

ecoTEC plus, ecoTEC pro



VC
VCW

Voor de installateur

Installatie- en onderhoudshandleiding
ecoTEC plus, ecoTEC pro

HR-gaswandketel

VC
VCW

Inhoudsopgave

1	Aanwijzingen bij de documentatie.....	3	6.2	Aansluitdruk controleren (dynamische gasvoordruk).....	24
1.1	Documenten bewaren.....	3	6.3	Toestelfunctie controleren.....	25
1.2	Veiligheidsaanwijzingen en symbolen.....	3	6.3.1	Verwarming.....	25
1.3	Geldigheid van de handleiding.....	3	6.3.2	Warmwaterbereiding.....	25
2	Toestelbeschrijving	4	6.4	Gebruiker instrueren.....	26
2.1	Opbouw.....	4	6.5	Fabrieksgarantie	26
2.2	Typeoverzicht	5	7	Aanpassing aan de CV-installatie	27
2.3	CE-markering	5	7.1	Selectie en instelling van parameters	27
2.4	Gebruik volgens de voorschriften.....	5	7.2	Overzicht van de instelbare installatieparameters	27
2.5	Conformiteitsverklaring A.R. 08/01/2004-BE..	6	7.2.1	CV-deellast instellen.....	28
2.6	Typeplaatje	6	7.2.2	Pomppnalooptijd en pompmodus instellen.....	28
3	Veiligheidsaanwijzingen en voorschriften....	7	7.2.3	Maximale aanvoertemperatuur instellen.....	29
3.1	Veiligheidsaanwijzingen	7	7.2.4	Retourtemperatuur-regeling instellen.....	29
3.1.1	Plaatsing en instelling.....	7	7.2.5	Branderwachtijd instellen.....	29
3.1.2	Gaslucht.....	7	7.2.6	Onderhoudinterval vastleggen/onderhoudsindicatie	29
3.1.3	Wijzigingen in de omgeving van het CV-toestel	7	7.2.7	Pompvermogen instellen	30
3.1.4	Belangrijke aanwijzingen voor propaan toestellen.....	7	7.3	Overstroomventiel instellen.....	30
3.2	Voorschriften, normen en richtlijnen.....	7	8	Inspectie en onderhoud.....	31
4	Montage.....	8	8.1	Inspectie- en onderhoudsintervallen	31
4.1	Omvang van de levering	8	8.2	Algemene inspectie- en onderhoudsaanwijzingen.....	31
4.2	Toebehoren	8	8.3	Toestel en CV-installatie vullen/leegmaken.....	32
4.3	Maattekening en aansluitmaten.....	9	8.3.1	Vullen van het toestel en de CV-installatie.....	32
4.4	Standplaats.....	11	8.3.2	Toestel leegmaken.....	32
4.5	Vereiste minimumafstanden/vrije montageruimten.....	11	8.3.3	De complete installatie leegmaken	32
4.6	Montagesjabloon gebruiken	11	8.4	Compacte thermomodule onderhouden	32
4.7	Toestel ophangen	12	8.4.1	Compacte thermomodule demonteren	32
4.8	Toestelmantel wegnemen.....	12	8.4.2	Integrale condensatiewarmtewisselaar reinigen.....	33
5	Installatie.....	13	8.4.3	Brander controleren.....	34
5.1	Algemene aanwijzingen bij de CV-installatie....	13	8.4.4	Compacte thermomodule monteren.....	34
5.2	Gasaansluiting.....	13	8.5	Zeef in koudwateringang (alleen bij VCW).....	35
5.3	Aansluiting aan waterzijde (VCW-toestellen) ..	14	8.6	Condenswatersifon reinigen	35
5.4	Boileraansluiting (VC-toestellen)	14	8.7	Aansluitdruk controleren (dynamische gasvoordruk).....	35
5.5	Aansluiting aan CV-zijde.....	14	8.8	Proefdraaien.....	36
5.6	Veiligheidsventiel CV-installatie.....	15	9	Verhelpen van storingen.....	37
5.7	Verbrandingsluchttoevoer/rookgasafvoer.....	16	9.1	Diagnose.....	37
5.8	Condenswaterafvoer	16	9.1.1	Statuscodes.....	37
5.9	Elektrische aansluiting.....	17	9.1.2	Diagnosecodes.....	38
5.9.1	Netaansluiting.....	17	9.1.3	Storingscodes	40
5.9.2	Aansluiting van regeltoestellen, toebehoren en externe installatiecomponenten.....	17	9.1.4	Storingsgeheugen.....	40
5.9.3	Bedradingsschema's.....	19	9.2	Testprogramma's.....	42
6	Inbedrijfstelling	22	9.3	Parameters resetten naar fabrieksinstellingen	42
6.1	Installatie vullen	22	10	Vervangen van componenten.....	43
6.1.1	Conditionering van het CV-water	22	10.1	Veiligheidsaanwijzingen	43
6.1.2	CV-circuit vullen en ontluchten.....	23	10.2	Brander vervangen.....	43
6.1.3	Warmwatercircuit vullen en ontluchten (alleen bij VCW)	24	10.3	Ventilator of gasblok vervangen.....	43
6.1.4	Condenswatersifon vullen	24	10.4	Expansievat vervangen	44
			10.5	Primaire warmtewisselaar vervangen.....	44
			10.6	Elektronica en display vervangen.....	45

11	Service dienst.....	46
12	Recycling en afvoer.....	46
13	Technische gegevens	47
14	Conformiteitsverklaring.....	49

1 Aanwijzingen bij de documentatie

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

Aanvullend geldende documenten

Voor de gebruiker van de installatie:

Gebruiksaanwijzing nr. 0020010963
Garantiekartaal nr. 804558

Voor de installateur:

Montagehandleiding verbrandingsluchttoevoer/rookgasafvoernr. 834439

1.1 Documenten bewaren

Geef -de installatie- en onderhoudshandleiding en alle aanvullend geldende documenten aan de gebruiker van de installatie. Deze bewaart ze, zodat de handleidingen indien nodig ter beschikking staan.

1.2 Veiligheidsaanwijzingen en symbolen

Neem bij de installatie van het toestel -goed nota van de veiligheidsaanwijzingen in deze handleiding!
Hieronder worden de in de tekst gebruikte symbolen verklaard:



Gevaar!
Onmiddellijk gevaar voor lijf en leven!



Gevaar!
Levensgevaar door elektrocutie!



Gevaar!
Gevaar voor verbranding of brandwonden!



Attentie!
Mogelijk gevaarlijke situatie voor product en milieu!



Aanwijzing!
Nuttige informatie en aanwijzingen.

- Symbool voor een noodzakelijke handeling

1.3 Geldigheid van de handleiding

Deze installatiehandleiding geldt uitsluitend voor toestellen met de volgende artikelnummers:

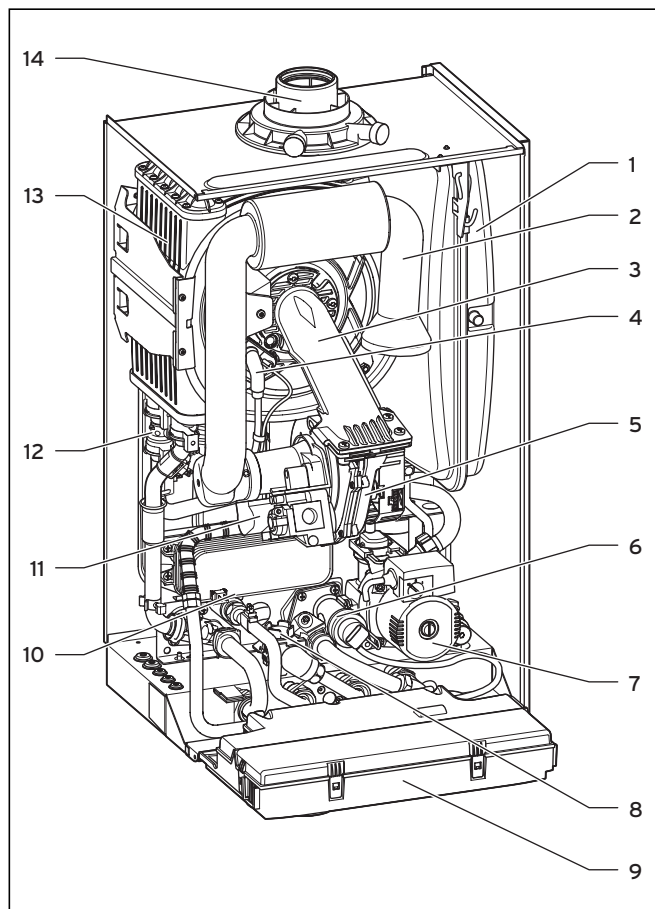
- 0010002509
- 0010002510
- 0010002511
- 0010002512
- 0010002513
- 0010002514
- 0010003811
- 0010003812
- 0010004348

Zie voor het artikelnummer van het toestel het typeplaatje.

2 Toestelbeschrijving

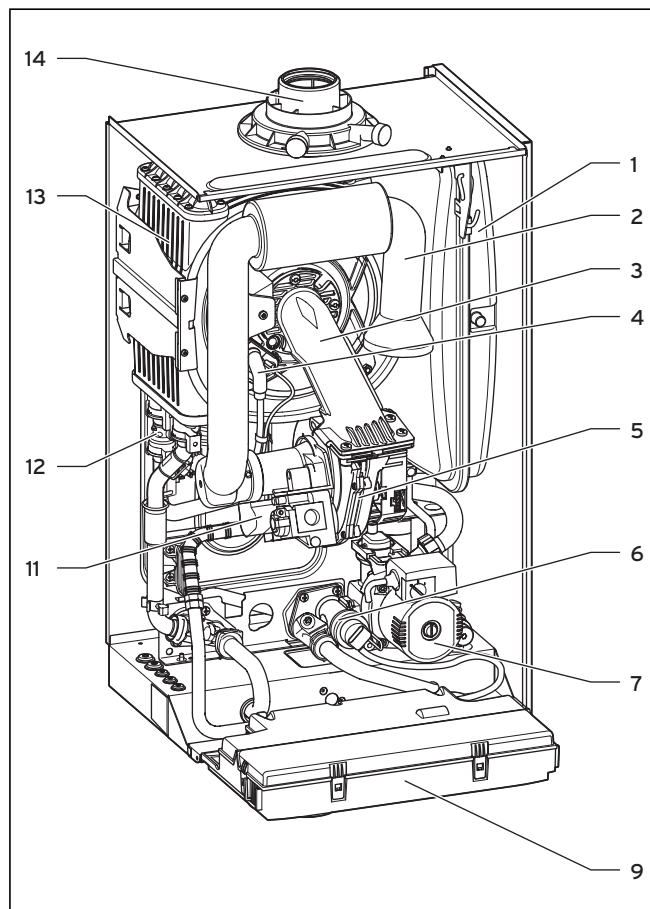
2 Toestelbeschrijving

2.1 Opbouw



Afb. 2.1 Functie-elementen VCW

- 1 Expansievat
- 2 Luchtaanzuigbuis
- 3 Compacte thermomodule
- 4 Ontstekingselektrode
- 5 Ventilator
- 6 Driewegklep met bypass
- 7 Pomp
- 8 Doorstromingssensor (warm water)
- 9 Elektronica-box
- 10 Warmwaterwarmtewisselaar
- 11 Gasblok
- 12 Druksensor (installatiedruk)
- 13 Warmtewisselaar
- 14 Aansluiting voor verbrandingsluchttoevoer/rookgasafvoer



Afb. 2.2 Functie-elementen VC

- 1 Expansievat
- 2 Luchtaanzuigbuis
- 3 Compacte thermomodule
- 4 Ontstekingselektrode
- 5 Ventilator
- 6 Driewegklep met bypass
- 7 Pomp
- 9 Elektronica-box
- 11 Gasblok
- 12 Druksensor (installatiedruk)
- 13 Warmtewisselaar
- 14 Aansluiting voor verbrandingsluchttoevoer/rookgasafvoer

2.2 Typeoverzicht

Toesteltype	Land van bestemming (benamingen conform ISO 3166)	Toelatings-categorie	Gassoort	Nominaal warmtevermogen in kW (G20/G31) (verwarming)*	Warmwatervermogen in kW (G20/G31)*
ecoTEC pro VCW BE 226/3-3	BE (België)	I _{2E(S)B} ; I _{3P}	Aardgas E(S)B G20 Vloeibaar gas (propan G31)	7 - 18 (80/60 °C)	22
ecoTEC pro VCW BE 286/3-3	BE (België)	I _{2E(S)B} ; I _{3P}	Aardgas E(S)B G20 Vloeibaar gas (propan G31)	9 - 24 (80/60 °C)	28
ecoTEC plus VCW BE 296/3-5	BE (België)	I _{2E(S)B} ; I _{3P}	Aardgas E(S)B G20 Vloeibaar gas (propan G31)	9 - 24 (80/60 °C)	29
ecoTEC plus VCW BE 346/3-5	BE (België)	I _{2E(S)B} ; I _{3P}	Aardgas E(S)B G20 Vloeibaar gas (propan G31)	10 - 30 (80/60 °C)	34
ecoTEC plus VCW BE 376/3-5	BE (België)	I _{2E(S)B} ; I _{3P}	Aardgas E(S)B G20 Vloeibaar gas (propan G31)	12 - 37 (80/60 °C)	37
ecoTEC pro VC BE 136/3-3	BE (België)	I _{2E(S)B} ; I _{3P}	Aardgas E(S)B G20 Vloeibaar gas (propan G31)	5 - 13 (80/60 °C)	
ecoTEC pro VC BE 256/3-3	BE (België)	I _{2E(S)B} ; I _{3P}	Aardgas E(S)B G20 Vloeibaar gas (propan G31)	9 - 25 (80/60 °C)	
ecoTEC plus VC BE 306/3-5	BE (België)	I _{2E(S)B} ; I _{3P}	Aardgas E(S)B G20 Vloeibaar gas (propan G31)	10 - 30 (80/60 °C)	
ecoTEC plus VC BE 376/3-5	BE (België)	I _{2E(S)B} ; I _{3P}	Aardgas E(S)B G20 Vloeibaar gas (propan G31)	12 - 37 (80/60 °C)	

Tabel 2.1 Typeoverzicht

2.3 CE-markering

Met de CE-markering wordt aangegeven dat de toestellen conform het typeoverzicht aan de fundamentele vereisten van de volgende richtlijnen van de Raad voldoen:

- richtlijn 90/396/EEG van de Raad met wijzigingen "Richtlijn betreffende de onderlinge aanpassing van de wetgevingen van de Lid-Staten inzake gastoestellen" (richtlijn gastoestellen)
- richtlijn 92/42 EEG van de Raad met wijzigingen "Richtlijn betreffende de rendementseisen voor nieuwe olie- en gasgestookte centrale-verwarmingssystemen" (richtlijn rendementseisen CV-ketels)
- richtlijn 73/23/EEG van de Raad met wijzigingen "Richtlijn inzake elektrisch materiaal bestemd voor gebruik binnen bepaalde spanningsgrenzen" (Laagspanningsrichtlijn)
- richtlijn 89/336/EEG van de Raad met wijzigingen "Richtlijn inzake elektromagnetische compatibiliteit"

De toestellen voldoen aan het in het EG-typekeuringscertificaat beschreven type
PIN: CE-0085PB0420

De toestellen voldoen aan de volgende normen:

- EN 483
- EN 625
- EN 677
- EN 50165
- EN 55014
- EN 60335-1
- EN 61000-3-2
- EN 61000-3-3

* Bij gebruik van G25 vermindert het vermogen met 18%.

Met de CE-markering bevestigen wij als fabrikant van het toestel, dat aan de veiligheidsvereisten conform § 2 7. van de Duitse Verordening betreffende de wet inzake apparaat- en productveiligheid is voldaan en dat het standaard vervaardigde toestel overeenstemt met het gekeurde type.

2.4 Gebruik volgens de voorschriften

De Vaillant ecoTEC is gebouwd op basis van de laatste stand van de techniek en de erkende veiligheidstechnische regels. Toch kunnen er bij het gebruik gevaren voor lichamelijk letsel van de gebruiker of derden resp. beschadiging van het toestel en andere voorwerpen ontstaan.

2 Toestelbeschrijving

De in deze handleiding genoemde ecoTEC mogen alleen in combinatie met de in de bijbehorende montagehandleiding LAZ vermelde toebehoren worden geïnstalleerd en gebruikt.

Dit toestel is er niet voor bestemd te worden gebruikt door personen (waaronder kinderen) met beperkte fysieke, sensorische of geestelijke vermogens of zonder ervaring en/of zonder kennis, tenzij deze onder toezicht staan van een voor hun veiligheid verantwoordelijke persoon of van deze instructies kregen hoe het toestel moet worden gebruikt.

Kinderen moeten onder toezicht staan, om ervoor te zorgen dat zij niet met het toestel spelen.

Het toestel is voorzien als warmteopwekker voor gesloten warmwater-CV-installaties en voor centrale warmwaterbereiding in huishoudens. Een ander of daarvan afwijkend gebruik is niet conform de voorschriften. Voor de hierdoor ontstane schade kan de fabrikant/leverancier niet aansprakelijk gesteld worden. Uitsluitend de gebruiker is hiervoor verantwoordelijk.

Een ander of daarvan afwijkend gebruik is niet volgens de voorschriften. Voor de hierdoor ontstane schade kan de fabrikant/leverancier niet aansprakelijk gesteld worden. De gebruiker draagt hiervoor zelf het risico.

Tot het reglementaire gebruik horen ook het in acht nemen van de gebruiksaanwijzing, de installatiehandleiding en alle andere geldende documenten alsmede het naleven van de inspectie- en onderhoudsvoorschriften.

 **Attentie!**
Elk oneigenlijk gebruik is verboden.

2.5 Conformiteitsverklaring A.R. 08/01/2004-BE

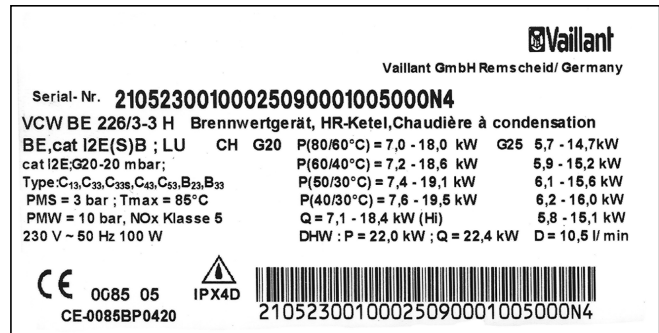
Wij bevestigen hiermee dat het hierna beschreven toestel met het in de CE-conformiteitsverklaring beschreven toesteltype overeenstemt en dat het conform de in A.R. van 8 januari 2004 gedefinieerde vereisten geproduceerd en in omloop gebracht wordt.

Fabrikant	Toesteltype	Toegepaste normen	Controle instantie	Model ecoTEC	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 625 en A. R. van 8 januari 2004	GWI	VC BE 136/3-3 VC BE 256/3-3 VC BE 306/3-5 VC BE 376/3-5 VCW BE 226/3-3 VCW BE 286/3-3 VCW BE 296/3-5 VCW BE 346/3-5 VCW BE 376/3-5	144155cT0
Verkoop door					
Vaillant SA 15, Rue Golden Hopestraat 1620 Drogenbos Tel.: 02/334 93 00 Fax: 02/378 34 69					

Tabel 2.2 Conformiteit

2.6 Typeplaatje

Het typeplaatje van de Vaillant ecoTEC is in de fabriek aan de onderkant van het toestel aangebracht.



Afb. 2.3 Typeplaatje (voorbeeld)

3 Veiligheidsaanwijzingen en voorschriften

3.1 Veiligheidsaanwijzingen

3.1.1 Plaatsing en instelling

Plaatsing, instelwerkzaamheden, onderhoud en reparatie van het toestel mogen alleen worden uitgevoerd door een erkend installateur.



Attentie!

Gebruik bij het vast- en losschroeven van schroefverbindingen altijd passende steeksleutels (geen buistangen, verlengingen enz). Ondeskundig gebruik en/of ongeschikt gereedschap kan schade veroorzaken (bv. gas- of waterlekages)!

3.1.2 Gaslucht

Bij gaslucht moeten de volgende veiligheidsaanwijzingen in acht worden genomen:

- bedien geen elektrische schakelaars in de gevarenszone
- rook niet in de gevarenszone
- gebruik geen telefoon in de gevarenszone
- sluit de gashoofdkraan
- ventileer de gevarenszone
- waarschuw het energiebedrijf of een erkend installateur

3.1.3 Wijzigingen in de omgeving van het CV-toestel

Aan de volgende inrichtingen mogen geen wijzigingen worden uitgevoerd:

- aan het CV-toestel
- aan de leidingen voor gas, verbrandingslucht, water en elektriciteit
- aan de rookgasafvoerleiding
- aan bouwconstructies die de gebruiksveiligheid van het toestel kunnen beïnvloeden

3.1.4 Belangrijke aanwijzingen voor propaantoe- stelen

Ontluchting van de gastank bij het installeren van een nieuwe installatie:

Verzekert u ervan dat de gastank ontlucht is voordat u het toestel installeert. De leverancier van het vloeibare gas is verantwoordelijk voor de ontluchting van de tank conform de voorschriften. Als de tank slecht is ontlucht kunnen er problemen bij de ontsteking ontstaan. Neem in dit geval eerst contact op met degene die de tank heeft gevuld.

Tanksticker aanbrengen:

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



Gevaar!

**Levensgevaar door verkeerde toestelwerking!
Er mag uitsluitend propaan gebruikt worden.**

3.2 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 gasals de wateraansluitingen van de installatie en het toestel op dichtheid controleren.

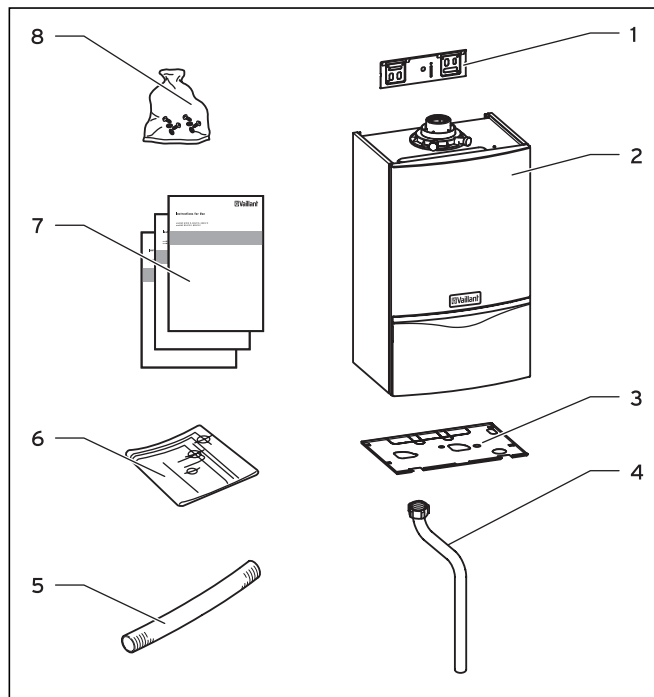
4 Montage

4 Montage

De Vaillant ecoTEC wordt voorgemonteerd in een verpakking geleverd.

4.1 Omvang van de levering

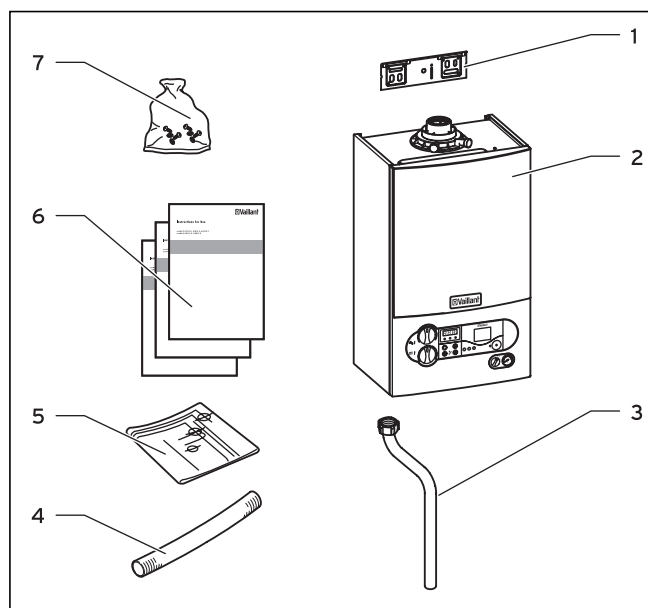
Controleer of de levering volledig en onbeschadigd is (zie afb. 4.1 en tabel 4.1 of afb. 4.2 en tabel 4.2).



Afb. 4.1 Omvang van de levering bij ecoTEC plus-toestellen

Pos.	Aantal	Benaming
1	1	Ophangbeugel
2	1	Toestel
3	1	Onderste afdekking
4	1	Verbindingsbuis voor veiligheidsventiel van de CV-installatie
5	1	Condenswaterafvoerslang 40 cm
6	1	Montagesjabloon
7	3	Gebruiksaanwijzing, installatie-/onderhoudshandleiding, montagehandleiding verbrandingslucht-/rookgastoebehoren
8	1	Zakje met klein materiaal: 4 houtschroeven, 4 pluggen 10 x 60 mm, 4 onderleggingen

Tabel 4.1 Omvang van de levering bij ecoTEC plus-toestellen



Afb. 4.2 Omvang van de levering bij ecoTEC pro-toestellen

Pos.	Aantal	Benaming
1	1	Ophangbeugel
2	1	Toestel
3	1	Verbindingsbuis voor veiligheidsventiel van de CV-installatie
4	1	Condenswaterafvoerslang 40 cm
5	1	Montagesjabloon
6	3	Gebruiksaanwijzing, installatie-/onderhoudshandleiding, montagehandleiding verbrandingslucht-/rookgastoebehoren
7	1	Zakje met klein materiaal: 4 houtschroeven, 4 pluggen 10 x 60 mm, 4 onderleggingen

Tabel 4.2 Omvang van de levering bij ecoTEC pro-toestellen

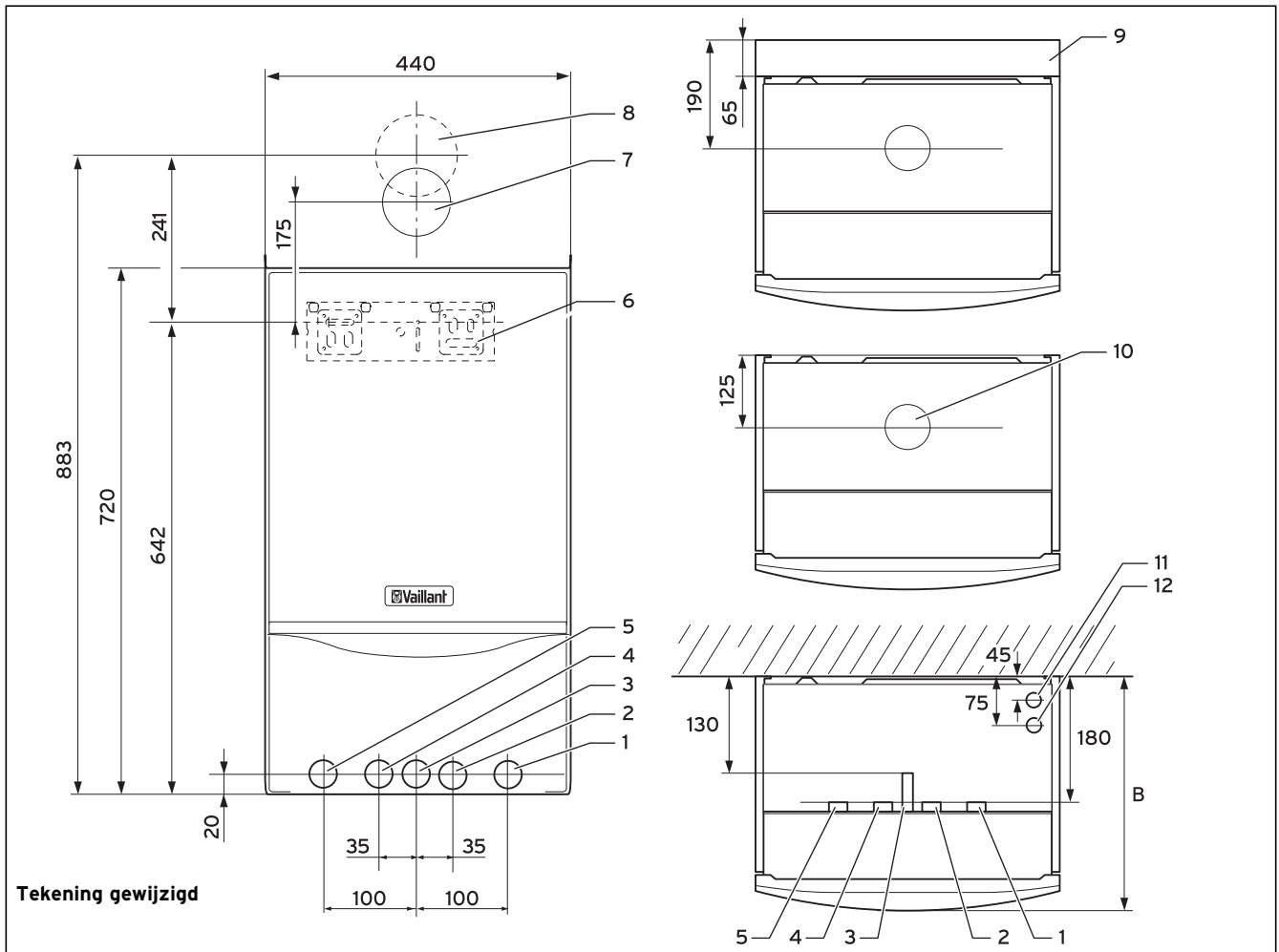
4.2 Toebehoren

Voor de installatie en de werking van de ecoTEC zijn de volgende toebehoren als optie leverbaar:

Art.-nr.	Benaming
303926	Adapter 80/125 mm concentrisch i.p.v. 60/100 mm
303939	Adapter 80/80 mm parallel i.p.v. 60/100 mm
253583	NTC-voeler voor warmwaterboiler
306743	vrDIALOG 810 (visualisatie- en configuratiesoftware)
308650	Afstandsframe 65 mm
306225	Installatieset voor VCW-toestellen
306226	Installatieset voor VC-toestellen
0020023158	Buizenset voor VIH CB 75

Tabel 4.3 Toebehoren (optioneel)

4.3 Maattekening en aansluitmaten



Afb. 4.3 Aansluitmaten in mm (VCW-toestellen)

Legenda bij afb. 4.3 en afb. 4.4

- 1 CV-retouraansluiting \varnothing 22 mm
- 2 Koudwateraansluiting, \varnothing 15 mm
- 3 Gasaansluiting, \varnothing 15 mm
- 4 Warmwateraansluiting, \varnothing 15 mm
- 5 CV-toevoeraansluiting \varnothing 22 mm
- 6 Ophangbeugel
- 7 Wanddoorvoer verbrandingsluchttoevoer/rookgasafvoer \varnothing 60/100
- 8 Wanddoorvoer verbrandingsluchttoevoer/rookgasafvoer \varnothing 80/125
- 9 Afstandsframe
- 10 Aansluiting verbrandingsluchttoevoer/rookgasafvoer
- 11 Aansluiting condenswaterafvoer \varnothing 19 mm
- 12 Aansluiting veiligheidsventiel CV-installatie \varnothing 15 mm

4.4 Standplaats

Neem bij de keuze van de standplaats de volgende veiligheidsaanwijzingen in acht:



Attentie!

Installeer het toestel niet in ruimtes waar vorstgevaar bestaat. In ruimtes met agressieve dampen of stoffen moet de werking van het toestel onafhankelijk van de binnenlucht plaatsvinden!

Bij de keuze van de standplaats alsmede 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.

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.

4.5 Vereiste minimumafstanden/vrije montage-ruimten

Zowel voor de installatie/montage van het toestel als voor de uitvoering van latere onderhoudswerkzaamheden zijn de volgende minimale afstanden resp. minimale vrije montageruimtes nodig, zoals aangegeven in afb. 4.5.



Aanwijzing!

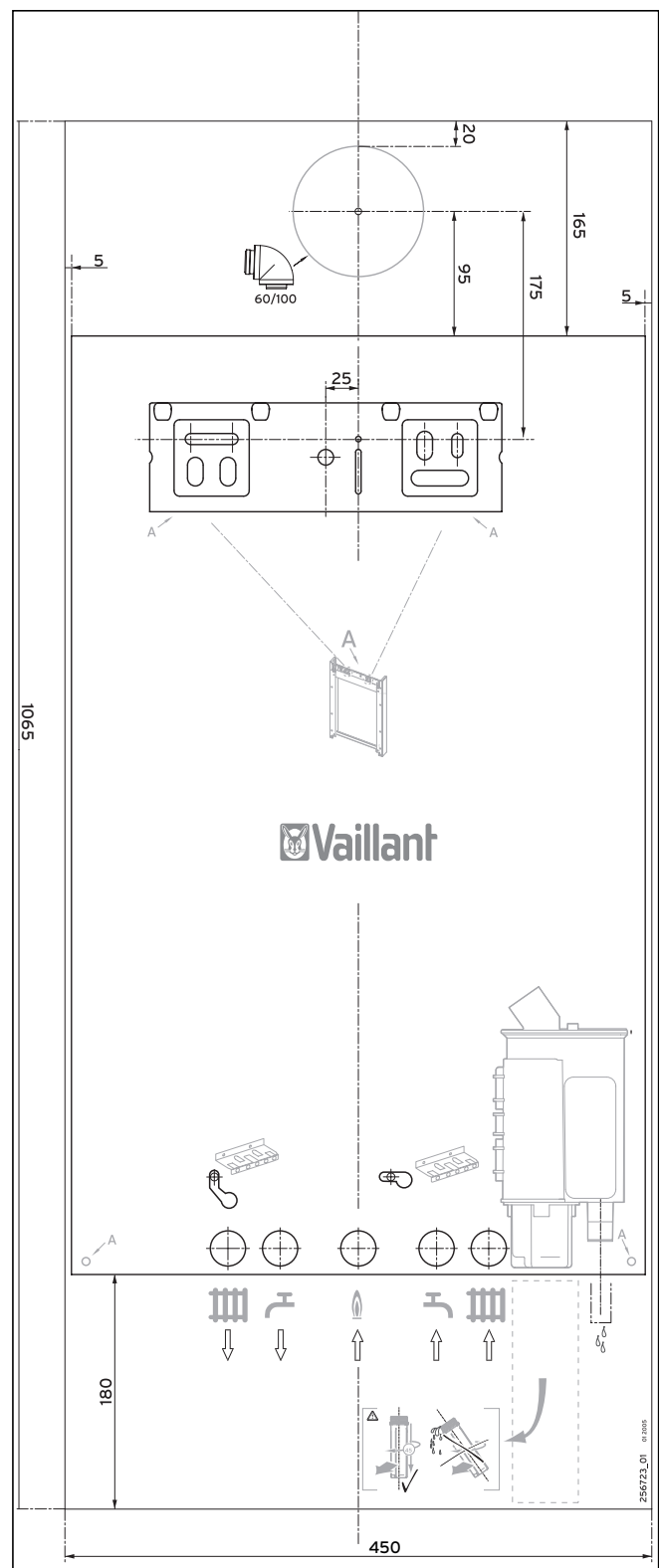
Wanneer een verbrandingsluchttoevoer/rookgasafvoer \varnothing 80/125 mm gemonteerd wordt, is boven een minimumafstand van 250 mm nodig.

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 toegestane temperatuur van 85 °C.

4.6 Montagesjabloon gebruiken

Gebruik voor de montage van het toestel de meegeleverde montagesjabloon (afb. 4.5).

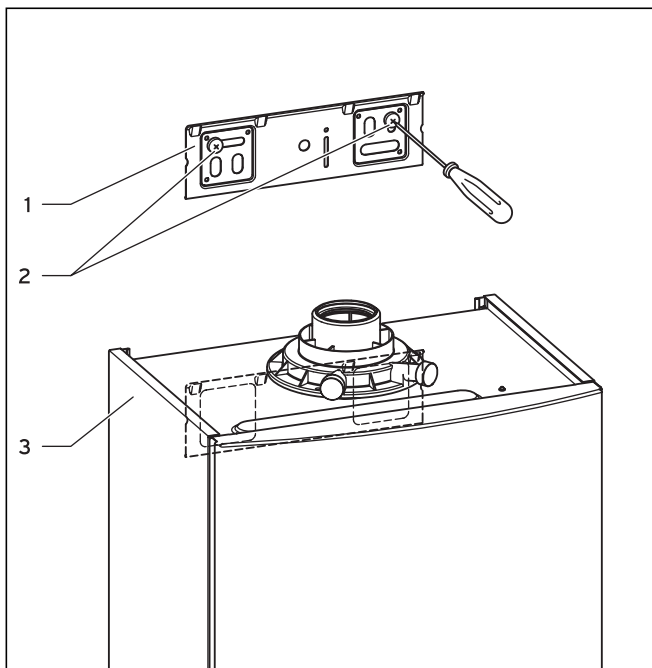
- Lijn de montagesjabloon op de montageplek verticaal uit en bevestig de sjabloon op de muur.
- Markeer op de muur de boorgaten voor de ophangbeugel en evt. ook de plaats voor de wanddoorvoer van de verbrandingsluchttoevoer/rookgasafvoer.
- Neem de montagesjabloon van de muur.
- Boor 2 gaten \varnothing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



Afb. 4.5 Montagesjabloon/vrije montageruimtes

4 Montage

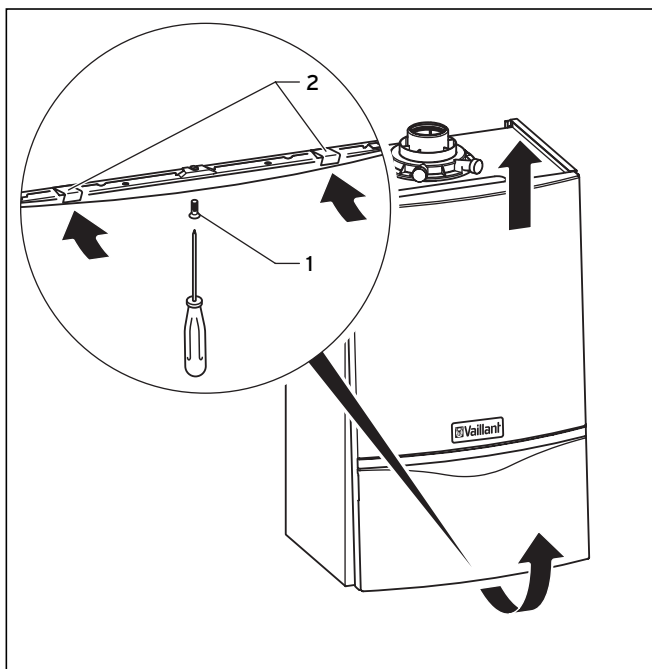
4.7 Toestel ophangen



Afb. 4.6 Toestel ophangen

- Monteer de ophangbeugel (1) met de meegeleverde pluggen en schroeven (2) aan de wand.
- Hang het toestel (3) van bovenaf met de montagestrip op de ophangbeugel.

4.8 Toestelmantel wegnemen



Afb. 4.7 Toestelmantel wegnemen

Om de frontmantel van het toestel te demonteren gaat u als volgt te werk:

- Draai de schroef (1) aan de onderkant van het toestel los.
- Maak de frontmantel los door beide borgklemmen (2) aan de onderkant van het toestel in te drukken.
- Trek de toestelmantel aan de onderkant naar voren en til deze naar boven uit de houder.

5 Installatie



Gevaar!

De Vaillant ecoTEC mag alleen geïnstalleerd worden door een erkend installateur. Deze is ook verantwoordelijk voor de deskundige installatie en de eerste inbedrijfstelling.



Aanwijzing!

Voor de installatie aan toestelzijde kunnen de installatiesets uit het Vaillant toebehoren (art.-nr. 306 225 voor VCW-toestellen of art.-nr. 306 226 voor VC-toestellen) gebruikt worden.

5.1 Algemene aanwijzingen bij de CV-installatie



Attentie!

Spoel de CV-installatie vóór de aansluiting van het toestel zorgvuldig door! Daarmee verwijdert u resten zoals lasdruppels, walshuid, hennep, kit, roest, grove vervuiling e. d. uit de buisleidingen. Anders kunnen deze stoffen in het toestel terecht komen en storingen veroorzaken.

5.2 Gasaansluiting



Gevaar!

De gasinstallatie mag alleen worden uitgevoerd door een erkend installateur. Daarbij moeten de wettelijke richtlijnen en de plaatselijke voorschriften van het energiebedrijf in acht worden genomen.



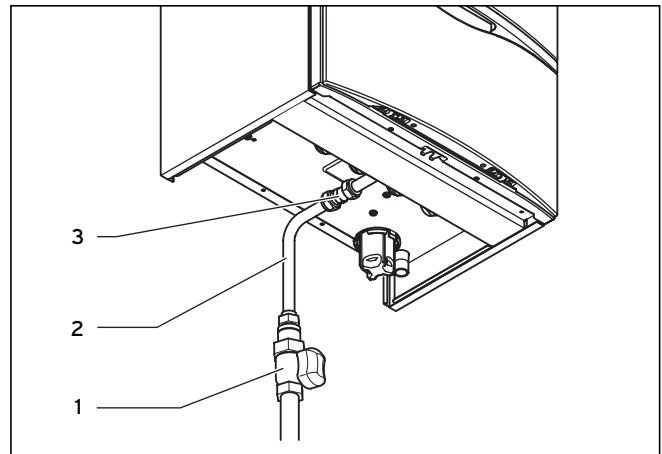
Attentie!

Let erop dat de gasleiding zonder mechanische spanningen wordt gemonteerd, zodat er geen lekkages ontstaan!



Attentie!

Het gasblok mag alleen worden gecontroleerd op lekkages met een maximale druk van 110 mbar. De werkdruk mag niet hoger zijn dan 60 mbar! Als deze drukwaarden worden overschreden kan het gasblok beschadigen.



Afb. 5.1 Gasaansluiting (voorbeeld: VCW plus)

De ecoTEC 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. De gasaansluiting is uitgevoerd in 15 mm Ø stalen buis. De dynamische gasaansluitdruk moet minimaal 17 hPa (mbar) voor aardgas en 37 hPa (mbar) voor propaangas bedragen.

- Blaas vooraf de gasleiding schoon. Daardoor worden beschadigingen aan het toestel vermeden.
- Sluit het toestel op de gasleiding aan. Gebruik hiervoor een geschikte klemkoppeling (3), een koperleiding (2) en een goedgekeurde gaskraan (1).
- Ontlucht de gasleiding vóór inbedrijfstelling.
- Controleer de gasaansluiting op lekkages.

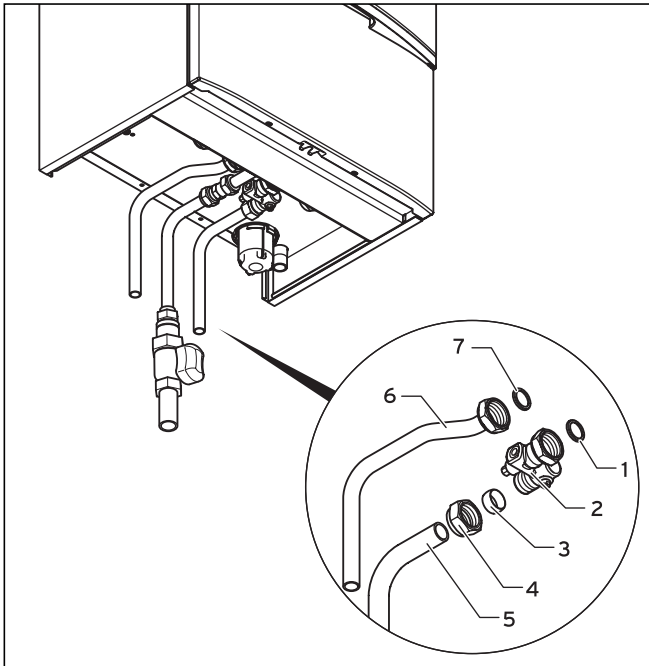
5 Installatie

5.3 Aansluiting aan waterzijde (VCW-toestellen)



Attentie!

Let erop dat de aansluitleidingen zonder mechanische spanningen worden gemonteerd, zodat er geen lekkages in de CV-installatie ontstaan!

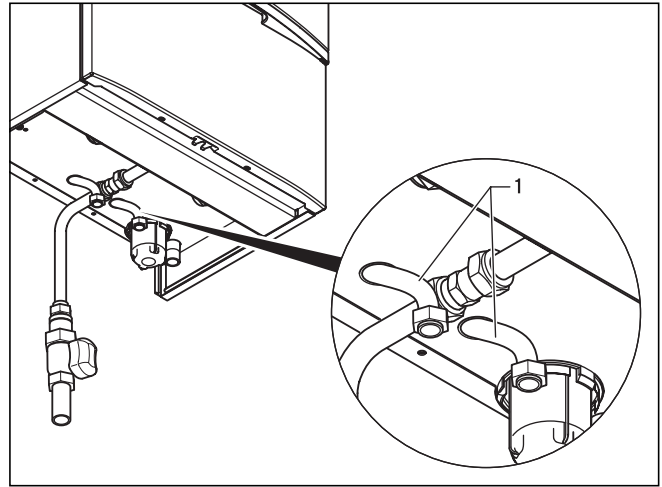


Afb. 5.2 Koud- en warmwateraansluiting monteren (voorbeeld: VCW plus)

Voor de verbinding van de koud- en warmwateraansluiting heeft u twee klemkoppelingen voor de verbinding met 15 mm koperleidingen nodig.

- Plaats de afdichting (1) en schroef het afsluitventiel (2) op de koudwateraansluiting van het toestel.
- Steek de wartelmoer (4) en de klemring (3) op de koperleiding (5). De diameter van de leiding moet 15 mm bedragen.
- Steek de leiding tot de aanslag in de klemkoppeling. Draai de wartelmoer in deze positie vast.
- Plaats de afdichting (7) en schroef de leiding (6) op de warmwateraansluiting van het toestel. De diameter van de leiding moet 15 mm bedragen.

5.4 Boileraansluiting (VC-toestellen)



Afb. 5.3 Boileraansluiting monteren (voorbeeld: VC plus)

- Verbind de boileraansluitingen (1) met de warmwaterboiler, hiervoor kan een optionele boileraansluitset gebruikt worden, zie hoofdstuk 4.2 Toebehoren.

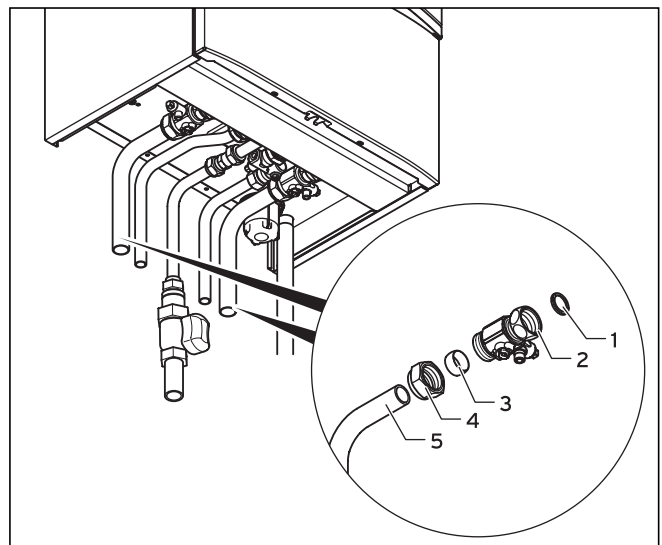
5.5 Aansluiting aan CV-zijde



Attentie!

Let erop dat de aansluitleidingen zonder mechanische spanningen worden gemonteerd, zodat er geen lekkages in de CV-installatie ontstaan!

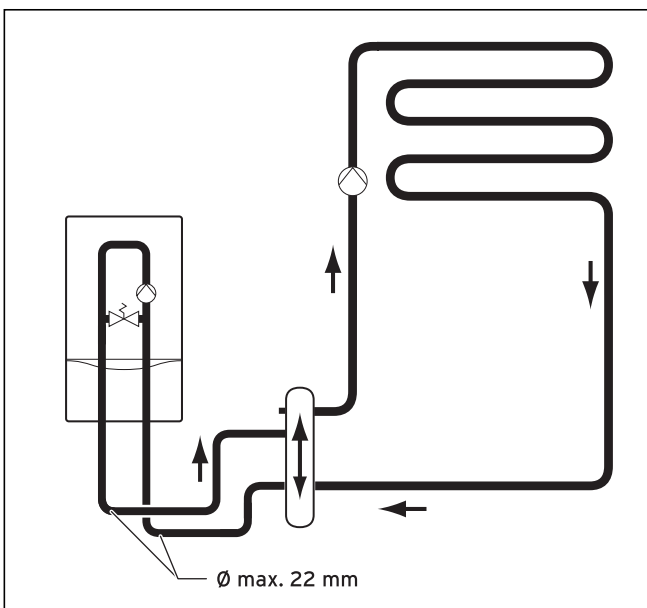
Voor de verbinding van de CV-aanvoer- en de CV-retouraansluiting zijn twee klemkoppelingen voor de verbinding met 22 mm koperleiding nodig. Bij de Vaillant installatiesets (toebehoren) zijn onderhoudskranen in de klemkoppelingen geïntegreerd.



Afb. 5.4 CV-aanvoerleiding en CV-retourleiding monteren (voorbeeld: VCW plus)

- Plaats per aansluiting een afdichting (1) en schroef de klemkoppelingen (2) op de aanvoer- en retouraansluiting van het toestel.
- Steek een wartelmoer (4) en een klemring (3) op een koperleiding (5). De diameter van de leiding moet 22 mm bedragen.
- Steek de leidingen tot de aanslag in de klemkoppelingen. Draai de wartelmoeren in deze positie vast.

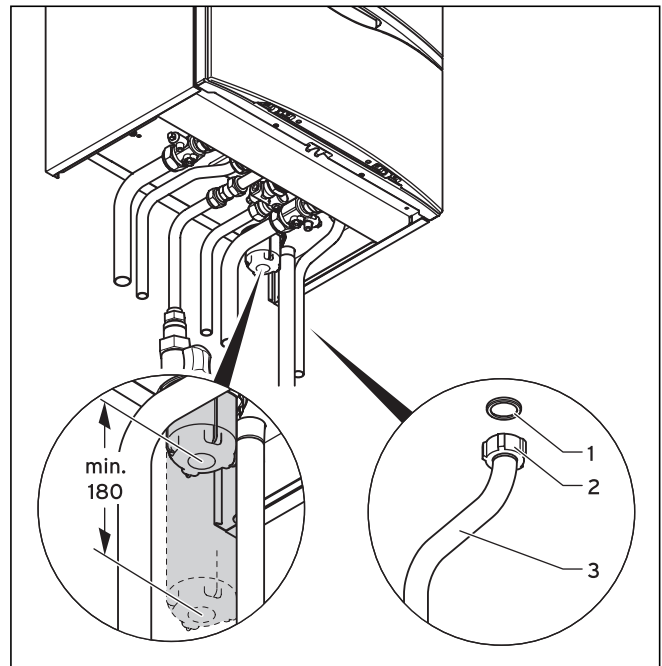
⚠ Attentie!
Let erop, dat bij aansluiting van een open verdeler de diameter van de aansluitleidingen tussen toestel en verdeler niet groter dan 22 mm mag zijn.



Afb. 5.5 Diameter van de aansluitleidingen bij gebruik van een open verdeler

⚠ Attentie!
Voor de ecoTEC VC/VCW 376 moet een CV-expansievat voorzien worden op de installatie omdat er geen aanwezig is in het toestel.

5.6 Veiligheidsventiel CV-installatie



Afb. 5.6 Afvoerbuis op veiligheidsventiel monteren (voorbeeld: VCW plus)

⚠ Attentie!
Bij inschakelen van het toestel moet de condenswatersifon met water gevuld zijn, zodat geen rookgas door de sifon kan ontsnappen. De afvoerleiding voor het veiligheidsventiel moet zodanig geïnstalleerd worden, dat deze niet hindert bij het wegnemen en plaatsen van de sifonbeker. Wij adviseren de meegeleverde afvoerbuis niet in te korten. Onder de sifon moet een montageruimte van ten minste 180 mm vrij blijven.

Het veiligheidsventiel voor de CV-installatie is in het CV-toestel geïntegreerd.

- Plaats een afdichting (1) in de wartelmoer (2) en schroef de afvoerbuis (3) aan het veiligheidsventiel.
- Leg de afvoerleiding zo kort mogelijk en met verval van het toestel af.
- Laat de leiding zodanig eindigen, dat bij ontsnappend water of stoom geen personen gewond kunnen raken en dat geen kabels of andere elektrische componenten beschadigd kunnen worden. Let erop, dat u in het leidinguiteinde moet kunnen kijken.

5 Installatie

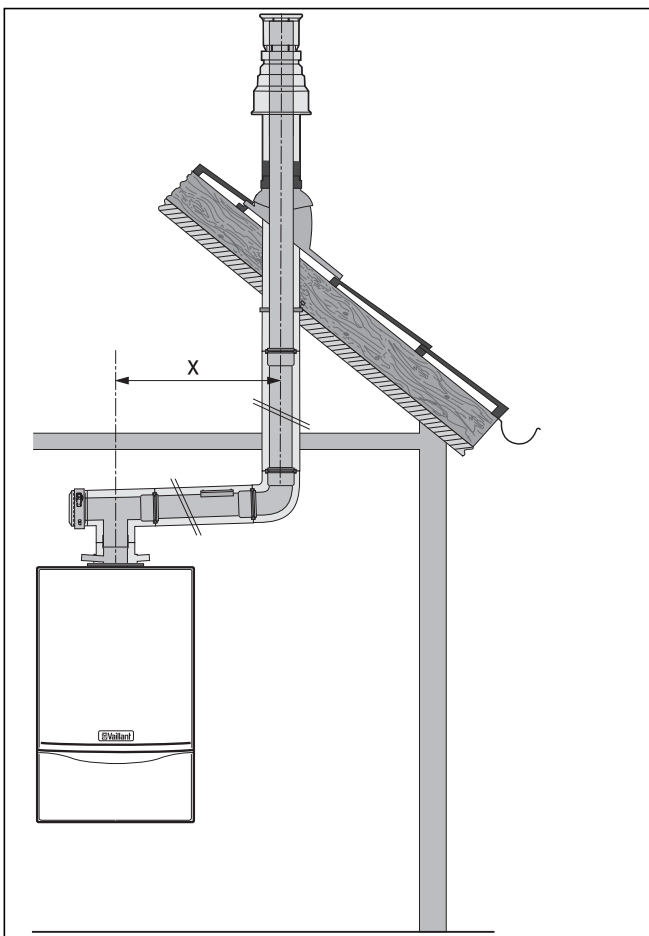
5.7 Verbrandingsluchttoevoer/rookgasafvoer

De volgende verbrandingsluchttoevoer/rookgasafvoer is als toebehoren beschikbaar en kan met het toestel gecombineerd worden.

- concentrisch systeem, kunststof, Ø 60/100 mm
- concentrisch systeem, kunststof, Ø 80/125 mm
- parallel systeem, kunststof, Ø 80/80 mm

Standaard zijn alle ecoTEC toestellen uitgerust met een verbrandingsluchttoevoer/rookgasafvoer Ø 60/100 mm. De keuze van het meest geschikte systeem is afhankelijk van de individuele inbouw of de toepassing.

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

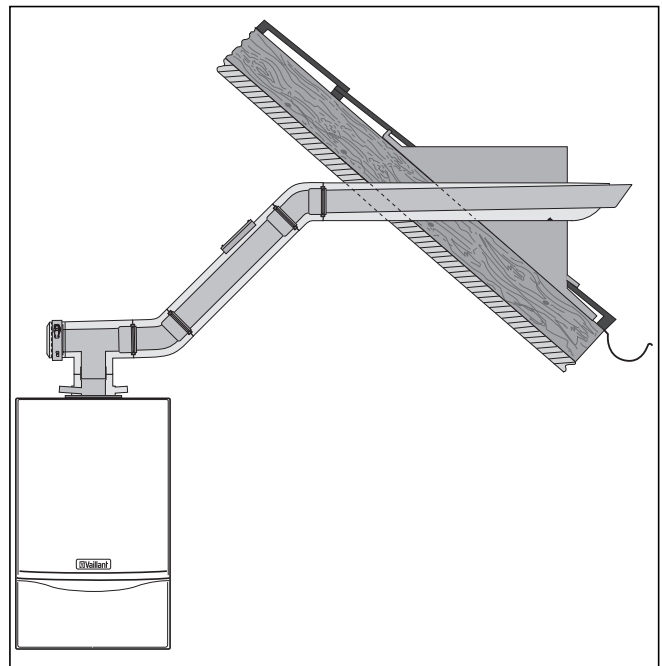


Afb. 5.7 Montagevoorbeeld: verticale dakdoorvoer



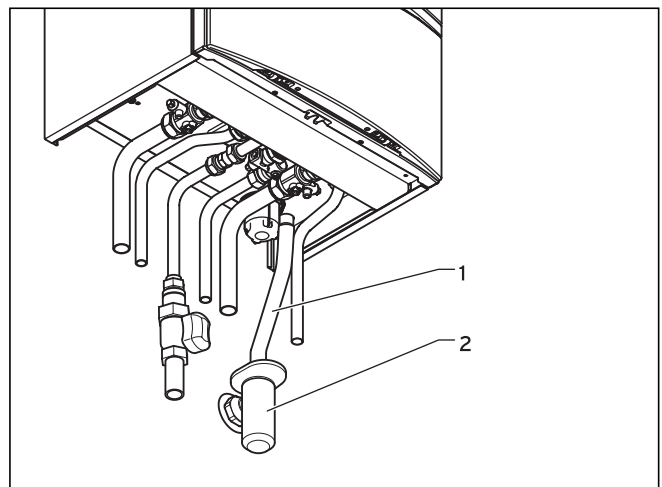
Aanwijzing!

Wanneer $X > 1\text{m}$, moet een revisie-opening worden voorzien.



Afb. 5.8 Montagevoorbeeld: horizontale dakdoorvoer

5.8 Condenswaterafvoer



Afb. 5.9 Condenswaterafvoer

Het condenswater dat bij de verbranding ontstaat, wordt door de condenswaterafvoerbuis (1) via een open verbinding naar een sifon (2) op de rioleringsaansluiting geleid.



Attentie!

De condenswaterafvoerbuis mag geen gesloten verbinding hebben met de rioleringsleiding.

5.9 Elektrische aansluiting



Gevaar!

De elektrische installatie mag alleen worden uitgevoerd door een erkend installateur. Levensgevaar door elektrocutie aan spanningsvoerende aansluitingen. Schakel altijd eerst de voedingsspanning uit, door de stekker uit de wandcontactdoos te nemen. Pas daarna mag u met de installatie beginnen. Ook bij uitgeschakelde aan/uitschakelaar staat er nog stroom op de netaansluitklemmen L en N!

5.9.1 Netaansluiting

Het toestel is uitgerust met een 1,0 m lange aansluitkabel met stekker. De aansluitkabel is al in de fabriek volledig aangesloten op het toestel.

- Steek de stekker in een wandcontactdoos met rand-aarde. Daarmee is het toestel aangesloten op het elektriciteitsnet en klaar voor gebruik.



Gevaar!

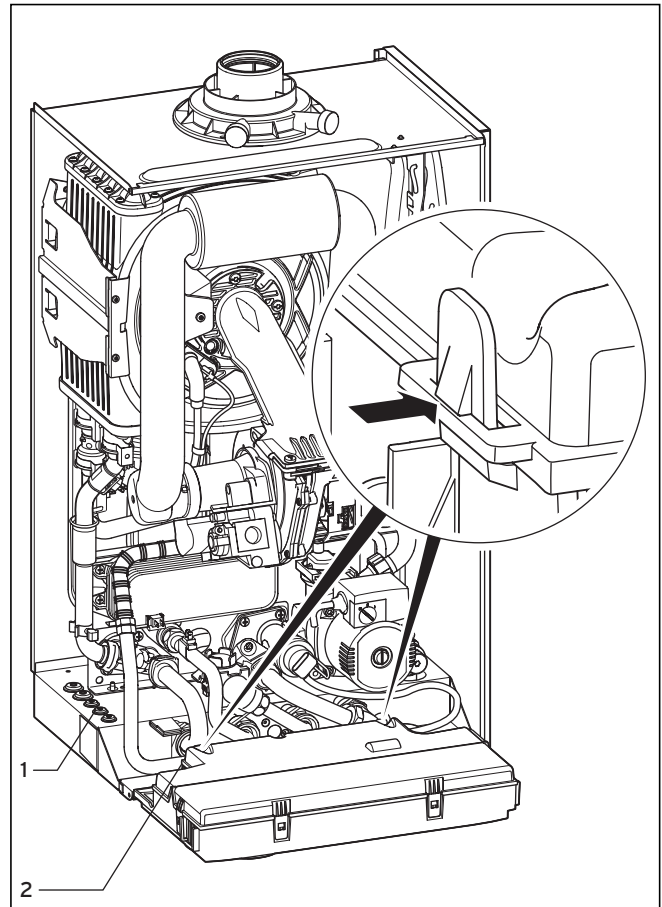
Levensgevaar door elektrocutie! Het toestel mag alleen in een badkamer in zone 2 geïnstalleerd worden, dat betekent op minimaal 60 cm van het bad of de doucherand. De elektrische installatie moet aan de AREI-voorschriften (spanningsvoorschriften voor laagspanningsinstallaties) voldoen.

5.9.2 Aansluiting van regeltoestellen, toebehoren en externe installatiecomponenten

De volgende regeltoestellen, toebehoren en installatiecomponenten kunnen worden aangesloten op de elektronica van de ecoTEC: zie tabel 5.1.

De montage moet worden uitgevoerd zoals beschreven in de betreffende gebruiksaanwijzing. De noodzakelijke aansluitingen op de elektronica van het CV-toestel (bijv. bij externe regeltoestellen, buitenvoelers) voert u als volgt uit.

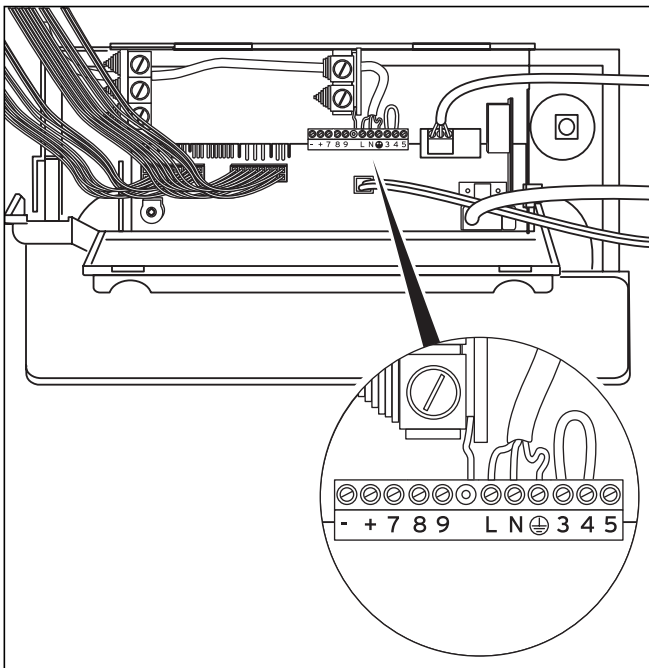
- Neem de frontmantel van het toestel weg en klap de elektronikabox naar voren.



Afb. 5.10 Achterkant van de schakelkast openen

- Haak het achterste deksel van de elektronikabox uit en klap het deksel omhoog.
- Breng de aansluitleidingen van de aan te sluiten componenten door de kabeldoorvoeren (1) links aan de onderkant van het toestel naar binnen.
- Breng vervolgens de aansluitleidingen door de kabeldoorvoeren (2) in de elektronikabox naar binnen en maak de leidingen op maat.

5 Installatie



Afb. 5.11 Voorbeeld voor kabeldoorvoer

- Verwijder ca. 2 - 3 cm mantel van de aansluitleiding en strip de isolatie van de aders.
- Sluit de aansluitkabels volgens tabel 5.1 en afb. 5.11 op de juiste schroefklemmen op de elektronica aan.



Attentie!

Sluit op de klemmen 7, 8, 9 en eBUS (+,-) geen netspanning aan! Gevaar voor vernieling van de elektronica!



Aanwijzing!

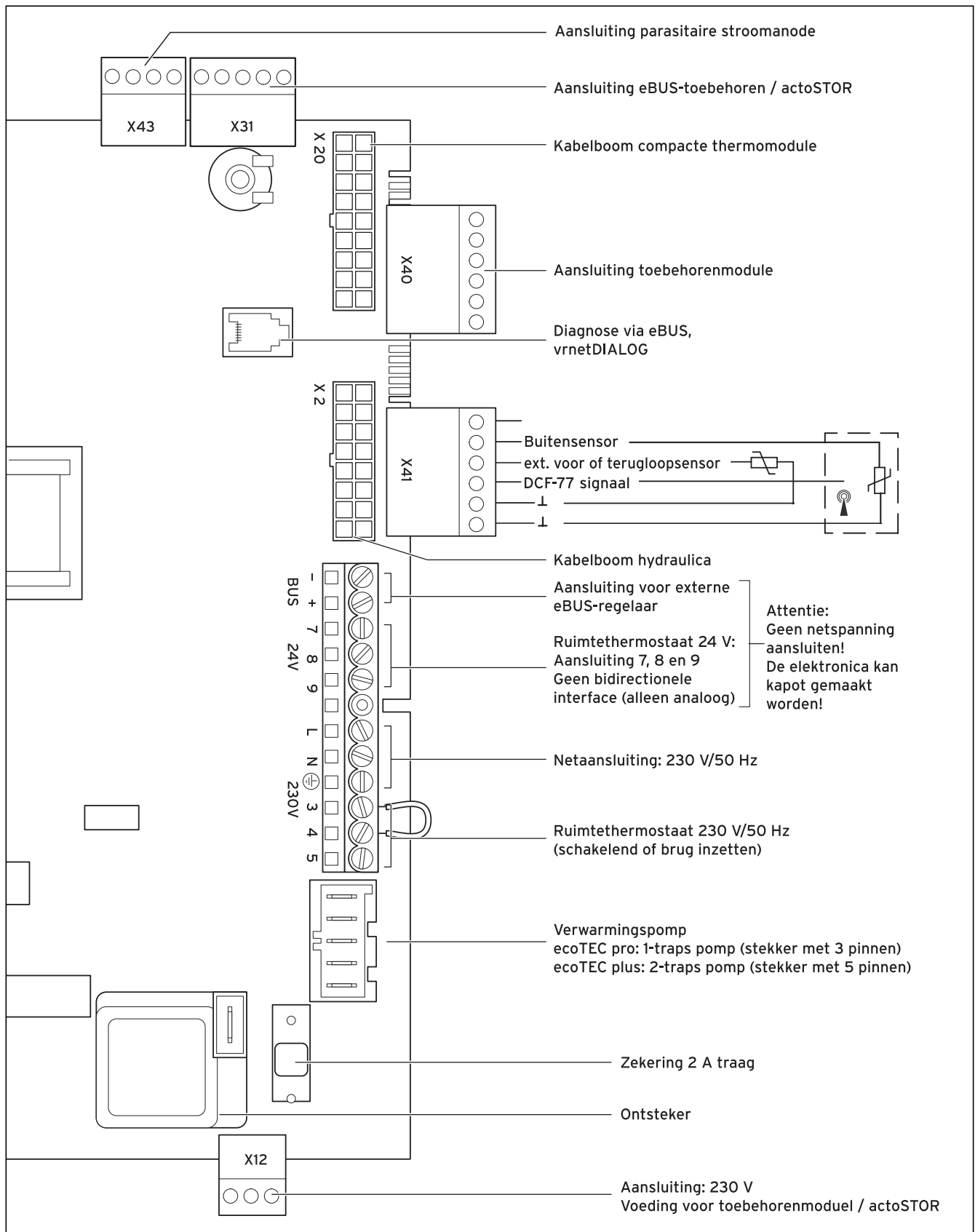
Controleer of de aansluitkabels mechanisch stevig worden vastgehouden door de schroefklemmen.

- Als er geen kamer-/klokthermostaat is aangesloten, plaats dan, indien dit nog niet het geval is, een brug tussen klem 3 en 4. Verwijder de brug als een kamer-/klokthermostaat op de klemmen 3 en 4 wordt aangesloten.
- Bij aansluiting van een weersafhankelijke temperatuurregeling of kamertemperatuurregeling (aansluitklemmen voor continu-regeling 7, 8, 9 of eBUS-regelaar) hoeft de brug tussen klem 3 en 4 niet te worden verwijderd.
- Sluit het achterste deksel van de elektronicabox en druk erop tot u hoort dat dit vastklikt.
- Klap de elektronicabox omhoog en druk de box met de beide klemmen rechts en links tegen de zijmantels totdat u de klemmen hoort vastklikken.
- Monteer de mantel weer.

Thermostaten	Art.-nr.	Aansluiting
calorMATIC 630 (3-circuit weersafhankelijke thermostaat)	306 779	Wandopbouw, 2-draadsbus
calorMATIC 400 (1-circuit weersafhankelijke thermostaat)	307 409	Inbouw in de elektronicabox („plug-and-play“) of wandopbouw, 2-draadsbus
calorMATIC 360f (kamerthermostaat)	0020018253	Draadloze regelaar, ontvanger wandopbouw, 2-draadsbus
calorMATIC 360f (kamerthermostaat)	307 406	Wandopbouw, 2-draadsbus
calorMATIC 330 (kamerthermostaat)	307 403	Wandopbouw, 3-draadsverbinding klem 7-8-9
VRT 40 (kamerthermostaat)	300 662	Wandopbouw, 3-draadsverbinding klem 7-8-9
VRT 30 (kamerthermostaat 230 V)	300 637	Wandopbouw, 3-draadsverbinding klem 3-4-5
Telecommunicatie	Art.-nr.	Aansluiting
vrnetDIALOG 830	0020003988	GSM/GPRS, inbouw in de elektronicabox („plug-and-play“) of wandopbouw, 2-draadsbus
vrnetDIALOG 840/2	0020003983	Wandopbouw, 2-draadsbus, analoge telefoonlijn, tot max. 16 toestellen
vrnetDIALOG 860/2 (int)	0020003984	Wandopbouw, 2-draadsbus, GSM/GPRS, tot max. 16 toestellen
vrDIALOG 810/2	0020023370	Software voor comfortabele instelling en opsporen van fouten met de computer voor eBUS toestellen

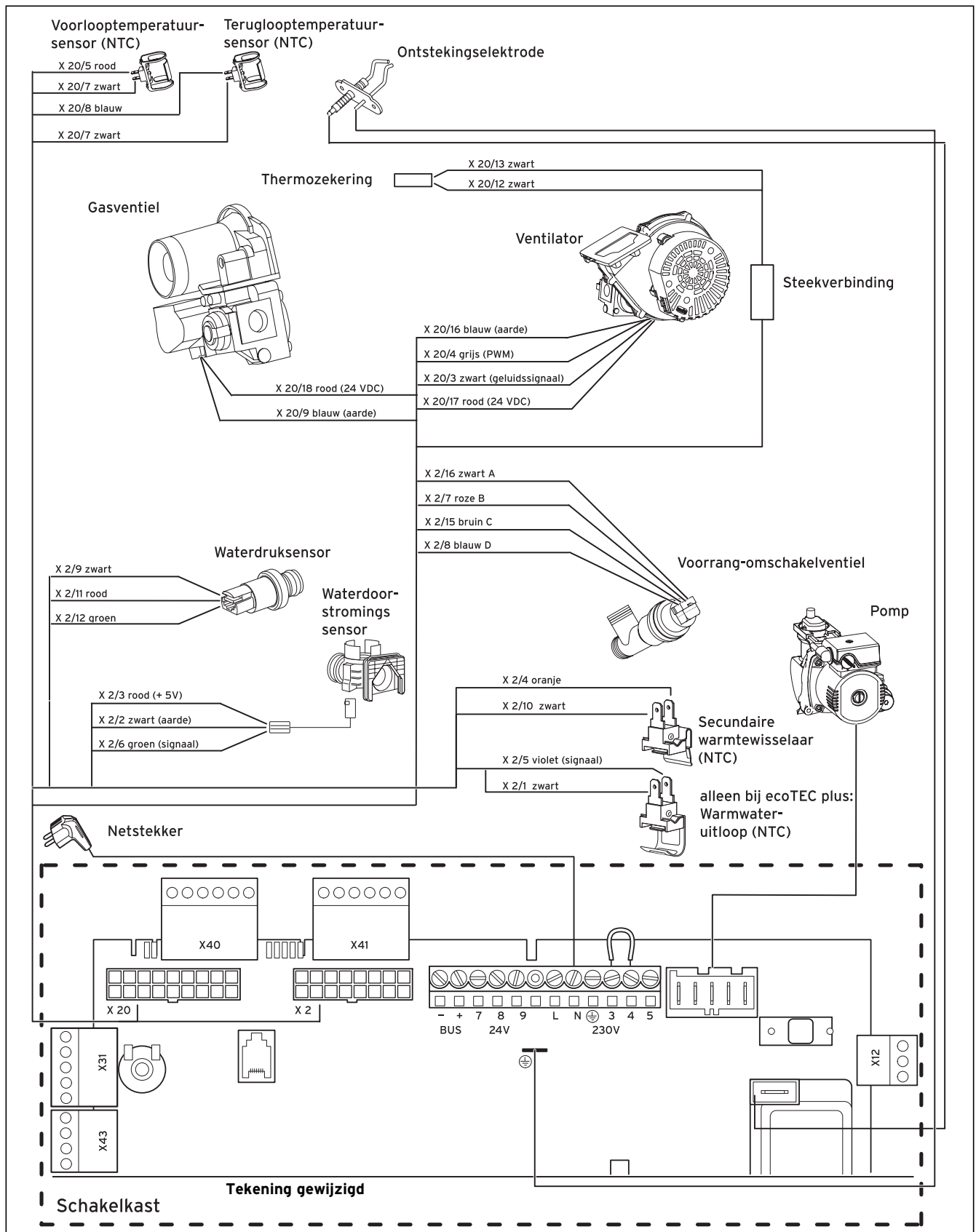
Tabel 5.1 Regeltoestellen

5.9.3 Bedradingsschema's

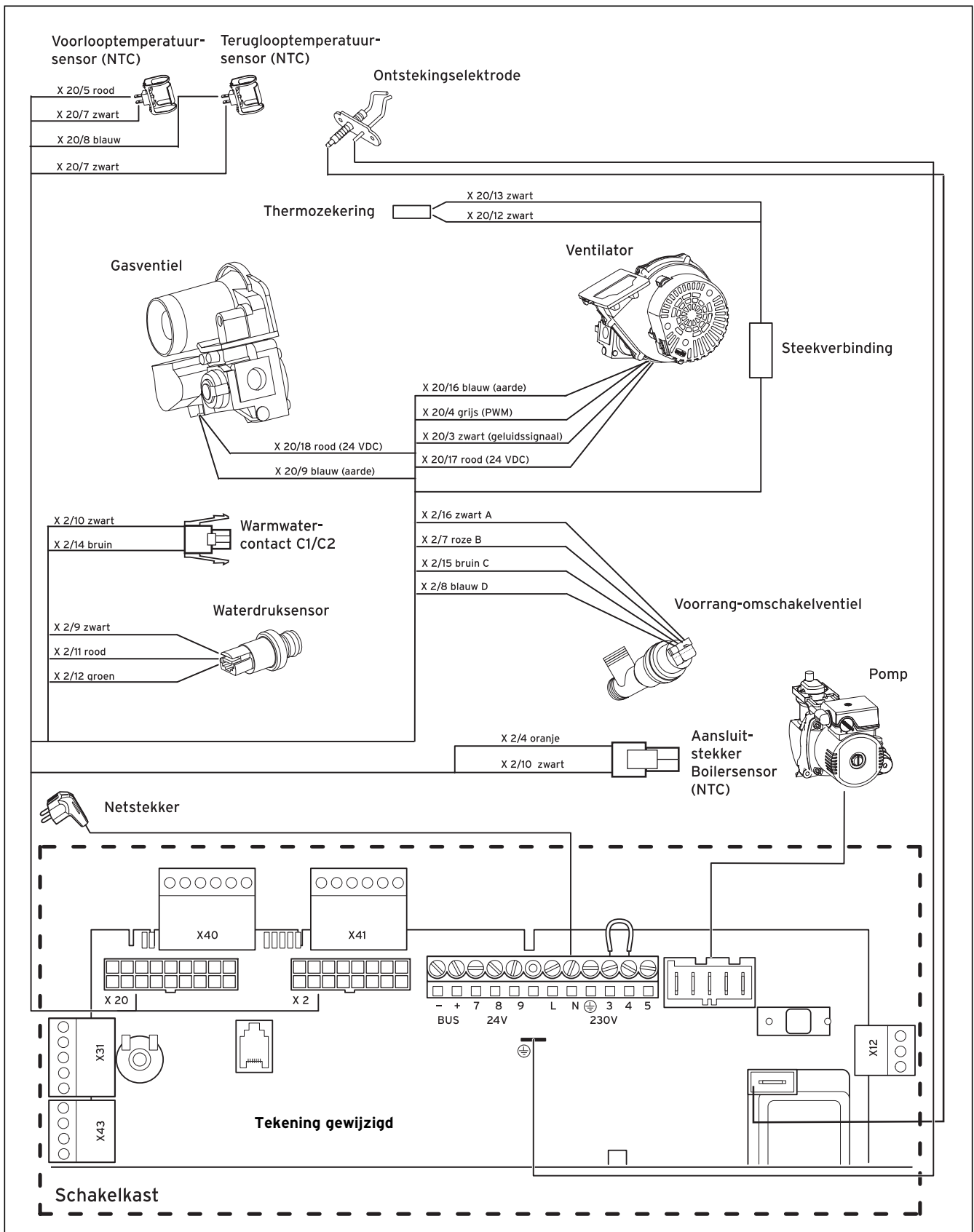


Afb. 5.12 Aansluitschema ecoTEC

5 Installatie



Afb. 5.13 Bedradingsschema ecoTEC VCW



Afb. 5.14 Bedradingsschema ecoTEC VC

6 Inbedrijfstelling

6.1 Installatie vullen

6.1.1 Conditionering van het CV-water

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 de aanwijzingen van de fabrikant bij gebruik van additieven.

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

Additieven voor reinigingen (aansluitend uitspoelen noodzakelijk)

- Fernox F3
- Jenaqua 200
- Jenaqua 300
- Jenaqua 400
- Sentinel X 300
- Sentinel X 400

Additieven die permanent in de installatie blijven

- Fernox F1
- Fernox F2
- Jenaqua 100
- Jenaqua 110
- Sentinel X 100
- Sentinel X 200
- Fernox Antifreeze Alphi 11
- Sentinel X 500

Anti-vriesmiddelen die permanent in de installatie blijven

- Fernox Antifreeze Alphi 11
- Sentinel X 500

- Informeert u de gebruiker over de nodige maatregelen, indien u deze additieven heeft toegepast.
- Informeert u deze over de noodzakelijke wijze van vorstbeveiliging.
- Neem voor de conditionering van het vul- en suppletiewater de geldende nationale voorschriften en technische regels in acht.

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

- U moet het verwarmingswater conditioneren,
 - wanneer het gehele vul- en suppletiewatervolume tijdens de gebruiksduur van de installatie het drievoudige van het nominale volume van de CV-installatie overschrijdt
 - of
 - wanneer de in de volgende tabel genoemde richtwaarden niet worden aangehouden.

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

- 1) bij installaties met circulatiewaterverwarmer en voor systemen met elektrische verwarmingselementen
 - 2) van specifieke installatievolumes (liter nominaal volume/verwarmingsvermogen; bij installaties met meerdere ketels moet het kleinste verwarmingsvermogen afzonderlijk worden toegepast)
- Deze richtwaarden gelden alleen tot het drievoudige installatievolume voor vul- en suppletiewater. 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 6.1 wordt aangegeven.

Tab. 6.2 Richtwaarden voor het verwarmingswater conform VDI 2035/1: Waterhardheid

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

- 1) Bij aluminium en aluminiumlegeringen moet de pH-waarde binnen het bereik van 6,5 en 8,5 liggen.

Tab. 6.3 Richtwaarden voor het verwarmingswater conform VDI 2035/2: zoutgehalte



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.

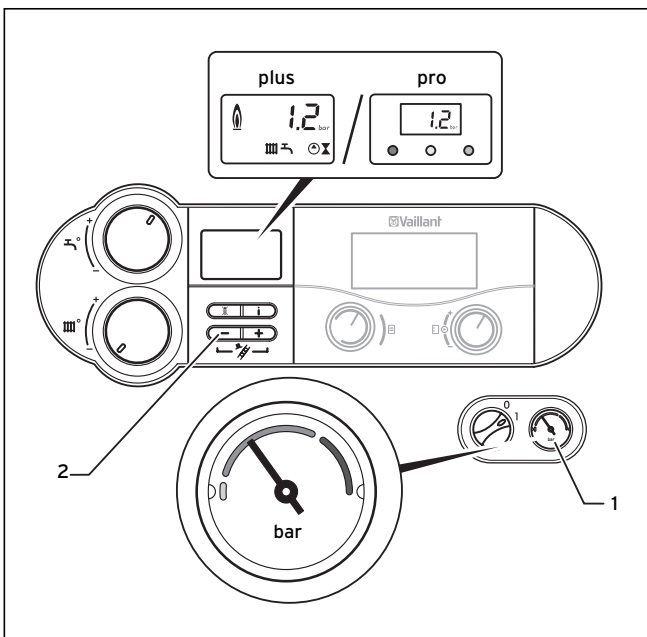
Gebruik voor het vullen van de CV-installatie alleen water dat voldoet aan de eisen van de richtlijn VDI 2035.



Attentie!

Gevaar voor materiële schade door verrijking 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.

6.1.2 CV-circuit vullen en ontluichten



Afb. 6.1 Waterdruk van de CV-installatie controleren

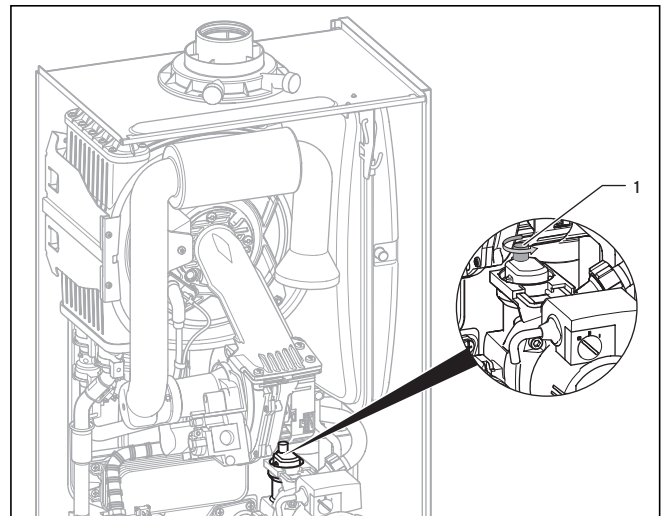


Aanwijzing!

De ecoTEC is uitgerust met een manometer (1) en met een digitale drukmeter. Met de manometer kan ook op eenvoudige wijze bij uitgeschakeld CV-toestel worden gecontroleerd of de waterdruk van de CV-installatie voldoende is. Als het CV-toestel in gebruik is, kunt u de precieze vuldruk op het display laten weergegeven door op de "-"-toets (2) te drukken.

Voor een correcte werking van de CV-installatie moet de manometer (1) bij koude installatie in het donkergrijze bereik staan. Dit komt overeen met een vuldruk tussen 1,0 en 2,0 bar. Als de CV-installatie zich over meerdere etages uitstrekt, kan een hogere waterdruk van de installatie bij de manometer nodig zijn.

- Spoel de CV-installatie vóór het eigenlijke vullen goed door.



Afb. 6.2 Automatische ontluichter

- Maak de kap van de automatische ontluichter (1) op de pomp met één tot twee slagen los (het toestel ontluicht zich tijdens continuering automatisch via de automatische ontluichter).
- Open alle thermostaatkranen van de installatie.
- Verbind de vul- en aftapkraan van de installatie met behulp van een slang met een koudwaterkraan.



Aanwijzing!

Gebruik voor het vullen van de CV-installatie het testprogramma P.6: de driewegklep gaat naar de middenstand, de CV-pomp draait niet en het toestel gaat niet naar de CV-functie, zie hoofdstuk 9.2.



Aanwijzing!

Om het gebruik van de installatie met een te kleine hoeveelheid water te vermijden en om te voorkomen dat daardoor schade ontstaat, beschikt het toestel over een waterdruksensor. Deze signaleert bij een daling onder de 0,6 bar de te lage druk door op het display de druk knipperend weer te geven. Bij daling van de druk onder de 0,3 bar schakelt het toestel uit. Op het display verschijnt de storingsmelding F.22. Om het toestel weer in gebruik te nemen, moet de installatie eerst met water worden gevuld.

- Draai de vul-/aftapkraan en de waterkraan langzaam open en vul zolang water bij tot bij de manometer resp. op het display de vereiste installatiedruk is bereikt.
- Sluit de waterkraan.



Aanwijzing!

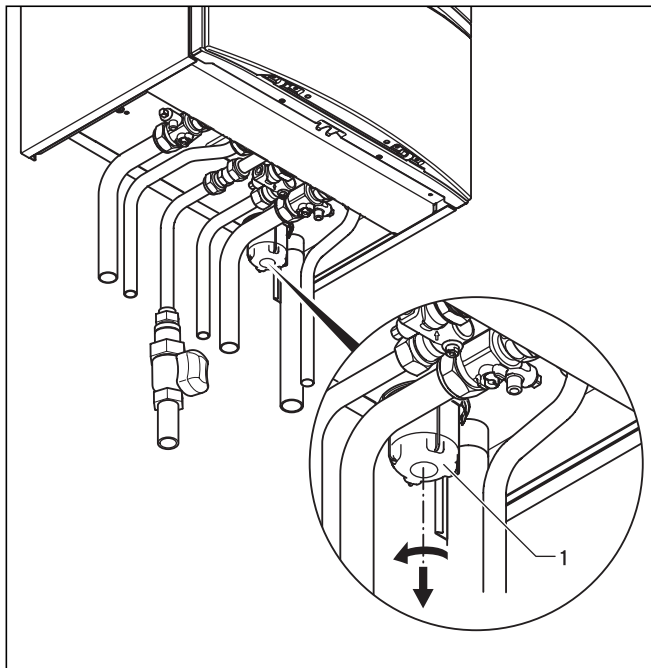
Gebruik voor ontluichten van het CV-toestel en de CV-installatie het testprogramma P.O: het toestel gaat niet naar de CV-functie, de CV-pomp draait met tussenpozen en ontluicht afwisselend het CV-circuit en het warmwatercircuit, zie hoofdstuk 9.2.

- Ontlucht alle radiatoren.
- Controleer vervolgens nogmaals de waterdruk van de installatie (herhaal indien nodig het vullen).
- Sluit de vul-/aftapkraan en verwijder de vulslang.
- Controleer alle aansluitingen op lekkages.

6.1.3 Warmwatercircuit vullen en ontluichten (alleen bij VCW)

- Open de koudwaterstopkraan van de inlaatcombinatie bij het toestel.
- Vul het warmwatercircuit door alle warmwatertappunten te openen tot er water naar buiten stroomt.
- Zodra uit alle warmwatertappunten water stroomt, is het warmwatercircuit helemaal gevuld en ook ontluicht.

6.1.4 Condenswatersifon vullen



Afb. 6.3 Condenswatersifon vullen



Gevaar!

Als het toestel wordt gebruikt met lege condenswatersifon, bestaat het gevaar van vergiftiging door ontsnappende rookgassen. Vul daarom beslist voor de inbedrijfstelling de sifon zoals hieronder beschreven.

- Verwijder de sifonbeker (1) van de condenswatersifon door de bajonetsluiting tegen de klok in te draaien.
- Vul de sifonbeker tot ongeveer 10 mm onder de bovenkant met water.
- Bevestig de sifonbeker weer aan de condenswatersifon.

6.2 Aansluitdruk controleren (dynamische gasvoordruk)

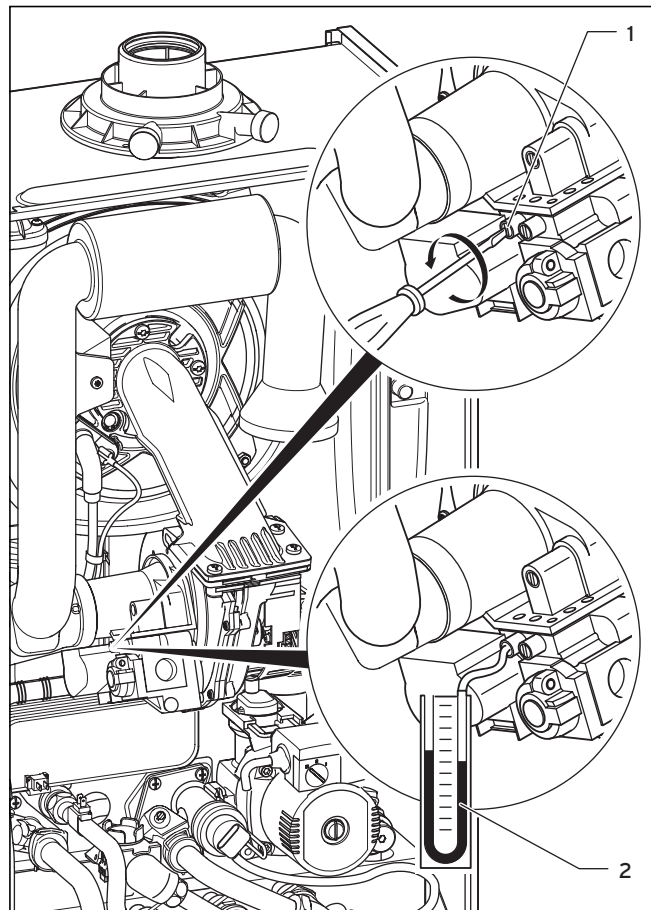


Attentie!

De omschakeling van aardgas naar vloeibaar gas of omgekeerd mag alleen worden uitgevoerd door de Vaillant Servicedienst.

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

- Neem de voormantel van het toestel weg.
- Sluit de gaskraan van het toestel.



Afb. 6.4 Aansluitdruk (dynamische gasvoordruk) meten

- Draai de met "in" gemarkeerde meetnippelschroef (1) op het gasblok los.
- Sluit een digitale manometer of U-manometer (2) aan.
- Open de gaskraan van het toestel.
- Stel het toestel in werking.
- Meet de aansluitdruk ten opzichte van de atmosferedruk.

⚠ Gevaar!
Levensgevaar door verkeerde toestelwerking bij ongeoorloofde aansluitdruk!
Aardgas:
Als de aansluitdruk buiten het bereik ligt van 1,7 kPa (17 mbar) tot 2,5 kPa (25 mbar), mag u geen instelling uitvoeren en het toestel niet in gebruik nemen!

⚠ Gevaar!
Levensgevaar door verkeerde toestelwerking bij ongeoorloofde aansluitdruk!
Vloeibaar gas:
Als de aansluitdruk buiten het bereik ligt van 3,0 kPa (30 mbar) tot 4,5 kPa (45 mbar), mag u geen instelling uitvoeren en het toestel niet in gebruik nemen!

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

- Stel het toestel buiten werking.
- Sluit de gaskraan van het toestel.
- Verwijder de manometer en schroef de meetnippel-schroef (1) weer vast.
- Open de gaskraan van het toestel.
- Controleer of de meetnippelschroef goed vast zit.
- Breng de frontmantel weer aan en neem het toestel weer in gebruik.

Als de aansluitdruk **niet** in het toegestane bereik ligt en u de storing niet kunt verhelpen, waarschuw dan het energiebedrijf en ga als volgt te werk:

- Stel het toestel buiten werking.
- Sluit de gaskraan van het toestel.
- Verwijder de manometer en schroef de meetnippel-schroef (1) weer vast.
- Controleer of de meetnippelschroef goed vast zit.
- Breng de frontmantel weer aan.

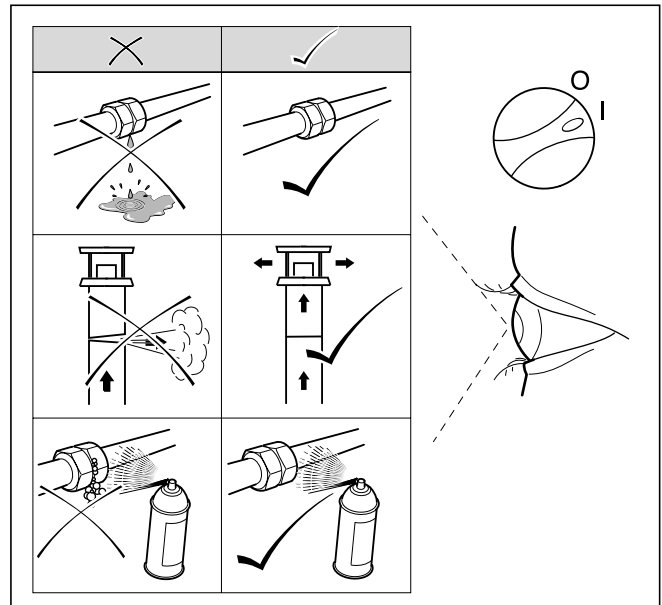
U mag het toestel niet opnieuw in gebruik nemen!

6.3 Toestelfunctie controleren

Voer na afsluiting van de installatie en de gasinstelling een functiecontrole van het toestel uit voordat het toestel in gebruik wordt genomen en aan de gebruiker wordt opgeleverd.

- Stel het toestel volgens de bijbehorende gebruiksaanwijzing in werking.
- Controleer de gasleiding, de rookgasinstallatie, de CV-installatie en de warmwaterleidingen op lekkages.
- Controleer de juiste installatie van de verbrandingsluchttoevoer/rookgasafvoer.
- Controleer ontsteking en gelijkmatig vlambeeld van de brander.
- Controleer de werking van de CV-functie (zie deel 6.3.1) en de warmwaterfunctie (zie deel 6.3.2).
- Lever het toestel aan de gebruiker op.

De Vaillant ecoTEC beschikt over statuscodes die de operationele toestand weergeven op het display. Door op de toets "i" te drukken kan aan de hand van deze statuscodes een functiecontrole van de warmwater- en CV-functie worden uitgevoerd.

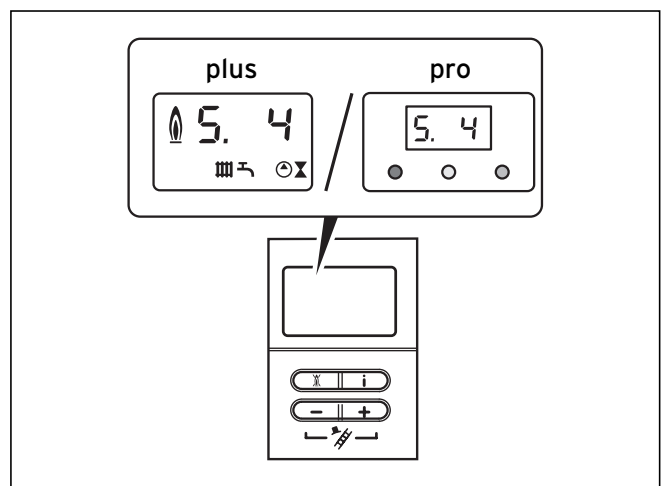


Afb. 6.5 Functiecontrole

6.3.1 Verwarming

- Schakel het toestel in.
- Zorg ervoor dat er een warmtevraag is.
- Druk op de toets "i", om de statusweergave te activeren.

Als er een warmtevraag is, doorloopt het toestel de statusweergaven "S.1" tot "S.3" tot het toestel tijdens normale werking correct draait en op het display de weergave "S.4" verschijnt.



Afb. 6.6 Displayweergave bij CV-functie

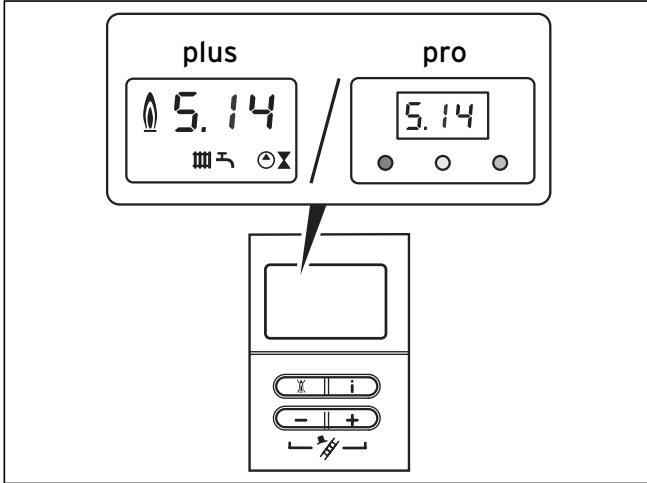
6.3.2 Warmwaterbereiding

- Schakel het toestel in.
- Draai een warmwatertappunt helemaal open.

6 Inbedrijfstelling

- Druk op de toets "i", om de statusweergave te activeren.

Als de warmwaterfunctie correct werkt, verschijnt op het display de weergave "S.14".



Afb. 6.7 Displayweergave bij warmwaterfunctie

6.4 Gebruiker instrueren

De gebruiker van de CV-installatie moet worden geïnstrueerd over de bediening en de werking van de CV-installatie. Daarbij moeten in het bijzonder de volgende maatregelen genomen worden:

- Overhandig de gebruiker de voor hem bestemde handleidingen en toesteldocumenten, zodat hij deze kan bewaren.
- Wijs de gebruiker erop, dat de handleidingen in de buurt van het toestel moeten worden bewaard.



Attentie!

Na voltooiing van de installatie plakt u de bij het toestel gevoegde sticker 835593 in de taal van de gebruiker op de voorkant van het toestel.



Attentie!

Het toestel mag

- voor inbedrijfstelling
- voor testdoeleinden
- voor continuering

alleen met gesloten voorpaneel en volledig gemonteerde en gesloten verbrandingsluchttoevoer-/rookgasafvoersysteem worden gebruikt.

Instructie over de CV-installatie

- Informeer de gebruiker over de getroffen maatregelen bij de verbrandingsluchttoevoer en rookgasafvoer. Wijs hem er met name op dat deze niet mogen worden veranderd.
- Informeer de gebruiker over het controleren van de vereiste waterdruk van de CV-installatie en over de maatregelen die hij indien nodig moet nemen bij het bijvullen en ontluften van de CV-installatie.

- Wijs de gebruiker op de juiste (efficiënte) instelling van temperaturen, regeltoestellen en thermostaatkranen.
- Wijs de gebruiker op de noodzaak van een jaarlijkse controle/onderhoud van de installatie. Adviseer hem om een onderhoudscontract af te sluiten.

6.5 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, zo niet 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, bevrozing, 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 naverkoopdienst, 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.

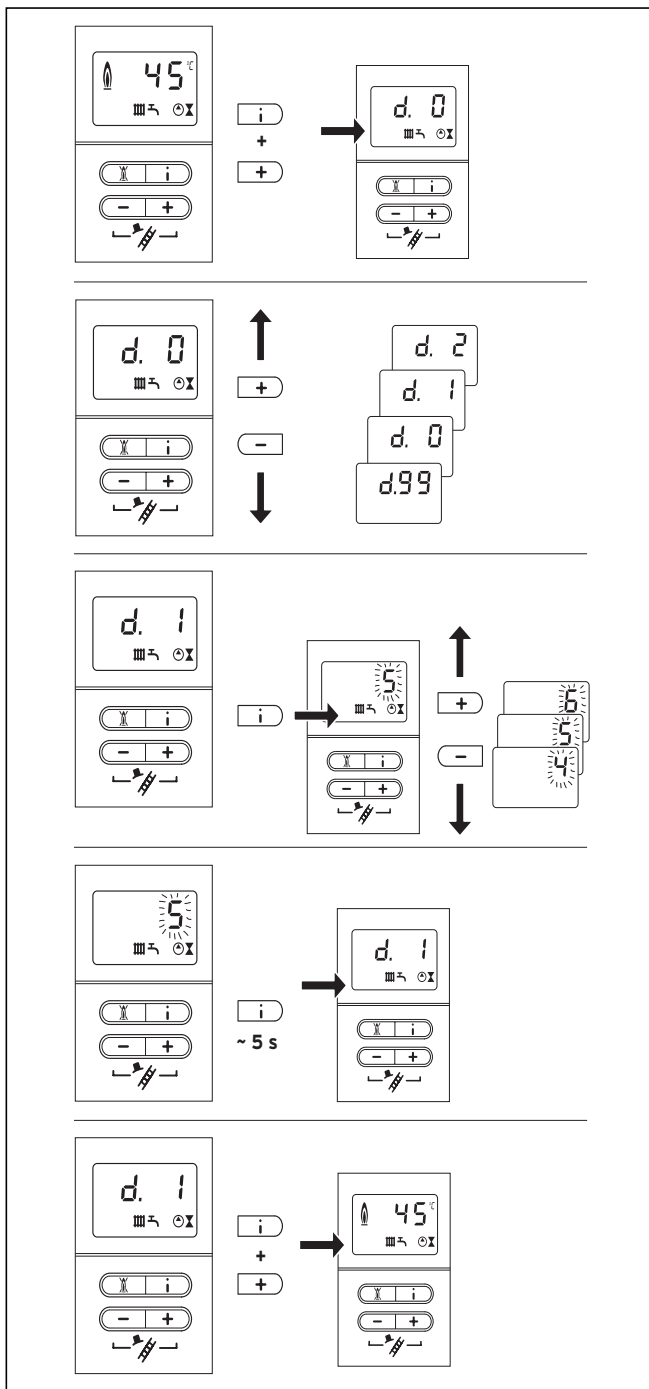
Het herstellen of vervangen van onderdelen tijdens de garantieperiode heeft geen verlenging van de waarborg tot gevolg. De toekenning van garantie sluit elke betaling van schadevergoeding uit en dit tot voor om het even welke reden ze ook gevraagd wordt. Voor elk geschil, zijn enkel de Tribunalen van 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.

7 Aanpassing aan de CV-installatie

De ecoTEC 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 (voorbeeld: ecoTEC plus)

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 (zie hoofdstuk 8).

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".

- Blader 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-aanvoertemperatuur.

7.2 Overzicht van de instelbare installatieparameters

De volgende parameters kunnen worden ingesteld om het toestel aan te passen aan de CV-installatie en de behoeften van de klant.

Aanwijzing!
In de laatste kolom kunt u uw instellingen invullen, nadat u de installatiespecifieke parameters heeft ingesteld.

Aanwijzing!
De diagnosepunten d.17, d.19, d.71 en d.84 bevinden zich op het 2e diagnosenniveau, zie hoofdstuk 8.1.2.

7 Aanpassing aan de CV-installatie

7.2.1 CV-deellast instellen

De toestellen zijn in de fabriek op de maximaal mogelijke warmtebelasting ingesteld. Onder het diagnosepunt "d.0" kunt u een waarde instellen die overeenkomt met het noodzakelijk vermogen voor de CV-installatie in kW.

Weergave	Betekenis	Instelbare waarden	Fabrieksinstelling	Installatiespecifieke instelling
d.0	CV-deellast ecoTEC pro VCW BE 226/3-3 ecoTEC pro VCW BE 286/3-3 ecoTEC plus VCW BE 296/3-5 ecoTEC plus VCW BE 346/3-5 ecoTEC plus VCW BE 376/3-5 ecoTEC pro VC BE 136/3-3 ecoTEC pro VC BE 256/3-3 ecoTEC plus VC BE 306/3-5 ecoTEC plus VC BE 376/3-5	7 - 18 kW 9 - 24 kW 9 - 24 kW 10 - 30 kW 12 - 37 kW 5 - 13 kW 9 - 25 kW 10 - 30 kW 12 - 37 kW	18 kW 24 kW 24 kW 30 kW 37 kW 13 kW 25 kW 30 kW 37 kW	
d.1	Pompnalooptijd voor CV-functie (start na beëindigen van de warmtevraag)	2 - 60 min	5 min	
d.2	Max. wachttijd CV bij aanvoertemperatuur van 20 °C	2 - 60 min	20 min	
d.17	Omschakeling aanvoer-/retourregeling CV	0 = aanvoer, 1 = retour	0	
d.18	Werkmodus pomp (naloop)	0 = naloop, 1 = doorlopend, 2 = winter	0	
d.19	Alleen bij ecoTEC plus: Modi van de 2-traps CV-pomp	0 = aanvoer trap 1, warm water of verwarming trap 2, naloop trap 1 1 = aanvoer trap 1, warm water trap 2, verwarming trap 1, naloop trap 1 2 = als 1, echter verwarming afhankelijk van d.0 (fabrieksinstelling) 3 = altijd trap 2	2	
d.71	Gewenste waarde max. aanvoertemperatuur CV	40 tot 85°C	75°C	
d.84	Onderhoudsindicatie: aantal uren tot de volgende onderhoudsbeurt	0 tot 3000h en „-“ (300 komt overeen met 3000 h, „-“ = uitgeschakeld)	-	

Tabel 7.1 Instelbare parameters

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 interne CV-pomp gedurende de onder "d.1" ingestelde tijd na.

Doorlopend: De interne CV-pomp wordt dan ingeschakeld als de draaiknop voor de instelling van de CV-aanvoertemperatuur niet in de linker aanslag staat en de warmtevraag via een externe regelaar is vrijgeschakeld. Winter: De interne CV-pomp wordt dan ingeschakeld als de draaiknop voor de instelling van de CV-aanvoertemperatuur niet in de linker aanslag staat.

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 Retourtemperatuur-regeling instellen

Als het toestel is aangesloten op een vloerverwarming kan de temperatuurregeling onder het diagnosepunt "d.17" worden omgeschakeld van temperatuurregeling aanvoerleiding (fabrieksinstelling) naar temperatuurregeling retourleiding.

7.2.5 Branderwachtijd instellen

Om een veelvuldig in- en uitschakelen van de brander te vermijden (energieverlies) wordt de brander steeds na het uitschakelen voor een bepaalde tijd elektronisch vergrendeld ("Herinschakelvergrendeling"). De branderwachtijd wordt alleen geactiveerd voor de CV-functie. De warmwaterfunctie wordt tijdens een lopende branderwachtijd niet beïnvloed door de tijdsinstelling.

De betreffende wachtijd kan worden aangepast aan de verhoudingen van de CV-installatie. In de fabriek is de branderwachtijd ingesteld op een waarde van 20 minuten. Deze kan onder het diagnosepunt "d.2" worden gevarieerd van 2 minuten tot 60 minuten. De betreffende effectieve wachtijd wordt dan berekend aan de hand van de actueel gewenste aanvoertemperatuur en de ingestelde maximale branderwachtijd. Door het bedienen van de aan/uitschakelaar van het toestel kan de tijdsinstelling worden gereset of gewist. De na een regeluitschakeling in de CV-functie resterende branderwachtijd kan onder diagnosepunt "d.67" worden opgeroepen. De betreffende effectieve branderwachttijden afhankelijk van de ingestelde CV-aanvoertemperatuur en de maximale ingestelde branderwachtijd kunnen in tabel 7.2 worden afgelezen.

7.2.6 Onderhoudinterval vastleggen/onderhouds-indicatie

Met de elektronica van de ecoTEC 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 afgewisseld door de actuele aanvoertemperatuur. De weergave "MAIN" verschijnt ook op het display van de eBUS-regelaar (toebehoren).

Warmtevraag	Aantal personen	Aantal uren dat de brander in werking is geweest tot de volgende inspectie/onderhoudsbeurt (afhankelijk van het installatietype)
5,0 kW	1 - 2	1.050 h
	2 - 3	1.150 h
10,0 kW	1 - 2	1.500 h
	2 - 3	1.600 h
15,0 kW	2 - 3	1.800 h
	3 - 4	1.900 h
20,0 kW	3 - 4	2.600 h
	4 - 5	2.700 h
25,0 kW	3 - 4	2800 h
	4 - 6	2.900 h

Tabel 7.3 Richtwaarden voor gebruiksuren

Via het diagnosepunt "d.84" kan het aantal gebruiksuren tot de volgende onderhoudsbeurt worden ingesteld. Richtwaarden hiervoor kunnen in 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 "onderhoudsweergave" niet actief.

 **Aanwijzing!**
Na afloop van de ingestelde gebruiksuren moet de onderhoudsinterval opnieuw worden ingevoerd in de diagnosemodus.

T _{aan} (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

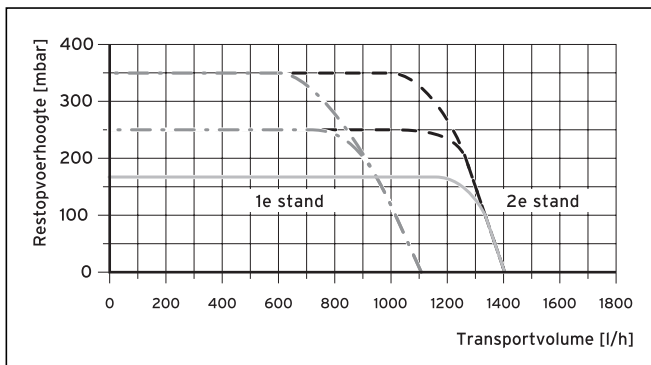
Tabel 7.2 Effectieve branderwachttijden

7 Aanpassing aan de CV-installatie

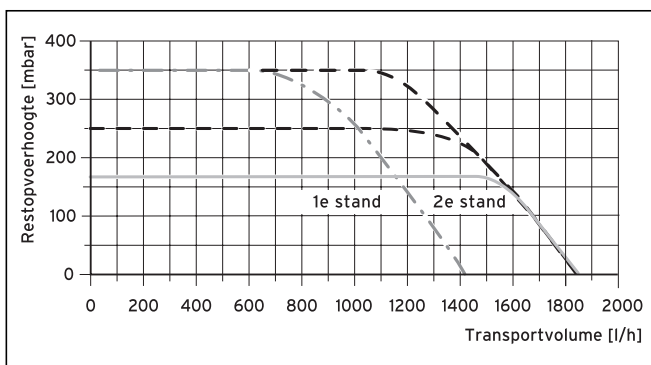
7.2.7 Pompvermogen instellen

De pompcapaciteit van de 2-traps pomp kan worden aangepast aan de behoeften van de cv-installatie. Verander indien nodig de instelling van het modusafhankelijke pomptoeental onder het diagnosepunt "d.19" (zie voor de instelmogelijkheden tabel 7.1).

De restopvoerhoogte in relatie tot instelling van het bypass-ventiel is weergegeven in afb. 7.2.



Afb 7.2 Pompkarakteristiek VCW/VC, tot 37 kW

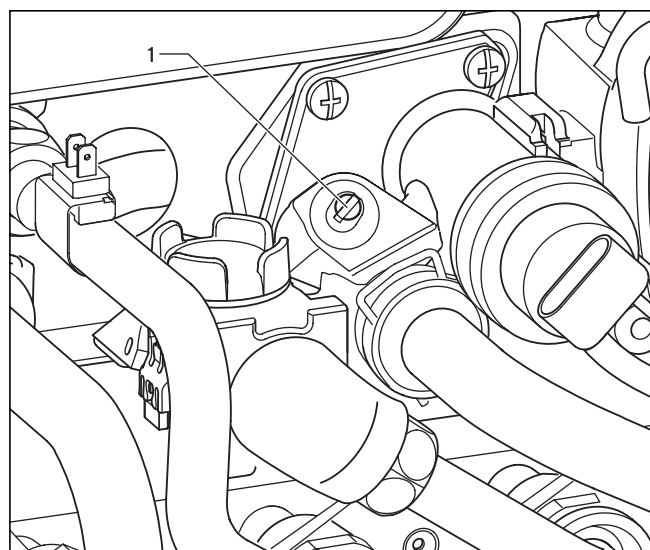


Afb 7.3 Pompkarakteristiek VCW/VC, 37 kW

7.3 Overstroomventiel instellen

In de toestellen bevindt zich een bypass-ventiel. De druk is in het bereik tussen 170 en 350 mbar instelbaar. Fabrieksinstelling is ca. 250 mbar (middelste stand). Per slag aan de instelschroef wordt de druk met ca. 10 mbar gewijzigd. Door naar rechts te draaien stijgt de druk en door naar links te draaien daalt deze.

- Regel de druk met de instelschroef (1).



Afb. 7.4 Overstroomventiel instellen (voorbeeld: VCW)

Stand van de instelschroef	Druk (mbar)	Opmerking / toepassing
Rechter aanslag (volledig naar beneden gedraaid)	350	Als de radiatoren in de fabrieksinstelling niet goed warm worden
Middelste stand (5 slagen naar links)	250	Fabrieksinstelling
Vanuit de middelste stand nog 5 slagen naar links	170	Als radiatoren of radiatorcranken geluid maken

Tabel 7.4 Instelwaarden voor het bypass-ventiel (opvoerhoogte)

8 Inspectie en onderhoud

8.1 Inspectie- en onderhoudsintervallen

Deskundige, regelmatige inspecties en onderhoudsbeurten (een keer per jaar aanbevolen, onderhoud om de twee jaar verplicht) en uitsluitend gebruik van originele reserveonderdelen zijn van doorslaggevend betekenissen voor een storingsvrije werking en lange levensduur van de Vaillant ecoTEC.



Gevaar!

Inspectie/onderhoud en reparatie van het toestel mogen alleen worden uitgevoerd door een erkend installateur.

Niet deskundig uitgevoerde inspectie- of onderhoudsbeurten kunnen leiden tot materiële schade en lichamelijke letsel.

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 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 worden uitgevoerd.

8.2 Algemene inspectie- en onderhoudsaanwijzingen

Om alle functies van het Vaillant toestel voor lange duur te garanderen en om de toegestane seriestand niet te veranderen, mogen bij inspecties, onderhoudszaamheden en reparaties alleen originele Vaillant onderdelen gebruikt worden!

Een opsomming van eventueel benodigde onderdelen vindt u in de geldige Vaillant onderdelencatalogi. Inlichtingen kunt u krijgen bij alle Vaillant servicewerkplaatsen.

Veiligheidsaanwijzingen:



Aanwijzing!

Als inspectie- en onderhoudswerkzaamheden bij ingeschakelde aan/uit-schakelaar nodig zijn, dan wordt daar bij de beschrijving van de werkzaamheden op gewezen.

Nr.	Stap	te nemen bij: inspectie, één keer per jaar aanbevolen	onderhoud, om de 2 jaar verplicht
1	Verbrandingsluchttoevoer/rookgasafvoer op lekkages en bevestiging controleren, eventueel corrigeren	X	X
2	Gaskraan en onderhoudskranen sluiten, toestel van het elektriciteitsnet loskoppelen		X
3	Compacte thermomodule demonteren		X
4	Integrale warmtewisselaar reinigen		X
5	Brander op vervuiling controleren		X
6	Compacte thermomodule monteren. afdichtingen vervangen!		X
7	Zeef in koudwateringang van het toestel reinigen (hiervoor koudwaterstopkraan van de inlaatcombinatie op het toestel demonteren)		X
8	Toestel op algemene toestand controleren, algemene vervuilingen verwijderen	X	X
9	Controleren of stekkers en aansluitingen correct aangesloten zijn, indien nodig corrigeren	X	X
10	Voordruk van het expansievat controleren, evt. bijvullen	X	X
11	Condenswatersifon reinigen en vullen	X	X
12	Condenswaterleidingen in het toestel reinigen		X
13	Gaskraan en onderhoudskranen openen, toestel inschakelen		X
14	Functietest van toestel en CV-installatie inclusief warmwaterfunctie uitvoeren, indien nodig ontluchten	X	X
15	Installatiedruk controleren, evt. vullen tot ca. 1,0 - 2,0 bar (afhankelijk van de statische hoogte van de installatie)	X	X
16	Ontstekings- en brandergedrag controleren	X	X
17	Controleren of er rookgas, koud water, warm water of condenswater lekt	X	X
18	Gasinstelling van het toestel controleren, indien nodig opnieuw instellen en noteren		X
19	Uitgevoerde inspectie/onderhoud noteren	X	X

Tabel 8.1 Werkstappen bij inspectie- en onderhoudswerkzaamheden



Gevaar!

Levensgevaar door elektrocutie!

Op de voedingsklemmen van het toestel ligt ook bij uitgeschakelde aan/uit-schakelaar elektrische spanning aan.

Neem voor de onderhoudswerkzaamheden altijd de volgende stappen.

- Schakel de aan/uit-schakelaar uit.
- Koppel het toestel los van het elektriciteitsnet door de stekker uit de wandcontactdoos te trekken of het toestel via een scheidingsinrichting met een contactopening van minimaal 3 mm (b.v. zekeringen of contactverbreker) spanningvrij te maken.
- Sluit de gaskraan.
- Sluit de CV-aanvoer- en -retourleiding en de koudwaterstopkraan van de inlaatcombinatie.
- Neem de frontmantel van het toestel weg.

Neem na afsluiting van de onderhoudswerkzaamheden altijd de volgende stappen:

- Open de CV-aanvoer- en retourleiding en de koudwaterstopkraan van de inlaatcombinatie.
- Vul indien nodig het toestel weer met water tot een druk tussen 1,0 en 2,0 bar en ontlucht de CV-installatie.
- Open de gaskraan.
- Verbind het toestel weer met het elektriciteitsnet en schakel de aan/uit-schakelaar 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.

8.3 Toestel en CV-installatie vullen/leegmaken

8.3.1 Vullen van het toestel en de CV-installatie

Het vullen van het toestel en de CV-installatie is beschreven in hoofdstuk 6.1.

8.3.2 Toestel leegmaken

- Sluit de onderhoudskranen van het toestel.
- Open de aftapventielen op de onderhoudskranen.

8.3.3 De complete installatie leegmaken

- Bevestig een slang op de vul-/aftapkraan van de installatie.
- Breng het vrije uiteinde van de slang naar een geschikte afvoerplaats.
- Controleer of de onderhoudskranen 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 weer.

8.4 Compacte thermomodule onderhouden

8.4.1 Compacte thermomodule demonteren

De compacte thermomodule bestaat uit de ventilator met toerentalregeling, de verbrandingsluchtaanzuigbuis van het gasblok, de gastoevoer (mengbuis) naar de voorgemengde brander met ventilator alsmede de voorgemengde brander zelf. Deze vier afzonderlijke componenten vormen de gemeenschappelijke unit compacte thermomodule.

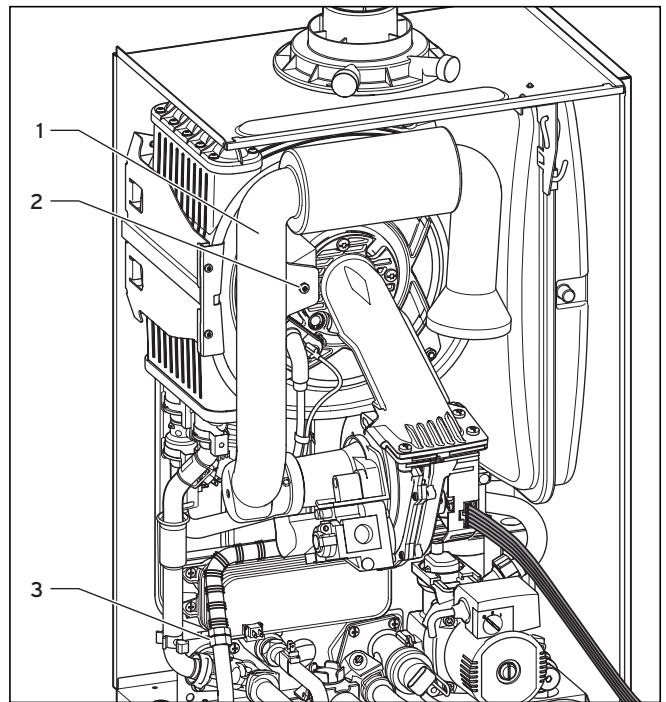


Gevaar!

Gevaar voor verbrandingen en brandwonden! Bij de compacte thermomodule en alle waterhoudende componenten bestaat het gevaar voor brandwonden. Voer werkzaamheden aan deze componenten pas uit als deze zijn afgekoeld.

Voor de demontage gaat u als volgt te werk:

- Schakel het toestel uit met de aan/uit-schakelaar.
- Koppel het toestel los van het elektriciteitsnet.
- Sluit de gastoevoer naar het toestel.
- Sluit de onderhoudskranen van het toestel.
- Neem de frontmantel van het toestel weg.
- Klap de schakelkast omlaag.

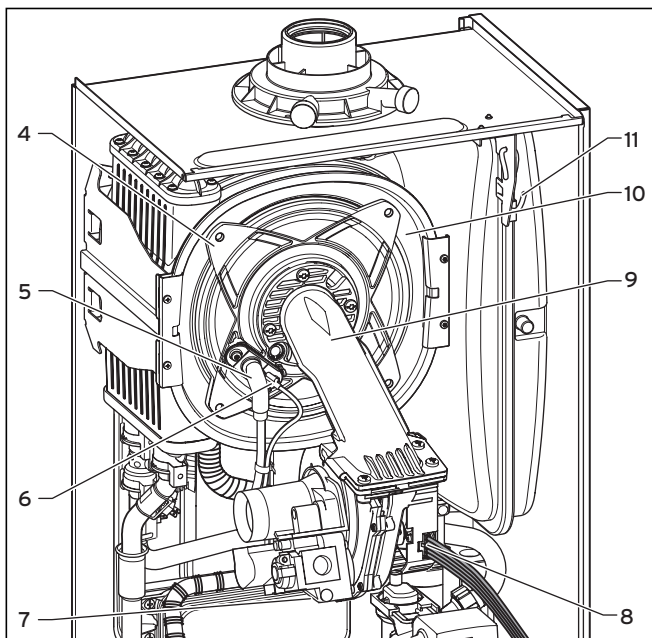


Afb. 8.1 Luchtaanzuigbuis demonteren

- Verwijder de schroef (2) en demonteer de luchtaanzuigbuis (1) van de aanzuigstomp.
- Koppel de gasleiding (3) bij de gasklep los. Zorg ervoor dat de flexibele gasleiding niet verdraait door bij het losmaken van de wartelmoer de buis tegen te houden met behulp van een steeksleutel op het sleutelvlak.



Attentie!
Gevaar voor beschadiging van de gasleiding!
De compacte thermomodule mag in geen geval aan de flexibele gasleiding worden opgehangen.



Afb. 8.2 Compacte thermomodule demonteren

- Trek de beide stekkers van de ontstekingskabel (5) en de aardleiding (6) van de ontstekingselektrode.
- Trek de kabel (8) op de ventilatormotor en de kabel (7) op het gasblok af.
- Maak de vier moeren (4) los.
- Trek de complete compacte thermomodule (9) van de integrale condensatiewarmtewisselaar (10).



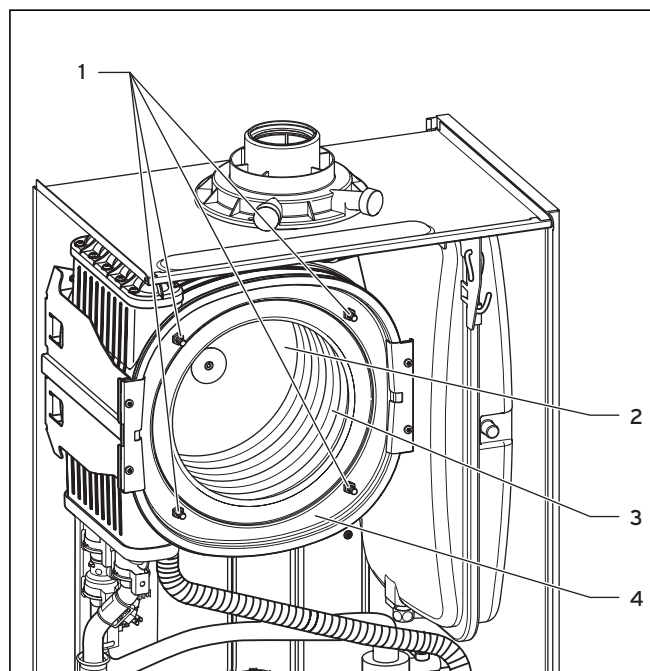
Aanwijzing!
U kunt de compacte thermomodule aan de haak (11) hangen, zolang u nog verdere onderhoudswerkzaamheden uitvoert.

- Controleer na de demontage de brander en de integrale condensatiewarmtewisselaar op beschadigingen en vervuiling en reinig indien nodig de componenten zoals hieronder beschreven.

8.4.2 Integrale condensatiewarmtewisselaar reinigen



Attentie!
Gevaar voor waterschade!
Bescherm de omlaag geklapte elektronicabox tegen spatwater.



Afb. 8.3 Integrale condensatiewarmtewisselaar reinigen

- Demonteer de compacte thermomodule zoals beschreven onder 8.4.1.

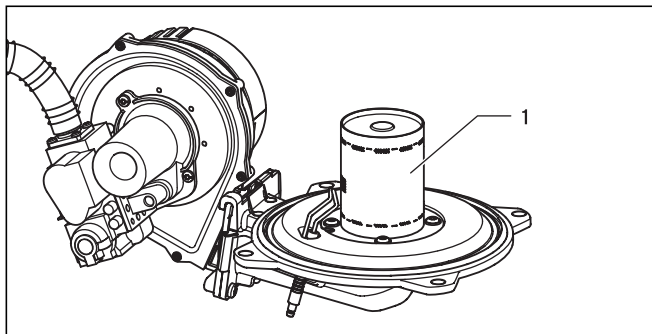


Attentie!
Gevaar voor beschadiging van de primaire warmtewisselaar!
De vier schroeven (1) mogen niet worden losgeschroefd of vaster worden aangedraaid.

- Reinig de verwarmingspiraal (3) van de integrale condensatiewarmtewisselaar (4) met een in de handel gebruikelijke azijnoplossing. Spoel na met water. Het water loopt uit de warmtewisselaar door de condenswatersifon.
- Spoel na een inwerktijd van ca. 20 minuten het losgeraakte vuil met een scherpe waterstraal af. Voorkom dat de waterstraal direct op het isolatievlak (2) aan de achterkant van de warmtewisselaar gericht wordt.

8 Inspectie en onderhoud

8.4.3 Brander controleren

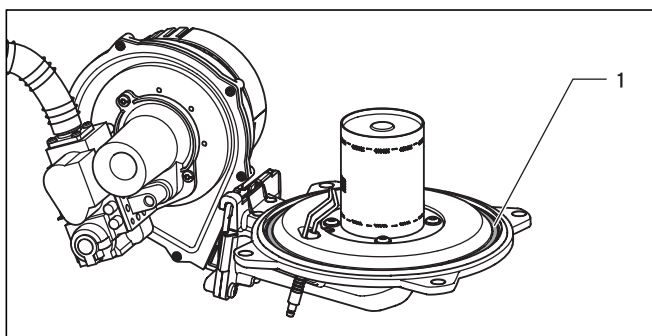


Afb. 8.4 Brander controleren

De brander (1) heeft geen onderhoud en hoeft niet te worden gereinigd.

- Controleer het oppervlak van de brander op beschadigingen en vervang indien nodig de brander.
- Monteer na controle/vervanging van de brander de compacte thermomodule zoals beschreven in hoofdstuk 8.4.4.

8.4.4 Compacte thermomodule monteren



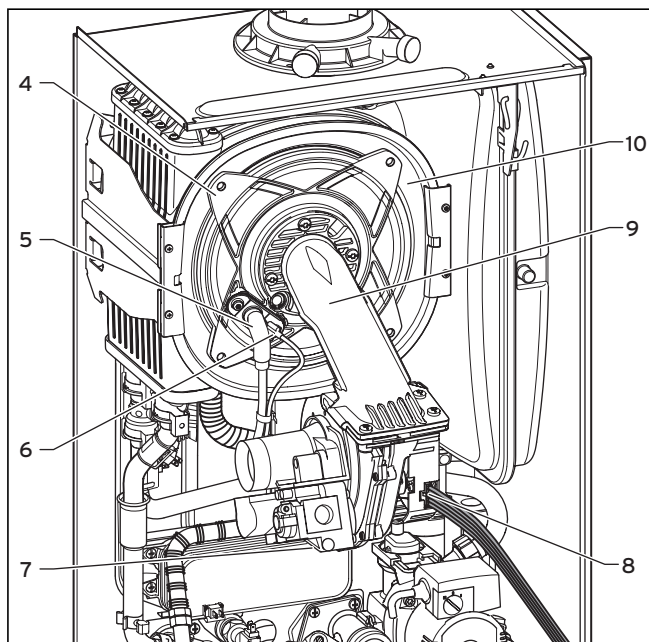
Afb. 8.5 Branderdeurafdichting vervangen

- Plaats een nieuwe afdichting (1) in de branderdeur.



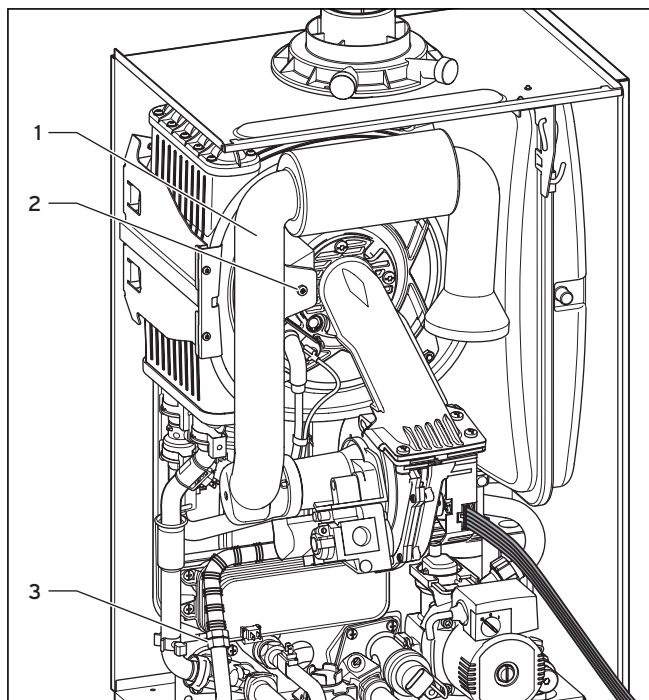
Attentie!

De branderdeurafdichting (1) en de zelfborgende moeren op de branderdeur moeten telkens wanneer de branderdeur wordt geopend, worden vervangen (b.v. bij onderhouds- en servicewerkzaamheden). Wanneer de isolatielaag op de branderdeur tekenen van beschadiging vertoont, moet deze eveneens worden vervangen.



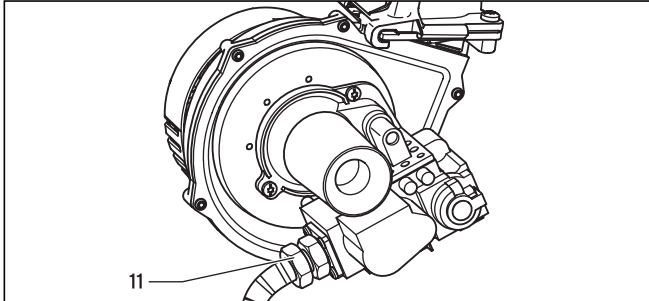
Afb. 8.6 Compacte thermomodule monteren

- Plaats de compacte thermomodule (9) in de integrale condensatiewarmtewisselaar (10).
- Draai de vier moeren (4) overkruis vast tot de branderdeur gelijkmatig tegen de aanslagvlakken ligt.
- Plaats de ontstekingskabel (5) en de aardleiding (6).
- Bevestig de kabels (8) aan de ventilatormotor en de kabel (7) aan het gasblok.



Afb. 8.7 Gasleiding aansluiten

- Sluit de schroefverbinding (3) van de gasleiding met een nieuwe afdichting op het gasblok aan. Gebruik daarbij het sleutelvlak op de flexibele gasleiding om de leiding tegen te houden.



Afb. 8.8 Controleren op gaslekkages



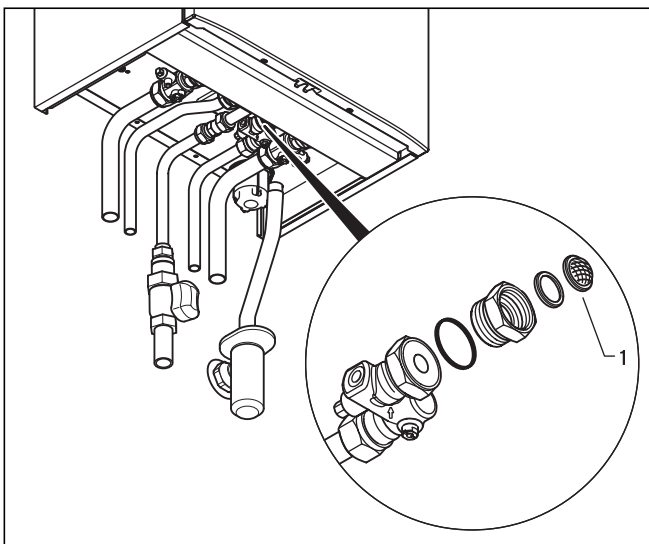
Attentie!

Open de gaskraan en controleer het toestel met lekzoekspray op gaslekkages. Controleer vooral de schroefverbindingen (3 in afb. 8.7) en (11 in afb. 8.8).

- Controleer of de blauwe afdichting in de luchtaanzuigbuis (1) goed in de uitsparing zit.
- Bevestig de luchtaanzuigbuis op de aanzuigstomp en bevestig de buis met de bevestigingsschroef (2), zie afb. 8.7.

8.5 Zeef in koudwateringang (alleen bij VCW)

In de koudwateringang van het toestel bevindt zich een zeef die bij onderhoudswerkzaamheden moet worden gereinigd.

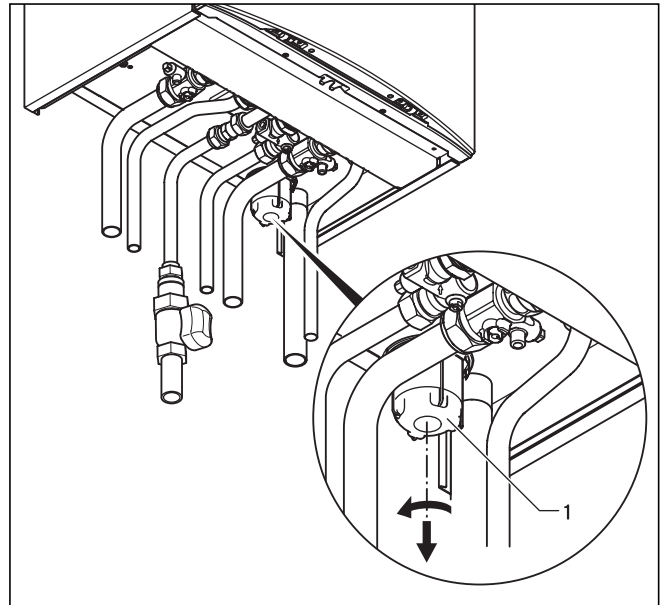


Afb. 8.9 Demontage van de zeef in de koudwateringang.

- Koppel het toestel los van het elektriciteitsnet zoals beschreven onder 8.2.
- Sluit de koudwaterstopkraan van de inlaatcombinatie en maak het toestel leeg.

- Draai de schroefverbinding van de koudwatertoevoerleiding los.
- Neem de zeef (1) uit de koudwateringang van het toestel en reinig de zeef onder een waterstraal.
- Plaats de gereinigde zeef opnieuw en monteer de koudwatertoevoerleiding weer.

8.6 Condenswatersifon reinigen



Afb. 8.10 Condenswatersifon reinigen



Gevaar!

Gevaar voor vergiftiging door ontsnappende rookgassen!

Wordt het toestel met een lege condenswatersifon gebruikt, dan bestaat gevaar voor vergiftiging door ontsnappende rookgassen.

Vul daarom na iedere reiniging de sifon opnieuw bij.

- Verwijder de sifonbeker (1) van de condenswatersifon door de bajonetsluiting tegen de klok in te draaien.
- Reinig de sifonbeker door deze met water uit te spoelen.
- Vul de sifonbeker tot ongeveer 10 mm onder de bovenkant met water.
- Bevestig de sifonbeker weer aan de condenswatersifon.

8.7 Aansluitdruk controleren (dynamische gasvoordruk)

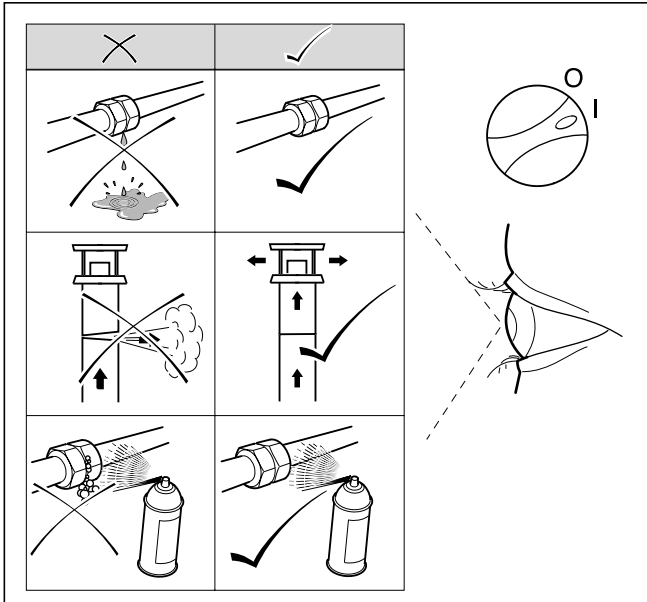
Voor de controle van de aansluitdruk gaat u te werk zoals beschreven in hoofdstuk 6.2.

8 Inspectie en onderhoud

8.8 Proefdraaien

Voer na afsluiting van de onderhoudswerkzaamheden de volgende controles uit.


- Stel het toestel volgens de bijbehorende gebruiksaanwijzing in werking.



Afb. 8.11 Functiecontrole

- Controleer of het toestel gas of water lekt.
- Controleer of de verbrandingsluchttoevoer/rookgasafvoer niet lekt of los zit.
- Controleer ontsteking en gelijkmatig vlambeeld van de brander.
- Controleer de werking van de CV-functie (zie deel 6.3.1) en de warmwaterfunctie (zie deel 6.3.2).
- Noteer de uitgevoerde inspectie- en onderhoudswerkzaamheden op het daarvoor bedoelde formulier van het inspectie- resp. onderhoudscontract.

9 Verhelpen van storingen

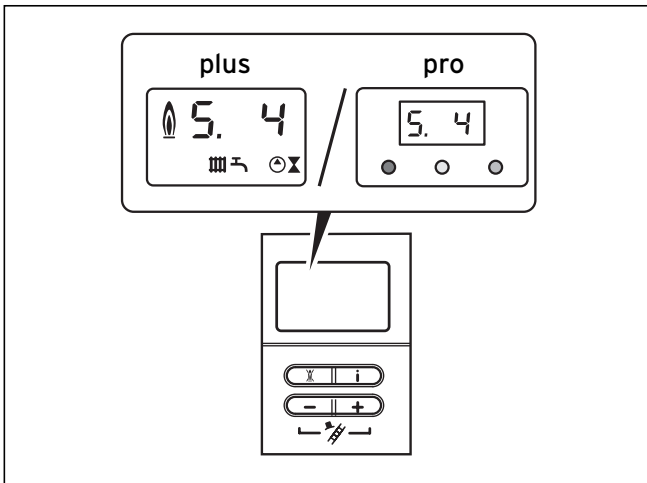
 **Aanwijzing!**
Wanneer u contact wilt opnemen met uw Vaillant servicedienst of Vaillant servicepartner, vermeld dan a.u.b. indien mogelijk de weergegeven storingscode (F.xx) en de toestelstatus (S.xx).

9.1 Diagnose

9.1.1 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 "brander aan voor CV".

De weergave van de statuscodes kunt u als volgt beëindigen:

- Druk op de toets "i"
of
- Bedien ongeveer 4 minuten geen toets.
Op het display verschijnt weer de actuele waterdruk van de CV-installatie.

Weergave	Betekenis
CV-functie:	
S.0	Geen warmtevraag
S.1	Ventilatoraanloop
S.2	Pompaanloop
S.3	Ontsteking
S.4	Branderfunctie
S.5	Ventilator- en pompnaaloo
S.6	Ventilatornaaloo
S.7	Pompnaaloo
S.8	Branderwachtijd na CV-functie
Warmwaterfunctie (alleen VCW):	
S.10	Warmwatervraag aan
S.11	Ventilatoraanloop
S.13	Ontsteking
S.14	Branderfunctie
S.15	Ventilator- en pompnaaloo
S.16	Ventilatornaaloo
S.17	Pompnaaloo
Warmhoudfunctie (alleen VCW) / warmwaterboiler laden (alleen VC):	
S.20	Warmhoudfunctie actief
S.21	Ventilatoraanloop
S.22	Pompaanloop
S.23	Ontsteking
S.24	Branderfunctie
S.25	Ventilator- en pompnaaloo
S.26	Ventilatornaaloo
S.27	Pompnaaloo
S.28	Branderwachtijd na warmhoudfunctie (pulsonderdrukking)
Overige:	
S.30	Kamerthermostaat blokkeert CV-functie (klem 3-4 open)
S.31	Zomermodus actief of geen warmtevraag van eBUS-regelaar
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.34	Vorstbeveiliging actief
S.36	Ingestelde waarde van de kamerthermostaat < 20 °C betekent dat de kamerthermostaat de CV-functie blokkeert (klem 7-8-9)
S.41	Waterdruk > 2,9bar
S.42	Bevestigingssignaal rookgasklep blokkeert branderfunctie (alleen in combinatie met toebehoren) of condenspomp defect, warmtevraag wordt geblokkeerd
S.52	Waterdruk > 2,9bar
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 op grond van watergebrek (temperatuurgradiënt)
S.96	Retoursensortest loopt, warmtevragen zijn geblokkeerd
S.97	Waterdruksensortest loopt, warmtevragen zijn geblokkeerd
S.98	Aanvoer-/retoursensortest loopt, warmtevragen zijn geblokkeerd

Tabel 9.1 Statuscodes

9 Verhelpen van storingen

9.1.2 Diagnosecodes

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



Attentie!

Gevaar voor verkeerd functioneren door onvakkundige instelling van toestel! De toegang tot het 2e diagnoseniveau mag uitsluitend worden gebruikt door een erkend installateur.

1e diagnoseniveau

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

Op het display verschijnt "d.0".

- Blader met de toetsen "+" of "-" naar het gewenste diagnosenummer van het 1e diagnoseniveau (zie tabel 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
- Bedien ongeveer 4 minuten geen toets.

Op het display verschijnt weer de actuele CV-aanvoertemperatuur.

Weergave	Betekenis	Weergegeven / instelbare waarden
d.0	CV-deellast	instelbare CV-deellast in kW (fabrieksinstelling: max. vermogen)
d.1	Waterpomp-nalooptijd voor CV-functie	2 - 60 minuten (fabrieksinstelling: 5)
d.2	Max. wachttijd CV bij aanvoer-temperatuur van 20 °C	2 - 60 minuten (fabrieksinstelling: 20)
d.3	Meetwaarde van warmwater-uitlooptemperatuur (alleen bij VCW plus)	in °C
d.4	Meetwaarde van warmestartsensor (alleen bij VCW) Meetwaarde van boilervoeler (alleen bij VC)	in °C
d.5	Gewenste aanvoertemperatuur (of gewenste waarde retourtemperatuur, indien retourregeling ingesteld is)	in °C, max. van de in d.71 ingestelde waarde begrensd door een eBUS-regelaar, indien aangesloten
d.6	Gewenste warmwatertemperatuur	35 tot 65 °C
d.7	Gewenste warme-starttemperatuur (alleen bij VCW plus) Gewenste boilerwatertemperatuur (alleen bij VC)	40 tot 65 °C 15 °C in linker aanslag, dan 40 tot 70 °C
d.8	Kamerthermostaat op klemmen 3-4	0 = kamerthermostaat geopend (geen warmtevraag) 1 = kamerthermostaat gesloten (warmtevraag)
d.9	Gewenste aanvoertemperatuur van de externe analoge regelaar op klem 7-8-9/eBus	In °C, minimum uit gewenste waarde ext. eBus en gewenste waarde klem 7
d.10	Status interne CV-pomp	1 = aan, 0 = uit
d.11	Status externe CV-pomp	1 tot 100 = aan, 0 = uit
d.12	Boilerlaadpomp (via toebehorenmodule)	1 tot 100 = aan, 0 = uit
d.13	Warmwater-circulatiepomp (via toebehorenmodule)	1 tot 100 = aan, 0 = uit
d.22	Warmwatervraag	1 = aan, 0 = uit
d.23	Zomerfunctie (CV-functie aan/uit)	1 = verwarming aan, 0 = verwarming uit (zomerfunctie)
d.25	Boilerlading/warmwaterlading via eBUS-regelaar vrijgegeven	1 = ja, 0 = nee
d.30	Besturingssignaal voor beide gaskleppen	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	0 = verwarming; 100 = warm water; 40 = middelste stand
d.36	Doorstromingshoeveelheid warmwatersensor	In l/min
d.40	Aanvoertemperatuur	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	Buitentemperatuur (met weersafhankelijke Vaillant-regeling)	Actuele waarde in °C

Tabel 9.2 Diagnosecodes van het 1e diagnoseniveau

Weergave	Betekenis	Weergegeven / instelbare waarden
d.67	Resterende branderwachtijd	In minuten
d.76	Toestelvariant (device specific number)	00 tot 99
d.90	Status digitale regelaar	1 = herkend, 0 = niet herkend (eBUS adres =10)
d.91	Status DCF bij aangesloten buitensensor met DCF77-ontvanger	0 = geen ontvangst, 1 = ontvangst, 2 = gesynchroniseerd, 3 = geldig
d.97	Activering van het 2e diagnosesniveau	Wachtwoord: 17

Tabel 9.2 Diagnosecodes van het 1e diagnosesniveau (vervolg)

2e diagnosesniveau

- Blader zoals hierboven beschreven in het 1e diagnosesniveau naar het diagnosesnummer **d.97**.
- Wijzig de weergegeven waarde naar **17** (wachtwoord) en sla deze waarde op.

U bevindt zich nu in het 2e diagnosesniveau waarin alle informatie van het 1e diagnosesniveau (zie tabel 9.2) en het 2e diagnosesniveau (zie tabel 9.3) wordt weergegeven.

Het bladeren en het wijzigen van de waarden en het beëindigen van de diagnosemodus gebeurt op dezelfde wijze als in het 1e diagnosesniveau.



Aanwijzing!

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.

Weergave	Betekenis	Weergegeven / instelbare waarden
d.17	Omschakeling aanvoer-/retourregeling CV	0 = aanvoer, 1 = retour (fabrieksinstelling: 0)
d.18	Werkmodus pomp (nalooop)	0 = nalooop, 1 = doorlopend, 2 = winter (fabrieksinstelling: 0)
d.19	Alleen bij ecoTEC plus: Modi van de 2-traps CV-pomp	0 = aanvoer trap 1, warm water of verwarming trap 2, nalooop trap 1 1 = aanvoer trap 1, warm water trap 2, verwarming trap 1, nalooop trap 1 2 = als 1, echter verwarming afhankelijk van d.0 (fabrieksinstelling) 3 = altijd trap 2
d.20	Maximale instelwaarde voor gewenste boilerwaarde (alleen VC-toestellen)	Instelbereik: 50 °C tot 70 °C (fabrieksinstelling: 65 °C)
d.27	Omschakeling relais 1 op de toebehorenmodule	1 = circulatiepomp (fabrieksinstelling) 2 = ext. pomp 3 = boilerlaadpomp 4 = rookgasklep/ afzuigkap 5 = externe gasklep 6 = externe storingsmelding
d.28	Omschakeling relais 2 op de toebehorenmodule	1 = circulatiepomp 2 = ext. pomp (fabrieksinstelling) 3 = boilerlaadpomp 4 = rookgasklep/ afzuigkap 5 = externe gasklep 6 = externe storingsmelding
d.50	Offset voor minimaal toerental	In rpm/10, instelbereik: 0 tot 300
d.51	Offset voor maximaal toerental	In rpm/10, instelbereik: -99 tot 0
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.68	Mislukte ontstekingen bij 1e poging	Aantal
d.69	Mislukte ontstekingen bij 2e poging	Aantal
d.70	Instellen stand driewegklep	0 = normale werking (fabrieksinstelling) 1 = middelste stand 2 = continue CV-stand
d.71	Gewenste waarde max. aanvoertemperatuur CV	Instelbereik in °C: 40 tot 85 (fabrieksinstelling: 75)

Tabel 9.3 Diagnosecodes van het 2e diagnosesniveau

9 Verhelpen van storingen

Weergave	Betekenis	Weergegeven / instelbare waarden
d.72	Pomphalooftijd na warme start (alleen VCW) of na laden van een elektronisch geregelde warmwaterboiler via C1-C2 (alleen VC)	Instelbereik in seconden: 0, 10, 20 tot 600 alleen bij VCW: Fabrieksinstelling: 80 alleen bij VC: Fabrieksinstelling: 300
d.73	Offset voor gewenste warme-startwaarde (alleen VCW)	Instelbereik: -15 K tot +5 K (fabrieksinstelling: 0 K)
d.75	Maximale laadtijd voor warmwaterboiler zonder eigen regeling (alleen VC)	Instelbereik in min: 20, 21, 22 tot 90 (fabrieksinstelling: 45)
d.77	Deellast bij boilerlading (boilerlaadbegrenzing, alleen VC)	Instelbereik in kW: afhankelijk van het CV-toestel (fabrieksinstelling: max. vermogen)
d.78	Gewenste waarde max. aanvoertemperatuur bij boilerlaadfunctie (alleen VC)	Instelbereik in °C: 55 tot 90 (fabrieksinstelling: 80)
d.80	Gebruiksuren CV	in h ¹⁾
d.81	Gebruiksuren warmwaterfunctie	in h ¹⁾
d.82	Schakelingen voor de CV-functie	Aantal/100 ¹⁾ (3 komt overeen met 300)
d.83	Schakelingen voor de warmwaterfunctie	Aantal/100 ¹⁾ (3 komt overeen met 300)
d.84	Onderhoudsindicatie: aantal uren tot de volgende onderhoudsbeurt	Instelbereik: 0 tot 3000h en „-“ voor uitgeschakeld Fabrieksinstelling: „-“ (300 komt overeen met 3000h)
d.93	Instelling toestelvariant DSN	Instelbereik: 0 tot 99
d.96	Fabrieksinstelling	1 = reset instelbare parameters op fabrieksinstelling

¹⁾ Bij de diagnosecodes 80 tot 83 worden 5-cijferige getalwaarden opgeslagen. Bij het kiezen van b.v. d.80 worden alleen de eerste beide cijfers van de getalwaarde weergegeven (b.v. 10). Door het indrukken van „i” schakelt de weergave naar de laatste drie cijfers (b.v. 947). Het aantal gebruiksuren van de CV bedraagt in dit voorbeeld 10947 h. Door verder indrukken van „i” schakelt de weergave terug naar het opgeroepen diagnosepunt.

Tabel 9.3 Diagnosecodes van het 2e diagnosesniveau (vervolg)

9.1.3 Storingscodes

De storingscodes onderdrukken bij optredende storingen alle andere weergaves.

Als er tegelijkertijd meer storingen optreden worden de bijbehorende storingscodes afwisselend gedurende ca. 2 seconden weergegeven.

9.1.4 Storingsgeheugen

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

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

De weergave van het storingsgeheugen kunt u als volgt beëindigen.

- Druk op de toets "i"
of
- Bedien ongeveer 4 minuten geen toets.

Op het display verschijnt weer de actuele CV-aanvoertemperatuur.

Code	Betekenis	Oorzaak
F.0	Onderbreking aanvoertemperatuurvoeler (NTC)	NTC defect, NTC-kabel defect, defecte aansluiting op NTC, defecte aansluiting op elektronica
F.1	Onderbreking retourtemperatuurvoeler (NTC)	NTC defect, NTC-kabel defect, defecte aansluiting op NTC, defecte aansluiting op elektronica
F.10	Kortsluiting bij aanvoertemperatuurvoeler	Stekker op voeler heeft massasluiting naar behuizing, kortsluiting in kabelboom, voeler defect
F.11	Kortsluiting op retourtemperatuurvoeler	Stekker op voeler heeft massasluiting naar behuizing, kortsluiting in kabelboom, voeler defect
F.13	Kortsluiting bij boilervoeler	Stekker op voeler heeft massasluiting naar behuizing, kortsluiting in kabelboom, voeler defect
F.20	Veiligheidstemperatuurbegrenzer geactiveerd	Aanvoersensor thermisch niet juist verbonden of defect, het toestel wordt niet uitgeschakeld
F.22	Droogkoken	Te weinig water in het toestel, waterdruksensor defect, kabel naar pomp of waterdruksensor defect, pomp geblokkeerd of defect, pompvermogen te laag
F.23	Watergebrek, temperatuurspreiding tussen aanvoeren retoursensor te groot	Pomp geblokkeerd of defect, pompvermogen te gering, aanvoer- en retourvoeler verwisseld
F.25	Onderbreking in kabelboom compacte thermomodule	Kabelboom compacte thermomodule defect
F.24	Watergebrek, temperatuurstijging te snel	Pomp geblokkeerd, verminderd vermogen van de pomp, lucht in het toestel, installatiedruk te gering
F.27	Vreemd licht	Vlambewaking defect
F.28	Toestel treedt niet in werking: ontstekingspogingen tijdens starten mislukt	Storing in de gastoevoer zoals: - gasmeter of gasdrukregelaar defect - lucht in de gasleiding - dynamische gasvoordruk te laag - brandveiligheidskraan geopend Storing in het gasblok, verkeerde gasinstelling, ontstekingscircuit (ontstekingtrafo, ontstekingkabel, ontstekingsstekker) defect, ionisatiestroom onderbroken (kabel, elektrode), verkeerde aarding van het toestel, elektronica defect
F.29	Vlam gaat uit tijdens werking, en de daarop volgende ontstekingspogingen mislukken	Gastoevoer tijdelijk onderbroken, verkeerde aarding van het toestel
F.32	Toerentalafwijking ventilator	Ventilator geblokkeerd, stekker op ventilator niet correct aangesloten, Hall-sensor defect, storing in kabelboom, elektronica defect
F.49	Onderspanning eBUS	Kortsluiting bij de eBUS, eBUS-overbelasting of twee spanningsvoorzieningen met verschillende polariteiten op de eBUS
F.61	Gasklep regeling werkt niet goed	Kortsluiting/massasluiting in kabelboom naar de gaskleppen, gaskleppen defect (kortsluiting/massasluiting in de spoelen), elektronica defect
F.62	Uitschakelvertraging gasklep werkt niet goed	Lekkage in gasblok, elektronica defect
F.63	EEPROM werkt niet goed	Elektronica defect
F.64	Storing in elektronica/sensor	Aanvoer- of retoursensor maakt kortsluiting of elektronica defect
F.65	Temperatuur van de elektronica te hoog	Elektronica door externe inwerking te heet, elektronica defect
F.67	Vlambewaking ingangssignaal ligt buiten de grenzen (0 of 5V)	Elektronica defect
F.70	Geen geldige toestelvariant voor display en/of elektronica	In geval van onderdelen-vervanging: Display en elektronica tegelijkertijd verwisseld en toestelvariant niet opnieuw ingesteld
F.71	Aanvoersensor meldt een constante waarde	Aanvoersensor is defect
F.72	Storing aanvoer- en/of retoursensor	Voeler aanvoer- en/of retourleiding is defect (toleranties te groot)
F.73	Signaal waterdruksensor in verkeerd bereik (te laag)	Leiding naar de waterdruksensor is onderbroken of maakt kortsluiting met OV of waterdruksensor defect
F.74	Signaal waterdruksensor in verkeerd bereik (te hoog)	Leiding naar de waterdruksensor maakt kortsluiting met 5V / 24V of interne storing in waterdruksensor
F.75	Bij het inschakelen van de pomp is geen druksprong vastgesteld	Waterdruksensor en/of pomp defect Lucht in CV-systeem Te weinig water in toestel; instelbare bypass controleren; expansievat op retourleiding aansluiten
F.76	Oververhittingsbeveiliging op primaire warmtewisselaar geactiveerd	Kabel of kabelaansluitingen van de smeltzekering in de primaire warmtewisselaar defect of primaire warmtewisselaar defect
F.77	Condenspomp of bevestigingssignaal van toebehorenmodule CV	Condenspomp defect of bevestigingssignaal van de rookgasklep geactiveerd
con	Geen communicatie met de printplaat	Communicatiefout tussen het display en de printplaat in de schakelkast

Tabel 9.4 Storingcodes

9 Verhelpen van storingen

9.2 Testprogramma's

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

Voor een gedetailleerde beschrijving zie de volgende tabel 9.5.

- De testprogramma's P.0 tot P.6 worden gestart door "**Net AAN**" in te schakelen en tegelijkertijd gedurende 5 seconden op de toets "+" te drukken. Op het display verschijnt de weergave "**P.0**".
- Door op de toets "+" te drukken wordt het testprogramma nummer verhoogd.
- Door op de toets "i" te drukken wordt het toestel nu in werking gesteld en het testprogramma gestart.
- De testprogramma's kunnen worden beëindigd door gelijktijdig op de toetsen "i" en "+" te drukken. De testprogramma's worden ook beëindigd als gedurende 15 minuten geen toets wordt ingedrukt.

Weergave	Betekenis
P.0	Testprogramma ontluchting: het CV-circuit en het warmwatercircuit (VCW) of boilercircuit (VC) worden ontluicht via het automatische ontluichtingsventiel. (De dop van het automatische ontluichtingsventiel moet losgedraaid zijn.)
P.1	Testprogramma waarbij het toestel na een succesvolle ontsteking in vollastfunctie gaat werken.
P.2	Testprogramma, waarbij het toestel na een succesvolle ontsteking met een minimale hoeveelheid gas (ontstekingsgasvolume) gaat werken.
P.5	Testfunctie voor de veiligheidstemperatuurbegrenzing (TB): de brander wordt ingeschakeld met maximaal vermogen, de thermostaat wordt uitgeschakeld, zodat de brander zolang verwarmt, tot de software-TB door het bereiken van de TB-temperatuur de aanvoer- of retourvoeler activeert.
P.6	Vulprogramma: De driewegklep wordt in de middelste stand geplaatst. Brander en pomp worden uitgeschakeld.

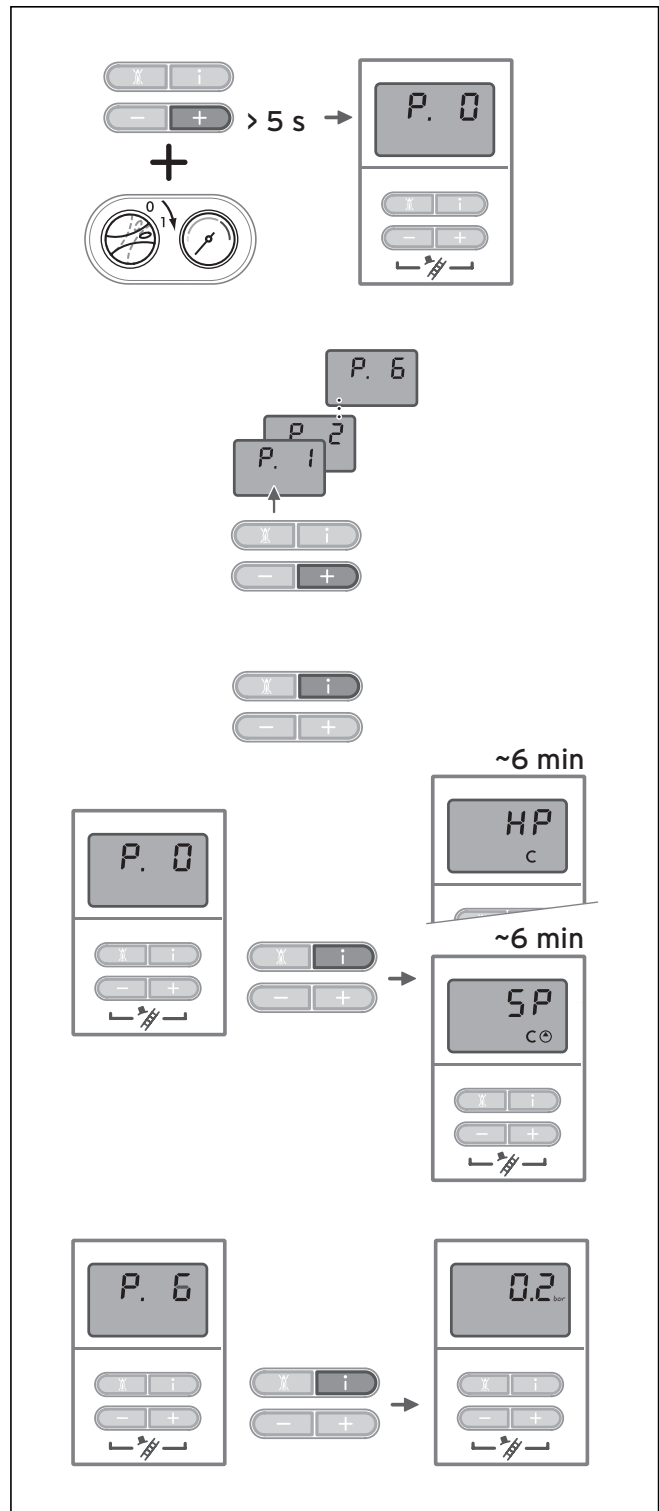
Tabel 9.5 Testprogrammas

9.3 Parameters resetten naar fabrieksinstellingen

Naast de mogelijkheid afzonderlijke parameters met de hand naar de in tabel 9.2 en 9.3 aangegeven fabrieksinstellingen terug te zetten, kunt u ook alle parameters tegelijkertijd terugzetten.

- Wijzig in het 2e diagnoseniveau onder het diagnosepunt "**d.96**" de waarde naar 1 (zie tabel 9.3).

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



Afb. 9.2 Testprogrammas

10 Vervangen van componenten

De volgende in dit hoofdstuk beschreven werkzaamheden mogen alleen worden uitgevoerd door een erkend installateur.

- Gebruik voor reparaties uitsluitend originele reserveonderdelen.
- Controleer of de delen juist zijn ingebouwd en of de oorspronkelijke positie en richting zijn aangehouden.

10.1 Veiligheidsaanwijzingen



Gevaar!

Neem bij de vervanging van componenten voor uw eigen veiligheid en om materiële schade aan het toestel te voorkomen de volgende veiligheidsaanwijzingen in acht.

- Stel het toestel buiten werking.



Aanwijzing!

Verbreek de verbinding van het toestel met het elektriciteitsnet door de stekker uit de wandcontactdoos te nemen.

- Sluit de onderhoudskranen in de gasleiding en in de CV-aanvoer- en retourleiding.
- Sluit de stopkraan van de inlaatcombinatie in de koudwatertoevoerleiding.
- Maak het toestel leeg, wanneer u watervoerende componenten van het toestel wilt vervangen!
- Let erop, dat geen water op de stroomvoerende componenten (b.v. schakelkast) druppelt!
- Gebruik alleen nieuwe afdichtingen en O-ringen!
- Controleer na beëindiging van de werkzaamheden op lekkages en goede werking (zie hoofdstuk 8.8)!

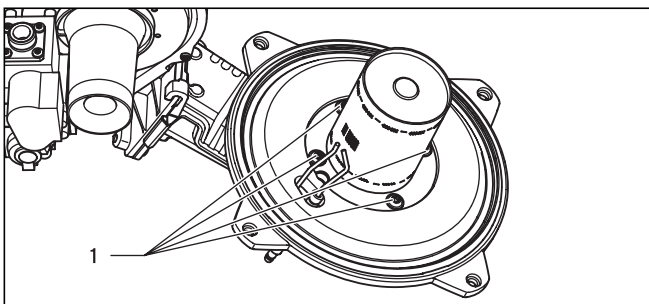
10.2 Brander vervangen



Gevaar!

Neem voor de vervanging van het component de veiligheidsaanwijzingen in hoofdstuk 10.1 in acht.

- Demonteer de compacte thermomodule zoals beschreven in hoofdstuk 8.4.1.



Afb. 10.1 Brander vervangen

- Draai de 4 schroeven (1) op de brander los en neem de brander weg.
- Monteer de nieuwe brander met een nieuwe afdichting. Zorg ervoor dat het lipje bij het brandervenster in de uitsparing in de brander grijpt.
- Monteer de compacte thermomodule weer zoals beschreven in hoofdstuk 8.4.4.
- Controleer na beëindiging van de werkzaamheden op lekkages en goede werking (zie hoofdstuk 8.8)!

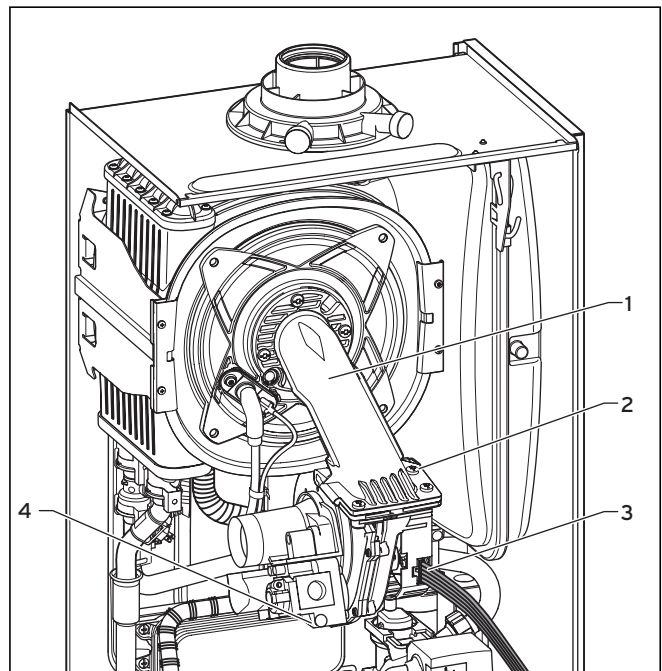
10.3 Ventilator of gasblok vervangen



Gevaar!

Neem voor de vervanging van het component de veiligheidsaanwijzingen in hoofdstuk 10.1 in acht.

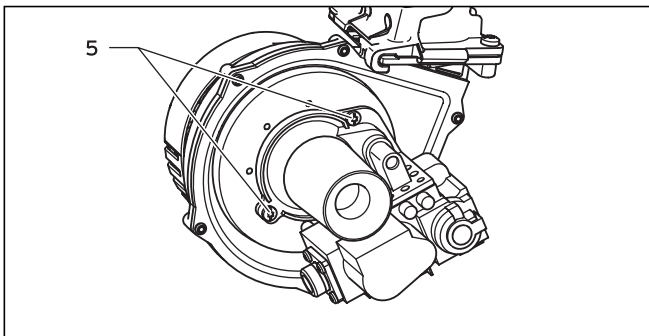
- Koppel het toestel los van het elektriciteitsnet zoals beschreven onder 10.1 en sluit de onderhoudskraan in de gastoevoerleiding.
- Neem de luchtaanzuigbuis weg (afb. 8.1, pos. 1).
- Koppel de gastoevoerleiding van het gasblok los (afb. 8.1, pos. 3).



Afb. 10.2 Ventilator met gasblok demonteren

- Trek de stekker (4) van het gasblok af.
- Trek de stekker (3) van de ventilatorprintplaat af.
- Draai de drie schroeven (2) op de compacte thermomodule (1) los.
- Neem de complete eenheid gasblok/ventilator weg.

10 Vervangen van componenten



Afb. 10.3 Schroefverbinding gasblok/ventilator

- Draai de beide bevestigingsschroeven (5) op het gasblok los en neem de ventilator van het gasblok weg.
- Vervang het defecte component.



Attentie!

Monteer het gasblok en de ventilator in dezelfde positie ten opzichte van elkaar, zoals ze vooraf in elkaar zaten.

- Schroef de ventilator aan het gasblok vast. Gebruik nieuwe afdichtingen.
- Monteer de complete eenheid gasblok/ventilator weer in omgekeerde volgorde.
- Controleer na beëindiging van de werkzaamheden op lekkages en goede werking (zie hoofdstuk 8.8)!

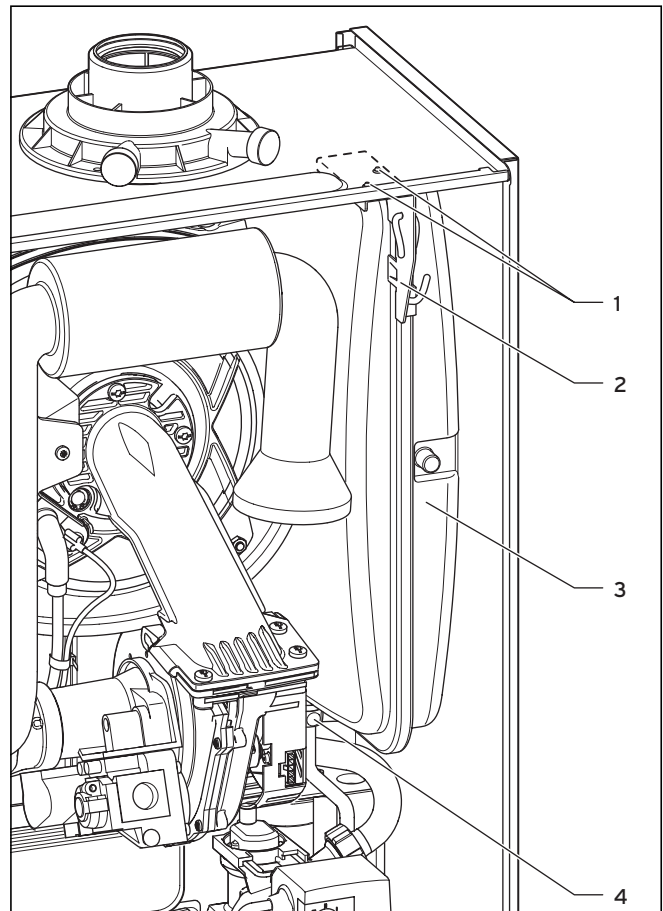
10.4 Expansievat vervangen



Gevaar!

Neem voor de vervanging van het component de veiligheidsaanwijzingen in hoofdstuk 10.1 in acht.

- Koppel het toestel los van het elektriciteitsnet zoals beschreven onder 10.1 en sluit de onderhoudskraan in de gastoevoerleiding.
- Sluit de onderhoudskranen in de verwarmingsaanvoer- en retourleiding en maak het toestel leeg.
- Koppel de leidingschroefverbinding (4) aan de onderkant van het expansievat los.
- Verwijder de beide schroeven (1) op de borgplaat en neem de borgplaat weg.
- Trek het expansievat (3) naar voren toe uit het CV-toestel.
- Plaats het nieuwe expansievat in de behuizing.
- Plaats een nieuwe afdichting en sluit de leiding weer op het expansievat aan.
- Bevestig de borgplaat weer.
- Controleer de druk in het expansievat (minimumdruk 0,75 bar).
Pas indien nodig de druk aan de statische hoogte van de CV-installatie aan.
- Vul en ontlucht de CV-installatie.
- Controleer na beëindiging van de werkzaamheden op waterlekkages en goede werking (zie hoofdstuk 8.8)!



Afb. 10.4 Expansievat vervangen

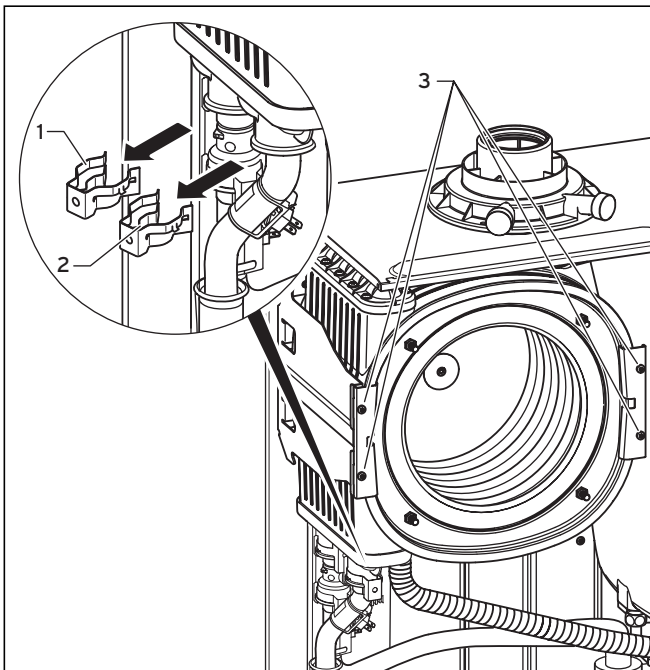
10.5 Primaire warmtewisselaar vervangen



Gevaar!

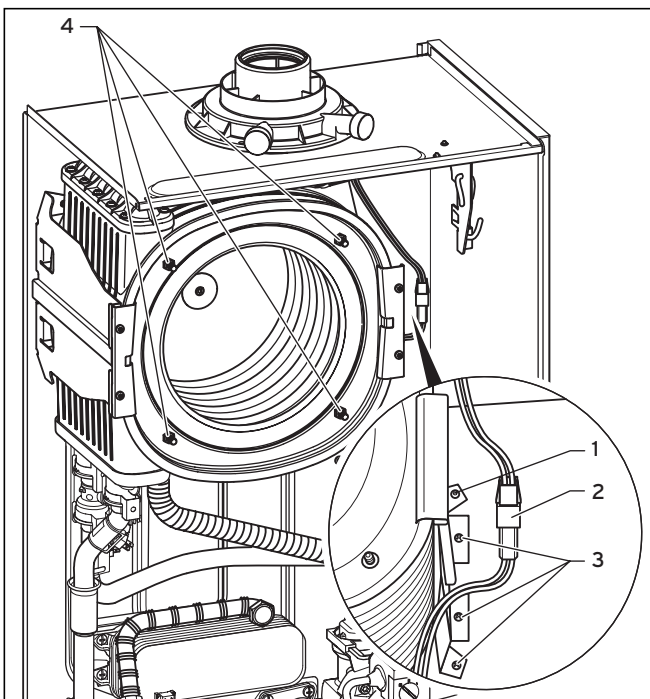
Neem voor de vervanging van het component de veiligheidsaanwijzingen in hoofdstuk 10.1 in acht.

- Koppel het toestel los van het elektriciteitsnet zoals beschreven onder 10.1 en sluit de onderhoudskraan in de gastoevoerleiding.
- Sluit de onderhoudskranen in de verwarmingsaanvoer- en retourleiding en maak het toestel leeg.
- Demonteer de compacte thermomodule zoals beschreven onder 8.4.1.
- Trek de condensleiding naar de sifon van de primaire warmtewisselaar af.



Afb. 10.5 Primaire warmtewisselaar vervangen

- Trek de klemmen (1) en (2) eraf en maak de retouraansluiting alsmede de aanvoeraansluiting op de primaire warmtewisselaar los.
- Verwijder de vier schroeven (3) op de houder van de primaire warmtewisselaar.



Afb. 10.6 Houder van de primaire warmtewisselaar

- Maak de steekverbinding (2) van de thermische zekering in de primaire warmtewisselaar los.
- Verwijder de drie schroeven (3) op de houder van de primaire warmtewisselaar.

- Zwenk de houder om de pen (1) naar de zijkant, trek de primaire warmtewisselaar naar beneden en naar rechts en neem deze uit het toestel.
- Monteer de nieuwe primaire warmtewisselaar in omgekeerde volgorde en vernieuw de afdichtingen.

⚠ Attentie!
Gevaar voor beschadiging van de primaire warmtewisselaar!
 De vier schroeven (4) mogen niet worden losgeschroefd of vaster worden aangedraaid.

⚠ Attentie!
 Plaats de afdichtingsringen voor de aanvoer- en retouraansluiting op de primaire warmtewisselaar met een geschikt glijmiddel (b.v. zeepsop). Steek de aanvoer- en retouraansluiting tot de aanslag in de primaire warmtewisselaar en let erop dat de klemmen op de aanvoer- en retouraansluiting correct zitten (zie afb. 10.5).

- Vul en ontluft het toestel en evt. de installatie na het monteren van de nieuwe primaire warmtewisselaar.
- Controleer na beëindiging van de werkzaamheden of er gas- of waterlekages zijn en voer een functiecontrole uit (zie hoofdstuk 8.8)!

10.6 Elektronica en display vervangen

⚠ Gevaar!
 Neem voor de vervanging van het component de veiligheidsaanwijzingen in hoofdstuk 10.1 in acht.

- 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.

Vervanging van display en elektronica

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

- Voer in het tweede diagnosesniveau onder het diagnosepunt "d.93" het nummer van de toestelvariant conform tabel 10.1 in (zie hoofdstuk 9.1.2).

10 Vervangen van componenten

11 Servicedienst

12 Recycling en afvoer

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

Toestel	Nummer van de toestelvariant
ecoTEC pro VCW BE 226/3-3	3
ecoTEC pro VCW BE 286/3-3	0
ecoTEC plus VCW BE 296/3-5	17
ecoTEC plus VCW BE 346/3-5	18
ecoTEC plus VCW BE 376/3-5	5
ecoTEC pro VC BE 136/3-3	1
ecoTEC pro VC BE 256/3-3	2
ecoTEC plus VC BE 306/3-5	4
ecoTEC plus VC BE 376/3-5	5

Tabel 10.1 Nummers van de toestelvarianten

11 Servicedienst

Vaillant SA-NV
Rue Golden Hopestraat 15
1620 Drogenbos
Tel : 02 / 334 93 52

12 Recycling en afvoer

Zowel de gaswandketel als de transportverpakking bestaan voor het grootste deel uit herbruikbaar materiaal.

Toestel

Het gaswandtoestel alsmede de garnituren horen niet thuis bij het huisvuil. Zorg ervoor dat het oude toestel en eventueel aanwezige toebehoren op een correcte manier worden afgevoerd.

Verpakking

De afvoer van de transportverpakking geschiedt door de installateur die het toestel heeft geïnstalleerd.



Aanwijzing!

Goed nota van de geldende nationale wettelijke voorschriften.

13 Technische gegevens

	ecoTEC pro VC BE 136/3-3	ecoTEC pro VC BE 256/3-3	ecoTEC plus VC BE 306/3-5	ecoTEC plus VC BE 376/3-5	Eenheid
Nominaal warmtevermogensbereik P bij 40/30 °C	5,3-14,1	9,7-27,0	10,8-32,4	12,9-40,1	kW
Nominaal warmtevermogensbereik P bij 50/30 °C	5,2-13,8	9,6-26,5	10,6-31,8	12,7-39,3	kW
Nominaal warmtevermogensbereik P bij 60/40 °C	5,1-13,4	9,3-25,8	10,3-30,9	12,3-38,2	kW
Nominaal warmtevermogensbereik P bij 80/60 °C	4,9-13,0	9,0-25,0	10,0-30,0	12,0-37,0	kW
Grootste warmtebelasting bij boilerlading	13,3	25,0	30,0	37,0	kW
Grootste warmtebelasting in de CV-functie	13,3	25,5	30,6	37,8	kW
Laagste warmtebelasting	5,0	9,2	10,2	12,2	kW
Verwarming					
Max. aanvoertemperatuur	85				°C
Instelbereik max. aanvoertemperatuur (fabrieksinstelling: 75 °C)	30 - 85				°C
Toegestane max. overdruk	3,0				bar
Circulatiewatervolume (m.b.t. $\Delta T = 20$ K)	559	1075	1290	1591	l/min
Condenshoeveelheid ca. (pH-waarde 3,5 -4,0) bij CV-functie 50 °C aanvoer/30 °C retour	1,1	2,5	3,0	3,8	l/min
Restopvoerhoogte pomp (bij nominale circulerende waterhoeveelheid)	250			150	mbar
Algemeen					
Gasaansluiting	Ø 15				mm
Verwarmingsaansluiting	Ø 22				mm
Koud- en warmwateraansluiting	Ø 15				mm
Rookgasstomp	60/100 (concentrisch), optioneel 80/125 (concentrisch) of 80/80 (parallel)			80/125 (concentrisch)	mm
Aansluitdruk (dynamische gasvoordruk) aardgas, G20	20				mbar
Aansluitdruk (dynamische gasvoordruk) propaan, G31	37				mbar
Aansluitwaarde bij 15 °C en 1013 mbar (evt. met betrekking tot warmwaterbereiding)	G20 1,4 G31 1,03	2,7 1,98	3,2 2,38	4,0 2,94	m ³ /h kg/h
Rookgasmassastroom min./max.	2,3/ 6,0	4,2/ 11,5	4,8/ 13,9	5,7/ 17,1	g/s
Rookgastemperatuur min./max.	40/ 70	40/ 75		40/ 70	°C
Rookgas-aansluittoelating	B23, B33, C13, C33, C33 S, C43, C53, C83				
Normrendement met betrekking tot instelling op nominaal warmtevermogen (volgens DIN 4702, deel 8)	bij 75/60 °C 107 bij 40/30 °C 109				% %
30% rendement	108				%
NOx-klasse	5				
NOx-emissie	46	50	46	64	mg/kWh
CO-emissie	10	15	10	25	mg/kWh
Toestelafmetingen (H x B x T)	720x440x335		720x440x369	720x440x403	mm
Montagegewicht ca.	35	37	38	40	kg
Elektrische aansluiting	230 / 50				V/Hz
Ingebouwde zekering	2 A, traag				
Elektrisch opgenomen vermogen max.	100	110		140	W
Beschermklasse	IP X4 D				
Keurmerk/registratienr.	CE-0085PB0420				

Tabel 13.1 Technische gegevens VC

13 Technische gegevens

	ecoTEC pro VCW BE 226/3-3	ecoTEC pro VCW BE 286/3-3	ecoTEC plus VCW BE 296/3-5	ecoTEC plus VCW BE 346/3-5	ecoTEC plus VCW BE 376/3-5	Eenheid
Nominaal warmtevermogensbereik P bij 40/30 °C	7,6-19,5	9,7-26	9,8-26	10,8-32,4	12,9-40,1	kW
Nominaal warmtevermogensbereik P bij 50/30 °C	7,4-19,1	9,6-25,5	9,6-25,5	10,6-31,8	12,7-39,3	kW
Nominaal warmtevermogensbereik P bij 60/40 °C	7,2-18,6	9,3-24,7	9,3-24,7	10,3-30,9	12,3-38,2	kW
Nominaal warmtevermogensbereik P bij 80/60 °C	7-18	9,0-24,0	9,0-24,0	10,0-30,0	12,0-37,0	kW
Warmwatervermogen	22	28	29	34	37	kW
Grootste warmtebelasting bij drinkwaterverwarming	22,4	28,6	29,6	34,7	37,8	kW
Grootste warmtebelasting in de CV-functie	18,4	24,5	24,5	30,6	37,8	kW
Laagste warmtebelasting	7,1	9,2	9,2	10,2	12,2	kW
Verwarming						
Max. aanvoertemperatuur	85					°C
Instelbereik max. aanvoertemperatuur (fabrieksinstelling: 75 °C)	30-85					°C
Toegestane max. overdruk	3,0					bar
Circulatiewatervolume (m.b.t. $\Delta T = 20$ K)	774	1032	1032	1290	1591	l/min
Condenshoeveelheid ca. (pH-waarde 3,5-4,0) bij CV-functie 50 °C aanvoer/30 °C retour	1,8	2,2	2,2	3,1	3,8	l/min
Restopvoerhoogte pomp (bij nominale circulerende waterhoeveelheid)	250					mbar
Warmwaterfunctie						
Kleinste waterhoeveelheid	1,5					l/min
Watervolume (bij $\Delta T = 35$ K)	9,4	11,5	11,5	13,9	15,2	l/min
Watervolume (bij $\Delta T = 30$ K)	10,5	13,4	13,9	16,2	17,7	l/min
Toegestane overdruk	10					bar
Vereiste aansluitdruk	0,5					bar
Instelbereik warmwateruitlooptemperatuur	35-65					°C
Algemeen						
Gasaansluiting	Ø 15					mm
Verwarmingsaansluiting	Ø 22					mm
Koud- en warmwateraansluiting	Ø 15					mm
Rookgasstomp	60/100 (concentrisch), optioneel 80/125 (concentrisch) of 80/80 (parallel)				80/125 (concentrisch)	mm
Aansluitdruk (dynamische gasvoordruk) aardgas, G20	20					mbar
Aansluitdruk (dynamische gasvoordruk) propaan, G31	37					mbar
Aansluitwaarde bij 15 °C en 1013 mbar (evt. met betrekking tot warmwaterbereiding)	G20 2,4 1,74	3,0 2,22	3,1 2,30	3,7 2,70	4,0 2,94	m ³ /h kg/h
Rookgasmassastroom min./max.	3,3 / 10,2	4,3 / 12,9	4,4 / 13,4	4,7 / 15,7	5,7 / 17,1	g/s
Rookgastemperatuur min./max.	40 / 75	40 / 79		40 / 85	40 / 70	°C
Rookgas-aansluittoelating	B23, B33, C13, C33, C33 S, C43, C53, C83					
Normrendement met betrekking tot instelling op nominaal warmtevermogen (volgens DIN 4702, deel 8)	bij 75/60 °C bij 40/30 °C					% %
30% rendement	108					%
NOx-klasse	5					
NOx-emissie	60	48	48	46	64	mg/kWh
CO-emissie	15	15	15	10	25	mg/kWh
Toestelafmetingen (H x B x T)	720x440x335					mm
Montagegewicht ca.	35	38	38	42	43	kg
Elektrische aansluiting	230 / 50					V/Hz
Ingebouwde zekering	2 A, traag					
Elektrisch opgenomen vermogen max.	110				140	W
Beschermklasse	IP X4 D					
Keurmerk/registratienr.	CE-0085PB0420					

Tabel 13.2 Technische gegevens VCW

14 Conformiteitsverklaring



EG-Konformitätserklärung

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

Produktbezeichnung: **Brennwert-Umlauf- / Kombiwasserheizer
mit Luftzu-/Abgasabführungssystem**

Typenbezeichnung: **VC BE 136/3-3, ... 256/3-3,
VC BE 306/3-5, ... 376/3-5,
VCW BE 226/3-3, ... 286/3-3,
VCW BE 296/3-5, ...346/3-5, ...376/3-5**

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

90/396/EWG mit Änderungen
"Richtlinie zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedsstaaten für Gasverbrauchseinrichtungen"

Die Geräte entsprechen dem in der EG-Baumausterprüfbescheinigung beschriebenen Baumuster

PIN: **CE- 0085BP0420**

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

Die Geräte entsprechen folgenden Normen


**EN 483
EN 677
EN 625
EN 60335-1
EN 60529
EN 50165
EN 55014
EN 61000-3-2
EN 61000-3-3**

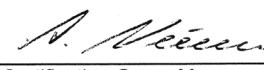
73/23/EWG mit Änderungen
"Richtlinie über elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen"

89/336/EWG mit Änderungen
"Richtlinie über elektromagnetische Verträglichkeit"

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

Remscheid, 19.12.2006
(Ort, Datum)


Program Manager
i. V. H.-J. Brecker


Certification Group Manager
i. V. A. Nunn

Vaillant 422005

Vaillant GmbH
Berghauser Str. 40 ■ 42859 Remscheid ■ Telefon 0 21 91/18-0 ■ Telefax 0 21 91/18-28 10
Gesellschaft mit beschränkter Haftung ■ Sitz: Remscheid ■ Registergericht: Amtsgericht Wuppertal HRB 11775
Geschäftsführer: Dr. Michel Brosset, Claes Göransson ■ Vorsitzender des Aufsichtsrates: Gert Krüger
Bankverbindung: Commerzbank Remscheid Bankleitzahl 340 400 49 Konto-Nummer 621 833 300 ■ USt.-Ident-Nr. DE 811142240

