd aangepast. (→ Pagina 16)
	Productcode verkeerd ingesteld	► Controleer bij grote lengtes van de VLT/VGA of de productcode correct werd aangepast. (→ Pagina 16)
	Condensaatafvoersifon verstopt	1. Controleer of de condensaatafvoer correct is aangesloten. (→ Pagina 16) 2. Als de afvoer verstopt is, controleer dan of het interne isolatiemateriaal van de warmtewisselaar in orde is.
F.29 Ontstekings- en controlefout in het bedrijf - vlam uitgaan	Gasblok defect	► Vervang het gasblok.
	Gasmeter defect	► Vervang de gasmeter.
	Gasdrukregelaar is geactiveerd	► Controleer de gasstroomdruk.
	Lucht in de gasleiding	► Controleer de gas/luchtverhouding.
	Gasstroomdruk te gering	► Controleer de gasstroomdruk.
	thermische afsluitvoorziening is geactiveerd	► Controleer de thermische afsluitvoorziening.
	Kabelverbindingen niet ingestoken/los	► Controleer de kabelverbindingen.
	Ontstekingssysteem defect	► Vervang het ontstekingssysteem.
	Ionisatiestroom onderbroken	► Controleer de bewakingselektrode.
	Aarding foutief	► Controleer de aarding van het product.
	Printplaat defect	► Vervang de printplaat.
F.32 Fout ventilator	Stekker aan de ventilator niet aangesloten/los	► Controleer de stekker aan de ventilator en de stekkerverbinding.
	Multistekker niet ingestoken/los	► Controleer de multistekker en de stekkerverbinding.
	Onderbreking in de kabelboom	► Controleer de kabelboom.
	Ventilator geblokkeerd	► Controleer of de ventilator goed functioneert.
	Elektronica defect	► Controleer de printplaat.
F.33 Fout van de luchtdruk-schakelaar	VLT/VGA geblokkeerd	► Controleer de totale VLT/VGA.

Melding	Mogelijke oorzaak	Maatregel
F.33 Fout van de luchtdruk-schakelaar	Luchtdrukschakelaar defect	► Vervang de luchtdrukschakelaar.
	Kabelverbindingen niet ingestoken/los	► Controleer de kabelverbindingen.
	Ventilator defect	► Controleer of de ventilator goed functioneert.
	Printplaat defect	► Vervang de printplaat.
F.49 Fout eBUS	eBUS-overbelasting	► Controleer of de eBUS-aansluiting goed functioneert.
	Kortsluiting op de eBUS-aansluiting	► Controleer of de eBUS-aansluiting goed functioneert.
	verschillende polariteiten op de eBUS-aansluiting	► Controleer of de eBUS-aansluiting goed functioneert.
F.61 Gasveiligheidsklep aandrijvingsfout	Kortsluiting in de kabelboom	► Controleer de kabelboom.
	Gasblok defect	► Vervang het gasblok.
	Printplaat defect	► Vervang de printplaat.
F.62 Gasveiligheidsklep verbindingsfout	Printplaat defect	► Vervang de printplaat.
	Verbinding met gasblok onderbroken/verstoorde	► Controleer de verbinding met het gasblok.
F.63 Fout EEPROM	Printplaat defect	► Vervang de printplaat.
F.64 Fout elektronica/NTC	Kortsluiting aanvoer-NTC.	► Controleer of de aanvoer-NTC goed functioneert.
	Kortsluiting retour-NTC	► Controleer of de retour-NTC goed functioneert.
	Printplaat defect	► Vervang de printplaat.
F.65 Temperatuurfout elektronica	Elektronica oververhit	► Controleer de externe warmte-inwerkingen op de elektronica.
	Printplaat defect	► Vervang de printplaat en de ionisatie-elektrode.
F.67 Vlam plausibiliteitsfout	Printplaat defect	► Vervang de printplaat.
F.70 Ongeldige toestel-ID (DSN)	Toestelidentificatie niet ingesteld/verkeerd ingesteld	► Stel de juiste toestelherkenning in.
	Vermogensgrootte-codeerweerstand ontbreekt/is verkeerd	► Controleer de vermogensgrootte-codeerweerstand.
F.71 Fout aanvoertemperatuurvoeler	De aanvoer-NTC meldt constante waarde	► Controleer de positionering van de aanvoer-NTC.
	Aanvoer-NTC verkeerd geplaatst	► Controleer de positionering van de aanvoer-NTC.
	Aanvoer-NTC defect	► Vervang de aanvoer-NTC.
F.72 Fout aanvoer- en/of retourtemperatuurvoeler	Aanvoer-NTC defect	► Vervang de aanvoer-NTC.
	Retour-NTC defect	► Vervang de retour-NTC.
F.73 Signaal waterdruksensor in verkeerd bereik (druk te laag)	Kortsluiting in de kabelboom	► Controleer de kabelboom.
	Onderbreking in de kabelboom	► Controleer de kabelboom.
	Waterdruksensor defect	► Vervang de waterdruksensor.
F.74 Signaal waterdruksensor in verkeerd bereik (druk te hoog)	Kortsluiting in de kabelboom	► Controleer de kabelboom.
	Onderbreking in de kabelboom	► Controleer de kabelboom.
	Waterdruksensor defect	► Vervang de waterdruksensor.
F.75 Pompfout/watergebrek	Foute werking	► Roep de diagnosecode D.149 op om meer informatie over de storing te verkrijgen. Diagnosecodes - overzicht (→ Pagina 37)
	D.149 = 1, alarm pomp geblokkeerd	1. Deblokkeer de pomp. 2. Vervang de pomp.
	D.149 2 = alarm elektrische pompfout	1. Controleer de voedingsspanning van de pomp. 2. Vervang de pomp.
	D.149 3 = alarm, drooglopen van de pomp	1. Controleer de druk van het hydraulische circuit, controleer of er geen lucht meer in het circuit is. 2. Vervang de pomp.
	D.149 = 5, geen drukpiekherkenning	1. Controleer de systeemdruk. 2. Ontlucht de CV-installatie (ontluchttingsprogramma). 3. Controleer de waterdruksensor. 4. Vervang de waterdruksensor.

Bijlage

Melding	Mogelijke oorzaak	Maatregel
F.75 Pompfout/watergebrek	D.149 = 6, geen terugmelding van de pomp	1. Controleer de kabelboom van de pomp. 2. Controleer de hoofdprintplaat. 3. Controleer of de stekkers juist zijn aangesloten. 4. Controleer de voedingsspanning van de pomp. – ≥ 195 V 5. Vervang de pomp. 6. Vervang de hoofdprintplaat.
	D.149 = 7, verkeerde pomp herkend	1. De herkende pomp past niet bij de productcode, controleer de productcode. 2. Gebruik de pomp met het juiste artikelnummer.
	D.149 = 8, doorstroming aan het einde van het ontluuchtingsprogramma onvoldoende	1. Controleer of de afsluitkranen en thermostaatkranen geopend zijn. 2. Controleer de vuldruk, ontluucht het circuit. – $\geq 0,15$ MPa ($\geq 1,50$ bar)
F.77 Toebehorenfout (verbrandingsgasklep, condenspomp ...)	geen/foutieve terugmelding van de verbrandingsgasklep	► Controleer de perfecte werking van de rookgasklep.
	Verbrandingsgasklep defect	► Vervang de verbrandingsgasklep.
	Geen/foutieve terugmelding van de condenspomp	► Controleer of de condenspomp goed functioneert.
F.83 Fout temperatuurwijziging aanvoer- en/of retourtemperatuurvoeler	Watergebrek	► Vul de CV-installatie. (→ Pagina 20)
	Aanvoer-NTC geen contact	► Controleer of de aanvoer-NTC correct tegen de aanvoerbuis ligt.
	Retour-NTC geen contact	► Controleer of de retour-NTC correct tegen de retourbuis ligt.
F.84 Storing temperatuurverschil aanvoer- en retourtemperatuursensor	Aanvoer-NTC verkeerd gemonteerd	► Controleer of de aanvoer-NTC correct gemonteerd is.
	Retour-NTC verkeerd gemonteerd	► Controleer of de retour-NTC correct gemonteerd is.
F.85 Aanvoer- en retourtemperatuursensor verkeerd gemonteerd (verwisseld)	Aanvoer-/retour-NTC op dezelfde/verkeerde buis gemonteerd	► Controleer of de aanvoer- en retour-NTC op de correcte buis gemonteerd zijn.

D Aansluitschema

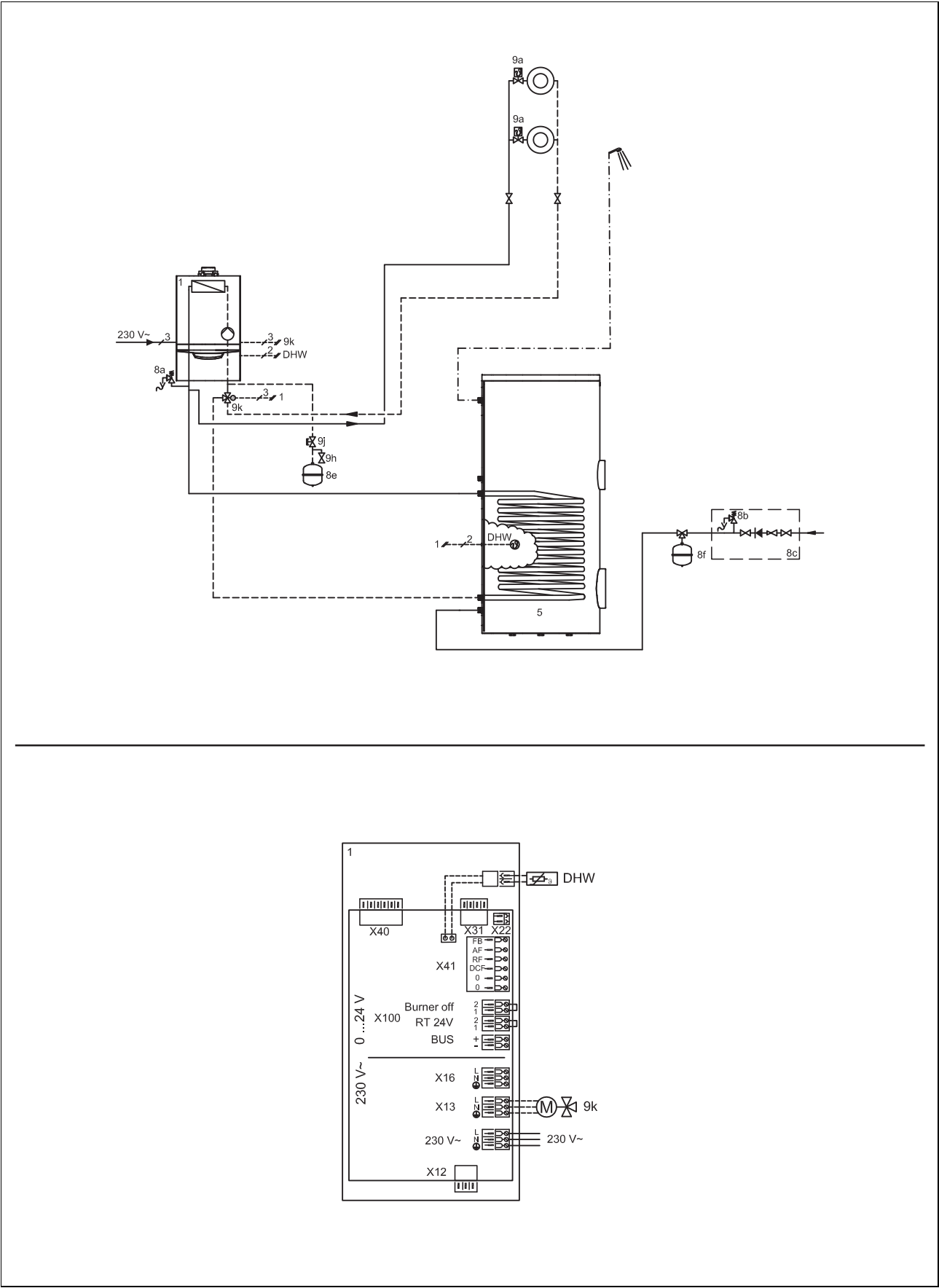


Bijlage

1	Hoofdprintplaat(BMU)	11	Stekker voor contact van de warmwaterboiler (optioneel)
2	Printplaat van het bedieningselement (AI)	12	Waterdruksensor
3	Gasblok	13	Stuursignaal CV-pomp
4	Temperatuurvoeler van de CV-aanvoerleiding	14	Besturing van het optionele relais D.026
5	Temperatuurvoeler van de verwarmingsretour	15	Stroomtoevoer voor driewegklep of warmwaterlaadpomp (optioneel)
6	Drukschakelaar	16	Spanningsvoeding ventilator
7	Stuursignaal van de ventilator	17	Stroomtoevoer van de CV-pomp
8	Stekker die bij de systeemthermostaat is geleverd (optioneel)	18	Ontsteker
9	Temperatuursensor van de open verdeler (optioneel)	19	Ontstekingselektrode
10	Stekker voor temperatuurvoeler van de warmwaterboiler (optioneel)		

E Installatieschema

E.1 0020253233





E.3 Legenda bij de systeemschema's

Component	Betekenis
1	Warmteopwekker
3	Circulatiepomp warmteopwekker
3c	Boilerlaadpomp
3e	Circulatiepomp
3f	CV-pomp
5	Warmwaterboiler monovalent
8a	Veiligheidsventiel
8b	Veiligheidsklep drinkwater
8c	Veiligheidsgroep drinkwateraansluiting
8e	Membraan-expansievat CV
8f	Membraanexpansievat drinkwater
9a	Klep afzonderlijke ruimte-regeling (thermostatisch/motorisch)
9c	Leidingregelklep
9e	Driewegklep warmwaterbereiding
9h	Vul- en aftapkraan
9j	Ventielkap
9k	Driewegmengklep
10c	Terugslagklep
10e	Vuilvervang mag magnetietafscheider
10h	Open verdeler
12	Systeemregelaar
12a	Afstandsbediening
12d	Uitbreidings-/mengmodule
12k	Maximaalthermostaat
12m	Buitentemperatuursensor
DHW	Temperatuurvoeler boiler
FS2	Aanvoertemperatuursensor CV-circuit
SysFlow	Temperatuurvoeler systeem
Meervoudig gebruikte componenten (x) worden doorlopend genummerd (x1, x2, ..., xn).	

F Inspectie- en onderhoudswerkzaamheden – overzicht

De volgende tabel geeft de vereisten van de fabrikant i.v.m. minimale inspectie- en onderhoudsintervallen weer. Als nationale voorschriften en richtlijnen kortere inspectie- en onderhoudsintervallen vereisen, neem dan deze vereiste intervallen in acht. Voer vóór elke inspectie en elk onderhoud de voorbereidende werkzaamheden en na inspectie/onderhoud de afsluitende werkzaamheden uit.

#	Onderhoudswerkzaamheden	Interval	
1	Dichtheid controleren	Bij elk onderhoud	24
2	Algemene toestand van het product controleren	Jaarlijks	
3	Verontreinigingen aan het product en aan de onderdrukamer verwijderen	Jaarlijks	
4	Onderzoek de warmtecel (toestand, corrosie, roet, schade) en voer indien nodig onderhoud uit.	Jaarlijks	
5	Gasstroomdruk controleren	Jaarlijks	22
6	CO ₂ -gehalte controleren	Jaarlijks	23
7	Controleer of de elektrische stekkerbindingen/aansluitingen goed functioneren en correct verbonden zijn	Jaarlijks	
8	Controleer of gaskraan en onderhoudskranen goed functioneren	Jaarlijks	
9	Verwarmingswater/vul- en bijvulwater controleren en conditioneren	Jaarlijks	19
10	Voordruk van het externe expansievat controleren	Minimaal iedere 2 jaar	36

#	Onderhoudswerkzaamheden	Interval	
11	Warmtewisselaar reinigen	Minimaal iedere 2 jaar	33
12	Brander controleren	Minimaal iedere 2 jaar	34
13	Ontstekingselektrode controleren	Minimaal iedere 2 jaar	34
14	Sifonbeker reinigen	Jaarlijks	35
15	Filter in het dynamische luchtafscheidingsysteem reinigen	Minimaal iedere 2 jaar	35
16	Afvoercircuit van de regenwaterverzamelaar reinigen	Jaarlijks	35
17	Open verdeler reinigen	Minimaal iedere 2 jaar	
18	Test de werking van het product/de CV-installatie en de warmwaterbereiding (eventueel). Voer indien nodig een ontluchting uit.	Jaarlijks	
19	Product op gas-, verbrandingsgas-, waterlekages controleren	Jaarlijks	
20	Positie van de vorstbeveiligingsverwarmingselementen controleren en evt. corrigeren	Jaarlijks	
21	Inspectie- en onderhoudswerkzaamheden afsluiten	Jaarlijks	36

G Technische gegevens

Technische gegevens – CV

	VC 486/5-5 (E-BE)	VC 656/5-5 (E-BE)
Maximale verwarmingsaanvoertemperatuur (fabrieksinstelling - d.71)	75 °C	75 °C
Bereik van de verwarmingsaanvoertemperatuurregeling	30 ... 80 °C	30 ... 80 °C
Maximaal toegestane druk (PMS)	0,4 MPa (4,0 bar)	0,4 MPa (4,0 bar)
Nominale waterdoorstroming ($\Delta T = 20$ K)	1.900 l/h	2.500 l/h
Benaderingswaarde van het condensvolume (pH-waarde tussen 3,5 en 4,0) bij 50/30 °C	4,5 l/h	5,6 l/h
Maximaal warmtevermogen (fabrieksinstelling - D.000)	auto	auto

Technische gegevens – vermogen/belasting (G20)

	VC 486/5-5 (E-BE)	VC 656/5-5 (E-BE)
Nuttig vermogensbereik (P) bij 50/30 °C	8,7 ... 48,0 kW	12,2 ... 63,5 kW
Warmtevermogensbereik (P) bij 60/40 °C	8,5 ... 46,6 kW	11,8 ... 61,7 kW
Nuttig vermogensbereik (P) bij 80/60 °C	7,9 ... 44,1 kW	11,0 ... 58,7 kW
Maximale warmtebelasting - verwarming (Q max.)	45,2 kW	60,0 kW
Minimale warmtebelasting - verwarming (Q min.)	8,1 kW	11,3 kW

Technische gegevens – vermogen/belasting (G25)

	VC 486/5-5 (E-BE)	VC 656/5-5 (E-BE)
Nuttig vermogensbereik (P) bij 50/30 °C	7,1 ... 39,3 kW	10,0 ... 52,0 kW
Nuttig vermogensbereik (P) bij 80/60 °C	6,4 ... 36,1 kW	9,0 ... 48,0 kW
Maximale warmtebelasting - verwarming (Q max.)	37,0 kW	49,1 kW
Minimale warmtebelasting - verwarming (Q min.)	6,6 kW	9,2 kW

Technische gegevens – vermogen/warmtebelasting (G31)

	VC 486/5-5 (E-BE)	VC 656/5-5 (E-BE)
Nuttig vermogensbereik (P) bij 50/30 °C	8,6 ... 46,6 kW	12,0 ... 62,1 kW
Nuttig vermogensbereik (P) bij 80/60 °C	7,8 ... 44,0 kW	11,1 ... 58,4 kW
Maximale warmtebelasting - verwarming (Q max.)	45,2 kW	60,0 kW
Minimale warmtebelasting - verwarming (Q min.)	8,1 kW	11,3 kW

Technische gegevens – algemeen

	VC 486/5-5 (E-BE)	VC 656/5-5 (E-BE)
Gascategorie	I2E(S)	I2E(S)
Diameter van de gasleiding aan de productuitgang	25 mm	25 mm
Diameter aan de uitgang van de gasklemschroefverbinding, buitenschroefdraad	1"	1"
Diameter van de verwarmingsbuis aan de productuitgang, buitenschroefdraad	1 1/2"	1 1/2"
Diameter aan de uitgang van de verwarmingsaansluiting, buitenschroefdraad	1 1/2"	1 1/2"
Aansluitdiameter van het overstortventiel, binnenschroefdraad	1"	1"
Gastoevoerdruk G20	2,0 kPa (20,0 mbar)	2,0 kPa (20,0 mbar)
Gastoevoerdruk G25	2,5 kPa (25,0 mbar)	2,5 kPa (25,0 mbar)
Gastoevoerdruk G31	3,7 kPa (37,0 mbar)	3,7 kPa (37,0 mbar)
CE-nummer (PIN)	CE-0063CS3428	CE-0063CS3428
Rookmassastroom in het CV-bedrijf bij P min.	3,9 g/s	5,3 g/s
Rookmassastroom in het CV-bedrijf bij P max.	20,3 g/s	27,0 g/s
Vrijgegeven installatietypes	C13, C33, C43, C53, C83, C93, B23, B23(P), B33, B53	C13, C33, C43, C53, C83, C93, B23, B23(P), B33, B53
Verbrandingsgastemperatuur in CV-bedrijf bij P min. 50/30 °C	37 °C	37 °C
Verbrandingsgastemperatuur in CV-bedrijf bij P max. 50/30 °C	53 °C	61 °C
Verbrandingsgastemperatuur in CV-bedrijf bij P min. 80/60 °C	61 °C	65 °C
Verbrandingsgastemperatuur in CV-bedrijf bij P max. 80/60 °C	78 °C	78 °C
Nominaal rendement bij 80/60 °C	97,5 %	97,8 %
Nominaal rendement bij 50/30 °C	106,2 %	105,9 %
Nominaal rendement bij 60/40 °C	103,2 %	102,8 %
Nominaal rendement in deellastbedrijf (30 %) bij 40/30 °C	109,1 %	109,5 %
NOx-klasse	6	6
Productafmetingen, breedte	440 mm	440 mm
Productafmetingen, diepte	405 mm	473 mm
Productafmetingen, hoogte	720 mm	720 mm
Nettogewicht	37,8 kg	47,2 kg

Technische gegevens – elektrisch systeem

	VC 486/5-5 (E-BE)	VC 656/5-5 (E-BE)
Elektrische aansluiting	– 230 V – 50 Hz	– 230 V – 50 Hz
Ingebouwde zekering (traag)	T4H/4A,250V	T4H/4A,250V
Maximaal elektrisch opgenomen vermogen	≤ 162 W	≤ 250 W
Elektrisch opgenomen vermogen stand-by	1,8 W	1,8 W
Beschermingsklasse	IPX4D	IPX4D
Toegestane aansluitspanning	195 ... 253 V	195 ... 253 V

H Conformiteitsverklaring



Konformitätserklärung K.D. 8/1/2004 – BE /
Déclaration de conformité A.R. 8/1/2004 – BE /
Verklaring van overeenstemming K.B. 8/1/2004 – BE/

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

Vertreiter auf dem belgischen Markt: /
 Mise en circulation en Belgique: /
 Op de Belgische Markt gebracht door: Vaillant N.V.
 Golden Hopestraat 15
 1620 DROGENBOS
 BELGIEN

Wir bestätigen hiermit, dass die nachstehend beschriebenen Geräte mit dem in der CE-Konformitätserklärung beschriebenen Gerätetyp übereinstimmen und sie entsprechend den in der K.D. vom 8. Januar 2004 definierten Anforderungen hergestellt und in Umlauf gebracht werden.

Par la présente, nous certifions que l'appareil décrit ci-après correspond au type d'appareil décrit dans la déclaration de conformité CE et qu'il a été produit et commercialisé conformément aux exigences définies dans A.R. du 8 janvier 2004.

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.

Gerätetyp / Type de produit / Type product : Gas-Wandheizgeräte / Chaudières murales / Gaswandketels

Modell / Model : VAILLANT VC 656/5 - 5 (E-BE) ecoTEC plus , VC 486/5 - 5 (E-BE) ecoTEC plus

Angewendete Normen / Normes appliquées / Toegepaste norm: EN 15502-1

Kontrollinstanz / Organisme de controle / Keuringsorganisme: KIWA Nederland, report no.170201428/1

Modell / Model	CE-PIN	CO [mg/kWh]	NOx [mg/kWh] (Hs)
VC 656/5 - 5 (E-BE) ecoTEC plus	CE-0063CS3428	6.4	29.1
VC 486/5 - 5 (E-BE) ecoTEC plus	CE-0063CS3428	7.3	30.8

Remscheid 2018
 (Ort, Datum)

i. V. L. Christiaens
 Head of International Certification and Approval

Trefwoordenlijst

A

Aansluitmaten.....	7
Aanvoertemperatuur, maximale	26
Afstand	8
Afvoer, verpakking.....	36
Artikelnummer	7

B

Bedieningsconcept	18
Brander controleren.....	34
Brander vervangen.....	28
Branderwachtijd.....	25
Branderwachtijd, resterende	25

C

CE-markering	7
CO ₂ -gehalte controleren.....	23
Comfortveiligheidsmodus.....	27
Compacte thermomodule	5, 33
Compacte thermomodule inbouwen.....	34
Componenten controleren.....	32
Componenten reinigen	32
Componenten vervangen.....	27
Condensafvoerleiding.....	16
Controlewerkzaamheden afsluiten	36
Controlewerkzaamheden voorbereiden	32
Corrosie	5
CV-aanvoerleiding	15
CV-installatie ontluichten.....	21
CV-installatie vullen.....	20
CV-retourleiding	15
CV-water conditioneren.....	19

D

definitief buiten bedrijf nemen	36
Diagnose uitvoeren	27
Diagnosecodes oproepen	24
Dichtheid	24
Documenten	6
Druksensor vervangen	30

E

Elektriciteit	4
---------------------	---

F

Fabrieksinstellingen van de parameters.....	27
Foutcode	27
Foutgeheugen	27
Frontmantel monteren	9
Functiemenu.....	32

G

Gasaansluiting.....	14
Gasblok vervangen	28
Gasinstelling	22
Gaslucht	3-4
Gassoort.....	13
Gegolfde gasbuis	5
Gereedschap.....	5

H

Hoofdprintplaat vervangen	31-32
Hulpelais	21

I

Inspectiewerkzaamheden afsluiten	36
Inspectiewerkzaamheden uitvoeren.....	32
Installateur	3

Installateurniveau	18
Installatieassistent	21-22
Installatieassistent opnieuw starten.....	22

K

Kwalificatie	3
--------------------	---

L

Lekzoekspray	5
Live monitor	19
Luchtafscheidingsysteem, filter	35
Luchtgetalinstelling	23

M

Maximaal verwarmingsvermogen.....	21, 25
Minimumafstanden	8
Multifunctionele module.....	21

N

Netaansluiting.....	17
---------------------	----

O

Onderhoudsinterval	26
Onderhoudswerkzaamheden afsluiten.....	36
Onderhoudswerkzaamheden uitvoeren	32
Opstellingsplaats	4-5
Overdracht gebruiker.....	27

P

Pomp vervangen	31
Pompkarakteristiek instellen.....	26
Pompmodus	25
Pomphalooptijd.....	25
Pompvermogen instellen.....	25
Printplaat van de gebruikersinterface vervangen	32
Product inschakelen	21
Product leegmaken	36
Product ophangen	8
Productafmetingen	7

R

Reglementair gebruik	3
Reinigingswerkzaamheden afsluiten.....	36
Reinigingswerkzaamheden voorbereiden	32
Reparatie afsluiten	32
Reparatie voorbereiden.....	28
Reserveonderdelen	27
Retourtemperatuurregeling	26

S

Schema	4
Serienummer.....	7
Servicemelding.....	27
Servicepartner	27
Sifonbeker	20
Sifonbeker reinigen	35
Spanning	4
Statuscodes.....	19, 40
Stroomvoorziening	17

T

Taal	21
Telefoon vakman	21
Testprogramma's.....	22
Testprogramma's gebruiken.....	19
Thermostaat	18
Toestelconfiguratie	19
Transport	5
Typeplaatje.....	6

V

van omgevingslucht afhankelijke werking	4
---	---

Trefwoordenlijst

Veiligheidsinrichting.....	4
Veiligheidsklep	15
Ventilator vervangen	28
Venturi vervangen	28
verbrandingsgastraject	4
Verbrandingsluchtoevoer	4
Verpakking afvoeren	36
VGA	16
Vloeibaar gas	4, 13
VLT/VGA, aansluiten	16
VLT/VGA, gemonteerd	5
VLT/VGA, monteren	16
Voordruk expansievat controleren.....	36
Voormantel, gesloten	5
Voorschriften	5
Vorst	5
Vrije montageruimtes	8
W	
Warmtewisselaar	33
Warmtewisselaar vervangen	29
Z	
Zelftest elektronica	32
Zelftest van de componenten	32
Zijdeel, demonteren.....	9
Zijdeel, monteren.....	9



0020261182_01

0020261182_01 ■ 25.04.2018

Leverancier

N.V. Vaillant S.A.

Golden Hopestraat 15 ■ B-1620 Drogenbos

Tel. 2 3349300 ■ Fax 2 3349319

Kundendienst / Service après-vente / Klantendienst 2 3349352

info@vaillant.be ■ www.vaillant.be

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