

Voor de installateur



Installatie- en onderhoudshandleiding hrEXCLUSIEF



HR-gaswandketel

VHR NL 30/4 C
VHR NL 35/4 C

VHR NL 20/4 S
VHR NL 25/4 S
VHR NL 35/4 S

Inhoudsopgave

1	Aanwijzingen bij de documentatie	3	6.2.2	CO ₂ -percentage controleren en indien nodig instellen (instelling lucht/brandstofverhouding)	21
1.1	Bewaren van de documenten	3	6.3	Controleren van de toestelfunctie	22
1.2	Veiligheidsaanwijzingen en symbolen	3	6.3.1	Verwarming	22
2	Toestelbeschrijving	4	6.3.2	Warmwaterfunctie (alleen VHR NL C)	22
2.1	Opbouw	4	6.3.3	Zonneboiler toepassing	23
2.2	CE-markering	4	6.3.4	Boiler opwarmen (alleen VHR NL S)	23
2.3	Gaskeurlabel	5	6.4	Instructie aan de gebruiker	23
2.4	Gebruik conform de voorschriften	5	6.5	Fabrieksgarantie	24
2.5	Typeplaatje	5	7	Aanpassing aan de cv-installatie	24
2.6	Typeoverzicht	6	7.1	Selectie en instelling van parameters	24
3	Veiligheidsaanwijzingen en voorschriften	6	7.2	Overzicht van de instelbare installatieparameters	25
3.1	Veiligheidsaanwijzingen	6	7.2.1	Cv-deellast instellen	25
3.1.1	Installatie en instelling	6	7.2.2	Pompe looptijd instellen	25
3.1.2	Gaslucht	6	7.2.3	Maximale aanvoertemperatuur instellen	25
3.1.3	Wijzigingen in de omgeving van het cv-toestel	6	7.2.4	Retourtemperatuurregeling instellen	26
3.1.4	Belangrijke aanwijzingen voor propaan toestellen	6	7.2.5	Branderwachtijd instellen	26
3.2	Voorschriften, regels, richtlijnen	6	7.2.6	Onderhoudsinterval vastleggen/onderhoudsindicatie	26
4	Montage	7	7.2.7	Pompe capaciteit instellen	27
4.1	Omvang van de levering	7	7.3	Bypass-ventiel instellen	27
4.2	Garnituren	7	8	Inspectie en onderhoud	28
4.3	Maattekening en afmetingen voor aansluiting	8	8.1	Inspectie- en onderhoudsintervallen	28
4.4	Plaats van opstelling	9	8.2	Algemene inspectie- en onderhoudsaanwijzingen	28
4.5	Vereiste minimale afstanden/vrije montageruimte	9	8.3	Toestel en cv-installatie vullen/aftappen	29
4.6	Toestel ophangen	9	8.3.1	Vullen van het toestel en de cv-installatie	29
4.7	Voorpaneel demonteren	10	8.3.2	Aftappen van het toestel	29
5	Installatie	10	8.3.3	Aftappen van de complete installatie	29
5.1	Algemene aanwijzingen bij de cv-installatie	10	8.4	Onderhoud brander-ventilator-gasgedeelte	29
5.2	Gasaansluiting	10	8.4.1	Brander-ventilator-gasgedeelte demonteren	29
5.3	Warm- en koudwateraansluiting (alleen combi)	11	8.4.2	Primaire warmtewisselaar reinigen	30
5.4	Cv-aansluiting	11	8.4.3	Brander controleren	31
5.5	Gescheiden Verbrandingsluchttoevoer/verbrandingsgasafvoer	12	8.4.4	Brander-ventilator-gasgedeelte monteren	31
5.6	Condenswaterafvoer	13	8.5	Secundaire warmtewisselaar onderhouden/ontkalken (alleen VHR NL C)	32
5.7	Elektrische aansluiting	13	8.6	Condenswatersifon reinigen	32
5.7.1	Netaansluiting	13	8.7	Gasinstelling controleren	32
5.7.2	Aansluiten van regelapparaten, garnituren en externe installatiecomponenten	14	8.7.1	Aansluitdruk controleren (dynamische gasvoordruk)	32
5.7.3	Bedradingsschema's	16	8.7.2	CO ₂ -percentage controleren en indien nodig instellen	32
6	Inbedrijfname	19	8.8	Functietest	32
6.1	Vullen van de installatie	19	9	Verhelpen van storingen	33
6.1.1	Toevoegingen aan het cv-water	19	9.1	Diagnose	33
6.1.2	Vullen en ontluchten van de verwarming	19	9.1.1	Statuscodes	33
6.1.3	Warmwatercircuit vullen en ontluchten	20	9.1.2	Diagnosecodes	34
6.1.4	Vullen van de condenswatersifon	20	9.1.3	Storingscodes	37
6.2	Gasinstelling controleren	20	9.1.4	Storingsgeheugen	37
6.2.1	Aansluitdruk controleren (dynamische gasvoordruk)	20	9.2	Testprogramma's	38
			9.3	Parameters resetten op fabrieksinstellingen	38

10	Vervangen van componenten	38
10.1	Veiligheidsaanwijzingen	38
10.2	Brander vervangen	39
10.3	Ventilator of gasgedeelte vervangen	39
10.4	Primaire warmtewisselaar vervangen	40
10.5	Elektronica en display vervangen	40
11	Serviceteam	41
12	Recycling en afvoer	41
13	Technische gegevens	42
14	Bijlage	43

1 Aanwijzingen bij de documentatie

De volgende aanwijzingen dienen als 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:

Bedieningshandleiding	nr. 0020020064
Beknopte bedieningshandleiding	nr. 0020006461
Garantiekaart	nr. 802911

1.1 Bewaren van de documenten

Geef de installatie- en onderhoudshandleiding en alle aanvullend geldende documenten aan de gebruiker van de installatie. Die zorgt voor de bewaring, zodat de handleidingen indien nodig ter beschikking staan.

1.2 Veiligheidsaanwijzingen en symbolen

Neem bij de installatie van het toestel de veiligheidsaanwijzingen in deze handleiding in acht!

Hieronder worden de in de tekst gebruikte symbolen verklaard:



Gevaar!
Onmiddellijk gevaar voor lichamelijk letsel!



Gevaar!
Levensgevaar door elektrocutie!



Attentie!
Mogelijk gevaarlijke situatie voor product en omgeving!



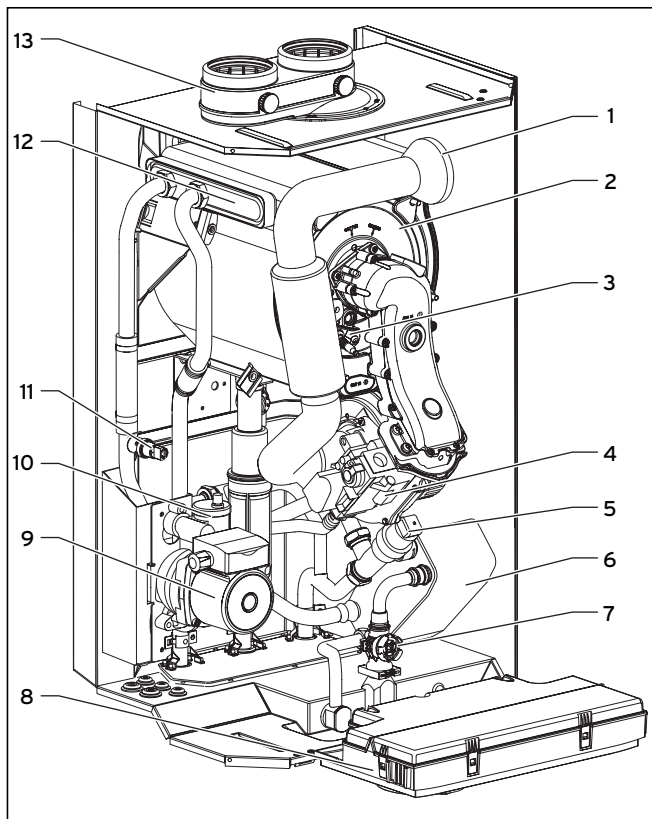
Aanwijzing!
Nuttige informatie en aanwijzingen.

- Symbool voor een vereiste activiteit

2 Toestelbeschrijving

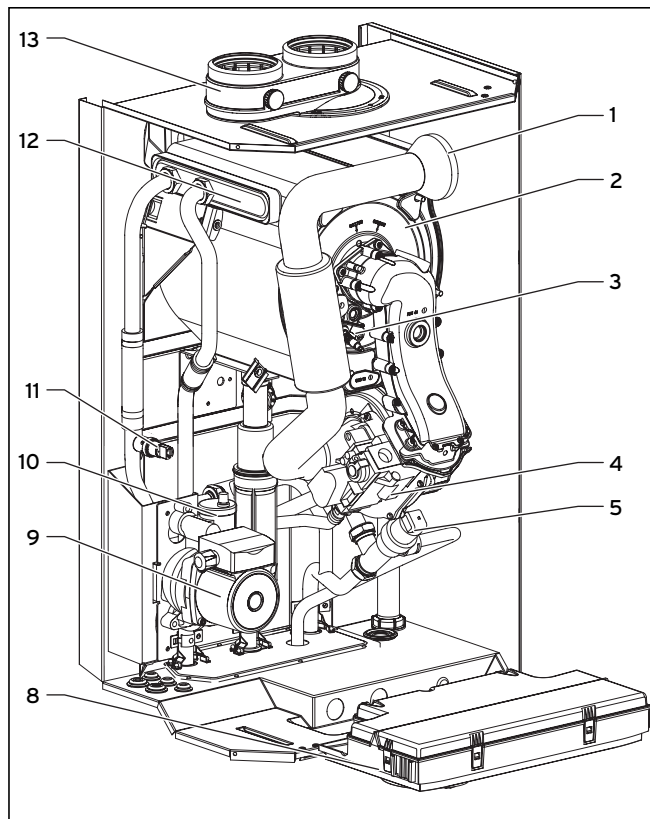
2 Toestelbeschrijving

2.1 Opbouw



Afb. 2.1 Functie-elementen hrEXCLUSIEF C

- 1 Luchtaanzuigbuis
- 2 Brander-ventilator-gasgedeelte
- 3 Ontstekingselektrode
- 4 Gasgedeelte
- 5 Driewegklep
- 6 Secundaire-warmtewisselaar
- 7 Aquasensor
- 8 Elektrobox
- 9 Pomp
- 10 Automatische ontlufter
- 11 Druksensor
- 12 Warmtewisselaar
- 13 Aansluiting voor verbrandingsluchttoevoer/-gasafvoer



Afb. 2.2 Functie-elementen hrEXCLUSIEF S

- 1 Luchtaanzuigbuis
- 2 Brander-ventilator-gasgedeelte
- 3 Ontstekingselektrode
- 4 Gasgedeelte
- 5 Driewegklep
- 8 Elektrobox
- 9 Pomp
- 10 Automatische ontlufter
- 11 Druksensor (installatiedruk)
- 12 Warmtewisselaar
- 13 Aansluiting voor verbrandingsluchttoevoer/-gasafvoer

2.2 CE-markering

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

- Gastoestelrichtlijn (richtlijn 90/396/EEG van de Raad der Europese Gemeenschappen)
- Richtlijn over de elektromagnetische compatibiliteit met de grenswaardeklasse B (richtlijn 89/336/EEG van de Raad der Europese Gemeenschappen)
- Laagspanningsrichtlijn (richtlijn 73/23/EEG van de Raad der Europese Gemeenschappen)

De ketels voldoen aan de fundamentele vereisten van de richtlijn „Rendementseisen cv-ketels” (richtlijn 92/42/EEG Raad der Europese Gemeenschappen) als hoog rendementsketel.

2.3 Gaskeurlabel

De gaskeurlabels geven aan dat het toestel voldoet aan de kwaliteitscriteria van de stichting Gaskeur. Op de hrEXCLUSIEF bevinden zich de volgende labels:

Toelichting Gaskeur CW-label:

Het Gaskeur CW-label is een prestatielabel voor gasgestookte warmwaterbereiders en geeft aan dat het betreffende toestel bij de bereiding van warm tapwater voldoet aan specifieke eisen met betrekking tot een aantal doelmatigheids- en comfortaspecten.

Gaskeurlabel voor hrEXCLUSIEF					
VHR NL	HR 107	SV	CW toepassingsklasse	NZ	HR ww
30/4 C	X	X	4	X	X
35/4 C	X	X	5	X	X
20/4 S	X	X	*	-	
25/4 S	X	X	*	-	
35/4 S	X	X	*	-	

Tab. 2.1 Gaskeurlabels

* afhankelijk van de gekozen boiler



Aanwijzing!

Gaskeur NZ is alleen geldig in combinatie met de Vaillant zonneboiler aansluitset.

Toepassingsklasse 3:

Geschikt voor:

- CW tapdebiet van minimaal 6 l/min. van 60°C,
- een douchefunctie vanaf 6 l/min. tot tenminste 10 l/min. van 40°C,
- het vullen van een bad met 100 liter water van 40°C gemiddeld, binnen 12 min,
- gelijktijdigheid van de functies is niet vereist.

Toepassingsklasse 4:

Geschikt voor:

- CW tapdebiet van minimaal 7,5 l/min. van 60°C,
- een douchefunctie vanaf 6 l/min. tot tenminste 12,5 l/min. van 40°C,
- het vullen van een bad met 120 liter water van 40°C gemiddeld, binnen 11 min,
- gelijktijdigheid van de functies is niet vereist.

Toepassingsklasse 5:

Geschikt voor:

- CW tapdebiet van minimaal 7,5 l/min. van 60°C,
- een douchefunctie vanaf 6 l/min. tot tenminste 12,5 l/min. van 40°C,
- het vullen van een bad met 150 liter water van 40°C gemiddeld, binnen 10 min,
- gelijktijdigheid van de functies is niet vereist.

Toepassingsklasse 6:

Geschikt voor:

- CW tapdebiet van minimaal 7,5 l/min. van 60°C,
- CW tapdebiet van minimaal 7,5 l/min. van 60°C, gelijktijdig met een douchefunctie van minimaal 3,6 l/min. tot maximaal 7,5 l/min. van 60°C (overeenkomend met 6 tot 12,5 l/min. van 40°C),
- het vullen van een bad met 150 liter water van 40°C gemiddeld, binnen 10 min, gelijktijdig met een CW tapdebiet van minimaal 7,5 l/min. van 60°C,
- het vullen van een bad met 200 liter water van 40°C gemiddeld, binnen 10 min, zonder gelijktijdigheid met een andere functie.

Effectieve toestel-wachttijd:

De effectieve toestel-wachttijd is de tijd, die het duurt vanaf het openen van een tapkraan tot het bereiken van een uitstroomtemperatuur van 50°C aan de toesteluitlaat.

2.4 Gebruik conform de voorschriften

De Vaillant hrEXCLUSIEF is gebouwd op basis van de laatste stand van de techniek en de erkende veiligheids-technische 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.

Het toestel is ontworpen als warmteopwekker voor gesloten warmwater- en cv-installaties in woningen. Een ander of daarvan afwijkend gebruik is niet conform de voorschriften. Voor de hierdoor ontstane schade kan de fabrikant/leverancier niet aansprakelijk gesteld worden. De gebruiker draagt hiervoor zelf het risico.

Het gebruik conform de voorschriften omvat het in acht nemen van de bedienings- en installatiehandleiding en het naleven van de inspectie- en onderhoudsvoorschriften.

2.5 Typeplaatje

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

2 Toestelbeschrijving

3 Veiligheidsaanwijzingen en voorschriften

2.6 Typeoverzicht

Toesteltype	Land van bestemming (aanduidingen conform ISO 3166)	Toelatings-categorie	Gassoort	Verwarmingsvermogen in kW (cv)	Warmwatervermogen in kW
30/4 C	NL (Nederland)	II _{2L3P}	Aardgas L G25 Vloeibaar gas (propan G31)	28,4	28,4
35/4 C	NL (Nederland)	II _{2L3P}	Aardgas L G25 Vloeibaar gas (propan G31)	34,3	34,3
20/4 S	NL (Nederland)	II _{2L3P}	Aardgas L G25 Vloeibaar gas (propan G31)	18,9	18,9*
25/4 S	NL (Nederland)	II _{2L3P}	Aardgas L G25 Vloeibaar gas (propan G31)	23,5	23,5*
35/4 S	NL (Nederland)	II _{2L3P}	Aardgas L G25 Vloeibaar gas (propan G31)	34,3	34,3*

Tab. 2.2 Typeoverzicht

* bij boilerlading

3 Veiligheidsaanwijzingen en voorschriften

3.1 Veiligheidsaanwijzingen



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

3.1.1 Installatie en instelling

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

3.1.2 Gaslucht

Bij gaslucht moeten de volgende veiligheidsaanwijzingen in acht worden genomen:

- bedien geen elektrische schakelaars in de gevarezone;
- rook niet in de gevarezone;
- bedien geen telefoon in de gevarezone;
- draai de gaskraan dicht;
- ventileer de gevarezone;
- waarschuw het energiebedrijf of een erkende 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 verbrandingsgasleiding;
- aan bouwconstructies die de bedrijfsveiligheid van het toestel kunnen beïnvloeden.

3.1.4 Belangrijke aanwijzingen voor propaantoestellen

Ontluchting van de vloeibaargastank bij het installeren van een installatie:

Verzeker u ervan dat de gastank ontluicht 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 ontluicht kunnen er problemen bij de ontsteking ontstaan. Neem in dit geval eerst contact op met degene die de tank heeft gevuld.

Tanksticker opplakken:

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



Gevaar!

Gebruik uitsluitend propaan dat voldoet aan DIN 51622 of EN 437.

3.2 Voorschriften, regels, richtlijnen

Voor de installatie moeten de volgende voorschriften, regels en richtlijnen in acht worden genomen:

- NEN 1078. Voorschriften voor aardgasinstallaties
- GAVO 1987 (en aanvullingen)
- NPR 3378. Toelichting bij NEN 1078
- NEN 2757. Toevoer van verbrandingslucht en afvoer van rook van verbrandingstoestellen
- NEN 1010. Veiligheidsbepalingen voor laagspanningsinstallaties
- NEN 3028. Veiligheidseisen voor centrale-verwarmingsinstallaties
- NEN 1006. Algemene voorschriften voor drinkwaterinstallaties

- NEN 3215. Binnenriolering - Eisen en bepalingsmethoden
- Het bouwbesluit
- Algemene bepalingen van de plaatselijke nutsbedrijven.

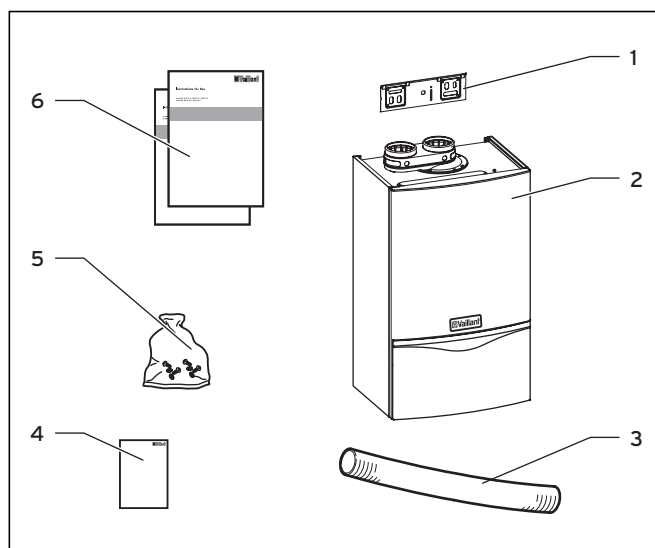
De elektrische installatie dient uitgevoerd te worden conform de NEN 1010 (Veiligheidsbepalingen voor laagspanningsinstallaties).

4 Montage

De Vaillant hrEXCLUSIEF 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).



Afb. 4.1 Omvang van de levering

Pos.	Aantal	Benaming
1	1	Ophangbeugel
2	1	Toestel
3	1	Condenswater-afvoerslang
4	1	Garantiekart
5	1	Zakje met klein materiaal: 4 houtschroeven, 4 pluggen 10x60 mm, 4 sluitringen
6	2	Bedieningshandleiding, installatiehandleiding

Tab. 4.1 Omvang van de levering

4.2 Garnituren

Voor de installatie en de werking van de hrEXCLUSIEF zijn volgende garnituren optioneel leverbaar:

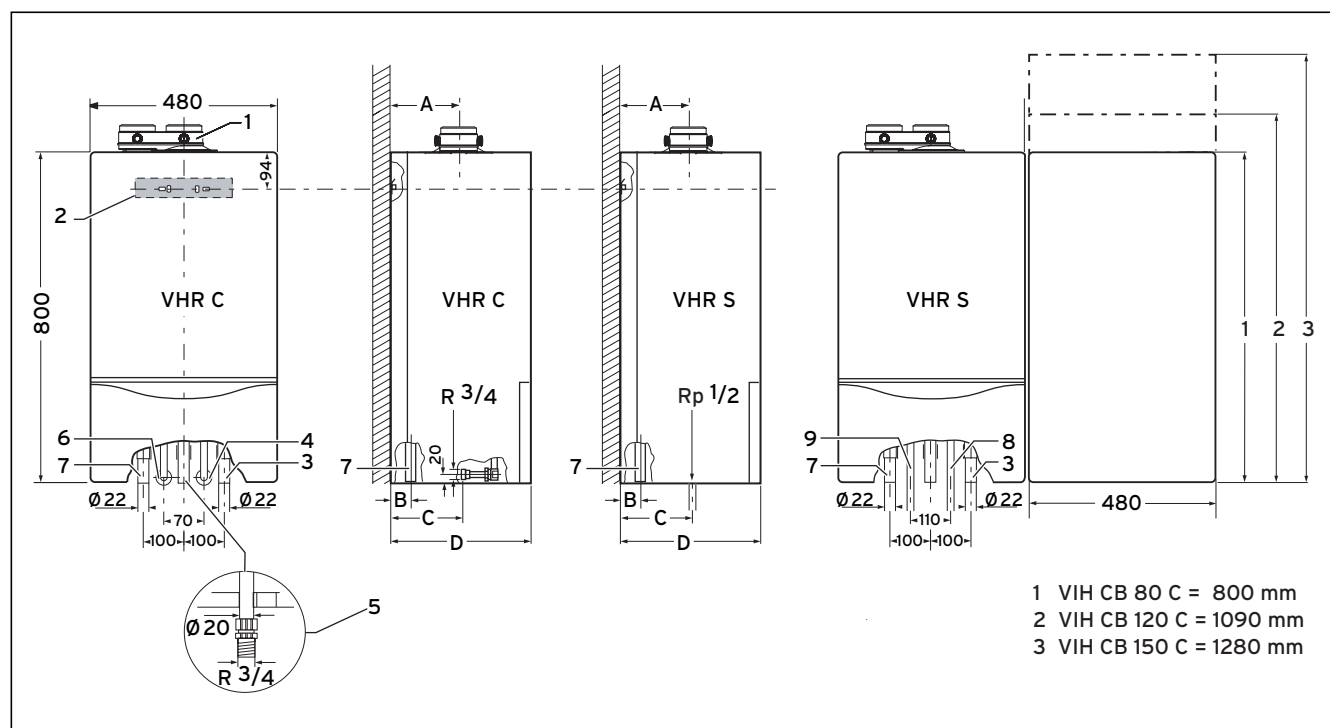
Art.-nr.	Benaming
303 926	Adapter voor ombouw tot 80/125 mm concentrisch
253 583	Boiler NTC-voeler
306 743	vrDIALOG 810 (instel/uitleessoftware)
0020007275	Aansluitset voor zonneboiler
0020020528	Afstandframe*
306 278	Condenswater - pomp
0010002760	VIH CB 80 C
0010002761	VIH CB 120 C
0010002762	VIH CB 150 C
0020020545	Aansluitset voor boiler

Tab. 4.2 Garnituren (optioneel)

* in combinatie met boiler VIH CB voor toestellen hrEXCLUSIEF VHR NL 20/4 S en 25/4 S

4 Montage

4.3 Maattekening en afmetingen voor aansluiting



Afb. 4.2 Afmetingen voor aansluiting (mm)

- 1 VLT/VGA-aansluitingen
- 2 Ophangbeugel
- 3 Cv-retour
- 4 Koudwateraansluiting (alleen VHR NL C)
- 5 Gasaansluiting
- 6 Warmwateraansluiting (alleen VHR NL C)
- 7 Cv-aanvoer
- 8 Boiler retour
- 9 Boiler aanvoer

Type	A		B		C		D	
	zonder afstands-frame	met afstands-frame	zonder afstands-frame	met afstands-frame	zonder afstands-frame	met afstands-frame	zonder afstands-frame	met afstands-frame
20 S	190	255	50	115	80	145	385	450
25 S	190	-	50	-	80	-	450	-
35 S	190	-	50	-	180	-	385	-
30 C	190	-	50	-	180	-	450	-

Tab. 4.3 Afmetingen voor aansluitingen in mm

4.4 Plaats van opstelling

Neem bij de keuze van de plaats van opstelling de volgende aanwijzingen in acht.



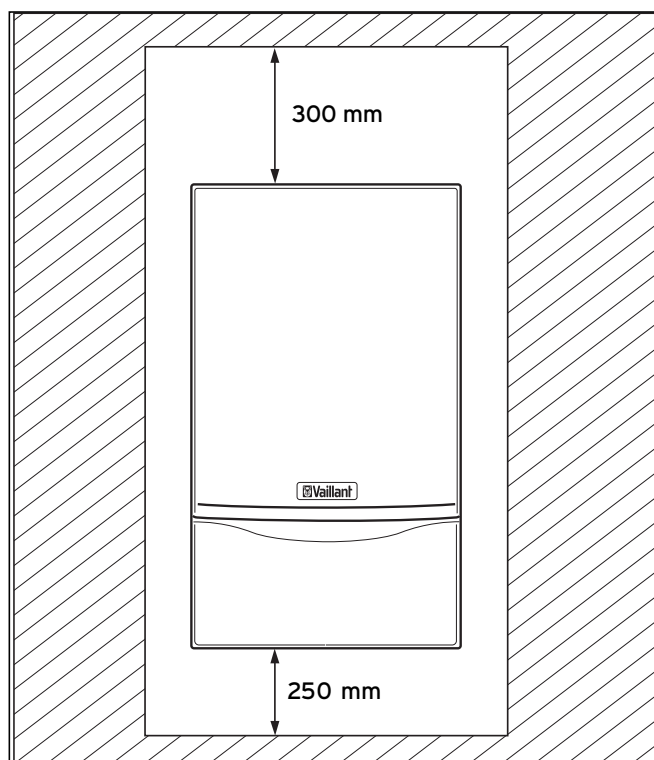
Let op!

Installeer het toestel niet in ruimtes waar vorstgevaar bestaat. In ruimtes met agressieve dampen of stoffen mag de werking van het toestel niet worden beïnvloed door de omgevingslucht!

Bij de keuze van de plaats van opstelling en bij het gebruik van het toestel moet erop worden gelet dat de verbrandingslucht vrij is van chemische stoffen, die fluor, chloor, zwavel, amoniak enz. bevatten. Dergelijke substanties zitten in sprays, oplos- en reinigingsmiddelen, verf, lijmen enz. die als het toestel wordt beïnvloed door de omgevingslucht in het ongunstigste geval tot corrosie kunnen leiden, ook in de afvoerinstallatie.

In het bijzonder in kapsalons, schilder- of meubelateliers, schoonmaakbedrijven e.d. mag de werking van het toestel niet worden beïnvloed door de omgevingslucht. Anders is een afzonderlijke opstellingsruimte vereist om te garanderen dat de verbrandingsluchttoevoer vrij is van bovengenoemde stoffen.

4.5 Vereiste minimale afstanden/vrije montageruimte



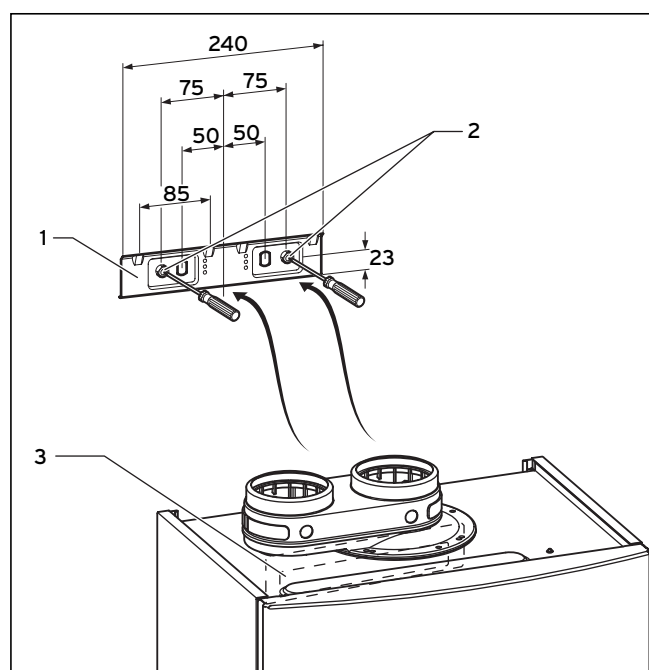
Afb. 4.3 Vereiste minimale afstanden/vrije montageruimte

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:

- afstand van de zijkant: 5 mm
- afstand t.o.v. de onderkant: 250 mm
- afstand t.o.v. de bovenkant: 300 mm

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 Toestel ophangen



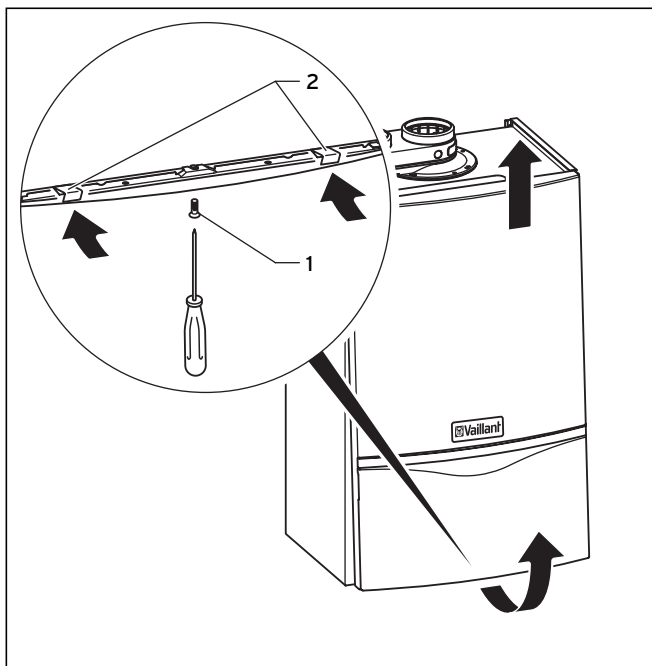
Afb. 4.4 Toestel ophangen

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

4 Montage

5 Installatie

4.7 Voorpaneel demonteren



Afb. 4.5 Voorpaneel demonteren

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

- Draai de schroef (1) aan de onderkant van het toestel los.
- Maak het voorpaneel los door beide borgklemmen (2) aan de onderkant van het toestel in te drukken.
- Trek het voorpaneel aan de onderkant naar voren en til het voorpaneel er via de bovenkant uit.

5 Installatie



Gevaar!

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

5.1 Algemene aanwijzingen bij de cv-installatie



Let op!

Spoel de cv-installatie voor de aansluiting van het toestel zorgvuldig door! Daarmee verwijdert u resten zoals lasdruppels, walshuid, hennep, kit, roest, grove vervuiling e.d. uit de water- en gasleidingen. Anders kunnen deze stoffen in het toestel terechtkomen en storingen veroorzaken.

5.2 Gasaansluiting



Gevaar!

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



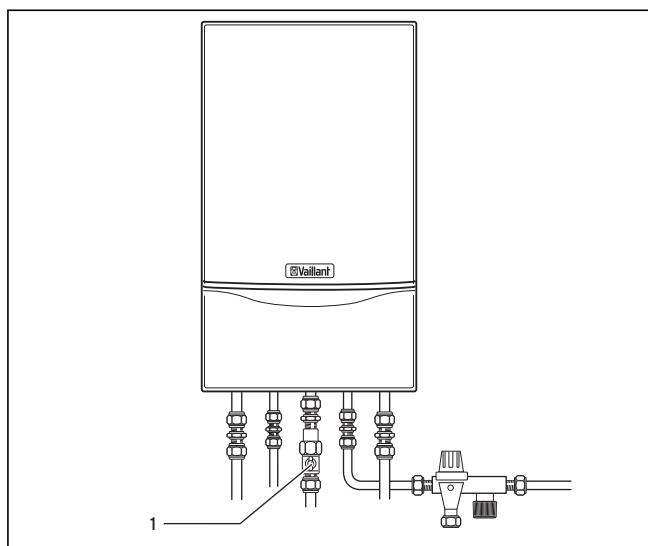
Let op!

Let erop dat de gasleiding spanningsvrij wordt gemonteerd, zodat er geen lekkages ontstaan!



Let op!

Het gasgedeelte mag alleen met een maximale druk van 110 mbar worden gecontroleerd op lekkages! De bedrijfsdruk mag niet hoger zijn dan 60 mbar! Als deze druk wordt overschreden, kan het gasgedeelte beschadigd raken.

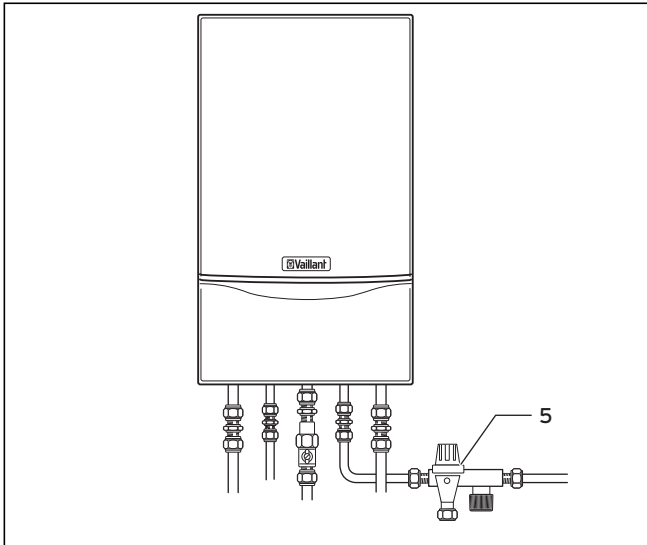


Afb. 5.1 Gasaansluiting

De hrEXCLUSIEF is in de leveringstoestand alleen geschikt voor het gebruik met aardgas G25 en kan alleen door de Vaillant Servicedienst worden omgeschakeld op het gebruik van propaangas G31. De gasaansluiting is uitgevoerd in 20 mm Ø stalen buis. De dynamische gasaansluitdruk moet minimaal 20 hPa (mbar) voor aardgas en 25 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 knelkoppeling (1) en een toegestane gaskraan.
- Ontlucht de gasleiding voor inbedrijfname.
- Controleer de gasaansluiting op lekkages.

5.3 Warm- en koudwateraansluiting (alleen combi)

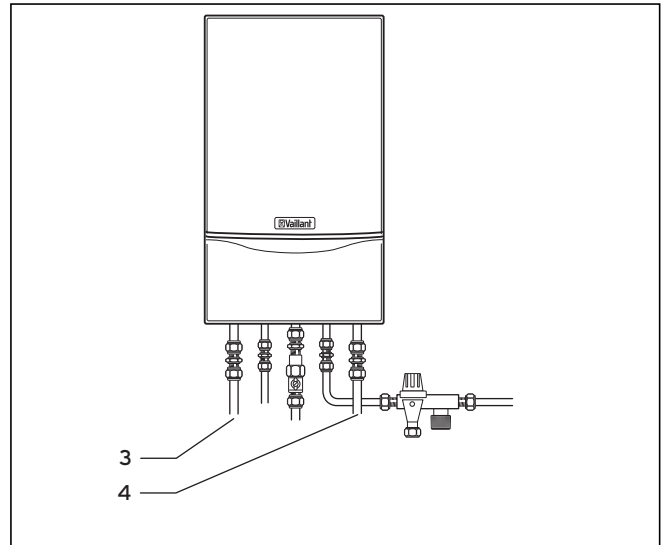


Afb. 5.2 Warm- en koudwateraansluiting (alleen combi)

Let op!
Monteer de warm- en koudwaterleiding spanningsvrij, dit voorkomt lekkage!

De wateraansluitingen zijn uitgevoerd in koperen pijp met een 3/4" buitendraad aansluiting. Sluit de warmwateraansluiting en de koudwateraansluiting van het toestel aan op de waterleiding. In de koudwaterleiding dient een goedgekeurde inlaatcombinatie (5) geplaatst te worden. Blaas/spoel de waterleiding inwendig schoon, voordat het toestel wordt aangesloten. Dit voorkomt schade aan het toestel. De hrEXCLUSIEF is af-fabriek ingesteld op een nominale waterhoeveelheid van 9,8 l/min (35 kW toestel) en 8 l/min (30 kW toestel).

5.4 Cv-aansluiting

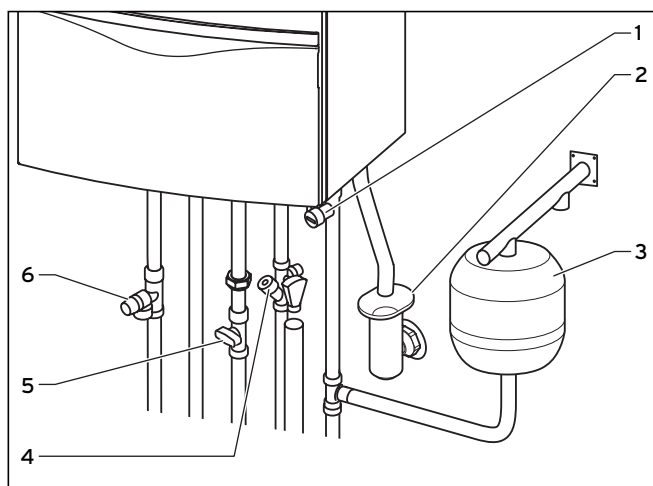


Afb. 5.3 Cv-aansluiting

Let op!
Monteer de cv-leidingen spanningsvrij, dit voorkomt lekkage!

De aansluitingen voor de cv-installatie zijn uitgevoerd in 22 mm Ø koperen pijp. Sluit de aanvoer (3) en de retour (4) van het toestel met klemkoppelingen aan op de cv-installatie. Het is voor servicewerkzaamheden aan te bevelen om afsluiters te monteren tussen het toestel en de cv-installatie. In de cv-installatie moet een expansievat en een veiligheidsoverstortventiel, afgesteld op 300 kPa (3 bar), worden opgenomen. Indien de cv-installatie is voorzien van thermostatische radiatorventielen moet rekening worden gehouden met een minimale doorstroming van 525 l/uur over het toestel. Monteer hiervoor zo ver mogelijk van het toestel verwijderd een automatische drukverschilregelaar (bypass-ventiel) of een thermostatisch driewegventiel in de installatie. Vul en spoel de cv-installatie met schoon leidingwater alvorens het toestel in bedrijf te nemen. Het is verboden chemische middelen aan het cv-water toe te voegen. De hrEXCLUSIEF is niet geschikt voor gebruik in cv-installaties met een „open” expansievat. Gebruik bij vloerverwarming een hydraulisch neutrale vloerverwarmingsset met alleen zuurstofdiffusiedichte VPE-c slangen of slangen met een metalen ommanteling.

5 Installatie



Afb. 5.4 Aanbevolen toestelaansluiting

Legenda:

- 1 Vulaansluiting
- 2 Sifon voor de afvoer van condensaat
- 3 Expansievat (op de cv-retouraansluiting)
- 4 Inlaatcombinatie voor de koudwaterleiding
- 5 Gaskraan
- 6 Veiligheidsoverstortventiel voor de cv-installatie



Let op!

Let erop dat het expansievat met de retourleiding van de cv-installatie is verbonden. Als het expansievat met de aanvoerleiding is verbonden ontstaan er storingen bij de werking van het toestel door interne veiligheidchecks.



Aanwijzing!

Wij raden u aan de Vaillant hrEXCLUSIEF op een aansluitconsole (garnituren) te monteren.

5.5 Gescheiden verbrandingsluchttoevoer/verbrandingsgasafvoer

De volgende verbrandingsluchttoevoeren/verbrandingsgasafvoeren zijn als garnituren beschikbaar en kunnen worden gecombineerd met het toestel.

Art.-nr.	Aanduiding
303 202	Verlengbuis 0,5 m
303 203	Verlengbuis 1,0 m
303 205	Verlengbuis 2,0 m
303 209	Horizontale muurdoorvoer
303 210	Bocht 90°
303 211	Bocht 45° (twee stuks)
303 221	Verticale dakdoorvoer
303 926	VLT/VGA-aansluitingen met Ø 80/125 mm

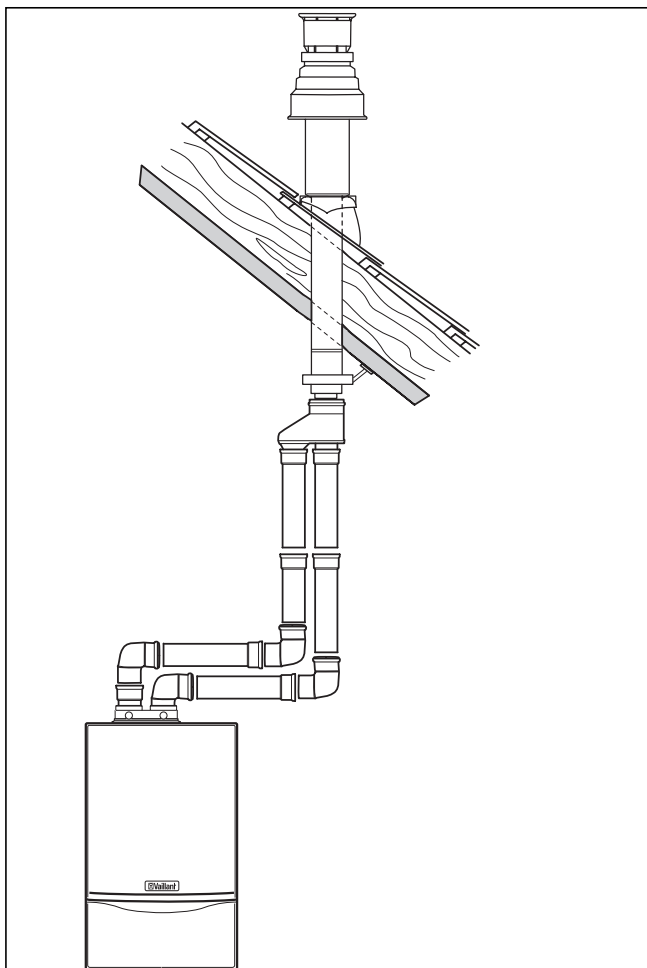
Tab. 5.1 Overzicht Vaillant concentrische VLT/VGA-garnituren

Type	Horizontale muurdoorvoer Art.-nr. 303 209	Verticale dakdoorvoer Art.-nr. 303 221
VHR NL 30/4 C	max. 48 m plus 1 x 87° bocht	max. 50 m
VHR NL 35/4 C	max. 48 m plus 1 x 87° bocht	max. 50 m
VHR NL 20/4 S	max. 30 m plus 1 x 87° bocht	max. 32 m
VHR NL 25/4 S	max. 40 m plus 1 x 87° bocht	max. 42 m
VHR NL 35/4 S	max. 48 m plus 1 x 87° bocht	max. 50 m

Tab. 5.2 Overzicht maximale buislengtes en het aantal bochten voor Vaillant concentrische VLT/VGA-garnituren 80/125 mm.

Standaard zijn alle hrEXCLUSIEF-toestellen uitgerust met een verbrandingsluchttoevoer/verbrandingsgasafvoer Ø 80/80 mm.

Deze standaard aansluiting kan indien nodig worden vervangen door een verbrandingsluchttoevoer/verbrandingsgasafvoer met Ø 80/125 mm. De keuze van het meest geschikte systeem is afhankelijk van de individuele inbouw of de toepassing.

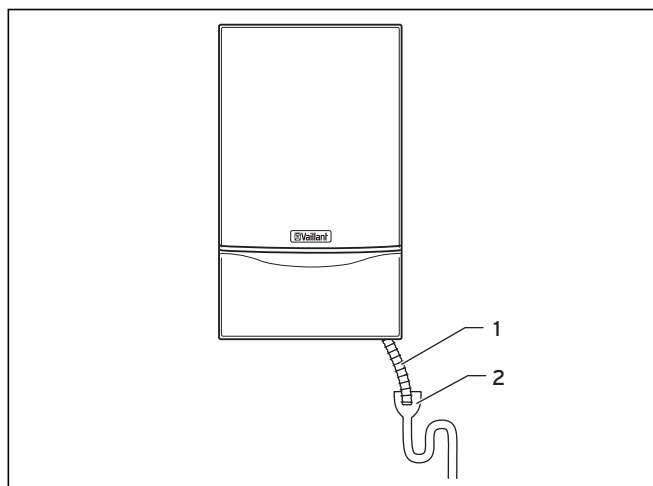


Afb. 5.5 Montagevoorbeeld: verticale dakdoorvoer

Garnituur VHR NL	20 S		25 S		30 C		35 S / 35 C		Eenheid
	Toevoer	Afvoer	Toevoer	Afvoer	Toevoer	Afvoer	Toevoer	Afvoer	
Universele concentrische verticale dakdoorvoer 2 x 80 mm	11		16		24		35		Pa
Universele concentrische muur/dakdoorvoer 2 x 80 mm	9		13		19		28		Pa
1 meter rechte buis 80 mm	0,6	0,7	0,9	1,1	1,3	1,6	1,9	2,4	Pa
90° bocht 80 mm	2,3	2,9	3,6	4,5	5,2	6,5	7,6	9,5	Pa
45° bocht 80 mm	0,7	0,9	1,1	1,3	1,6	2,0	2,3	2,9	Pa
Maximaal drukverlies	105,0		115,0		125,0		135,0		Pa

Tab. 5.3 Drukverliestabel

5.6 Condenswaterafvoer



Afb. 5.7 Condenswaterafvoer

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



Let op!
De condenswaterafvoerbuis moet met een open verbinding met de afvoerwaterleiding van de woning verbonden zijn.

5.7 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 trekken. Pas daarna mag u met de installatie beginnen. Ook bij uitgeschakelde aan/uitschakelaar staat er nog spanning op de netaansluitklemmen L en N!

5.7.1 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!

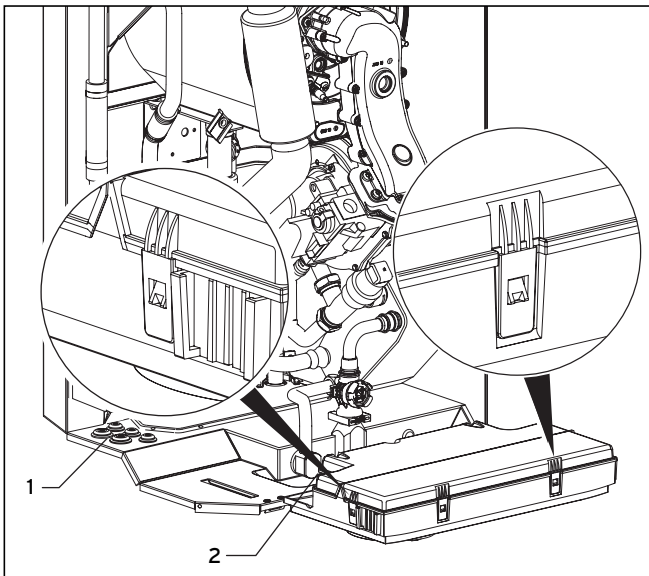
Het is toegestaan het toestel in een badkamer te installeren in zone 2, dat wil zeggen binnen 60 cm rondom het bad of de douchebak. De elektrische installatie moet voldoen aan de NEN 1010 (veiligheidsbepalingen voor laagspanninginstallaties).

5.7.2 Aansluiten van regelapparaten, garnituren en externe installatiecomponenten

De volgende kamerthermostaten, garnituren en installatiecomponenten kunnen worden aangesloten op de elektronica van de hrEXCLUSIEF: zie tabel 5.5.

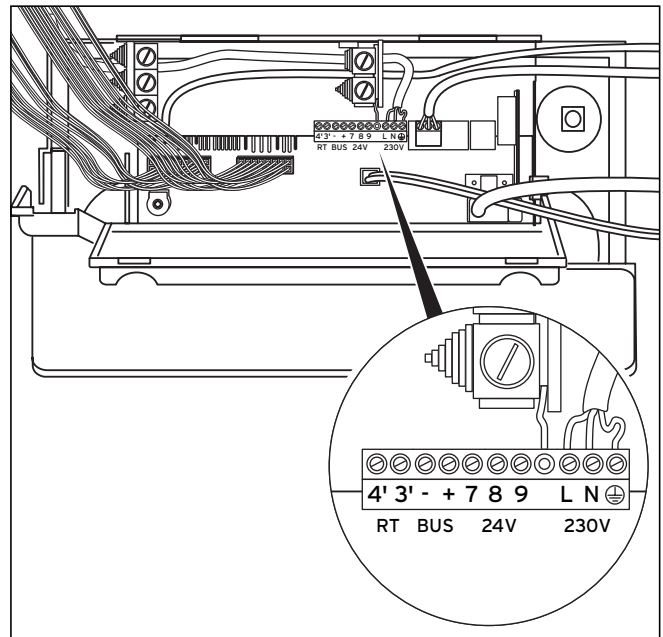
De montage moet worden uitgevoerd zoals beschreven in de betreffende bedieningshandleiding. De nodige aansluitingen op het elektrische systeem van het cv-toestel (bijv. bij externe kamerthermostaten, buitensensoren e.d.) voert u als volgt uit.

- Demonteer het voorpaneel van het toestel en klap de elektrobox naar voren.



Afb. 5.8 Achterkant van de schakelkast openen

- Klik het achterste deksel van de elektrobox naar buiten en klap het deksel omhoog.
- Voer de aansluitleidingen van de aan te sluiten componenten door de kabeldoorvoeren (1) links aan de onderkant van het toestel.
- Voer vervolgens de aansluitleidingen door de kabeldoorvoeren (2) in de elektrobox en maak de leidingen op maat.



Afb. 5.9 Voorbeeld voor kabeldoorvoer

- Verwijder ca. 2 - 3 cm mantel van de kabel en strip de isolatie van de aders af.
- Sluit de aansluitkabels volgens tabel 5.5 resp. afb. 5.9 op de juiste schroefklemmen van de elektronica aan.



Let op!

Sluit op de klemmen 7, 8, 9 geen netspanning aan! Gevaar voor vernieling van de elektronica!



Aanwijzing!

Voor vloerverwarming is bij levering geen aansluitmogelijkheid voor een aanlegthermostaat beschikbaar.



Aanwijzing!

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

- Als geen kamer-/klokthermostaat wordt gebruikt, plaats dan, indien dit nog niet het geval is, een draadbrug tussen klem 3' en 4'. Verwijder de draadbrug als een kamer-/klokthermostaat op de klemmen 3' en 4' wordt aangesloten.
- Bij aansluiting van een weersafhankelijke temperatuurregeling of een kamertemperatuurregeling (aansluitklemmen voor continu-regeling 7, 8, 9) mag de brug tussen klem 3' en 4' niet worden verwijderd.
- Sluit het achterste deksel van de elektrobox en druk erop tot u hoort dat hij inklikt.
- Klap de elektrobox omhoog en druk de box met de beide klemmen rechts en links tegen de zijpanelen totdat u de klemmen hoort inklikken.
- Monteer het voorpaneel.

Thermostaten	Art.-nr.	Aansluiting
calorMATIC 400 (1-circuit weersafhankelijke regelaar)	307 409	Inbouw in de elektrobox („plug-and-play“)
calorMATIC 240 (kamer(klok)thermostaat)	307 401	Wandmontage, klem 3 - 4
calorMATIC 360f (kamer(klok)thermostaat)	0020018253	Radiografische kamerthermostaat, ontvanger, wandmontage
calorMATIC 360 (kamer(klok)thermostaat)	307 406	Wandmontage, 2-draadsbus
calorMATIC 330 (kamer(klok)thermostaat)	307 403	Wandmontage, 3-draadsverbinding klem 7-8-9
calorMATIC 630 (kamer(klok)thermostaat)	307 779	Wandmontage, e-Bus
VRT 40 (kamerthermostaat)	300 662	Wandmontage, 3-draadsverbinding klem 7-8-9
VRT 25 (kamerthermostaat)	300 643	Wandmontage, 2-draadsverbinding klem 3'-4'
VRT 50 (kamer(klok)thermostaat)	0020018265	Wandmontage, e-Bus
Telecommunicatie	Art.-nr.	Aansluiting
vrnetDIALOG 830	0020003988	GSM/GPRS, wandmontage of inbouw in de elektrobox („plug-and-play“)
vrnetDIALOG 840/2	0020003983	Wandmontage, analoge telefoonlijn, tot 16 apparaten
vrnetDIALOG 860/2 (int)	0020003984	Wandmontage, GSM/GPRS, tot 16 apparaten
Garnituren	Art.-nr.	Aansluiting
VR 33 Opentherm-module	0020017895	Inbouw in de elektrobox
Garnituur-module 2 uit 7	0020017744	Inbouw in de elektrobox
vrDIALOG 810	306 743	Instel/uitleessoftware

Tab. 5.5 Thermostaten en garnituren

Voor de Vaillant hrEXCLUSIEF VHR NL S toestellen zijn verschillende voorraadboilers beschikbaar die speciaal voor onze toestellen ontwikkeld zijn. Er is een 80 L, 120 L en een 150 L beschikbaar. Het 35 kW toestel funktioneert niet in combinatie met de 80 L voorraadboiler.

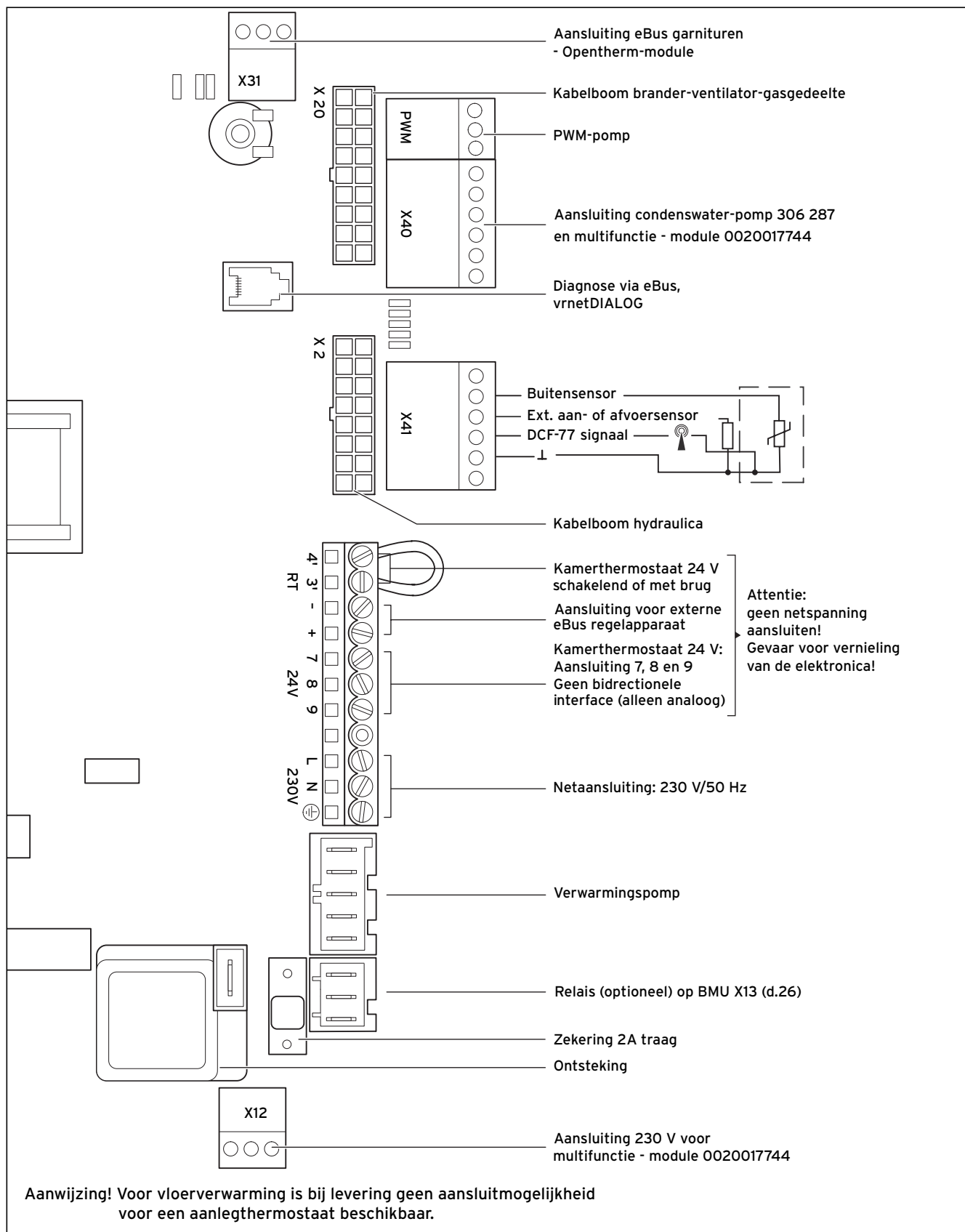
Bij de toepassing van andere dan Vaillant voorraadboilers kunnen wij de correcte werking niet garanderen.

Verwarmings toestel hrEXCLUSIEF	VIH CB 80 C	VIH CB 120 C	VIH CB 150 C
VHR NL 20/4 S	X (CW5)	X (CW6)	
VHR NL 25/4 S	X (CW5)	X (CW6)	
VHR NL 35/4 S		X (CW6)	X (CW6)

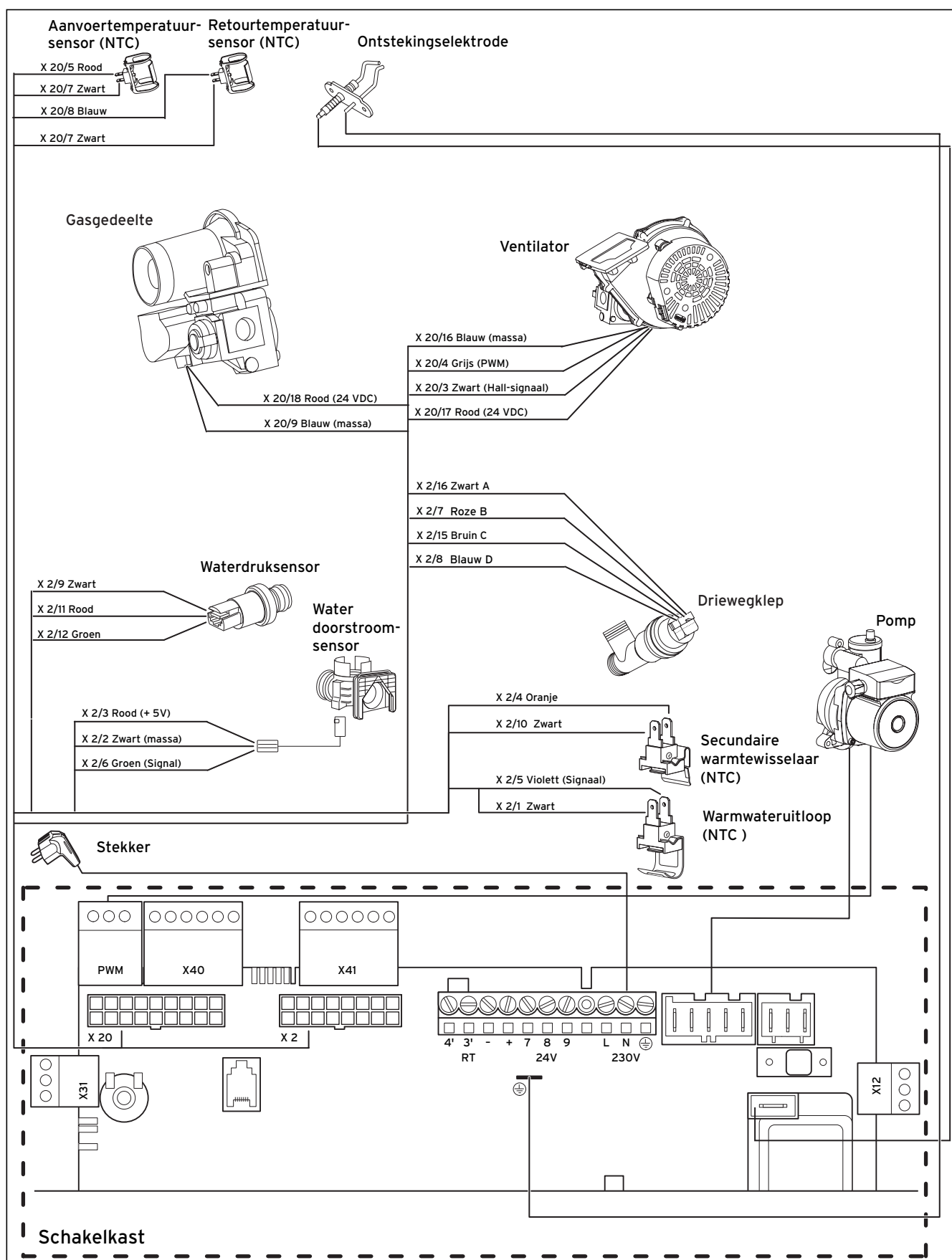
Tab. 5.6 Voorraadboilers

5 Installatie

5.7.3 Bedradingsschema's

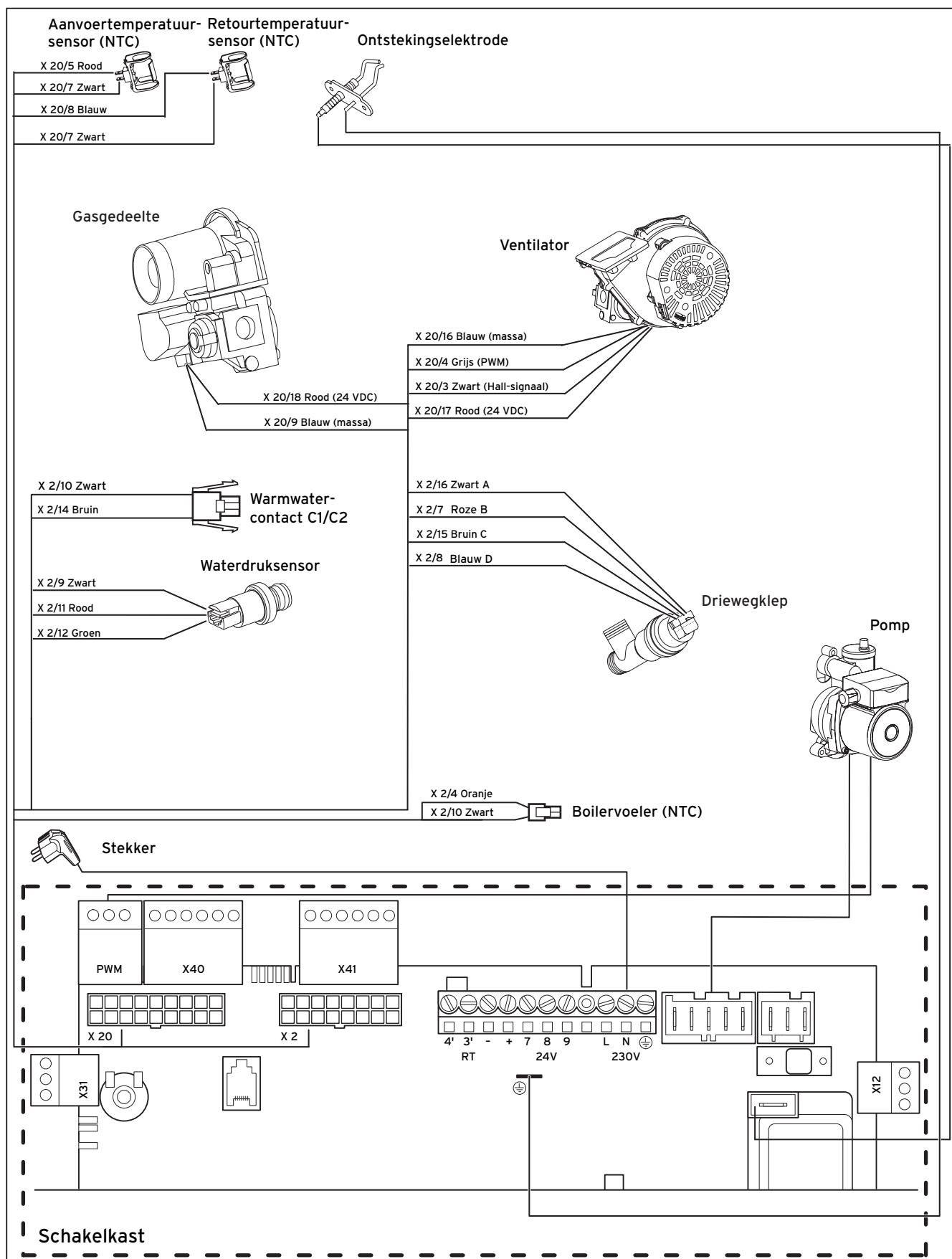


Afb. 5.10 Aansluitschema hrEXCLUSIEF



Afb. 5.11 Bedradingsschema hrEXCLUSIEF C

5 Installatie



Afb. 5.12 Bedradingschema hrEXCLUSIEF S

6 Inbedrijfname

6.1 Vullen van de installatie

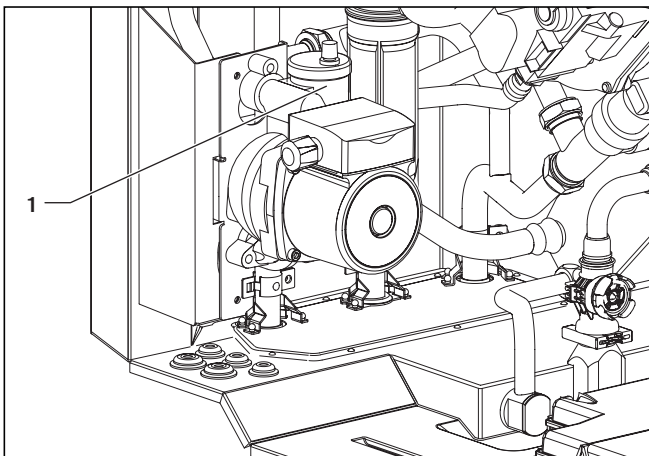
6.1.1 Toevoegingen aan het cv-water



Let op!

Verrijk het cv-water niet met anti-vries of anti-corrosiemiddelen! Wanneer er anti-vries of anti-corrosiemiddelen aan het cv-water worden toegevoegd kunnen veranderingen in de pakkingen optreden en kunnen er geluiden in de cv-functie ontstaan. Hiervoor (en voor eventuele schade die hierdoor ontstaat) kan Vaillant niet aansprakelijk worden gesteld. Informeer de gebruiker over de juiste wijze van vorstbeveiliging. Onthard het cv-water bij waterhardheid vanaf 20 °dH. U kunt hiervoor de ionenwisselaar met het Vaillant onderdeelnummer 990 349 gebruiken. Neem de meegeleverde gebruiksaanwijzing in acht.

6.1.2 Vullen en ontluchten van de verwarming



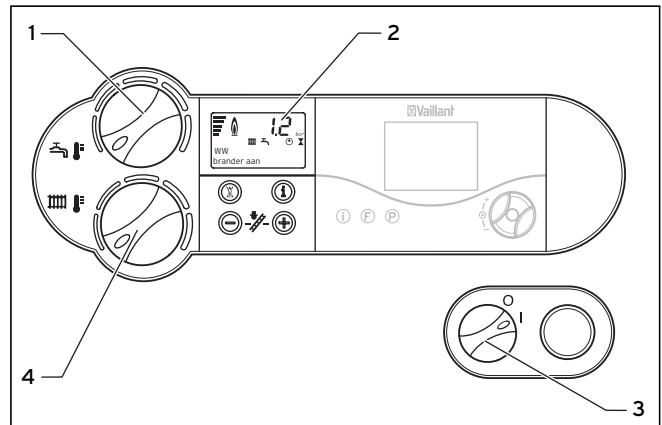
Afb. 6.1 Automatische ontluchter

Legenda

1 Automatische ontluchter

Voor een goede werking van de cv-installatie moet de waterdruk/vuldruk tussen 1,0 en 2,0 bar liggen. Als de cv-installatie zich over meerdere etages uitstrekt, kan een hogere waterdruk van de installatie nodig zijn.

- Spoel de cv-installatie voor het definitieve vullen goed door.
- Schroef de kap van de automatische ontluchter (1) op de pomp met één tot twee slagen los (het toestel ontluicht zich tijdens het continubedrijf automatisch met de automatische ontluchter).
- Open alle (thermostatische) radiatorkranen van de installatie.
- Verbind de vul/aftapkraan van de installatie met behulp van een slang met een koudwaterkraan.



Afb. 6.2 Waterdruk van de cv-installatie controleren

De hrEXCLUSIEF is niet uitgerust met een manometer. Als het toestel is ingeschakeld wordt de waterdruk van de cv-installatie weergegeven op het display (2).

- Draai aan de draaiknoppen (1) en (4) tot de linker aanslag en schakel het toestel in met de aan/uitschakelaar (3).



Aanwijzing!

Gebruik bij het vullen van de cv-installatie het testprogramma P.6: De driewegklep schakelt in de middelste stand, de cv-pomp loopt niet en het toestel schakelt niet in de cv-functie, zie paragraaf 9.4.



Aanwijzing!

Om de werking van de installatie met een te kleine hoeveelheid water te voorkomen 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 waterdruk knipperend weer te geven. Bij daling van de waterdruk onder de 0,3 bar schakelt het toestel uit. Op het display verschijnt de storingsmelding F.22. Om het toestel weer in bedrijf 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 op het display (2) de vereiste installatiedruk is bereikt.
- Sluit de koudwaterkraan en de vul/aftapkraan.



Aanwijzing!

Gebruik voor het ontluchten van het cv-toestel en de cv-installatie het testprogramma P.0: Het toestel schakelt niet om naar cv-functie, de cv-pomp wordt voortdurend aan- en uitgeschakeld en ontluicht afwisselend het cv-circuit en het warmwatercircuit, zie hoofdstuk 9.4.

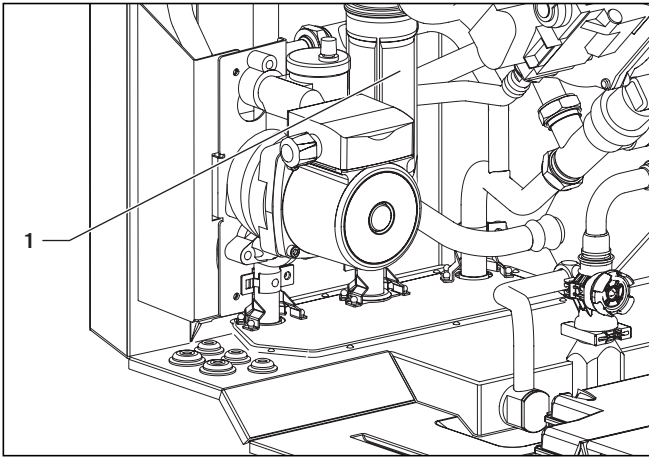
6 Inbedrijfname

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

6.1.3 Warmwatercircuit vullen en ontluchten

- Open de koudwaterstopkraan van de inlaatcombinatie.
- Vul het warmwatercircuit door alle warmwatertappunten te openen tot er water uit komt.
- Als uit alle warmwatertappunten water komt, is het warmwatercircuit volledig gevuld en ook ontlucht.

6.1.4 Vullen van de condenswatersifon



Afb. 6.3 Sifon vullen



Gevaarlijk!

Als het toestel met een niet-gevulde condenswatersifon in bedrijf wordt genomen, bestaat het gevaar van vergiftiging door uitstromend verbrandingsgas.

Vul de sifon als volgt:

- Schroef de sifonbeker (1) van de condenswatersifon af;
- vul de sifonbeker (1) voor 3/4 met water;
- schroef de sifonbeker weer op de condenswatersifon

6.2 Gasinstelling controleren



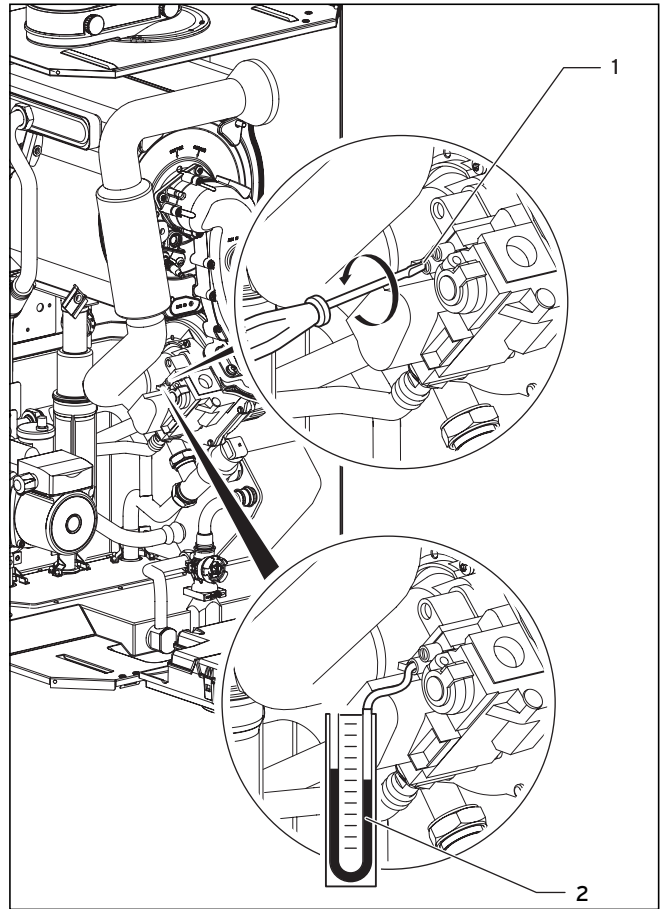
Let op!

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

6.2.1 Aansluitdruk controleren (dynamische gasvoordruk)

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

- Demonteer het voorpaneel van het toestel.
- Sluit de gaskraan van het toestel.



Afb. 6.4 Dynamische gasvoordruk meten

- Draai de met „in” gekenmerkte meetnippelschroef (1) op het gasgedeelte los.
- Sluit een (digitale) manometer (2) aan.
- Open de gaskraan van het toestel.
- Neem het toestel in gebruik.
- Meet de gasvoordruk ten opzichte van de atmosferedruk.

**Aardgas:**

Als de aansluitdruk buiten het bereik ligt van 20 hPa (20 mbar) tot 30 hPa (30 mbar) mag u geen instelling uitvoeren en het toestel niet in gebruik nemen!

**Vloeibaar gas:**

Als de aansluitdruk buiten het bereik ligt van 25 hPa (25 mbar) tot 45 hPa (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.

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

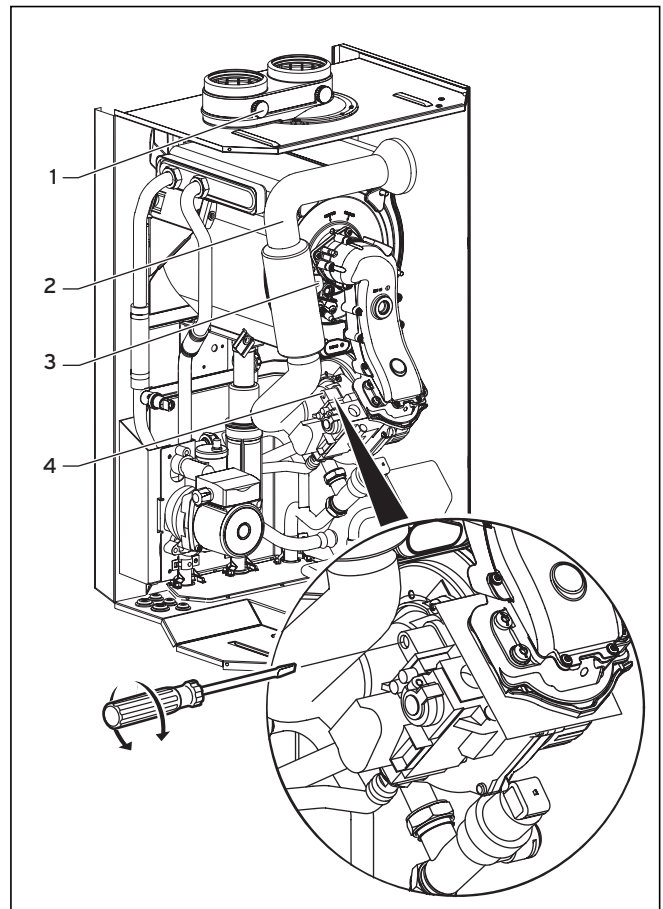
Als de aansluitdruk **niet** in het toegestane bereik ligt en u de storing niet kunt verhelpen, waarschuw dan het energiebedrijf. Ga als volgt verder.

- Neem het toestel uit bedrijf.
- Sluit de gaskraan van het toestel.
- Verwijder de manometer en draai de meetnippelschroef (1) weer vast.
- Controleer of de meetnippelschroef goed vast zit.
- Monteer het voorpaneel weer.

U mag het toestel niet opnieuw in bedrijf nemen!

6.2.2 CO₂-percentage controleren en indien nodig instellen (instelling lucht/brandstofverhouding)

- Demonteer het voorpaneel.
- Activeer het testprogramma P1 door tegelijkertijd de toetsen „+” en „-” in te drukken.
- Wacht tenminste 5 minuten tot het toestel de bedrijfstemperatuur heeft bereikt.



Afb. 6.5 CO₂-percentage controleren/instellen

- Meet het CO₂-percentage op de verbrandingsgas-meetnippel (1). Vergelijk de gemeten waarde met de betreffende waarde in tabel 6.1.
- Als een instelling van het CO₂-percentage nodig is, draai dan de schroef (3) los en klap de luchtaanzuigbuis (2) 90° naar voren. De luchtaanzuigbuis niet demonteren!
- Stel indien nodig het juiste CO₂-percentage (waarde met gedemonteerd voorpaneel, zie tabel 6.1) in door aan de schroef (4) te draaien.
 - Draaien naar links: hoger CO₂-percentage
 - Draaien naar rechts: lager CO₂-percentage.

**Aanwijzing!**

Aardgas: verstel alleen in stappen van 1/8e slag en wacht na iedere verstelling ca. 1 min tot de waarde zich heeft gestabiliseerd.

**Aanwijzing!**

Vloeibaar gas: verstel alleen in stappen van 1/16e slag en wacht na iedere verstelling ca. 1 min tot de waarde zich heeft gestabiliseerd.

6 Inbedrijfname

- Klap na het instellen de luchtaanzuigbuis weer naar boven.
- Controleer het CO₂-percentage nog een keer.
- Herhaal indien nodig het instellen.
- Druk tegelijkertijd op de toetsen „+” en „-”. De modus „vollast” wordt uitgeschakeld. De vollastmodus wordt ook verlaten als gedurende 15 minuten geen toets wordt ingedrukt.
- Bevestig de luchtaanzuigbuis weer met de schroef (3).
- Monteer het voorpaneel weer.

Instelwaarden	Aardgas L tolerantie	Propan tolerantie	Eenheid
CO ₂ na 5 minuten vollastmodus met gesloten voorpaneel	9,0 +/- 1,0	10,2 +/- 0,5	Vol.-%
CO ₂ na 5 minuten vollastmodus met gedemonteerd voorpaneel	8,8 +/- 1,0	10,0 +/- 0,5	Vol.-%
Ingesteld voor Wobbe-index W ₀	12,4	22,5	kWh/m ³

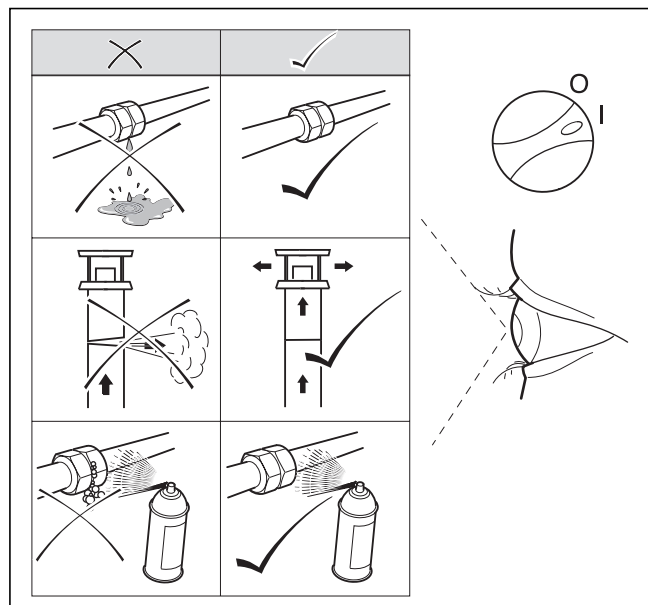
Tab. 6.1 Gasinstelwaarden af-fabriek

6.3 Controleren van de toestelfunctie

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

- Stel het toestel volgens de bijbehorende bedieningshandleiding in bedrijf.
- Controleer de gasleiding, de verbrandingsgasinstallatie, de cv-installatie en warmwaterleidingen op lekkages.
- Controleer de juiste installatie van de verbrandingsluchttoevoer/verbrandingsgasafvoer.
- Controleer ontsteking en gelijkmatig vlambeeld van de brander.
- Controleer het functioneren van de cv-functie (zie paragraaf 6.3.1.) en de warmwaterfunctie (zie paragraaf 6.3.2).
- Opleveren van het toestel aan de gebruiker.

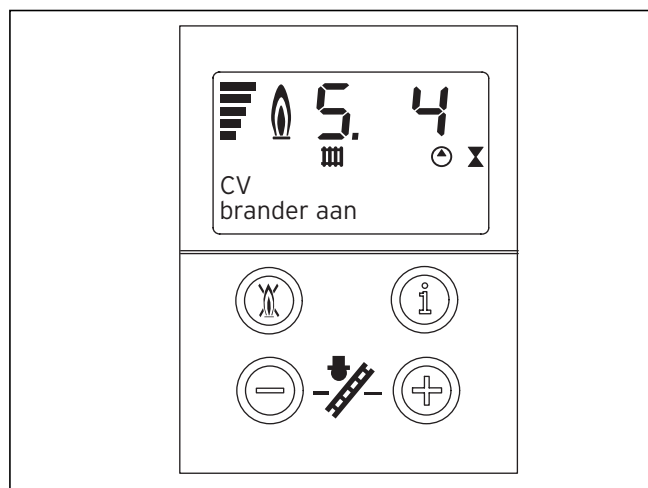
De Vaillant hrEXCLUSIEF beschikt over statuscodes die de bedrijfstoestand van het toestel weergeven op het display. Door op de toets „i” te drukken kan aan de hand van deze statuscodes een functiecontrole van de warmwater- en cv-functie worden uitgevoerd.



Afb. 6.6 Functiecontrole

6.3.1 Verwarming

- Schakel het toestel in.
- Controleer of er een warmtevraag voor verwarming is (zet de kamer(klok)thermostaat of weersafhankelijke thermostaat op „vragend”).
- Druk op de toets „i” om de statusweergave te activeren.



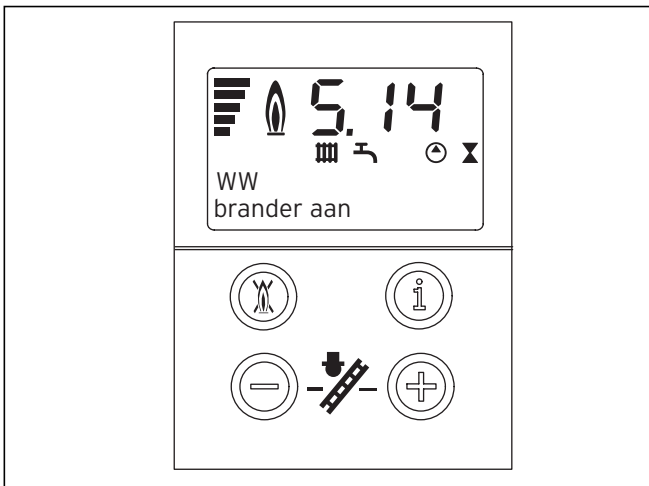
Afb. 6.7 Displayweergave bij cv-functie

Als er een warmtevraag is, doorloopt het toestel de statusweergaven „S. 1” tot „S. 3” tot het toestel in het normale bedrijf correct draait en op het display de weergave „S. 4” verschijnt.

6.3.2 Warmwaterfunctie (alleen VHR NL C)

- Schakel het toestel in.
- Draai een warmwater-tappunt volledig open.
- Druk op de toets „i” om de statusweergave te activeren.

Als de warmwaterfunctie correct werkt, verschijnt op het display de volgende weergave: „S.14”.



Afb. 6.8 Displayweergave bij warmwaterfunctie
(alleen VHR NL C)

Om het toestel te laten functioneren volgens de gaskeur CW-label eisen dient de warmwater temperatuur ingesteld te worden op 61 °C en moet de comfortstand ingeschakeld zijn.

De comfort stand wordt ingeschakeld door de draaiknop voor de temperatuur instelling warmwater kort tot de aanslag naar rechts te draaien. Daarna dient het toestel op 61 °C ingesteld te worden.

6.3.3 Zonneboiler toepassing

De vaillant hrEXCLUSIEF toestellen 30 C en 35 C zijn geschikt als naverwarmer voor zonneboilers.

Voor deze toepassing is een aansluitset beschikbaar (art.-nr. 0020020057). De toestellen voldoen in combinatie met deze aansluitset aan het gaskeur NZ. Het verdient aanbeveling om een zonneboilersysteem met het ZONNEKEUR toe te passen.

Indien het zonneboilersysteem geen ZONNEKEUR heeft dient tenminste aan de volgende voorwaarden voldaan te worden om het systeem goed te laten functioneren: De maximale inlaattemperatuur moet begrensd zijn op 85 °C.

De minimaal vereiste aansluitdruk voor het systeem dient tenminste 1 bar te bedragen.

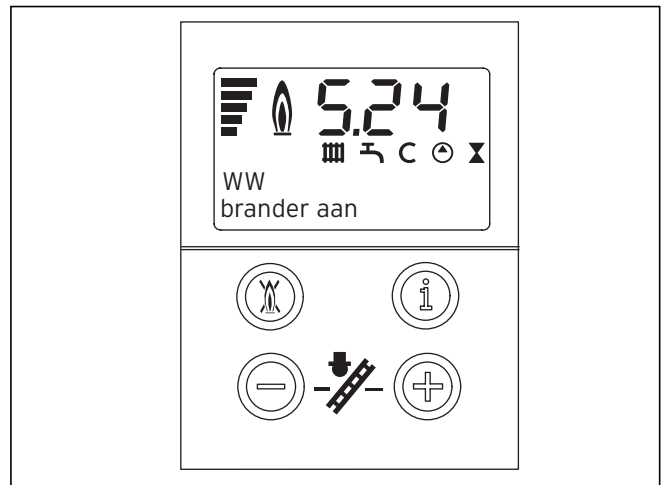
Om een voldoende volumestroom te garanderen zal de aansluitdiameter tenminste 15 mm moeten bedragen. Het verdient aanbeveling om de leiding lengte tussen de zonneboiler en het toestel zo kort mogelijk te houden om onnodige verliezen te voorkomen.

De toepassing van de Vaillant zonneboiler aansluit set is noodzakelijk om het toestel te laten voldoen aan het Gaskeur NZ.

6.3.4 Boiler opwarmen (alleen VHR NL S)

- Zet de hoofdschakelaar van het toestel in de stand „I”;
- overtuig u ervan dat de boiler warmte vraagt;

- druk op de „i” toets;
- wanneer de boileropwarmfunctie in orde is, verschijnt in het display de statuscode „S.24”.



Afb. 6.9 Displayaanwijzing bij boiler opwarmen
(alleen VHR NL S)

6.4 Instructie aan de gebruiker

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:

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



Aanwijzing!

Plak na beëindiging van de installatie a.u.b. de bij dit toestel gevoegde sticker 835 593 in de taal van de gebruiker op het voorpaneel.



Let op!

Het toestel mag

- voor inbedrijfname
- voor controledoeleinden
- voor continu gebruik

alleen met gesloten voorpaneel en volledig gemonteerd en gesloten verbrandingsluchttoevoer-/verbrandingsgasafvoersysteem gebruikt worden.

Instructie over de cv-installatie

- Informeer de gebruiker over de getroffen maatregelen bij de verbrandingsluchttoevoer en verbrandingsgasafvoer. Wijs hem er in het bijzonder 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 ontluchten van de cv-installatie.

6 Inbedrijfname

7 Aanpassing aan de cv-installatie

- Wijs de gebruiker op de juiste (efficiënte) instelling van de cv-watertemperatuur, de kamer(klok)thermostaat en eventueel de weersafhankelijke regeling met de aanwezige (thermostatische) radiatorcranken.
- 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

Fabrieksgarantie wordt verleend alleen indien de installatie is uitgevoerd door een door Vaillant B. V. erkende installateur conform de installatievoorschriften van het betreffende product.

De eigenaar van een Vaillant product kan aanspraak maken op fabrieksgarantie welke conform zijn aan de algemene garantiebepalingen van Vaillant B. V. Garantiewerkzaamheden worden uitsluitend door de servicedienst Vaillant B. V. of door een door Vaillant B. V. aangewezen installatiebedrijf uitgevoerd. Eventuele kosten die gemaakt zijn voor werkzaamheden aan een Vaillant product gedurende de garantieperiode komen alleen in aanmerking voor vergoeding indien vooraf toestemming is verleend aan een door Vaillant B. V. aangewezen installatiebedrijf en als het conform de algemene garantiebepalingen een werkelijk garantiegeval betreft.

7 Aanpassing aan de cv-installatie

De hrEXCLUSIEF is 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.

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”.

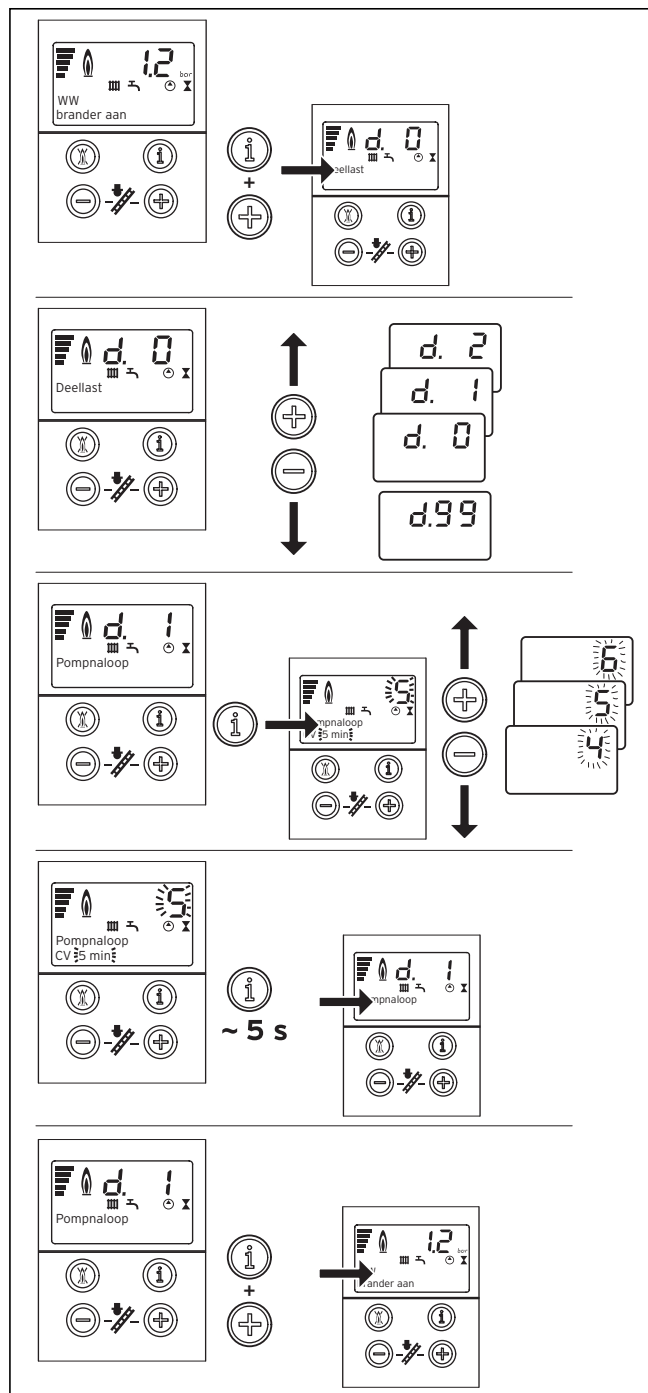
- Stap met de toetsen „+” of „-” naar het gewenste diagnosesnummer.
- Druk op de toets „i”.

Op het display verschijnt de bijbehorende diagnose-informatie.

- Verander indien nodig de waarde met de toetsen „+” of „-” (weergave knippert).
- Sla de opnieuw ingestelde waarde op door de toets „i” ca. 5 sec. 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 min. geen toets. Op het display verschijnt weer de actuele druk in de cv-installatie.



Afb. 7.1 Parameters instellen

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.

Weergave	Betekenis	Instelbare waarden	Fabrieksinstelling	Installatiespecifieke instelling
d.0	Cv-deellast VHR NL 30/4 C VHR NL 35/4 C VHR NL 20/4 S VHR NL 25/4 S VHR NL 35/4 S	9 - 29 kW 11 - 35 kW 5 - 19 kW 7 - 24 kW 11 - 35 kW	20 kW 25 kW 13 kW 17 kW 25 kW	
d.1	Pompnalooptijd voor cv-functie (start na beëindigen van de warmtevraag)	2 - 60 min	5 min	
d.2	Max. wachttijd cv bij 20 °C aanvoertemperatuur	2 - 60 min	20 min	
d.14	Pompcapaciteit gewenste waarde	Gewenste waarde interne pomp in % - mogelijke instellingen: auto, 53, 60, 70, 85, 100 %	Auto	
d.17	Omschakeling aanvoer-/retourregeling cv	0 = aanvoer, 1 = retour	0	
d.18	Bedrijfsfunctie pomp (naloop)	0 = naloop, 1 = doorlopend, 2 = winter	0	
d.26	Omschakeling optierelais op elektronica	1 = circulatiepomp 2 = externe pomp (default) 3 = boilerlaadpomp 4 = wasemkap 5 = externe gasklep 6 = ext. storingsmelding (zonder onderhoudsindicatie)	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 3000h, „-“ = gedeactiveerd)	-	

Tab. 7.1 Instelbare parameters



Aanwijzing!

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



Aanwijzing!

De diagnosepunten d.17, d.71 en d.84 bevinden zich op het 2e diagnosesniveau, zie paragraaf 8.2.2.

7.2.1 Cv-deellast instellen

De toestellen zijn in de fabriek op de max. mogelijke warmtebelasting ingesteld. Onder het diagnosepunt „d.0” kunt u een waarde instellen die overeenkomt met het vereiste vermogen in de cv-installatie in kW.

7.2.2 Pompnalooptijd 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” op minimaal 2 en maximaal 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 Aanpassing aan de cv-installatie

7.2.4 Retourtemperatuurregeling instellen

Als het toestel is aangesloten op een vloer- of wandverwarming zonder eigen thermostaat kan de thermostaat onder het diagnosepunt „d.17” worden omgeschakeld van aanvoertemperatuurregeling (fabrieksinstelling) naar retourtemperatuurregeling.

7.2.5 Branderwachtijd instellen

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

Tab. 7.2 Effectieve branderwachtijden

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 hydraulische en thermische eigenschappen van de cv-installatie. In de fabriek is de branderwachtijd ingesteld op een waarde van 20 minuten. Deze kan onder het diagnosepunt „d.02” 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 branderwachtijd in relatie tot de gewenste aanvoertemperatuur en de maximale ingestelde wachtijd kan in de volgende tabel 7.2 worden afgelezen.

7.2.6 Onderhoudsinterval vastleggen/ onderhoudsindicatie

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

De onderhoudsmelding **SEr** wordt na afloop van het ingestelde aantal uren brander dat de brander in bedrijf is geweest weergegeven op het display van de hrEXCLUSIEF, afgewisseld door de actuele druk. De weergave verschijnt ook op het display van de calorMATIC 360 en 400 (garnituren).

Warmtevraag	Aantal personen	Aantal uren dat de brander in bedrijf is geweest tot de volgende inspectie/onderhoudsbeurt (afhankelijk van het installatietype)
5,0 kW	1 - 2 2 - 3	1.050 h 1.150 h
10,0 kW	1 - 2 2 - 3	1.500 h 1.600 h
15,0 kW	2 - 3 3 - 4	1.800 h 1.900 h
20,0 kW	3 - 4 4 - 5	2.600 h 2.700 h
25,0 kW	3 - 4 4 - 6	2.800 h 2.900 h
35,0 kW	4 - 6 4 - 8	3.000 h 3.100 h

Tab. 7.3 Richtwaarden voor bedrijfsuren

Via het diagnosepunt „d.84” kan het aantal bedrijfsuren tot de volgende onderhoudsbeurt worden ingesteld. Richtwaarden hiervoor kunt u lezen in tabel 7.3; deze waarden komen ongeveer overeen met de looptijd van een jaar.

De bedrijfsuren 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 „onderhouds-indicatie” niet actief.



Aanwijzing!

Na afloop van de ingestelde bedrijfsuren moet de onderhoudsinterval opnieuw worden ingevoerd in de diagnosemodus.

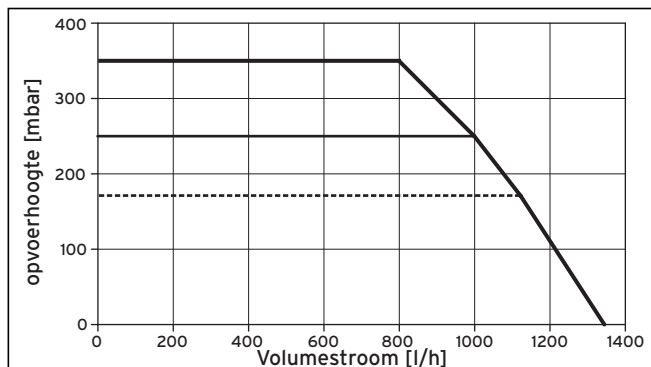
7.2.7 Pompcapaciteit instellen

De hrEXCLUSIEF is voorzien van een toerengeregelde pomp die zich zelf aanpast aan de hydraulische omstandigheden en de warmtevraag van de cv-installatie. Bij bijzondere omstandigheden kan via het diagnosesysteem de pompcapaciteit in vijf stappen op resp. 53, 60, 70, 85 of 100 % van de maximale pompcapaciteit worden ingesteld. De toerenregeling is hiermee uitgeschakeld.

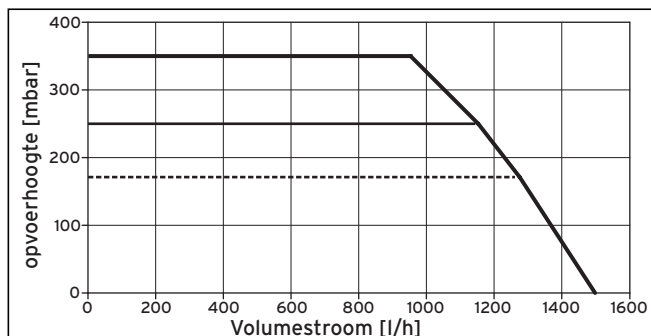


Let op!

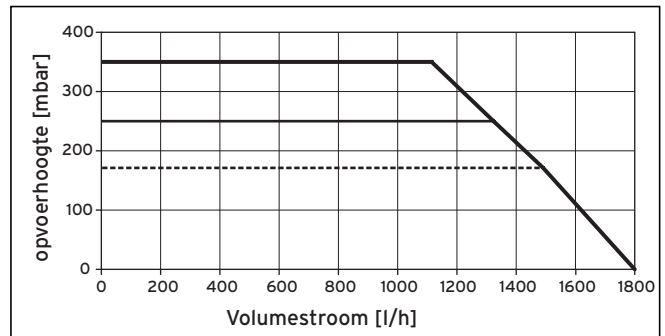
Bij gebruik van een „open verdeler” adviseren wij om de toerenregeling uit te schakelen en de pompcapaciteit op 100 % in te stellen.



Afb. 7.2 Pompgrafiek VHR NL 20 S / 25 S



Afb. 7.3 Pompgrafiek VHR NL 30 C

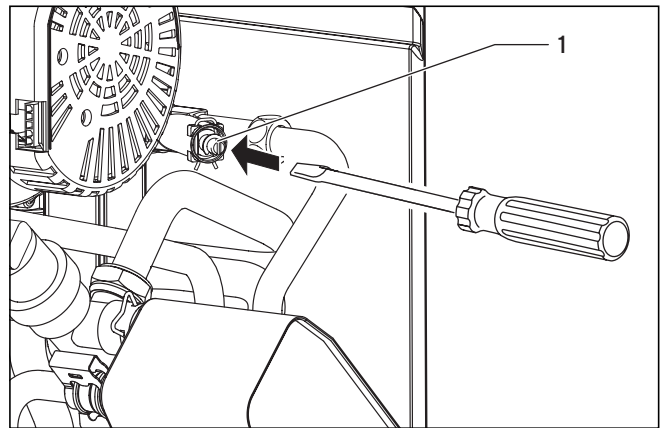


Afb. 7.4 Pompgrafiek VHR NL 35 C / S

7.3 Bypass-ventiel 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.



Afb. 7.5 Bypass-ventiel instellen

- Regel de druk met de instelschroef (1).

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 radiatorventielen geluid maken

Tab. 7.4 Instelwaarden voor het bypass-ventiel (opvoerhoogte)

8 Inspectie en onderhoud

8.1 Inspectie- en onderhoudsintervallen

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



Gevaar!

Inspecties/onderhoud en reparaties mogen alleen worden uitgevoerd door deskundige installatie-/onderhoudsbedrijven.

Niet deskundig uitgevoerde inspectie- of onderhoudsbeurten kunnen leiden tot materiële schade en lichamelijk 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 hrEXCLUSIEF is het raadzaam, een jaarlijkse inspectie uit te voeren.

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 bedrijfsomstandigheden niet nodig is jaarlijkse reinigingswerkzaamheden aan de brander en de warmtewisselaars uit te voeren. De onderhoudsintervallen (ten minste een keer per twee jaar) en de omvang daarvan worden door een 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 op lange termijn te garanderen en om de toegestane serietoestand niet te veranderen, mogen bij inspecties, onderhoudswerkzaamheden en reparaties alleen originele Vaillant onderdelen gebruikt worden!

Een opsomming van eventueel benodigde onderdelen vindt u in de geldige Vaillant onderdelencatalogi. Informatie krijgt u bij Vaillant BV.

Veiligheidsaanwijzingen



Aanwijzing!

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



Gevaar!

Op de voedingsklemmen van het toestel staat ook bij uitgeschakelde aan/uitschakelaar elektrische spanning.

Neem voor de onderhoudswerkzaamheden altijd de volgende stappen.

- Schakel de aan/uitschakelaar uit.
- Verbreek de verbinding van het toestel met het elektriciteitsnet door de stekker uit de wandcontactdoos te nemen.
- Sluit de gaskraan.
- Sluit de onderhoudskranen (indien gemonteerd) in de cv-aanvoer en -retour alsmede de koudwaterstopkraan aan de inlaatcombinatie.
- Demonteer het voorpaneel van het toestel.

Neem na afsluiting van de onderhoudswerkzaamheden altijd de volgende stappen:

- Open de cv-aanvoer en -retour 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 ontluicht de cv-installatie.
- Open de gaskraan.
- Sluit het toestel weer op het elektriciteitsnet aan door de stekker in de wandcontactdoos te steken en schakel de aan/uitschakelaar aan.
- Controleer of het toestel gas of water lekt.
- Vul en ontluicht indien nodig de cv-installatie nog een keer.
- Monteer het voorpaneel op het toestel.
- Controleer alle toestelfuncties op juiste werking.

Nr.	Stap	te nemen bij:	
		inspectie	onderhoud
1	Gaskraan en eventueel onderhoudskranen sluiten, toestel indien noodzakelijk cv-waterzijdig drukloos maken (drukindicatie bekijken), verbinding toestel met elektriciteitsnet verbreken		X
2	Brander-ventilator-gasgedeelte demonteren		X
3	Primaire warmtewisselaar reinigen		X
4	Brander op vervuiling controleren		X
5	Brander-ventilator-gasgedeelte monteren. Let op: pakkingen vervangen! (ET 98 10 46)		X
6	Secundaire warmtewisselaar indien nodig demonteren, ontkalken en weer monteren (hiervoor koudwaterstopkraan van de inlaatcombinatie sluiten)		X
7	Controleren of stekkers en aansluitingen correct aangesloten zijn, indien nodig corrigeren	X	X
8	Servicekranen openen, toestel/installatie vullen tot ca. 1,0 - 2,0 bar (afhankelijk van de statische hoogte van de installatie)		X
9	Algemene toestand van het toestel controleren, algemene vervuiling aan het toestel en in de onderdrukkamer verwijderen	X	X
10	Condenswatersifon in het toestel controleren, eventueel reinigen en vullen	X	X
11	Condenswaterleidingen in het toestel reinigen		X
12	Gaskraan openen en toestel inschakelen	X	X
13	Functietest van toestel en cv-installatie inclusief warmwaterfunctie uitvoeren, indien nodig ontluchten	X	X
14	Ontstekings- en brandergedrag controleren	X	X
15	Controleren of er gas, cv-water, tapwater of condenswater lekt.	X	X
16	Verbrandingsluchttoevoer/verbrandingsgasafvoer op lekkages en bevestiging controleren, eventueel corrigeren	X	X
17	Gasinstelling van het toestel controleren, indien nodig opnieuw instellen en noteren		X
18	Uitgevoerde inspectie/onderhoud noteren	X	X

Tab. 8.1 Stappen bij onderhoudswerkzaamheden

8.3 Toestel en cv-installatie vullen/aftappen

8.3.1 Vullen van het toestel en de cv-installatie

Het vullen van het toestel en de cv-installatie is beschreven in paragraaf 6.1.

8.3.2 Aftappen van het toestel

- Sluit de onderhoudskranen (indien gemonteerd) van het toestel.
- Open de aftapnippels op de onderhoudskranen.

8.3.3 Aftappen van de complete installatie

- Bevestig een slang aan de vul/aftapkraan van de installatie.
- Breng het vrije einde van de slang naar een geschikte afvoerplaats.
- Controleer of de servicekranen van het cv-toestel zijn geopend.
- Open de vul/aftapkraan.
- Open de ontluchters 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 ontluchters van de radiatoren en de vul/aftapkraan weer.

8.4 Onderhoud brander-ventilator-gasgedeelte

8.4.1 Brander-ventilator-gasgedeelte demonteren

Het brander-ventilator-gasgedeelte bestaat uit de toerentalgeregelde ventilator, het gasgedeelte, de gasluchtmengbuis naar de voorgemengde brander en de voorgemengde brander zelf. De vier afzonderlijke componenten vormen samen de eenheid brander-ventilator-gasgedeelte.



Gevaar!

Explosiegevaar door gaslek!

De mengbuis tussen het gasgedeelte en de brander mag niet worden geopend. De garantie dat geen gaslekken in dit component aanwezig zijn kan alleen na controle in de fabriek worden gegeven.



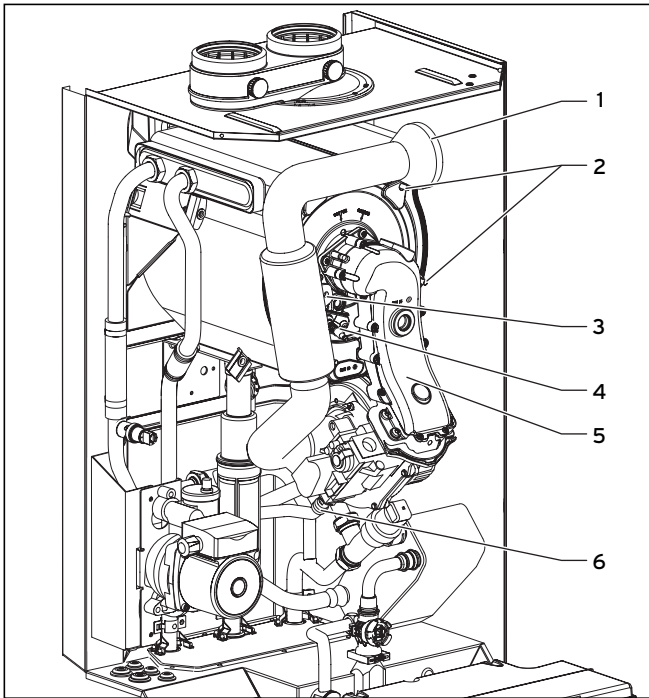
Gevaar!

Bij het brander-ventilator-gasgedeelte en alle componenten waardoor water stroomt bestaat het gevaar op verbranding. Voer werkzaamheden aan deze componenten pas uit als deze zijn afgekoeld.

8 Inspectie en onderhoud

Voor de demontage gaat u als volgt te werk:

- Schakel het toestel uit met de aan/uitschakelaar.
- Verbreek de verbinding van het toestel met het elektriciteitsnet.
- Sluit de gaskraan naar het toestel.
- Sluit de onderhoudskranen van het toestel.
- Demonteer het voorpaneel van het toestel.
- Klap de schakelkast weg.



Afb. 8.1 Brander-ventilator-gasgedeelte demonteren

- Verwijder de schroef (3) en demonteer de luchtaanzuigbuis (1) van de aanzuigaansluiting aan het gasgedeelte.
- Demonteer de gasleiding (6) van het gasgedeelte. 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.



Let op!
Beschadiging van de gasleiding!
Het brander-ventilator-gasgedeelte mag in geen geval aan de flexibele gasleiding worden opgehangen.

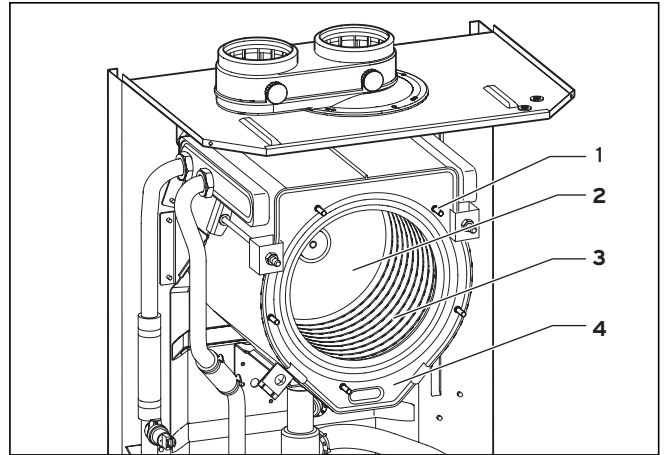
- Trek de beide stekkers van de ontsteekkabel en de aardleiding van de ontstekingselektrode (4).
- Trek de stekker van de kabel van de ventilatormotor en de kabel van het gasgedeelte los.
- Maak de vijf moeren (2) los.
- Trek het complete brander-ventilator-gasgedeelte (5) van de primaire warmtewisselaar.

- Controleer na de demontage de brander en de primaire-condensatie-warmtewisselaar op beschadigingen en vervuiling en reinig indien nodig de componenten zoals hieronder beschreven.

8.4.2 Primaire warmtewisselaar reinigen



Let op!
Bescherm de naar beneden geklapte elektrobox tegen spatwater.



Afb. 8.2 Primaire warmtewisselaar reinigen

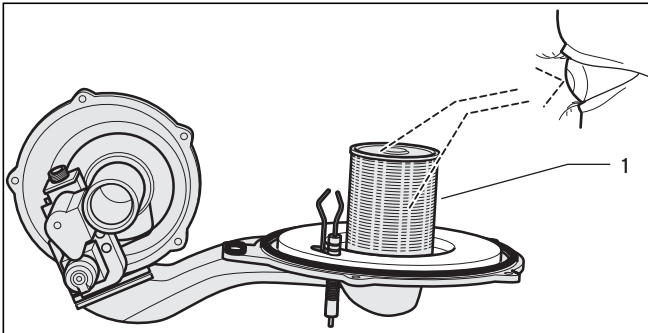
- Demonteer het brander-ventilator-gasgedeelte zoals beschreven onder 8.4.1.



Let op!
Gevaar voor beschadiging van de primaire warmtewisselaar!
De vijf schroeven (1) mogen niet worden los- noch vastgeschroefd.

- Reinig de buizen (3) van de primaire warmtewisselaar (4) met een geschikt reinigingsmiddel. Spoel na met water. Het water loopt uit de warmtewisselaar door de condenswatersifon.
- Spoel na een inwerktijd van ca. 20 min. het losgeraakte vuil met een harde waterstraal af. Voorkom dat de waterstraal direct op het isoleervlak (2) aan de achterkant van de warmtewisselaar gericht wordt.

8.4.3 Brander controleren

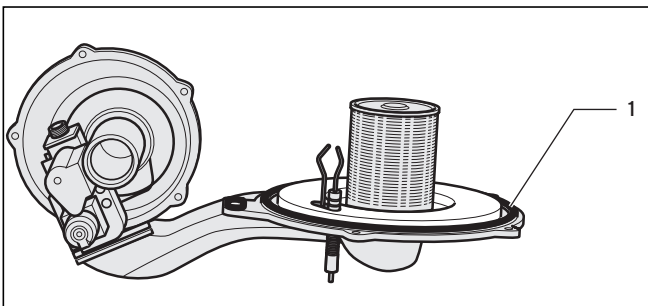


Afb. 8.3 Brander controleren

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 het brander-ventilator-gasgedeelte zoals beschreven in hoofdstuk 8.4.4.

8.4.4 Brander-ventilator-gasgedeelte monteren



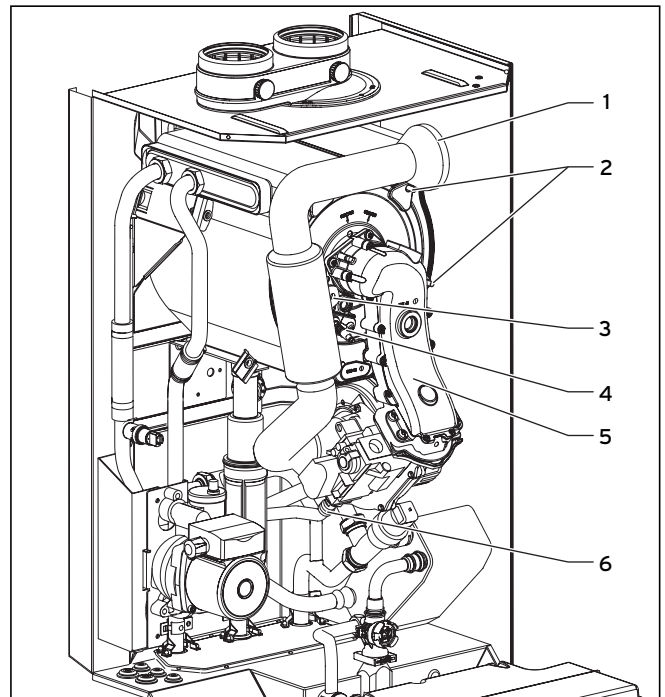
Afb. 8.4 Siliconen pakkingen vervangen

- Plaats een nieuw siliconen pakking (1) in de branderflens.



Let op!

De siliconen pakking (1) in de branderflens moet bij het openen van de branderflens altijd worden vernieuwd (bijv. bij onderhouds- en servicewerkzaamheden of tenminste één keer per twee jaar). Als de isolatielaag aan de branderflens tekens van beschadiging vertoont, moet deze in ieder geval worden vervangen (art.-nr. 210 734).



Afb. 8.5 Brander-ventilator-gasgedeelte monteren

- Plaats het complete brander-ventilator-gasgedeelte (5) op de primaire-condensatie-warmtewisselaar.
- Schroef de vijf moeren (2) kruislings vast tot de branderflens gelijkmatig op de aanslagvlakken zit.
- Plaats de ontsteekkabel en de aardleiding op de ontstekingselektrode (4).
- Bevestig de kabel op de ventilatormotor en de kabel op het gasgedeelte.
- Sluit de gasleiding (6) met de nieuwe pakking aan op het gasgedeelte. Gebruik daarbij het sleutelvlak op de flexibele gasleiding om de leiding tegen te houden.



Let op!

Open de gaskraan en controleer het toestel op lekkages met lekzoekspray. Controleer de schroefverbinding (6).

- Controleer of de blauwe pakkingring in de luchtaanzuigbuis (1) goed in de uitsparing zit.
- Bevestig de luchtaanzuigbuis op de aanzuigaansluiting en bevestig de buis met de bevestigingsschroef (3).

8 Inspectie en onderhoud

8.5 Secundaire warmtewisselaar onderhouden/ontkalken (alleen VHR NL C)



Gevaar!

Bij aanraking van alle componenten waardoor water stroomt bestaat het gevaar op verbranding. Voer werkzaamheden aan deze componenten pas uit als deze zijn afgekoeld.



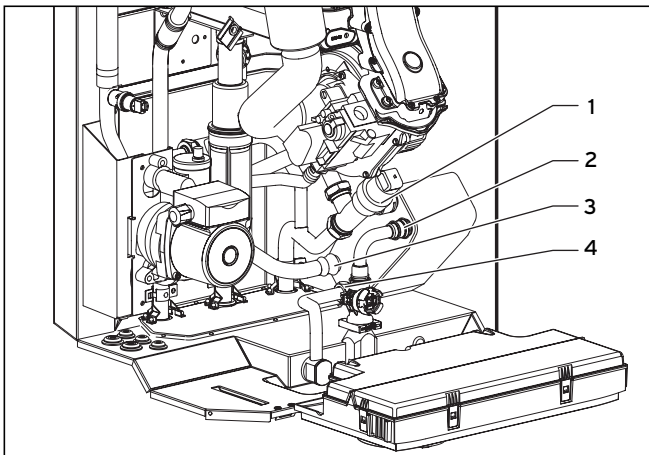
Let op!

Bescherm de naar beneden geklapte elektrobox tegen spatwater.



Aanwijzing!

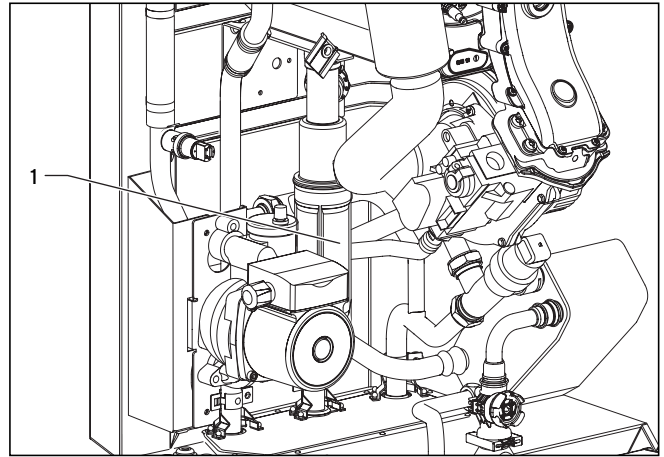
Bescherm bij het demonteren van de secundaire warmtewisselaar de openingen in het toestel tegen vervuiling!



Afb. 8.6 Secundaire-warmtewisselaar reinigen

- Verbreek de verbinding van het toestel met het elektriciteitsnet van de woning zoals beschreven onder 8.2 en sluit de gaskraan.
- Sluit - indien gemonteerd - de servicekranen alsmede de koudwaterstopkraan van de inlaatcombinatie en tap het toestel af.
- Draai de moer (4) aan de secundaire warmtewisselaar los.
- Maak de klem (1) aan de driewegklep los.
- Maak de klemmen (2) en (3) aan de secundaire warmtewisselaar los.
- Reinig de secundaire warmtewisselaar met een ontkalkingsmiddel.
- Spoel de secundaire warmtewisselaar grondig met schoon water af.
- Gebruik bij hermontage nieuwe O-ringen en vlakke pakkingen, de onderdelennummers vindt u in de onderdelencatalogus.

8.6 Condenswatersifon reinigen



Afb. 8.7 Condenswatersifon reinigen



Gevaar!

Als het toestel wordt gebruikt met lege condenswatersifon, bestaat het gevaar van vergiftiging door naar buiten stromende verbrandingsgassen.

Vul daarom na iedere reiniging de sifon opnieuw bij met water.

- Schroef de sifonbeker (1) van de condenswatersifon los.
- Reinig de sifonbeker door deze met water af te spoelen.
- Vul de sifonbeker tot ongeveer 10 mm onder de bovenkant met water.
- Monteer de sifonbeker weer op de condenswatersifon.

8.7 Gasinstelling controleren

8.7.1 Aansluitdruk controleren (dynamische gasvoordruk)

Voor de controle van de aansluitdruk gaat u te werk zoals beschreven in hoofdstuk 6.2.1.

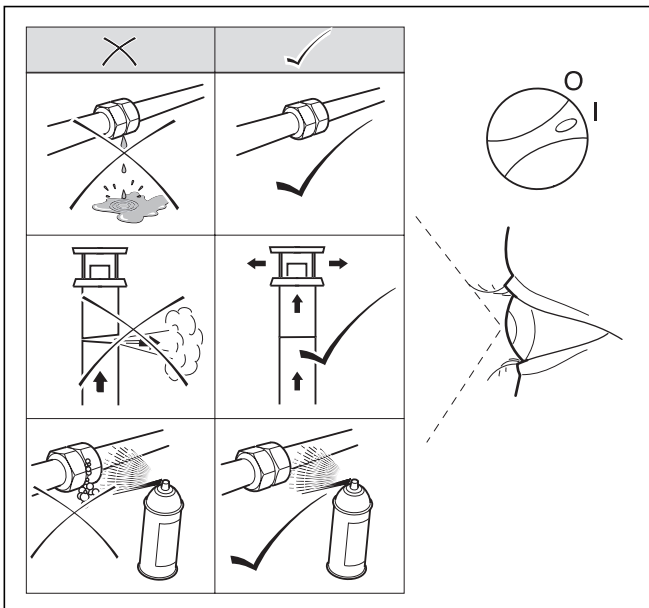
8.7.2 CO₂-percentage controleren en indien nodig instellen

Voor de instelling van de lucht/brandstofverhouding gaat u te werk zoals beschreven in hoofdstuk 6.2.2.

8.8 Functietest

Voer na afsluiting van de inspectie-/onderhoudswerkzaamheden de volgende controles uit:

- Stel het toestel volgens de bijbehorende bedieningshandleiding in bedrijf.



Afb. 8.8 Functiecontrole

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

9 Verhelpen van storingen



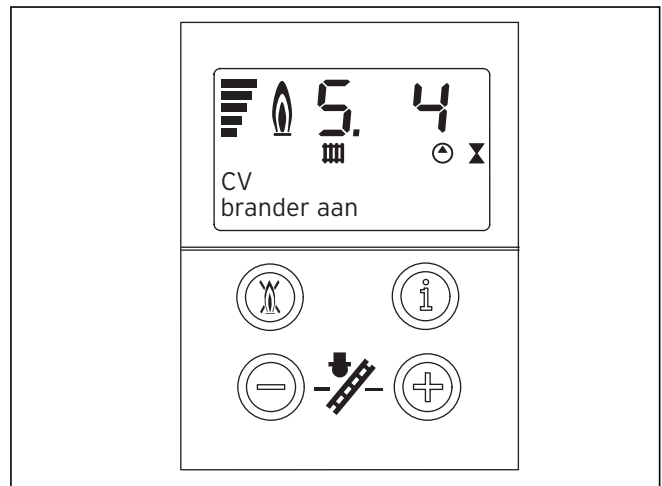
Aanwijzing!

Als u contact op wilt nemen met het Vaillant serviceteam, 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 bedrijfstoestand van het toestel.



Afb. 9.1 Weergave van de statuscodes op het display

De weergave van de statuscodes kunt u als volgt oproepen:

- Druk op de toets „i”.
- Op het display verschijnt de statuscode, bijv. **S.4** voor „Branderfunctie cv”.

De weergave van de statuscodes kunt u als volgt beëindigen:

- Druk op de toets „i” of
 - bedien ongeveer 4 min. geen toets.
- Op het display verschijnt weer de actuele waterdruk van de cv-installatie.

9 Verhelpen van storingen

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:	
S.10	Warmwatervraag aan
S.11	Ventilatoraanloop
S.13	Ontsteking
S.14	Branderfunctie
S.15	Ventilator- en pompnaaloo
S.16	Ventilatornaaloo
S.17	Pompnaaloo
Boilerlading/warmhoudfunctie:	
S.20	Pompaanloop
S.21	Ventilatoraanloop
S.23	Ontsteking
S.24	Branderfunctie
S.25	Ventilator- en pompnaaloo
S.26	Ventilatornaaloo
S.27	Pompnaaloo
S.28	Branderwachtijd naboolerlading/warmhoudfunctie (anti pendel)
Overige:	
S.30	Kamerthermostaat blokkeert cv-functie (klem 3'-4' open)
S.31	Zomerfunctie actief of eBUS-regelaar of inbouwtimer blokkeert de cv-functie
S.32	Vorstbeveiliging van de warmtewisselaar actief omdat de afwijking van het toerental van de ventilator te groot is. Toestel bevindt zich in de wachtijd van de blokkeringsfunctie
S.34	Vorstbeveiliging actief
S.36	Gewenste waarde van de kamerthermostaat < 20 °C, d.w.z. de externe thermostaat blokkeert de cv-functie
S.41	Waterdruk > 2,9 bar
S.42	Bevestigingssignaal van de verbrandingsgasklep blokkeert de brander aan (alleen in combinatie met garnituren) of condensaatpomp defect, warmtevraag wordt geblokkeerd
S.53	Toestel bevindt zich in de wachtijd van de modulatie-blokkering/blokkeringsfunctie op grond van watergebrek (spreiding aanvoer-retour te groot)
S.54	Toestel bevindt zich in de wachtijd van de blokkeringsfunctie 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

Tab. 9.1 Statuscodes

9.1.2 Diagnosecodes

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



Let op!

Alleen een erkend installateur mag toegang hebben tot het tweede diagnosesniveau.

Eerste diagnosesniveau

- Druk tegelijkertijd op de toetsen „i” en „+”.
- Op het display verschijnt „d.0”.
- Stap met de toetsen „+” of „-” naar het gewenste diagnosepunt van het 1e diagnosesniveau (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 opnieuw ingestelde waarde op door de toets „i” ca. 5 sec. 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 min. geen toets.

Op het display verschijnt weer de actuele druk van de cv-installatie.

Tweede diagnosesniveau

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

U bevindt zich nu op het tweede diagnosesniveau waarin alle informatie van het eerste diagnosesniveau (zie tabel 9.2) en het tweede 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 op het eerste diagnosesniveau.



Aanwijzing!

Als u binnen 4 minuten na het verlaten van het tweede diagnosesniveau de toetsen „i” en „+” indrukt komt u zonder opnieuw een password in te voeren direct weer op het tweede diagnosesniveau.

Weergave	Betekenis	Weergegeven / instelbare waarden
d.0	Cv-deellast	Instelbare cv-deellast in kW
d.1	Pompnalooptijd voor cv-functie	2 - 60 min (fabrieksinstelling: 5)
d.2	Max. wachttijd cv bij 20 °C aanvoertemperatuur	2 - 60 min (fabrieksinstelling: 20)
d.3	Gemeten waarde van de warm water-uitloop-temperatuur (alleen VHR NL C)	In °C
d.4	Gemeten waarde van de warmhoudsensor (alleen VHR NL C) Gemeten waarde van de boilervoeler (alleen VHR NL S)	In °C
d.5	Ingestelde aanvoertemperatuur (of retourtemperatuur gewenste waarde, als retourregeling is ingesteld)	In °C, max. de in d.71 ingestelde waarde begrensd door een eBUS-regelaar, indien aangesloten
d.6	Gewenste warmwatertemperatuur	35 tot 65 °C
d.7	Warmhoudtemperatuur gewenste waarde (alleen VHR NL C) Boilerwatertemperatuur gewenste waarde (alleen VHR NL S)	40 tot 65 °C 15 °C links, daarna 40 °C tot de in d.20 ingestelde waarde (max. 70 °C)
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	0 = uit, 1 - 100 = aan
d.13	Circulatiepomp	0 = uit, 1 - 100 = aan
d.15	Pompcapaciteit actuele waarde	Actuele waarde interne pomp in %
d.16	Kamerthermostaat 24 V DC aan klem 3' en 4'	0 = kamerthermostaat geopend (geen warmtevraag) 1 = kamerthermostaat gesloten (warmtevraag)
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 = cv; 100 = warm water; 40 = middelste stand
d.36	Stromingssensor warm water actuele waarde	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
d.67	Resterende branderwachttijd	In min
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	Activeren van het tweede diagnosesniveau	Password: 17
d.98	Telefoon installateur	Inprogrammeerbaar telefoonnummer
d.99	Taalvariant	Instelbare talen: 0 = Duits, 1 = Engels, 2 = Nederlands

Tab. 9.2 Diagnosecodes van het eerste diagnosesniveau

Weergave	Betekenis	Weergegeven / instelbare waarden
d.14	Pompcapaciteit gewenste waarde	Gewenste waarde interne pomp in % - mogelijke instellingen: 0=auto, 1=53, 2=60, 3=70, 4=85, 5=100 % (fabrieksinstelling: auto)
d.17	Omschakeling aanvoer-/retourregeling cv	0 = aanvoer, 1 = retour (fabrieksinstelling: 0)
d.18	Bedrijfsfunctie pomp (naloop)	0 = naloop, 1 = doorlopend, 2 = winter (fabrieksinstelling: 0)
d.20	Max. instelwaarde voor de gewenste waarde van de boiler (alleen VHR S)	50 tot 70 °C (fabrieksinstelling: 65 °C)

Tab. 9.3 Diagnosecodes van het tweede diagnosesniveau

9 Verhelpen van storingen

Weergave	Betekenis	Weergegeven / instelbare waarden
d.26	Omschakeling optierelais op elektronica	1 = circulatiepomp (default) 2 = externe pomp 3 = boilerlaadpomp 4 = wasemkap 5 = externe gasklep 6 = externe storingsmelding (zonder onderhoudsindicatie)
d.27	Omschakeling relais 1 op de garnituur-module	1 = circulatiepomp(fabrieksinstelling) 2 = ext. pomp 3 = boilerlaadpomp 4 = verbrandingsgasklep/wasemkap 5 = externe gasklep 6 = externe storingsmelding
d.28	Omschakeling relais 2 op de garnituur-module	1 = circulatiepomp 2 = ext. pomp (fabrieksinstelling) 3 = boilerlaadpomp 4 = verbrandingsgasklep/wasemkap 5 = externe gasklep 6 = externe storingsmelding
d.50	Offset voor het minimale ventilatortoerental	In rpm/10, instelbereik: 0 tot 300
d.51	Offset voor het maximale ventilatortoerental	In rpm/10, instelbereik: -99 tot 0
d.58	Aktivering van naverwarming op basis van zonne-energie (alleen bij VHR NL C); Beperking linker aanslag draaiknop voor gewenste waarde boiler (alleen bij VHR NL S)	Instelbereik: 0 tot 3 0 = naverwarming door zonne-energie gedeactiveerd (fabrieksinstelling) 3 = activering gewenste waarde drinkwater min = 60 °C voor naverwarming door zonne-energie (alleen bij VHR NL C) en verhoging minimale gewenste temperatuur voor boiler (alleen bij VHR NL S)
d.60	Aantal uitschakelingen van de 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 eerste poging	Aantal
d.69	Mislukte ontstekingen bij tweede poging	Aantal
d.70	Instellen stand driewegklep	0 = normaal bedrijf (fabrieksinstelling) 1 = middelste stand 2 = continue cv-stand
d.71	Gewenste waarde max. aanvoertemperatuur cv	Instelbereik in °C: 40 tot 85 (fabrieksinstelling: 75)
d.72	Pomppnalooptijd na warmhoudfunctie (alleen VHR NL C) of na laden van een elektronisch geregelde warmwaterboiler en C1 - C2 (alleen VHR NL S)	Instelbereik in sec: 0, 10, 20 tot 600 (fabrieksinstelling: 80)
d.73	Offset voor gewenste waarde warmhoudfunctie	Instelbereik: -15 K tot +5 K (fabrieksinstelling afhankelijk van de varianten)
d.75	Maximale laadtijd voor warmwaterboiler zonder eigen regeling (alleen VHR NL S)	Instelbereik in min.: 20, 21, 22 - 90 Fabrieksinstelling: 45
d.77	Deellast bij boilerlading (boilerlaadbeperking, alleen bij VHR NL S)	Instelbereik in kW: afhankelijk van cv-toestel (fabrieksinstelling: max. vermogen)
d.78	Gewenste waarde max. aanvoertemperatuur tijdens boilerlaadfunctie (alleenbij VHR NL S)	Instelbereik in °C: 55 tot 90 (fabrieksinstelling: 80)
d.80	Bedrijfsuren cv	In h ¹⁾
d.81	BedrijfsurenWarmwaterfuncite	In h ¹⁾
d.82	Schakelingen voor de cv-functie	Aantal/100 ¹⁾ (3 komt overeen met 300)
d.83	Schakelspelen in warmwaterfunctie	Aantal/100 ¹⁾ (3 komt overeen met 300)
d.84	Onderhoudsindicatie: Aantal uren tot de volgende onderhoudsbeurt	Instelbereik: 0 tot 3000 h en „-“ voor gedeactiveerd Fabrieksinstelling: „-“ (300 komt overeen met 3000 h)
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 getalswaarden opgeslagen. Bij het kiezen van bijv. d.80 worden alleen de eerste twee cijfers van de getalswaarde weergegeven (bijv. 10). Door indrukken van „i” schakelt de weergave naar de laatste drie cijfers om (bijv. 947). Het aantal bedrijfsuren van de cv-functie bedraagt in dit voorbeeld 10947 h. Door nog een keer op „i” te drukken schakelt de weergave terug naar het opgeroepene diagnosepunt.

**Tab. 9.3 Diagnosecodes van het tweede 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 sec. 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 „-”.
- Stap met de toets „+” achteruit in het storingsgeheugen.

De weergave van het storingsgeheugen kunt u als volgt beëindigen.

- Druk op de toets „i”
of
- bedien ongeveer 4 min. geen toets.

Op het display verschijnt weer de actuele cv-aanvoer-temperatuur.

Code	Betekenis	Oorzaak
F.0	Onderbreking aanvoertemperatuursensor (NTC):	NTC defect, NTC-kabel defect, defecte aansluiting op NTC, defecte aansluiting op elektronica
F.1	Onderbreking retourtemperatuursensor (NTC):	NTC defect, NTC-kabel defect, defecte aansluiting op NTC, defecte aansluiting op elektronica
F.10	Kortsluiting aanvoertemperatuursensor	Stekker op sensor maakt kortsluiting met massa van behuizing, kortsluiting in de kabelboom, sensor defect
F.11	Kortsluiting retourtemperatuursensor	Stekker op sensor maakt kortsluiting met massa van behuizing, Kortsluiting in de kabelboom, voeler defect
F.13	Kortsluiting aan de warmhoudvoeler/boilervoeler	Stekker op sensor maakt kortsluiting met massa van behuizing, kortsluiting in kabelboom, sensor defect
F.20	Temperatuurbegrenzer is in werking gesteld	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 aanvoer- en retoursensor te groot	Pomp blokkeert of defect, pompvermogen te gering, aanvoer- en retoursensor verwisseld
F.24	Watergebrek, temperatuurstijging te snel	Pomp blokkeert, minder vermogen van de pomp, lucht in het toestel, installatiedruk te laag
F.25	Onderbreking in kabelboom	Kabelboom defect
F.27	Onterechte ionisatiemelding	Vlambewaking defekt, gasmagneetventielen defect
F.28	Toestel treedt niet in werking: ontstekingspogingen tijdens starten mislukt	Storing in de gastoevoer zoals: - gasmeter of huisdrukregelaar defect - lucht in de gasleiding - dynamische gasvoordruk te laag - hoofdgaskraan gesloten Storing in het gasgedeelte, verkeerde gasinstelling, ontstekingscircuit (ontstekingstrafo, ontstekingkabel, ontstekingsstekker) defect, ionisatiestroom onderbroken (kabel, elektrode), verkeerde aarding van het toestel, elektronica defect
F.29	Vlam gaat uit tijdens het in bedrijf zijn, en de daarop volgende ontstekingspogingen zijn mislukt	Gasaanvoer tijdelijk onderbroken, ontstekingstrafo heeft ontstekingsonderbreking, verkeerde aarding van het toestel
F.32	Afwijking toerental ventilator	Ventilator geblokkeerd, stekker op ventilator niet correct aangesloten, Hall-sensor defect, storing in kabelboom, elektronica defect
F.49	Underspanning eBUS	Kortsluiting aan de eBUS-ingang, eBUS-overbelasting of twee voedingsspanningen met verschillende polariteiten aan de eBUS
F.61	Gasklep besturing werkt niet goed	Kortsluiting naar massa in de kabelboom naar de gaskleppen, montagefout aan de gasklep (kortsluiting, kortsluiting met masse in de spoelen), elektronica defect
F.62	Uitschakelvertraging gasklep werkt niet goed	Lekkage in gasgedeelte, 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 5 V)	Elektronica defect
F.70	Geen geldige toestelvariant voor display en/of elektronica	In geval van onderdelen-vervanging: Display en elektronica tegelijkertijd vervangen en toestelvariant niet opnieuw ingesteld

Tab. 9.4 Storingscodes

9 Verhelpen van storingen

10 Vervangen van componenten

Code	Betekenis	Oorzaak
F.71	Aanvoer NTC constante waarde	Aanvoer NTC defect
F.72	Storing aanvoer- en/of retoursensor	Aanvoer- en/of retoursensor is defect (toleranties te groot)
F.73	Signaal waterdruksensor in het verkeerde bereik (te laag)	Leiding naar de waterdruksensor is onderbroken of maakt kortsluiting met 0 V of waterdruksensor defect
F.74	Signaal waterdruksensor in het verkeerde bereik (te hoog)	Leiding naar de waterdruksensor maakt kortsluiting met 5 V / 24 V of interne storing in waterdruksensor
F.75	Bij het inschakelen van de pomp is geen druksprong vastgesteld	Waterdruksensor en/of pomp defect Te weinig water in het toestel, instelbare bypass controleren; expansievat op de retouraansluiting aansluiten; Lucht in toestel
F.76	Onderbreking in kabelboom	Kabelboom defect
F.77	Condensaatpomp of bevestigingssignaal van garnituur-module cv	Condensaatpomp defect of bevestigingssignaal van de verbrandingsgasklep actief
con	Geen communicatie met de printplaat	Communicatiestoring tussen het display en de printplaat in de schakelkast

Tab. 9.4 Storingcodes (vervolg)

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 tab. 9.5.

- De testprogramma's P.0 tot P.6 worden gestart, door „**Net AAN**” in te schakelen en tegelijkertijd de toets „**+**” voor 5 sec. ingedrukt te houden. Op het display verschijnt de weergave „**P.0**”.
- Door het indrukken van de toets „**+**” wordt het nummer van het testprogramma verhoogd.
- Door het indrukken van de toets „**i**” wordt het toestel nu in bedrijf genomen en het testprogramma gestart.
- De testprogramma's kunnen worden beëindigd door het tegelijkertijd indrukken van de toetsen „**i**” en „**+**”. De testprogramma's worden ook beëindigd als gedurende 15 minuten geen toets wordt ingedrukt.

Weergave	Betekenis
P.0	Testprogramma ontluiking: Het cv-circuit en het warmwatercircuit (alleen bij VHR NL C) of boilercircuit (alleen bij VHR NL S) worden ontluikt via de automatische ontluiker (de kap van de automatische ontluiker moet losgedraaid zijn).
P.1	Testprogramma, waarbij het toestel na een succesvolle ontsteking in vollastbedrijf gaat werken.
P.2	Testprogramma, waarbij het toestel na een succesvolle ontsteking met een minimale hoeveelheid gas (ontstekingsgashoeveelheid) gaat werken.
P.5	Testfunctie voor de temperatuurbegrenzer (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 retoursensor activeert.
P.6	Vul/aftapprogramma: De driewegklep wordt in de middelste stand geplaatst. Brander en pomp worden uitgeschakeld.

Tab. 9.5 Testprogramma's

9.3 Parameters resetten op fabrieksinstellingen

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

- Wijzig op het tweede diagnosesniveau onder het diagnosepunt „**d.96**” de waarde in 1 (zie paragraaf 9.1.2).
- De parameters van alle instelbare diagnosepunten komen nu overeen met de fabrieksinstellingen.

10 Vervangen van componenten

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

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



Aanwijzing!

Scheid het toestel van het elektriciteitsnet door de stekker uit de wandcontactdoos te trekken!

- Sluit de gaskraan in de gastoevoerleiding en, indien gemonteerd, de onderhoudskranen in de cv-aanvoer en -retour.
- Sluit de koudwaterstopkraan van de inlaatcombinatie.
- Tap het toestel af, als u watervoerende componenten van het toestel wilt vervangen!
- Let erop, dat er geen water op de stroomvoerende componenten (bijv. schakelkasten e.d.) druppelt!
- Gebruik alleen nieuwe pakkingen en O-ringen!
- Controleer na beëindiging van de werkzaamheden of er niets lekt en alles correct functioneert (zie hoofdstuk 8.9)!

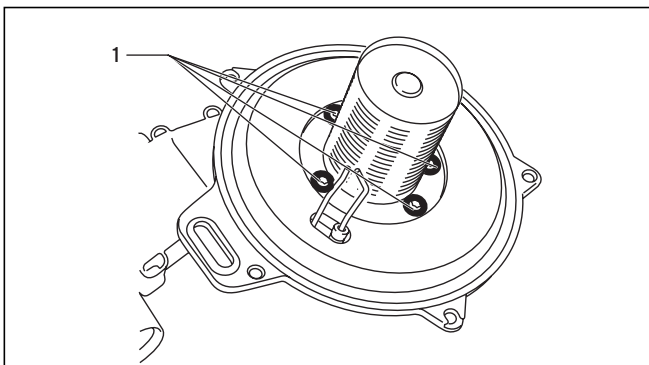
10.2 Brander vervangen



Gevaar!

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

- Demonteer het brander-ventilator-gasgedeelte zoals beschreven in hoofdstuk 8.4.1.



Afb. 10.1 Brander vervangen

- Maak de 4 schroeven (1) op de brander los en demonteer de brander.
- Monteer de nieuwe brander met een nieuwe pakking. Let erop dat de neus aan het brandervenster op de pakking in de inkeping van de brander grijpt.
- Monteer het brander-ventilator-gasgedeelte zoals beschreven in hoofdstuk 8.4.4.
- Controleer na beëindiging van de werkzaamheden of er niets lekt en alles correct functioneert (zie hoofdstuk 8.9)!

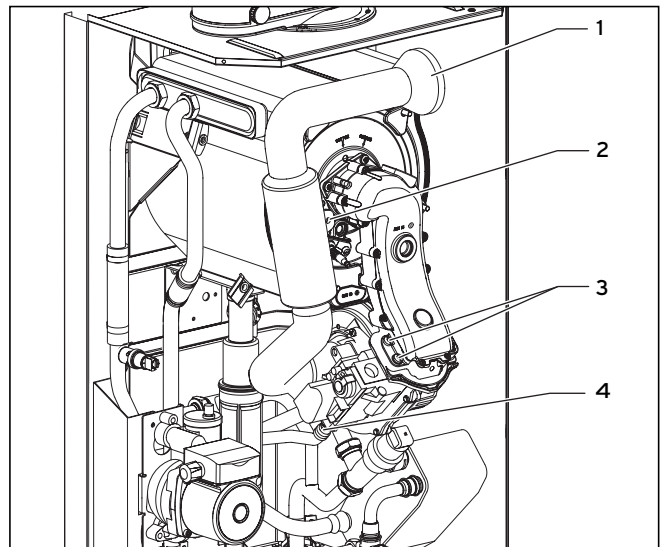
10.3 Ventilator of gasgedeelte vervangen



Gevaar!

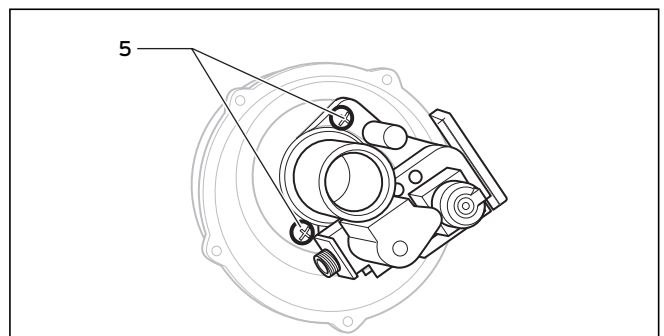
Neem voor de vervanging van het component de veiligheidsaanwijzingen in hoofdstuk 10.1 in acht.

- Verbreek de verbinding van het toestel met het elektriciteitsnet zoals beschreven onder 10.1 en sluit de gaskraan in de gastoevoerleiding.



Afb. 10.2 Ventilator met gasgedeelte demonteren

- Verwijder de schroef (2) en demonteer de luchtaanzuigbuis (1) van de aanzuigaansluiting aan het gasgedeelte.
- Maak de gasleiding (4) aan het gasgedeelte los.
- Trek de stekker van het gasgedeelte.
- Trek de stekker van de ventilatorprintplaat.
- Maak de vier schroeven (3) op het brander-ventilator-gasgedeelte los.
- Demonteer de complete eenheid „gasgedeelte/ventilator”.



Afb. 10.3 Verbinding gasgedeelte/ventilator

- Maak beide bevestigingsschroeven (5) op het gasgedeelte los en demonteer de ventilator van het gasgedeelte.
- Vervang het defecte component.



Let op!

Monteer het gasgedeelte en de ventilator in dezelfde positie ten opzichte van elkaar als voor de demontage.

- Schroef de ventilator aan het gasgedeelte vast. Gebruik nieuwe pakkingen.
- Monteer de complete eenheid „gasgedeelte/ventilator” weer in omgekeerde volgorde.

10 Vervangen van componenten

- Controleer na beëindiging van de werkzaamheden of er niets lekt en alles correct functioneert (zie hoofdstuk 8.9)!

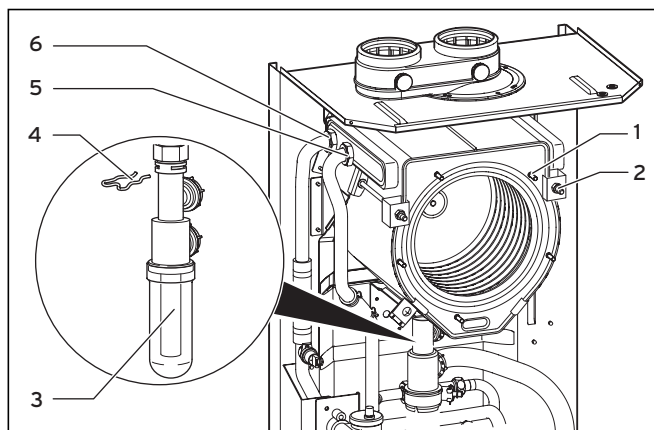
10.4 Primaire warmtewisselaar vervangen



Gevaar!

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

- Verbreek de verbinding van het toestel met het elektriciteitsnet zoals beschreven onder 10.1 en sluit de gaskraan in de gastoevoerleiding.
- Sluit de servicekranen, indien gemonteerd, in de cv-aanvoer en -retour en tap het toestel af.
- Demonteer het brander-ventilator-gasgedeelte zoals beschreven onder 8.4.1.



Afb. 10.4 Primaire warmtewisselaar vervangen

- Trek de klem (4) aan de sifon (3) los, draai de schroefverbindingen aan de sifon los en haal de sifon van de primaire warmtewisselaar.
- Draai de retouraansluiting (6) alsmede de aanvoeraansluiting (5) aan de primaire warmtewisselaar los.
- Draai de drie schroeven (2) aan de primaire warmtewisselaar los en haal de primaire warmtewisselaar van het toestel.
- Monteer de nieuwe primaire warmtewisselaar in omgekeerde volgorde en vernieuw de pakkingen.



Let op!

Gevaar voor beschadiging van de primaire warmtewisselaar!

De vijf schroeven (afb. 10.4, pos. 1) mogen niet worden los- noch vastgeschroefd.

- Vul en ontluicht het toestel en indien nodig 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 8.9)!

10.5 Elektronica en display vervangen



Gevaar!

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

- Neem de montage- en installatiehandleidingen in acht 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 in storing en geeft de storingsmelding „F.70” weer.

- Voer op het tweede diagnosesniveau onder het diagnosepunt „d.93” het nummer van de toestelvariant in volgens tabel 10.1 in (zie hoofdstuk 9.1.2).

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
hrEXCLUSIEF VHR NL 30/4 C	0
hrEXCLUSIEF VHR NL 35/4 C	1
hrEXCLUSIEF VHR NL 20/4 S	2
hrEXCLUSIEF VHR NL 25/4 S	3
hrEXCLUSIEF VHR NL 35/4 S	1

Tab. 10.1 Nummers van de toestelvarianten

11 Serviceteam

Het Serviceteam dient ter ondersteuning van de installateur en is tijdens kantooruren te bereiken op nummer (020) 565 92 20.

12 Recycling en afvoer

Het gaswandketel en de transportverpakking bestaan voor het grootste deel uit herbruikbaar materiaal.

Toestel

Het gas-wandverwarmingstoestel en de aansluitgarnituren horen niet in het huishoudelijke afval thuis. Zorg ervoor dat het oude toestel en de eventuele garnituren op een verantwoorde manier afgevoerd worden.

Verpakking

Het afvoeren van de transportverpakking wordt uitgevoerd door de gespecialiseerde firma die het toestel geïnstalleerd heeft.



Aanwijzing!

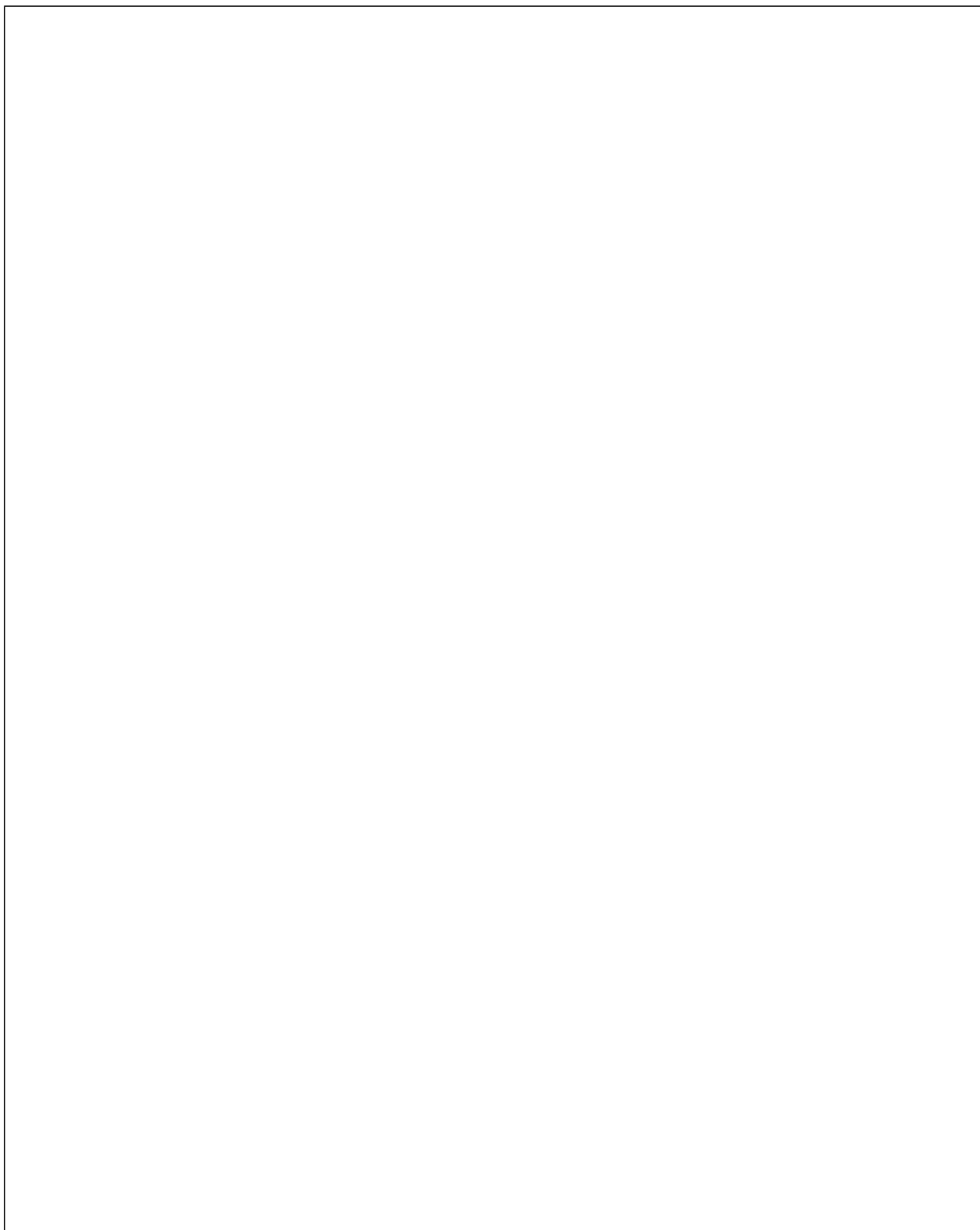
Neem de geldende nationale wettelijke voorschriften in acht.

13 Technische gegevens

hrEXCLUSIEF VHR NL	30/4 C	35/4 C	20/4 S	25/4 S	35/4 S	Eenheid
Bereik nominaal vermogen P bij 40/30 °C	9,2 - 30,7	11,1 - 37,1	6,0 - 20,5	7,6 - 25,4	11,1 - 37,1	kW
Bereik nominaal vermogen P bij 50/30 °C	90, - 30,2	10,9 - 36,4	5,9 - 20,1	7,5 - 25,0	10,9 - 36,4	kW
Bereik nominaal vermogen P bij 60/40 °C	8,8 - 29,3	10,6 - 35,4	5,8 - 19,5	7,3 - 24,2	10,6 - 35,4	kW
Bereik nominaal vermogen P bij 80/60 °C	8,5 - 28,4	10,3 - 34,3	5,6 - 18,9	7,1 - 23,5	10,3 - 34,3	kW
Warmwatervermogen	28,4	34,3	-	-	-	kW
Hoogste belasting in de warmwaterfunctie	29,0	35,0	-	-	-	kW
Hoogste belasting in de cv-functie	29,0	35,0	19,3	24,0	35,0	kW
Laagste belasting	8,7	10,5	5,9	7,2	10,5	kW
Verwarming						
Max. aanvoertemperatuur	90					°C
Instelbereik max. aanvoertemperatuur (fabrieksinstelling: 75 °C)	40 - 85					°C
Toegestane max. overdruk	3					bar
Circulerende waterhoeveelheid (betr. op ΔT = 20 K)	1221	1475	813	1011	1475	l/h
Condensaathoeveelheid ca. (pH-waarde 3,5 - 4,0) bij cv-functie 40 °C aanvoer / 30 °C retour	2,9	3,5	1,9	2,4	3,5	l/h
Restopvoerhoogte pomp (bij nominale circulerende waterhoeveelheid)	250					mbar
Warmwaterfunctie						
Kleinste waterhoeveelheid	1,5	1,5	-	-	-	l/min
Waterhoeveelheid (bij ΔT = 30 K)	13,6	16,4	-	-	-	l/min
Waterhoeveelheid (bij ΔT = 50 K)	8,1	9,8	-	-	-	l/min
Toegestane overdruk	10,0	10,0	-	-	-	bar
Vereiste aansluitdruk	0,35	0,35	-	-	-	bar
Druk verlies: met doorstroombegrenzer/ zonder begrenzer	1,2/0,3	1,0/0,35	-	-	-	bar
Instelbereik warmwateruitlooptemperatuur	35 - 65	35 - 65	-	-	-	°C
Effectieve wachttijd	1	5	-	-	-	sec
Algemeen						
Gasaansluiting	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	“
Verwarmingsaansluiting	22	22	22	22	22	mm
Koud- en warmwateraansluiting	3/4	3/4	-	-	-	“
VLT/VGA-aansluiting (paralleladapter)	80/80	80/80		80/80		mm
Aanduiding Venturi	001	051	003	002	051	-
Categorie	II ₂ L3P					
Aansluitdruk (dynamische gasvoordruk) aardgas, G25	25					mbar
Aansluitdruk (dynamische gasvoordruk) propaan, G31	30					mbar
Aansluiteaarde bij 15 °C en 1013 mbar (evt. m.b.t. de warmwaterfunctie)	G25 G31	3,6 2,25	4,3 2,72	2,4 1,50	3,0 1,86	4,3 2,72 m³/h kg/h
Verbrandingsgasmassastroom min./max.	4,1/13,2	4,9/15,9	2,7/8,8	3,4/10,9	4,9/15,9	g/s
Verbrandingsgastemperatuur min./max.	40/79	40/80	40/70	40/75	40/80	°C
Verbrandingsgas-aansluittoelating	C _{13r} , C _{33r} , C _{43r} , C _{53r} , C _{63r} , C _{83r} , B _{23r} , B ₃₃					-
Restopvoerhoogte ventilator	125	135	105	115	135	Pa
30 % rendement	108					%
NOx-klasse	5	5	5	5	5	-
Toestelafmetingen	- Hoogte - Breedte - Diepte	800 480 385	800 480 450	800 480 385	800 480 385	mm mm mm
Montagegewicht ca.	41	42	39	39	41	kg
Elektrische aansluiting	230/50					V/Hz
Ingebouwde zekering	1 x 2 A traag					
Elektrisch opgenomen vermogen min./max.	70/125	70/125	70/115	70/120	70/125	W
Elektrisch opgenomen vermogen rusttoestand	5,5					W
Beschermingsklasse	IP x4 D					-
Keurteken/registratienr.	CE 0063 BQ 3078					-

Tab. 13 Technische gegevens

14 Bijlage



Afb. 14 EG-conformiteitsverklaring

Vaillant BV

Postbus 23250 ■ 1100 DT Amsterdam ■ Telefoon 020 / 565 92 00

Telefax 020 / 696 93 66 ■ www.vaillant.nl ■ info@vaillant.nl

0020017767_00 NL 01 2006