

Voor de installateur

Installatie- en onderhoudshandleiding



ecoTEC exclusiv

VC

**BENL**

## Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Aanwijzingen bij de documentatie</b> .....	4	5.9.6	Circulatiepomp volgens behoefte aansturen (alleen in combinatie met boiler VIH).....	26
1.1	Documenten bewaren.....	4	5.9.7	Aansluitschema.....	27
1.2	Gebruikte symbolen .....	4	<b>6</b>	<b>Ingebruikneming</b> .....	29
1.3	Geldigheid van de handleiding .....	4	6.1	Funciemenu .....	29
1.4	Typeplaatje .....	4	6.2	CV-installatie vullen .....	31
1.5	CE-markering .....	5	6.2.1	Verwarmingswater conditioneren.....	31
1.6	Typeoverzicht .....	5	6.2.2	CV-installatie vullen en ontluichten .....	32
1.7	Verklaringsovereenkomst K.B. 08/01/2004-BE ..	6	6.2.3	Condensaatsifon vullen.....	33
<b>2</b>	<b>Veiligheid</b> .....	7	6.3	Gasinstelling controleren.....	34
2.1	Veiligheidsinstructies en waarschuwingen.....	7	6.3.1	Gassoort omstellen .....	34
2.1.1	Klassering van de waarschuwingen .....	7	6.3.2	Aansluitdruk controleren (gasstroomdruk).....	34
2.1.2	Opbouw van de waarschuwingen .....	7	6.3.3	CO <sub>2</sub> -gehalte controleren.....	35
2.2	Reglementair gebruik .....	7	6.4	Functie van de CV-ketel controleren.....	36
2.3	Algemeneveiligheidsinstructies .....	8	6.4.1	CV-functie controleren .....	36
2.4	Belangrijke aanwijzingen voor propaantoe- stellen.....	9	6.4.2	Boilerlading controleren .....	36
2.5	Voorschriften, normen en richtlijnen.....	9	6.5	Overdracht aan de gebruiker .....	37
<b>3</b>	<b>Toestel- en functiebeschrijving</b> .....	10	<b>7</b>	<b>Aanpassen aan de CV-installatie</b> .....	39
3.1	Opbouw .....	10	7.1	Selectie en instelling van parameters .....	39
<b>4</b>	<b>Montage</b> .....	11	7.2	Overzicht van de instelbare installatieparameters.....	39
4.1	Leveringsomvang.....	11	7.2.1	CV-deellast instellen.....	41
4.1.1	CV-ketel uitpakken.....	11	7.2.2	Pomptalooptijd en pompmodus instellen .....	41
4.1.2	Leveringsomvang controleren.....	11	7.2.3	Maximale aanvoertemperatuur instellen .....	42
4.1.3	Verpakking afvoeren.....	11	7.2.4	Branderwachtijd instellen.....	42
4.2	Toebehoren .....	12	7.2.5	Onderhoudsinterval vastleggen/ onderhoudsindicatie .....	43
4.3	Eisen aan de opstellingsplaats .....	12	7.2.6	Aanpassing van het toestel aan grotere rookgasbuislengtes.....	43
4.4	Maattekening en aansluitmaten.....	13	<b>8</b>	<b>Inspectie en onderhoud</b> .....	44
4.5	Vereiste minimale afstanden/vrije montageruimten .....	14	8.1	Funciemenu .....	44
4.6	Montagesjabloon gebruiken.....	14	8.2	Inspectie- en onderhoudsintervallen in acht nemen.....	44
4.7	Toestel ophangen.....	14	8.3	Inspectie- en onderhoudswerkzaamheden voorbereiden.....	45
4.8	Frontmantel wegnemen/aanbrengen.....	15	8.4	Toestel en CV-installatie vullen/leegmaken .....	47
<b>5</b>	<b>Installatie</b> .....	16	8.4.1	Toestel en de CV-installatie vullen .....	47
5.1	CV-functie .....	17	8.4.2	CV-ketel legen.....	47
5.2	Boilerlaadfunctie.....	18	8.4.3	Volledige CV-installatie legen .....	47
5.3	CV-functie en boilerlaadfunctie .....	18	8.5	Compacte thermomodule onderhouden .....	47
5.4	Gasaansluiting monteren.....	20	8.5.1	Compacte thermomodule demonteren .....	47
5.5	CV-aanvoer en CV-retour aansluiten .....	21	8.5.2	Integrale condensatiewarmtewisselaar reinigen .....	48
5.6	Veiligheidsventiel (veiligheidsgroep) CV-installatie monteren.....	22	8.5.3	Integrale condensatiewarmtewisselaar ontkalken .....	48
5.7	Condensaatafvoerleiding aansluiten .....	22	8.5.4	Brander controleren.....	48
5.8	Verbrandingsluchttoevoer/rookgasafvoer monteren .....	23	8.5.5	Compacte thermomodule inbouwen.....	49
5.9	Elektrische aansluiting .....	24	8.6	Condensaatsifon reinigen.....	49
5.9.1	Netaansluiting tot stand brengen.....	24	8.7	Condensaatrajecten reinigen .....	50
5.9.2	Thermostaten aansluiten.....	25	8.8	Luchtafscheidingssysteem reinigen .....	50
5.9.3	Verdelervoeler aansluiten .....	26	8.8.1	Filter reinigen .....	51
5.9.4	Hulprelais (grijze stekker op de printplaat) en multifunctionele module "2 uit 7" .....	26	8.8.2	Luchtafscheider reinigen.....	51
5.9.5	Boilerlaadpomp aansturen .....	26			

8.9	Voordruk van het externe expansievat controleren.....	51
8.10	Aansluitdruk controleren (gasstroomdruk).....	51
8.11	CO <sub>2</sub> -gehalte controleren .....	51
8.12	Proefdraaien .....	51
8.13	Onderhoudssignaal resetten (servicebedrijf) ....	52
<b>9</b>	<b>Verhelpen van storingen</b> .....	<b>53</b>
9.1	Met Vaillant-service contact opnemen.....	53
9.2	Diagnose uitvoeren .....	53
9.3	Diagnose .....	53
9.3.1	Statuscodes.....	53
9.3.2	Diagnosecodes.....	54
9.3.3	Foutcodes aflezen.....	58
9.3.4	Foutgeheugen opvragen .....	59
9.4	Testprogramma's uitvoeren .....	62
9.5	Parameters naar fabrieksinstellingen resetten ..	62
<b>10</b>	<b>Onderdelen vervangen</b> .....	<b>63</b>
10.1	Vervanging voorbereiden .....	63
10.2	Brander vervangen.....	63
10.3	Ventilator demonteren/vervangen.....	64
10.4	Gasarmatuur vervangen .....	64
10.5	Integrale condensatiewarmtewisselaar vervangen .....	65
10.6	Elektronica en/of display vervangen.....	65
10.7	CO-sensor vervangen .....	66
<b>11</b>	<b>Serviceteam en garantie</b> .....	<b>67</b>
11.1	Klantendienst.....	67
11.2	Fabrieksgarantie.....	67
<b>12</b>	<b>Recycling en afvoer</b> .....	<b>68</b>
12.1	CV-ketel afvoeren .....	68
<b>13</b>	<b>Technische gegevens</b> .....	<b>69</b>
<b>14</b>	<b>Conformiteitsverklaring</b> .....	<b>70</b>
	<b>Vakwoordenlijst</b> .....	<b>72</b>
	<b>Trefwoordenregister</b> .....	<b>74</b>

# 1 Aanwijzingen bij de documentatie

## 1 Aanwijzingen bij de documentatie

De volgende aanwijzingen zijn een wegwijzer door de volledige documentatie. In combinatie met deze installatiehandleiding zijn nog andere documenten van toepassing. Voor schade, ontstaan door het niet naleven van deze handleidingen, kan Vaillant niet aansprakelijk worden gesteld.

### Aanvullend geldende documenten in acht nemen

- Neem bij de installatie goed nota van alle installatiehandleidingen van onderdelen en componenten van het systeem.

Deze installatiehandleidingen worden meegeleverd met de betreffende onderdelen van het systeem en aanvullende componenten.

- Neem verder goed nota van alle gebruiksaanwijzingen die bij de componenten van het systeem worden meegeleverd.

Eventueel zijn ook de andere gebruiksaanwijzingen van alle gebruikte toebehoren en thermostaten van toepassing.

### Service-hulpmiddelen:

De volgende test- en meetmiddelen zijn nodig voor inspectie en onderhoud:

- CO<sub>2</sub>-meter
- U- of digitale manometer

### 1.1 Documenten bewaren

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

De gebruiker bewaart de handleidingen opdat ze indien nodig ter beschikking staan.

## 1.2 Gebruikte symbolen

Hieronder worden de in de tekst gebruikte symbolen verklaard.



Gevarensymbool:

- Onmiddellijk levensgevaar
- Gevaar voor zwaar persoonlijk letsel
- Gevaar voor licht letsel



Gevarensymbool:

- Levensgevaar door een elektrische schok



Gevarensymbool:

- Kans op materiële schade
- Kans op milieuschade



Symbool voor een nuttige tip en informatie

- Symbool voor een vereiste handeling

## 1.3 Geldigheid van de handleiding

Deze handleiding is uitsluitend geldig voor:

Toestel	Typeaanduiding	Artikelnummer
ecoTEC exclusiv	VC BE 356/4-7	0010012915

Tab. 1.1 Typeoverzicht

- Het artikelnummer van de CV-ketel vindt u op het typeplaatje.

## 1.4 Typeplaatje

Het typeplaatje van de Vaillant ecoTEC exclusiv is in de fabriek aan de onderkant van de CV-ketel aangebracht. Het zevende tot 16e cijfer op het serienummer op het typeplaatje vormen het artikelnummer.

## 1.5 CE-markering



Met de CE-markering wordt gedocumenteerd dat de toestellen volgens het typeoverzicht voldoen aan de fundamentele eisen van de volgende richtlijnen:

- Richtlijn gastoestellen (richtlijn 2009/142/EG van de Raad)
- Rendementsrichtlijn (richtlijn 92/42/EEG van de Raad)
- Laagspanningsrichtlijn (richtlijn 2006/95/EG van de Raad)
- Richtlijn inzake elektromagnetische compatibiliteit (richtlijn 2004/108/EG van de Raad)

De toestellen voldoen aan de volgende normen:

- EN 483
- EN 483/A
- EN 677
- EN 50165
- EN 55014
- EN 60335-1
- EN 60529
- EN 61000-3-2
- EN 61000-3-3

## 1.6 Typeoverzicht

Toesteltype	Land van bestemming (benamingen conform ISO 3166)	Toelatingscategorie	Gassoort	Nominaal warmtevermogensbereik P (kW)
ecoTEC exclusiv VC BE 356/4-7	BE (België)	I <sub>2N</sub> *; I <sub>3P</sub>	Aardgas 2N - G 20/G 25 - 2/2,5 kPa (20/25 mbar) Vloeibaar gas propaan - G 31 - 3,7 kPa (37 mbar)	6,2 - 37,3 (40/30 °C 2N) 9,6 - 37,3 (40/30 °C P) 5,7 - 34,3 (80/60 °C 2N) 8,8 - 34,3 (80/60 °C P)

**Tab. 1.2 Typeoverzicht**

\* Gascategorie I<sub>2N</sub>: CV-ketel past zich automatisch aan alle gassen van de 2e familie aan

# 1 Aanwijzingen bij de documentatie

## 1.7 Verklaringsovereenkomst K.B. 08/01/2004-BE

Wij bevestigen u dat de in rand vermelde toestellen beantwoorden aan de eisen, beschreven zoals in de verklarings overeenkomst CE, waar deze is vervaardigd en in omloop wordt gebracht overeenkomstig met de bepaalde eisen in de K.B. van 8 januari 2004.

Fabrikant	Type van het produkt	Obgelegde normen	Controleorganisatie	Model ecoTEC exclusiv	PV nummer
Vaillant GmbH Berghauser Strasse 40 D 42859 Remscheid Deutschland Tel.: 0049 (0) 2191 180 Fax: 0049 (0) 2191 182810	Gaswandketel	EN 483, EN 677 en K.D. van 8 januari 2004	GWl	VC BE 356/4-7	147775c E2
<b>In omloop stellen door</b>					
N.V. Vaillant .A. Golden Hopestraat 15 B-1620 Drogenbos Tel.: 02/334 93 00 Fax: 02/378 34 69					

Tab. 1.3 Conformiteitsverklaring

## 2 Veiligheid

### 2.1 Veiligheidsinstructies en waarschuwingen

Neem bij de installatie van de ecoTEC exclusiv de algemene veiligheidsinstructies en de waarschuwingen in acht die vóór elke handeling staan vermeld.

#### 2.1.1 Klassering van de waarschuwingen

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

Waarschuwingsteken	Signaalwoord	Toelichting
	<b>Gevaar!</b>	Direct levensgevaar of gevaar voor ernstig lichamelijk letsel
	<b>Gevaar!</b>	Levensgevaar door een elektrische schok
	<b>Waarschuwing!</b>	Gevaar voor licht letsel
	<b>Attentie!</b>	Kans op materiële schade of milieuschade

Tab. 2.1 Classificatie van de waarschuwingen

#### 2.1.2 Opbouw van de waarschuwingen

Waarschuwingen herkent u aan een haarlijn boven en onder. Deze zijn volgens het volgende basisprincipe opgebouwd:

---

	<p><b>Signaalwoord!</b></p> <p><b>Soort en bron van het gevaar!</b></p> <p>Toelichting op soort en bron van het gevaar</p> <p>➤ Maatregelen voor het afwenden van gevaar</p>
---	--

---

### 2.2 Reglementair gebruik

De Vaillant ecoTEC exclusiv is gebouwd volgens de huidige stand van de techniek en de erkende veiligheids-technische regels. Toch kan er bij ondeskundig of niet reglementair gebruik levensgevaar voor de gebruiker of voor derden ontstaan en kan er schade aan de CV-ketel of andere voorwerpen ontstaan.

De in deze handleiding genoemde Vaillant ecoTEC exclusiv CV-ketel mag alleen in combinatie met de in de bijbehorende montagehandleiding LAZ vermelde accessoires geïnstalleerd en gebruikt worden.

Deze CV-ketel is niet bedoeld om door personen (met inbegrip van kinderen) met beperkte fysieke, sensorische of geestelijke vaardigheden of gebrek aan ervaring en/of ontbrekende kennis gebruikt te worden, tenzij zij onder toezicht staan van een persoon die verantwoordelijk is voor hun veiligheid of die hen in het gebruik van de CV-ketel geïnstrueerd heeft.

Kinderen mogen zich uitsluitend onder toezicht in de buurt van het toestel bevinden om te voorkomen dat zij met de CV-ketel spelen.

De CV-ketel is als warmtebron voor gesloten warmwater-CV-installaties en de warmwaterbereiding bestemd. Het gebruik van de Vaillant ecoTEC exclusiv in voertuigen geldt als niet reglementair. Niet als voertuigen gelden eenheden die permanent en stationair geïnstalleerd zijn (zogenaamde stationaire installatie).

Een ander of daarvan afwijkend gebruik geldt als niet reglementair. Als niet-reglementair gebruik geldt ook ieder direct commercieel of industrieel gebruik. De fabrikant/leverancier is niet aansprakelijk voor vorstschade, voortkomend uit niet-reglementair gebruik. Uitsluitend de gebruiker is hiervoor verantwoordelijk. Tot het gebruik volgens de voorschriften horen ook het in acht nemen van de gebruiksaanwijzing, de installatiehandleiding en alle andere aanvullend geldende documenten alsook het naleven van de inspectie- en onderhoudsvoorschriften.

#### **Attentie!**

Ieder misbruik is verboden.

## 2 Veiligheid

### 2.3 Algemeneveiligheidsinstructies

- Neem altijd de volgende veiligheidsinstructies in acht.

#### Opstelling en instelling

Opstelling, instelwerkzaamheden alsook onderhoud en reparatie van de CV-ketel mogen alleen door een erkende installateur uitgevoerd worden.

#### Gedrag bij gaslucht in gebouwen

Door installatiefouten, beschadiging, manipulatie, niet toegestane opstellingsplaats of dergelijke kan gas lekken en tot vergiftigings- en explosiegevaar leiden. Bij gaslucht in gebouwen handelt u als volgt:

- Vermijd ruimtes met gaslucht.
- Doe, indien mogelijk, deuren en ramen wijd open en zorg voor doortocht.
- Vermijd open vuur (bv. aansteker, lucifer).
- Niet roken.
- Bedien geen elektrische schakelaars, geen stekkers, geen deurbellen, geen telefoons en andere communicatiesystemen in huis.
- Sluit de gasteller-afsluitkraan of de hoofdkraan.
- Sluit, indien mogelijk, de gaskraan op het toestel.
- Waarschuw andere huisbewoners door te roepen of aan te kloppen.
- Verlaat het gebouw.
- Verlaat bij hoorbaar uitstromen van gas onmiddellijk het gebouw en voorkom dat derden het gebouw betreden.
- Waarschuw brandweer en politie buiten het gebouw.
- Neem contact op met de storingsdienst van het energiebedrijf vanaf een telefoonaansluiting buiten het huis.

#### Handelwijze in noodgevallen bij gaslucht

Door installatiefouten, beschadiging, manipulatie, niet toegestane opstellingsplaats of dergelijke kan rookgas lekken en tot vergiftigingsgevaar leiden. Bij gaslucht in gebouwen handelt u als volgt:

- Doe, indien mogelijk, deuren en ramen wijd open en zorg voor doortocht.
- Schakel de CV-ketel uit.
- Controleer de rookgastrajecten in de CV-ketel en de afvoerleidingen voor rookgas.

#### Installatie in ruimtes met ventilatie

Bij omgevingslucht afhankelijke werking mag het toestel niet in vertrekken geplaatst worden waaruit met behulp van ventilatoren lucht wordt afgezogen (bijv. ventilatiesystemen, afzuigkappen, wasdrogers met luchtafvoer naar buiten). Deze installaties zorgen voor een onderdruk in de ruimte. Door de onderdruk kan rookgas van de monding door de ringspleet tussen rookgasleiding en schacht in de opstellingsruimte aangezogen worden.

Het toestel mag van de omgevingslucht afhankelijk gebruikt worden als het gelijktijdige gebruik van toestel en ventilator niet mogelijk is.

- Voor een wederzijdse vergrendeling van ventilator en toestel bouwt u het Vaillant-toebehooren "2 uit 7" multifunctionele module VR 40 (art.-nr. 0020017744) in.

#### Materiële schade door corrosie

Om corrosie aan de CV-ketel en ook in de verbrandingsluchttoevoer/rookgasafvoer te vermijden, dient u op het volgende te letten:

- Gebruik geen sprays, oplosmiddelen, chloorhoudende reinigingsmiddelen, verf, lijm enz. in de omgeving van het CV-toestel.

Deze stoffen kunnen onder ongunstige omstandigheden tot corrosie leiden.

#### Gebruiken van gereedschappen

Ondeskundig gebruik en/of ongeschikt gereedschap kan schade veroorzaken (bv. gas- of waterlekkages).

- Om schroefverbindingen vast te draaien of te lossen, gebruikt u principieel passende steeksleutels, maar geen buistangen, verlengingen enz.

#### Plaatsing en instelling

U mag de CV-ketel alleen installeren als u een erkende installateur bent. U bent ook voor inspectie/onderhoud en reparatie van de CV-ketel en voor wijzigingen van het ingestelde gasvolume verantwoordelijk.

- Neem de bestaande voorschriften, regels en richtlijnen in acht.

In de volgende gevallen mag de CV-ketel alleen met gesloten frontmantel en met volledig gemonteerde en gesloten verbrandingsluchttoevoer/rookgasafvoer gebruikt worden:

- voor de ingebruikneming,
- voor testdoeleinden,
- voor het continue gebruik.

Anders kan het, bij ongunstige bedrijfsomstandigheden, tot levensgevaar of materiële schade komen.

#### Wijzigingen in de omgeving van de CV-ketel

Aan de volgende inrichtingen mogen geen wijzigingen worden uitgevoerd:

- aan de CV-ketel
- aan de leidingen voor gas, verbrandingslucht, water en elektriciteit
- aan de verbrandingsluchttoevoer/rookgasafvoer
- aan de afvoerleiding en aan de veiligheidsklep voor het verwarmingswater
- aan bouwconstructies die de gebruiksveiligheid van de CV-ketel kunnen beïnvloeden.



## 2.4 Belangrijke aanwijzingen voor propaantoeestellen

Ontluchting van de tank voor vloeibaar gas bij installatie van een nieuwe installatie:

De leverancier van het vloeibare gas is verantwoordelijk voor een correcte ontluchting van de tank. Als de tank slecht is ontluicht, kunnen er problemen bij de ontsteking ontstaan.

- Neem in dit geval eerst contact op met degene die de tank heeft gevuld.
- Neem ook de aanwijzingen voor de omschakeling naar vloeibaar gas in deze handleiding (→ **hfdst. 6.3**) in acht.

### Juiste gassoort gebruiken

Het gebruik van de verkeerde gassoort kan tot stooruit-schakelingen van de CV-ketel leiden. Verder kunnen ontstekings- en verbrandingsgeluiden in de CV-ketel ontstaan.

- Gebruik uitsluitend propaangas conform DIN 51622.

### Installatie onder de begane grond

- Als u de CV-ketel in ruimtes onder de begane grond installeert, dan moet u de vereisten van TRF 1996 in acht nemen.

We raden u aan om zelf een externe magneetklep te installeren.

De magneetklep kunt u direct op de printplaat of via de "2 uit 7" multifunctionele module VR 40 aansluiten (→ **hfdst. 5.9.4**).

### Tanksticker aanbrengen

- Plak de meegeleverde tanksticker (propaankwaliteit) goed zichtbaar op de tank resp. de flessenkast, zo dicht mogelijk bij de vulnippel.

## 2.5 Voorschriften, normen en richtlijnen

De plaatsing, installatie en eerste ingebruikname van het Vaillanttoestel mag enkel uitgevoerd worden door een bekwaam installateur die, onder zijn verantwoordelijkheid de bestaande normen en de installatievoorschriften naleeft. Deze brochure moet aan de gebruiker overhandigd worden. De installatie dient uitgevoerd te worden in overeenstemming met de volgende normen, voorschriften en richtlijnen:

- Alle bestaande voorschriften van de plaatselijke watermaatschappij en BELGAQUA.
- Alle NBN-voorschriften in verband met drinkwatervoorziening en reglementen waaronder de NBN E 29-804.
- De Belgische norm NBN D 51-003 voor brandstoffen lichter dan lucht.
- NBN 61-002
- Voor propaan NBN 51-006
- Alle NBN-voorschriften voor elektrohuishoudelijke toestellen m.a.w. :
  - NBN C 73 - 335 - 30
  - NBN C 73 - 335 - 35
  - NBN 18 - 300
  - NBN 92 - 101 enz.
- De ARAB- en AREI-voorschriften

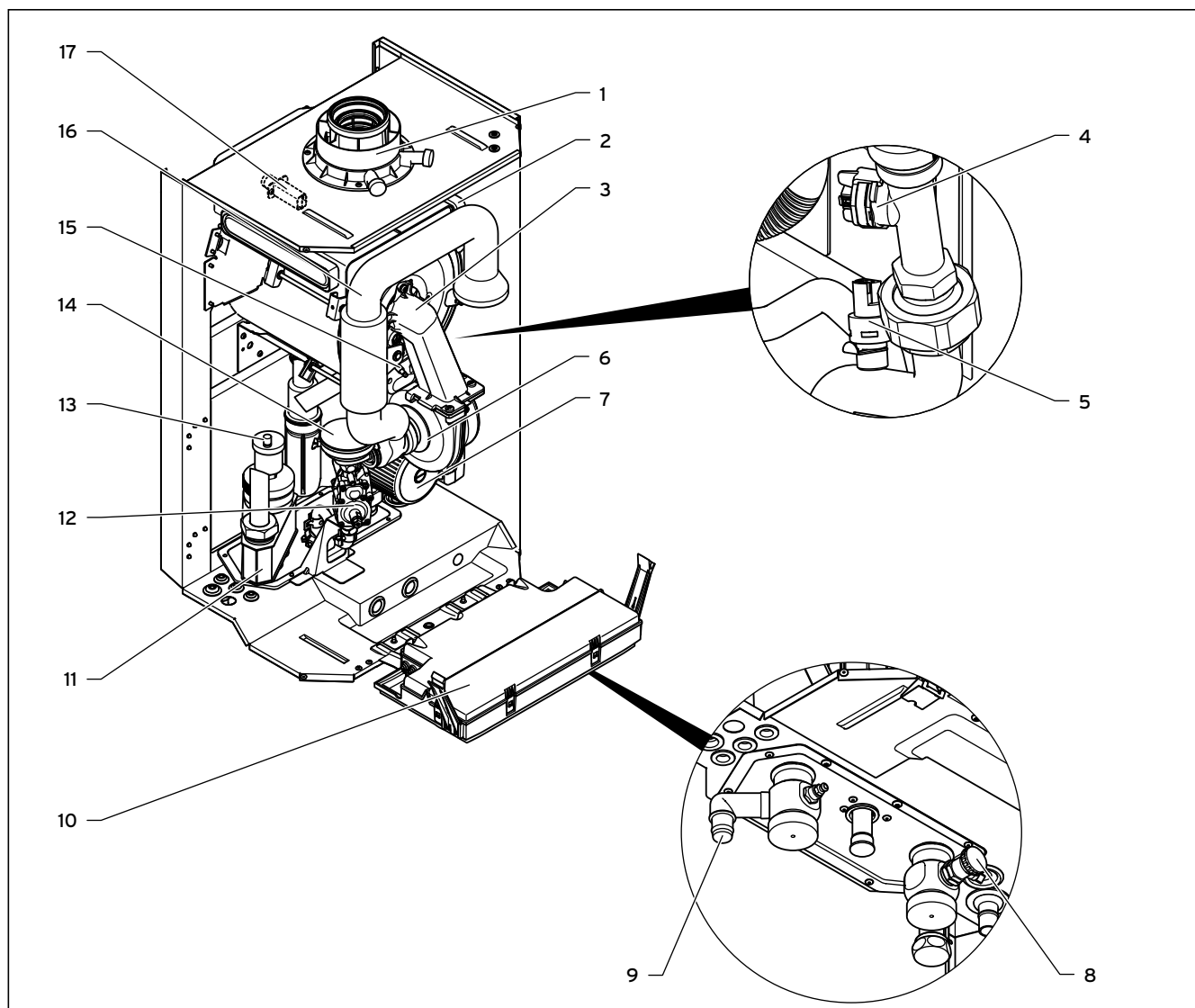
Bij de eerste in bedrijfstelling moet de installateur zowel de gas als de wateraansluitingen van de installatie en het toestel op dichtheid controleren.

Verder is het noodzakelijk het toestel volgens de huidige stand van de techniek te installeren, gebruiken en onderhouden. Dit geldt eveneens voor de hydraulische installatie, de rookgasinstallatie en de opstellingsruimte.

## 3 Toestel- en functiebeschrijving

### 3 Toestel- en functiebeschrijving

#### 3.1 Opbouw



Afb. 2.1 Functie-elementen VC 356

#### Legenda

- 1 Aansluiting voor verbrandingsluchttoevoer/rookgasafvoer
- 2 Integrale condensatiewarmtewisselaar
- 3 Compacte thermomodule
- 4 Volumestroomsensor
- 5 Waterdrukvoeler
- 6 Ventilator
- 7 Hoogefficiënte pomp
- 8 Aansluiting voor expansievat
- 9 Aansluiting voor veiligheidsventiel
- 10 Elektronica-box
- 11 Luchtafscheidingssysteem
- 12 Gasarmatuur
- 13 Snelontluchter

- 14 Luchtdruksensor
- 15 Ontstekingselektrode
- 16 Luchtaanzuigbuis
- 17 CO-sensor



Let bij het gebruik van toebehoren op de minimumafstanden/vrije montageruimtes (→ **afb. 4.5**).

## 4 Montage



### Attentie! Mogelijke materiële schade door vervuilde leidingen!

Vreemde voorwerpen, zoals lasresten, afdichtingsresten of vuil in de waterleidingen kunnen schade aan de CV-ketel veroorzaken.

- Spoel de CV-installatie voor de installatie grondig uit.

### 4.1 Leveringsomvang

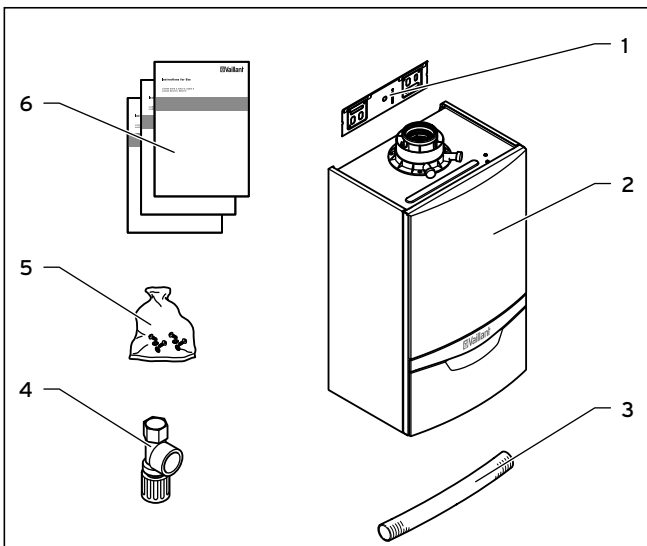
De Vaillant ecoTEC exclusiv wordt voorgeassembleerd in een verpakking geleverd.

#### 4.1.1 CV-ketel uitpakken

- Haal de CV-ketel uit de kartonverpakking.
- Verwijder de beschermfolie van alle delen van de CV-ketel.

#### 4.1.2 Leveringsomvang controleren

- Controleer de leveringsomvang op volledigheid (→ **afb. 4.1** en → **tab. 4.2**).



Afb. 4.1 Leveringsomvang

Positie	Aantal	Benaming
1	1	Ophangbeugel
2	1	Toestel
3	1	Condensaatafvoerslang
4	1	Veiligheidsventiel
5	1	Zakje met klein materiaal (montageset): - 2 houtschroeven - 2 pluggen 10 x 60 mm - 2 onderleggingen - 1 afdichting - 1 klemkoppeling - 1 duonippel R 1/2 x R 3/4 - 2 afdichtingen R 1/2
6	1	Zakje met documenten: - Installatie-/onderhoudshandleiding - Gebruiksaanwijzing - Montagehandleiding verbrandingsluchttoevoer/rookgasafvoer - Montagesjabloon - Omschakelbordje vloeibaar gas - Garantiekaart - Div. stickers

Tab. 4.1 Leveringsomvang

#### 4.1.3 Verpakking afvoeren

- Voer de kartonverpakking van de ecoTEC exclusiv via het oud papier af.
- Voer de verpakkingsdelen van kunststoffolie en vulmaterialen van kunststof via een geschikt recyclingstelsel voor kunststoffen af.
- Neem de geldende nationale voorschriften in acht.

## 4 Montage

### 4.2 Toebehoren

Voor de installatie en het gebruik van het toestel is toebehoren optioneel leverbaar (alleen uittreksel).

auroMATIC 560  
auroMATIC 620/2  
auroMATIC 620/3  
calorMATIC 230  
calorMATIC 240  
calorMATIC 240f  
calorMATIC 330  
calorMATIC 392  
calorMATIC 392f  
calorMATIC 430  
calorMATIC 430f  
calorMATIC 630/2  
VR 60 mengmodule  
VR 61 mengmodule  
VR 81 afstandsbediening  
VR 90/2 afstandsbediening  
VRT 30  
VRT 40

### 4.3 Eisen aan de opstellingsplaats

U dient bij de keuze van de standplaats de volgende veiligheidsaanwijzingen in acht te nemen:



#### **Attentie!**

#### **Mogelijke materiële schade door agressieve dampen en stof!**

Het toestel kan door vorst of agressieve dampen of stof beschadigd worden.

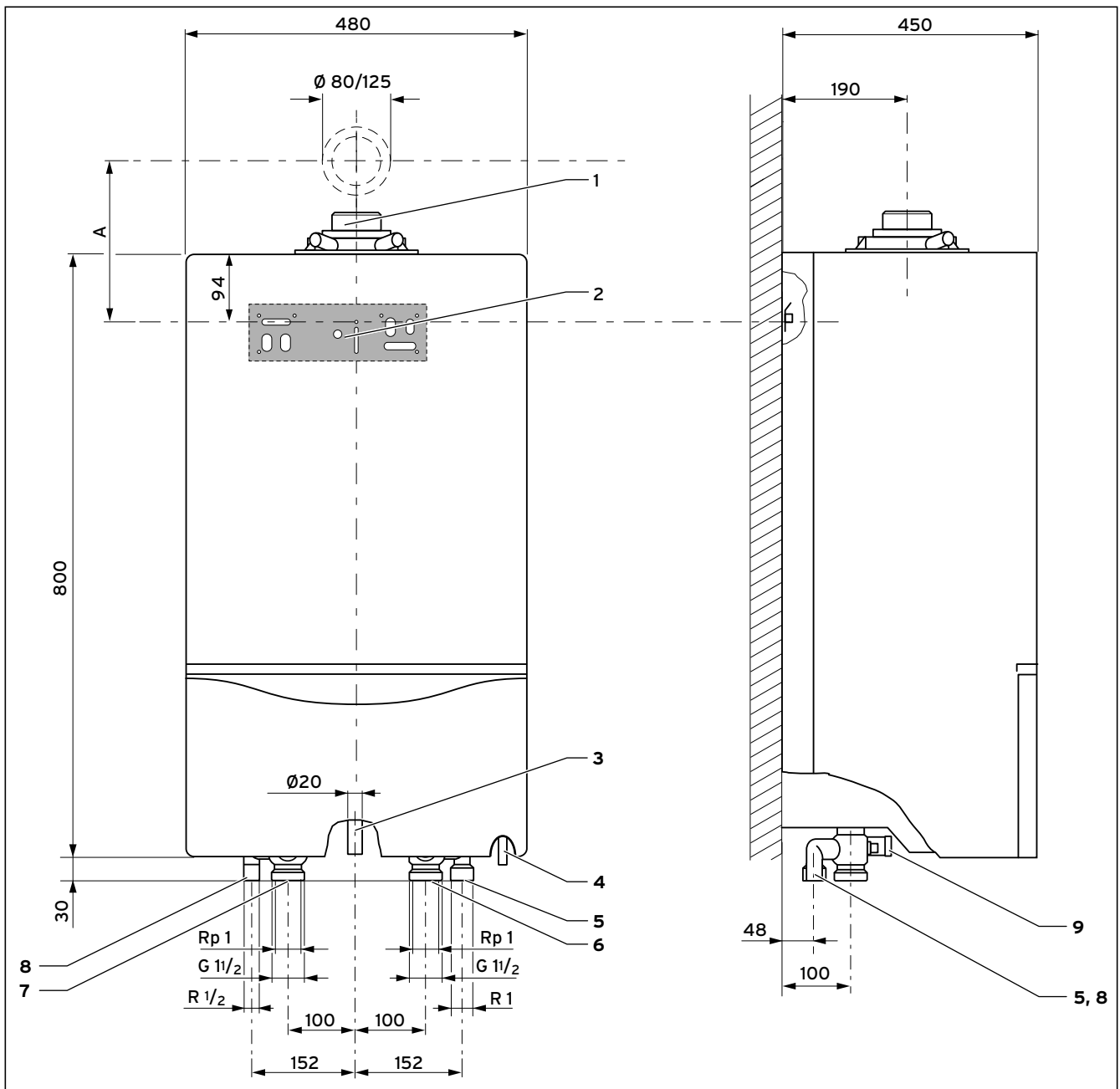
- Installeer het toestel niet in ruimtes waar vorstgevaar bestaat.
- Gebruik het toestel in ruimtes met agressieve dampen of stof onafhankelijk van de binnenlucht.

Bij de keuze van de standplaats alsook bij werking van het toestel moet erop worden gelet, dat de verbrandingslucht technisch vrij is van chemische stoffen die fluor, chloor, zwavel enz. bevatten.

Sprays, oplos- en reinigingsmiddelen, verf, lijm enz. bevatten dergelijke stoffen die bij van de omgevingslucht afhankelijk gebruik van het toestel in het ongunstigste geval kunnen leiden tot corrosie, ook in de rookgasinstallatie. Het gebruik van een oude schoorsteen van een oliegestookte ketel kan eveneens resulteren in deze problemen.

In het bijzonder in kapsalons, schilder- of meubelateliers, schoonmaakbedrijven e.d. moet het toestel onafhankelijk van de omgevingslucht werken. Anders is een afzonderlijke plaatsingsruimte vereist, om te garanderen dat de toegevoerde verbrandingslucht technisch vrij is van bovengenoemde stoffen.

## 4.4 Maattekening en aansluitmaten



Afb. 4.2 Aansluitmaten in mm

## Legenda

- 1 Rookgasaansluiting Ø 80/125 mm  
maat A (toestelhouder - midden lucht-/rookgasbuis) met  
87°-T-stuk: 270 mm  
met 87°-bochtstuk: 253 mm
- 2 Ophangbeugel
- 3 Gasbuis Ø 20 mm, gasaansluiting R3/4"
- 4 Aansluiting condensaatvoer
- 5 Aansluiting expansievat
- 6 CV-retouraansluiting
- 7 CV-aanvoeraansluiting
- 8 Aansluiting veiligheidsventiel
- 9 Vul- en aftapkraan



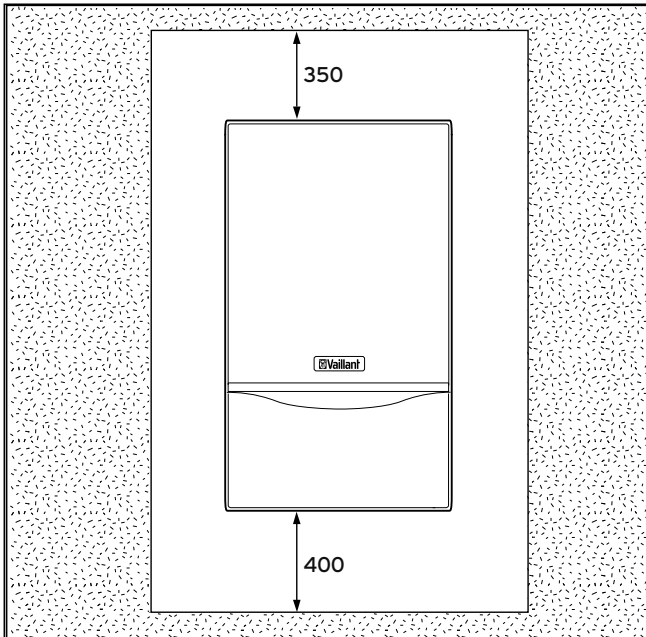
Let bij het gebruik van toebehoren op de minimumafstanden/vrije montageruimtes (→ **afb. 4.5**).

## 4 Montage

### 4.5 Vereiste minimale afstanden/vrije montageruimten

- Let bij het gebruik van het toebehoren op de minimumafstanden/vrije montageruimtes (→ **afb. 4.3**).

U hebt voor de montage en installatie van de Vaillant ecoTec exclusiv alsook voor de uitvoering van latere onderhoudswerkzaamheden volgende minimumafstanden resp. vrije montageruimtes nodig.



**Afb. 4.3 Vereiste minimumafstanden/vrije montageruimtes**



Bij de montage van de verbrandingsluchttoevoer-/rookgasafvoer 80/125 mm is bovenaan een minimumafstand van A = 350 mm vereist.

Een zijdelingse afstand is niet vereist. Het is niet nodig een bepaalde extra afstand ten opzichte van componenten van brandbaar materiaal in acht te nemen, omdat de temperatuur aan het behuizingsoppervlak altijd lager is dan de max. toegestane temperatuur van max. 85°C.

### 4.6 Montagesjabloon gebruiken

Gebruik voor montage van het toestel de meegeleverde montagesjabloon.

- Lijn de montagesjabloon op de montageplaats verticaal uit en bevestig de sjabloon op de muur.
- Markeer op de muur de boorgaten voor de toestelhouder en evt. ook de plaats voor de wanddoorvoer van de verbrandingsluchttoevoer/rookgasafvoer.
- Neem de montagesjabloon van de muur.
- Boor 2 gaten  $\varnothing$  8 mm voor de toestelhouder in de muur.

- Maak evt. de muuropening voor de verbrandingsluchttoevoer/rookgasafvoer.

### 4.7 Toestel ophangen



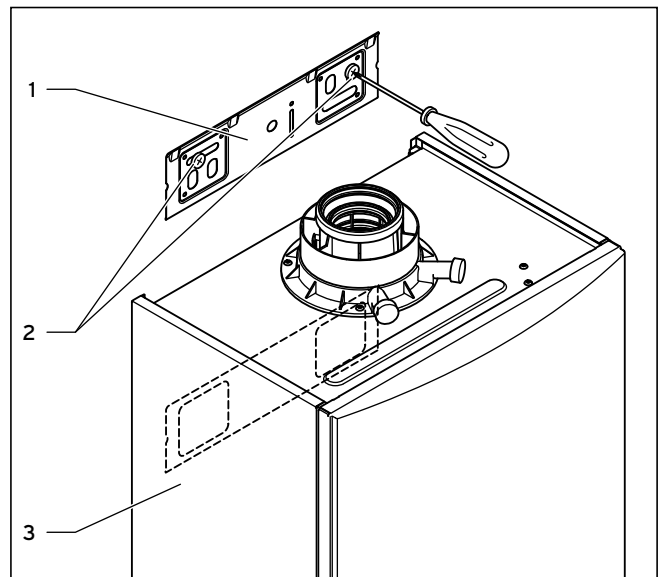
#### **Gevaar!**

#### **Levensgevaar door ontoereikend draagvermogen van de bevestigingsmiddelen!**

Bij ontoereikend draagvermogen van de bevestigingsdelen of de muur kan de CV-ketel loskomen en vallen. Ondichtheden aan de gasleiding kunnen hierbij levensgevaar betekenen.

- Let bij de montage van de CV-ketel op voldoende draagvermogen van de bevestigingsdelen.
- Controleer de gesteldheid van de muur.

Zo monteert u de CV-ketel aan de muur:

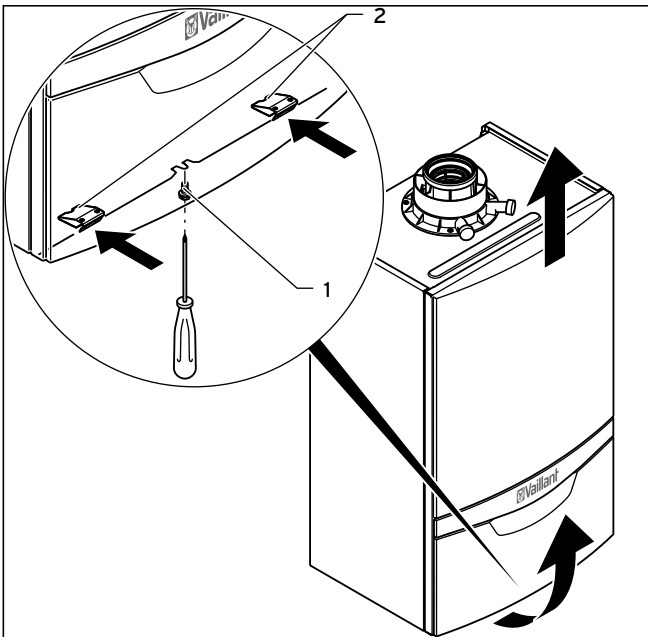


**Afb. 4.4 Toestel ophangen**

- Monteer de toestelhouder (1) met de meegeleverde pluggen en schroeven (2) aan de muur.
- Hang de CV-ketel (3) van boven met de ophangbeugel (4) op de toestelhouder.

#### 4.8 Frontmantel wegnemen/aanbrengen

Zo haalt u de frontmantel van de ecoTEC exclusiv eraf:



Afb. 4.5 Toestelmantel afnemen

- Draai de schroef (1) aan de onderkant van de CV-ketel met een schroevendraaier los.
- Druk de beide borgklemmen (2) aan de onderkant van de CV-ketel in zodat de frontmantel loskomt.
- Trek de frontmantel aan de onderste rand naar voren.
- Til de frontmantel naar boven uit de houder.

Zo brengt u de frontmantel van de ecoTEC exclusiv aan:

- Plaats de frontmantel op de bovenste houders.
- Druk de frontmantel tegen de CV-ketel zodat de borgklemmen (2) op de frontmantel vastklikken. Ondersteunend kunt u de borgklemmen (2) tegelijk naar onderen trekken.
- Zet de frontmantel vast door de schroef (1) aan de onderkant van de CV-ketel in te draaien.

## 5 Installatie

De in dit hoofdstuk beschreven werkzaamheden mogen alleen door een erkende installateur uitgevoerd worden. Deze is ook verantwoordelijk voor de deskundige installatie en de eerste ingebruikneming.



**Attentie!**  
**Mogelijke materiële schade bij ingebruikneming zonder open verdeler!**

Wordt de CV-installatie zonder open verdeler gebruikt, dan kan het tot geluidsvorming en tot schade aan het toestel komen.

- U mag de ecoTEC exclusiv VC 356 alleen in gebruik nemen als u tussen toestelcircuit en verwarmingscircuit resp. boilerlaadcircuit een voldoende gedimensioneerde open verdeler ingebouwd hebt.



Bij een installatie van de ecoTEC exclusiv zonder open verdeler mag u uitsluitend het daarvoor bestemde toebehoren van Vaillant (externe driewegklep en overstroomklep) gebruiken. Anders kunnen er storingen aan het toestel ontstaan!

Voer de installatie volgens de bij het toebehoren geleverde handleiding uit. Dit installatietype is alleen voor CV-systemen met een circuit en directe aansluiting van een boiler toegestaan.



Vooraf bij oude installaties adviseren we om in de retour naar de open verdeler (niet naar het toestel) een CV-vuilter in te bouwen. Deze beschermt de open verdeler tegen vervuiling uit het systeem. Let op voldoende dimensionering, om een snelle verstopping en een extra, hoog drukverlies te verhinderen.

### Keuze van de open verdeler

De open verdeler ontkoppelt de warmteopwekker van het CV-systeem. De afhankelijkheid van de restopvoerhoogte van de warmteopwekker is daarmee opgeheven. Een geschikte open verdeler van het type WH (toebehoren) kunt u met behulp van tabel 501 selecteren.

Via de open verdeler in verbinding met de toestelcircuitpomp wordt ervoor gezorgd dat er altijd voldoende water via het CV-toestel blijft circuleren.

Vermogen van het CV-systeem	Spreiding van het CV-systeem		
	10 K	15 K	20 K
Individueel toestel VC 356	WH 40	WH 40	WH 40
Dubbele cascade VC 356	WH 95	WH 95	WH 40
Drievoudige cascade VC 356	WH 160	WH 95	WH 95
Viervoudige cascade VC 356	WH 160	WH 95	WH 95

Tab. 5.1 Keuze van de open verdeler

Er moet systeemtechnisch onderscheid gemaakt worden tussen:

- hydraulisch systeem CV-functie
- hydraulisch systeem boilerlaadfunctie of
- hydraulisch systeem CV-functie en boilerlaadfunctie



**Attentie!**  
**Mogelijke materiële schade door vervuilde leidingen!**

Bij oude installaties kunnen vreemde partikels uit de CV-installatie schade aan de CV-ketel veroorzaken.

- Installeer in de retour naar de open verdeler een CV-vuilter.
- Zorg voor een voldoende dimensionering om hoog drukverlies te verhinderen.

Voor het gebruik van een verdeler is elektrisch geen toebehoren nodig. Eenvoudige systemen kunnen direct in de schakelkast worden aangesloten.

### Beveiligingen

- U moet van de uitblaasleiding van de veiligheidsklep een afvoerbuis met inlaatrechter en sifon naar een geschikte afvoer leggen. De afvoer moet men in de gaten kunnen houden!
- Als u in de CV-installatie kunststofbuizen gebruikt, moet u een geschikte maximumthermostaat op de CV-aanvoer monteren (b.v. Vaillant contactthermostaat 009642). Dit is nodig om de CV-installatie bij storingen te beschermen tegen temperatuurgebonden beschadigingen.
- Als u niet-diffusiedichte kunststofbuizen in de CV-installatie gebruikt, moet u een systeemscheiding door een externe warmtewisselaar tussen CV-toestel en systeem uitvoeren, om corrosie in het warmteopwekkercircuit resp. in het CV-toestel te vermijden.

Meer informatie over installatievoorbeelden en installatie-uitrusting krijgt u bij uw Vaillant verkoopsteunpunt.

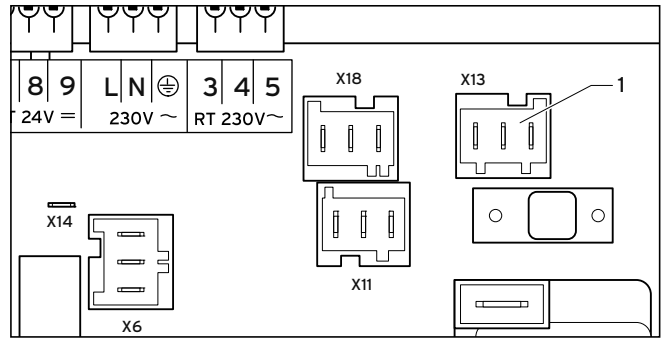




**Gevaar!**  
**Levensgevaar door ondeskundige gasinstallatie!**

De volgende installatieschema's zijn principetekeningen. Deze zijn geen vervanging voor een deskundige planning! De installatieschema's bevatten niet de voor een vakkundige montage noodzakelijke afsluitvoorzieningen en beveiligingen.

- Neem goed nota van de desbetreffende normen en richtlijnen.

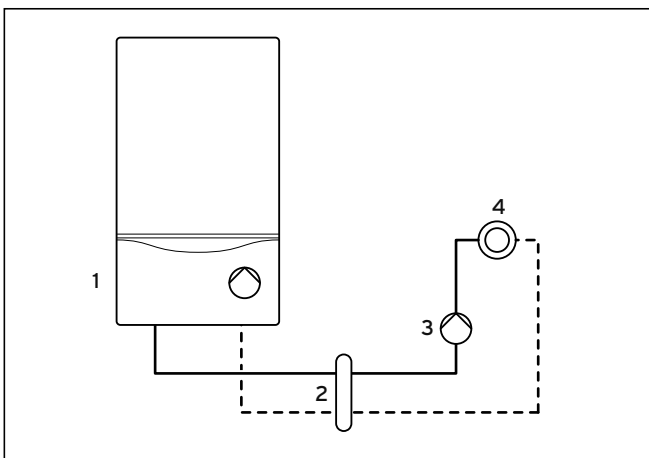


**Afb. 5.2 Elektrische aansluiting CV-pomp achter open verdeler**

**5.1 CV-functie**

De ecoTEC exclusiv kan één CV-circuit via de open verdeler direct bedienen. Achter de verdeler kunt u een bij de installatie passende pomp gebruiken om het systeem veilig te voeden (4 m- of 6 m-pomp resp. elektronisch geregelde pomp). Bij systemen met meerdere circuits moet u bovendien goed letten op de regelingstechnische toebehoren.

**Hydraulisch schema:  
 CV-circuitkoppeling met open verdeler**



**Afb. 5.1 CV-circuitkoppeling met open verdeler**

**Legenda**

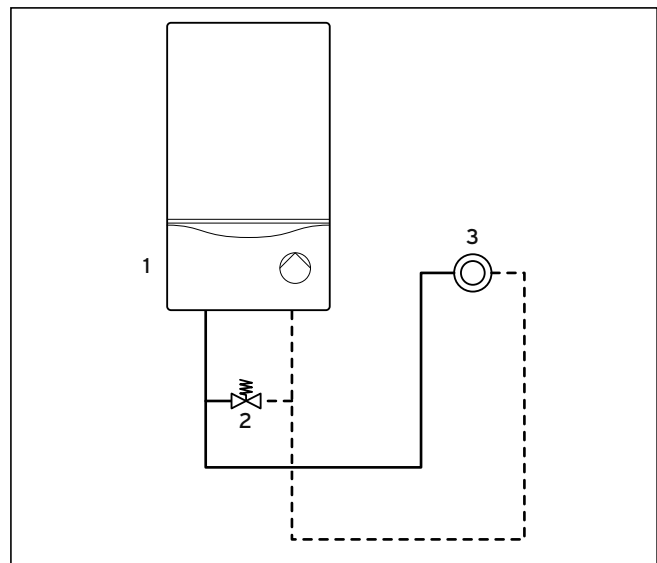
- 1 Toestel met interne pomp
- 2 Open verdeler
- 3 Externe CV-pomp
- 4 Verbruiker (b.v. CV-circuit)

De interne pomp is in de fabriek ingesteld. Het pompvermogen hoeft niet te worden ingesteld.

Gebruik voor de elektrische aansluiting van de externe CV-pomp de grijze ProE-stekker.

Om de stekker (1) (hulprelais) met de functie "externe CV-pomp" te bezetten, moet u het diagnosepunt "d.26" van het 2e diagnosesniveau op de waarde 2 instellen (→ hfdst. 9.3.2).

**Hydraulisch schema:  
 een direct CV-circuit**



**Afb. 5.3 Een direct CV-circuit**

**Legenda**

- 1 Toestel met pomp
- 2 Overstromtraject
- 3 Verbruiker (b.v. CV-circuit)

## 5 Installatie

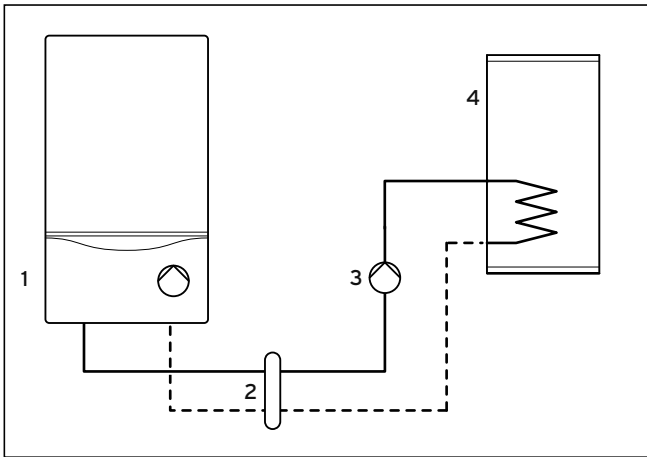
### 5.2 Boilerlaadfunctie

De elektronica van de ecoTEC exclusiv is zodanig ontworpen dat een boilerlaadcircuit en een CV-circuit rechtstreeks zonder toebehoren kunnen worden aangesloten. De aansluiting van het boilerlaadcircuit achter de open verdeler maakt het mogelijk een individuele boiler-grootte en een boilerlaadpomp te kiezen.



Om overstromingen naar andere circuits of hoge temperatuurinvloeden van het laadcircuit te vermijden, zijn eventueel zwaartekrachtremmen of mengcircuits vereist.

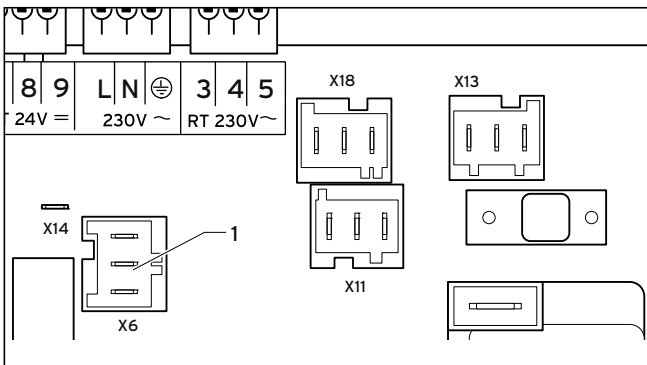
#### Hydraulisch schema: Boilervoorrangschakeling via open verdeler



Afb. 5.4 Boilervoorrangschakeling via open verdeler

#### Legenda

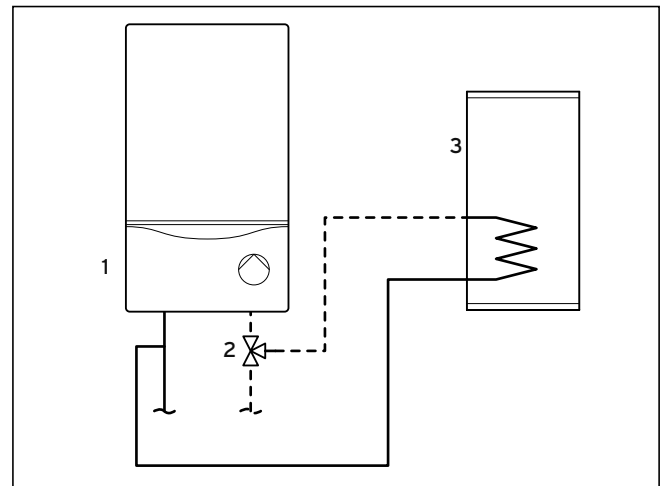
- 1 Toestel met interne pomp
- 2 Open verdeler
- 3 Externe CV-pomp
- 4 Verbruiker (b.v. boilerlaadcircuit)



Afb. 5.5 Elektrische aansluiting van de boilerlaadpomp

Gebruik voor de elektrische aansluiting van de boilerlaadpomp de aangebrachte ProE-stekker (1). Voor inbedrijfstelling van de boilerlaadpomp hoeft geen diagnosepunt te worden ingesteld. De stekkerplaats op de printplaat is gereserveerd voor deze pomp.

#### Hydraulisch schema: boilervoorrangschakeling via driewegklep



Afb. 5.6 Boilervoorrangschakeling via driewegklep

#### Legenda

- 1 Toestel met pomp
- 2 Driewegklep
- 3 Boiler

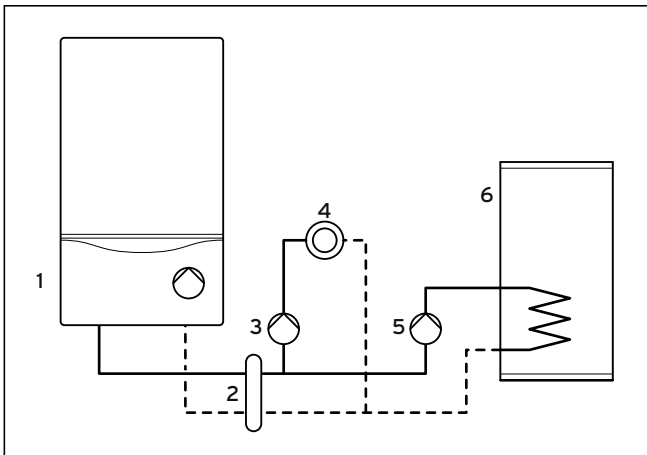
### 5.3 CV-functie en boilerlaadfunctie

CV-functie en boilerlaadfunctie van het toestel mogen niet gelijk worden gesteld met een zuivere CV- of boilerlaadfunctie. Voor een storingsvrije werking moet rekening worden gehouden met andere hydraulische verbanden.

Door de open verdeler wordt het toestel ontkoppeld van de verbruikerscircuits, zodat achter de verdeler de circuits naar behoefte individueel kunnen worden vormgegeven (pompdimensie, boilerpositie).

► Neem hiervoor ook de hoofdstukken 5.1 en 5.2 in acht.

**Hydraulisch schema:  
Boilervoorrangschakeling en CV-circuit via open  
verdeler**



**Afb. 5.7 Boilervoorrangschakeling en CV-circuit via open verdeler**

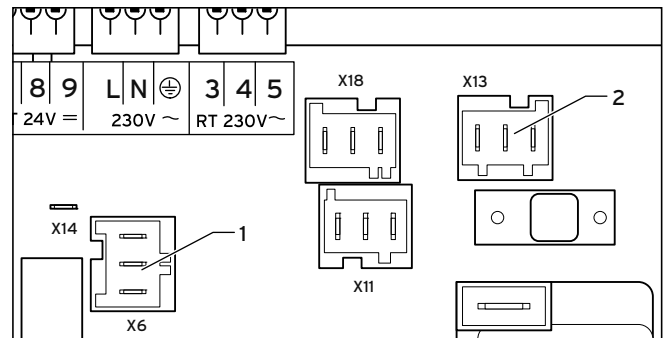
**Legenda**

- 1 Toestel met interne pomp
- 2 Open verdeler
- 3 Externe CV-pomp
- 4 Verbruiker (b.v. CV-circuit)
- 5 Externe boilerlaadpomp
- 6 Boiler

De elektronica van de ecoTEC exclusiv is zodanig ontworpen dat een standaardstelsel (1 CV-circuit plus 1 boilerlaadcircuit) zonder speciaal toebehoren kan worden aangesloten. Zijn meerdere circuits nodig, dan zijn speciale toebehoren resp. thermostaten noodzakelijk. De restopvoerhoogte van het toestel naar de verdeler is voldoende. De aansluiting van het boilerlaadcircuit achter de open verdeler kunt u individueel (boilergrootte, laadpomp grootte enz.) vormgeven.



Houd er rekening mee dat eventueel zwaartekrachtremmen of mengcircuits vereist zijn om dwarsstromingen naar andere circuits of hogetemperatuurinvloeden van het laadcircuit tegen te gaan.



**Afb. 5.8 Elektrische aansluiting boilerlaadpomp en externe CV-pomp**

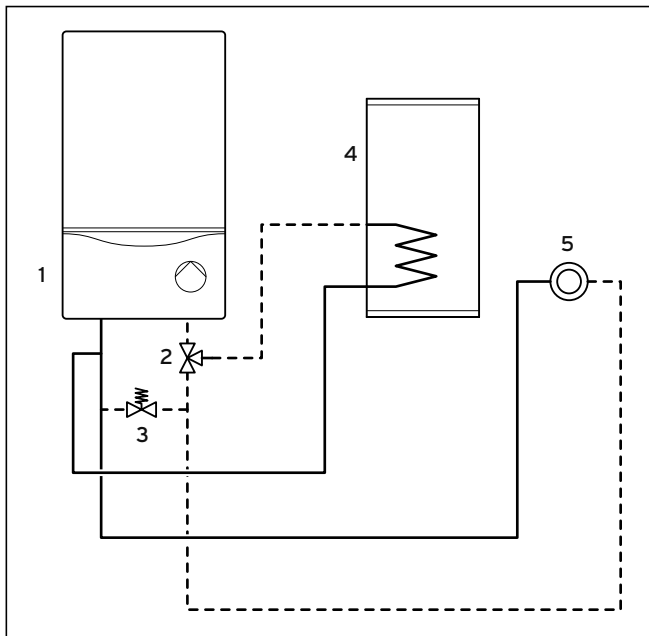
**Legenda**

- 1 Stekkerplaats voor boilerlaadpomp
- 2 Stekkerplaats voor externe CV-pomp

Gebruik voor de elektrische aansluiting de relevante, aangebrachte ProE-stekkers.

Voor inbedrijfstelling van de boilerlaadpomp hoeft geen diagnosepunt te worden ingesteld. De steckerplaats op de printplaat (1) is gereserveerd voor deze pomp. Om de grijze stecker (2) (hulprelais) met de functie "externe CV-pomp" te bezetten, moet het diagnosepunt "d.26" van het 2e diagnosesniveau op de waarde 2 ingesteld worden (→ **hfdst. 9.3.2**).

### Hydraulisch schema: een direct CV-circuit, boilerlading via driewegklep



Afb. 5.9 Een direct CV-circuit, boilerlading via driewegklep

#### Legenda

- 1 Toestel met pomp
- 2 Driewegklep (boilerlaadcircuit)
- 3 Overstromtraject
- 4 Boiler
- 5 Verbruiker (b.v. CV-circuit)

### 5.4 Gasaansluiting monteren



#### Gevaar!

#### Levensgevaar door ondeskundige gasinstallatie!

Een ondeskundige gasinstallatie kan tot ondichtheden en explosie leiden.

- De installatie van de Vaillant ecoTEC exclusiv mag alleen geïnstalleerd worden door een erkende installateur.
- Neem bij de installatie de wettelijke richtlijnen en de plaatselijke voorschriften van het energiebedrijf in acht.



#### Gevaar!

#### Levensgevaar door ondeskundige gasinstallatie!

Spanningen in de gasleiding kunnen tot ondichtheden en explosie leiden.

- Zorg voor een spanningvrije montage van de gasleiding.



#### Attentie!

#### Mogelijke materiële schade door ondeskundige gasinstallatie!

Het overschrijden van de testdruk of de bedrijfsdruk kan tot schade aan de gasarmatuur leiden!

- Controleer het gasventiel met een maximale druk van 11 kPa (110 mbar) op dichtheid.
- Zorg ervoor dat de bedrijfsdruk bij G20 2,5 kPa (25 mbar), bij G25 3,0 kPa (30 mbar) voor aardgas en 4,5 kPa (45 mbar) bij vloeibaar gas niet overschrijdt.



#### Attentie!

#### Mogelijke materiële schade door vervuilde leidingen!

Vreemde voorwerpen, zoals lasresten, afdichtingsresten of vuil in de aansluitleidingen voor gas kunnen schade aan de CV-ketel veroorzaken.

- Blaas de gasleiding voor de installatie grondig schoon.



#### Attentie!

#### Mogelijke materiële schade door verkeerde gassoort!

Het gebruik van de verkeerde gassoort kan tot stooruitschakelingen van de CV-ketel leiden. Verder kunnen ontstekings- en verbrandingsgeluiden in de CV-ketel ontstaan.

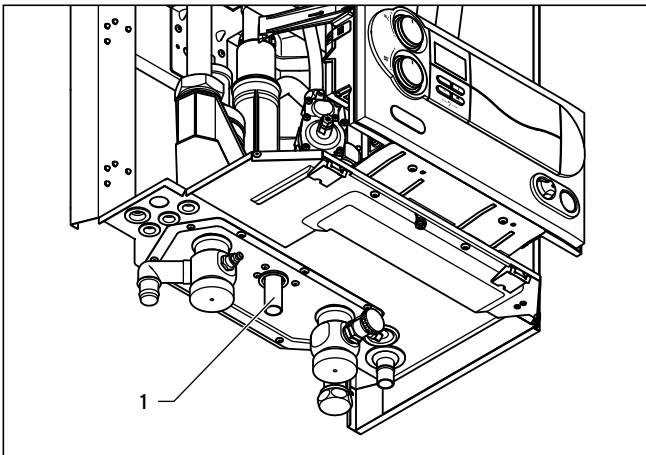
- Gebruik bij propaan-CV-ketels uitsluitend propaangas conform DIN 51622.



Vermijd na de gasteller de gasleidingdimensie te reduceren, houd tot aan het toestel dezelfde dimensie aan. Kies de volgens norm en dimensie correcte gaskraan. Kies bij gebruik van een gasstromingsbewaking de eerstvolgend grotere buisdoorsnede.



De ecoTEC exclusiv is in de leveringstoestand alleen geschikt voor het gebruik met aardgas en kan alleen door de Vaillant servicedienst worden omgeschakeld naar het gebruik van propaangas G31.



Afb. 5.10 Gasaansluiting monteren

U moet het toestel via een gaskraan met brandbeveiliging aansluiten op de gasleiding in huis.

- Blaas vooraf de gasleiding schoon. Daardoor worden beschadigingen aan het toestel vermeden.
- Schroef de gastoevoerleiding (1) van het toestel gasdicht vast aan de (voorgeïnstalleerde) gaskraan. Gebruik hiervoor de bij het toestel meegeleverde klemkoppeling G 1.
- Ontlucht de gasleiding voor de ingebruikneming.
- Controleer de gasaansluiting op lekkages.

## 5.5 CV-aanvoer en CV-retour aansluiten



**Attentie!**  
**Mogelijke materiële schade door ondeskundige installatie!**

Spanningen in de aansluitingsleiding kunnen tot ondichtheden leiden.

- Let erop dat de aansluitleidingen zonder mechanische spanningen worden gemonteerd.

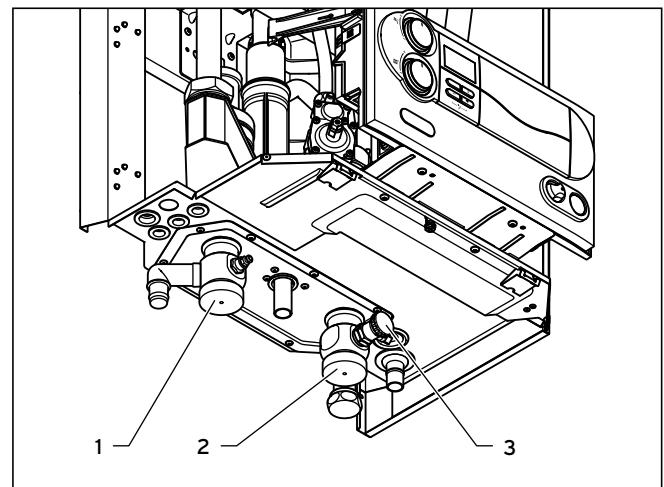


Afdichtingen van rubberachtige materialen kunnen plastisch vervormen, wat kan leiden tot drukverliezen.

We adviseren het gebruik van afdichtingen van kartonachtig vezelmateriaal.

Het toestel wordt via onderhoudskranen verbonden met de CV-aanvoer- en -retourleiding.

Voor de koppeling van het CV-systeem is dienovereenkomstig Vaillant toebehoren verkrijgbaar.



Afb. 5.11 CV-aansluiting

- Monteer de onderhoudskranen vakkundig op de aanvoeraansluiting (1) en op de retouraansluiting (3) van het toestel.
- Verbind de vul-/aftapkraan van de CV-installatie volgens de voorschriften met een koudwaterkraan.

## 5 Installatie

### 5.6 Veiligheidsventiel (veiligheidsgroep) CV-installatie monteren



**Gevaar!**  
**Mogelijk lichamelijk letsel door ondeskundige installatie!**

Uit de afvoerleiding van het veiligheidsventiel lekkend verwarmingswater kan zware brandwonden veroorzaken.

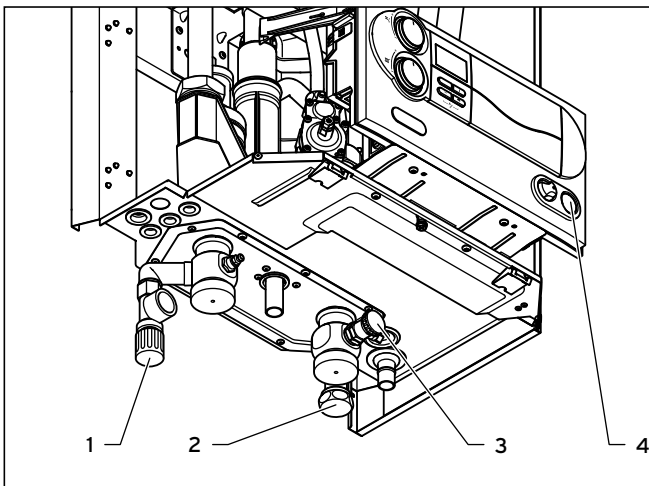
- Installeer het veiligheidsventiel zodanig dat er niemand gevaar loopt.
- Leid een afvoerbuis met inlaattrechter en sifon van de afblaasleiding van de veiligheidsklep naar een geschikte afvoer.
- Zorg ervoor dat de afvoer visueel gecontroleerd kan worden!



**Attentie!**  
**Mogelijke materiële schade door lekkend water!**

Elektrische componenten kunnen beschadigd worden.

- Laat de leiding zo eindigen, dat geen kabels of andere elektrische onderdelen beschadigd kunnen worden.



Afb. 5.12 Veiligheidsklep monteren

De ecoTEC exclusiv is af fabriek uitgerust met aansluitingen van een veiligheidsgroep:

- Veiligheidsklep (1)
- Aansluiting voor expansievat (2)
- Vulvoorziening (vul-/aftapkraan) (3)
- Manometer (4)

De veiligheidsklep voor de CV-installatie wordt als toebehoren met het toestel meegeleverd.

- Monteer de veiligheidsklep (1).

- Monteer een voldoende gedimensioneerd expansievat (niet bij de levering inbegrepen) op de hiervoor bestemde aansluiting (4).

### 5.7 Condensaatafvoerleiding aansluiten



**Gevaar!**  
**Levensgevaar door het lekken van rookgas-**

sen!  
Door een lege of niet voldoende gevulde condensatsifon kunnen rookgassen in de ruimte-lucht ontsnappen.

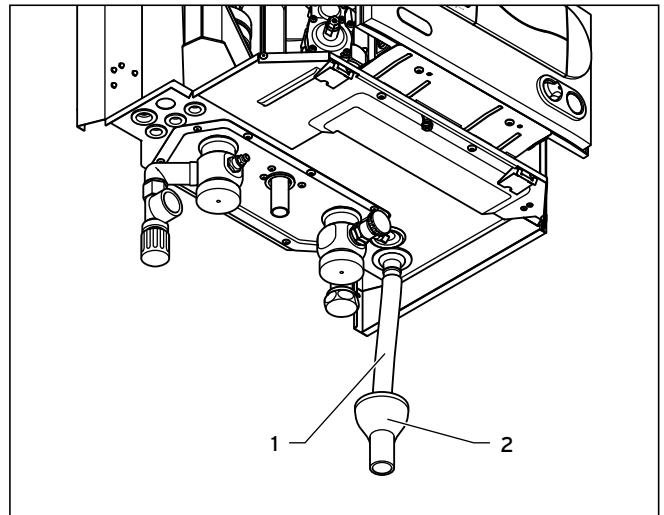
- Zorg ervoor dat de condensatsifon bij het inschakelen van de CV-ketel met water gevuld is.



**Gevaar!**  
**Levensgevaar door het lekken van rookgas-**

sen!  
Door een dichte verbinding te maken tussen de afvalwaterleiding en condensatafvoerleiding kan de interne condensatsifon leeggezogen worden.

- Verbind de condensatafvoerleiding niet dicht met de afvalwaterleiding.



Afb. 5.13 Condensaatafvoer

Het condensaat dat ontstaat bij de verbranding wordt door de condensatafvoerbuis (1) via een afvoertrechter (2) naar de afvalwateraansluiting geleid.

## 5.8 Verbrandingsluchttoevoer/rookgasafvoer monteren



**Gevaar!**  
**Mogelijk lichamelijk letsel en materiële schade door niet toegestane verbrandingsluchttoevoeren/rookgasafvoeren!**

Vaillant CV-ketels zijn samen met de originele Vaillant verbrandingsluchttoevoeren/rookgasafvoeren systeemgecertificeerd. Het gebruik van ander toebehoren kan lichamelijk letsel en materiële schade en functiestoringen veroorzaken.

- Gebruik enkel originele Vaillant verbrandingsluchttoevoeren/rookgasafvoeren.



Originele Vaillant verbrandingsluchttoevoeren/verbrandingsgasafvoeren vindt u terug in de Vaillant montagehandleiding voor verbrandingsluchttoevoeren/rookgasafvoeren.

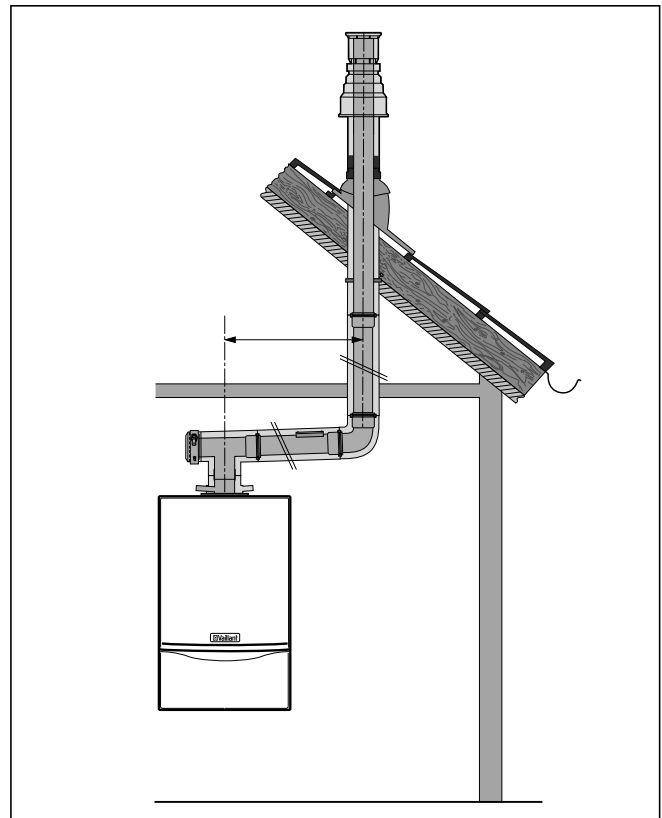
Standaard zijn alle ecoTEC exclusiv toestellen uitgerust met een verbrandingsluchttoevoer/rookgasafvoer  $\varnothing$  80/125 mm. De keuze van het optimale systeem is afhankelijk van de individuele inbouw of de toepassing. Een nauwkeurigere beschrijving vindt u in de meegeleverde montagehandleiding verbrandingsluchttoevoer/rookgasafvoer.

U kunt bijvoorbeeld het volgende verbrandingslucht-rookgas-toebehoren combineren met uw toestel: concentrisch systeem, kunststof,  $\varnothing$  80/125 mm.

- Monteer de verbrandingsluchttoevoer/rookgasafvoer aan de hand van de bij dit toestel meegeleverde montagehandleiding.



Lees een goed nota van de geldende normen en stem het verbrandingsluchttoevoer-/rookgasafvoersysteem af met de verantwoordelijke schoorsteenveger.



Afb. 5.14 Montagevoorbeeld verticale dakdoorvoer

## 5 Installatie

### 5.9 Elektrische aansluiting



#### **Gevaar!**

#### **Levensgevaar door elektrische schok!**

Het aanraken van spanningvoerende aansluitingen kan ernstig lichamelijk letsel veroorzaken.

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

#### 5.9.1 Netaansluiting tot stand brengen



#### **Gevaar!**

#### **Levensgevaar door elektrische schok!**

Ook bij uitgeschakelde hoofdschakelaar staat er nog stroom op de netaansluitklemmen L en N!

- Voor u de netaansluiting tot stand brengt, dient u de stroomtoevoer uit te schakelen.



#### **Attentie!**

#### **Mogelijke materiële schade door verkeerde aansluitspanning!**

Bij netspanningen boven 253 V en onder 190 V zijn functiestoringen mogelijk.

- Zorg ervoor dat de nominale spanning van het stroomnet 230 V bedraagt.

Het toestel is met een 1,0 m lange aansluitkabel met stekker uitgerust. De aansluitkabel is al in de fabriek volledig aangesloten op het toestel. Ga bij de aansluitbedrading als volgt te werk:

- Steek de stekker in een wandcontactdoos met rand-aarde.

Daarmee is het toestel aangesloten op het elektriciteitsnet en klaar voor gebruik.

De aansluitstekker moet altijd toegankelijk zijn en mag niet bedekt of dichtgezet worden.

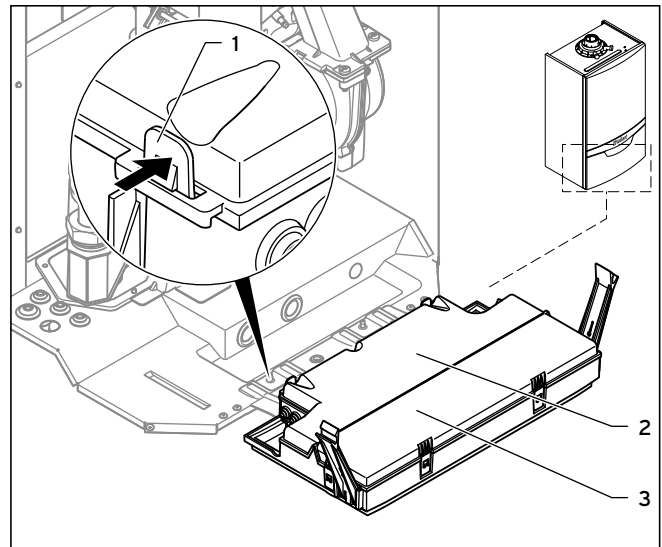


#### **Attentie!**

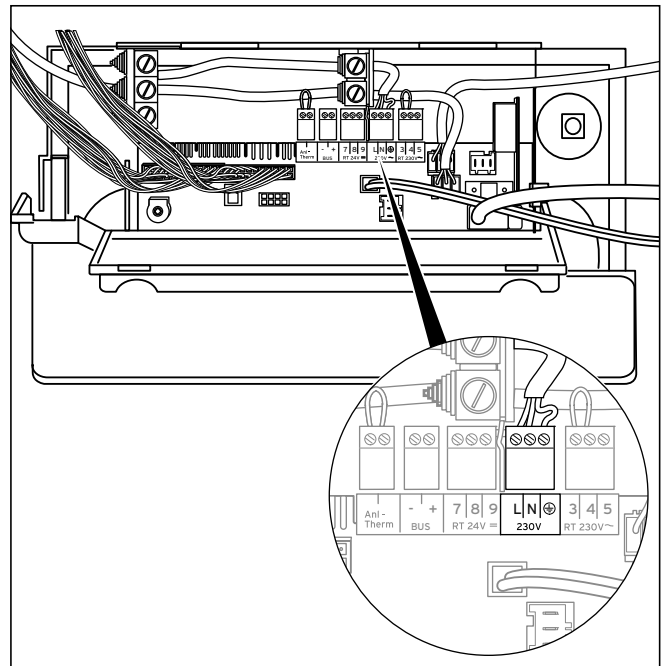
#### **Mogelijke materiële schade door ondeskundige installatie!**

Netspanning aan verkeerde stekkerklemmen van het systeem ProE kan de elektronica vernietigen.

- Klem de netaansluitkabel uitsluitend aan de daarvoor gemarkeerde klemmen aan!



Afb. 5.15 Achterwand van de elektronica-box openen



Afb. 5.16 Voorbeeld voor kabelgeleiding

- Haal de frontmantel van het toestel (→ **hfdst. 4.8**) en klap de elektronica-box (**3**) naar voren.
- Maak het achterste deksel (**2**) van de elektronica-box op de plaatsen (**1**) los en klap het deksel omhoog.
- Verwijder de standaard netaansluitkabel en gebruik een in de handel gebruikelijke netaansluitkabel.
- Leid de netaansluitkabel door de vrijgekomen kabeldoorvoer (**4**). Gebruik de meegeleverde mof (in de bijverpakking) voor afdichting van de opening.
- Voer vervolgens de netaansluitkabel in de elektronica-box en maak de leiding op maat.
- Verwijder ca. 2 - 3 cm mantel van de aansluitleiding en strip de isolatie van de aders af.



- Sluit de aders aan op de stekkerplaatsen van de elektronica (L, N en aarde), (→ **afb. 5.16**). Gebruik de ProE-stekker van de verwijderde netaansluitkabel.
- Sluit het achterste deksel van de elektronica-box en druk erop tot u hoort dat dit vastklikt.
- Klap de elektronica-box omhoog en druk de box met de beide klemmen rechts en links tegen de zijmantels totdat u de klemmen hoort vastklikken.
- Breng de frontmantel aan (→ **hfdst. 4.8**).

### 5.9.2 Thermostaten aansluiten



**Attentie!**

**Mogelijke materiële schade door ondeskundige installatie!**

Te lang afgemantelde aansluitdraden kunnen tot kortsluitingen en schade aan de elektronica leiden.

- Ontmantel kabels met 230 V voor de aansluiting aan ProE-stekkers slechts zo ver dat er geen kortsluiting mogelijk is.



**Attentie!**

**Mogelijke materiële schade door ondeskundige installatie!**

Netspanning aan verkeerde stekkerklemmen van het systeem ProE kan de elektronica vernietigen.

- Sluit op de klemmen 7, 8, 9 en eBus (+,-) geen netspanning aan.

- Monteer de thermostaten volgens de betreffende bedienings- en installatiehandleiding.

De nodige aansluitingen op het elektrische systeem van het CV-toestel (bijv. bij externe kamerthermostaten, buitenvoelers e.d.) voert u als volgt uit:

- Neem de frontmantel van het toestel af (→ **hfdst. 4.8**) en klap de elektronica-box (3) naar voren (→ **afb. 5.15**).
- Maak het achterste deksel (2) van de elektronica-box op de plaatsen (1) los en klap het deksel omhoog (→ **afb. 5.15**).
- Leid de aansluitleidingen van de betreffende, aan te sluiten componenten door de kabeldoorvoeren (4) links aan de onderkant van het toestel (→ **afb. 5.15**).
- Leid vervolgens de aansluitleidingen in de elektronica-box en maak de leidingen op maat.
- Verwijder ca. 2 - 3 cm mantel van de aansluitleiding en strip de isolatie van de aders af.
- Sluit de aders overeenkomstig **afb. 5.16** aan op de betreffende ProE-stekkers of stekkerplaatsen van de elektronica.
- Als er geen kamer-/klokthermostaat is aangesloten, dan moet u een brug plaatsen tussen klem 3 en 4, indien deze niet aanwezig is. Verwijder de brug, als u een dienovereenkomstige kamer-/klokthermostaat op de klemmen 3 en 4 aansluit.
- Bij aansluiting van een weersafhankelijke temperatuurregeling of kamertemperatuurregeling (aansluitklemmen voor continuegeling 7, 8, 9) hoeft de brug tussen klem 3 en 4 niet te worden verwijderd.
- Sluit het achterste deksel van de elektronica-box en druk erop tot u hoort dat dit vastklikt.
- Klap de elektronica-box omhoog en druk de box met de beide klemmen rechts en links tegen de zijmantels totdat u de klemmen hoort vastklikken.
- Breng de frontmantel aan (→ **hfdst. 4.8**).

## 5 Installatie

- Om pompmodus 1 (doorlopende pomp) voor multicircuitthermostaten te bereiken, stelt u het diagnosepunt "d.18" pompmodus van 3 "intermitterend" op 1 "doorlopend" (→ **hfdst. 7.2.2**) in.
- Houd er rekening mee dat bij aansluiting van een maximumthermostaat (contactthermostaat) voor vloerverwarmingen de brug aan de ProE-stekker verwijderd moet worden.

### 5.9.3 Verdelervoeler aansluiten

Bij de ecoTEC exclusiv moet u de verdelervoeler ofwel volgens het aansluitschema (→ **afb. 5.17**), (→ **afb. 5.18**) aan X41/RF of aan de gekozen thermostaat (zie betreffende bedieningshandleiding) aansluiten. Bovendien moet u de verdelerfunctie op de thermostaat activeren.

### 5.9.4 Hulprelais (grijze stekker op de printplaat) en multifunctionele module "2 uit 7"

**Hulprelais** (grijze stekker op de printplaat)

In de ecoTEC exclusiv hebt u de mogelijkheid een extra component via het hulprelais aan te sturen.

Via het diagnosepunt "d.26" in het 2e diagnosesniveau kunt u het ingebouwde component selecteren (→ **hfdst. 9.3.2**).

#### Multifunctionele module "2 uit 7"

Als u verdere componenten wilt aansluiten, is dit mogelijk via de multifunctionele module "2 uit 7" van Vaillant (toebehooren).

- Voer de montage overeenkomstig de betreffende gebruiksaanwijzing en installatiehandleiding uit.
- Kies voor de aansturing van het relais 1 op de multifunctionele module in het 2e diagnosesniveau het diagnosepunt "d.27", voor de aansturing van het relais 2 het diagnosepunt "d.28" (→ **hfdst. 9.3.2**).

Hier kunt u de volgende componenten selecteren:

- 1 = circulatiepomp
- 2 = externe pomp
- 3 = laadpomp
- 4 = afzuigkap
- 5 = externe magneetklep
- 6 = externe storingsmelding
- 7 = niet actief
- 8 = afstandsbediening eBUS (niet actief)
- 9 = legionellapomp (niet actief)

### 5.9.5 Boilerlaadpomp aansturen

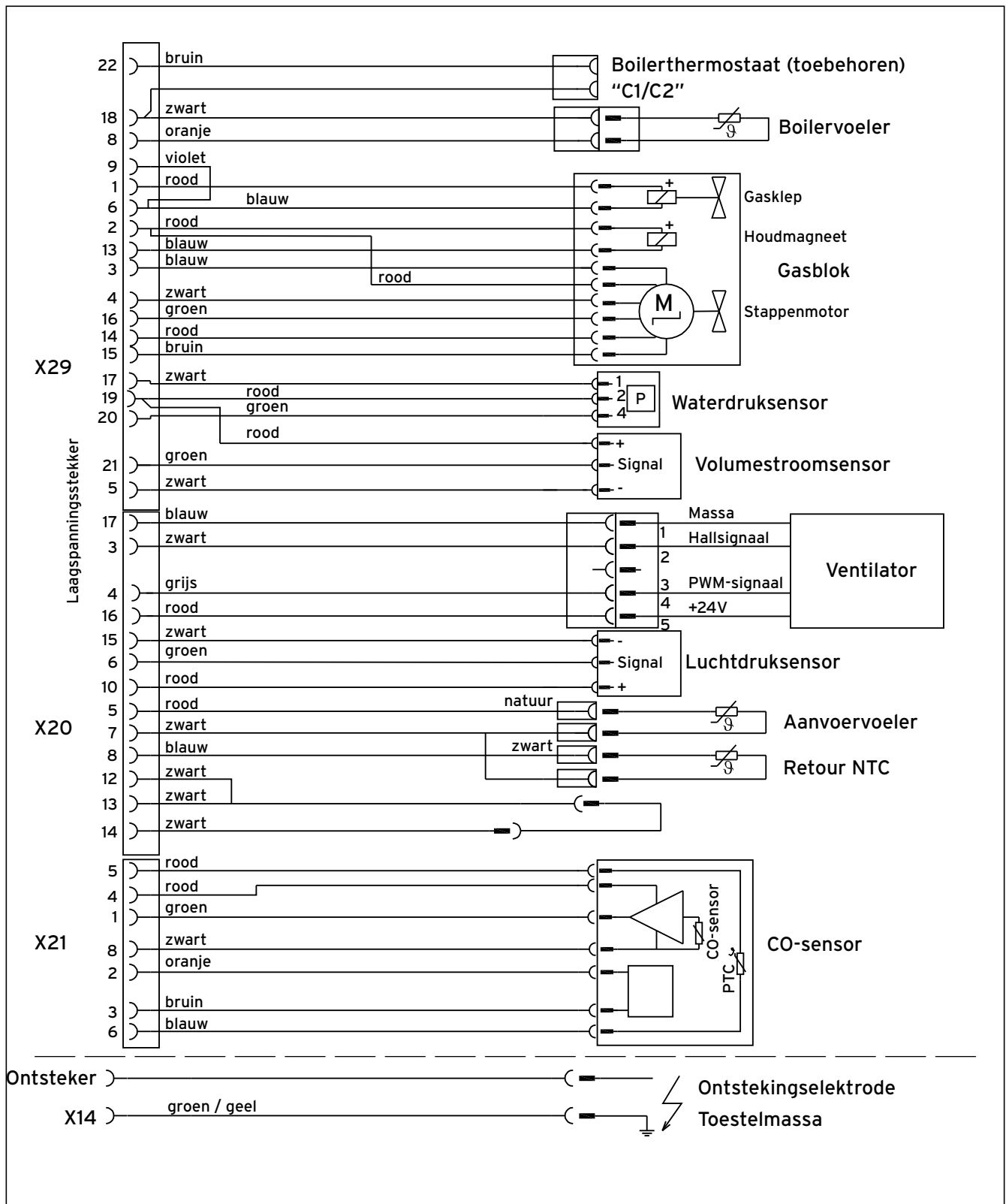
In de ecoTEC exclusiv hebt u de mogelijkheid een reeds aanwezige boilerlaadpomp direct aan te sturen.

- Sluit hiervoor het betreffende component aan op de stekker X6 (roze) op de toestelprintplaat (zie aansluitingsschema in **hfdst. 5.9.7**).

### 5.9.6 Circulatiepomp volgens behoefte aansturen (alleen in combinatie met boiler VIH)

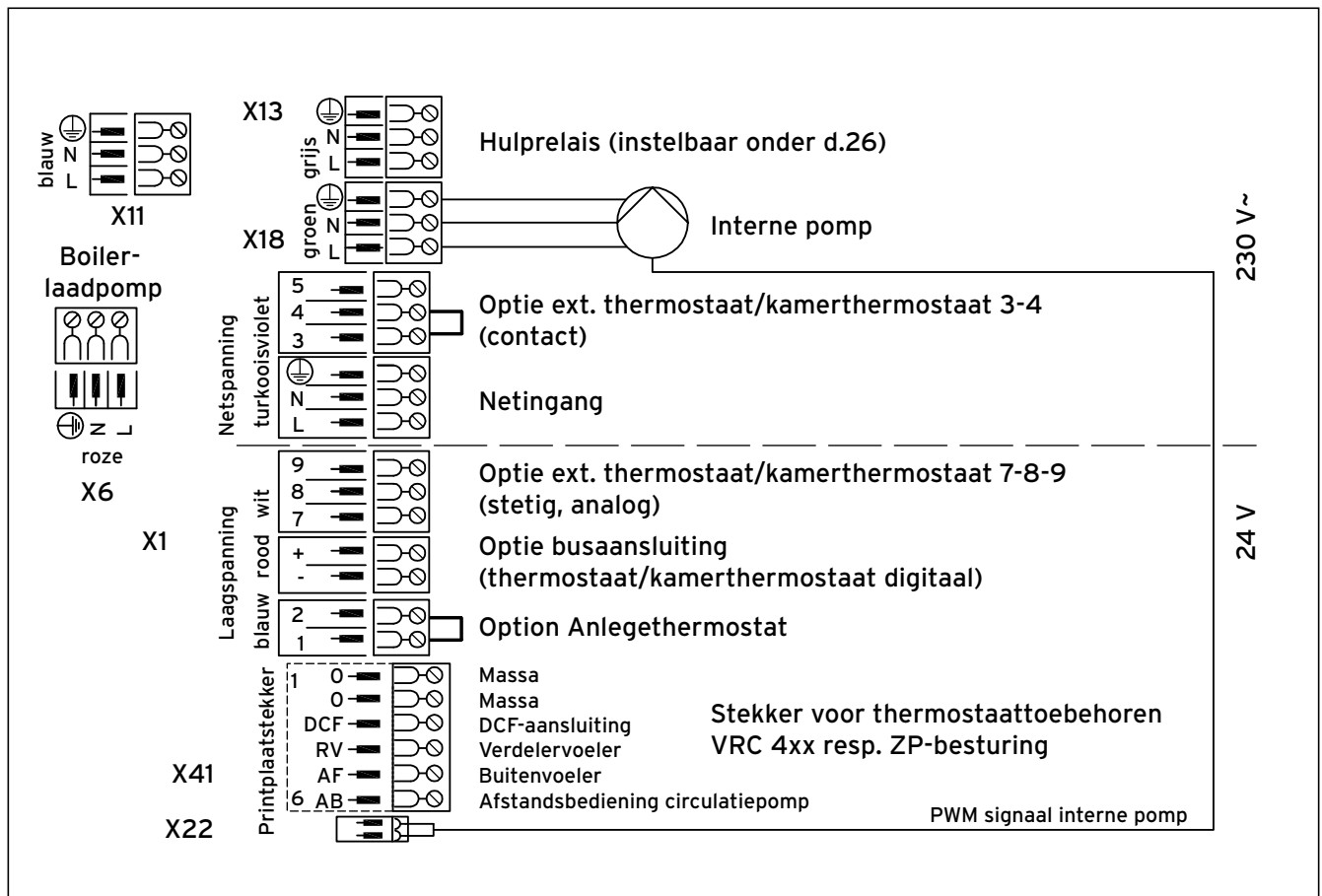
De elektronica van de ecoTEC exclusiv biedt de mogelijkheid om de circulatiepomp van een boiler afhankelijk van de vraag (hetzelfde als een drukknop) aan te sturen. De aansturing geschiedt via een zelf te monteren, externe toets die op een willekeurige plek in de woning, b.v. badkamer of keuken, kan zijn geïnstalleerd. De toets moet u aan de klemmen X41/1 en X41/6 van de elektronica van de ecoTEC exclusiv aansluiten (→ **afb. 5.17**) resp. (→ **afb. 5.18**). Bij bediening van de toets wordt de circulatiepomp in werking gesteld. Na 5 minuten wordt de pomp weer uitgeschakeld. U kunt meerdere toetsen parallel schakelen. Onafhankelijk van de externe aansturing van de circulatiepomp is de functie "aansturing door programmeerbare tijdvensters" door een thermostaat nog steeds mogelijk.

5.9.7 Aansluitschema



Afb. 5.17 Aansluitschema ecoTEC exclusiv (vervolg volgende pagina)

## 5 Installatie



Afb. 5.17 Aansluitschema ecoTEC exclusiv (vervolg)

## 6 Ingebruikneming



### **Gevaar!** **Mogelijke vergiftigingen en brandwonden door lekkende hete rookgassen!**

Er kunnen hete rookgassen lekken en tot vergiftigingen en brandwonden leiden als de CV-ketel met een onvolledig gemonteerde of geopende verbrandingsluchttoevoer/rookgasafvoer gebruikt wordt of als de CV-ketel bij interne ondichtheden met geopende frontmantel gebruikt wordt.

- Gebruik de CV-ketel
  - voor de ingebruikneming
  - voor testdoeleinden
  - bij het continue gebruik alleen met gesloten frontmantel en volledig gemonteerde en gesloten verbrandingsluchttoevoer/rookgasafvoer.



### **Attentie!** **Mogelijke functiestoringen door onvolledige montage!**

De ijking van de CV-ketel kan beïnvloed worden als de CV-ketel met geopende frontmantel of met onvolledig gemonteerde of geopende verbrandingsluchttoevoer/rookgasafvoer gebruikt wordt.

- Gebruik de CV-ketel
  - voor de ingebruikneming
  - voor testdoeleinden
  - bij het continue gebruik alleen met gesloten frontmantel en volledig gemonteerde en gesloten verbrandingsluchttoevoer/rookgasafvoer.



Vóór het vullen van het CV-circuit resp. van het boilerlaadcircuit en tijdens het verdere gebruik moet de kap van de snelontluchter geopend zijn. Het ontlichten van het CV-circuit resp. het boilerlaadcircuit gebeurt met behulp van het ontlichtingsprogramma (→ **hfdst. 9.4**).

### 6.1 Functiemenu

Gebruik voor de ingebruikneming van het toestel het functiemenu (→ **afb. 6.1**).



Telkens wanneer de hoofdschakelaar wordt ingeschakeld of na indrukken van de reset-toets wordt in het display gevraagd of het functiemenu moet worden gestart. Als het gestart wordt, kunnen in een pulldownmenu actoren van het toestel getest worden (→ **tab. 6.1**).

Als u binnen 10 seconden niet op een toets drukt, wisselt het display automatisch naar de normale operationele toestand.

Als u het functiemenu start, kunt u met "+/-" verschillende zelftests selecteren (→ **tab. 6.1**). Door op de toets "i" (Info) te drukken, wordt de aangegeven zelftest gestart. Daarbij wordt in het display met gewone tekst altijd de actuele status aangegeven.

Met "+/-" kunt u de status wijzigen.

Om de lopende zelftest te verlaten, moet u weer op "i" (Info) drukken. Dan kunt u ofwel de volgende zelftest starten of naar het punt "Functiemenu afsluiten" scrolen en het functiemenu afsluiten door op de toets "i" (Info) te drukken.

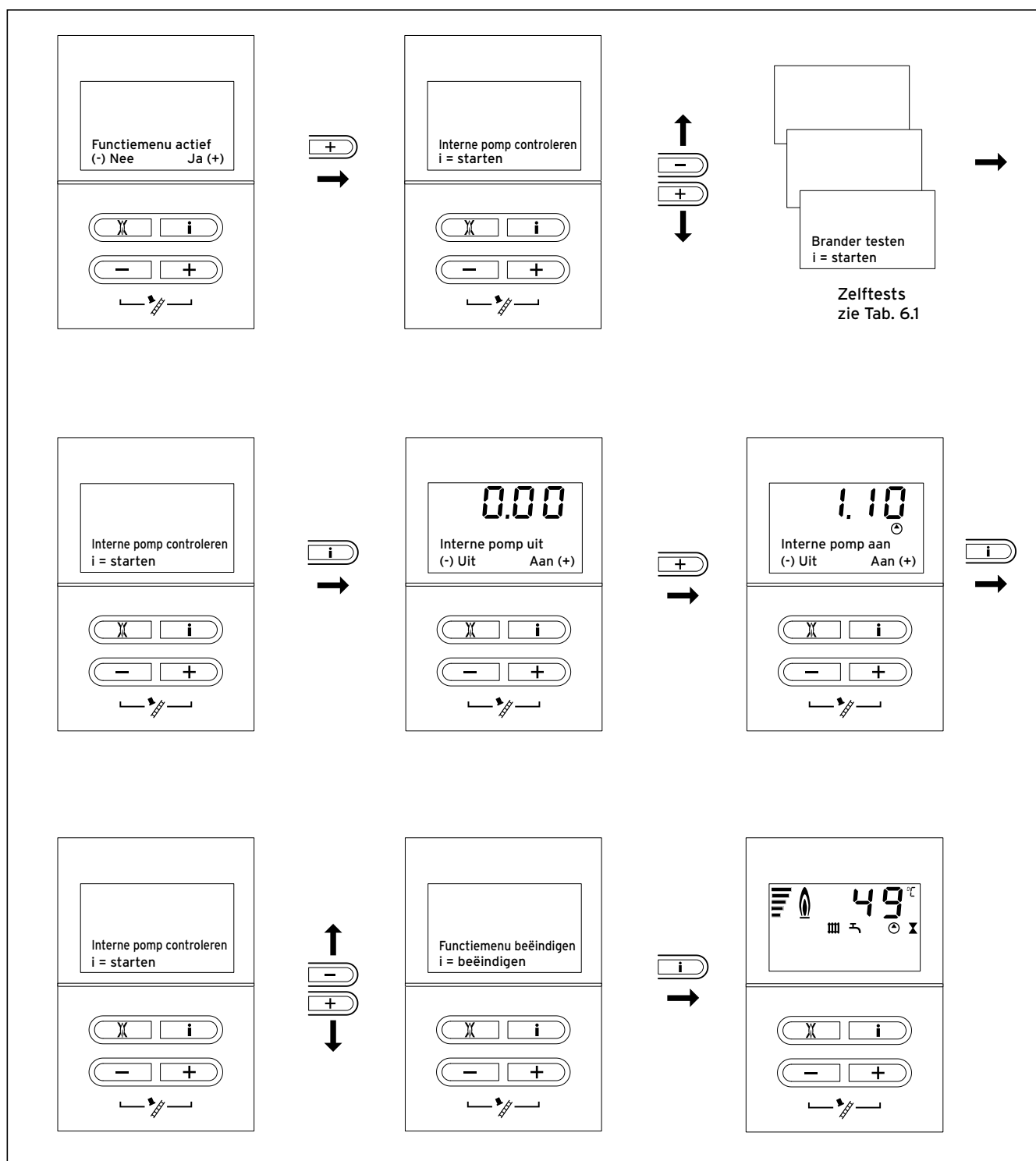
Als u 15 minuten lang op geen enkele toets drukt, wordt het functiemenu automatisch verlaten en het display wisselt naar de normale operationele toestand.

Zelftests in het functiemenu	Betekenis
Interne pomp controleren	De interne pomp kan in- en uitgeschakeld worden.
Interne driewegklep controleren	De interne driewegklep kan in CV- of warmwaterstand worden gezet.
Ventilator controleren	De ventilator kan in- en uitgeschakeld worden. Het maximale ventilatortoerental wordt gebruikt.
Laadpomp controleren	De boilerlaadpomp kan in- en uitgeschakeld worden.
Circulatiepomp controleren	De circulatiepomp kan in- en uitgeschakeld worden.
Externe pomp controleren	De externe pomp kan in- en uitgeschakeld worden.
Hydraulisch systeem ontlichten	Naar keuze kan het CV- of warmwatercircuit worden ontlicht. Gedurende 15 min. worden dezelfde cycli doorlopen, zoals bij P.O (hfdst. 9.4).
Brander testen	Het toestel start, voert de noodzakelijke zelftest uit en gaat naar minimale belasting. In het display worden afwisselend status en temperatuur (naar keuze druk) aangegeven. Als een fout optreedt, verschijnt deze in het display.
Functiemenu afsluiten	Het functiemenu wordt verlaten.

De actuele modus wordt in het display met gewone tekst aangegeven. Als gedurende 15 minuten op geen enkele toets wordt gedrukt, wordt de testmodus automatisch verlaten.

**Tab. 6.1 Zelftests in het functiemenu**

## 6 Ingebruikneming



Afb. 6.1 Bediening functiemenu

## 6.2 CV-installatie vullen

### 6.2.1 Verwarmingswater conditioneren



**Attentie!**

**Mogelijke materiële schade door vorst!**

Ontbrekende maatregelen voor de vorstbeveiliging kunnen vorstschade aan de CV-installatie veroorzaken.

- Leg de gebruiker uit hoe hij de CV-installatie tegen vorst kan beschermen.

Het toevoegen van additieven aan het verwarmingswater kan materiële schade veroorzaken. Bij ondeskundige gebruik van de volgende producten werden bij Vaillant toestellen tot nu toe geen onverdraagzaamheden vastgesteld.

- Volg absoluut de aanwijzingen van de fabrikant bij gebruik van additieven.

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

**Additieven voor reinigingsmaatregelen (aansluitend uitspoelen noodzakelijk)**

- Fernox F3
- Sentinel X 300
- Sentinel X 400

**Additieven die permanent in de installatie blijven**

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

**Anti-vriesmiddelen die permanent in de installatie blijven**

- Fernox Antifreeze Alphi 11
- Sentinel X 500

- Informeer de gebruiker over de nodige maatregelen als u deze additieven hebt gebruikt.
- Informeer de gebruiker over de noodzakelijke wijze van vorstbeveiliging.
- Neem voor de voorbereiding van het vul- en aanvulwater de geldende nationale voorschriften en technische regels in acht.

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

- U moet het verwarmingswater klaarmaken voor gebruik,
  - wanneer de volledige hoeveelheid vul- en aanvulwater tijdens de gebruiksduur van het systeem het drievoudige van het nominale volume van de CV-installatie overschrijdt

of

- wanneer die in de hierna volgende tabellen vermelde richtwaarden niet worden gerespecteerd.

Totaal verwarmingsvermogen	Totale hardheid bij kleinste ketelverwarmingsoppervlakte <sup>2)</sup>	Totale hardheid bij > 20 l/kW < 50 l/kW kleinste warmtevermogen ketel 2)	Totale hardheid bij > 50 l/kW kleinste ketelverwarmingsoppervlakte <sup>2)</sup>
kW	mol/m <sup>3</sup>	mol/m <sup>3</sup>	mol/m <sup>3</sup>
<50	Geen vereisten of <3 <sup>1)</sup>	2	0,02
>50 bis ≤200	2	1,5	0,02
>200 bis ≤600	1,5	0,02	0,02
>600	0,02	0,02	0,02

- 1) Bij installaties met circulatiewaterverwarmers en voor systemen met elektrische verwarmingselementen
- 2) van het specifieke installatievolume (liter nominale inhoud/verwarmingsvermogen; bij meerketelinstallaties moet het kleinste individuele verwarmingsvermogen ingezet worden). Deze gegevens gelden alleen tot het 3-voudige installatievolume voor vul- en bijvulwater. Als het drievoudige installatievolume wordt overschreden, moet het water volgens de voorschriften van de VDI worden bewerkt (ontharden, ontzouten, hardheidsstabilisatie of spuien), zoals dit tevens met de grenswaarden in de tabel 9.3 wordt aangegeven.

**Tab. 9.2 Richtwaarden voor het verwarmingswater: Waterhardheid**



### Attentie!

#### Aluminiumcorrosie en hieruit volgende lekkages door ongeschikt verwarmingswater!

Anders als b.v. bij staal, gietijzer of koper reageert aluminium op gealkaliseerd verwarmingswater (pH-waarde > 8,5) met aanzienlijke corrosie.

- Zorgt u bij aluminium ervoor, dat de pH-waarde van het verwarmingswater tussen 6,5 en maximaal 8,5 ligt.



### Attentie!

#### Gevaar voor materiële schade door verwijking van het verwarmingswater met ongeschikte antivries- en corrosiewerende middelen!

Antivries- en corrosiewerende middelen kunnen veranderingen aan afdichtingen, geluiden in de CV-functie en evt. verdere beschadigingen veroorzaken.

- Gebruik geen ongeschikte antivries- en corrosiewerende middelen.

Kenmerken van het verwarmingswater	Eenheid	zoutarm	zouthoudend
Elektrisch opgenomen vermogen 25°C	µS/cm	<100	100 - 1500
Voorkomen		vrij van gesedimenteerde stoffen	
pH-waarde bij 25°C		8,2 - 10,0 <sup>1)</sup>	8,2 - 10,0 <sup>1)</sup>
Zuurstof	mg/l	<0,1	<0,02

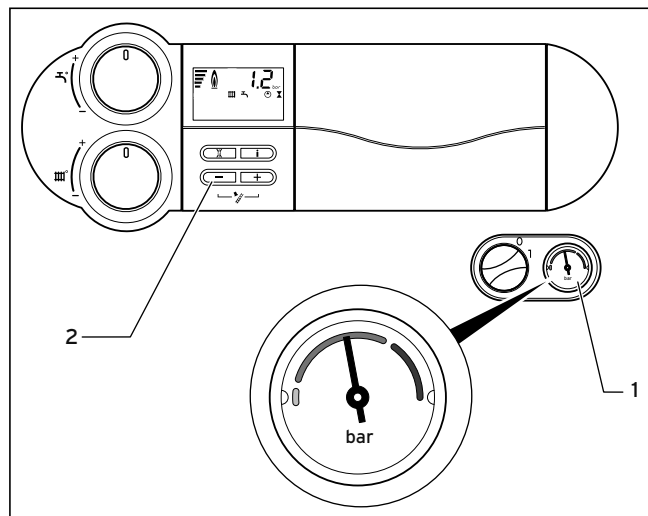
1) Bij aluminium en aluminiumlegeringen is het pH-waardebereik van 6,5 tot 8,5 beperkt.

#### Tab. 9.3 Richtwaarden voor het verwarmingswater: zoutgehalte

- Als de waterhardheid van het beschikbare verwarmingswater 2,9 mol/m<sup>3</sup> overstijgt, dan dient u het verwarmingswater te ontharden.
- Gebruik voor het ontharden van het verwarmingswater bijvoorbeeld een Vaillant ionenwisselaar (art.-nr. 990349).
- Als u een Vaillant ionenwisselaar gebruikt, neem dan de bijgeleverde gebruiksaanwijzing in acht.

Vaillant kan niet aansprakelijk gesteld worden voor schade en eventuele gevolgschade die door het gebruik van antivries- en anticorrosiemiddelen ontstaat.

### 6.2.2 CV-installatie vullen en ontluchten



Afb. 6.2 Waterdruk van de CV-installatie controleren

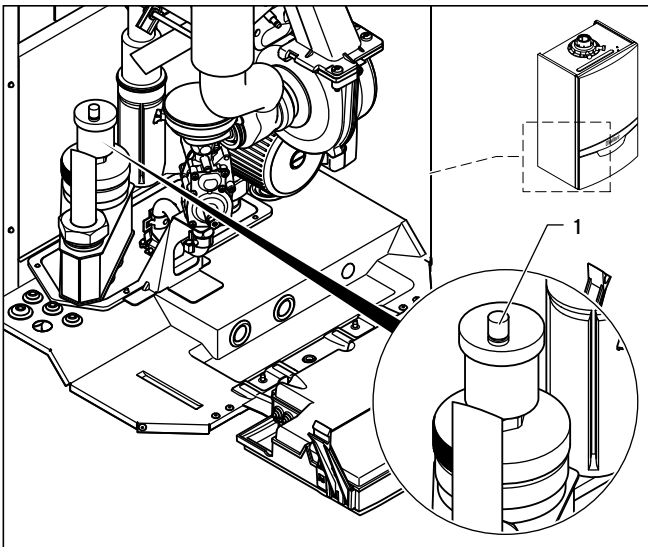
Voor een correcte werking van de CV-installatie moet de manometer (1) bij een koude CV-installatie in de bovenste helft van het donkergrijze bereik staan (→ **afb. 6.2**). Dit komt overeen met een vuldruk tussen 1,0 en 2,0 bar. Beslaat de CV-installatie meerdere etages, dan kunnen hogere waarden voor de waterdruk van de installatie noodzakelijk zijn (vermijden van luchtballen).

- Spoel de cv-installatie voor het definitieve vullen goed door.
- Verbind de vul-/aftapkraan van het systeem volgens de voorschriften met een koudwaterkraan.



De ecoTEC exclusiv is uitgerust met een manometer (1) en met een digitale drukmeter. Als het CV-toestel ingeschakeld is, kunt u de precieze vuldruk door het indrukken van de toets "-" (2) op het display laten weergeven. Bovendien kunt u omschakelen tussen permanente temperatuur- of drukaanduiding in het display door de toets "-" ca. 5 seconden ingedrukt te houden.





**Afb. 6.3 Snelontluchter**

- Draai de kap van de snelontluchter (1) één tot twee slagen los (het toestel ontluicht zich tijdens de continuering automatisch via de snelontluchter).
- Open alle (thermostatische) radiatorkranen van de installatie.
- Verbind de vul-/aftapkraan van het systeem volgens de voorschriften met een koudwaterkraan.
- Draai de vul-/aftapkraan en de waterkraan langzaam open en vul zolang water bij tot bij de manometer resp. op het display de vereiste systeemdruk is bereikt.
- Sluit de waterkraan.
- Om de CV-installatie te ontluichten, kiest u het testprogramma P.O.

De CV-ketel treedt niet in werking, de interne hoogefficiënte pomp loopt intermitterend en ontluicht naar keuze het verwarmingscircuit of het boilerlaadcircuit. Het display toont de waterdruk van de CV-installatie.

- Om de ontluichtingsprocedure reglementair te kunnen uitvoeren, dient u erop te letten dat de waterdruk van de CV-installatie niet onder 0,08 MPa (0,8 bar) daalt.

Het testprogramma P.6 loopt ca. 6,5 minuten.

- Ontluicht alle radiatoren.
- Controleer daarna nogmaals de waterdruk van het systeem.

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

- Controleer alle aansluitingen op lekkages.

Om schade aan de CV-installatie door te geringe waterdruk te vermijden, is de ecoTEC exclusiv met een waterdruksensor uitgerust. De CV-ketel signaleert bij het overschrijden van 60 kPa (0,6 bar) waterdruk het druktekort met een knipperende drukwaarde op het display.

Als de waterdruk een waarde van 0,03 MPa (0,3 bar) onderschrijft, dan schakelt de CV-ketel uit. Het display toont de foutmelding "F.22".

- Om de CV-ketel opnieuw in gebruik te nemen, vult u water bij.
- Als u vaak een drukdaling vaststelt, dan dient u de oorzaak te zoeken en te verhelpen.

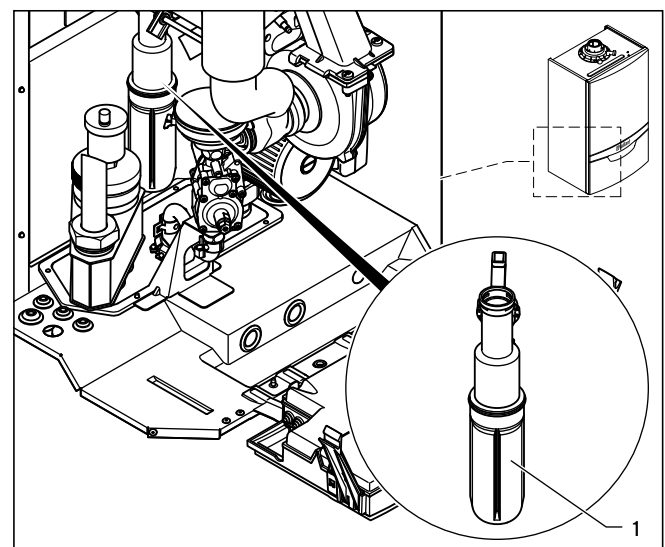
### 6.2.3 Condensaatsifon vullen



**Gevaar!**  
**Mogelijke vergiftigingen door lekkende rookgassen!**

Door een lege of niet voldoende gevulde condensatsifon kunnen rookgassen in de ruimte-licht ontsnappen.

- Vul voor de ingebruikneming van de CV-ketel de condensatsifon.



**Afb. 6.4 Condensaatsifon vullen**

- Schroef het onderstuk (1) van de condensatsifon af.
- Vul het onderstuk voor ca. 3/4 met water.
- Schroef het onderstuk weer aan de condensatsifon.

## 6 Ingebruikneming

### 6.3 Gasinstelling controleren



**Attentie!**  
**Mogelijke materiële schade door verkeerde instelling!**

Veranderingen aan de gasdrukregelaar van de gasarmatuur kunnen tot vernietiging van de gasarmatuur en tot storingen in de werking van de CV-ketel leiden.

- Verander in geen geval de fabrieksinstelling van de gasdrukregelaar in de gasarmatuur.

### 6.3.1 Gassoort omstellen



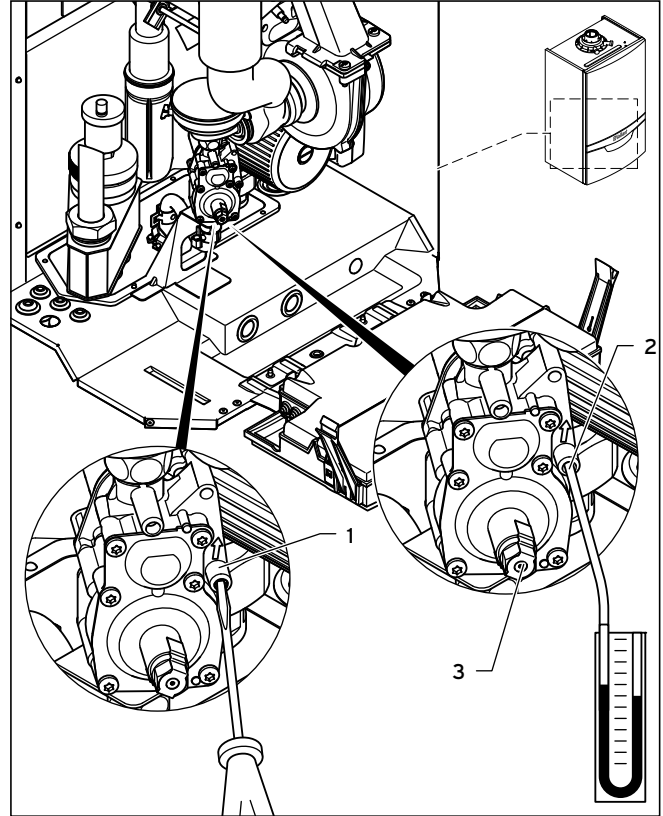
**Attentie!**  
**Levensgevaar door verkeerde toestelwerking!**

De ecoTEC exclusiv is af fabriek op het gebruik met aardgas ingesteld. De gasomschakeling mag niet door de installateur uitgevoerd worden.

- Laat de CV-ketel indien nodig door de Vailant-klantendienst voor het gebruik met propaangas G31 omstellen.

### 6.3.2 Aansluitdruk controleren (gasstroomdruk)

Ga voor de controle van de aansluitdruk als volgt te werk:



Afb. 6.5 Aansluitdruk (dynamische gasvoordruk) meten

- Demonteer het voorpaneel van het toestel.
- Sluit de gaskraan van het toestel.
- Draai de onderste meetnippelschroef (1) los (voor de ingangsdruk) aan de gasarmatuur.
- Sluit een digitale manometer of een U-manometer (2) aan.
- Open de gaskraan van het toestel.
- Neem het toestel in gebruik (testprogramma P.1 (→ hfdst. 9.4)).
- Wacht tot het toestel het maximale vermogen bereikt heeft. Dit kan 2-3 minuten duren.
- Meet de gasvoordruk ten opzichte van de atmosferedruk.

Toegestane aansluitdruk bij gebruik met aardgas:  
1,7 kPa (17 mbar) tot 2,5 kPa (25 mbar)

Toegestane aansluitdruk bij gebruik met vloeibaar gas:  
3,0 kPa (30 mbar) tot 4,5 kPa (45 mbar)



**Attentie!**  
**Mogelijke materiële schade en bedrijfsstoringen door verkeerde aansluitdruk.**

Als de aansluitdruk buiten het toegestane bereik ligt, dan kan dit tot storingen in de werking van de CV-ketel leiden.

- Voer geen instellingen aan de CV-ketel uit.
- Neem de CV-ketel niet in gebruik.
- Breng de bevoegde gasmaatschappij op de hoogte.

Als de aansluitdruk in het toegestane bereik ligt, gaat u als volgt verder:

- Neem het toestel buiten bedrijf.
- Sluit de gaskraan van het toestel.
- Verwijder de manometer en draai de meetnippelschroef (1) weer vast.
- Open de gaskraan van het toestel.
- Controleer of de meetnippelschroef goed vast zit.
- Monteer de frontmantel opnieuw en neem het toestel in gebruik.

Als de aansluitdruk **niet** in het toegestane bereik ligt, ga dan als volgt te werk:

- Als u de fout niet kunt verhelpen, breng dan de gasmaatschappij op de hoogte.
- Stel het CV-toestel buiten werking.
- Sluit de gaskraan van de CV-ketel.
- Verwijder de manometer en draai de meetnippelschroef (1) weer vast.
- Controleer of de meetnippelschroef goed vast zit.
- Breng de frontmantel van de CV-ketel aan.
- **U mag de CV-ketel niet opnieuw in gebruik nemen!**

### 6.3.3 CO<sub>2</sub>-gehalte controleren



Omdat de verbranding van de CV-ketel permanent gecontroleerd wordt, hoeft u de verbranding niet te controleren.

- Neem het toestel opnieuw in gebruik.
  - Druk tegelijkertijd op de toetsen "+" en "-". De "installateursmodus" wordt geactiveerd.
  - Wacht tot de ijkprocedure ("S.93" op het display) op de rookgasinstallatie en de gaskwaliteit uitgevoerd is.
- Na de eerste ingebruikneming of het starten van het testprogramma P.4 kan het afhankelijk van de ingestelde verwarmingsdeellast en de voorhanden warmteafname door de CV-installatie tot het verder doorlopen van het meetprogramma komen. Na het indrukken van de toets "i" (info) worden de momenteel actuele statussen van het toestel weergegeven. Verschijnen daar o.a. "S.9" of "S.29", dan mag een rookgasanalyse **niet** uitgevoerd worden. Dat geldt ook als deze statussen afwisselend met "S.4" of "S.24" verschijnen. Dat wijst erop dat het

toestel na 5 minuten branderwerking het meetprogramma opnieuw zal starten om met opwarmingseffecten rekening te houden. Pas als "S.9" resp. "S.29" niet meer weergegeven worden, kan een rookgasanalyse uitgevoerd worden. Tijdens de ijkprocedure in de installateursmodus ("S.93"), verschijnt op het display zo lang bijkomend afrollend de indicatie "Rookgasmeting niet mogelijk".

De verbranding wordt automatisch optimaal ingesteld. Er kunnen CO<sub>2</sub>-waarden van 8,0 tot 10,5 vol.-% (aardgasen) en van 9,0 tot 11,8 Vol.-% (vloeibaar gas) gemeten worden.

## 6 Ingebruikneming

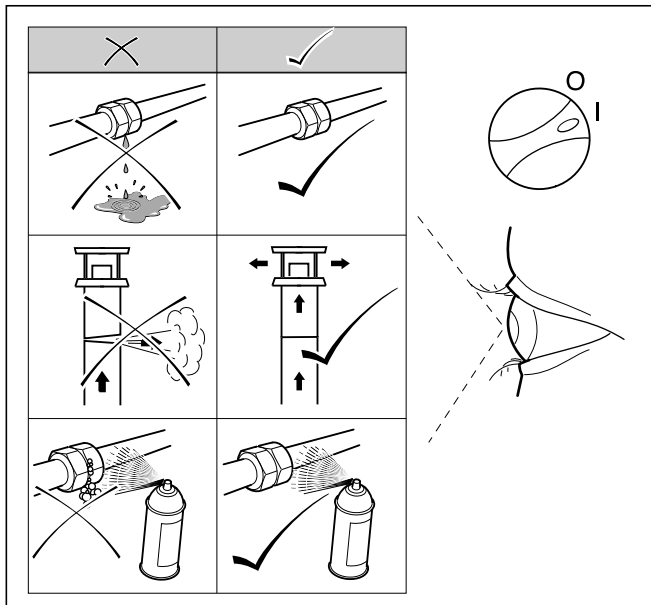
### 6.4 Functie van de CV-ketel controleren

Telkens wanneer de hoofdschakelaar wordt ingeschakeld of na indrukken van de resettoets wordt in het display gevraagd of het functiemenu moet worden gestart. Als het wordt gestart, kunnen in een pulldown-menu actoren van het toestel worden getest.

Voer na afsluiting van de installatie en de gasinstelling een functiecontrole van het toestel uit voor u het toestel in gebruik neemt en aan de gebruiker afgeeft.

- Stel het toestel volgens de bijbehorende bedieningshandleiding in bedrijf.
- Controleer de gasleiding, het rookgasafvoersysteem, de CV-installatie en de warmwaterleidingen op lekkages.
- Controleer de juiste installatie van de verbrandingsluchttoevoer/verbrandingsgasafvoer.
- Overtuig u ervan dat de frontmantel correct gesloten is.
- Controleer de werking van verwarming (→ hfdst. 6.4.1) en de warmwaterbereiding (→ hfdst. 6.4.2).
- Lever het toestel op aan de gebruiker.

De Vaillant ecoTEC exclusiv beschikt over statuscodes die de bedrijfstoestand van het toestel weergeven op het display. U kunt aan de hand van deze statuscodes een functiecontrole uitvoeren door op de toets "i" te drukken. De weergegeven statuscode wordt bijkomend door een tekstmelding op het display van het digitale informatie- en analysesysteem (DIA) plus verklaard.



Afb. 6.6 Dichtheid controleren

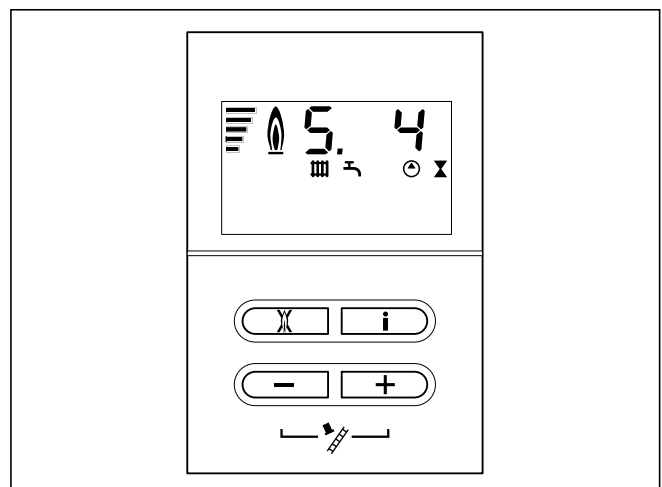
### 6.4.1 CV-functie controleren

- Schakel het toestel in.
- Controleer of er een warmtevraag is.
- Druk op de toets "i" om de statusweergave te activeren.

Als de CV-ketel correct loopt, verschijnt op het display de statuscode "S.4". De aangegeven statuscode wordt bovendien door de tekst "CV-functie brander aan" toegelicht.



Bij de eerste ingebruikneming of na het testprogramma P.4 kan het tot 8 minuten duren tot op het display "S.4" verschijnt.



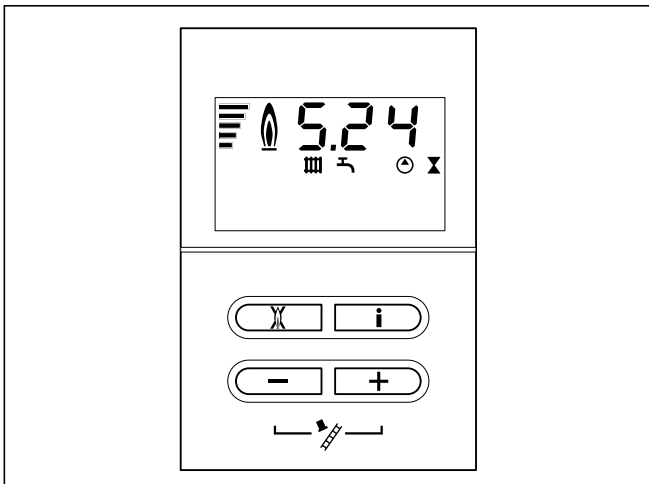
Afb. 6.7 Displayweergave bij CV-functie

### 6.4.2 Boilerlading controleren

- Schakel het toestel en de aangesloten boiler in.
- Zorg ervoor dat de boilerthermostaat warmte vraagt.
- Druk op de toets "i".

Als de boiler correct geladen wordt, verschijnt op het display de statuscode "S.24". De aangegeven statuscode wordt bovendien met de tekst "WW brander aan" toegelicht.

- Als u de thermostaat van de CV-installatie via een tweedraads eBUS-leiding aangesloten hebt, dan zet u de draaiknop voor de instelling van de warmwatertemperatuur aan de CV-ketel op de maximaal mogelijke temperatuur.
- Stel de gewenste temperatuur voor de aangesloten boiler aan de thermostaat in.



Afb. 6.8 Displayweergave bij warmwaterfunctie



Bij de eerste ingebruikneming of na het testprogramma P.4 kan het tot 8 minuten duren tot op het display "S.24" verschijnt.

## 6.5 Overdracht aan de gebruiker



### Gevaar!

#### Mogelijke vergiftigingen en brandwonden door lekkende hete rookgassen!

Er kunnen hete rookgassen lekken en tot vergiftigingen en brandwonden leiden als de CV-ketel met een onvolledig gemonteerde of geopende verbrandingsluchttoevoer/rookgasafvoer gebruikt wordt of als de CV-ketel bij interne ondichtheden met geopende frontmantel gebruikt wordt.

- Gebruik de CV-ketel
  - voor de ingebruikneming
  - voor testdoeleinden
  - bij het continue gebruik alleen met gesloten frontmantel en volledig gemonteerde en gesloten verbrandingsluchttoevoer/rookgasafvoer.



### Attentie!

#### Mogelijke functiestoringen door lekkende hete rookgassen!

De ijking van de CV-ketel kan beïnvloed worden als de CV-ketel met geopende frontmantel of met onvolledig gemonteerde of geopende verbrandingsluchttoevoer/rookgasafvoer gebruikt wordt.

- Gebruik de CV-ketel
  - voor de ingebruikneming
  - voor testdoeleinden
  - bij het continue gebruik alleen met gesloten frontmantel en volledig gemonteerde en gesloten verbrandingsluchttoevoer/rookgasafvoer.

De gebruiker van het toestel moet over het gebruik en de werking van zijn ecoTEC exclusiv geïnstrueerd worden.

- Geef de gebruiker alle voor hem bestemde handleidingen en toestelpapieren, zodat hij ze kan bewaren.
- Wijs de gebruiker erop dat de handleidingen in de nabijheid van de ecoTEC exclusiv aanwezig moeten zijn, maar niet in of op het toestel.
- Neem samen met de gebruiker de gebruiksaanwijzing door en beantwoord eventueel zijn vragen.
- Wijs de gebruiker vooral op de veiligheidsvoorschriften die hij in acht moet nemen.
- Wijs de gebruiker op de noodzaak van een regelmatige inspectie en een regelmatig onderhoud van de installatie (adviseer het afsluiten van een inspectie-/onderhoudscontract).
- Informeer de gebruiker over de getroffen maatregelen bij de verbrandingsluchttoevoer en rookgasafvoer. Wijs hem/haar er met name op dat deze niet mogen worden veranderd.

## 6 Ingebruikneming

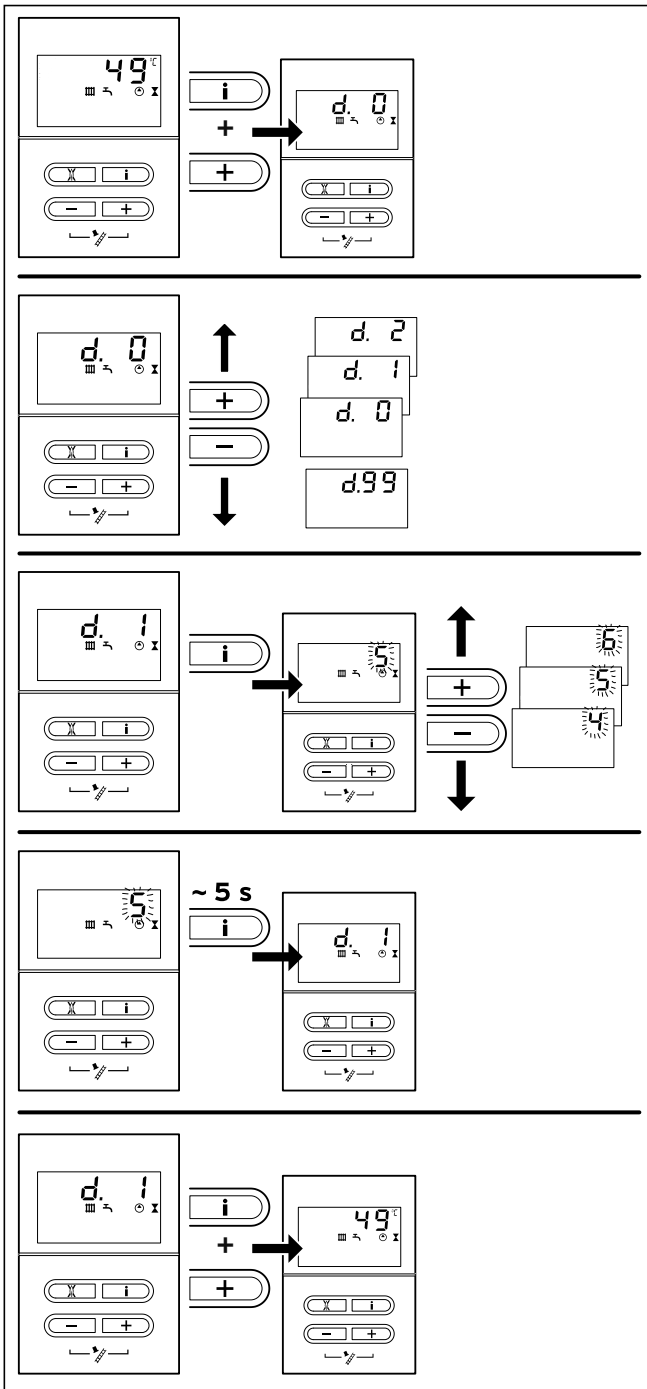
- Informeer de gebruiker over het controleren van de vereiste waterdruk van de installatie en over de maatregelen die hij indien nodig moet nemen bij het bijvullen en ontluchten van de CV-installatie.
- Wijs de gebruiker op de juiste (efficiënte) instelling van temperaturen, thermostaten en thermostaatkranen.
- Nadat u de installatie beëindigd hebt, plakt u de bij deze CV-ketel gevoegde sticker (art.-nr. 835 593) in de taal van de gebruiker op de frontmantel.

## 7 Aanpassen aan de CV-installatie

De ecoTEC exclusiv-toestellen zijn uitgerust met een digitaal informatie- en analysesysteem.

### 7.1 Selectie en instelling van parameters

In de diagnosemodus kunt u verschillende parameters wijzigen om het CV-toestel aan te passen aan de CV-installatie.



Afb. 7.1 Parameters instellen

In tabel 7.1 zijn de diagnosepunten opgesomd waaraan wijzigingen kunnen worden uitgevoerd. Alle verdere diagnosepunten zijn nodig voor de diagnose en het verhelpen van storingen (→ hfdst. 9).

Aan de hand van de volgende beschrijving kunt u de betreffende parameters selecteren:

► Druk tegelijkertijd op de toetsen "i" en "+".  
Op het display verschijnt "d. 0".

► Stap met de toetsen "+" of "-" naar het gewenste diagnosenummer.

► Druk op de toets "i".

Op het display verschijnt de bijbehorende diagnose-informatie.

► Verander indien nodig de waarde met de toetsen "+" of "-" (weergave knippert).

► Sla de nieuw ingestelde waarde op door de toets "i" ca. 5 seconden ingedrukt te houden tot de weergave niet meer knippert.

De diagnosemodus kunt u als volgt beëindigen:

► Druk tegelijkertijd op de toetsen "i" en "+" of bedien ca. 4 minuten geen toets.

Op het display verschijnt weer de actuele CV-aanvoer-temperatuur of optioneel, indien ingesteld, de systeem-druk.

### 7.2 Overzicht van de instelbare installatieparameters

Met behulp van het volgende overzicht van de instelbare parameters kunt u de CV-ketel aan de CV-installatie aanpassen en aan de wensen van de klant aanpassen:



In de laatste kolom kunt u uw instellingen invullen nadat u de installatiespecifieke parameters hebt ingesteld.



De diagnosepunten d.14, d.17, d.18, d.20, d.26, d.27, d.28, d.50, d.51, d.70, d.71, d.72, d.75, d.77, d.78, d.84, d.86, d.87, d.89, d.93 en d.96 bevinden zich in het 2e diagnosesniveau (→ hfdst. 9.3.2).

## 7 Aanpassing aan de CV-installatie

Weergave	Betekenis	Instelbare waarden	Fabrieksinstelling	Installatiespecifieke instelling
d. 0	CV-deellast	6 - 35 kW	25 kW	
d. 1	Nalooptijd interne pomp voor CV-functie	2 - 60 min	5 min	
d. 2	Max. wachttijd CV bij aanvoer-temperatuur van 20°C	2 - 60 min	20 min	
d.14	Pomptoerental gewenste waarde	Gewenste waarde interne pomp in %: 0 = auto, 1 = 53, 2 = 60, 3 = 70, 4 = 85, 5 = 100	5 (100)	
d.17	Omschakeling aanvoer-/retourregeling CV	0 = aanvoer, 1 = retour	0	niet verstellen
d.18	Pompmodus (naloop)	0 = nalopend, 1 = doorlopend, 2 = winter, 3 = intermitterend	3	
d.20	Max. instelwaarde voor gewenste boilerwaarde	40 tot 70 °C	65 °C	
d.26	Aansturing hulprelais ecoTEC exclusiv	1 = circulatiepomp 2 = ext.pomp 3 = laadpomp 4 = afzuigkap 5 = ext. magneetklep 6 = ext. storingsmelding 7 = niet actief 8 = afstandsbediening eBus (wordt nog niet ondersteund) 9 = legionellapomp (niet actief)	1	
d.27	Omschakeling relais 1 naar de multifunctionele module "2 uit 7"	1 = circulatiepomp 2 = ext.pomp 3 = laadpomp 4 = afzuigkap 5 = ext. magneetklep 6 = ext. storingsmelding 7 = niet actief 8 = afstandsbediening eBus (wordt nog niet ondersteund) 9 = legionellapomp (niet actief)	1	
d.28	Omschakeling relais 2 naar de multifunctionele module "2 uit 7"	1 = circulatiepomp 2 = ext.pomp 3 = laadpomp 4 = afzuigkap 5 = ext. magneetklep 6 = ext. storingsmelding 7 = niet actief 8 = afstandsbediening eBus (wordt nog niet ondersteund) 9 = legionellapomp (niet actief)	2	
d.50	Offset voor minimaal toerental	In rpm/10, instelbereik: 0 tot 300	30	
d.51	Offset voor maximaal toerental	In rpm/10, instelbereik: -99 tot 0	-45	
d.70	Instellen stand driewegklep	0 = normale werking 1 = middelste stand (parallel bedrijf) 2 = continue CV-stand	0	
d.71	Gewenste waarde max. aanvoertemperatuur CV	40 tot 85 °C	75 °C	
d.72	Pompnalooptijd na boilerlading	0 - 600 s	80 s	
d.75	Max. laadtijd voor warmwaterboiler zonder eigen regeling	20 - 90 min	45 min	
d.77	Begrenzing van het boilerlaadvermogen in kW	als CV-deellast	25 kW	
d.78	Begrenzing van de boilerlaadtemperatuur in °C	55 - 90 °C	80 °C	
d.84	Onderhoudsindicatie: aantal uren tot de volgende onderhoudsbeurt	0 tot 3000 uur en "-" (300 komt overeen met 3000 uur, "-" = gedeactiveerd)	"-"	
d.86	Servicebedrijf	Preventieve onderhoudsteller: 0 = uit, 1 = aan met veranderen van 1 naar 0 en terug = reset van de onderhoudsindicatie en de tellers	1	

**Tab. 7.1 Instelbare parameters niveau 1 en 0 (vervolg volgende pagina)**



Weergave	Betekenis	Instelbare waarden	Fabrieksinstelling	Installatiespecifieke instelling
d.87	Gassoort instellen	0 = aardgas 1 = vloeibaar gas 5 kPa (50 mbar) 2 = vloeibaar gas 3/3,7 kPa (30/37 mbar)	0	
d.89	Startoffset	Instelbereik: -10 ... 15 %	8 %	
d.93	Instelling toestelvariant DSN	Instelbereik: 0 tot 99 9 = VC 356		
d.96	Fabrieksinstelling	1 = reset instelbare parameters naar fabrieksinstelling		
d.97	Activering van het 2e diagnosesniveau	Code: 17 voor 2e niveau		
d.98	Telefoonnummer installateur	In te programmeren telefoonnummer		
d.99	Taalvariant	In te stellen taal		

**Tab. 7.1 Instelbare parameters 1e en 2e diagnosesniveau (vervolg)**

## 7.2.1 CV-deellast instellen

De toestellen zijn in de fabriek ingesteld op 25 kW. Onder het diagnosepunt "d. 0" kunt u een waarde instellen die overeenkomt met het toestelvermogen in kW.

## 7.2.2 Pompnalooptijd en pompmodus instellen

De pompnalooptijd voor de CV-functie is in de fabriek ingesteld op een waarde van 5 minuten. Deze kan onder het diagnosepunt "d. 1" in het bereik van 2 tot 60 minuten worden ingesteld. Onder het diagnosepunt "d.18" kan een ander naloopgedrag van de pomp worden ingesteld.

**Nalopend:** na beëindiging van de warmtevraag loopt de pomp gedurende de onder "d. 1" ingestelde tijd na.

**Doorlopend:** de pomp wordt dan ingeschakeld wanneer de draaiknop voor de instelling van de CV-aanvoertemperatuur niet helemaal tot de aanslag links staat en de warmtevraag via een externe thermostaat is vrijgeschakeld.

**Intermitterend:** deze pompmodus is handig om bij zeer geringe warmtevraag en grote temperatuurverschillen tussen gewenste waarde boilerlading en gewenste waarde CV-functie de restwarmte na een boilerlading af te voeren. Hierdoor wordt vermeden dat de woonvertrekken te weinig warmte toegevoerd krijgen. Bij aanwezige warmtevraag wordt de pomp na afvoer van de nalooptijd elke 25 minuten gedurende 5 minuten ingeschakeld.

## 7 Aanpassing aan de CV-installatie

### 7.2.3 Maximale aanvoertemperatuur instellen

De maximale aanvoertemperatuur voor de CV-functie is in de fabriek op 75 °C ingesteld. Deze kan onder het diagnosepunt "d.71" tussen 40 en 85 °C ingesteld worden.

### 7.2.4 Branderwachtijd instellen

Om een veelvuldig in- en uitschakelen van de brander te vermijden (energieverlies) wordt steeds na het uitschakelen van de brander voor een bepaalde tijd een elektronische herinschakelvergrendeling geactiveerd. De branderwachtijd kan worden aangepast aan de omstandigheden van de CV-installatie.

De branderwachtijd wordt alleen geactiveerd voor de CV-functie.

De warmwaterfunctie wordt tijdens een lopende branderwachtijd niet beïnvloed door de tijdsinstelling. De maximale branderwachtijd kan onder diagnosepunt "d.2" tussen 2 en 60 min worden ingesteld (fabrieksinstelling: 20 min). De betreffende effectieve wachtijd wordt dan berekend aan de hand van de actueel gewenste aanvoertemperatuur en de ingestelde maximale branderwachtijd.

Door de resettoets te bedienen alsook door kortstondig activeren van de zomermodus (potentiometer voor gewenste aanvoertemperatuur even naar aanslag links en daarna weer in uitgangspositie draaien) kan de tijdsinstelling gerest of gewist worden. De na een regeluitschakeling in de CV-functie resterende branderwachtijd kan onder het diagnosepunt "d.67" worden opgeroepen.

T <sub>aan</sub> (gewenst) [°C]	Ingestelde maximale branderwachtijd [min]												
	1	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
20	2,0	5,0	10,0	15,0	20,0	25,0	30,0	35,0	40,0	45,0	50,0	55,0	60,0
25	2,0	4,5	9,2	14,0	18,5	23,0	27,5	32,0	36,5	41,0	45,0	50,0	54,5
30	2,0	4,0	8,5	12,5	16,5	20,5	25,0	29,0	33,0	37,0	41,0	45,0	49,5
35	2,0	4,0	7,5	11,0	15,0	18,5	22,0	25,5	29,5	33,0	36,5	40,5	44,0
40	2,0	3,5	6,5	10,0	13,0	16,5	19,5	22,5	26,0	29,0	32,0	35,5	38,5
45	2,0	3,0	6,0	8,5	11,5	14,0	17,0	19,5	22,5	25,0	27,5	30,5	33,0
50	2,0	3,0	5,0	7,5	9,5	12,0	14,0	16,5	18,5	21,0	23,5	25,5	28,0
55	2,0	2,5	4,5	6,0	8,0	10,0	11,5	13,5	15,0	17,0	19,0	20,5	22,5
60	2,0	2,0	3,5	5,0	6,0	7,5	9,0	10,5	11,5	13,0	14,5	15,5	17,0
65	2,0	1,5	2,5	3,5	4,5	5,5	6,5	7,0	8,0	9,0	10,0	11,0	11,5
70	2,0	1,5	2,0	2,5	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0	6,5
75	2,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0

Tab. 7.2 Effectieve branderwachtijden

De betreffende effectieve branderwachtijden afhankelijk van de gewenste CV-aanvoertemperatuur en de maximaal ingestelde branderwachtijd kunt u in tabel 7.2 aflezen.

### 7.2.5 Onderhoudsinterval vastleggen/ onderhoudsindicatie

Met de elektronica van de ecoTEC exclusiv kunt u de onderhoudsintervallen voor het toestel vastleggen. Door deze functie wordt na een bepaald ingesteld aantal uren dat de brander in werking is geweest de melding gegeven, dat het CV-toestel een inspectie- of onderhoudsbeurt moet hebben.

De onderhoudsmelding SEr wordt na afloop van het ingesteld aantal uren branderwerking weergegeven op het display van de ecoTEC exclusiv afgewisseld door de actuele aanvoertemperatuur. Op het display van de eBus-thermostaat (toebehoren) verschijnt de weergave "Onderhoud".

Warmtevraag	Aantal personen	Aantal uren dat de brander in werking is geweest tot de volgende inspectie/onderhoudsbeurt (afhankelijk van het installatietype)
5 kW	1 - 2	1.650 h
	2 - 3	1.650 h
10 kW	1 - 2	2.300 h
	2 - 3	2.300 h
15 kW	2 - 3	1.800 h
	3 - 4	1.800 h
20 kW	3 - 4	2.500 h
	4 - 5	2.500 h
25 kW	3 - 4	2.600 h
	4 - 6	2.600 h
> 27 kW	3 - 4	3.000 h
	4 - 6	3.000 h

**Tab. 7.3 Richtwaarden voor bedrijfsuren**

Via het diagnosepunt "d.84" kan het aantal bedrijfsuren tot de volgende onderhoudsbeurt worden ingesteld.

Richtwaarden hiervoor kunnen in de tabel 7.3 worden afgelezen; deze waarden komen ongeveer overeen met een gebruikstijd van het toestel van één jaar.

De gebruiksuren kunnen in stappen van 10 in het bereik van 0 tot 3000 h worden ingesteld.

Als onder het diagnosepunt "d.84" geen getal, maar het symbool "-" is ingevoerd, dan is de functie "onderhoudsindicatie" niet actief.



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

### 7.2.6 Aanpassing van het toestel aan grotere rookgasbuislengtes

De ecoTEC exclusiv beschikt over een automatische buislengteaanpassing die telkens bij het inschakelen van de hoofdschakelaar uitgevoerd wordt. Hierdoor kunnen ook grotere rookgasbuislengtes gerealiseerd worden (→ **bijgeleverde montagehandleiding "Verbrandingsluchttoevoer/rookgasafvoer"**). Een handmatige aanpassing is niet vereist.

### 8 Inspectie en onderhoud

#### 8.1 Functiemenu



Telkens wanneer de hoofdschakelaar wordt ingeschakeld of na indrukken van de reset-toets wordt in het display gevraagd of het functiemenu moet worden gestart. Als het wordt gestart, kunnen in een pull-down-menu actoren van het toestel worden getest.

#### 8.2 Inspectie- en onderhoudsintervallen in acht nemen



**Gevaar!**  
**Levensgevaar door ondeskundige inspectie en ondeskundig onderhoud!**

Een ondeskundige inspectie en een ondeskundig onderhoud kunnen tot ondichtheden en explosie leiden.

- De inspectie/het onderhoud mag alleen door een erkende installateur worden geïnstalleerd.



**Gevaar!**  
**Mogelijke vergiftigingen en brandwonden door lekkende hete rookgassen!**

Er kunnen hete rookgassen lekken en tot vergiftigingen en brandwonden leiden als de CV-ketel met een onvolledig gemonteerde of geopende verbrandingsluchttoevoer/rookgasafvoer gebruikt wordt of als de CV-ketel bij interne ondichtheden met geopende frontmantel gebruikt wordt.

- Gebruik de CV-ketel
  - voor de ingebruikneming
  - voor testdoeleinden
  - bij het continue gebruikalleen met gesloten frontmantel en volledig gemonteerde en gesloten verbrandingsluchttoevoer/rookgasafvoer.



**Attentie!**  
**Mogelijke functiestoringen door lekkende hete rookgassen!**

De ijking van de CV-ketel kan beïnvloed worden als de CV-ketel met geopende frontmantel of met onvolledig gemonteerde of geopende verbrandingsluchttoevoer/rookgasafvoer gebruikt wordt.

- Gebruik de CV-ketel
  - voor de ingebruikneming
  - voor testdoeleinden
  - bij het continue gebruikalleen met gesloten frontmantel en volledig gemonteerde en gesloten verbrandingsluchttoevoer/rookgasafvoer.

Deskundige, regelmatige inspecties (1 x per jaar) en onderhoudsbeurten (ten minste een keer in de 2 jaar) en uitsluitend gebruik van originele reserveonderdelen zijn van doorslaggevend betekenis voor een storingsvrije werking en lange levensduur van de Vaillant ecoTEC exclusiv.

We raden u aan om een inspectie- resp. onderhoudscontract af te sluiten.

Het doel van de inspectie is een vergelijking van de werkelijke toestand van het toestel met de gewenste toestand. Dit gebeurt door meten, testen en observeren. Onderhoud is nodig om eventuele afwijkingen tussen de werkelijke toestand en de gewenste toestand te verhelpen. Dit gebeurt meestal door reinigen, instellen en indien nodig vervangen van afzonderlijke aan slijtage onderhevige componenten.

Voor de Vaillant ecoTEC exclusiv wordt uitvoering van een jaarlijkse inspectie aangeraden.

Door het opvragen van gegevens in het diagnosesysteem, een eenvoudige optische controle en de meting van de lucht/brandstofverhouding kan een inspectie snel en efficiënt worden uitgevoerd, ook zonder demontage van componenten.

Uit ervaring is gebleken dat het onder normale operationele omstandigheden niet nodig is jaarlijkse reinigingswerkzaamheden aan de brander en de warmtewisselaars uit te voeren. Deze onderhoudsintervallen (ten minste één keer per 2 jaar) en de omvang ervan worden door de installateur bepaald aan de hand van de bij de inspectie vastgestelde toestand van het toestel.

Alle inspectie- en onderhoudswerkzaamheden moeten in de volgorde van tabel 8.1 uitgevoerd worden.

## 8.3 Inspectie- en onderhoudswerkzaamheden voorbereiden



### **Gevaar!**

#### **Levensgevaar door elektrische schok!**

Ook bij uitgeschakelde hoofdschakelaar staat er nog stroom op de netaansluitklemmen L en N!

- Voor u onderhoudswerkzaamheden aan de CV-ketel uitvoert, dient u de hoofdschakelaar uit te schakelen.
- Verbreek de verbinding van de CV-ketel met het elektriciteitsnet door de stekker uit de wandcontactdoos te trekken of de CV-ketel via een scheidingsinrichting met een contactopening van ten minste 3 mm (b.v. zekeringen of contactverbrekers) spanningsvrij te maken.

- Open de onderhoudskranen in de CV-aanvoer en -retour.
- Vul indien nodig het toestel aan verwarmingswaterzijde weer bij tot een druk tussen 1,0 en 2,0 bar.
- Ontlucht de CV-installatie (→ **hfdst. 6.2.2**). (vullen van het toestel en gebruik van het testprogramma P.O).
- Open de gasafsluitkraan.
- Verbind het toestel weer met het elektriciteitsnet.
- Schakel de hoofdschakelaar in.
- Controleer of het toestel gas of water lekt.
- Vul en ontlucht indien nodig de cv-installatie nog een keer.
- Breng de frontmantel van het toestel aan.
- Voer een functiecontrole van het toestel uit.

### **Reserveonderdelen verkrijgen**

Indien u bij het onderhoud of de reparatie reserveonderdelen nodig heeft, gebruik dan alleen originele reserveonderdelen van Vaillant.

De originele onderdelen van het toestel zijn bij de CE-conformiteitscontrole mee gecertificeerd. Indien u bij het onderhoud of de reparatie mee gecertificeerde originele reserveonderdelen van Vaillant niet gebruikt, dan vervalt de CE-conformiteit van het toestel. Daarom bevelen wij u ten zeerste aan, originele reserveonderdelen van Vaillant te gebruiken.

Informatie over de beschikbare originele reserveonderdelen van Vaillant is verkrijgbaar bij nv Vaillant sa.



Als inspectie- en onderhoudswerkzaamheden bij ingeschakelde hoofdschakelaar nodig zijn, dan wordt daar bij de beschrijving van de onderhoudswerkzaamheden op gewezen.

Volg voor de onderhoudswerkzaamheden altijd de volgende stappen:

- Schakel de hoofdschakelaar uit.
- Verbreek de verbinding van het toestel met het elektriciteitsnet door de stekker uit de wandcontactdoos te trekken of het toestel via een scheidingsinrichting met een contactopening van ten minste 3 mm (b.v. zekeringen of contactverbrekers) spanningsvrij te maken.
- Sluit de gasafsluitkraan.
- Sluit de onderhoudskranen in de CV-aanvoer en -retour.
- Demonteer het voorpaneel van het toestel.

Neem na afsluiting van de onderhoudswerkzaamheden altijd de volgende stappen:

## 8 Inspectie en onderhoud

Nr.	Stap	te nemen bij:	
		inspectie	onderhoud
1	Toestel van het elektriciteitsnet loskoppelen, gaskraan en onderhoudskranen sluiten, toestel aan waterzijde drukloos maken (manometer in de gaten houden)		X
2	Compacte thermomodule demonteren		X
3	Integrale condensatiewarmtewisselaar reinigen		X
4	Brander op vervuiling controleren		X
5	Compacte thermomodule monteren. <b>Let op: afdichtingen vervangen!</b>		X
6	Controleren of stekkers en aansluitingen correct aangesloten zijn, indien nodig corrigeren	X	X
7	Voordruk van het expansievat (toebehoren) controleren, evt. bijvullen	X	X
8	Luchtafscheidingssysteem reinigen		X
9	Onderhoudskranen openen, toestel/installatie vullen tot ca. 0,1 - 0,2 MPa (1,0 - 2,0 bar) (afhankelijk van de statische hoogte van de installatie), ontluchtingsprogramma starten		X
10	Algemene toestand van het toestel controleren, algemene vervuiling aan het toestel en in de onderdruk-kamer verwijderen	X	X
11	Condensaatsifon in het toestel controleren, eventueel reinigen en vullen	X	X
12	Condensaatrajecten in het toestel reinigen		X
13	Gaskraan en onderhoudskranen openen, toestel inschakelen	X	X
14	Functietest van toestel en CV-installatie inclusief warmwaterbereiding uitvoeren, indien nodig ontluchten	X	X
15	Ontstekings- en brandergedrag controleren	X	X
16	Controleren of het toestel rookgas, warmwater of condensaat lekt	X	X
17	Verbrandingsluchttoevoer/rookgasafvoer op lekkages en bevestiging controleren, eventueel corrigeren	X	X
18	Frontmantel sluiten en toestel opnieuw starten	X	X
19	Gasinstelling van het toestel controleren, indien nodig opnieuw instellen en noteren		X
20	Boiler onderhouden (indien aanwezig): binnenreservoir spoelen, magnesiumbeschermin-gsanode controleren op slijtage, na max. 5 jaar vervangen.	X	X
21	Uitgevoerde inspectie/onderhoud noteren	X	X

**Tabel 8.1 Werkstappen bij inspectie- en onderhoudswerkzaamheden**

## 8.4 Toestel en CV-installatie vullen/leegmaken

### 8.4.1 Toestel en de CV-installatie vullen

Het vullen van het toestel en de CV-installatie is beschreven in hfdst. 6.2.

### 8.4.2 CV-ketel legen

- Sluit de onderhoudskraan van het toestel.
- Open de aftapnippels op de onderhoudskranen.
- Open het ontluichtingsventiel op de luchtafscheider, zodat het toestel helemaal wordt leeggemaakt.

### 8.4.3 Volledige CV-installatie legen

- Bevestig een slang aan de vul/aftapkraan van de installatie.
- Breng het vrije einde van de slang naar een geschikte afvoerplaats.
- Controleer of de servicekranen van het cv-toestel zijn geopend.
- Open de vul/aftapkraan.
- Open de ontluichters op de radiatoren.  
Begin bij de hoogstgelegen radiator en ga dan door van boven naar beneden.
- Als het water uit de CV-installatie is gelopen, sluit dan de ontluichters van de radiatoren en de vul/aftapkraan.

## 8.5 Compacte thermomodule onderhouden

### 8.5.1 Compacte thermomodule demonteren



#### **Gevaar!** **Verbrandingsgevaar door hete componenten!**

Bij de compacte thermomodule en alle watervoerende onderdelen bestaat gevaar voor verbranding of brandwonden.

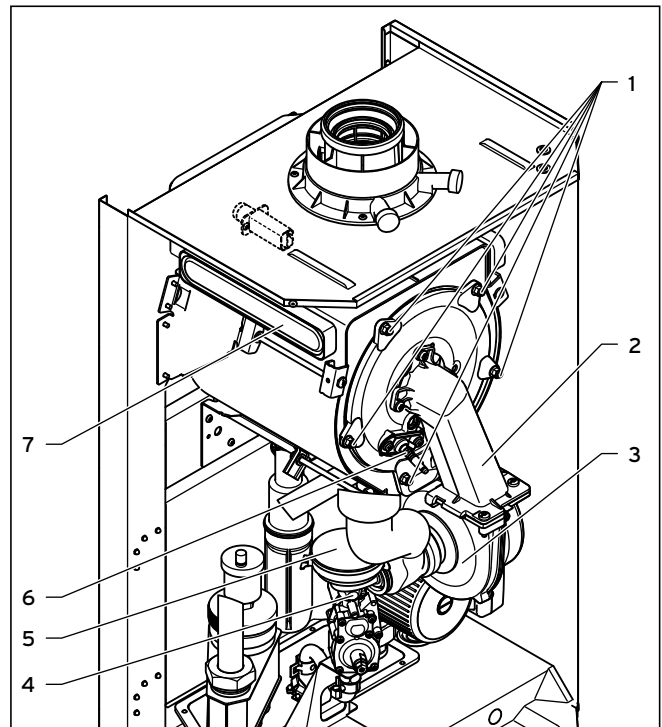
- Voer werkzaamheden aan deze onderdelen pas uit als deze zijn afgekoeld.

De compacte thermomodule bestaat uit de ventilator met toerentalregeling, de gastoevoer (mengbuis) naar de ventilator-voormengbrander alsook de voormengbrander zelf. Deze drie afzonderlijke componenten vormen samen de complete compacte thermomodule.

Voor de demontage gaat u als volgt te werk:

- Verbreek de verbinding van het toestel met het elektriciteitsnet.
- Sluit de gaskraan naar het toestel.
- Demonteer het voorpaneel van het toestel.

- Klap de elektronikabox naar onderen.



**Afb. 8.1 Compacte thermomodule demonteren**

- Trek de stekkers van de ventilator (3) en de luchtdruksensor (5) eraf.
- Draai de schroef los die de luchtaanzuigbuis bevestigt.
- Schroef de 1/2 inch wartelmoer (4) aan de gasbuis af.
- Schuif de luchtaanzuigbuis naar links zodat het aansluitstuk naar de ventilator vrij ligt en haal de luchtaanzuigbuis met gasbuis en luchtdruksensor eruit.
- Trek de beide stekkers van de ontstekingskabel en aardleiding los van de ontstekingselektrode (6).
- Draai de 5 moeren (1) los inclusief de houder voor de luchtaanzuigbuis.
- Trek de complete compacte thermomodule (2) van de integrale warmtewisselaar (7).
- Controleer na de demontage de brander en de integrale condensatiewarmtewisselaar op beschadigingen en vervuiling en reinig indien nodig de componenten zoals hieronder beschreven.
- Controleer de isolatielaag bij de branderdeur. Als deze tekenen van beschadiging vertoont, moet deze worden vervangen (artikelnr. 210734).

## 8 Inspectie en onderhoud

### 8.5.2 Integrale condensatiewarmtewisselaar reinigen

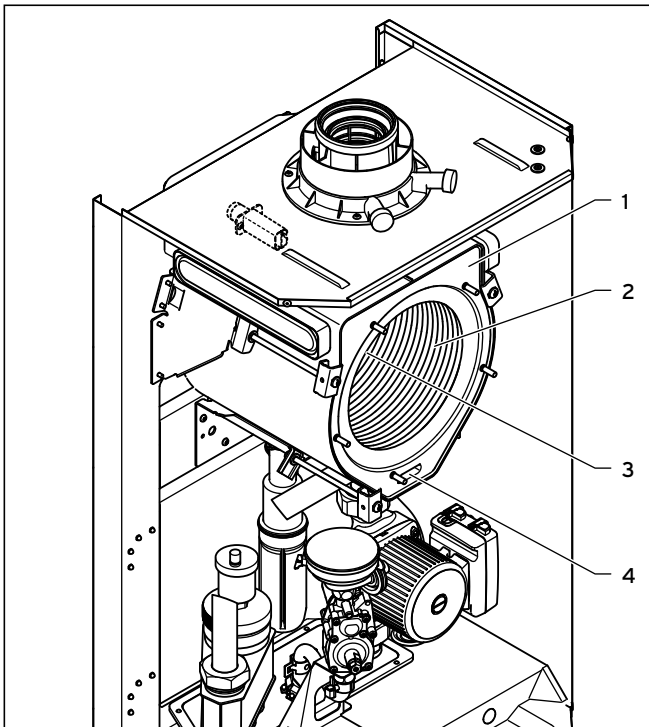


#### Attentie!

#### Mogelijke materiële schade door spatwater.

Als u de electronicabox niet voldoende beschermt, dan kan bij het reinigen water indringen en de elektronica beschadigen.

- Bescherm de naar beneden geklapt elektronicabox tegen spatwater.



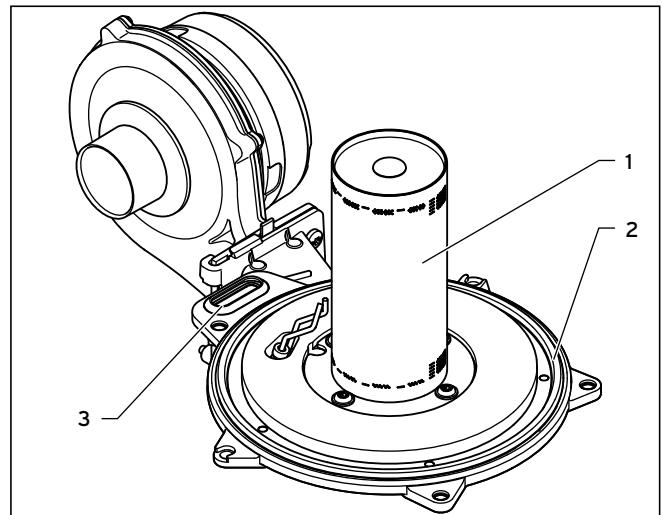
Afb. 8.2 Integrale condensatiewarmtewisselaar reinigen

- Demonteer de compacte thermomodule (→ hfdst. 8.5.1).
- Reinig de verwarmingsspiraal (2) van de integrale condensatiewarmtewisselaar (1) met een in de handel gebruikelijke azijnoplossing. Spoel na met water. Het water loopt uit de warmtewisselaar door de condensatsifon weg. Via de opening (4) kunt u ook de opvangruimte voor condensaat reinigen.
- Spoel na een inwerkingstijd van ca. 20 minuten het losgeraakte vuil met een scherpe waterstraal af. Voorkom dat de waterstraal direct op het isolatievlak (3) aan de achterkant van de warmtewisselaar gericht wordt.  
U kunt voor het reinigen ook een kunststof borstel gebruiken.

### 8.5.3 Integrale condensatiewarmtewisselaar ontkalken

- Sluit de servicekranen.
- Leeg het toestel (→ hfdst. 8.4.2).
- Vul het toestel met het ontkalkingsmiddel (ET 990098).
- Vul het toestel met schoon water tot de nominale druk.
- Zet de pomp op "doorlopend".
- Verwarm het toestel via de installateurtoets.
- Laat het ontkalkingsmiddel in de installateurmodus ca. 30 min. inwerken.
- Spoel daarna het toestel grondig met schoon water uit.
- Zet de pomp weer terug naar de uitgangstoestand.
- Open de onderhoudskranen en vul eventueel de CV-installatie bij.

### 8.5.4 Brander controleren



Afb. 8.3 Brander controleren

- De brander (1) is onderhoudsvrij en hoeft niet te worden gereinigd.
- Controleer het oppervlak van de brander op beschadigingen en vervang indien nodig de brander.
  - Bouw na inspectie/vervanging van de brander de compacte thermomodule in (→ hfdst. 8.5.5).



### 8.5.5 Compacte thermomodule inbouwen



**Gevaar!**  
**Mogelijk lichamelijk letsel en materiële schade door hete rookgassen!**

Als u de afdichtingen en de zelfborgende moeren aan de brander deur niet vervangt, dan kunnen hete rookgassen lekken en tot verwondingen en materiële schade leiden.

- Vervang telkens na het openen van de brander deur de afdichtingen **(2)** en **(3)**.
- Vervang telkens na het openen van de brander deur de zelfborgende moeren aan de brander deur.
- Als de isolatiemat aan de brander deur tekenen van beschadiging vertoont, vervang deze dan.

- Vervang de afdichtingen **(2)** en **(3)** in de brander deur (→ **afb. 8.3**).
- Steek de compacte thermomodule **(2)** (→ **afb. 8.1**) op de integrale condensatiewarmtewisselaar **(7)** (→ **afb. 8.1**).
- Draai de vijf moeren **(1, afb. 8.1)** kruisgewijs vast tot de brander deur gelijkmatig tegen de contactvlakken ligt.
- Sluit de beide stekkers van de ontstekingskabel en aardleiding op de ontstekingselektrode **(6)** (→ **afb. 8.1**) aan.
- Controleer of de afdichtingsring in de luchtaanzuigbuis goed in de uitsparing zit.
- Steek de luchtaanzuigbuis met gasbuis en luchtdruksensor opnieuw op de ventilatoraansluiting. Bevestig de luchtaanzuigbuis aan de houder.
- Plaats een nieuwe gasafdichting voor de montage van de gasbuis aan de gasarmatuur.
- Controleer of de rode siliconeafdichting tussen gas- en luchtaanzuigbuis goed vastzit.
- Sluit de stekkers aan de ventilator **(3)** (→ **afb. 8.1**) en de luchtdruksensor **(5)** (→ **afb. 8.1**) aan.
- Open de gastoevoer aan het toestel.

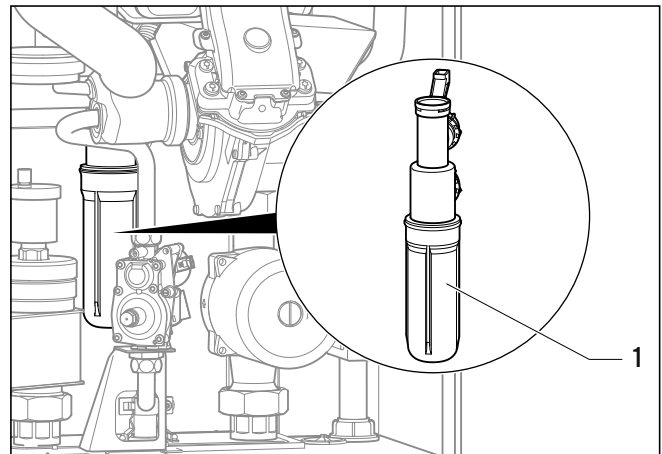
### 8.6 Condensaatsifon reinigen



**Gevaar!**  
**Levensgevaar door ondeskundig onderhoud!**

Als u de CV-ketel met lege condensaatsifon gebruikt, dan kunnen rookgassen in de kamerlucht ontsnappen.

- Vul na iedere reiniging de condensaatsifon opnieuw bij.



**Afb. 8.4 Condensaatsifon reinigen**

- Schroef het onderstuk **(1)** van de condensaatsifon af.
- Reinig de sifonbeker door deze met water af te spoelen.
- Vul daarna het onderstuk voor ca. 3/4 met water.
- Schroef het onderstuk weer aan de condensaatsifon.

## 8 Inspectie en onderhoud

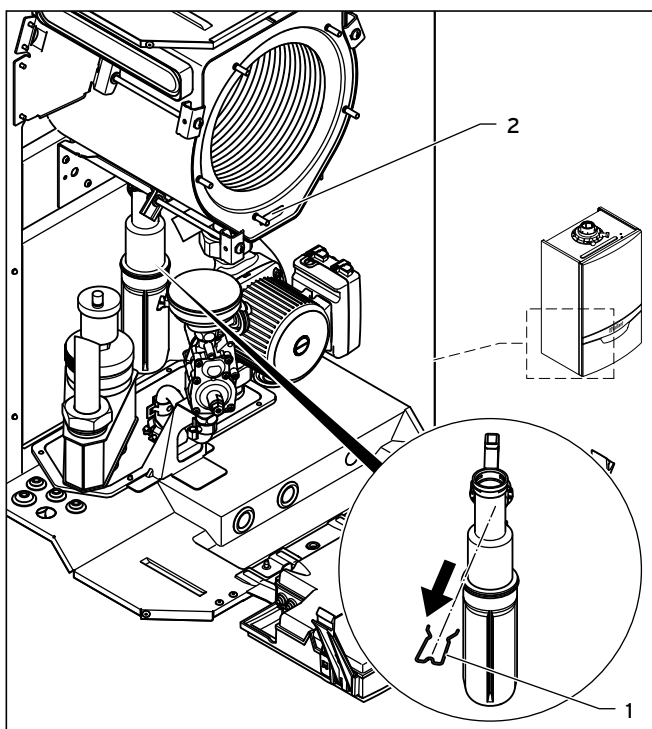
### 8.7 Condensaattrajecten reinigen



**Gevaar!**  
**Mogelijke vergiftigingen door lekkende rookgassen.**

Als u de CV-ketel met lege condensaatstafon gebruikt, dan kunnen rookgassen ontsnappen.

- Vul na iedere reiniging de condensaatstafon opnieuw bij.



Afb. 8.5 Demontage van de condensaatstafon

- Verwijder voor het reinigen van de condensaatstafon de complete condensaatstafon door de klem (1) uit te trekken. Daarna is de condensaatstafon op de warmtewisselaar toegankelijk.
- Via de onderste reinigungsopening (2) op de warmtewisselaar kunt u vuilafzettingen in het voorste condensaatstafonbereik verwijderen.
- Vul de stafon weer met water.

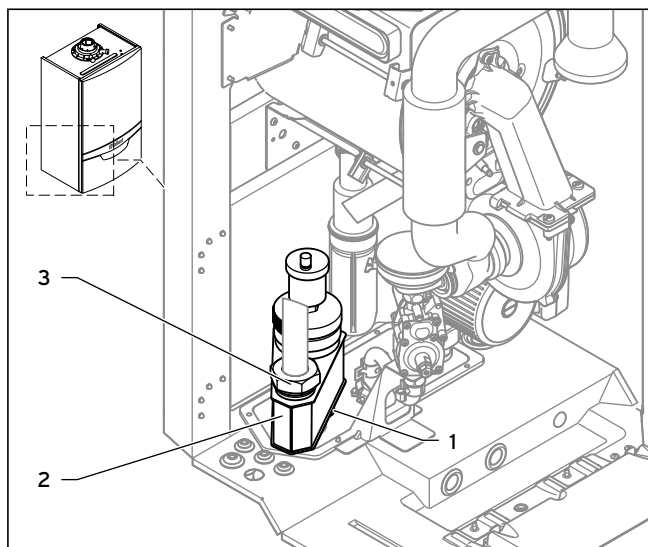
### 8.8 Luchtafscheidingsstelsel reinigen



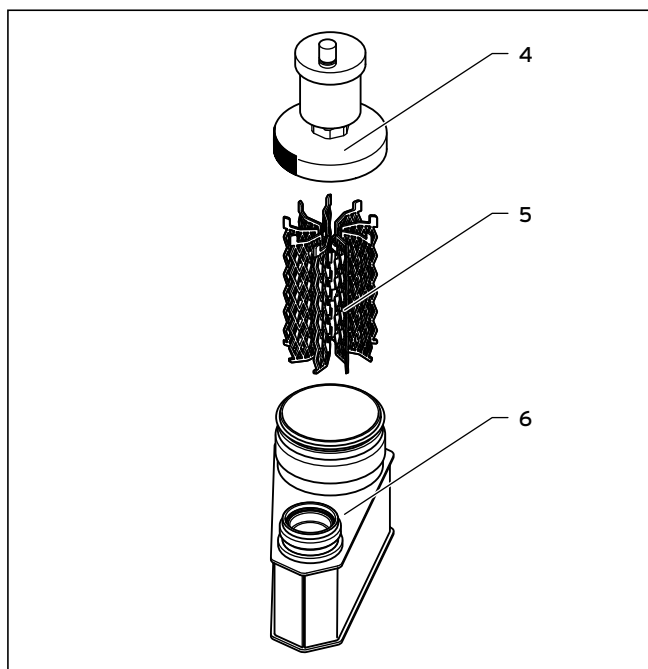
**Gevaar!**  
**Verbrandingsgevaar door hete componenten!**

Bij de compacte thermomodule en alle watervoerende onderdelen bestaat het gevaar voor verbranding of brandwonden.

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



Afb. 8.6 Luchtafscheidingsstelsel reinigen



Afb. 8.7 Filter reinigen

### 8.8.1 Filter reinigen

U kunt de filter (5) in de luchtafscheider (2) reinigen of vervangen, zonder dat u hiervoor de luchtafscheider hoeft te demonteren.

- Schroef het messingdeksel (4) van de stalen behuizing (6) af.
- Trek de filter (5) naar boven toe uit.

U kunt de filter met heet water reinigen of vervangen door een nieuwe filter.

- Plaats de filter in de luchtafscheider.
- Schroef het messingdeksel op de luchtafscheider.

### 8.8.2 Luchtafscheider reinigen

Bij sterke vervuiling in de opvangbak (binnenin de behuizing naast de filter) kunt u de complete luchtafscheider (2) demonteren, met heet water reinigen en weer terugplaatsen.

- Draai eerst de 1,5"-moer (1) van de onderste uitloop los.
- Draai nu de behuizing om de as van de bovenste aansluiting.
- Draai dan pas de kartelmoer (3) van de bovenste inloop los.
- Schuif nu de behuizing omlaag en trek de complete luchtafscheider naar voren toe uit.
- Demonteer de filter zoals beschreven in 8.8.1.

Nu kunt u de luchtafscheider en filter met heet water reinigen.

- Ga voor het opnieuw inbouwen in omgekeerde volgorde te werk.
- Gebruik alleen nieuwe pakkingen en O-ringen!

### 8.9 Voordruk van het externe expansievat controleren

- Meet de voordruk van het expansievat bij drukloos toestel bij de teststomp van het vat.
- Vul het expansievat bij een druk van minder dan 75 kPa (0,75 bar) overeenkomstig de statische hoogte van de CV-installatie met lucht bij.
- Komt bij de teststomp van het expansievat water naar buiten, dan moet u het vat vervangen.

### 8.10 Aansluitdruk controleren (gasstroomdruk)

Voor de controle van de aansluitdruk gaat u te werk zoals beschreven in **hfdst. 6.3.2**.

### 8.11 CO<sub>2</sub>-gehalte controleren



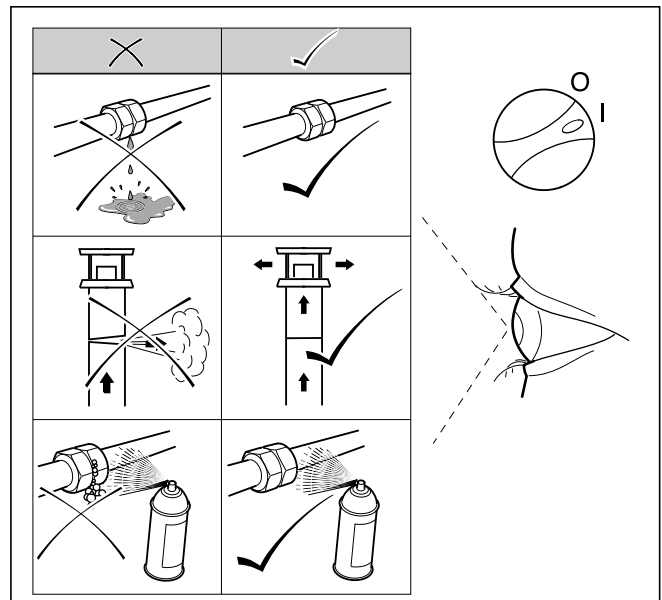
Het is niet absoluut vereist dat u het CO<sub>2</sub>-gehalte bij het onderhoud en de inspectie van de CV-ketel controleert.

- Voor de controle van het CO<sub>2</sub>-gehalte gaat u zoals in **hfdst. 6.3.3** beschreven te werk.

### 8.12 Proefdraaien

Voer na afsluiting van de onderhoudswerkzaamheden de volgende controles uit:

- Stel het toestel volgens de bijbehorende bedieningshandleiding in bedrijf.



Afb. 8.8 Lekkagecontrole

- Controleer of het toestel gas of water lekt.
- Controleer of de verbrandingsluchttoevoer/verbrandingsgasafvoer niet lekt of los zit.
- Controleer de werking van de verwarming (→ **hfdst. 6.4.1**) en de warmwaterbereiding (→ **hfdst. 6.4.2**).
- Noteer de uitgevoerde inspectie- en onderhoudswerkzaamheden op het daarvoor bedoelde formulier van het inspectie- resp. onderhoudscontract.

## 8 Inspectie en onderhoud

### 8.13 Onderhoudssignaal resetten (servicebedrijf)

Na onderhoud/repairatie moet u in het 2e diagnosesniveau (→ **hfdst. 9.3.2**) onder het diagnosepunt "d.86" de servicefunctie deactiveren en daarna opnieuw activeren.

- Druk tegelijkertijd op de toetsen "i" en "+".
- Houd de toets "-" ingedrukt tot op het display d.86 verschijnt.
- Druk op de toets "i", op het display verschijnt "1".
- Druk op de toets "-", op het display verschijnt "0".
- Houd de toets "i" gedurende ca. 5 sec. ingedrukt tot de weergave niet meer knippert.
- Druk op de toets "+", op het display verschijnt "1".
- Houd de toets "i" gedurende ca. 5 sec. ingedrukt tot de weergave niet meer knippert.
- De diagnosemodus kunt u als volgt beëindigen:
- Druk tegelijkertijd op de toetsen "i" en "+" of bedien ca. 4 minuten geen toets.

Op het display verschijnt weer, naargelang instelling, de actuele aanvoertemperatuur of de actuele waterdruk van de CV-installatie.

## 9 Verhelpen van storingen

### 9.1 Met Vaillant-service contact opnemen

- Als u zich tot uw Vaillant-service of Vaillant-service-partner richt, wenden, vermeld dan indien mogelijk
  - de weergegeven foutcode (F.xx),
  - de weergegeven toestelstatus (S.xx).

### 9.2 Diagnose uitvoeren

Met behulp van het functiemenu kunt u bij de foutdiagnose individuele componenten van de CV-ketel aansturen en testen.

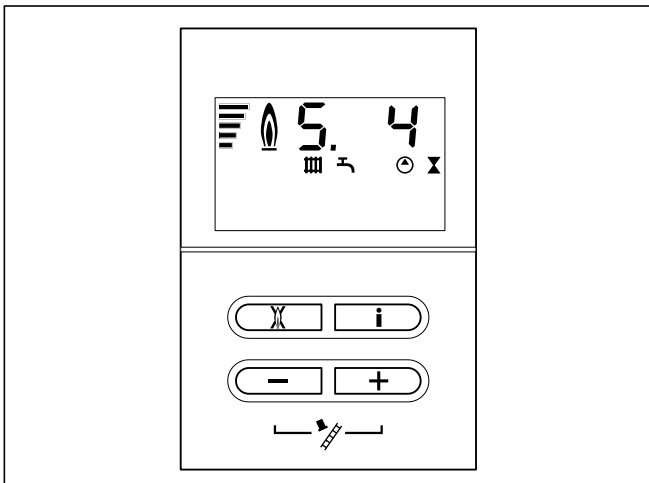
- Gebruik voor de foutdiagnose het functiemenu.
- Om het functiemenu te starten, drukt u ofwel op de ontstoortoets of u schakelt de CV-ketel uit en opnieuw in (→ **hfdst. 6.1**).

### 9.3 Diagnose

#### 9.3.1 Statuscodes

De statuscodes die op het display verschijnen geven u informatie over de actuele operationele toestand van het toestel.

De weergave van de statuscodes kunt u als volgt oproepen:



Afb. 9.1 Weergave van de statuscodes op het display

- Druk op de toets "i".  
Op het display verschijnt de statuscode b.v. **S.4** voor "Branderbedrijf verwarming".

De weergave van de statuscodes kunt u als volgt beëindigen:

- Druk op de toets "i" of
- Druk ongeveer 4 minuten lang op geen enkele toets. Op het display verschijnt weer, naargelang instelling, de actuele aanvoertemperatuur of de actuele vuldruk van de CV-installatie.



De servicemeldingen "**S.73**" - "**S.75**", "**S.81**", "**S.84**" en "**S.85**" kunt u handmatig resetten. De servicemelding "S.76" verdwijnt automatisch zodra de waterdruk in het juiste bereik ligt. Dit kan tot 20 seconden duren.

## 9 Verhelpen van storingen

Weergave	Betekenis
<b>CV-functie</b>	
S. 0	CV geen warmtevraag
S.1	CV-functie ventilator start
S.2	CV-functie pomp voorloop
S.3	CV-functie ontsteking
S.4	CV-functie brander aan
S.5	CV-functie pomp-/ventilator naloop
S.6	CV-functie ventilator naloop
S.7	CV-functie pomp naloop
S.8	CV wachttijd xx minuten
S.9	CV-functie meetprogramma
<b>Warmwaterfunctie</b>	
S.20	Warmwatervraag
S.21	Warmwaterfunctie ventilatorstart
S.22	Warmwaterfunctie pomp voorloop
S.23	Warmwaterfunctie ontsteking
S.24	Warmwaterfunctie brander aan
S.25	Warmwaterfunctie pomp-/ventilatornaloop
S.26	Warmwaterfunctie ventilatornaloop
S.27	Warmwaterfunctie pomp naloop
S.28	Warm water branderwachttijd
S.29	Warmwaterfunctie meetprogramma
<b>Speciale gevallen</b>	
S.30	Kamerthermostaat blokkeert CV-functie (klem 3-4 open)
S.31	Zomermodus actief of geen warmtevraag door eBus-thermostaat
S.32	Vorstbeveiliging van de warmtewisselaar actief omdat de afwijking van het toerental van de ventilator te groot is. Toestel bevindt zich in de wachttijd van de blokkeringsfunctie
S.33	Wachttijd: luchtdruksensor meldt te laag druksignaal
S.34	Vorstbeveiligingsfunctie actief
S.36	Opgegeven gewenste waarde van de continuegeling 7-8-9 of van de eBUS-thermostaat is < 20 °C en blokkeert de CV-functie
S.39	Contactthermostaat sluit
S.40	Noodbedrijf; toestel loopt met beperkt verwarmingscomfort in het noodloopbedrijf. CO-sensor moet vervangen worden.
S.41	Waterdruk > 2,8 bar
S.42	Bevestigingssignaal rookgaskleppen blokkeert branderfunctie (alleen in combinatie met toebehoren VR40) of condensaatpomp defect, warmtevraag wordt geblokkeerd
S.53	Toestel bevindt zich in de wachttijd van de modulatieblokkering/blokkeringsfunctie op grond van watergebrek (spreiding aanvoerleiding - retourleiding te groot)
S.54	Toestel bevindt zich in de wachttijd van de blokkeringsfunctie op grond van watergebrek (temperatuurgradient)
S.55	Wachttijd CO-sensor
S.56	Wachttijd CO-grenswaardeoverschrijding
S.57	Wachttijd kalibratie
S.58	Toestel bevindt zich binnen de wachttijd van de modulatieblokkering als bij module op volle of minimumlast een CO-peak optreedt
S.59	minimumhoeveelheid circulatiewater niet bereikt
S.73	Servicemelding "ventilator controleren"
S.74	Servicemelding "CO-sensor controleren"

Tab. 9.1 Statuscodes

Weergave	Betekenis
S.75	Servicemelding "verbranding controleren"
S.76	Servicemelding "Waterdruk controleren"
S.81	Servicemelding "Ontsteking controleren"
S.84	Servicemelding "Lucht-rookgastraject controleren"
S.85	Servicemelding "hoeveelheid circulatiewater controleren"
S.93	Rookgasmeting niet mogelijk omdat nog niet alle meetprogramma's doorlopen zijn
S.94	Zelftest CO-sensor
S.96	Retourvoelertest loopt, verwarmingsvragen zijn geblokkeerd
S.97	Waterdruksensortest loopt, verwarmingsvragen zijn geblokkeerd
S.98	Aanvoer-/retourvoelertest loopt, verwarmingsvragen zijn geblokkeerd
S.99	Zelftest

Tab. 9.1 Statuscodes (verv.)

### 9.3.2 Diagnosecodes

In de diagnosemodus kunnen bepaalde parameters worden gewijzigd of wordt er meer informatie weergegeven. De diagnose-informatie kan in twee diagnosesniveaus worden ingedeeld. Het 2e diagnosesniveau kan alleen na invoer van een wachtwoord worden bereikt.



#### Attentie!

#### Mogelijke materiële schade door ondeskundige bediening.

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

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

#### 1e diagnosesniveau

- Druk tegelijkertijd op de toetsen "i" en "+".

Op het display verschijnt "d. 0".

- Blader met de toetsen "+" of "-" naar het gewenste diagnosesnummer van het 1e diagnosesniveau (→ tab. 9.2).

- Druk op de toets "i".

Op het display verschijnt de bijbehorende diagnose-informatie.

- Verander indien nodig de waarde met de toetsen "+" of "-" (weergave knippert).
- Sla de nieuw ingestelde waarde op door de toets "i" ca. 5 seconden ingedrukt te houden tot de weergave niet meer knippert.

De diagnosemodus kunt u als volgt beëindigen:

- Druk tegelijkertijd op de toetsen "i" en "+" of
- druk ongeveer 4 minuten lang op geen enkele toets.

Op het display verschijnt weer, naargelang instelling, de actuele aanvoertemperatuur of de actuele waterdruk van de CV-installatie.

Weergave	Betekenis	Weergegeven/instelbare waarden
d. 0	CV-deellast	instelbare CV-deellast in kW (fabrieksinstelling: ca. 70% van het max. vermogen)
d.1	Pompnalooptijd voor CV-functie	2 - 60 minuten (fabrieksinstelling: 5)
d. 2	Max. wachttijd CV bij aanvoertemperatuur van 20 °C	2 - 60 minuten (fabrieksinstelling: 20)
d. 4	Meetwaarde van de boilerwoeler	in °C
d. 5	Gewenste aanvoertemperatuur (of gewenste retourtemperatuur)	in °C, max. van de in d.71 ingestelde waarde, begrensd door een eBus-thermostaat, indien aangesloten
d. 7	Gewenste warmwatertemperatuur	40 tot 65 °C (max. temperatuur onder d.20 instelbaar)
d. 8	Kamerthermostaat op klemmen 3-4	0 = kamerthermostaat geopend (geen warmtevraag) 1 = kamerthermostaat gesloten (warmtevraag)
d. 9	Gewenste aanvoertemperatuur op klem 7-8-9	in °C, minimum uit, gewenste waarde ext. eBus en gewenste waarde klem 7
d.10	Status interne pomp	1 = aan, 0 = uit
d.11	Status externe CV-pomp	1 tot 100 = aan, 0 = uit
d.12	Status boilerlaadpomp	1 tot 100 = aan, 0 = uit
d.13	Status warmwater - circulatiepomp	1 tot 100 = aan, 0 = uit
d.15	Pomptoerental actuele waarde	Actuele waarde interne pomp in %
d.22	Warmwatervraag via C1/C2, interne warmwaterregeling	1 = aan, 0 = uit
d.23	Zomer-/wintermodus (CV aan/uit)	1 = CV aan, 0 = CV uit (zomermodus)
d.24	Luchtdruksensor werkelijke waarde	Werkelijke waarde in Pa
d.25	Warmwaterbereiding vrijgegeven door eBus-thermostaat	1 = ja, 0 = nee
d.29	Actuele waarde hoeveelheid circulatiewater van de stromingssensor	Actuele waarde in m <sup>3</sup> /h
d.30	Besturingssignaal voor de gasklep	1 = aan, 0 = uit
d.33	Gewenste waarde ventilatortoerental	In rpm/10
d.34	Actuele waarde ventilatortoerental	In rpm/10
d.35	Stand van de driewegklep (niet relevant)	0 = verwarming; 100 = warm water; 40 = middelste stand
d.40	Aanvoertemp.	Actuele waarde in °C
d.41	Retourtemperatuur	Actuele waarde in °C
d.44	Gedigitaliseerde ionisatiespanning	Weergavebereik 0 tot 102, >80 geen vlam, <40 goed vlambeeld
d.47	Buitemtemperatuur (met weersafhankelijke Vaillant thermostaat)	Actuele waarde in °C
d.76	Toestelvariant (weergave) (Device specific number)	9
d.90	Status digitale regeling	1 = herkend, 0 = niet herkend (eBus adres <=10)
d.91	Status DCF bij aangesloten buitenvoeler	0 = geen ontvangst, 1 = ontvangst, 2 = gesynchroniseerd, 3 = geldig
d.97	Activering van het 2e diagnosesniveau	Code: 17 voor 2e niveau
d.98	Telefoon installateur	In te programmeren telefoonnummer
d.99	Taalvariant	In te stellen taal

**Tab. 9.2 Diagnosecodes van het 1e diagnosesniveau**

## 9 Verhelpen van storingen

### 2e diagnosesniveau

- Blader zoals hierboven beschreven in het 1e diagnose-niveau naar het diagnosenummer "d.97".
- Wijzig de weergegeven waarde op 17 (password) en sla deze waarde op.

U bevindt zich nu in het 2e diagnosesniveau waarin alle informatie van het 1e diagnosesniveau (→ **tab. 9.2**) en het 2e diagnosesniveau (→ **tab. 9.3**) weergegeven wordt. U kunt nu hetzelfde als bij het 1e diagnosesniveau bladeren en waarden wijzigen alsook de diagnosemodus beëindigen.



Weergave	Betekenis	Weergegeven/instelbare waarden
d.14	Pomptoerental gewenste waarde	Gewenste waarde interne pomp in %. Mogelijke instellingen: 0 = auto 1 = 53 2 = 60 3 = 70 4 = 85 5 = 100 (fabrieksinstelling)
d.17	Omschakeling aanvoer-/retourregeling CV	0 = aanvoer, 1 = retour (fabrieksinstelling: 0)
d.18	Instelling van de pompmodus	0 = nalopend 1 = doorlopend 2 = winter 3 = intermitterend (fabrieksinstelling)
d.20	Max. instelwaarde voor gewenste boilerwaarde	40 tot 70 °C (fabrieksinstelling: 65 °C)
d.26	Aansturing hulprelais ecoTEC exclusiv	1 = circulatiepomp (fabrieksinstelling) 2 = ext.pomp 3 = laadpomp 4 = afzuigkap 5 = ext. magneetklep 6 = ext. storingsmelding 7 = niet actief 8 = afstandsbediening eBus (wordt nog niet ondersteund) 9 = legionellapomp (niet actief)
d.27	Omschakeling relais 1 naar de multifunctionele module "2 uit 7"	1 = circulatiepomp (fabrieksinstelling) 2 = ext.pomp 3 = laadpomp 4 = afzuigkap 5 = ext. magneetklep 6 = ext. storingsmelding 7 = niet actief 8 = afstandsbediening eBus (wordt nog niet ondersteund) 9 = legionellapomp (niet actief)
d.28	Omschakeling relais 2 naar de multifunctionele module "2 uit 7"	1 = circulatiepomp 2 = ext. pomp (fabrieksinstelling) 3 = laadpomp 4 = afzuigkap 5 = ext. magneetklep 6 = ext. storingsmelding 7 = niet actief 8 = afstandsbediening eBus (wordt nog niet ondersteund) 9 = legionellapomp (niet actief)
d.50	Offset voor minimaal toerental	In rpm/10, instelbereik: 0 tot 300 (fabrieksinstelling 30)
d.51	Offset voor maximaal toerental	In rpm/10, instelbereik: -99 tot 0 (fabrieksinstelling -45)
d.60	Aantal uitschakelingen door temperatuurbegrenzer	Aantal
d.61	Aantal storingen branderautomaat	Aantal mislukte ontstekingen bij laatste poging
d.64	Gemiddelde ontstekingstijd	In seconden
d.65	Maximale ontstekingstijd	In seconden
d.67	Resterende branderwachtijd	In minuten
d.68	Mislukte ontstekingen bij 1e poging	Aantal
d.69	Mislukte ontstekingen bij 2e poging	Aantal
d.70	Instellen driewegklep (niet relevant)	0 = normale werking (fabrieksinstelling) 1 = middelste stand (parallel bedrijf) 2 = continue CV-stand
d.71	Gewenste waarde max. aanvoertemperatuur CV	Instelbereik in °C: 40 tot 85 (fabrieksinstelling: 75)
d.72	Pompnalooptijd na boilerlading	Instelbereik in s: 0, 10, 20 tot 600 (fabrieksinstelling: 80 s)
d.75	Maximale laadtijd voor boiler zonder eigen regeling	Instelbereik in min: 20 - 90 (fabrieksinstelling: 45 min)
d.77	Deellast boiler	Begrenzing van het boilerlaadvermogen in kW
d.78	Maximale aanvoertemperatuur warm water	Begrenzing van de boilerlaadtemperatuur in °C (fabrieksinstelling: 80 °C)
d.80	Gebruiksuren CV	in h <sup>1)</sup>

**Tab. 9.3 Diagnosecodes van het 2e diagnosesniveau (vervolg volgende pagina)**

## 9 Verhelpen van storingen

Weergave	Betekenis	Weergegeven/instelbare waarden
d.81	Gebruiksuren warmwaterbereiding	in h <sup>1)</sup>
d.82	Schakelingen voor de CV-functie	Aantal/100 <sup>1)</sup> (3 komt overeen met 300)
d.83	Schakelingen voor de warmwaterfunctie	Aantal/100 <sup>1)</sup> (3 komt overeen met 300)
d.84	Onderhoudsindicatie: aantal uren tot de volgende onderhoudsbeurt	Instelbereik: 0 tot 3000h en "-" voor gedeactiveerd Fabrieksinstelling: "-" (300 komt overeen met 3000h)
d.86	Servicebedrijf	Preventieve onderhoudsteller: 0 = uit 1 = aan (fabrieksinstelling 1) met veranderen van 1 naar 0 en terug = reset van de onderhoudsindicatie en de tellers
d.87	Gassoort instellen	0 = aardgas (fabrieksinstelling) 1 = vloeibaar gas 5 kPa (50 mbar) 2 = vloeibaar gas 3 kPa (30 mbar)
d.89	Startoffset	Instelbereik: -10 ... 15 % (fabrieksinstelling 8 %)
d.93	Instelling toestelvariant DSN	Instelbereik: 0 tot 99
d.96	Fabrieksinstelling	1 = reset instelbare parameters naar fabrieksinstelling

1) Bij de diagnosecodes 80 tot 83 worden 5-cijferige waarden opgeslagen. Bij de keuze van bijv. d.80 worden alleen de beide eerste cijfers van het getal weergegeven (bijv. 10). Door op "i" te drukken, worden de laatste drie cijfers (bijv. 947) weergegeven. Het aantal gebruiksuren van de CV-installatie bedraagt in dit voorbeeld 10947 h. Door nogmaals op "i" te drukken, schakelt de weergave terug naar het geopende diagnosepunt.

**Tab. 9.3 Diagnosecodes van het 2e diagnosesniveau (vervolg)**




Wanneer u binnen 4 minuten na het verlaten van het 2e diagnosesniveau op de toetsen "i" en "+" drukt, komt u zonder hernieuwde invoer van het wachtwoord direct weer in het 2e diagnosesniveau.

### 9.3.3 Foutcodes aflezen

De foutcodes onderdrukken bij optredende fouten alle andere weergaven. Een opgetreden fout wordt op het display met "F ..." weergegeven, bijv. "F.10" (→ tab. 9.4).

De weergegeven foutcode wordt bijkomend verklaard met een tekst, bijv. voor F.10: "Kortsluiting aanvoervoeler".

Als er tegelijkertijd meer storingen optreden worden de bijbehorende storingscodes afwisselend gedurende ca. twee seconden weergegeven.

Als u de storing heeft verholpen, drukt u op de ontstoortoets  om het toestel opnieuw in gebruik te nemen.

Als de storing niet kan worden verholpen en ook na meerdere resetpogingen weer optreedt, moet u contact opnemen met uw servicedienst van de fabriek.

### 9.3.4 Foutgeheugen opvragen

In het foutgeheugen van het toestel worden de laatste tien opgetreden storingen opgeslagen.

- Druk tegelijkertijd op de toetsen "i" en "-".
- Blader met de toets "+" terug in het foutgeheugen.

De weergave van het foutgeheugen kunt u als volgt beëindigen:

- Druk op de toets "i" of
  - druk ongeveer 4 minuten lang op geen enkele toets.
- Op het display verschijnt weer, naargelang instelling, de actuele aanvoertemperatuur of de actuele waterdruk van de CV-installatie.

## 9 Verhelpen van storingen

Code	Betekenis	Oorzaak
F. 0	Onderbreking aanvoertemperatuurvoeler	NTC-stekker niet aangesloten of los, multistekker op de elektronica niet correct aangesloten, onderbreking in de kabelboom, NTC defect
F. 1	Onderbreking retourtemperatuurvoeler	NTC-stekker niet aangesloten of los, multistekker op de elektronica niet correct aangesloten, onderbreking in de kabelboom, NTC defect
F.10	Kortsluiting aanvoervoeler	Massasluiting/kortsluiting in de kabelboom, NTC defect
F.11	Kortsluiting retourvoeler	Massasluiting/kortsluiting in de kabelboom, NTC defect
F.13	Kortsluiting boilervoeler	Massasluiting/kortsluiting in de kabelboom, vocht in de stekker, NTC defect
F.20	Veiligheidsuitschakeling temperatuurbegrenzer	Massaverbinding kabelboom naar toestel niet correct, aanvoer- of retour-NTC defect (loszittend contact), zwarte ontlading via ontstekingskabel, ontstekingsstekker of ontstekingselektrode
F.22	Veiligheidsuitschakeling watergebrek	Geen of te weinig water in het toestel, kabel naar pomp, waterdruk-sensor of volumestroomsensor los/niet aangesloten/defect, pomp geblokkeerd of defect, pompvermogen te gering, zwaartekrachtrem geblokkeerd/verkeerd gemonteerd, minimumhoeveelheid circulatiewater wordt niet bereikt, stromingssensor defect
F.23	Veiligheidsuitschakeling: temperatuurspreiding te groot	Pomp geblokkeerd, minder vermogen van de pomp, lucht in het toestel, systeemdruk te laag, aanvoer- en retour-NTC verwisseld
F.24	Veiligheidsuitschakeling: temperatuurstijging te snel	Pomp geblokkeerd, minder vermogen van de pomp, lucht in het toestel, systeemdruk te laag, zwaartekrachtrem geblokkeerd/verkeerd gemonteerd, aanvoer- en retour-NTC verwisseld
F.25	Veiligheidsuitschakeling: rookgastemperatuur te hoog	Steekverbinding optie rookgas-veiligheidstemperatuurbegrenzer (TB) onderbroken, onderbreking in de kabelboom
F.26	Fout: brandstofklep zonder functie	Gasarmatuurstappenmotor niet aangesloten, multistekker op de elektronica niet correct aangesloten, onderbreking in de kabelboom, gasarmatuurstappenmotor defect, elektronica defect
F.27	Veiligheidsuitschakeling: vlamsimulatie	Vocht op de elektronica, elektronica (vlambewaking) defect, elektromagnetische gasklep lek
F.28	Uitval bij aanloop: ontsteking zonder succes	d.87 (gassoort) bij omschakeling naar vloeibaar gas niet omgeschakeld, d.89 (startoffset) corrigeren: lange verbrandingsluchttoevoer/rookgasafvoer (VLT/RGA) inkorten, korte VLT/RGA verlengen, gasteller defect, huisdrukregelaar geactiveerd, lucht in gas, gasvoordruk te gering, thermische afsluitvoorziening geactiveerd, condensaattraject verstopt, verkeerde gaskap, storing bij de gasarmatuur, multistekker op de elektronica niet correct aangesloten, onderbreking in de kabelboom, ontstekingssysteem (ontstekingstrafo, ontstekingskabel, ontstekingsstekker, ontstekingselektrode) defect, onderbreking van de ionisatiestroom (kabel, elektrode), verkeerde aarding van het toestel, elektronica defect
F.29	Uitval tijdens werking: opnieuw ontsteken zonder succes	Gastoevoer tijdelijk onderbroken, rookgasrecirculatie, condensaattraject verstopt, d.89 (startoffset) corrigeren: lange verbrandingsluchttoevoer/rookgasafvoer (VLT/RGA) inkorten, korte VLT/RGA verlengen, verkeerde aarding van het toestel
F.32	Fout ventilator	Stekker op ventilator niet correct aangesloten, multistekker op de elektronica niet correct aangesloten, onderbreking in de kabelboom, ventilator geblokkeerd, Hallsensor defect, elektronica defect
F.33	Fout luchtmeter	Kortsluiting/onderbreking luchtdruksensor
F.35	Fout lucht-/rookgastraject	Lucht-/rookgastraject verstopt, luchtdruksensor niet aan de lucht-aanzuigbuis aangesloten
F.49	Storing eBus	Kortsluiting aan de EBUS, eBUS-overbelasting of twee voedingsspanningen met verschillende polariteit op de eBUS

**Tab. 9.4 Foutcodes (verv. volgende pagina)**

Code	Betekenis	Oorzaak
F.55	Fout CO-sensor	1: Kortsluiting verwarmingselement -> kabelboom controleren, CO-sensor defect 2: Onderbreking verwarmingselement -> kabelboom controleren, CO-sensor defect 3: Regelfout temperatuur verwarmingselement -> CO-sensor of elektronica defect 4: Plausibiliteitscontrole temperatuur verwarmingselement niet OK (fout bij temperatuurtest) -> verbranding controleren, CO-sensor defect 5: Sensor kortsluiting/onderbreking -> kabelboom controleren, CO-sensor defect 6: Referentieweerstandsmeting niet in orde -> kabelboom controleren, CO-sensor defect 7: Sensor hoogohmig -> CO-sensor defect 8: niet gebruikt 9: EEPROM-fout -> kabelboom controleren, CO-sensor defect 10: Sensoronderbreking (fout bij temperatuurtest) -> kabelboom controleren, CO-sensor defect 11: niet gebruikt 12: Sensor plausibiliteitstestfout -> kabelboom controleren, CO-sensor defect
F.56	Veiligheidsuitschakeling: CO-grenswaardeoverschrijding	d.87 bij vloeibaar gas niet omgesteld, verbrandingsluchttoevoer/rookgasafvoer controleren, gasstroomdruk niet in orde, verkeerde gaskap, elektronica defect, CO-sensor defect, gasarmatuur defect
F.57	Fout kalibratie	d.87 bij vloeibaar gas niet omgesteld, verbrandingsluchttoevoer/rookgasafvoer controleren, gasstroomdruk niet in orde, verkeerde gaskap, elektronica defect, CO-sensor defect, gasarmatuur defect
F.61	Storing brandstofklep aansturing	- kortsluiting/massasluiting in de kabelboom naar de gasarmatuur - gasarmatuur defect (massasluiting van de spoelen) - elektronica defect
F.62	Storing brandstofklep uitschakelvertraging	- vertraagde uitschakeling van de gasarmatuur - vertraagd doven van het vlamsignaal - gasarmatuur lek - elektronica defect
F.63	Storing EEPROM	Elektronica defect
F.64	Storing elektronica/voeler	Kortsluiting aanvoer- of retour-NTC, elektronica defect
F.65	Storing elektronicatempérature	Elektronica door externe inwerking te heet, elektronica defect
F.67	Storing elektronica/vlam	Ongeldig vlamsignaal, elektronica defect
F.70	Ongeldige toestel-ID	In geval van onderdelen-vervanging: display en elektronica tegelijkertijd verwisseld en toestelvariant niet opnieuw ingesteld
F.71	Storing aanvoervoeler	Aanvoervoeler meldt constante waarde -> aanvoer-NTC defect
F.72	Storing aanvoer- en/of retourvoeler	Temperatuurverschil aanvoer-/retour-NTC te groot -> aanvoer- en/of retourvoeler defect
F.73	Fout waterdruksensor	Onderbreking/kortsluiting waterdruksensor, onderbreking/kortsluiting naar GND in toevoerleiding waterdruksensor
F.74	Signaal waterdruksensor in verkeerd bereik (te hoog)	Leiding naar de waterdruksensor maakt kortsluiting met 5V/24V of interne fout in waterdruksensor
F.75	Storing pomp watergebrek	Waterdruksensor en/of pomp defect, lucht in het CV-systeem, te weinig water in het toestel; instelbare bypass controleren, extern expansievat op retourleiding aansluiten
F.77	Storing rookgasklep/condenspomp	Geen bevestiging rookgasklep
con	Geen communicatie met de printplaat	Communicatiefout tussen het display en de printplaat in de electronicabox

Tab. 9.4 Foutcodes (verv.)

## 9 Verhelpen van storingen

### 9.4 Testprogramma's uitvoeren

Door het activeren van verschillende testprogramma's kunnen bijzondere functies op de toestellen worden geactiveerd.

Voor een gedetailleerde beschrijving zie tab. 9.5.

De testprogramma's P.0 tot P.6 worden als volgt gestart:

- Druk op de toets "+" en houd deze ingedrukt.
- Druk een keer op de "ontstoringstoets" of schakel de hoofdschakelaar uit en weer in.

Na ca. 5 seconden verschijnt op het display P.0. Nu kunt u de toets "+" loslaten.

- Door het indrukken van de toets "+" wordt het nummer van het testprogramma verhoogd.
- Door het indrukken van de toets "i" wordt het toestel nu in bedrijf genomen en het testprogramma gestart.
- De testprogramma's kunnen worden beëindigd door het tegelijkertijd indrukken van de toetsen "i" en "+". De testprogramma's worden ook beëindigd als gedurende 15 minuten geen toets wordt ingedrukt.

### 9.5 Parameters naar fabrieksinstellingen resetten

Naast de mogelijkheid afzonderlijke parameters met de hand naar de in de tabellen 9.2 en 9.3 vermelde fabrieksinstellingen te resetten, kunt u ook alle parameters gelijktijdig resetten.

- Wijzig in het 2e diagnosesniveau onder het diagnosepunt "d.96" de waarde naar 1 (→ **hfdst. 9.3.2**).

De parameters van alle instelbare diagnosepunten komen nu overeen met de fabrieksinstellingen.

Weergave	Betekenis
P.0 <sup>1)</sup>	Testprogramma ontluchting: Het CV-circuit en het warmwatercircuit worden ontluicht via de automatische ontluichtingsklep (de kap van de automatische ontluichtingsklep moet losgedraaid zijn). 1 x toets "i": start ontluchting CV-circuit (displayweergave: HP) 2 x toets "i": start ontluchting boilerlaadcircuit (displayweergave: SP) 3 x toets "i": ontluchtigingsprogramma afsluiten  De CV-pomp wordt cyclusgewijs aangestuurd. Aanwijzing: ontluchtigingsprogramma loopt ca. 6,5 min.
P.1	Testprogramma Max.last: Het toestel loopt na succesvolle ontsteking en kalibrering met vollast.
P.2	Testprogramma Min.last: Het toestel loopt na succesvolle ontsteking en kalibrering met minimumlast.
P.4	Testprogramma resetafstelwaarden: de vastgelegde correctiefactoren voor de automatische gasaanpassing worden teruggezet en bij de volgende warmteaanvraag opnieuw bepaald.
P.5	Testprogramma TB (veiligheidstemperatuurbegrenzer): De brander wordt met maximaal vermogen ingeschakeld en de temperatuurregeling wordt uitgeschakeld, zodat het toestel met omzeiling van een regeluitschakeling tot het bereiken van de uitschakeltemperatuur van de veiligheidstemperatuurbegrenzer van 97 °C verwarmt.
P.6	Testprogramma driewegklep-middenstand: (niet actief)

Tab. 9.5 Testprogramma's

<sup>1)</sup> Toestelcircuit ontluichten:  
Aansturing van de CV-pomp gedurende 15 cycli: 15 s in, 10 s uit.  
Displayweergave: HP of SP.

## 10 Onderdelen vervangen

De hierna in dit hoofdstuk beschreven werkzaamheden mogen alleen worden uitgevoerd door een erkende installateur.

- Gebruik voor reparaties alleen Vaillant originele reserveonderdelen.
- Controleer of de onderdelen goed gemonteerd zijn en of de oorspronkelijke positie en richting is aangehouden.

### 10.1 Vervanging voorbereiden



#### **Gevaar!**

#### **Levensgevaar door elektrische schok!**

Ook bij uitgeschakelde hoofdschakelaar staat er nog stroom op de netaansluitklemmen L en N!

- Voor u onderhoudswerkzaamheden aan de CV-ketel uitvoert, dient u de hoofdschakelaar uit te schakelen.
- Verbreek de verbinding van de CV-ketel met het elektriciteitsnet door de stekker uit de wandcontactdoos te trekken of de CV-ketel via een scheidingsinrichting met een contactopening van ten minste 3 mm (b.v. zekeringen of contactverbrekers) spanningsvrij te maken.

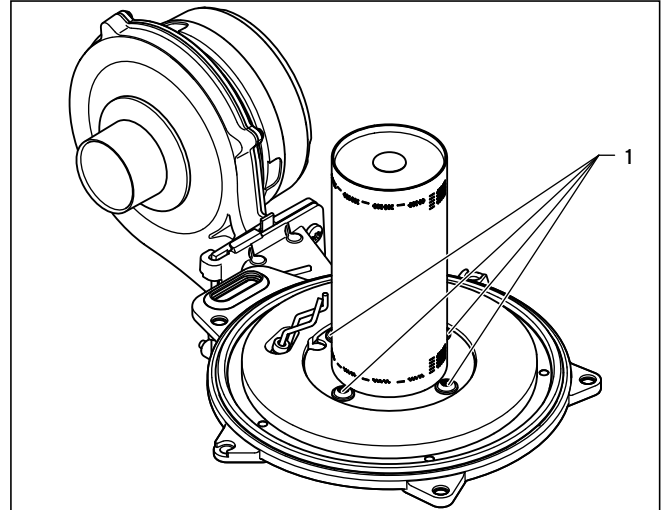


Neem bij elke reparatie aan de CV-ketel voor uw eigen veiligheid en ter vermijding van materiële schade aan de CV-ketel de volgende aanwijzingen in acht.

- Neem het toestel buiten bedrijf.
- Sluit de gaskraan en de onderhoudskranen in de CV-aanvoer en -retour.
- Sluit de onderhoudskraan in de koudwatertoevoerleiding.
- Tap het toestel af, als u watervoerende componenten van het toestel wilt vervangen!
- Let erop, dat geen water op de stroomvoerende onderdelen (b.v. de electronicabox) druppelt!
- Gebruik alleen nieuwe pakkingen en O-ringen!
- Controleer na beëindiging van de werkzaamheden op lekkages en goede werking (→ **hfdst. 8.12**).

### 10.2 Brander vervangen

- Demonteer de compacte thermomodule (→ **hfdst. 8.5.1**).



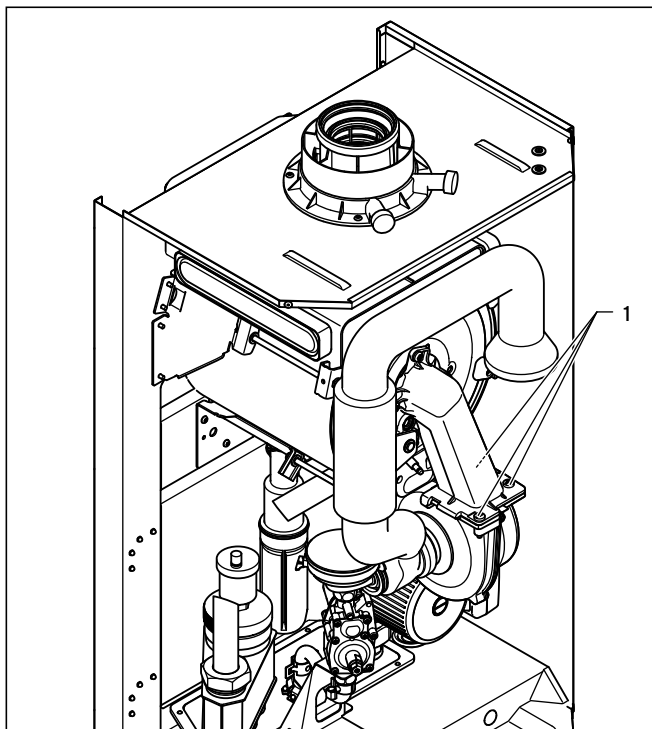
**Afb. 10.1 Brander vervangen**

- Maak de 4 schroeven (1) op de brander los en demonteer de brander.
- Monteer de nieuwe brander met een nieuwe pakking. Let erop dat de uitsparing voor het kijkglas bij de afdichting in de uitsparing in de branderflens grijpt.
- Bouw de compacte thermomodule opnieuw in (→ **hfdst. 8.5.5**).
- Controleer na beëindiging van de werkzaamheden op lekkages en goede werking (→ **hfdst. 8.12**).

## 10 Vervangen van onderdelen

### 10.3 Ventilator demonteren/vervangen

- Scheid de CV-ketel van het stroomnet (→ **hfdst. 10.1**).
- Sluit de gasafsluitkraan.
- Trek de stekker(s) van de ventilator eruit.
- Draai de schroef los die de luchtaanzuigbuis bevestigt.
- Schuif de luchtaanzuigbuis zo ver mogelijk naar links (opgelet luchtdruksensor!).



**Afb. 10.2 Schroefverbinding gasarmatuur/ventilator**

- Draai de drie schroeven (1) aan de ventilator los.
- Haal de ventilator eraf.
- Bouw de nieuwe ventilator in omgekeerde volgorde opnieuw in.
- Controleer de gasvoerende componenten van de CV-ketel op dichtheid.

### 10.4 Gasarmatuur vervangen



**Attentie!**  
**Mogelijke materiële schade door verkeerde instelling!**

Veranderingen aan de gasdrukregelaar van de gasarmatuur kunnen tot vernietiging van de gasarmatuur en tot storingen in de werking van de CV-ketel leiden.

- Verander in geen geval de fabrieksinstelling van de gasdrukregelaar in de gasarmatuur.



**Attentie!**  
**Mogelijke materiële schade door verkeerde instelling!**

Zonder het terugzetten van de afstellingswaarden is een storingvrije werking niet gegarandeerd.

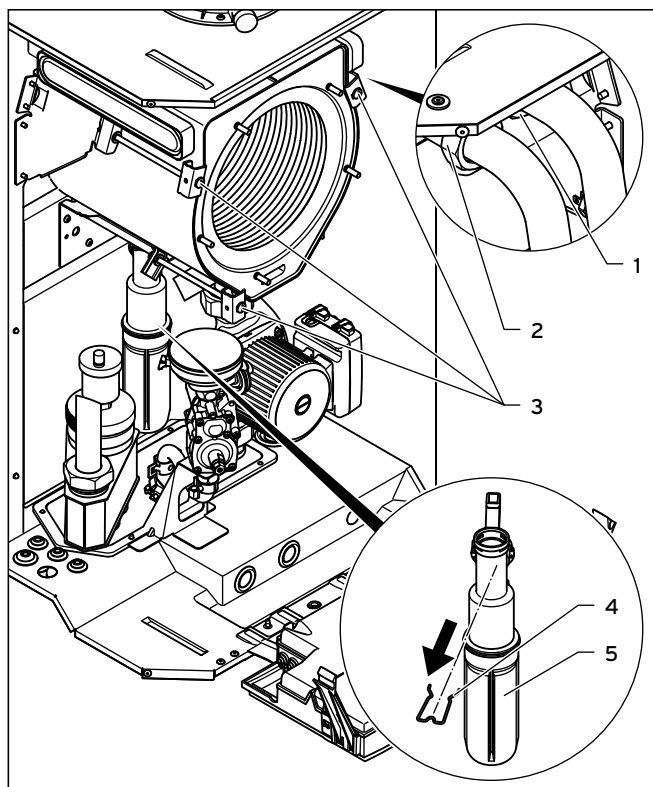
- Start absoluut het testprogramma P.4, voor u een warmteaanvraag aan het toestel geeft.

- Scheid de CV-ketel van het stroomnet (→ **hfdst. 10.1**).
- Sluit de gasafsluitkraan.
- Trek de drie stekkers van de gasarmatuur af.
- Maak de schroefverbinding van de gasbuis boven de gasarmatuur los en verwijder de afdichting.
- Maak de schroefverbinding van de gasbuis onder de gasarmatuur los.
- Maak de borgmoer onder de gasarmatuur los en haal de gasarmatuur uit de houder.
- Bouw de nieuwe gasarmatuur in de omgekeerde volgorde opnieuw in. Gebruik absoluut nieuwe afdichtingen.
- Controleer de gasvoerende componenten van het toestel op dichtheid.
- Verbind het toestel weer met het stroomnet.
- Start het testprogramma P.4 voor u een warmteaanvraag aan het toestel geeft.  
Hiermee reset u de afstellingswaarden en het toestel kan zich bij de volgende branderstart op de nieuwe gasarmatuur instellen.



### 10.5 Integrale condensatiewarmtewisselaar vervangen

- Scheid de CV-ketel van het stroomnet (→ **hfdst. 10.1**).
- Sluit de gasafsluitkraan.
- Sluit de onderhoudskranen in de CV-aanvoer en CV-retour.
- Leeg de CV-ketel (→ **hfdst. 8.4.2**).
- Demonteer de compacte thermomodule (→ **hfdst. 8.5.1**).



Afb. 10.3 Integrale condensatiewarmtewisselaar vervangen

- Trek de klem (4) op de condensatsifon (5) eruit.
- Draai de schroefverbindingen op de condensatsifon los en trek deze van de integrale condensatiewarmtewisselaar af.
- Maak de aanvoeraansluiting (2) en de retouraansluiting (1) op de integrale condensatiewarmtewisselaar los.
- Maak de witte kunststof moer tussen sifon en integrale condensatiewarmtewisselaar los.
- Draai de drie schroeven (3) op de integrale condensatiewarmtewisselaar los en neem deze uit het toestel.
- Maak de beide messing aansluitstukken (op positie 1 en 2) op de oude integrale condensatiewarmtewisselaar los en schroef deze op de nieuwe. Gebruik daarbij nieuwe afdichtingen!
- Monteer de nieuwe integrale condensatiewarmtewisselaar in omgekeerde volgorde en vervang de afdichtingen.

- Vul en ontlucht het toestel en indien nodig het systeem na het monteren van de nieuwe integrale condensatiewarmtewisselaar.
- Controleer na beëindiging van de werkzaamheden of er gas- of waterlekkages zijn en voer een functiecontrole uit (→ **hfdst. 8.12**).

### 10.6 Elektronica en/of display vervangen



#### **Gevaar!**

#### **Levensgevaar door elektrische schok!**

Ook bij uitgeschakelde hoofdschakelaar staat er nog stroom op de netaansluitklemmen L en N!

- Voor u reparaties aan de CV-ketel uitvoert, dient u de hoofdschakelaar uit te schakelen.
- Verbreek de verbinding van de CV-ketel met het elektriciteitsnet door de stekker uit de wandcontactdoos te trekken of de CV-ketel via een scheidingsinrichting met een contactopening van ten minste 3 mm (b.v. zekeringen of contactverbrekers) spanningsvrij te maken.



Neem goed nota van de montage- en installatiehandleidingen die bij de reserveonderdelen zijn meegeleverd.

#### **Vervanging van display of elektronica**

Als u slechts één van de beide componenten vervangt, gebeurt de aanpassing van de parameters automatisch. Het nieuwe component neemt bij het inschakelen van het toestel de vooraf ingestelde parameters over van het component dat niet is vervangen.

#### **Gelijktijdige vervanging van display en elektronica**

Als u beide componenten tegelijk vervangt (in het geval van reserveonderdelen) gaat het toestel na het inschakelen op storing en geeft de foutmelding "F.70" weer.

## 10 Vervangen van onderdelen



### Attentie! Mogelijke materiële schade door ondeskundige reparatie!

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

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

- Voer op het tweede diagnosesniveau onder het diagnosepunt "d.93" het nummer van de toestelvariant in volgens tab. 10.1 (→ **hfdst. 9.3.2**).

De elektronica is nu ingesteld op het toesteltype en de parameters van alle instelbare diagnosepunten komen overeen met de fabrieksinstellingen. U kunt nu de installatiespecifieke instellingen verrichten.

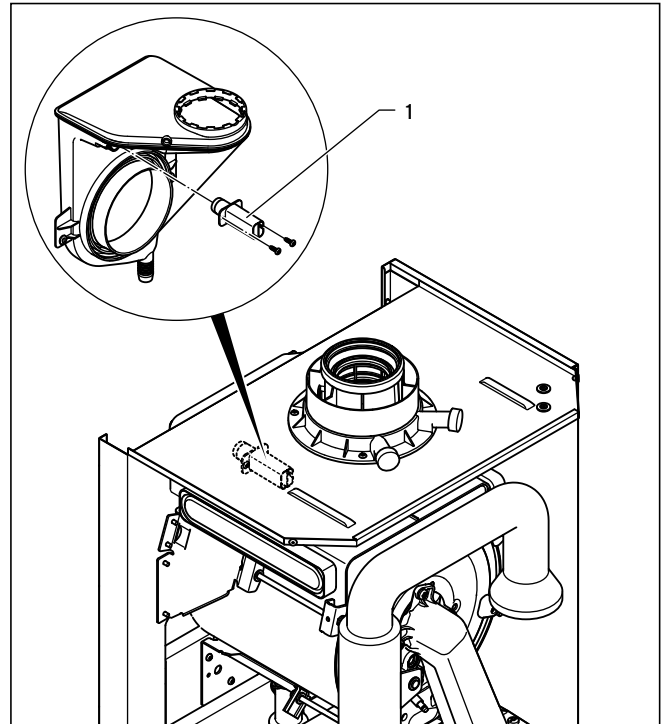
Toestel	Nummer van de toestelvariant
ecoTEC VC BE 356	9

Tab. 10.1 Nummer van de toestelvariant

### 10.7 CO-sensor vervangen



Om de CO-sensor te vervangen, hoeft u de integrale condensatiewarmtewisselaar niet te demonteren.



Afb. 10.4 CO-sensor vervangen

- Maak de schroeven aan de CO-sensor (1) los en trek de sensor eruit.
- Trek de stekker uit.
- Bouw de nieuwe CO-sensor in de omgekeerde volgorde opnieuw in.

## 11 Serviceteam en garantie

### 11.1 Klantendienst

N.V. Vaillant S.A.  
Golden Hopestraat 15  
B-1620 Drogenbos  
Tel : 02 / 334 93 52

Bij problemen met het toestel geeft u de volgende gegevens door:

- de foutcode F.xx (op het display)
- de toestelstatus S.xx ("i" op het display indrukken)
- het toesteltype en het artikelnummer (zie typeplaatje aan de onderkant van het toestel).

### 11.2 Fabrieksgarantie

De producten van de NV Vaillant zijn gewaarborgd tegen alle materiaal- en constructiefouten voor een periode van twee jaar vanaf de datum vermeld op de aankoopfactuur die u heel nauwkeurig dient bij te houden. De waarborg geldt alleen onder de volgende voorwaarden:

1. Het toestel moet door een erkend gekwalificeerd vakman geplaatst worden die er, onder zijn volledige verantwoordelijkheid, op zal letten dat de normen en installatievoorschriften nageleefd worden.
2. Het is enkel aan de technici van de Vaillant fabriek toegelaten om herstellingen of wijzigingen aan het toestel onder garantie uit te voeren, opdat de waarborg van toepassing zou blijven. De originele onderdelen moeten in het Vaillant toestel gemonteerd zijn, zoniet wordt de waarborg geannuleerd.
3. Teneinde de waarborg te laten gelden, moet u ons de garantiekaart volledig ingevuld, ondertekend en gefrankeerd terugzenden binnen de veertien dagen na de installatie!

De waarborg wordt niet toegekend indien de slechte werking van het toestel het gevolg is van een slechte regeling, door het gebruik van een niet overeenkomstige energie, een verkeerde of gebrekkige installatie, de niet-naleving van de gebruiksaanwijzing die bij het toestel gevoegd is, door het niet opvolgen van de normen betreffende de installatievoorschriften, het type lokaal of verluchting, verwaarlozing, overbelasting, bevriezing, elke normale slijtage of elke handeling van overmacht. In dit geval zullen onze prestaties en de geleverde onderdelen aangerekend worden. Bij facturatie, opgesteld volgens de algemene voorwaarden van de na-verkoopdienst, wordt deze steeds opgemaakt op de naam van de persoon die de oproep heeft verricht en/of de naam van de persoon bij wie het werk is uitgevoerd, behoudens voorafgaand schriftelijk akkoord van een derde persoon (bv. huurder, eigenaar, syndic, enz.) die deze factuur uitdrukkelijk ten zijne laste neemt. Het factuurbedrag zal contant betaald moeten worden aan de fabriekstechnicus die het werk heeft uitgevoerd. Het herstellen of vervangen van onderdelen tijdens de garantieperiode heeft

geen verlenging van de waarborg tot gevolg. De toekenning van garantie sluit elke betaling van schadevergoeding uit en dit tot voor om het even welke reden ze ook gevraagd wordt. Voor elk geschil, zijn enkel de Tribunaal van het district waar de hoofdzetel van de vennootschap gevestigd is, bevoegd. Om alle functies van het Vaillant toestel op termijn vast te stellen en om de toegelaten toestand niet te veranderen, mogen bij onderhoud en herstellingen enkel nog originele Vaillant onderdelen gebruikt worden.

## 12 Recycling en afvoer

### 12 Recycling en afvoer

#### 12.1 CV-ketel afvoeren

De Vaillant CV-ketel ecoTEC exclusiv bestaat voor het grootste deel uit recycleerbaar materiaal. Zowel de CV-ketel als het toebehoren horen niet thuis bij het huisvuil.

- Zorg ervoor dat de CV-ketel en evt. aanwezige toebehoren op een correcte manier worden afgevoerd.

### 13 Technische gegevens

ecoTEC exclusiv	VC BE 356/4-7	Eenheid
Nominaal warmtevermogensbereik P bij 40/30°C (aardgas/propaan)	6,2-37,3/9,6-37,3	kW
Nominaal warmtevermogensbereik P bij 50/30°C	6,0-36,4/9,4-36,4	kW
Nominaal warmtevermogensbereik P bij 60/40°C	5,9-35,4/9,1-35,4	kW
Nominaal warmtevermogensbereik P bij 80/60°C	5,7-34,3/8,8-34,3	kW
Grootste warmtebelasting Q bij CV-functie	35,0	kW
Kleinste warmtebelasting (aardgas/propaan)	5,8 / 9,0	kW
<b>CV</b>		
Max. aanvoertemperatuur ca.	90	°C
Instelbereik max. aanvoertemperatuur (fabrieksinstelling: 75°C)	40-85	°C
Toegestane max. overdruk CV	3,0	bar
Circulatiewatervolume (m.b.t. $\Delta T = 20$ K)	1475	l/h
Hoeveelheid condensaat (pH-waarde ca.: 3,7) bij CV-functie 40°C aanvoer/30°C retour	3,5	l/h
<b>Boilerlading</b>		
Grootste warmtebelasting Q bij boilerlading	35,0	kW
Boilerlaadvermogen Pw (aardgas/propaan)	als CV	kW
<b>Algemeen</b>		
Gasaansluiting	3/4	inch
Verwarmingsaansluiting	binnendraad 1 buitendraad 1,5	inch inch
Verbrandingslucht-/rookgasaansluiting	80/125	mm
Aansluitdruk (gasstroomdruk) aardgas, G20/G25	2 (20) / 2,5 (25)	kPa (mbar)
Aansluitdruk (dynamische gasvoordruk) propaan, G31	3,7 (37)	kPa (mbar)
Aansluitwaarde bij 15°C en 101,3 kPa (1013 mbar)	G20/G25 3,7 / G31 2,72	m <sup>3</sup> /h kg/h
Rookgasmassastroom min./max.	2,7/16,3	g/s
Rookgastemperatuur min./max.	40/70	°C
Rookgas-aansluittoelating	C13, C33, C43, C83, C93, B33, B33P, B53, B53P	
Normrendement volgens DIN 4702-8 m.b.t. Hi (verwarmingswaarde)	bij 75/60°C 107 bij 40/30°C 109	% %
Normrendement volgens DIN 4702-8 m.b.t. Hs (verbrandingswaarde)	bij 75/60°C 96,4 bij 40/30°C 98,2	% %
30% rendement	108	%
NOx-klasse	5	
NOx-emissie	35,7	mg/kWh
CO-emissie	23,0	mg/kWh
Toestelafmetingen (h x b x d)	800 x 480 x 450	mm
Montagegewicht ca.	46	kg
Elektrische aansluiting	230/50	V/Hz
Ingebouwde zekering	2 A, traag	
Elektrisch opgenomen vermogen 30%/max.	110/165	W
Beschermklasse	IP X4 D	
Keurmerk/registratienr.	CE-0085BR0447	

Tab. 13.1 Technische gegevens ecoTEC exclusiv

14 Conformiteitsverklaring



EG-Konformitätserklärung

Name und Anschrift des Herstellers: **Vaillant GmbH  
Berghauser Str. 40  
42859 Remscheid**

Produktbezeichnung: **Gas-Wandheizgerät mit Brennwerttechnik mit  
Luftzu-/Abgasabführungssystem**

Typenbezeichnung: **VC BE 146/4-7, ...206/4-7, ...276/4-7, ...356/4-7**

Die Geräte mit der genannten Typbezeichnung genügen den für sie geltenden grundlegenden Anforderungen der Richtlinien des Rates:

**2009/142/EG** mit Änderungen  
"Richtlinie zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedsstaaten für Gasverbrauchseinrichtungen"

Die Geräte entsprechen dem in der EG-Baumausterprüfbescheinigung beschriebenen Baumuster

PIN: **CE- 0085BR0447**

**92/42/EG** mit Änderungen  
"Richtlinie über die Wirkungsgrade von mit flüssigen oder gasförmigen Brennstoffen beschickten neuen Warmwasserheizkessel"

Die Geräte entsprechen folgenden Normen


**EN 483, EN 483/A4 E  
EN 677  
EN 625  
EN 60335-1  
EN 60335-2-102  
EN 60529  
EN 55014  
EN 61000-3-2  
EN 61000-3-3**

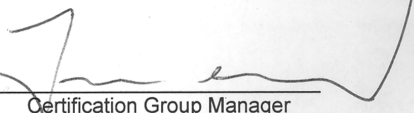
**2006/95/EG** mit Änderungen  
"Richtlinie über elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen"

**2004/108/EG** mit Änderungen  
"Richtlinie über elektromagnetische Verträglichkeit"

Bei eigenmächtigen Änderungen an den gelieferten Aggregaten und / oder nicht bestimmungsgemäßer Verwendung erlischt die Gültigkeit dieser Konformitätserklärung.

Remscheid, 23.05.2011  
( Ort, Datum )

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

  
Certification Group Manager  
i. V. M. Imann

Vaillant 0132011

Vaillant GmbH  
Berghauser Str. 40 ■ 42859 Remscheid ■ Telefon 0 21 91/18-0 ■ Telefax 0 21 91/18-28 10 ■ www.vaillant.de  
Gesellschaft mit beschränkter Haftung ■ Sitz: Remscheid ■ Registergericht: Amtsgericht Wuppertal HRB 11775  
Geschäftsführer: Dr. Carsten Voigtländer (Vorsitzender), Ralf-Otto Limbach, Dr. Dietmar Meister  
Vorsitzender des Aufsichtsrates: Dr. Matthias Blaum ■ Bankverbindung: Commerzbank Remscheid ■ Bankleitzahl 340 400 49  
Konto-Nummer 621 833 300 ■ IBAN DE67 3404 0049 0621 8333 00 ■ BIC-Code COBADEFF340 ■ USt-IdNr. DE 811142240



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

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

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

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

Type product : Gaswandketels  
Model : ecoTEC exclusiv VC BE 356/4-7

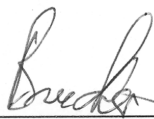
Toegepaste norm: EN 483, EN 677 en het K.B. van 8 januari 2004

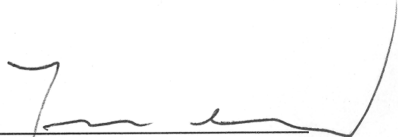
Keuringsorganisme: GWI PV Nr. 147775c E2

Gemeten waarden		
Model	CO [mg/kWh]	NOx [mg/kWh]
ecoTEC exclusiv VC BE 356/4-7	23	36

Remscheid 06.06.2011

( Ort, Datum )

  
Group Program Manager  
i. V. Heinz-Jörg Brecker

  
Group Certification Manager  
i.V. M. Imann

### Vaillant GmbH

Berghauser Str. 40 ■ 42859 Remscheid ■ Telefon 0 21 91/18-0 ■ Telefax 0 21 91/18-28 10 ■ [www.vaillant.de](http://www.vaillant.de)  
Gesellschaft mit beschränkter Haftung ■ Sitz: Remscheid ■ Registergericht: Amtsgericht Wuppertal HRB 11775  
Geschäftsführer: Dr. Carsten Voigtländer (Vorsitzender), Ralf-Otto Limbach, Dr. Dietmar Meister  
Vorsitzender des Aufsichtsrates: Dr. Matthias Blaum ■ Bankverbindung: Commerzbank Remscheid ■ Bankleitzahl 340 400 49  
Konto-Nummer 621 833 300 ■ IBAN DE67 3404 0049 0621 8333 00 ■ BIC-Code COBADEFF340 ■ USt-IdNr. DE 811142240

## Vakwoordenlijst

### **Branderwachtijd**

Om het frequent in- en uitschakelen van de brander te vermijden (energieverlies) en hierdoor de levensduur van de CV-ketel te verlengen, wordt de brander telkens na het uitschakelen gedurende een bepaalde tijd elektronisch vergrendeld ("herinschakelblokkering").

De branderwachtijd wordt alleen geactiveerd voor de CV-functie.

Een lopende branderwachtijd beïnvloedt de warmwaterfunctie niet.

### **Circulatiepomp**

Opdat de gebruiker bij grotere afstanden tussen warmwateraftappunt en centrale warmwaterbron altijd snel over warm water op de gewenste temperatuur kan beschikken, wordt het in de boiler opgewarmde water met de circulatiepomp in een circulatieleiding gecirculeerd. De circulatieleiding is met de warmwaterleiding verbonden en zorgt voor een permanente resp. tijdgestuurde bevoorrading van warm water in de warmwaterleiding.

Om energie te besparen, kan de pomp 's nachts en overdag worden uitgeschakeld op tijden waarop geen behoefte is aan warm water. De circulatiepomp kan temperatuur- en tijdgestuurd gebruikt worden. Met de ecoTEC exclusiv CV-ketel hebt u de mogelijkheid om de besturing van de circulatiepomp met individuele tijdstelling via de thermostaat in te stellen. Daarnaast kunt u voor een aangepaste aansturing een externe toets aanbrengen (→ **hfdst. 5.6.9**).

### **Compacte thermomodule**

De compacte thermomodule is een bouwgroep bij Vaillant-HR-toestellen die uit de volgende drie hoofdcomponenten bestaat: toerentalgeregelde ventilator, mengbuis naar de voormengbrander en de voormengbrander zelf.

### **Dauwpunt**

Het dauwpunt is het temperatuurpunt waarop waterdamp vloeibaar wordt (condensatie). De waterdamp in het rookgas van CV-ketels bevat warmte-energie die door condensatie vrij kan komen. In HR-gas- en -olieketels worden de rookgassen dus zo ver afgekoeld dat de waterdamp condenseert en de daarin voorhanden warmte aan het verwarmingssysteem afgegeven kan worden.

### **Digitaal informatie- en analysesysteem (DIA)**

Het DIA helpt om de CV-ketel aan de CV-installatie aan te passen doordat op twee diagnosesniveaus parameters weergegeven en veranderd kunnen worden.

Indien geprogrammeerd verschijnt ook het servicetelefoonnummer van de erkende installateur. Het DIA helpt om door een ondubbelzinnige diagnose snel fouten te vinden.

### **eBUS**

eBUS is een afkorting voor energyBUS. De eBUS is een speciaal op het gebied van de verwarmingstechniek gebruikte bus die voor de communicatie van intelligente componenten van de verwarmingstechniek onder elkaar dient. Bij Vaillant kunnen tot acht verschillende warmtebronnen via de eBUS verbonden worden.

De communicatiemodule eBUS vereenvoudigt de regelingstechnische koppeling van verschillende systeemonderdelen van een verwarmingssysteem. Een bijzondere flexibiliteit wordt hiermee bij de installatie achteraf en bij uitbreidingen van installaties bereikt. Zo wordt de installatie van CV-cascadesystemen of het achteraf koppelen van componenten, zoals de warmwaterbereiding op zonne-energie, vereenvoudigd.

De eBUS biedt uitgebreide mogelijkheden voor het aansluiten van thermostaten alsook voor de koppeling aan het internetcommunicatiesysteem vnetDIALOG voor het onderhoud en de diagnose op afstand.

### **HR-techniek**

Techniek waarbij de verbrandingswaarde van de ingezette brandstof gebruikt wordt. Hiervoor worden de rookgassen onder het dauwpunt van het rookgas afgekoeld zodat de voorhanden waterdamp condenseert. De hierbij vrijkomende condensatiewarmte kan bijkomend gebruikt worden.

Vooraf het rookgasverlies wordt sterk gereduceerd. Warmteleidings- en stralingsverliezen worden door de lagere systeemtemperaturen eveneens gereduceerd. Voor de effectieve benutting van de verbrandingswaarde moet de volledige CV-installatie daarom voor lage systeemtemperaturen (aanvoer-/retourtemperatuur) ontworpen zijn. De haalbare rendementen van CV-ketels worden altijd m.b.t. de verwarmingswaarde van het gas aangegeven. Door de bijkomend benutte condensatiewarmte ontstaan daarom rekenkundige waarden van meer dan 100%.



**Multifunctionele module**

De multifunctionele module is een toebehoren dat de aansturing van bijkomende functies of componenten in combinatie met Vaillant CV-ketels met eBUS-elektronica mogelijk maakt. Hierbij kunnen naar keuze 2 uit 7 functies gekozen en aangestuurd worden, bijv. circulatiepomp, externe CV-pomp, externe magneetklep of bevestiging van de rookgasklep.

**Verbrandingsluchttoevoer/rookgasafvoer**

Een verbrandingsluchttoevoer/rookgasafvoer is een leidingsysteem met twee gescheiden stromingskanalen. In van elkaar gescheiden kamers wordt het rookgas afgeleid en tegelijk wordt naar de CV-ketel de benodigde verbrandingslucht geleid. De verbrandingsluchttoevoer/rookgasafvoer kan als dubbele buis-rookgasleiding concentrisch (het rookgaskanaal wordt door het luchtkanaal omsloten) of naast elkaar liggend uitgevoerd zijn. Door de verbrandingsluchttoevoer/rookgasafvoer kunnen CV-ketel en gaswandketels onafhankelijk van de omgevingslucht gebruikt worden. Hierdoor is ook de opstelling van CV-ketels in nieuwbouw mogelijk die door luchtdichte constructie voor van de omgevingslucht afhankelijke warmtebronnen geen voldoende verbrandingsluchttoevoer kunnen bieden.

**Verbrandingswaarde**

De verbrandingswaarde van een brandstof beschrijft - in tegenstelling tot de verwarmingswaarde - de totale op de hoeveelheid gebruikte brandstof betrekking hebbende bruikbare warmte-energie bij de verbranding, inclusief de in de waterdamp gebonden condensatiewarmte.

De in de waterdamp voorhanden energie kan bijkomend gebruikt worden als de waterdamp door afkoeling vloeibaar wordt.

**vrnetDIALOG internetcommunicatiesysteem**

Via het internetcommunicatiesysteem voor instelling en onderhoud op afstand vrnetDIALOG kunt u de CV-installatie in het huis van de klant aan uw pc thuis instellen. U hoeft zich dan niet meer te verplaatsen.

vrnetDIALOG kan bovendien storingsmeldingen per fax, e-mail of sms aan u doorgeven en ondersteunt hierdoor de diagnose. U kunt zo indien nodig uw interventie optimaal voorbereiden en evt. al met de juiste reserveonderdelen bij de klant verschijnen.

## Trefwoordenregister

<b>A</b>		<b>H</b>	
Aansluiten		Hulprelais.....	57
Condensaatafvoerleiding.....	22		
CV-aanvoer.....	21	<b>I</b>	
CV-retour.....	21	Ingebruikneming.....	29
Thermostaten.....	25	Inspectie/onderhoud	
Aansluitschema.....	27, 28	Voorbereiden.....	45
Afvoeren		Instellen	
CV-ketel.....	68	Branderwachtijd.....	42
Verpakking.....	11	Gassoort.....	58
<b>B</b>		<b>L</b>	
Brander.....	48, 63	Legen.....	47
Branderwachtijd.....	42, 57, 72		
<b>C</b>		<b>M</b>	
CE-markering.....	5	Montagesjabloon.....	14
Circulatiepomp.....	26, 40, 72	<b>N</b>	
Compacte thermomodule.....	10, 47	Netaansluiting.....	24
Condensaatafvoerleiding.....	11, 13, 22	<b>O</b>	
Condensaatsifon.....	22, 33, 48, 49, 65	Onderhoud	
Controleren		Voorbereiden.....	45
Aansluitdruk.....	34	Ontkalken	
Boilerlading.....	36	Integrale condensatiewarmtewisselaar.....	48
Brander.....	48	Opstellingsplaats.....	12
CO <sub>2</sub> - gehalte.....	35	Overzicht	
CV-functie.....	36	diagnosecodes.....	57
Dichtheid.....	36	Diagnosecodes.....	55
Functie van de CV-ketel.....	36	Foutcodes.....	60
Gasinstelling.....	34	Parameter.....	40, 41
Leveringsomvang.....	11	Statuscodes.....	54
CV-aanvoer.....	21	<b>P</b>	
CV-aanvoerleiding.....	65	Pompmodus.....	41, 57
CV-installatie vullen.....	31	Pompnalooptijd.....	41
CV-retour.....	21	Pompvermogen.....	41
CV-retourleiding.....	65		
<b>D</b>		<b>R</b>	
Demonderen		Reglementair gebruik.....	7
Compacte thermomodule.....	47	Reinigen	
Ventilator.....	64	Condensaatsifon.....	49
DIA.....	72	Condensaatrajecten.....	50
Diagnoseniveau 1.....	54	Integrale condensatiewarmtewisselaar.....	48
Diagnoseniveau 2.....	56	Opvangruimte condensaat.....	48
<b>F</b>		Reparatie.....	8, 63, 66
Fabrieksgarantie.....	67	Reserveonderdelen.....	63, 65
Fabrieksklantenservice.....	67		
Foutcodes.....	58, 60	<b>T</b>	
Foutgeheugen.....	59	Technische gegevens.....	69
Functiemenu.....	29	Typeoverzicht.....	5
<b>G</b>			
Gasleiding.....	21		
Gassoort.....	5, 34		

## **V**

Veiligheidsinstructies.....	7, 8
Ventilator .....	10, 60, 64
verbrandingsluchttoevoer/rookgasafvoer .....	44
Verbrandingsluchttoevoer/ rookgasafvoer.....	7, 8, 10, 29, 37
Verhelpen van storingen.....	39, 53
Verwarmingswater.....	31, 32
Vorbereiden	
Inspectie- en onderhoudswerkzaamheden.....	45
Vorstbeveiliging.....	31

## **W**

Warmwaterboiler .....	26, 57
Waterdruk.....	53
Waterdruksensor.....	61

## Leverancier

N.V. Vaillant S.A.

Golden Hopestraat 15 ■ B-1620 Drogenbos ■ Tel. 02/334 93 00

Fax 02/334 93 19 ■ [www.vaillant.be](http://www.vaillant.be) ■ [info@vaillant.be](mailto:info@vaillant.be)

## Fabrikant

Vaillant GmbH

Berghauser Str. 40 ■ D-42859 Remscheid ■ Telefon 0 21 91/18-0

Telefax 0 21 91/18-28 10 ■ [www.vaillant.de](http://www.vaillant.de) ■ [info@vaillant.de](mailto:info@vaillant.de)