

Voor de installateur

Installatiehandleiding



icoVIT exclusiv

VKO 156/3-7; VKO 256/3-7

BEnI

Uitgever/fabrikant

Vaillant GmbH

Berghauser Str. 40 ■ D-42859 Remscheid
Telefon 021 91 18-0 ■ Telefax 021 91 18-28 10
info@vaillant.de ■ www.vaillant.de

 **Vaillant**

Inhoudsopgave

1	Veiligheid.....	3	8.8	Overzicht van de instelbare installatieparameters.....	34
1.1	Waarschuwingen bij handelingen.....	3	8.9	Boilerlading bij aangesloten boiler controleren	36
1.2	Vereiste kwalificatie van het personeel	3	8.10	Ingebruikname documenteren.....	37
1.3	Algemene veiligheidsinstructies	3	9	Overdracht aan de gebruiker.....	39
1.4	Voorschriften (richtlijnen, wetten, normen).....	5	10	Inspectie	39
1.5	CE-markering.....	5	10.1	Inspectie- en onderhoudsschema	39
1.6	Reglementair gebruik	5	10.2	Verbrandingswaarden controleren	39
1.7	Toegestane brandstoffen.....	6	11	Onderhoud	40
1.8	Veiligheidsfuncties van het toestel	6	11.1	Reserveonderdelen aankopen	40
2	Aanwijzingen bij de documentatie.....	7	11.2	Onderhoudswerkzaamheden uitvoeren.....	40
2.1	Aanvullend geldende documenten in acht nemen.....	7	11.3	Ingebruikneming na onderhoud.....	49
2.2	Documenten bewaren	7	11.4	Onderhoudschecklist	51
2.3	Geldigheid van de handleiding	7	12	Verhelpen van storingen.....	52
3	Toesteloverzicht	7	12.1	Stooruitschakeling	52
3.1	Productkenmerken.....	7	12.2	Opsporen van fouten	52
3.2	Typeaanduiding en serienummer	7	12.3	Reparatie	64
3.3	Gegevens op het typeplaatje.....	7	13	Buitenbedrijfstelling.....	66
3.4	Taak , opbouw en werkwijze van de oliegestookte HR-ketel "icoVIT exclusiv".....	7	13.1	Tijdelijke buitenbedrijfstelling.....	66
3.5	Regelfuncties van het toestel	10	13.2	Definitieve buitenbedrijfstelling	67
3.6	Besturingsfuncties van het toestel.....	13	14	Serviceteam en garantie	67
4	Functiebouwgroepen	14	14.1	Serviceteam.....	67
4.1	Opbouw van de ventilatorbrander	14	15	Technische gegevens	68
5	Toebehoren	15	Trefwoordenlijst	70	
5.1	Vereist toebehoren	15			
5.2	Optioneel toebehoren	16			
5.3	Combineerbare boilers uit het Vaillant- programma	17			
6	Levering, transport en plaatsing.....	18			
6.1	Leveringsomvang controleren	18			
6.2	Toestel naar de opstellingsplaats transporteren	18			
7	Montage en installatie	19			
7.1	Installatie voorbereiden	19			
7.2	Montage uitvoeren.....	20			
7.3	Installatie uitvoeren.....	22			
7.4	Oliepomp en olieleiding ontluichten.....	26			
7.5	CV-water conditioneren	26			
7.6	CV-ketel en CV-installatie vullen en ontluichten	27			
7.7	Installatie afsluiten	28			
8	Ingebruikneming.....	28			
8.1	Ingebruikname documenteren	28			
8.2	Afsluitinrichtingen van de CV-installatie openen.....	28			
8.3	Rookgascollector vullen.....	28			
8.4	Onderdruk van de oliepomp controleren	29			
8.5	Toestel in gebruik nemen	29			
8.6	Verbrandingswaarden controleren	30			
8.7	Brander instellen.....	32			

1 Veiligheid

1.1 Waarschuwingen bij handelingen

Classificatie van de waarschuwingen bij handelingen

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

Waarschuwingstekens en signaalwoorden



Gevaar!

Direct levensgevaar of gevaar voor ernstig lichamelijk letsel



Gevaar!

Levensgevaar door een elektrische schok



Waarschuwing!

Gevaar voor licht lichamelijk letsel



Opgelet!

Kans op materiële schade of milieuschade

1.2 Vereiste kwalificatie van het personeel

De veilige en efficiënte uitvoering van werkzaamheden aan het toestel vereist speciale vakkennis. Deze handleiding richt zich tot personen met de volgende kwalificatie.

1.2.1 Erkend installateur

Installatie, montage en demontage, ingebruikname, onderhoud, reparatie en buitenbedrijfstelling van Vaillant-producten en accessoires mogen alleen door erkende installateurs uitgevoerd worden.



Aanwijzing

Elke installateur is door zijn opleiding alleen voor specifieke taken gekwalificeerd. Hij mag werkzaamheden aan toestellen alleen uitvoeren als hij over de vereiste kwalificatie beschikt.

Bij hun werk moeten de installateurs alle desbetreffende richtlijnen, normen, wetten en andere voorschriften in acht nemen.

1.3 Algemene veiligheidsinstructies

1.3.1 Gevaar door verkeerde bediening

- ▶ Neem deze installatiehandleiding volledig door.
- ▶ Neem bij alle werkzaamheden aan het Vaillant-toestel de algemene veiligheidsvoorschriften en de waarschuwingen in acht.
- ▶ Voer de werkzaamheden alleen zo uit als in deze handleiding beschreven.

1.3.2 Levensgevaar door ontbrekende veiligheidsinrichtingen

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

- ▶ Installeer de nodige veiligheidsinrichtingen in de installatie.
- ▶ Neem de betreffende nationale en internationale wetten, normen en richtlijnen in acht.

1.3.3 Levensgevaar door afgesloten of ondichte rookgastrajecten

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

Bij gaslucht in gebouwen:

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

1.3.4 Levensgevaar door een elektrische schok

Als u spanningvoerende componenten aanraakt, dan bestaat levensgevaar door elektrische schok.

Voor u aan het product werkt:

- ▶ Trek de stekker uit het stopcontact. Of schakel het product spanningsvrij (scheidingsinrichting met minstens 3 mm contactopening, bijv. zekering of vermogensschakelaar).
- ▶ Beveilig tegen herinschakelen.
- ▶ Wacht minstens 3 min. tot de condensatoren ontladen zijn.

1 Veiligheid

- ▶ Controleer op spanningvrijheid.
- ▶ Verbind fase en aarde.
- ▶ Sluit fase en nulleider kort.
- ▶ Dek of sluit in de omgeving onder spanning staande delen af.

1.3.5 Vergiftigings- en verbrandingsgevaar door lekkende hete rookgassen!

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

1.3.6 Levensgevaar door kastachtige mantels

Een kastachtige mantel kan bij een van de omgevingslucht afhankelijk werkend product tot gevaarlijke situaties leiden.

- ▶ Neem bij de mantel van het product de uitvoeringsvoorschriften in acht.
- ▶ Zorg ervoor dat het product voldoende van verbrandingslucht voorzien wordt.

1.3.7 Levensgevaar door explosieve en licht ontvlambare stoffen

- ▶ Explosieve of licht ontvlambare stoffen (bijv. benzine, papier, verf, enz.) niet in de opstellingsruimte van het product gebruiken of opslaan.

1.3.8 Risico op materiële schade door ongeschikt gereedschap

- ▶ Om schroefverbindingen vast te draaien of te lossen, dient u geschikt gereedschap te gebruiken.

1.3.9 Verwondingsgevaar bij het transport door hoog productgewicht!

- ▶ Transporteer het product met minstens twee personen.

1.3.10 Toestelstoring en toestelvervuiling door ongeschikte verbrandingslucht

De verbrandingslucht moet vrij zijn van partikels omdat het anders tot vervuiling van de brander kan komen.

- ▶ Zorg ervoor dat er geen bouwstof of vezels van isolatiemateriaal in de verbrandingslucht zijn.

1.3.11 Kans op corrosieschade door ongeschikte verbrandings- en kamerlucht

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

- ▶ Zorg ervoor dat de verbrandingsluchttoevoer altijd vrij is van fluor, chloor, zwavel, stof enz.
- ▶ Zorg ervoor dat er op de opstellingsplaats geen chemische stoffen opgeslagen worden.
- ▶ Zorg ervoor dat de verbrandingslucht niet via oude schoorstenen van oliegestookte ketels toegevoerd wordt.
- ▶ Als u uw product in kapsalons, lakkerijen of schrijnwerkerijen of reinigingsbedrijven e.d. installeert, dan kiest u een afzonderlijke opstellingsruimte waarin een verbrandingsluchttoevoer technisch vrij van chemische stoffen gegarandeerd is.

1.3.12 Vorstschade door stroomuitval

Bij een uitval van de stroomvoorziening kan niet uitgesloten worden dat onderdelen van de CV-installatie door vorst beschadigd worden. Als u het toestel bij stroomuitval met een noodstroomaggregaat gebruiksklaar wilt houden, neem dan het volgende in acht:

- ▶ Zorg ervoor dat de technische waarden (frequentie, spanning, aarding) van het noodstroomaggregaat met de waarden van het stroomnet overeenkomen.

1.3.13 Schade aan gebouwen door lekkend water

Lekkend water kan schade aan gebouwen veroorzaken.

- ▶ Schakel het toestel uit.
- ▶ Sluit de onderhoudskranen van de CV-aanvoer en van de CV-retourleidingen.
- ▶ Repareer lekken in de CV-installatie.
- ▶ Vul de CV-ketel met geschikt CV-water. (→ Pagina 27)

- ▶ Vul de CV-installatie met geschikt CV-water bij. (→ Pagina 27)
- ▶ Schakel het toestel in.

1.3.14 Schade in de olietoevoerinstallatie door bio-olie

Vóór het gebruik van stookolie met biogene bijmengsels (bio-olie) met max. 20% FAME-aandeel moeten de volgende maatregelen aan de olietoevoer uitgevoerd worden:

- Olieleidingen moeten uit edelstaal in het eenleidingsysteem met een binnendiameter van maximaal 4 mm vervaardigd zijn.
- Voor de eerste vulling met bio-olie moet een tankreiniging uitgevoerd worden.
- De tank moet voor het gebruik met bio-olie aantoonbaar (met bewijs van de fabrikant) geschikt zijn.
- De tank moet met een vlottende afzuiging uitgerust zijn.
- Inbouweenheden in de olietoevoerinstallatie moeten voor het gebruik van bio-olie aantoonbaar geschikt zijn.
- Het gebruik van de Vaillant oliefilter (art.-nr. 0020023134) is absoluut vereist.
- De gebruikte oliesoort moet duidelijk zichtbaar aan de tank en aan het toestel gemarkeerd worden.

Door de geringere verwarmingswaarde van bio-olie bereikt het toestel niet hetzelfde vermogen als met stookolie EL. Het vermogen kan hierdoor met 5% verlaagd worden.

- ▶ Neem de onderhoudsintervallen in acht.
- ▶ Zorg ervoor dat oliefilter en olieverstuiver jaarlijks vervangen worden.

1.4 Voorschriften (richtlijnen, wetten, normen)

De plaatsing, installatie en eerste ingebruikname van het Vaillant- toestel mag enkel uitgevoerd worden door een bekwaam installateur die, onder zijn verantwoordelijkheid de bestaande normen en de installatievoorschriften naleeft.

Deze brochure moet aan de gebruiker overhandigd worden. De installatie dient uitgevoerd te worden in overeenstemming met de volgende normen, voorschriften en richtlijnen:

- Alle bestaande voorschriften van de plaatselijke watermaatschappij en BELGAQUA.
- Alle NBN-voorschriften in verband met drinkwatervoorziening en reglementen waaronder de NBN E 29-804.
- De Belgische norm NBN 61-002
- Alle NBN-voorschriften voor elektrohuishoudelijke toestellen m.a.w. :
 - NBN C 73-335-30
 - NBN C 73-335-35
 - NBN 18-300
 - NBN 92 - 101 enz.
- De ARAB- en AREI-voorschriften
- Bij de eerste in bedrijfstelling moet de installateur zowel de stookolie als de wateraansluitingen van de installatie en het toestel op dichtheid controleren.

1.5 CE-markering



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

De conformiteitsverklaring kan bij de fabrikant geraadpleegd worden.

1.6 Reglementair gebruik

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

Het product is ervoor gemaakt om in gesloten warmwater-CV-installaties gebruikt te worden. Het product is geschikt voor het gebruik in nieuwe installaties en voor de modernisering van bestaande CV-installaties in een- en meergezingswoningen en in bedrijven.

De in de handleiding genoemde producten mogen alleen in combinatie met het in de ook van toepassing zijnde documenten vermeld

toebehoren voor de VLT/VGA worden geïnstalleerd en gebruikt.

Uitzonderingen: bij installatietypes C6 en B23P volgt u de aanwijzingen uit de voorhanden handleiding.

Het reglementaire gebruik houdt in:

- het naleven van de bijgevoegde gebruiks-, installatie- en onderhoudshandleidingen van het product en van alle andere componenten van de installatie
- de installatie en montage conform de product- en systeemvergunning
- het naleven van alle in de handleidingen vermelde inspectie- en onderhoudsvoorwaarden.

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

Attentie!

Ieder misbruik is verboden.

1.7 Toegestane brandstoffen

Stookolie EL

- DIN 51603 -1:2008-08

Stookolie EL zwavelarm

- DIN 51603 -1:2008-08

Stookolie EL A Bio 20

- DIN V 51603 -6

Stookolie EL A Bio 20

- EN 14213 -11

Stookolie EL met max. 5% raapzaadolie resp. 20% vetzuur-methylester (FAME) is toegestaan bij een nieuwe of gereinigde tank.

- DIN V 51603 -6

Stookolie EL met max. 5% raapzaadolie resp. 20% vetzuur-methylester (FAME) is toegestaan bij een nieuwe of gereinigde tank.

- EN 14213 -11

1.8 Veiligheidsfuncties van het toestel

- De temperatuurvoeler bewaakt de aanvoertemperatuur.
- De waterdruksensor bewaakt de installatiedruk in de verwarmingsaanvoer.
- De rookgasdrukdoos bewaakt de druk van het rookgastraject. Is de gemeten druk te hoog, dan schakelt de rookgasdrukdoos de brander uit.
- De veiligheidstemperatuurbegrenzer bewaakt de temperatuur van de ketel. Is de gemeten temperatuur hoger dan de nominale uitschakeltemperatuur, dan schakelt de veiligheidstemperatuurbegrenzer het toestel uit.
- Nominale uitschakeltemperatuur veiligheidstemperatuurbegrenzer: $\approx 107\text{ °C}$



Aanwijzing

Bij het veranderen van het olietype is een tankreiniging vereist.

2 Aanwijzingen bij de documentatie

2.1 Aanvullend geldende documenten in acht nemen

- ▶ Neem absoluut goed nota van alle bedienings- en installatiehandleidingen die bij de componenten van de installatie worden meegeleverd.

2.2 Documenten bewaren

- ▶ Bezorg de handleiding en alle begeleidende documenten samen met eventueel noodzakelijke hulpmiddelen aan de bewoner.

2.3 Geldigheid van de handleiding

Deze handleiding geldt uitsluitend voor toestellen met de volgende typeaanduidingen en artikelnummers:

Typeaanduiding	Artikelnummer
VKO INT 156/3-7	0010010675
VKO INT 256/3-7	0010010677

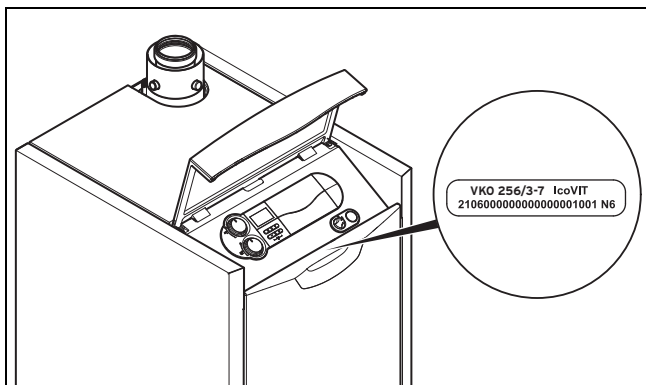
- ▶ De typeaanduiding en het artikelnummer vindt u op een extra plaatje (→ Pagina 7).

3 Toesteloverzicht

3.1 Productkenmerken

- Afneembare zijdelen, afneembaar deksel, afneembare frontplaat
- Instelbare standvoeten
- Draaggrepen aan de twee voorste voeten
- Stabiele frameconstructie
- Twee bevestigingsposities voor de brander voor een stabiele positionering bij het onderhoud van de ketel
- Eenvoudige condensatafvoer
- Afneembaar plaatje voor het eenvoudiger onderhoud van de rookgascollector
- Tweetraps oliebrander

3.2 Typeaanduiding en serienummer



De typeaanduiding en het serienummer vindt u op het extra plaatje achter de frontmantel.

Het typeplaatje is alleen voor de installateur inijkbaar.

Afkorting	Toelichting
VKO	Vaillant oliegestookte HR-ketel
15, (25, 35)	maximaal vermogen in kW
6	Vaillant oliegestookte HR-ketel
/3	Toestelgeneratie
-7	exclusiv toestel

- ▶ Haal de frontmantel eraf. (→ Pagina 20)
- ▶ Lees de typeaanduiding van het extra plaatje af.
- ▶ Monteer de frontmantel. (→ Pagina 28)

3.3 Gegevens op het typeplaatje

Het typeplaatje is aan de achterkant van de schakelkast aangebracht.

Gegevens op het typeplaatje	Betekenis
Serie-nr.	Ondubbelzinnig toestelidentificatienummer
Type	Toegestane verbrandingsluchttoevoer/rookgasafvoersystemen
Olie	Toegestane oliesoorten
P (aanvoertemperatuur/retourtemperatuur)	Nominaal vermogen
Q	Verbrandingsvermogen
m	Brandstoftoevoer (olie per uur)
NOx class 3	Stikstofoxide klasse 3
Tmax.	Maximale watertemperatuur
V	Inhoud van de ketel
PMS	Gemiddelde installatiedruk
Volt	Netspanning
Hz	Netfrequentie
W	Opgenomen vermogen
IP	Beschermingsklasse
CE-markering	Toestel is conform Europese normen en richtlijnen

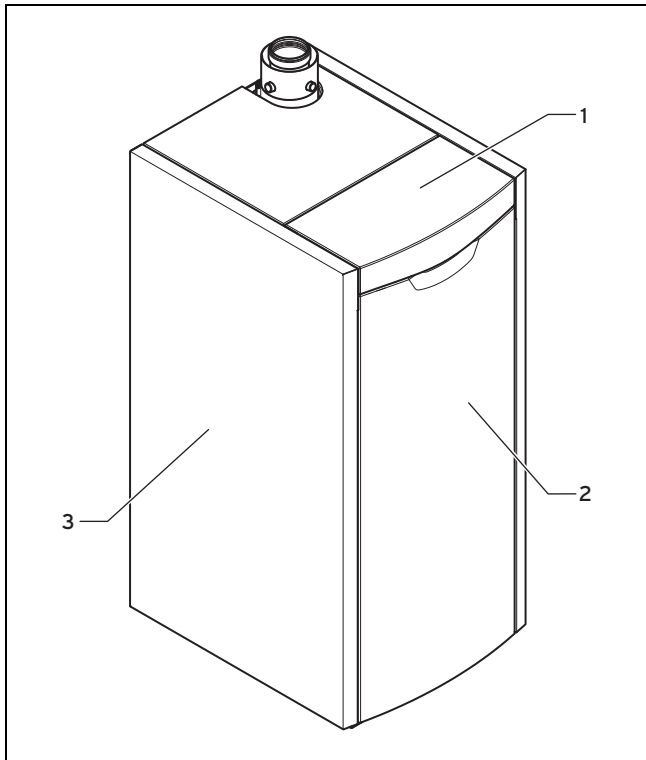
3.4 Taak, opbouw en werkwijze van de oliegestookte HR-ketel "icoVIT exclusiv"

3.4.1 Taak

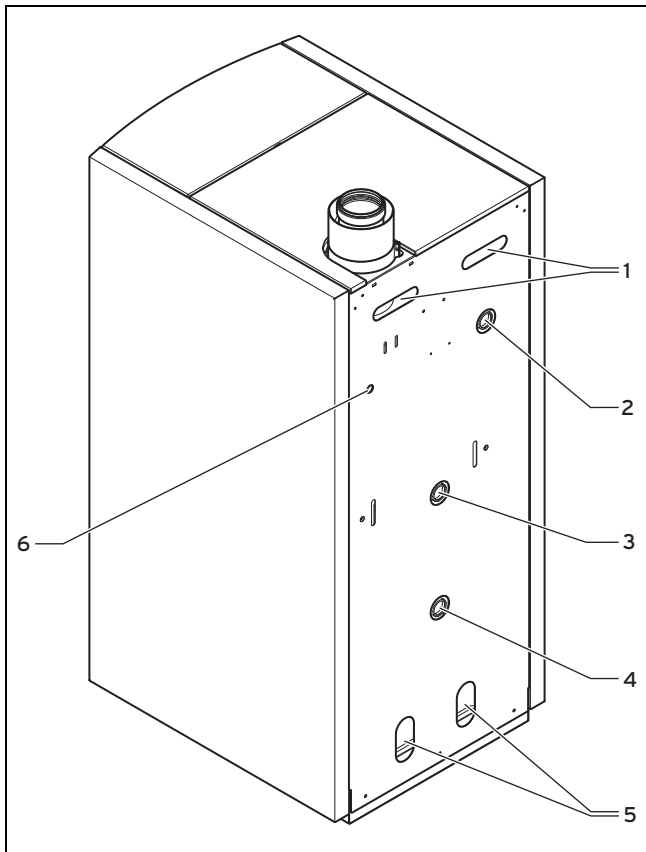
De oliegestookte HR-ketel **icoVIT exclusiv** creëert warmte in gesloten warmwater-CV-installaties.

3 Toesteloverzicht

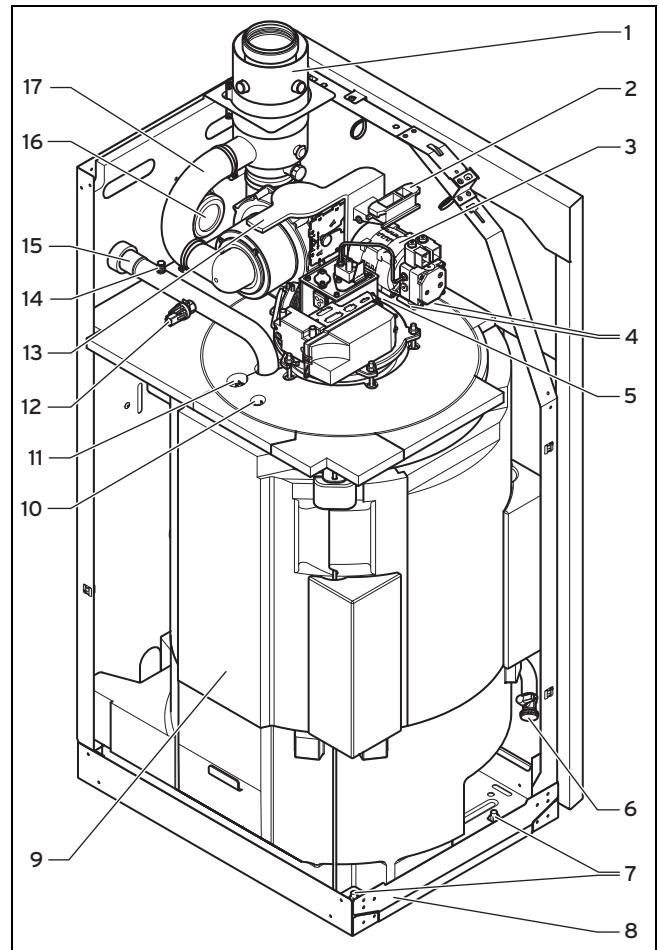
3.4.2 Opbouw



- 1 Deksel
- 2 Frontmantel
- 3 Zijmantel

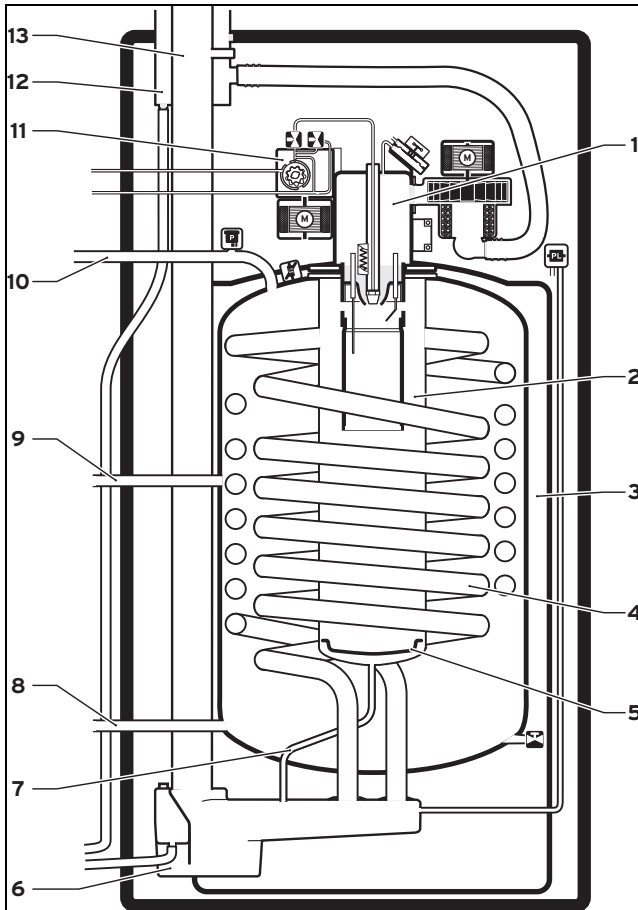


- 1 Grepen
- 2 CV-aanvoeraansluiting
- 3 Boilerretouraansluiting
- 4 CV-retouraansluiting
- 5 Opleidingen voor condensaatafvoerleiding
- 6 Opleiding voor condensaatafvoerleiding (verbrandingsluchttoevoer"



- 1 Tussenstuk met externe inspectieopeningen
- 2 Houder aflegpositie
- 3 Oliepomp
- 4 Olieleidingen
- 5 Massa-aansluiting
- 6 Ketel vul- en aftapinrichting
- 7 Standvoeten
- 8 Plaatje, afneembaar
- 9 Warmtewisselaar met isoleerschalen
- 10 Veiligheidstemperatuurgrenzer
- 11 Temperatuurvoeler
- 12 Waterdruksensor
- 13 Houder onderhoudspositie
- 14 Ontluchtingsnippel
- 15 CV-aanvoer
- 16 Rookgasdrukdoos
- 17 Verbrandingsluchtslang

3.4.3 Werkwijze



- | | |
|---------------------|---------------------------------|
| 1 Oliebrander | 8 CV-retour |
| 2 Verbrandingskamer | 9 Boilerretour |
| 3 Isolatie | 10 CV-aanvoer |
| 4 Buisslangen | 11 Oliepomp |
| 5 Stootplaat | 12 Verbrandingsluchtaansluiting |
| 6 Rookgascollector | 13 Rookgasaansluiting |
| 7 Condensaatafvoer | |

Het rookgas dat door de verbranding van de stookolie ontstaat, stroomt in een edelstalen verbrandingskamer.

Na omkering door de stootplaat stroomt het rookgas uit de verbrandingskamer door spiraalbuizen (ca. 9 m/spiraalbuiz). Daar geeft het stookgas de warmte aan het CV-water af.

De rookgassen worden in de rookgascollector verzameld en naar de rookgasaansluiting geleid. Het condenswater, dat bij de afkoeling van het rookgas in de warmtewisselaar ontstaat, wordt via een sifon afgevoerd en wordt indien nodig in de neutralisatie-inrichting voor het afvoeren naar het afvalwatersysteem geneutraliseerd.

In het bovenste gedeelte van de warmtewisselaar vormt zich een stabiele temperatuurlaag met hogere temperaturen. Daardoor staan aan de CV-aanvoer snel hoge temperaturen ter beschikking, terwijl in het onderste gedeelte van de ketel ook na langere looptijd nog relatief lage temperaturen heersen die tot de optimale condensatie van het rookgas leiden. Dit effect wordt door de hoge- en lagetemperatuurretour versterkt, omdat uit de hogetemperatuurretour heter CV-water (bijv. uit de boiler) in het middelste gedeelte gelaagd wordt en kouder retourwater (bijv. uit het vloer-CV-circuit) in het onderste gedeelte (lagetemperatuurretour) stroomt.

De componenten van de CV-installatie, zoals expansievat, circulatiepomp etc. moeten aan installatiezijde geplaatst worden.

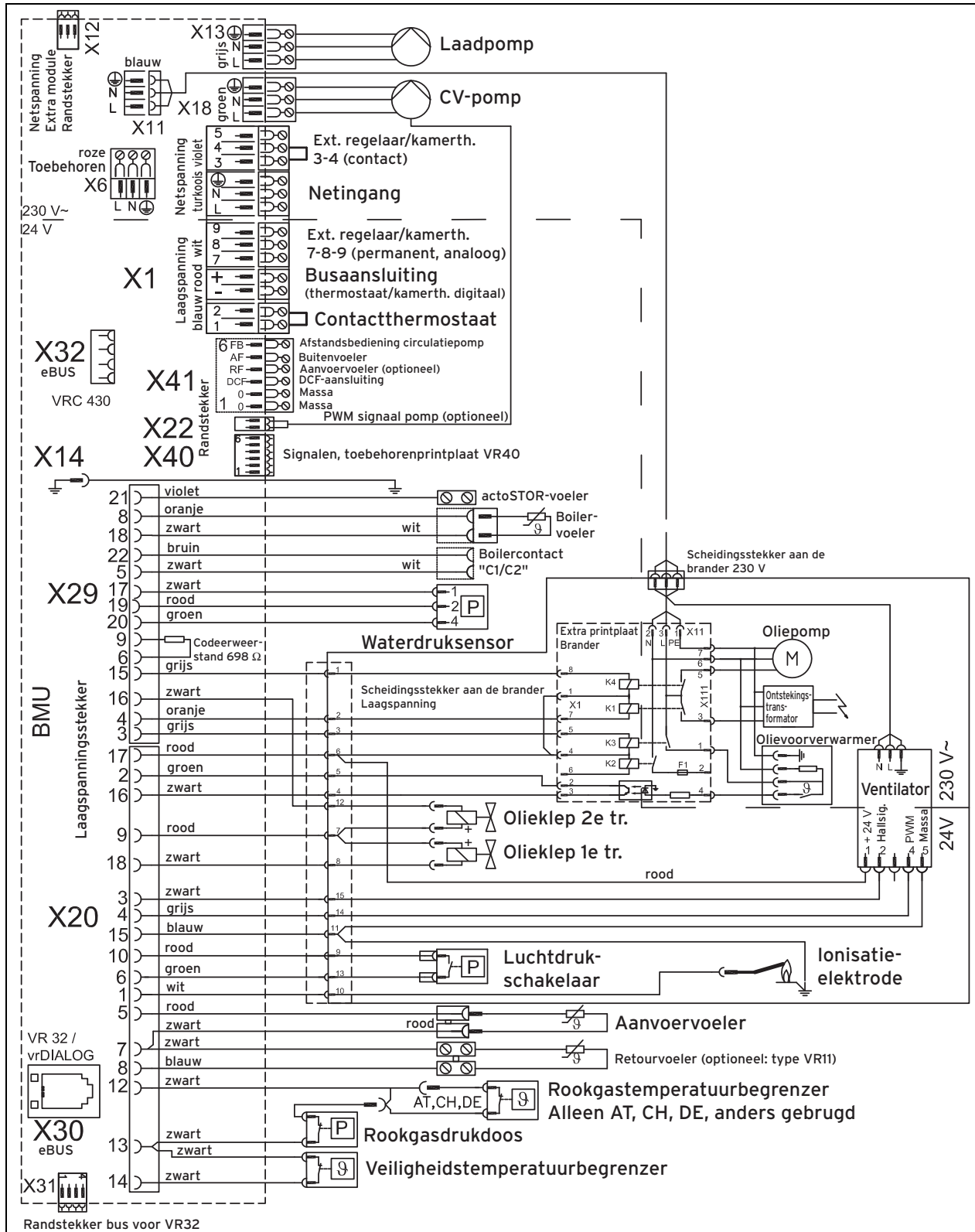
Door de grote waterinhoud van de ketel is geen minimale omloopwaterhoeveelheid of open verdeler nodig. Het eenvoudig vervangen bij sanering of modernisering door een oude ketel is daarom makkelijk mogelijk omdat het hydraulische systeem van de installatie niet veranderd hoeft te worden.

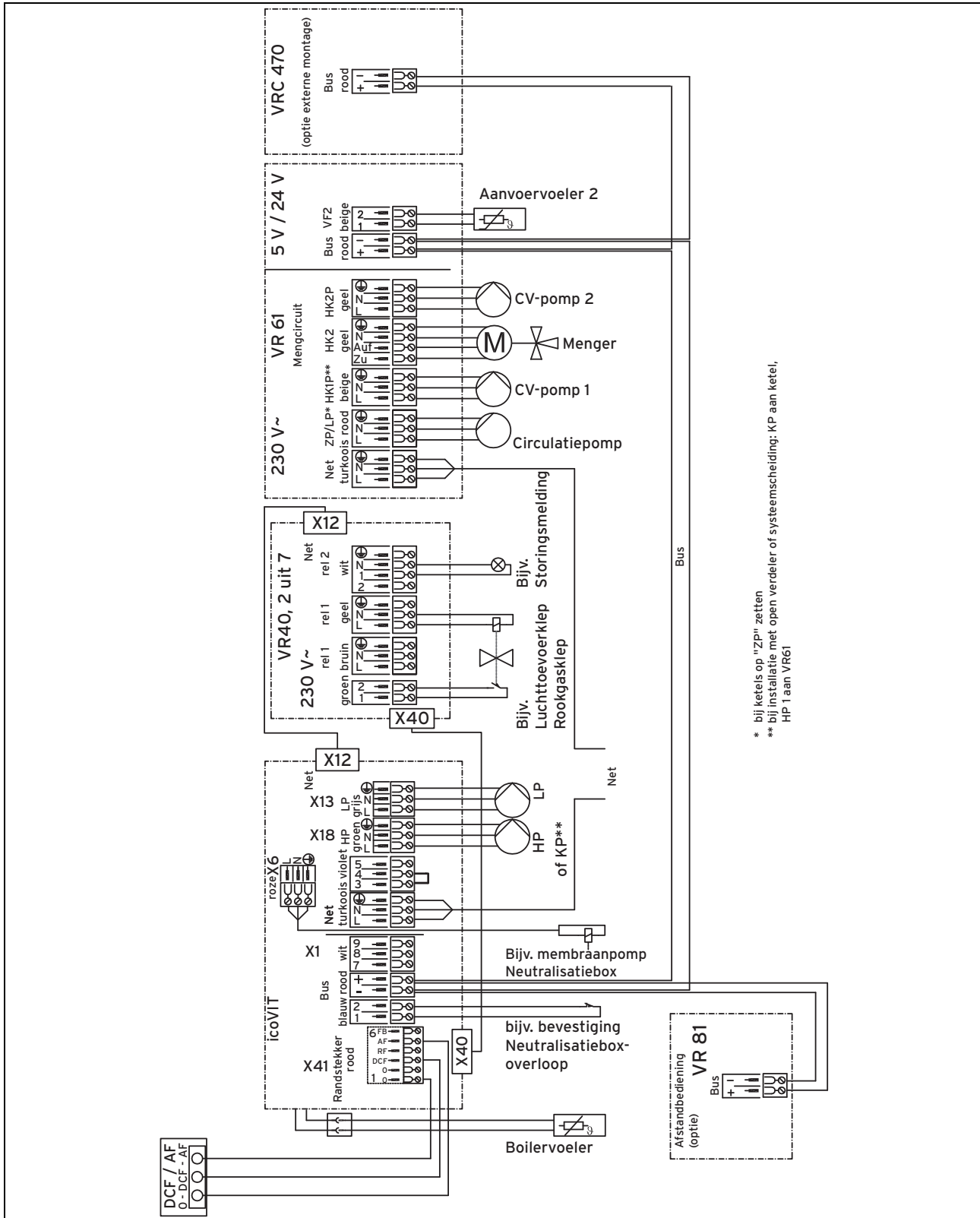
In de bodem van de verbrandingskamer is een afvoerbuiz ingelast, die de verbrandingskamer met de rookgascollector verbindt. Condenswater dat in de verbrandingskamer ontstaat, kan zo via de condenswaterafvoer wegstromen.

3 Toesteloverzicht

3.5 Regelfuncties van het toestel

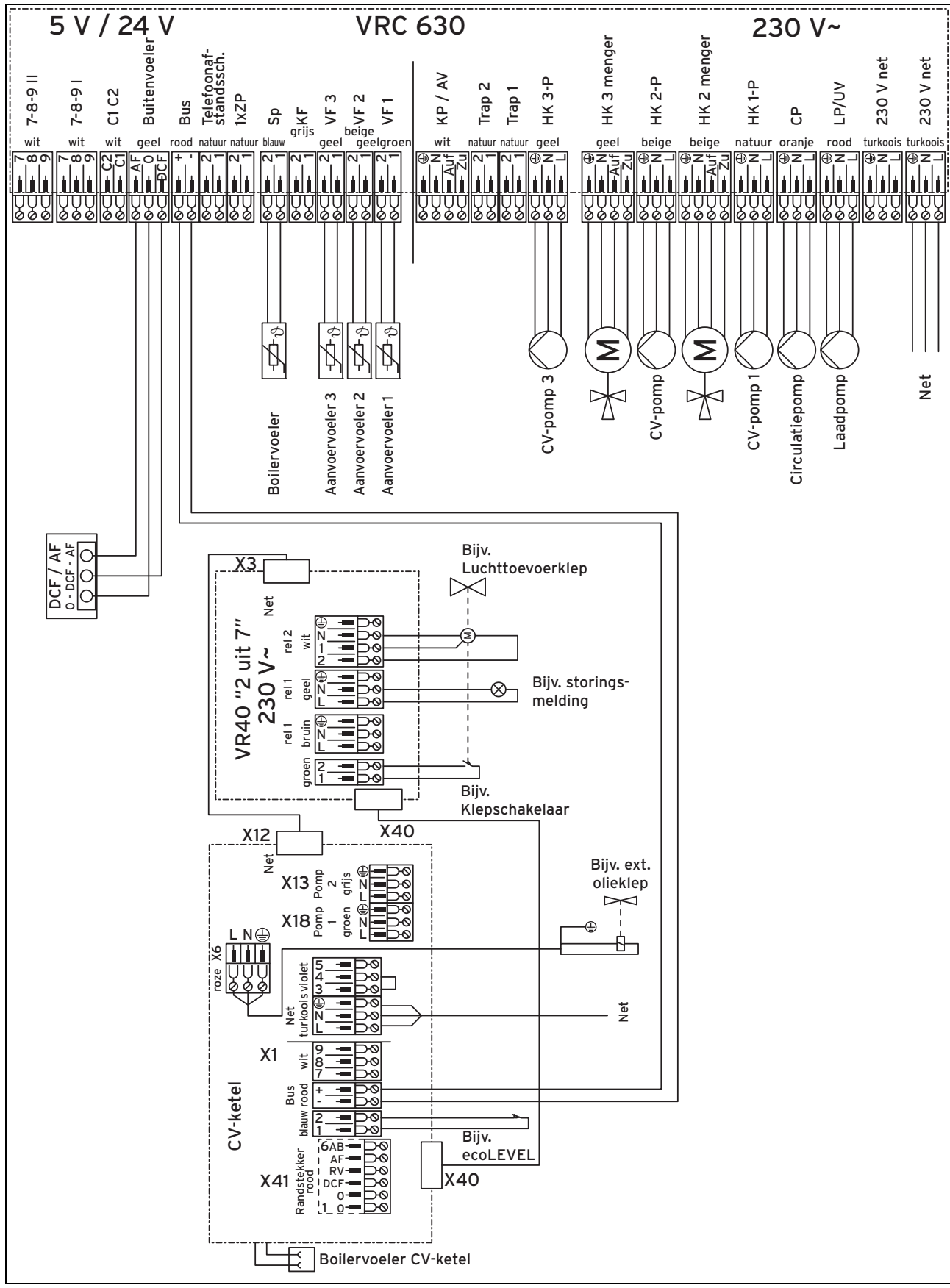
3.5.1 Verbindingsschakelschema's





* bij ketels op "ZP" zetten
 ** bij installatie met open verdeler of systeemscheiding: KP aan ketel, HP 1 aan VR61

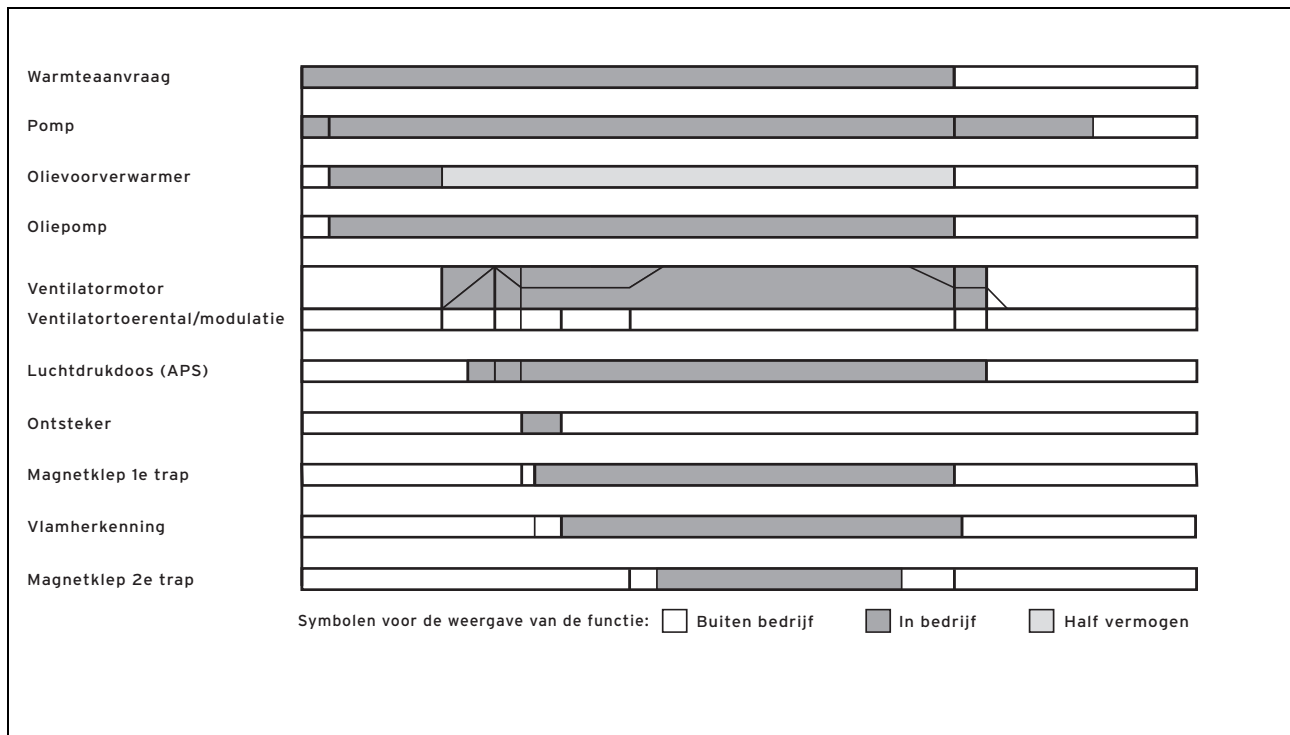
3 Toesteloverzicht



3.6 Besturingsfuncties van het toestel

3.6.1 Functieverloop

De ketelektronica stuurt en bewaakt de functies van de ventilatorbrander. Door het microprocessorgestuurde programma-verloop ontstaan uiterst stabiele tijden, onafhankelijk van schommelingen van de netspanning en de omgevingstemperatuur. Aan de hand van de volgende schematische afbeelding van het functieverloop kunt u het gedrag van de brander bij de ingebruikname controleren.



Bij een warmteaanvraag aan het toestel begint de opwarming van de olievoorverwarmer. De opwarmingstijd kan tot drie minuten bedragen. Na het bereiken van de starttemperatuur start de ventilatormotor en bereikt kortstondig het maximale toerental om de werking van de ventilator door het aanspreken van de drukdoos te controleren. Bij het bereiken van het starttoerental wordt de ontsteking ingeschakeld en de magneetklep 1e trap geopend. De toevoer van stookolie wordt hierdoor vrijgegeven en er wordt een vlam gevormd doordat het instromende olie-luchtmengsel met behulp van de ontstekingsvonk aan de ontstekingselektroden ontstoken wordt. De vlamvorming wordt met een ionisatie-elektrode bewaakt. Bij warmtebehoefte wordt evt. na een stabiliseringstijd de magneetklep 2e trap geopend. Tegelijk levert de ventilatormotor meer verbrandingslucht. Als de warmtebehoefte gedekt is, sluiten de magneetkleppen. De brander wordt tot aan de volgende warmteaanvraag uitgeschakeld.

4 Functiebouwgroepen

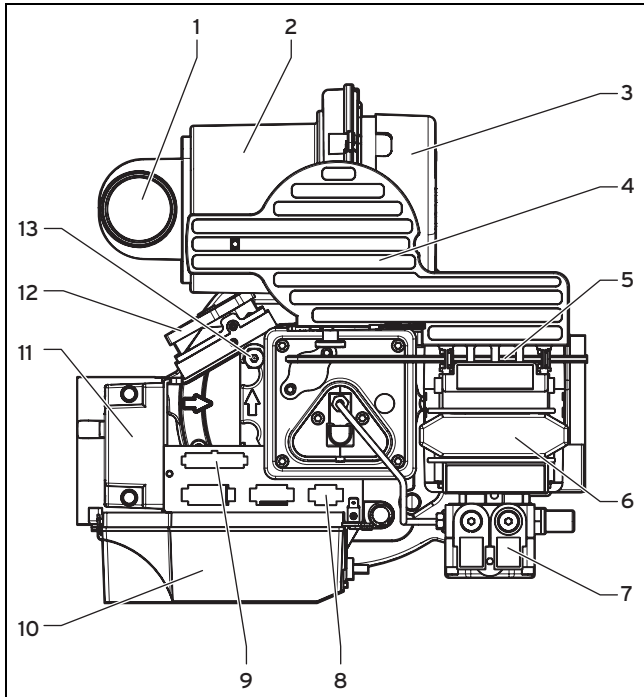
4 Functiebouwgroepen

4.1 Opbouw van de ventilatorbrander

De icoVIT is af fabriek met een unitbrander uitgerust.

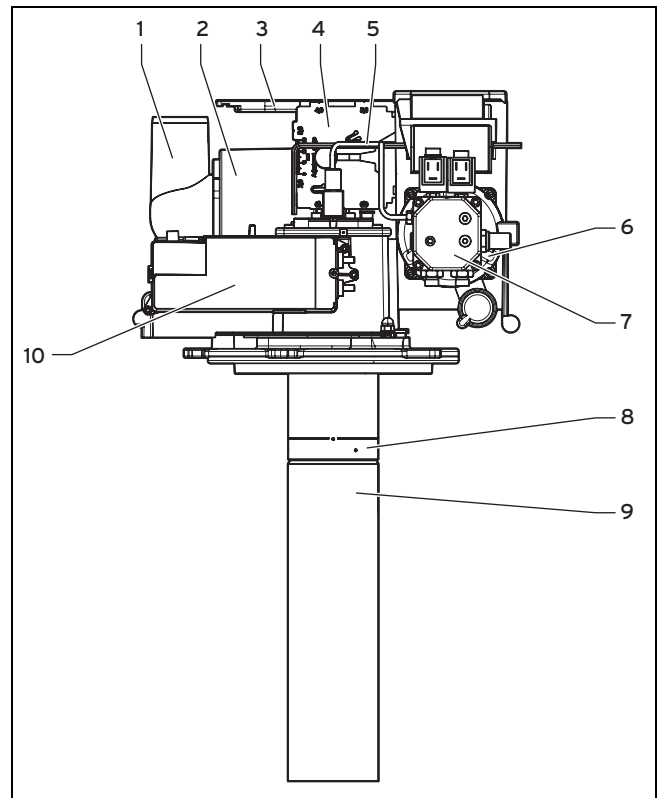
Voor onderhoudswerkzaamheden bevinden zich aan de brander een binnenzeskantsleutel en een branderinstelmal.

4.1.1 Oliebrander - bovenaanzicht



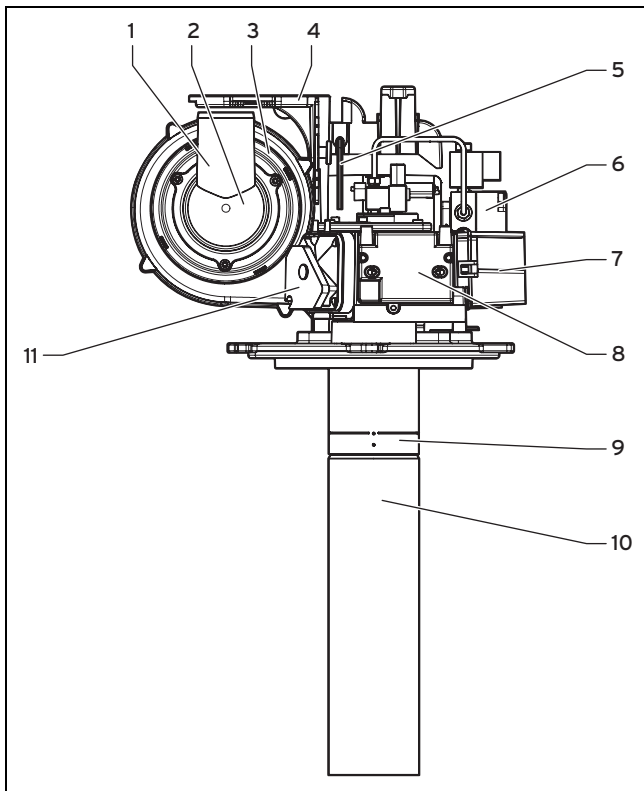
- | | |
|---|--|
| 1 Luchttoevoeraansluiting van de ventilator | 7 Oliepomp |
| 2 Geluidsdemper van de ventilator | 8 Steekverbinding elektronica (230 V) |
| 3 Ventilator | 9 Steekverbinding elektronica (laagspanning) |
| 4 Houder voor onderhoudspositie | 10 Branderelektronica |
| 5 Servicebinnenzeskantsleutel | 11 Ontstekingstransformator |
| 6 Houder voor aflegpositie | 12 Drukdoos bedrijfsbewaking |
| | 13 Serviceschroef |

4.1.2 Oliebrander - vooraanzicht



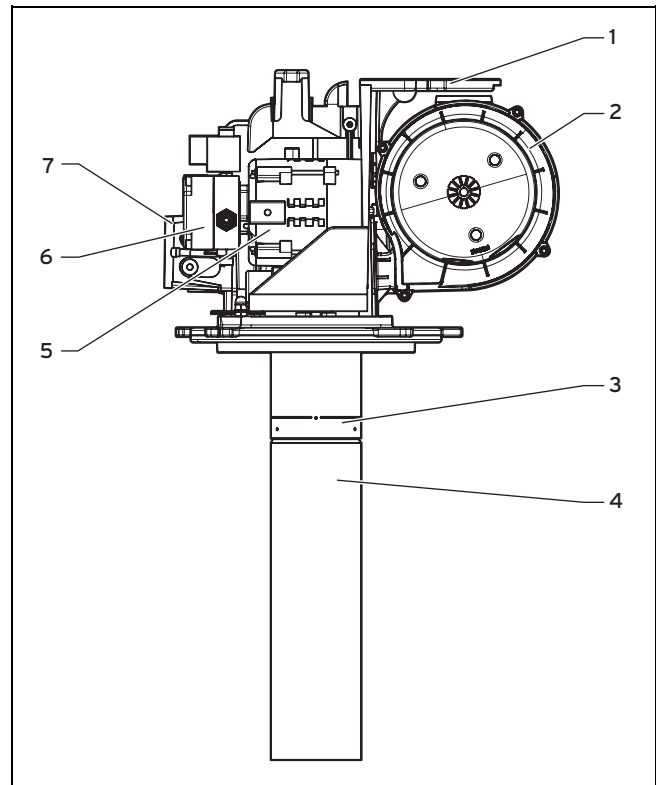
- | | |
|---|-------------------------------|
| 1 Luchttoevoeraansluiting van de ventilator | 5 Servicebinnenzeskantsleutel |
| 2 Geluidsdemper van de ventilator | 6 Elektromotor |
| 3 Houder voor onderhoudspositie | 7 Oliepomp |
| 4 Branderinstelmal | 8 Branderbuis |
| | 9 Vlampiejp |
| | 10 Branderelektronica |

4.1.3 Oliebrander - zijaanzicht links



- | | |
|---|------------------------------|
| 1 Luchttoevoeraansluiting van de ventilator | 6 Oliepomp |
| 2 Geluidsdemper van de ventilator | 7 Branderelektronica |
| 3 Ventilator | 8 Ontstekingstransformator |
| 4 Houder voor onderhoudspositie | 9 Branderbuis |
| 5 Servicebinnenzeskantsleutel | 10 Vlampijp |
| | 11 Drukdoos bedrijfsbewaking |

4.1.4 Oliebrander - zijaanzicht rechts



- | | |
|---------------------------------|----------------------|
| 1 Houder voor onderhoudspositie | 4 Vlampijp |
| 2 Ventilator | 5 Elektromotor |
| 3 Branderbuis | 6 Oliepomp |
| | 7 Branderelektronica |

5 Toebehoren

5.1 Vereist toebehoren

Het volgende toegestane toebehoren is voor de installatie van het toestel vereist:

- Vaillant verbrandingsluchtoevoer/rookgasafvoer
- Onderhoudskranen voor:
 - CV-aanvoer
 - CV-retour
 - Boilerlaadcircuit (indien boiler voorhanden)
- Veiligheidsklep, aan verwarmingszijde
- Expansievat
- CV-pomp
- Olieneutralisatie-inrichting (bij stookolie EL)
- Stookolieontluchter met geïntegreerde fijnfilter (5 - 20 µm fijnheid)

5 Toebehoren

5.2 Optioneel toebehoren

Toebehoren vindt u in de prijslijst.

5.2.1 Interne toebehorenuitgang

Met de interne toebehorenuitgang "X6" kunt u toebehoren aansluiten en onder "d.26" de functie selecteren.

- Circulatiepomp (tijdsprogramma van systeemthermostaat)
- Extra CV-pomp
- Extra boilerlaadpomp
- Externe olieklep/olietransporttoestel, antihevelklep en/of boosterpomp van de neutralisatie-inrichting

5.2.2 comDIALOG

Het communicatiesysteem comDIALOG is toebehoren voor de parametring op afstand, diagnose op afstand en fout-signalering van de CV-installatie. Een defect aan het toestel of een uit te voeren onderhoudsbeurt wordt bij het gebruik van comDIALOG via fax, e-mail of sms doorgestuurd. Informatie over de aansluiting van het comDIALOG vindt u in de bijbehorende installatiehandleiding.

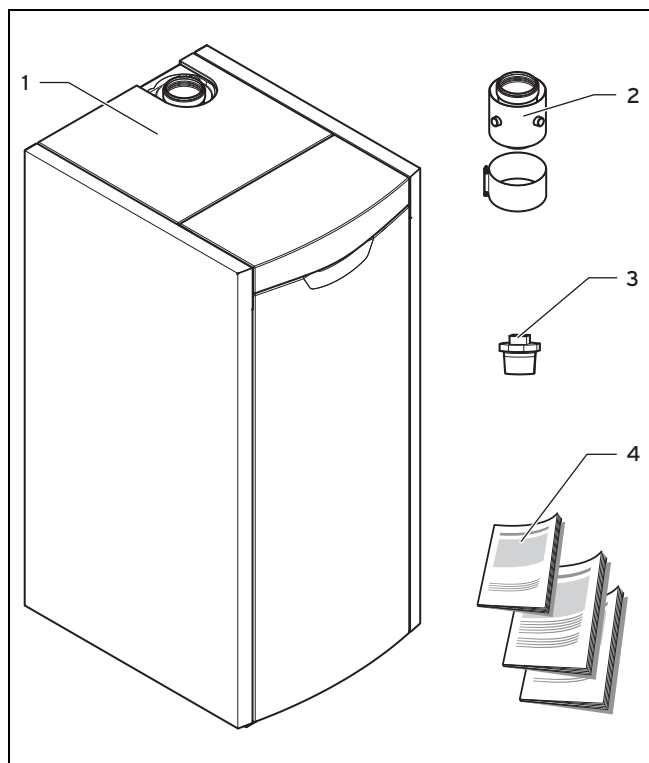
5.3 Combineerbare boilers uit het Vaillant-programma

Typeaanduiding	Bijzondere kenmerken	Toebehoren
actoSTOR VIH K 300	<ul style="list-style-type: none"> - Gelaagde laadboiler - Elektrische anode geïntegreerd 	Boilerlaadset
uniSTOR VIH R 120 ... 200	<ul style="list-style-type: none"> - Boiler, indirect verwarmd - ronde bouwvorm 	Boilerlaadset Elektrische anode
VIH R 300 ... 500	<ul style="list-style-type: none"> - Boiler, indirect verwarmd - ronde bouwvorm 	Elektrische anode Thermometer
auroSTOR VIH S 300 ... 500	<ul style="list-style-type: none"> - Boiler voor zonnestysteem - ronde bouwvorm 	
auroSTOR VIH VPS SC 700	<ul style="list-style-type: none"> - Combiboiler voor zonnestysteem - ronde bouwvorm 	
VPS S 300 ... 750	<ul style="list-style-type: none"> - Buffervat voor zonnestysteem - ronde bouwvorm 	
allSTOR VPS 300/2 ... 2000/2	<ul style="list-style-type: none"> - Compacte gelaagde bufferlaadboiler voor de combinatie van verschillende energiebronnen - ronde bouwvorm 	Drinkwaterstations Zonnelaadstations

6 Levering, transport en plaatsing

6 Levering, transport en plaatsing

6.1 Leveringsomvang controleren



- | | |
|---|--|
| 1 icoVIT exclusiv | 4 Installatiehandleiding, bedieningshandleiding, montagehandleiding verbrandingslucht-/rookgastoebehoren |
| 2 Tussenstuk met externe inspectieopeningen | |
| 3 Stop 1" | |

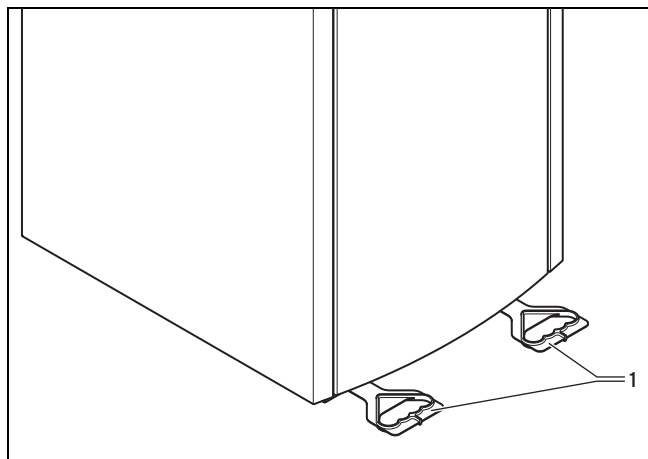
- ▶ Controleer aan de hand van het overzicht de leveringsomvang op volledigheid en beschadigingen.



Aanwijzing

Het tussenstuk ligt onderaan in het toestel. De stop is in de bovenste verpakking gestoken.

6.2 Toestel naar de opstellingsplaats transporteren



- 1 Transportgrepen



Waarschuwing!

Verwonding door draaglast

Te hoge draaglast kan verwondingen veroorzaken.

- ▶ Transporteer het toestel met een geschikte draaghulp of een geschikte steekwagen.



Opgelet!

Beschadiging van de mantel

Een verkeerd bediende steekwagen kan de mantel van het toestel beschadigen.

- ▶ Breng de steekwagen alleen tegen de achterkant van het toestel aan.

1. Beveilig het toestel met een geschikte draaghulp of een geschikte steekwagen.
2. Transporteer het toestel naar de opstellingsplaats.



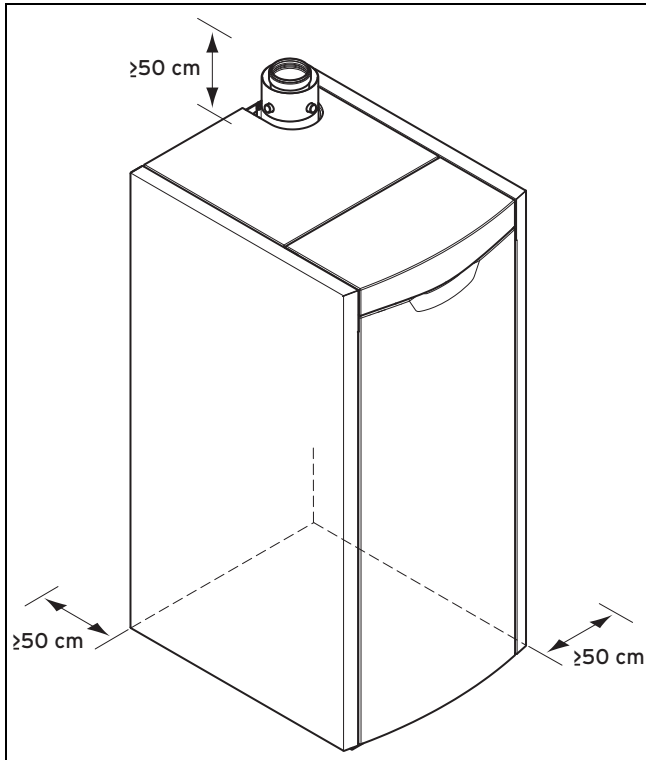
Aanwijzing

Voor een makkelijker transport door vernauwingen kan de mantel van het toestel afgenomen worden. Het toestel kan met draaggrepen (1) gedragen worden. De draaggrepen (1) worden vooraan van onderen aan het toestel uitgedraaid. Aan de achterkant bevinden zich grepen.

7 Montage en installatie

7.1 Installatie voorbereiden

7.1.1 Minimumafstanden en vrije montageruimtes



De Vaillant oliegestookte HR-ketel **icoVIT** wordt op de vloer staand geïnstalleerd, zodat een mogelijkheid voor het afvoeren van het condensaat en voor het geleiden van de leidingen van het verbrandingsluchttoevoer-/rookgasafvoersysteem voorhanden is. Ze kunnen bijv. in kelderruimtes, berg-ruimtes of polyvalente ruimtes geïnstalleerd worden.

Afstand tot brandbare bouwmaterialen/voorwerpen

Een afstand van het toestel tot componenten van brandbaar materiaal is niet vereist omdat bij nominaal warmtevermogen van het toestel hier geen hogere temperatuur optreedt dan de toegestane temperatuur van 85 °C.

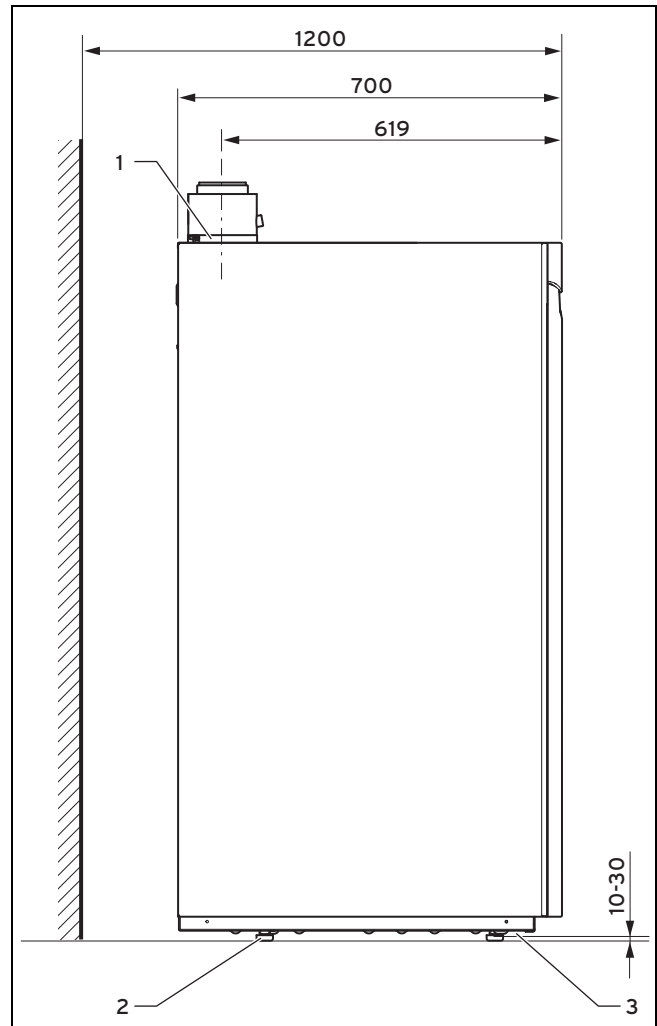
Toch moet er voldoende afstand voor mogelijk toebehoren in het condensaattraject achter het toestel gelaten worden.

Afstand rookgascollector

Voor het onderhoud van de rookgascollector is voldoende plaats aan de rechterkant vereist.

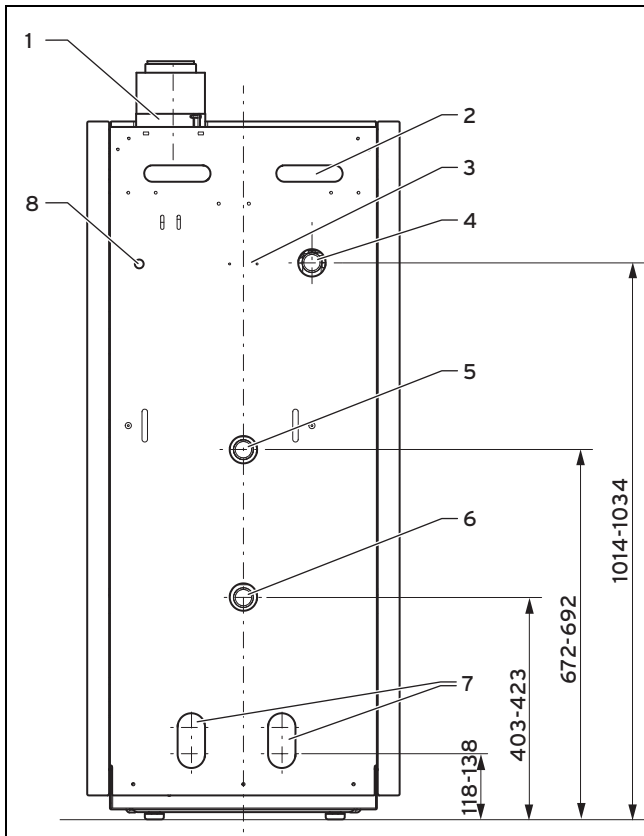
7.1.2 Afmetingen van het toestel

Op de afbeeldingen zijn de afmetingen voor de VKO 156/3-7 en de VKO 256/3-7 aangegeven.

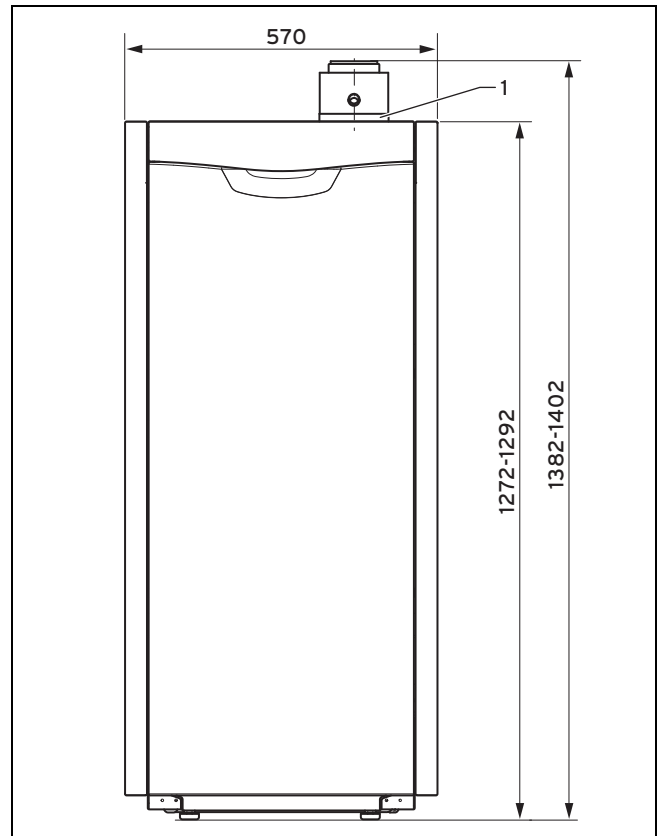


- | | | | |
|---|---|---|--|
| 1 | Verbrandingslucht-/rookgasaansluiting (bijgevoegde adapter) | 2 | Standvoeten, in de hoogte verstelbaar (10 - 30 mm) |
| | | 3 | Transportgrepen aan standvoeten |

7 Montage en installatie



- | | |
|---|--|
| 1 Verbrandingslucht-/rookgasaansluiting (bijgevoegde adapter) | 4 CV-aanvoeraansluiting |
| 2 Grepen | 5 Boilerretouraansluiting |
| 3 Bevestigingsboorgaten voor de automatische stookolieontluchter met fijnfilter | 6 CV-retouraansluiting |
| | 7 Openingen voor condenswaterafvoer |
| | 8 Opening voor condenswaterafvoerslang van de verbrandingsluchttoevoer |

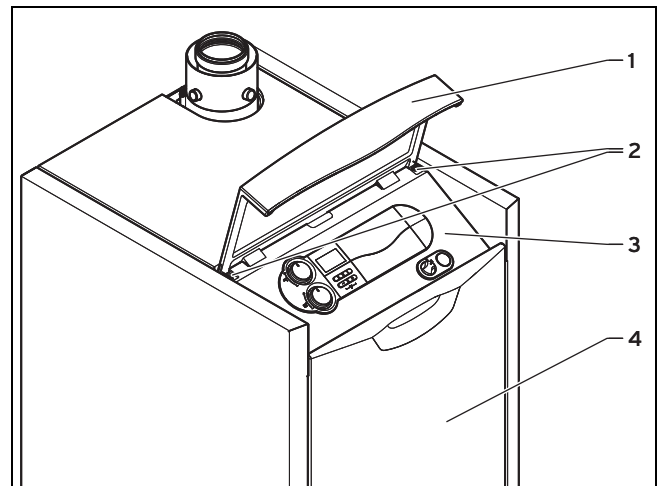


- | |
|---|
| 1 Verbrandingslucht-/rookgasaansluiting (bijgevoegde adapter) |
|---|

7.2 Montage uitvoeren

7.2.1 Mantel demonteren

7.2.1.1 Frontmantel afnemen

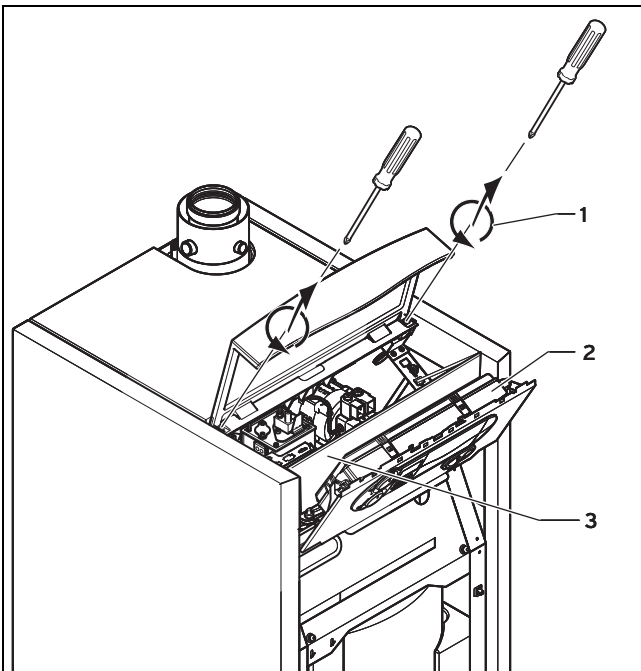


- | | |
|-------------|------------------|
| 1 Deksel | 3 Bedieningsveld |
| 2 Schroeven | 4 Frontmantel |

1. Klap het deksel (1) van het toestel omhoog.
2. Haal de frontmantel (4) eraf door de frontmantel uit de houder te klikken.
3. Til de frontmantel op en haal de frontmantel naar boven toe weg.

7.2.1.2 Schakelkast losmaken en bekledingsdeksel afnemen

1. Haal de frontmantel eraf. (→ Pagina 20)



- | | |
|---------------|-----------------|
| 1 Schroeven | 3 Afschermplaat |
| 2 Schakelkast | |



Gevaar! **Levensgevaar door een elektrische schok**

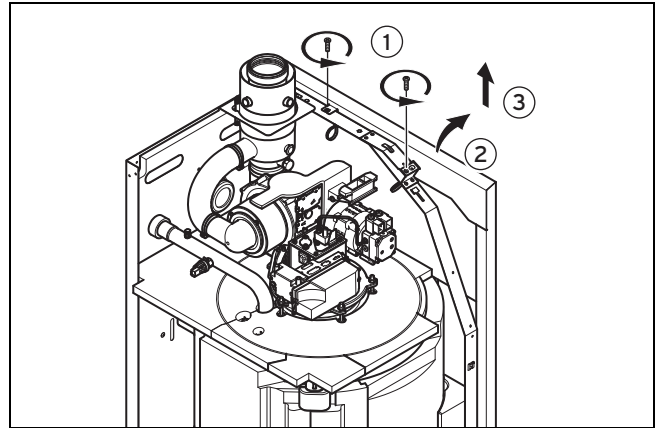
Bij een geïnstalleerd toestel is aan de net-aansluitklemmen en aan de geleiderbanen naar de schakelaar van het toestel continuïteit voorhanden.

- ▶ Scheid het toestel van de stroomtoevoer.
- ▶ Beveilig de stroomtoevoer tegen opnieuw inschakelen.

2. Draai de twee schroeven (1) van binnen los.
3. Klap de schakelkast (2) naar voren.
4. Ontgrendel de klembanden.
5. Klap de schakelkast met de afschermplaat (3) neer.
6. Ontgrendel het manteldeksel door het manteldeksel naar voren te trekken.
7. Til het manteldeksel er naar boven toe af.
 - ◁ Het manteldeksel is gedemonteerd.

7.2.1.3 Zijmantel afnemen

1. Klap de schakelkast naar voren en haal het bekledingsdeksel eraf. (→ Pagina 21)



2. Demonteer de schroeven aan het mantelframe.
3. Kantel de zijmantel lichtjes naar buiten.
4. Haal de zijmantel er naar boven toe af.
 - ◁ De zijmantel is gedemonteerd.



Aanwijzing

Leg de zijmantel opzij opdat de zijmantel niet beschadigd wordt.

7.2.2 Oliegestookte HR-ketel opstellen

1. Stel het toestel op een effen oppervlak op.
2. Lijn het toestel met behulp van de verstelbare voeten en een waterpas uit.
 - Hoogteverstelling voeten: 10 ... 30 mm
3. Houd rekening met de vrije montage-ruimtes.



Aanwijzing

De vrije ruimtes zijn nodig voor de montage van de leidingen en voor onderhouds- en eventuele reparatiewerkzaamheden. Houd rekening met de bijzondere vrije montage-ruimtes voor cascade-installaties in de bijbehorende montagehandleiding.

4. Verwijder de draaggrepen en voer ze af, omdat ze verouderen en niet verder gebruikt kunnen worden.

7.2.3 Verbrandingsluchttoevoer/rookgasafvoer monteren



Aanwijzing

Het toestel kan afhankelijk van de omgevingslucht en onafhankelijk van de omgevingslucht gebruikt worden.

Neem de in het kader van de systeemcertificatie toegestane lucht-/rookgassystemen en hun gecertificeerde componenten in acht. Er bevindt zich een lijst in de montagehandleiding.

7 Montage en installatie

- ▶ Monteer de verbrandingsluchttoevoer/rookgasafvoer conform de vereisten van de installatieplanning en de bijgeleverde montagehandleiding.

7.3 Installatie uitvoeren

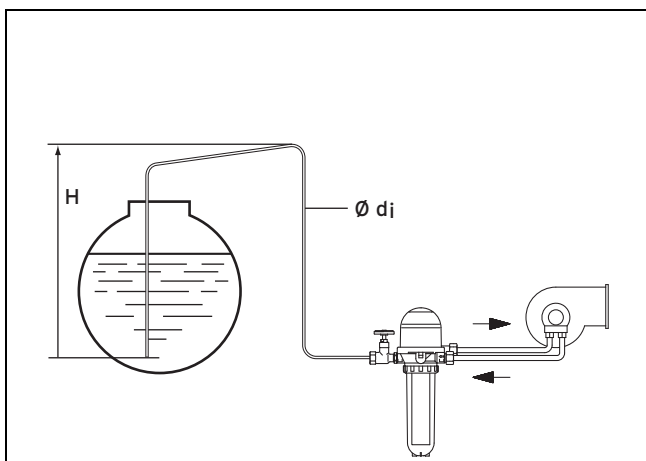
7.3.1 Dimensionering van de olietoevoerleiding

De binnendiameter (d_i) van de olietoevoerleiding moet 4 mm bedragen.

Bij het gebruik van bio-olie moet de olietoevoerleiding uit edelstaal bestaan. De tank en de inbouwseenheden in de olietoevoerinstallatie moeten voor het gebruik met bio-olie aantoonbaar (bewijs van de fabrikant) geschikt zijn. Bovendien moet de tank met een vlottende afzuiging uitgerust zijn.

Op de olietoevoerinstallatie moet de gebruikte oliesoort aangeduid zijn (duidelijk zichtbaar aan de ketel).

7.3.1.1 Olievoorziening in het eenleidingsysteem; olietank hoog liggend



De statische zuighoogte bedraagt max. 3,0 m = maximaal oliepeil hoger dan laagste punt van de aftapleiding (zuigklep in de olietank). Als lengte van de olietoevoerleiding worden alle horizontale en verticale buizen en bochten en armaturen gerekend.

Er wordt rekening gehouden met de individuele weerstanden van terugslagklep, afsluitklep, oliefilter en vier 90°-bochten bij een olieviscositeit van ca. 6 mm²/s. Bij extra weerstanden door armaturen en bochten moet de leidinglengte overeenkomstig gereduceerd worden.

Bij een hoger liggende tank mag de aanvoerdruk max. 0,7 bar bedragen.

De tabel geldt voor van binnen en van buiten liggende tanks.

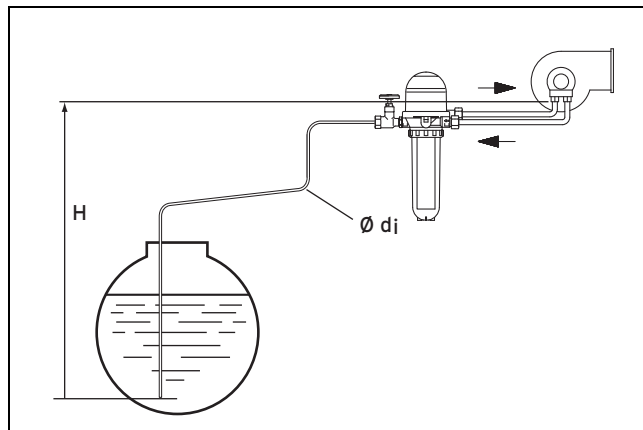
Hoogteverschil tussen olieaanvoering en brander (H) m	Maximale lengte van de olieleiding met een binnendiameter van 4 mm m	
	VKO 156/3-7	VKO 256/3-7
0	30	30
1	30	30
2	30	30
3	30	30

Als de maximale olieleidinglengte overschreden wordt, dan diffundeert lucht in de olie.

Als een langere olieleiding dan de maximaal aangegeven olieleidinglengte voor de olietoevoer nodig is, raadt Vaillant aan om een dagtank met bijkomende pomp te gebruiken.

De oliefilter met een oliefiltergrootte van 5 tot 20 μ m bezitten.

7.3.1.2 Olievoorziening in het eenleidingsysteem; olietank laag liggend



De statische zuighoogte bedraagt max. 3,0 m = verticale afstand tussen oliepomp aan de brander en zuigklep in de olietank. Als lengte van de olietoevoerleiding worden alle horizontale en verticale buizen en bochten en armaturen gerekend.

Er wordt rekening gehouden met de individuele weerstanden van terugslagklep, afsluitklep, oliefilter en vier 90°-bochten bij een olieviscositeit van ca. 6 mm²/s. Bij extra weerstanden door armaturen en bochten moet de leidinglengte overeenkomstig gereduceerd worden.

Hoogteverschil tussen olieaanvoering en brander (H) m	Maximale lengte van de olieleiding met een binnendiameter van 4 mm m	
	VKO 156/3-7	VKO 256/3-7
0	30	30
1	30	30
2	30	21
3	23	13

Hoogteverschil tussen olieaanvoering en brander (H) m	Maximale lengte van de olieleiding met een binnendiameter van 4 mm m	
	VKO 156/3-7	VKO 256/3-7
0	30	30
1	30	30
2	30	30
3	30	18

De maximale lengte van de olieleiding mag niet overschreden worden, omdat er anders lucht in de olie aan de nodige verbindingpunten diffundeert.

Als een langere olieleiding dan de maximaal aangegeven olieleidinglengte voor de olietoevoer nodig is, raadt Vaillant aan om een dagtank met bijkomende pomp te gebruiken.

De oliefilter met een oliefiltergrootte van 5 tot 20 µm bezitten.

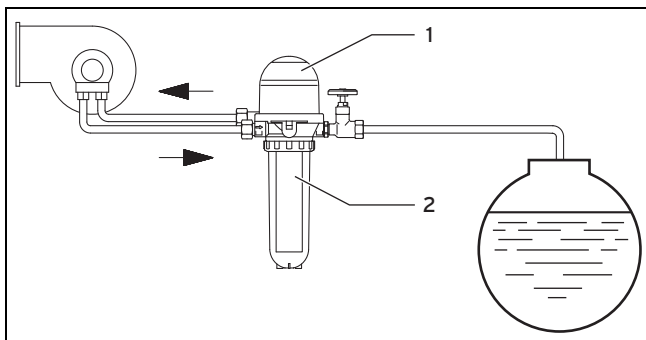
7.3.2 Olietoevoerleiding installeren

Stookolieontluchter met geïntegreerde fijnfilter inbouwen



Aanwijzing

Om branderstoringsen door luchtbellen of zwevende stoffen te vermijden, bouwt u een automatische stookolieontluchter met geïntegreerde fijnfilter uit het Vaillant-toebehorenprogramma met 5 tot 20 µm fijnheid in.



1. Installeer de stookolieontluchter (1) conform de installatiehandleiding.
2. Sluit de olieslangen van de brander aan de stookolieontluchter aan.

Maximale lengte van de olieleiding bepalen

3. Alternatief 1 / 2

Voorwaarden: De olietank ligt hoger dan de brander.

- Bouw een antihevelklep in.
- Neem de maximale lengte van de olieleiding in acht, conform de tabelwaarden (→ Pagina 22).

3. Alternatief 2 / 2

Voorwaarden: De olietank ligt lager dan de brander.

- Neem de maximale lengte van de olieleiding in acht, conform de tabelwaarden.

Tweeleidingsysteem op een eenleidingsysteem omschakelen

4. Stel de retourleiding naar de olietank buiten bedrijf.
5. Installeer de automatische stookolieontluchter met fijnfilter.

7.3.3 Olieleiding aansluiten



Opgelet!

Materiële schade door verontreinigde olie

Vreemde stoffen in de stookolie, zoals bijv. water, vuil en eventueel additieven kunnen tot schade aan de brander leiden.

- Spoel de olieleidingen voor het aansluiten van de brander uit.
- Laat eventueel de olietank reinigen of vervangen.

1. Klap de schakelkast naar voren en haal het bekledingsdeksel eraf. (→ Pagina 21)
2. Leid de olieleiding zo dicht mogelijk tegen de oliegestookte HR-ketel, zodat de flexibele olieaansluitslangen met trekontlasting aangesloten kunnen worden en zodat bijkomend slanglengte voor de demontage van de brander ter beschikking staat.
3. Trek de olieslangen slechts tot aan de markering (sticker) uit de achterwand van het toestel.
4. Plaats de olieaansluitslangen zodanig dat de brander in de onderhoudspositie en in de aflegpositie neergezet kan worden.
5. Monteer een automatische stookolieontluchter met oliefilter tussen de flexibele olieaansluitslangen en de olieleiding, het best aan de achterwand van de ketel.
 - Maaswijdte oliefilter: 5 ... 20 µm



Aanwijzing

Laat aan de automatische stookolieontluchter met oliefilter voldoende ruimte voor het later vervangen van de oliefilter.

6. Leid de olieaansluitslangen achteraan uit de oliegestookte HR-ketel.
7. Sluit de olieslangen en de olieleiding aan de automatische stookolieontluchter aan.
8. Controleer de dichtheid van de olieleidingen en van de automatische stookolieontluchter.

7.3.4 Toestel hydraulisch aansluiten

CV-aanvoer aan het CV-toestel aansluiten

1. Sluit de CV-aanvoer op de CV-aanvoeraansluiting van het toestel aan (bovenste warmwateraansluiting).

CV-retour aan het CV-toestel aansluiten

2. Sluit de CV-retour op de CV-retouraansluiting van het toestel aan (onderste warmwateraansluiting).

Boilerretour aansluiten

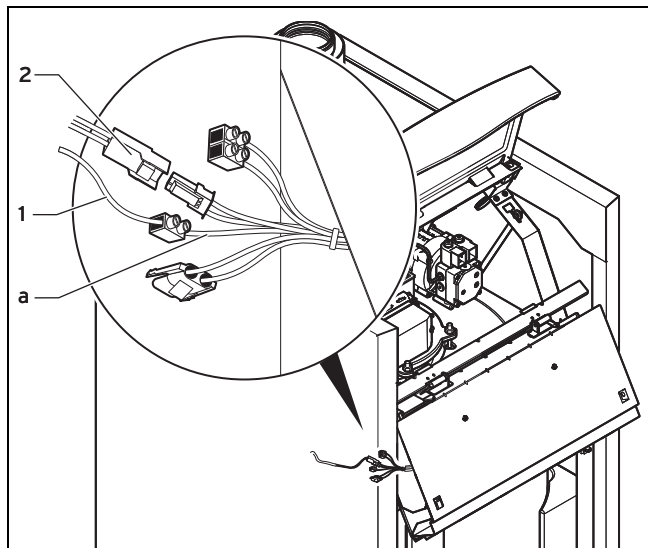
Geldt voor: Toestel met boiler

- Sluit de CV-retour op de boilerretouraansluiting van het toestel aan (middelste warmwateraansluiting).
3. Sluit de boilerretouraansluiting van het toestel (middelste warmwateraansluiting) met de bijgeleverde stop.

7 Montage en installatie

7.3.5 Boilerlaadcircuit elektrisch aansluiten

7.3.5.1 Boiler actoSTOR VIH K 300 aansluiten



- 1 Laadtemperatuurvoeler a Aansluitkabel paars
2 Boilertemperatuurvoeler

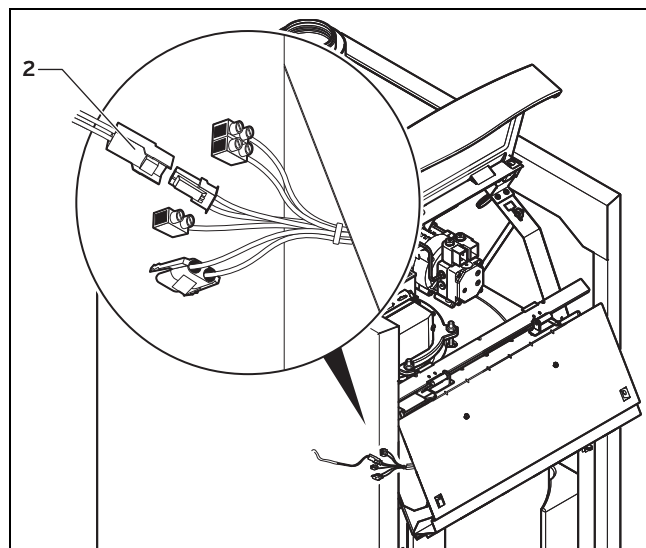
1. Klap de schakelkast naar voren en haal het bekledingsdeksel eraf. (→ Pagina 21)
2. Open de schakelkast.
3. Sluit de boilertemperatuurvoeler (2) elektrisch aan de witte stekker in de kabelboom aan.
4. Sluit de zwarte kabel van de laadtemperatuurvoeler (1) op de paarse aansluitkabel (a) van het kroonsteentje aan. Is de paarse leiding niet correct aangesloten, dan verschijnt de melding "Anode controleren" op het display van de icoVIT.
5. Verbind de kabelboom actoSTOR met de schakelkast van de icoVIT.
6. Steek de randstekker op de steekplaats X40.
7. Steek de turquoise stekker (spanningsvoeding van de icoVIT) in de daarvoor bestemde steekplaats (de net-aansluiting gebeurt dan via de actoSTOR).
8. Sluit de laadcircuitpomp uit de boilerlaadset met de ProE-stekker op de daarvoor bestemde steekplaats "X13, grijze stekker" aan.
9. Beveilig de leidingen met de trekontlastingen in het toestel.
10. Controleer of de gelaagde laadpomp op 1 ingesteld is.



Aanwijzing

Neem de handleiding van de **actoSTOR** erbij.

7.3.5.2 Spiraalboiler aansluiten

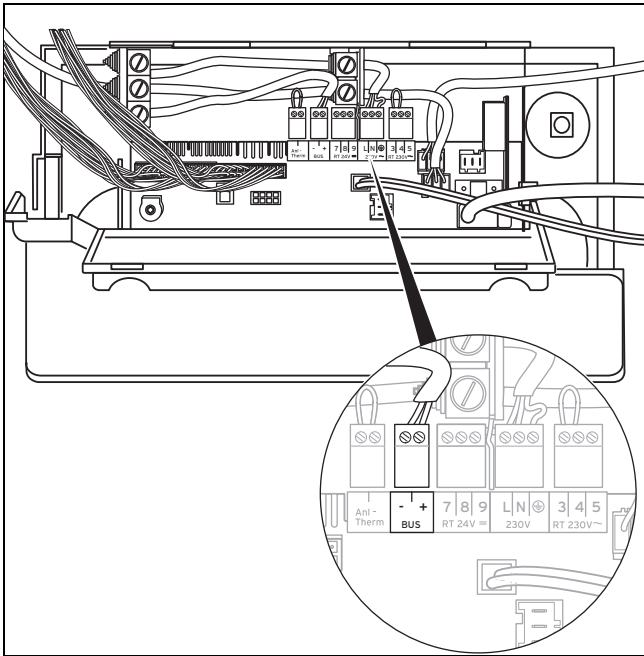


- 2 Boilertemperatuurvoeler

1. Klap de schakelkast naar voren en haal het bekledingsdeksel eraf. (→ Pagina 21)
2. Open de schakelkast.
3. Sluit de boilertemperatuurvoeler (2) elektrisch aan de witte stekker in de kabelboom aan.
4. Sluit de laadcircuitpomp uit de boilerlaadset met de ProE-stekker op de daarvoor bestemde steekplaats "X13, grijze stekker" aan.
5. Beveilig de leidingen met de trekontlastingen in het toestel.

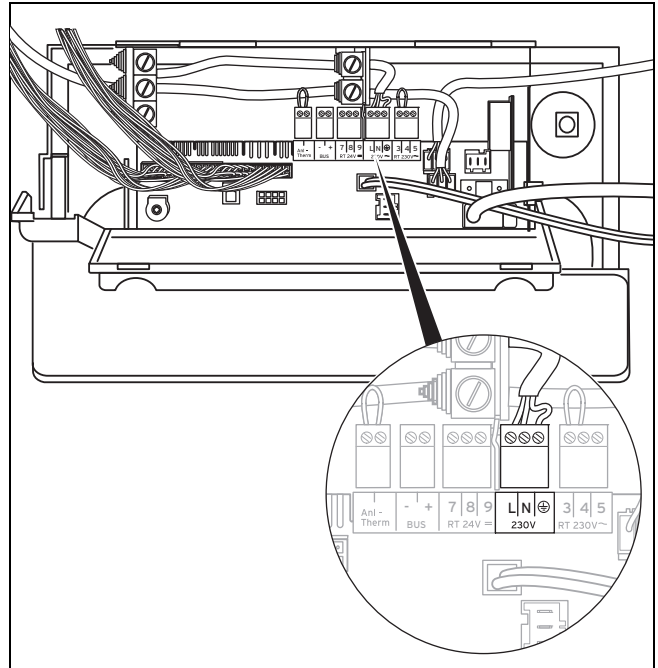
7.3.6 Thermostaat aansluiten

1. Klap de schakelkast naar voren en haal het bekledingsdeksel eraf. (→ Pagina 21)



7.3.7 Netaansluitleiding aansluiten

1. Klap de schakelkast naar voren en haal het bekledingsdeksel eraf. (→ Pagina 21)
2. Open de schakelkast.



Opgelet!

Beschadiging door verkeerde elektrische spanning

Netspanning aan verkeerde aansluitklemmen kan de elektronica kapot maken. Een netspanning lager dan 185 V en hoger dan 250 V kan de werking van de ketel hinderen en schade veroorzaken.

- ▶ Neem ook de maximaal toegestane elektrische spanning aan de aansluitingen in acht.
- ▶ Klem de netaansluitleiding uitsluitend aan de daarvoor gemarkeerde klemmen vast.

2. Plaats de vereiste leidingen naar het aansluitniveau in de schakelkast.
3. Gebruik de daarvoor bestemde kabelbinders aan het frame.
4. Sluit de aansluitkabels overeenkomstig aan op de betreffende ProE-stekkers of stekkerplaatsen van de elektronica.
5. **Alternatief 1 / 2**
Geldt voor: Analoge permanente regeling
 - ▶ Sluit de weersafhankelijke thermostaat (bijv. VRT 330) op de aansluitklemmen 7,8,9 aan.
5. **Alternatief 2 / 2**
Geldt voor: Digitale thermostaten
 - ▶ Sluit de weersafhankelijke thermostaat (bijv. VRT 630 of VRT 370) op de klem "Bus" aan.
6. Laat de brug tussen de klemmen 3 en 4.
7. Beveilig de leidingen met de trekontlastingen in de schakelkast.
8. Sluit de schakelkast.

3. Plaats de netaansluitleiding door het toestel naar de schakelkast.
4. Gebruik de daarvoor bestemde kabelbinders aan het frame.
5. Verkort de draad N en L 20 mm in vergelijking met de aarddraad.



Aanwijzing

De aarddraad moet 20 mm langer zijn opdat de draden eerst loskomen als er aan de aansluitkabel getrokken worden.



Opgelet!

Beschadiging door verkeerde elektrische spanning

Netspanning aan verkeerde aansluitklemmen kan de elektronica kapot maken. Een netspanning lager dan 185 V en hoger dan 250 V kan de werking van de ketel hinderen en schade veroorzaken.

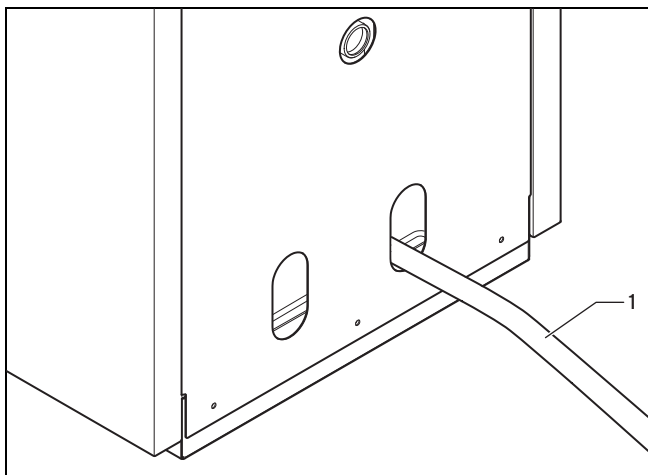
- ▶ Neem ook de maximaal toegestane elektrische spanning aan de aansluitingen in acht.
- ▶ Klem de netaansluitleiding uitsluitend aan de daarvoor gemarkeerde klemmen vast.

6. Sluit de netaansluitleiding aan de netaansluitklemmen ⊕, N en L van het systeem ProE, turquoise stekker aan. Zie verbindingsschakelschema's. Gebruik voor de trekontlasting de daarvoor in de schakelkast voorhanden componenten.
7. Sluit de schakelkast.

7 Montage en installatie

7.3.8 Condensaatafvoerleiding tot stand brengen

1. Haal de frontmantel eraf. (→ Pagina 20)
2. Zorg ervoor dat de condensaat slang (1) vast op de afvoer van de rookgascollector zit.
3. Leid de condensaat slang (1) naar achteren uit het toestel.
4. Plaats de condensaat slang (1) met verval naar de condensathevelpomp of naar de neutralisatie-inrichting of naar de afvoer.



1 Condensaatslang

5. Leid de afvoerslang van de verbrandingsluchttoevoer naar de condenshevelpomp of de afvoer.

7.3.9 Toebehoren aan interne toebehorenuitgang "X6" aansluiten

1. Sluit toebehoren dat geen bevestigingen nodig heeft, via de stekker "X6" aan.
2. Kies de functie via het diagnosepunt "d.26".
3. Sluit de schakelkast.

7.3.10 Ander (optioneel) toebehoren aansluiten

1. Klap de schakelkast naar voren en haal het bekledingsdeksel eraf. (→ Pagina 21)
2. Open de schakelkast.
3. Sluit de aansluitkabels overeenkomstig aan op de betreffende ProE-stekkers of stekkerplaatsen van de elektronica.
4. Bouw evt. toebehorenmodules in de schakelkast in.



Aanwijzing

Neem de bij de toebehorenmodules geleverde installatiehandleiding in acht.

5. Beveilig de leidingen met de trekcontlastingen in het toestel.
6. Sluit de schakelkast.

7.4 Oliepomp en olieleiding ontluichten



Opgelet!

Beschadiging door droog lopen

Lange drooglooptijd van de oliepompe kan schade aan de oliepompe veroorzaken

- ▶ Ontlucht de olietoevoerleiding van de olietank tot aan de oliefilter.

- ▶ Ontlucht de olieleiding van de olietank tot aan de oliefilter met een olieaanzuigpompe.

– Werkmateriaal: Olieaanzuigpompe

7.5 CV-water conditioneren



Opgelet!

Risico voor materiële schade door vrijkoming van het verwarmingswater met ongeschikte antivries- en corrosiewerende middelen!

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

- ▶ Gebruik geen ongeschikte antivries- en corrosiewerende middelen.

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

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



Aanwijzing

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

Additieven voor reinigingsmaatregelen (aansluitend uitspoelen vereist)

- Fernox F3
- Sentinel X 300
- Sentinel X 400

Additieven die permanent in de installatie blijven

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

Antivriesmiddelen die permanent in de installatie blijven

- Fernox Antifreeze Alphi 11
- Sentinel X 500

- ▶ Informeer de gebruiker over de nodige maatregelen, indien u deze additieven hebt gebruikt.
- ▶ Informeer u deze over de noodzakelijke wijze van vorstbeveiliging.

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

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

U moet het verwarmingswater conditioneren,

- als de volledige vul- en bijvulwaterhoeveelheid tijdens de gebruiksduur van de installatie het drievoudige van het nominale volume van de CV-installatie overschrijdt of
- als de in de volgende tabellen genoemde grenswaarden niet in acht genomen worden.

Toegestane waterhardheid

Totaal verwarmingsvermogen	Totale hardheid bij kleinste ketelverwarmingsoppervlakt ¹⁾		
	20 l/kW	> 20 l/kW < 50 l/kW	> 50 l/kW
kW	mol/m ³	mol/m ³	mol/m ³
< 50	Geen aanvraag	2	0,02
	< 3 2 ²⁾		
> 50 tot ≤ 200	2	1,5	0,02

1) Bij installaties met circulatiewaterverwarmers en voor systemen met elektrische verwarmingselementen.

2) van het specifieke installatievolume (liter nominale inhoud/verwarmingsvermogen; bij meerketelinstallaties moet het kleinste individuele vermogen ingezet worden).

Deze gegevens gelden alleen tot het 3-voudige installatievolume voor vul- en bijvulwater. Als het drievoudige installatievolume overschreden wordt, moet het water, precies zoals bij overschrijding van de in tabel genoemde grenswaarden, volgens de voorschriften van de VDI behandeld worden (ontharden, demineraliseren, hardheidsstabilisatie of spuien).

Toegestaan zoutgehalte

Kenmerken van het verwarmingswater	Eenheid	zoutarm	zouthoudend
Elektrisch geleidingsvermogen bij 25 °C	µS/cm	< 100	100 ... 1.500
Uitzicht	—	vrij van gesedimenteerde stoffen	
pH-waarde bij 25 °C	—	8,2 ... 10,0 ¹⁾	8,2 ... 10,0 ¹⁾
Zuurstof	mg/l	< 0,1	< 0,02

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

7.6 CV-ketel en CV-installatie vullen en ontluchten

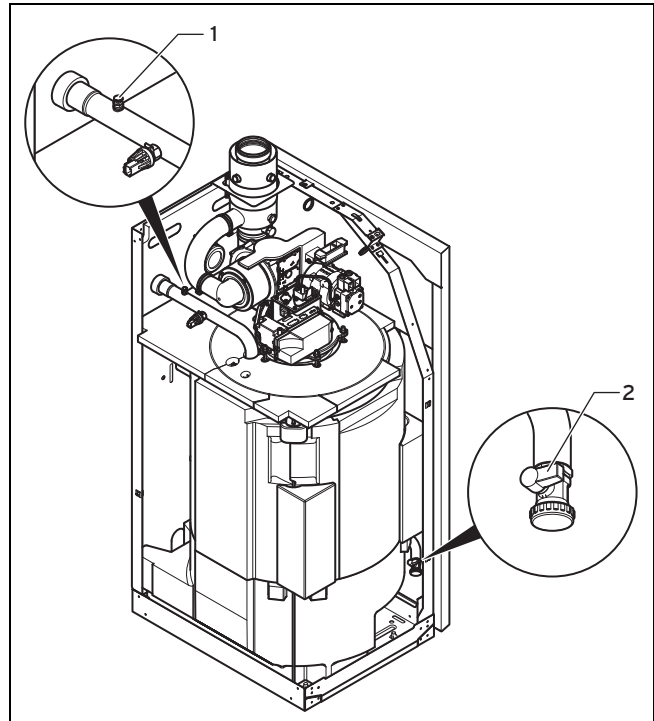
CV-ketel vullen



Aanwijzing

Als het toestel via de vul- en aftapkraan aan installatiezijde gevuld wordt, dan kan de ontluchting van het toestel lang duren.

Het toestel kan sneller ontlucht worden als eerst het toestel via de toestelinterne ketelvul- en aftapinrichting en daarna de CV-installatie via de vul- en aftapkraan aan installatiezijde gevuld wordt.



1 Ontluchtingsnippel 2 Ketelvul- en aftapinrichting

1. Klap de schakelkast naar voren en haal het bekledingsdeksel eraf. (→ Pagina 21)
2. Open de ontluchtingsnippel aan de CV-aanvoer in het toestel.
3. Sluit de vulslang aan de ketelvul- en aftapinrichting aan.
4. Vul de oliegestookte HR-ketel met de vulslang via de ketelvul- en aftapinrichting tot er water uit de ontluchttingsnippel komt.
5. Sluit de vul- en aftapnippel en verwijder de vulslang.

CV-installatie vullen/bijvullen

6. Open alle thermostaatkranen van de CV-installatie.
7. Sluit de vulslang aan de vul- en aftapkraan aan installatiezijde aan.



Waarschuwing!

Gevaar voor beschadiging door ongeschikte antivriesmiddelen

Door ongeschikte antivriesmiddelen en andere additieven kunnen er beschadigingen aan pakkingen en membranen alsook geluiden in de CV-bedrijf ontstaan.

- Gebruik alleen de geschikte antivriesmiddelen in het CV-water.

8. Vul de CV-installatie via de vul- en aftapkraan bij.
 - Installatiedruk: 1 ... 1,5 bar
9. Ontlucht alle radiatoren.
10. Controleer alle aansluitingen en de volledige CV-installatie op ondichtheden.
11. Controleer opnieuw de installatiedruk van de CV-installatie.
 - Vuldruk: ≤ 1 bar
 - Vul de CV-installatie opnieuw via de vul- en aftapkraan bij.

8 Ingebruikneming

– Installatiedruk: 1 ... 1,5 bar

12. Sluit de vul- en aftapkraan en verwijder de vulslang.

7.7 Installatie afsluiten

7.7.1 Mantel monteren

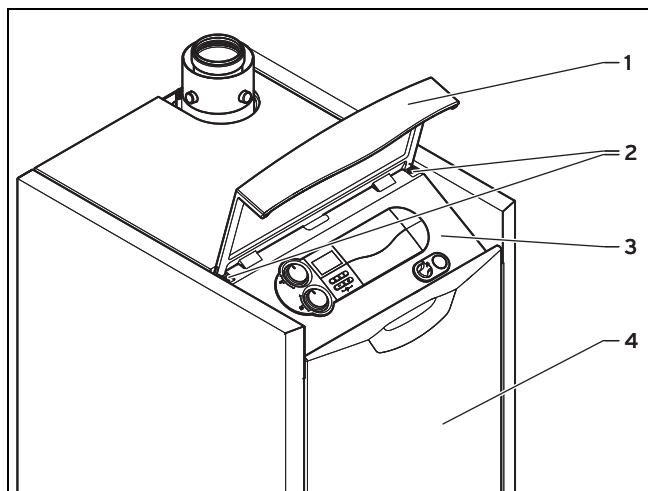
7.7.1.1 Zijmantel monteren

1. Breng de zijmantel naar onderen toe aan.
2. Kantel de zijmantel naar binnen.
3. Monteer de schroeven aan het mantelframe.

7.7.1.2 Manteldekseel monteren

1. Plaats het manteldekseel erop.
2. Vergrendel het manteldekseel door het manteldekseel naar achteren te drukken.
3. Klap de afschermplaat en de schakelkast naar boven.
4. Vergrendel de klembanden.
5. Draai de twee schroeven van binnen vast.
6. Monteer de frontmantel. (→ Pagina 28)

7.7.1.3 Frontmantel monteren



- | | |
|-------------|------------------|
| 1 Deksel | 3 Bedieningsveld |
| 2 Schroeven | 4 Frontmantel |

1. Breng de frontmantel (4) onderaan aan.
2. Zet de frontmantel (4) in door ze in de houder te klikken.
3. Sluit het deksel (1).

8 Ingebruikneming

8.1 Ingebruikname documenteren

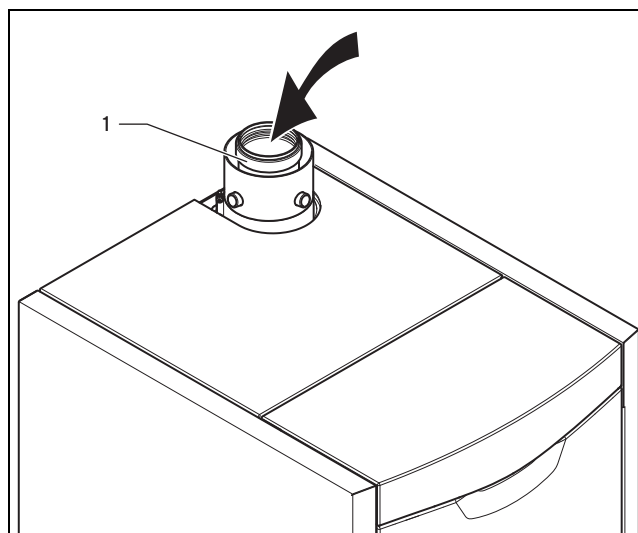
- Documenteer elke stap bij de ingebruikname en de ingestelde parameters in de checklist voor de ingebruikname.

8.2 Afsluitinrichtingen van de CV-installatie openen

1. Open de afsluitkleppen in de CV-aanvoer en in de CV-retour.
2. Open de afsluitklep in de olietoevoerleiding.
3. Open, indien voorhanden, de afsluitklep in de koudwatertoevoer.
4. Open, indien voorhanden, de afsluitklep in het boilerlaadcircuit.

8.3 Rookgascollector vullen

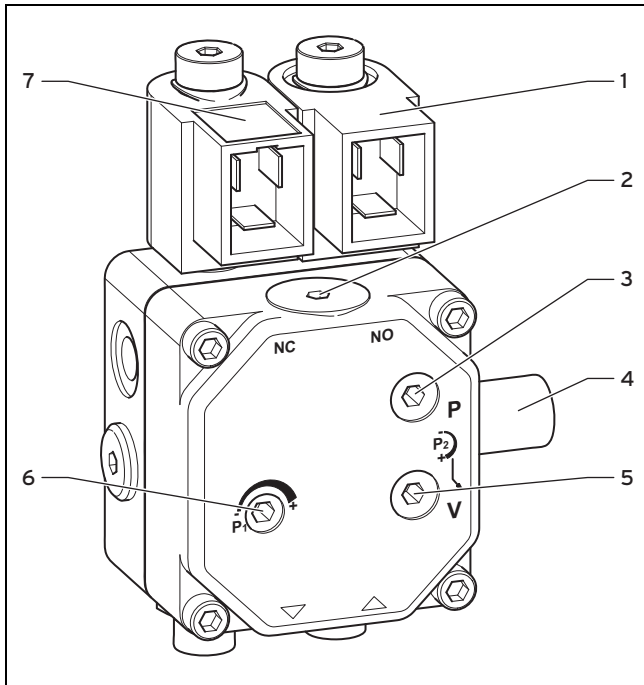
Voorwaarden: Het lucht-/rookgassysteem is niet op het toestel gemonteerd. De condensaatlang is op een afvoer aangesloten



- 1 Tussenstuk met externe inspectieopeningen

- Vul de rookgascollector via de rookgasaansluiting met water.
- Verbind daarna de rookgasbuis weer met het toestel.

8.4 Onderdruk van de oliepomp controleren



- | | |
|---|---|
| 1 NO ... magneetklep 2e trap | 5 V ... vacuümteeraansluiting |
| 2 Filter | 6 P ₁ ... oliedrukregelschroef 1e trap |
| 3 P ... manometeraansluiting | 7 NC ... magneetklep 1e trap |
| 4 P ₂ ... oliedrukregelschroef 2e trap | |

1. Schakel het toestel uit.
2. Sluit de vacuümteer aan de vacuümteeraansluiting aan.
 - Werkmateriaal: Vacuümteer; 1/8", -1 - 0 bar
3. Schakel het toestel in.
4. Controleer de onderdruk van de oliepomp.
 - Onderdruk > 0,3 bar
 - ▶ Controleer de olietoevoer.



Aanwijzing

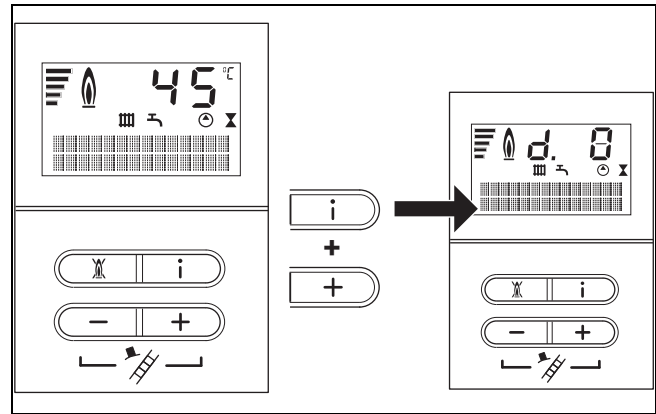
Is de onderdruk groter dan 0,3 bar, dan kan de olietoevoerleiding of de oliefilter afgesloten, verstopt of verkeerd gedimensioneerd zijn.

5. Verwijder de vacuümteer van de oliepomp.

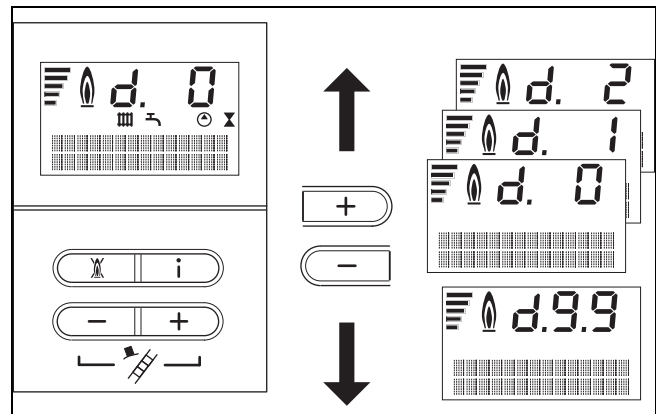
8.5 Toestel in gebruik nemen

1. Neem het toestel volgens de bijbehorende gebruiksaanwijzing in gebruik.
2. Schakel het toestel in.
3. Controleer of er een warmtevraag is.
4. Druk op de toets „i“.
 - ◁ Als de brander in gebruik is, verschijnt op het display de statuscode "S.4".
 - ◁ De aangegeven statuscode wordt bovendien door de weergave met gewone tekst „CV brander aan“ toegelicht.

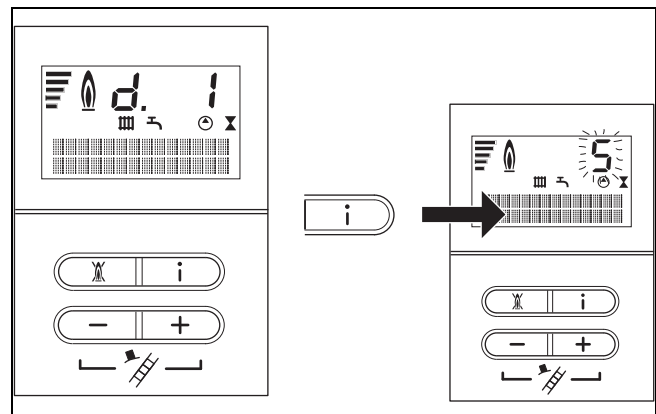
8.5.1 Diagnosemodus oproepen



1. Druk tegelijk op de toetsen "i" en "+" onder het display.
 - ◁ Op het display verschijnt "d.0" (CV-deellast).



2. Stap met de toetsen „+“ of „-“ naar het gewenste diagnosenummer.



3. Druk op de toets "i".
 - ◁ Op het display verschijnt de bijbehorende diagnose-informatie.



Aanwijzing

De weergegeven diagnosecode wordt bijkomend verklaard met een tekst, bijv. voor "Pomphloop verwarming 5" min".

- Roetgetal (DIN EN 267): Vergelijkingschaal roetgetal < 1
- Werkmateriaal: Roetpomp met blaadjes



Aanwijzing

Als zich roet in de rookgassen bevindt, dan moet de oorzaak voor verdere metingen gevonden worden. Deze werkwijze beschermt de meettoestellen tegen verontreinigingen door roet.

5. Controleer het lucht- en rookgastraject.
6. Controleer de nominale last (testprogramma P.1). (→ Pagina 59)
7. Controleer het CO₂-gehalte en stel evt. de luchthoeveelheid in. (→ Pagina 33)

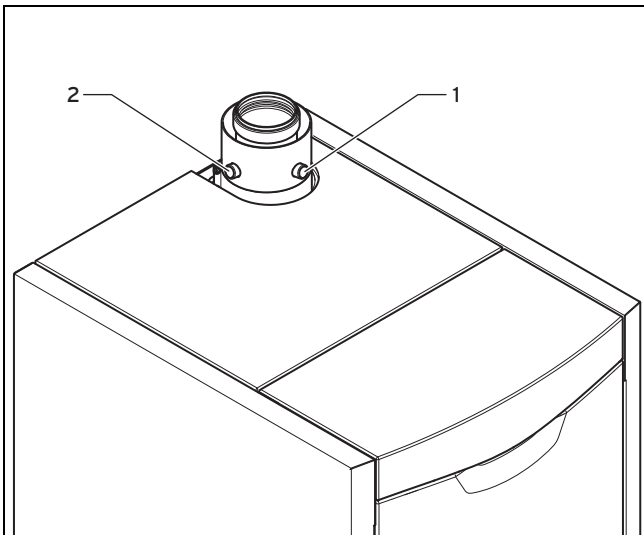
8.6.3 CO₂-gehalte controleren



Aanwijzing

Een afwijking van de benodigde luchthoeveelheid wordt aan de hand van CO₂-metingen in de 1e en 2e trap vastgesteld.

1. Controleer de nominale last (testprogramma P.1). (→ Pagina 59)



2. Schroef de afsluitdop van de test aansluiting van het rookgas (1) eraf.
3. Verwijder de afsluitdop van de inspectieopening voor verbrandingslucht (2).
4. Wacht minstens 3 minuten tot het toestel bedrijfstemperatuur bereikt heeft.
5. Controleer het CO₂-gehalte en stel evt. de luchthoeveelheid in. (→ Pagina 33)

CO ₂ -gehalte	
Voorwaarden: Buitentemperatuur < 0 °C	12,5 ± 0,3 vol.-%
Voorwaarden: Buitentemperatuur > 0 °C	13,0 ± 0,3 vol.-%

6. Controleer de minimale last (testprogramma P.2). (→ Pagina 59)
7. Wacht minstens 3 minuten tot het toestel bedrijfstemperatuur bereikt heeft.

8. Controleer het CO₂-gehalte en stel evt. de luchthoeveelheid in. (→ Pagina 33)

CO ₂ -gehalte	
Voorwaarden: Buitentemperatuur < 0 °C	12,5 ± 0,3 vol.-%
Voorwaarden: Buitentemperatuur > 0 °C	13,0 ± 0,3 vol.-%

9. Beëindig de testprogramma's door de toetsen i en + tegelijk in te drukken.



Gevaar!

Vergiftigingsgevaar

Lekkend rookgas kan tot vergiftigingen leiden.

- Zorg ervoor dat de afsluitdop vast op de test aansluiting bevestigd is.

10. Schroef de afsluitdop op de test aansluiting van het rookgas (1).
11. Steek de afsluitdop op de inspectieopening voor verbrandingslucht (2).

8 Ingebruikneming

8.7 Brander instellen

8.7.1 Instellingen af fabriek

Het toestel is af fabriek op de in de onderstaande tabel opgegeven waarden ingesteld. Deze basisinstelling moet u afhankelijk van de verstuivertolerantie en het rookgassysteem eventueel bijstellen.

Standaardwaarden voor 10 mm concentrische verbrandingsluchttoevoer/rookgasafvoer, 3 bochten

		VKO 156/3-7		VKO 256/3-7	
Trap		1	2	1	2
Vermogen	kW	10,5	15	16	24
Luchtverstuiver	mm	16		19	
Olieverstuiver	[Usgal/h 80° H]	0,3		0,4	
Oliedoorvoer, ca.	kg/h	0,88	1,26	1,35	2,02
Oliepompdruk, ca.	bar	9	18,5	11	23
Afstand olieverstuiver-luchtverstuiver	mm	2		1	
Ventilatordruk, ca.	mbar	10,4	18,1	9,2	18,1
CO ₂ na 5 min. bedrijf	Vol.-%	13 (± 0,3)			



Aanwijzing

Bij het gebruik van een andere verbrandingsluchttoevoer/rookgasafvoer kunnen de instelwaarden aanzienlijk afwijken. Een controle van de CO₂-instelling is daarom absoluut noodzakelijk.

8.7.2 Rookgasverliesmeting

Het CO₂-gehalte is een maatstaf voor de economische verbranding van de stookolie. Voor het bepalen van het rookgasverlies moeten het CO₂-gehalte in het rookgas, de rookgastemperatuur en de verbrandingsluchttemperatuur gemeten worden.

Als meettoestel voor de meting van het rookgasverlies gebruikt men het best een modern elektronisch rookgasanalysestoestel.

Hiermee kunnen meerdere meetgrootheden tegelijk vastgesteld en berekend worden:

- CO₂-gehalte (of O₂-gehalte)
- CO-gehalte
- Rookgastemperatuur
- Verbrandingsluchttemperatuur
- Rookgasverlies (wordt automatisch berekend)

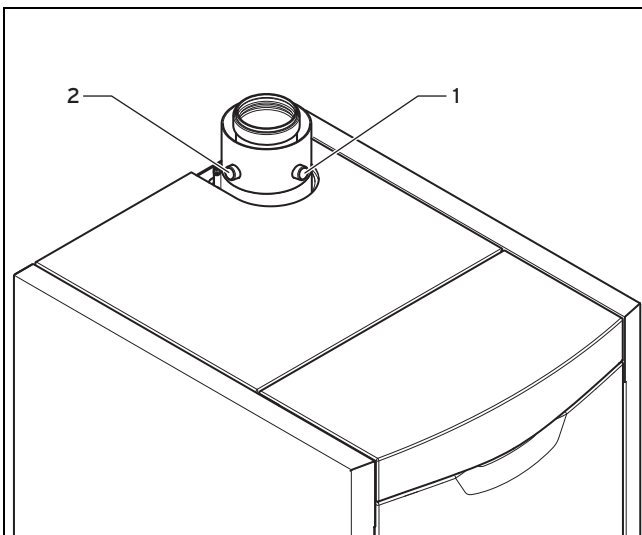


Aanwijzing

Alle meettoestellen moeten regelmatig geijkt worden.

8.7.3 CO₂-gehalte via ventilatortoerental instellen

1. Als een testprogramma loopt, beëindig dan het testprogramma.
2. Zet het diagnosepunt d.0 op 1 voor de werking in de 1e brandertrap en start de brander.
3. Wacht minstens 3 minuten.
 - ◁ Het toestel heeft de bedrijfstemperatuur bereikt.



4. Schroef de afsluitdop van de test aansluiting van het rookgas (1) eraf.
5. Haal de afsluitdop van de inspectieopening voor de verbrandingslucht (2).
6. Controleer het CO₂-gehalte. (→ Pagina 31)
7. Als het gemeten CO₂-gehalte van de waarde 13 ± 0,3 vol-% afwijkt, stelt dan de luchthoeveelheid voor de 1e vermogenstrap via het diagnosepunt d.50 in.
8. Varieer het ventilatortoerental.

- Een laag ventilatortoerental betekent een hoger CO₂-gehalte.
 - Een hoog ventilatortoerental betekent een lager CO₂-gehalte.
9. Bewaar het correcte toerental door de toets „i” zolang ingedrukt te houden tot de indicatie niet meer knippert.
 10. Zet het diagnosepunt d.0 op 2 voor de werking in de 2e brandertrap.
 11. Wacht minstens 3 minuten.
 - ◁ Toestel heeft bedrijfstemperatuur bereikt.
 12. Controleer het CO₂-gehalte. (→ Pagina 31)
 13. Als het gemeten CO₂-gehalte van de waarde 13 ± 0,3 vol-% afwijkt, stelt dan de luchthoeveelheid voor de 2e vermogenstrap via het diagnosepunt d.51 in.
 14. Varieer het ventilatortoerental.
 - Een laag ventilatortoerental betekent een hoger CO₂-gehalte.
 - Een hoog ventilatortoerental betekent een lager CO₂-gehalte.
 15. Bewaar het correcte toerental door de toets „i” zolang ingedrukt te houden tot de indicatie niet meer knippert.
 16. Zet het diagnosepunt d.0 opnieuw op 0 voor het automatische branderbedrijf.



Aanwijzing

Let op het toegestane CO-gehalte uit de nominale gegevenstabel.

Als het CO-gehalte bij een correct CO₂-gehalte te hoog is, moet het ventilatortoerental verhoogd en de oliepompdruk gecontroleerd worden tot de waarden met de nominale gegevenstabel overeenkomen.



Gevaar!

Vergiftigingsgevaar

Lekkend rookgas kan tot vergiftigingen leiden.

- ▶ Zorg ervoor dat de afsluitdop vast op de test aansluiting bevestigd is.

17. Schroef de afsluitdop op de test aansluiting van het rookgas (1).
18. Steek de afsluitdop op de inspectieopening voor verbrandingslucht (2).

8 Ingebruikneming

8.8 Overzicht van de instelbare installatieparameters

Pas met de volgende parameters het toestel aan de CV-installatie en de wensen van de klant aan. Geef met het diagnosepunt "d.97" door het invoeren van "17" het tweede diagnosesniveau vrij. Voer in de laatste kolom de specifieke instellingen voor de installatie in.

Weergave	Betekenis	Instelbare waarden	Fabrieksinstelling	Installatiespecifieke instelling
d.0	CV-deellast	0 = automatisch bedrijf 1 = alleen 1e trap 2 = alleen vollast	0 = automatisch bedrijf	
d.1	CV-pomploop Start na het beëindigen van het CV-bedrijf	2 ... 60 min	5 min	
d.2	Maximale branderwachtijd Start na het beëindigen van de branderloop in het CV-bedrijf	2 ... 60 min	20 min	
d.14	Pomptoerental voor toerentalgergelde toebehoren pomp	"-" = automatisch bedrijf, 30 ... 100 = vast pomptoerental 30 tot 100 % van het maximumtoerental	"-" = automatisch bedrijf	
d.17	Regelingswijze	0 = aanvoertemperatuurregeling, 1 = retourtemperatuurregeling (ver-eist toebehoren voeler type VR11)	0	
d.18	Pomploopmodus	1 = verder lopen, pomp loopt door zolang er CV-behoefte bestaat; 3 = intermitterend, pomp schakelt bij vervulde warmtebehoefte uit, cyclisch aanlopen tot de test op warmtebehoefte	1	
d.20	Maximale gewenste waarde voor boiler temperatuur	50 ... 70 °C	65 °C	
d.26	Omschakelen intern toebehorenrelais voor stekker X6	1 = circulatiepomp 2 = externe pomp 3 = boilerlaadpomp 4 = niet bruikbaar, omdat schakelwerking invers is met d.27/28, 5 = externe magneetklep en/of boosterpomp van de neutralisatie-inrichting	1 = circulatiepomp	
d.27	Omschakelen toebehorenrelais 1 naar het toebehoren VR40	1 = circulatiepomp 2 = externe pomp 3 = boilerlaadpomp 4 = rookgasklep/afzuigkap 5 = externe magneetklep 6 = externe storingsmelding	1 = circulatiepomp	
d.28	Omschakelen toebehorenrelais 2 naar het toebehoren VR40	1 = circulatiepomp 2 = externe pomp 3 = boilerlaadpomp 4 = rookgasklep/afzuigkap 5 = externe magneetklep 6 = externe storingsmelding	2 = externe pomp	
d.54	Inschakelhysterese van de aanvoeregelaar inschakeltemperatuur onder de berekende gewenste waarde	0 ... -10 K	-2 K	
d.55	Uitschakelhysterese van de aanvoeregelaar uitschakeltemperatuur boven de berekende gewenste waarde	0 ... 10 K	6 K	
d.71	Maximale aanvoertemperatuur voor CV-bedrijf	60 °C ... 85 °C	75 °C	
d.72	Pomplooptijd na boilerlading	0, 10, 20, ... 600 s	300 s	

Weergave	Betekenis	Instelbare waarden	Fabrieksinstelling	Installatiespecifieke instelling
d.73	Offset boilerlaadaanvoertemperatuur (maximale verhoging gewenste aanvoertemperatuur voor boilerlading tegenover de gewenste boiler temperatuur)	0 ... 25 K	25 K	
d.75	Maximale boilerlaadtijd van een boiler zonder eigen besturing	20, 21, 22 ... 90 min	45 min	
d.77	Warmwaterdeellast	0 = automatisch bedrijf 1 = alleen 1e trap 2 = alleen vollast	0 = automatisch bedrijf	
d.78	maximale aanvoertemperatuur voor boilerlading	75 ... 85 °C	80 °C	
d.84	Aantal uur tot het volgende onderhoud of "uit"	0 ... 300 x 10 h of "-" (uit)	"-" (uit)	
d.97	Diagnoseniveau paswoord	Invoer voor de vrijgave van het beveiligde bereik: 17		
d.98	Invoermogelijkheid van het telefoonnummer van de installateur die bij een storing weergegeven wordt			
d.99	Taal van het tekstdisplay		Deutsch	

8 Ingebruikneming

8.9 Boilerlading bij aangesloten boiler controleren

1. Zorg ervoor dat er een warmtevraag van het warmwaterbedrijf is.
 - < Op het display knippert het symbool "Waterkraan".
2. Druk op de toets "i".
 - < Als de brander voor de boilerlading in werking is, verschijnt op het display de statuscode "S.24".
 - < De aangegeven statuscode wordt bovendien met de tekst "WW brander aan" toegelicht.



Aanwijzing

Bij de **VIH K 300** gebeurt het opstarten van de gelaagde laadpomp pas na het bereiken van een aanvoertemperatuur van 5 K boven de gewenste boilerwaarde (bijv. gewenste boilerwaarde 55 °C – aanlopen van de gelaagde laadpomp bij aanvoertemperatuur 60 °C).

8.10 Ingebruikname documenteren

8.10.1 Ingebruiknamesprotocol

Vul bij de ingebruikname het protocol in.

Stappen	Ja	Nee	Meetwaarden
Opstellingsplaats vorstvrij (Omgevingstemperatuur + 4 °C tot 50 °C)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Verbrandingsluchttoevoer gecontroleerd (Opening voor verbrandingsluchttoevoer > 125 cm ²)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Rookgasinstallatie van binnen gecontroleerd (Verval naar het toestel min. 3°)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Rookgasinstallatie van buiten gecontroleerd (Vrije afvoer van de rookgassen, geen aanzuigen van rookgassen)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Elektrische aansluiting deskundig uitgevoerd (Scheidingsinrichting voorhanden)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Neutralisatie-inrichting aangesloten en met actieve kool gevuld (Bij zwavelarme stookolie is in de regel geen neutralisatie vereist)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Boosterpomp van de neutralisatie-inrichting elektrisch aan X6 aangesloten, diagnosepunt d.26 op "5" ingesteld	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Condensaatheelpomp (indien voorhanden) op werking gecontroleerd	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Condensaatleidingen op vrije doorgang en dichtheid gecontroleerd (Met verval, zonder knikpunten geplaatst)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Veiligheidsklep, expansievat, pomp en manometer voorhanden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Toestel via ketelvat- en aftapinrichting gevuld en ontluicht	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
CV-installatie gevuld en ontluicht	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Indien voorhanden, laadcircuit bij de actoSTOR ontluicht Drinkwatercircuit ontluicht	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Sifon via de rookgasinstallatie met water gevuld, ca. 1,0 liter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Dichtheidscontrole uitgevoerd: verwarming, vers water, olie, condensaat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Olieaansluiting correct geïnstalleerd en olieleiding ontluicht	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Olieleiding in het eenleidingsysteem met binnendiameter niet groter dan 4 mm geplaatst	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Voorgeschreven oliefilter (5-20 µm) met ontluichtingssysteem voorhanden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Elektrische aansluiting en steekverbindingen correct tot stand gebracht	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____

8 Ingebruikneming

Stappen	Ja	Nee	Meetwaarden
Vereiste voelers juist aangesloten en correct gepositio- neerd	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Thermostaat juist aangesloten/bedraad en ingesteld	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Roetest uitgevoerd, roetgetal = 0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Koolstofdioxide (CO ₂ -gehalte) gemeten en indien nodig ingesteld [%] (Voor deellast: d.0 op "1" zetten en via d.50 toerental corrigeren; Voor vollast: d.0 op "2" zetten en via d.51 toerental corrigeren; Normaal bedrijf: d.0 op "0" zetten)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Koolstofmonoxide (CO-gehalte) gemeten [ppm] (CO-gehalte < 15 ppm)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Oliedruk gecontroleerd en indien nodig ingesteld [bar]	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Vacuüm gecontroleerd [bar] (Onderdruk van de oliepomp < 0,3 bar)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
CV-installatie via DIA-systeem aangepast	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Toestelfunctie (verwarming en boilerlading) gecontroleerd	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Gebruiker geïnformeerd en technische documenten over- handigd	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____

Datum

Handtekening

Deskundige ingebruikname
bevestigen

--- --

9 Overdracht aan de gebruiker

1. Geef de gebruiker alle voor hem bestemde handleidingen en toestelpapieren, zodat hij ze kan bewaren. Wijs hem erop dat de handleidingen in de buurt van het toestel bewaard moeten worden.
2. Informeer de gebruiker over getroffen maatregelen voor de verbrandingsluchtoevoer en de rookgasafvoer en wijs hem er nadrukkelijk op dat deze niet veranderd mogen worden.
3. Informeer de gebruiker over het controleren van de vereiste vuldruk van de installatie en over de maatregelen die hij indien nodig moet nemen bij het bijvullen en ont-luchten.
4. Wijs de gebruiker op de juiste (efficiënte) instelling van temperaturen, thermostaten en thermostaatkranen.
5. Neem samen met de gebruiker de gebruiksaanwijzing door en beantwoord eventueel zijn vragen.
6. Wijs de gebruiker vooral op de veiligheidsvoorschriften die hij in acht moet nemen.
7. Wijs de gebruiker op de noodzaak van een regelmatige inspectie en een regelmatig onderhoud van de installatie en het CV-toestel. Raad de gebruiker aan om een inspectie-/onderhoudscontract af te sluiten.

10 Inspectie

10.1 Inspectie- en onderhoudsschema

10.1.1 Onderhoudsrelevant interval

Onderhoudsrelevant interval

Interval	Onderhoudswerkzaamheden	Pagina
Na demon-tage van de brander	Branderpakkingen vervangen	
Bij slijtagever-schijnselen / indien nodig jaarlijks	Elektroden vervangen	47

10.1.2 Op kalender gebaseerde onderhoudsintervallen

Op kalender gebaseerde onderhoudsintervallen

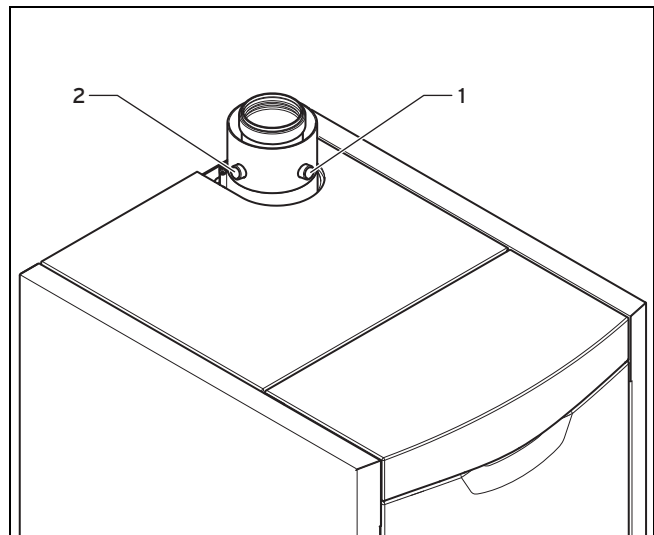
Interval	Onderhoudswerkzaamheden	Pagina
Minstens jaarlijks	Onderdruk van de oliepomp controleren	29
	Roetgetal meten	39
	CO ₂ -gehalte via ventilatoroerental instellen	50
	Oliepomppfilter reinigen	45
	Rookgascollector reinigen	44
	Verbrandingskamer en spiraalbuisen reinigen	46
	Geldt voor: Toestel met neutralisatie-inrichting Olieneutralisatie-inrichting - reinigen en vulling vervangen (zie installatie- en onderhoudshandleiding olieneutralisatie-inrichting)	

Interval	Onderhoudswerkzaamheden	Pagina
Minstens jaarlijks	Olieverstuiver vervangen	48
	Oliepompdruk controleren en evt. instellen	50
Minstens om de twee jaar	Elektroden vervangen	47

10.2 Verbrandingswaarden controleren

10.2.1 Roetgetal meten

1. Controleer de nominale last (testprogramma P.1). (→ Pagina 59)



2. Schroef de afsluitdop van de test aansluiting van het rookgas (1) eraf.
3. Verwijder de afsluitdop van de inspectieopening voor verbrandingslucht (2).
4. Meet het roetgetal.
 - Roetgetal (DIN EN 267): Vergelijkingsschaal roetgetal < 1
 - Werkmateriaal: Roetpomp met blaadjes



Aanwijzing

Als zich roet in de rookgassen bevindt, dan moet de oorzaak voor verdere metingen gevonden worden. Deze werkwijze beschermt de meettoestellen tegen verontreinigingen door roet.

5. Controleer het lucht- en rookgastraject.
6. Controleer de nominale last (testprogramma P.1). (→ Pagina 59)
7. Controleer het CO₂-gehalte en stel evt. de luchthoeveelheid in. (→ Pagina 33)

10.2.2 Rookgasverliesmeting

Het CO₂-gehalte is een maatstaf voor de economische verbranding van de stookolie. Voor het bepalen van het rookgasverlies moeten het CO₂-gehalte in het rookgas, de rookgastemperatuur en de verbrandingsluchttemperatuur gemeten worden.

11 Onderhoud

Als meettoestel voor de meting van het rookgasverlies gebruikt men het best een modern elektronisch rookgasanalysestoestel.

Hiermee kunnen meerdere meetgrootheden tegelijk vastgesteld en berekend worden:

- CO₂-gehalte (of O₂-gehalte)
- CO-gehalte
- Rookgastemperatuur
- Verbrandingsluchttemperatuur
- Rookgasverlies (wordt automatisch berekend)



Aanwijzing

Alle meettoestellen moeten regelmatig geijkt worden.

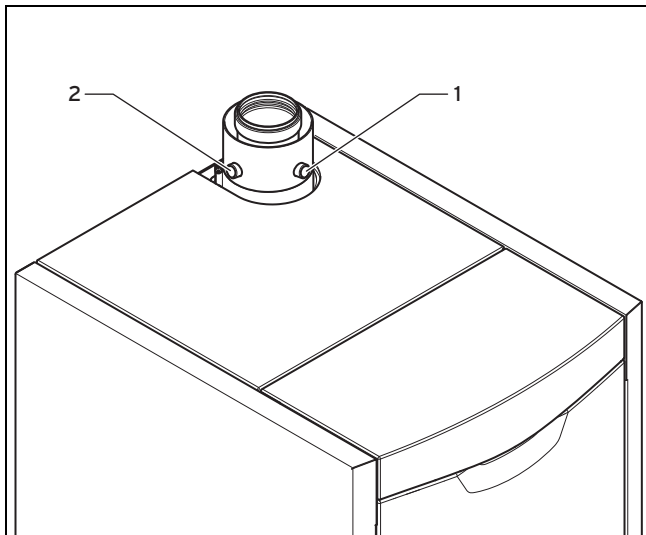
10.2.3 CO₂-gehalte controleren



Aanwijzing

Een afwijking van de benodigde luchthoeveelheid wordt aan de hand van CO₂-metingen in de 1e en 2e trap vastgesteld.

1. Controleer de nominale last (testprogramma P.1). (→ Pagina 59)



2. Schroef de afsluitdop van de test aansluiting van het rookgas (1) eraf.
3. Verwijder de afsluitdop van de inspectieopening voor verbrandingslucht (2).
4. Wacht minstens 3 minuten tot het toestel bedrijfstemperatuur bereikt heeft.
5. Controleer het CO₂-gehalte en stel evt. de luchthoeveelheid in. (→ Pagina 33)

CO ₂ -gehalte	
Voorwaarden: Buitentemperatuur < 0 °C	12,5 ± 0,3 vol.-%
Voorwaarden: Buitentemperatuur > 0 °C	13,0 ± 0,3 vol.-%

6. Controleer de minimale last (testprogramma P.2). (→ Pagina 59)
7. Wacht minstens 3 minuten tot het toestel bedrijfstemperatuur bereikt heeft.

8. Controleer het CO₂-gehalte en stel evt. de luchthoeveelheid in. (→ Pagina 33)

CO ₂ -gehalte	
Voorwaarden: Buitentemperatuur < 0 °C	12,5 ± 0,3 vol.-%
Voorwaarden: Buitentemperatuur > 0 °C	13,0 ± 0,3 vol.-%

9. Beëindig de testprogramma's door de toetsen i en + tegelijk in te drukken.



Gevaar!

Vergiftigingsgevaar

Lekkend rookgas kan tot vergiftigingen leiden.

- Zorg ervoor dat de afsluitdop vast op de test aansluiting bevestigd is.

10. Schroef de afsluitdop op de test aansluiting van het rookgas (1).
11. Steek de afsluitdop op de inspectieopening voor verbrandingslucht (2).

10.2.4 Vuldruk van de CV-installatie controleren

- Controleer de vuldruk van de CV-installatie.
- Vul de CV-installatie met geschikt CV-water bij. (→ Pagina 27)

11 Onderhoud

11.1 Reserveonderdelen aankopen

De originele componenten van het product werden in het kader van de CE-conformiteitskeuring mee gecertificeerd. Als u bij het onderhoud of de reparatie geen mee gecertificeerde Vaillant originele reserveonderdelen gebruikt, dan vervalt de CE-conformiteit van het product. Daarom adviseren we u uitdrukkelijk van enkel Vaillant originele reserveonderdelen. Informatie over de beschikbare Vaillant originele reserveonderdelen vindt u op het aan de achterkant vermelde contactadres.

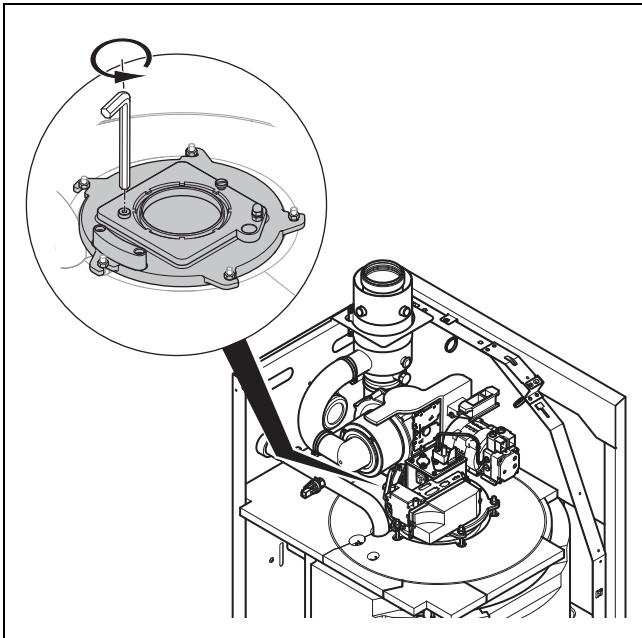
- Als u bij het onderhoud of de reparatie reserveonderdelen nodig hebt, gebruik dan uitsluitend Vaillant originele reserveonderdelen.

11.2 Onderhoudswerkzaamheden uitvoeren

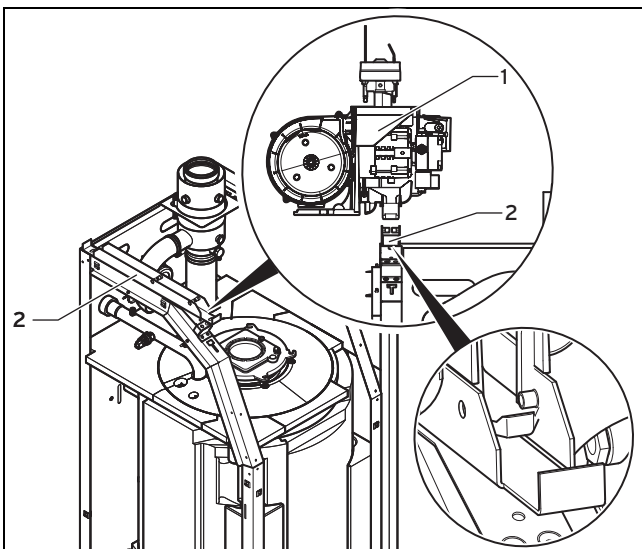
11.2.1 Toestel in onderhoudspositie brengen

11.2.1.1 Brander in aflegpositie brengen

1. Klap de schakelkast naar voren en haal het bekledingsdeksel eraf. (→ Pagina 21)
2. Maak aan de brander de elektrische verbinding van de schakelkast met de brander los.
3. Haal de bovenste traverse eraf.
4. Plaats de bovenste traverse op een van de zijdelingse ketelverstevingen.
5. Bevestig de traverse met de beide schroeven.
6. Maak de luchttoevoerslang aan de brander los.



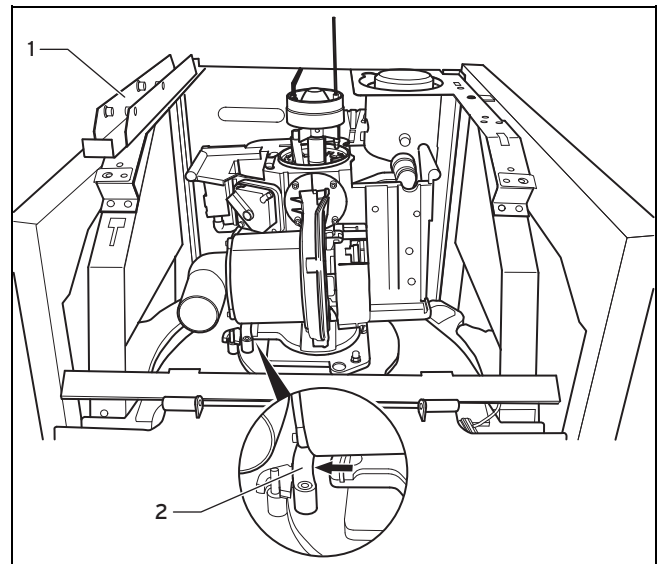
7. Draai de serviceschroef los.
8. Draai de brander lichtjes met de klok mee.
9. Til de brander eruit.
10. Draai de brander om.



- 1 Brander 2 Traverse

11. Zet de brander in de aflegpositie neer.
12. Schuif de brander onder de vergrendelingslippen.

11.2.1.2 Brander in onderhoudspositie brengen



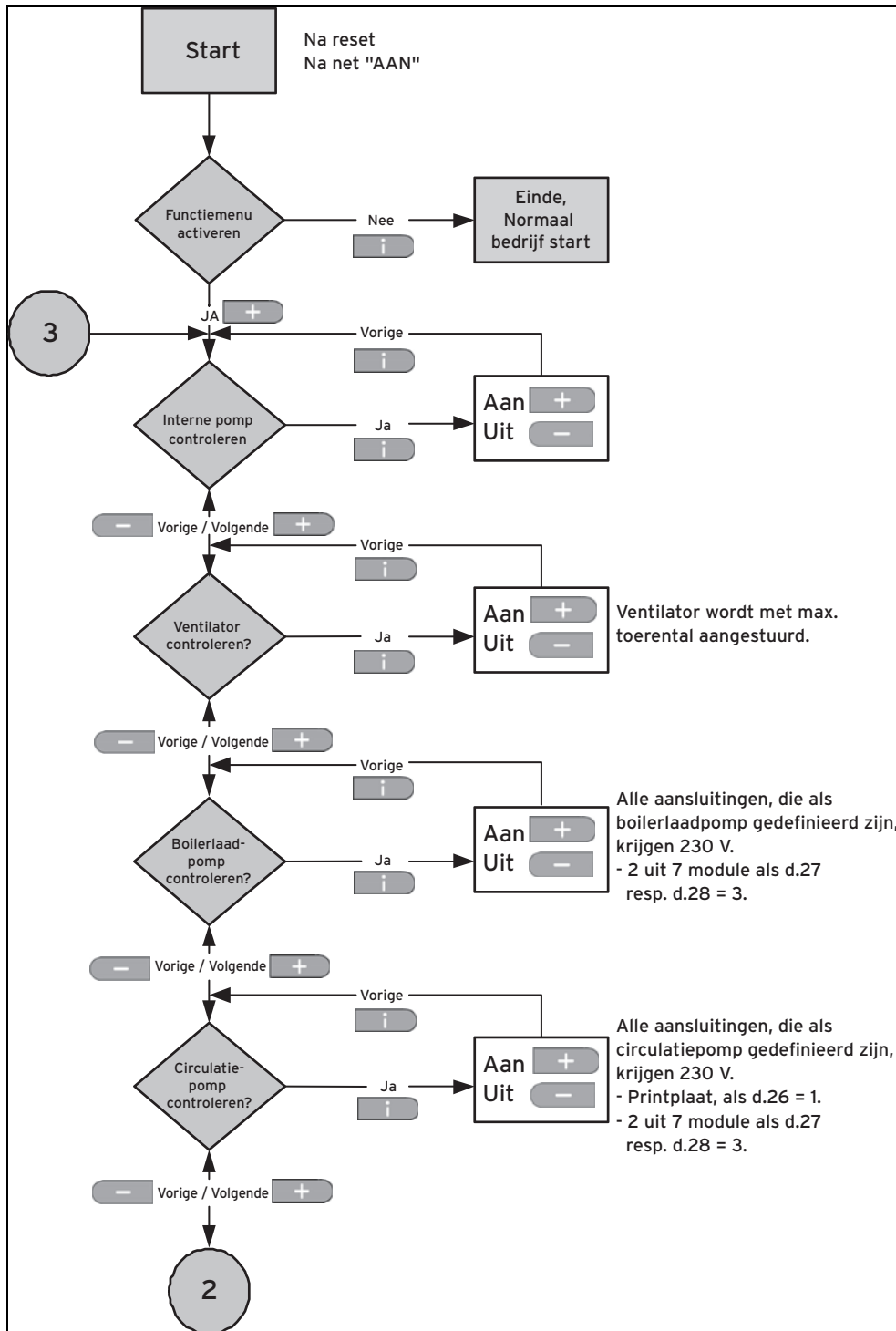
- 1 Aflegpositie 2 Vergrendelingslip

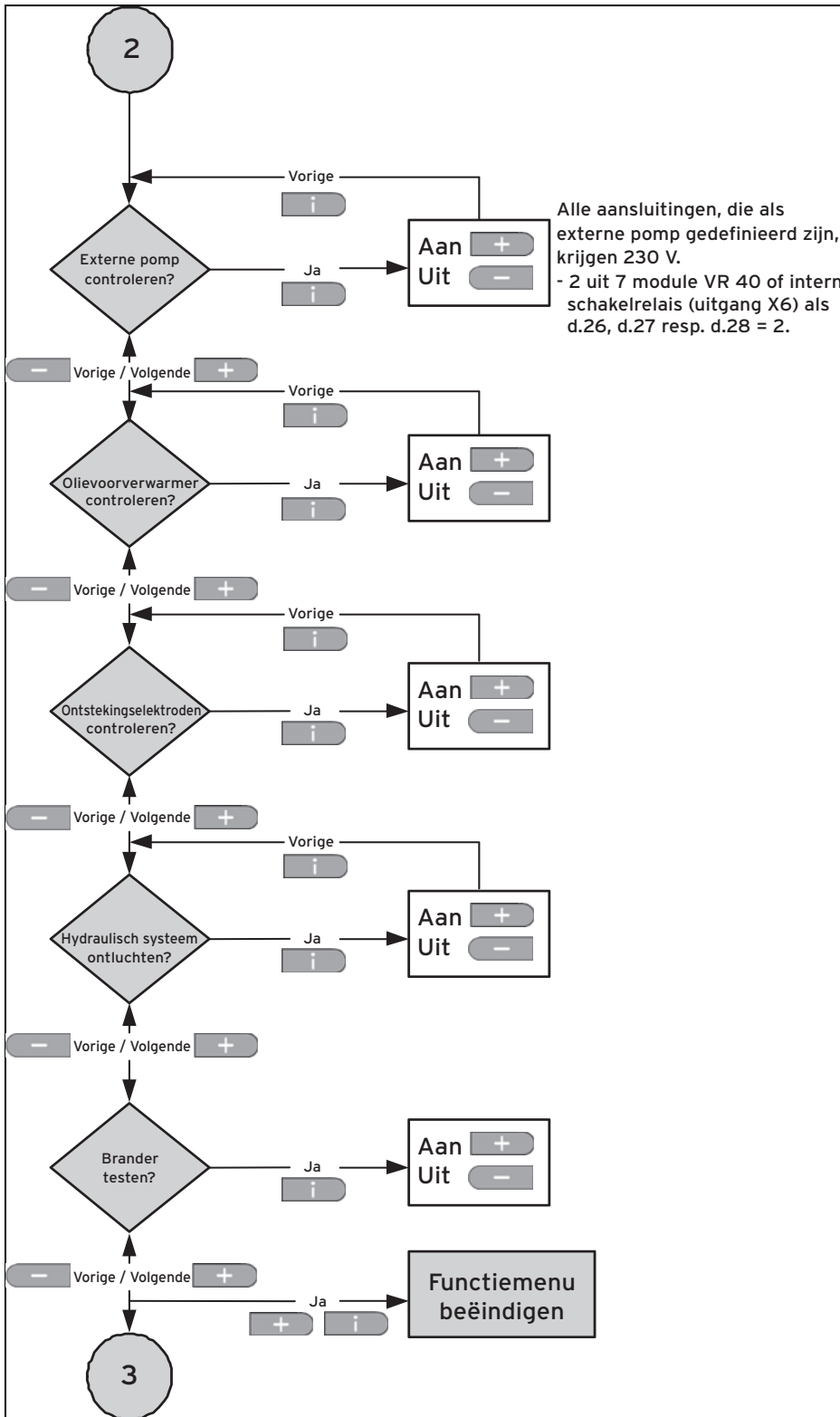
1. Verwijder de branderinstelmal.
2. Til de brander uit de aflegpositie (1).
3. Draai de brander horizontaal.
4. Zet de brander in de onderhoudspositie neer.
5. Schuif de brander onder de vergrendelingslip (2).

11 Onderhoud

11.2.2 Functiemenu (voor onderhouds- en servicewerkzaamheden)

Het functiemenu in het DIA-systeem maakt de functiecontrole van individuele actoren mogelijk. Het functiemenu kan altijd na **Reset** of **Net AAN** gestart worden. De toestelelektronica schakelt in het normale bedrijf als u vijf seconden lang het toestel niet bedient of als u de --toets indrukt





11 Onderhoud

11.2.3 Toestel reinigen

11.2.3.1 Condensaatraject reinigen

Geldt voor: Toestel met neutralisatie-inrichting

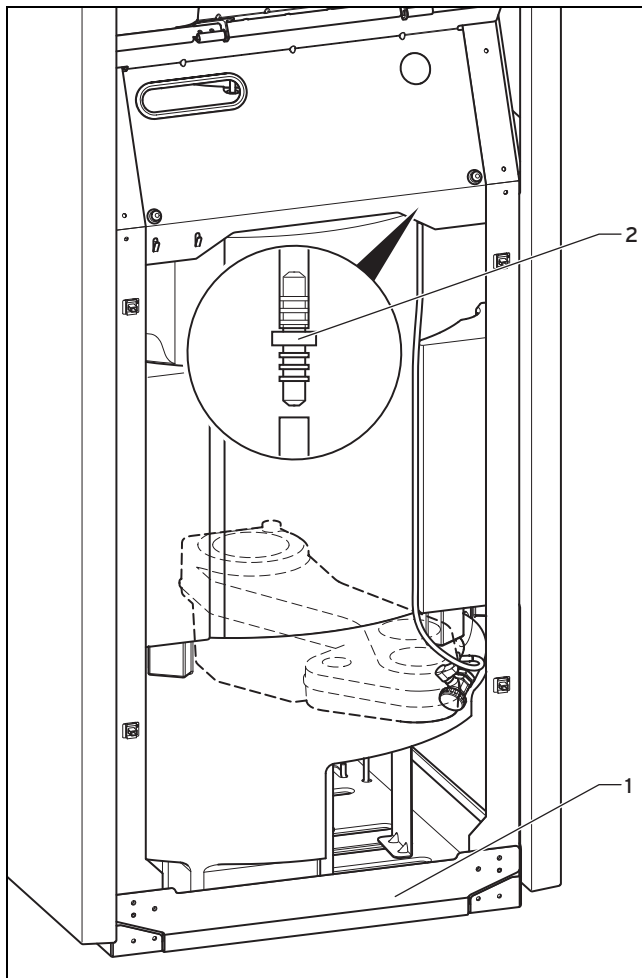
- ▶ Reinig de neutralisatie-inrichting volgens de informatie in de bijbehorende handleiding.

Geldt voor: Toestel met condensathevelpomp

- ▶ Reinig de condensathevelpomp volgens de informatie in de bijbehorende handleiding.

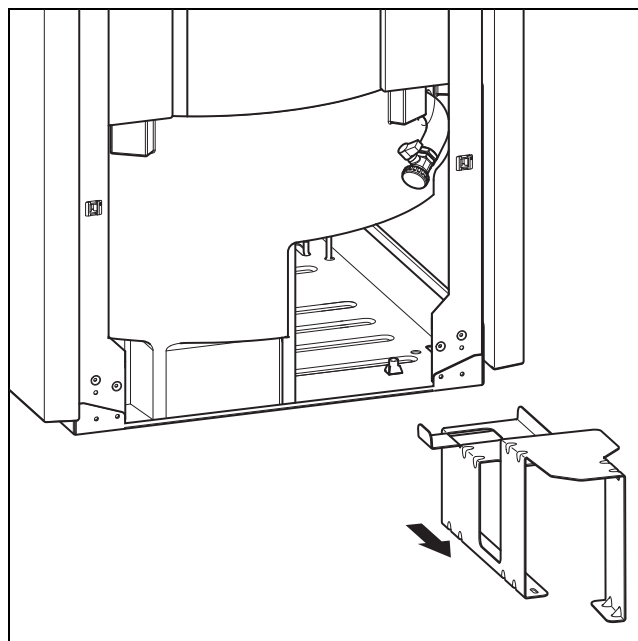
11.2.3.2 Rookgascollector reinigen

Voorwaarden: Oliegestookte HR-ketel niet in bedrijf

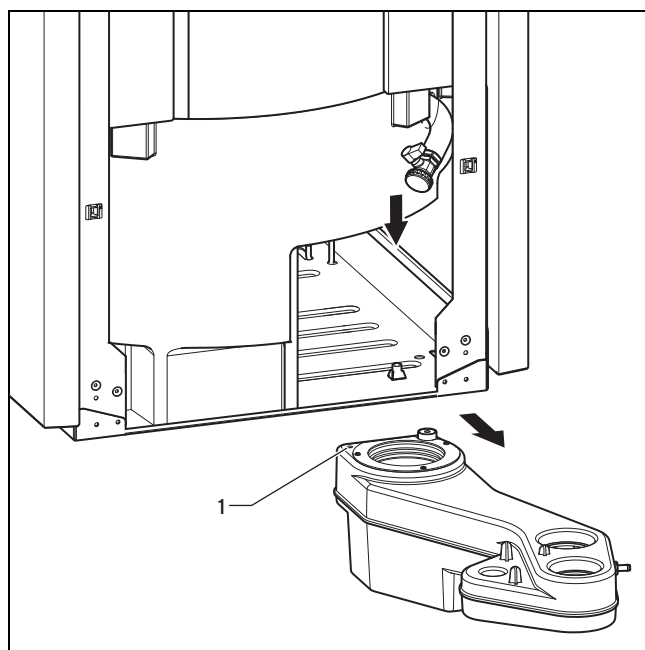


1 Plaatje afschroeven 2 Slang loskoppelen

- ▶ Klap de schakelkast naar voren en haal het bekledingsdeksel eraf. (→ Pagina 21)
- ▶ Schroef het plaatje "vooraan van onderen" af.
- ▶ Maak de slang van de rookgascollector naar de rookgasdrukdoos aan de slangverbinder (2) vooraan aan het toestel los.



- ▶ Maak de beide zwarte transportbeveiligingen van de houder los en trek de houder naar voren uit het toestel.

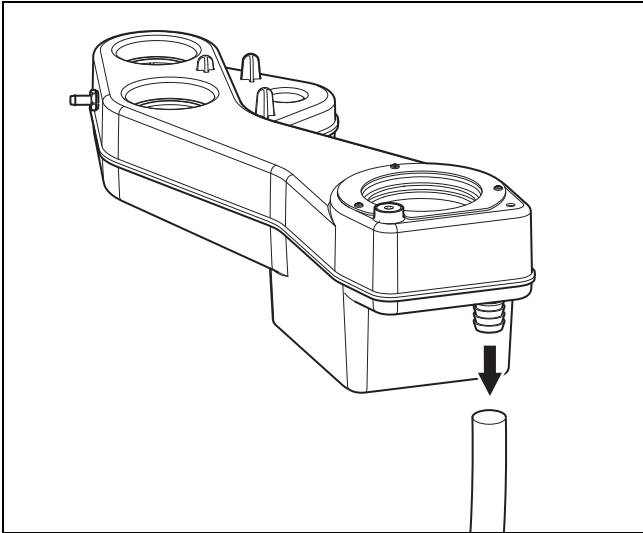


1. Controleer of de condensatslang, die uit het toestel naar de afvoer loopt, lang genoeg is om de rookgascollector uit het toestel te nemen.
2. Maak evt. de condensatslang van de condensathevelpomp of de neutralisatie-inrichting of de afvoer los.
3. Trek de rookgascollector voorzichtig naar onderen en dan naar voren eruit.

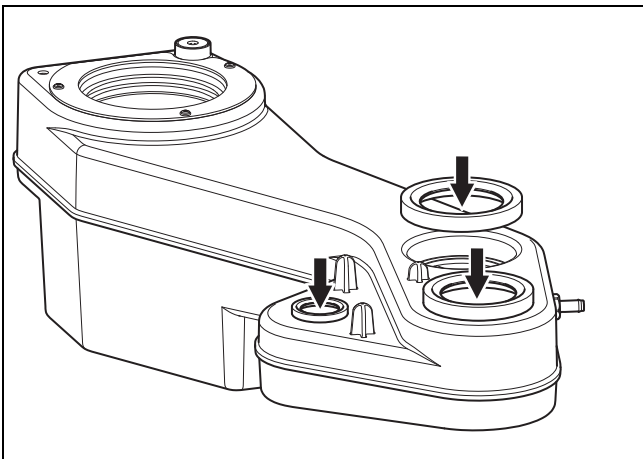


Aanwijzing

Houd er rekening mee dat de condensatslang uit de achterwand in de ketel getrokken wordt en condenswater op de toestelbodem kan lopen.



4. Trek de condensaat slang van de rookgascollector.
5. Leeg de inhoud van de rookgascollector in een bak.
6. Reinig de rookgascollector met water.



7. Vervang de rookgascollectorpakkingen na elke demonstaging.

**Aanwijzing**

Smeer de pakkingen van binnen goed in opdat u de rookgascollector makkelijk kunt in- en uitbouwen (vet is met de afdichtingsset meegeleverd).

8. Droog de bodem van het toestel.
9. Bevestig de condensaat slang.
10. Schuif de rookgascollector opnieuw in het toestel.
11. Plaats de condensaat slang met verval naar de condensaathevelpomp of naar de neutralisatie-inrichting of naar de afvoer.
12. Duw de rookgascollector voorzichtig naar boven.
13. Verbind de slangen van de rookgasdrukdoos.
14. Controleer de positie van de rookgasbuis en let op dichte verbindingen.
15. Vul de in de rookgascollector geïntegreerde sifon met water door water via de rookgasbuis in de rookgascollector te doen.

- Water: 1 l

**Aanwijzing**

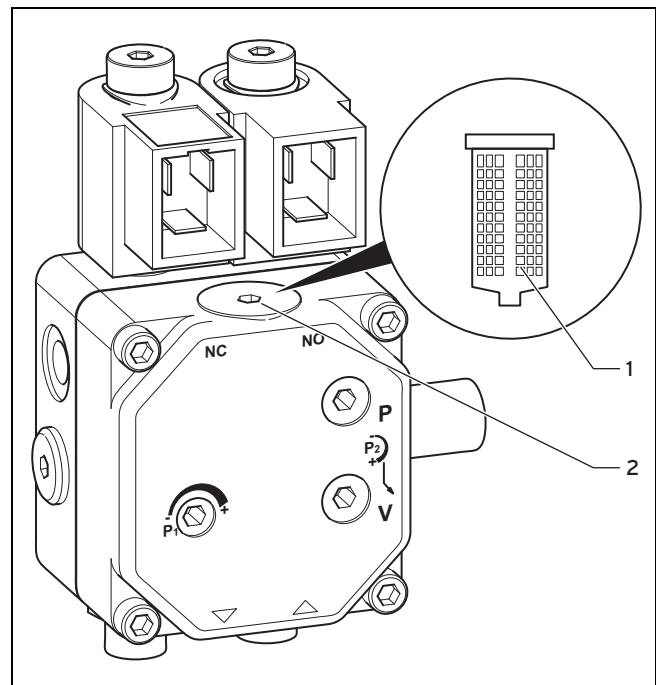
Let op een veilige aanbrenging van de slang van de rookgasdrukdoos aan de rookgascollector.

16. Zorg ervoor dat de slang naar de rookgasdrukdoos tussen slangverbinder en rookgascollector niet zo doorhangt dat zich condensaat in de slang kan verzamelen.

11.2.3.3 Oliepompfilter reinigen**Aanwijzing**

De reiniging van de oliepompfilter is alleen nodig als door vervuiling de werking van de automatische stookolieontluchter met filter gestoord is.

1. Verbreek de verbinding van het toestel met het elektriciteitsnet.
2. Sluit de olietoevoer aan het ventiel van de automatische stookolieontluchter met filter af.
3. Zorg ervoor dat evt. uit de pomp lekkende olie opgevangen en gebonden wordt.



- 1 Oliepompfilter
- 2 Sluitschroef

4. Draai de sluitschroef (2) los.
5. Haal de oliepompfilter (1) eruit.
6. Reinig de oliepompfilter (1).
7. Plaats de oliepompfilter.
8. Schroef de sluitschroef erin.
9. Voer evt. gelekte olie af.

11 Onderhoud

11.2.3.4 Verbrandingskamer en spiraalbuizen reinigen

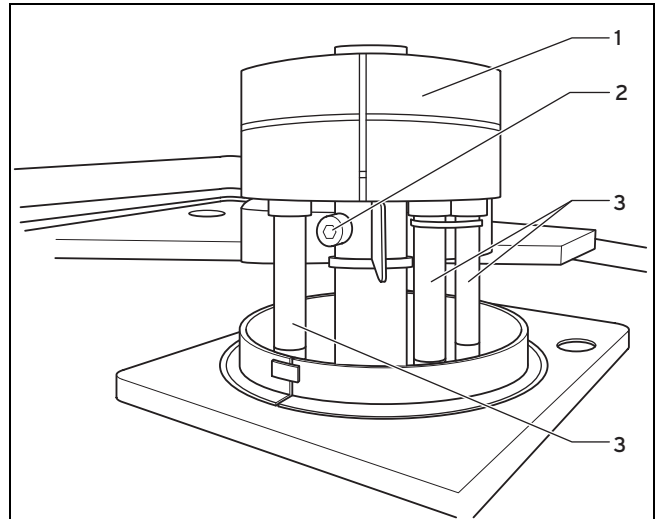
1. Zet de brander in de aflegpositie neer. (→ Pagina 40)
2. Draai de vijf moeren los om de branderflens eraf te halen.
3. Draai de branderflens met de klok mee en haal hem eraf.
4. Controleer de afdichtkoord op beschadiging en slijtage en vervang de afdichtkoord eventueel.
5. Neem de condensaatafvoerborstel. Deze bevindt zich in het onderste gedeelte van de mantel.
6. Verwijder de stootplaat met de haak van de bijgevoegde condensaatafvoerborstel.
7. Maak de stootplaat schoon.
8. Reinig de verbrandingskamer met een daarvoor geschikte borstel of vochtig met een doek. Gebruik algemeen in de handel verkrijgbaar afwasmiddelen of olie-toestelreinigers die u het best met een spuitfles aanbrengt.
9. Spuit de spiraalbuizen in het bovenste gedeelte met de reiniger in en spoel met water na.
10. Bij sterke vervuiling van de ketel/de spiraalbuizen (bijv. na sterke roetontwikkeling bij een branderstoring) kunt u de spiraalbuizen met de als accessoires verkrijgbare reinigungsset (art.-nr. 0020017065) uitspoelen. Neem hierbij de instructies in de bedieningshandleiding van de reinigungsset in acht.
11. Wacht voor de volgende stappen tot het water volledig uit de verbrandingskamer afgelopen is.
12. Plaats de stootplaat opnieuw in de verbrandingskamer.
13. Monteer de branderflens.
14. Zorg ervoor dat de massa-aansluiting juist aan de bout van de branderflens zit.

11.2.4 Slijtdelen vervangen

11.2.4.1 Olievoorverwarmer vervangen

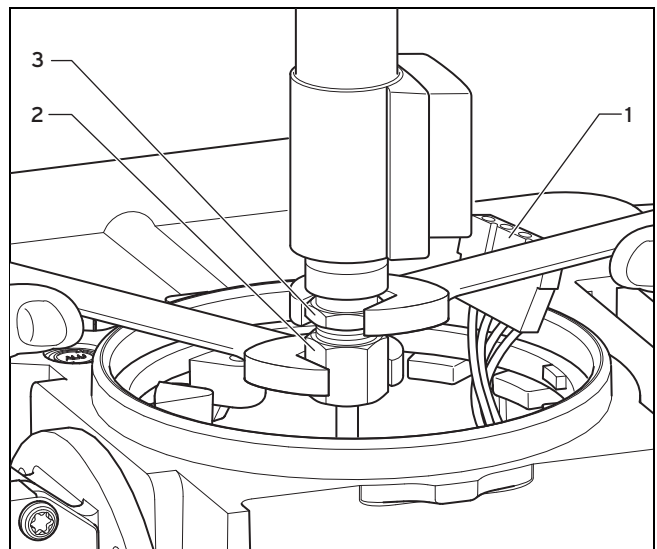
Olievoorverwarmer demonteren

1. Scheid het toestel na de ventilatorloop van de stroomtoevoer.
2. Maak de beide verbindingsstekkers van de elektronica naar de extra elektronica van de brander los.
3. Zet de brander in de onderhoudspositie neer. (→ Pagina 41)



- 1 Menginrichting
2 Vastzetschroef
3 Elektroden

4. Maak de stekkers van alle elektroden (3) los.
5. Maak de vastzetschroef (2) aan de menginrichting (1) los.
6. Trek de menginrichting (1) eraf.



- 1 Steekverbinding
2 Moer
3 Olievoorverwarmer

7. Maak de steekverbinding (1) van de olievoorverwarmer los.
8. Leg een doek rond het onderste deel van de verstuiverstaaf.
9. Schroef de olievoorverwarmer (3) er met een steeksleutel af. Bevestig hierbij de moer (2) met een tweede steeksleutel.
 - Werkmateriaal: Steeksleutel SW14, 2 Stk.

Olievoorverwarmer inbouwen

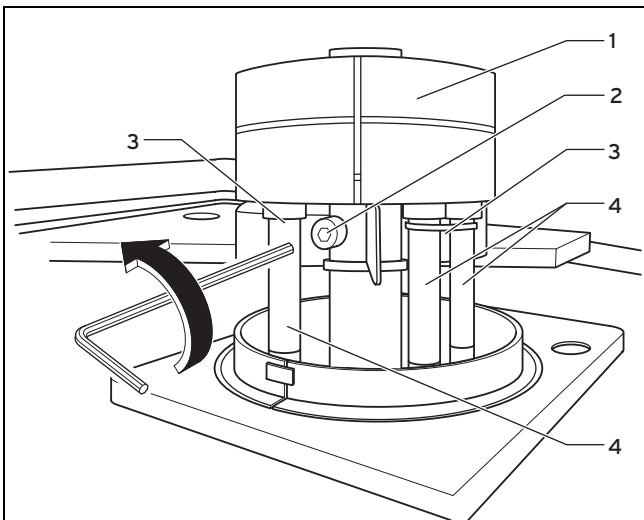
10. Plaats een nieuwe olieverstuiver op de nieuwe olievoorverwarmer.
11. Draai de olieverstuiver en de olievoorverwarmer met twee steeksleutels vast.

- 20 Nm
 - Werkmateriaal: Steeksleutel SW14
12. Schroef de olievoorverwarmer met een steeksleutel vast. Bevestig hierbij de moer erboven met een tweede steeksleutel.
 13. Verwijder de doek en evt. gelekte olie.
 14. Plaats de steekverbinding naar de olievoorverwarmer erop.
 15. Plaats de menginrichting.
 16. Draai de schroef van de menginrichting vast.
 17. Stel de afstand lucht-olieverstuiver met behulp van de instelmal in.
 18. Plaats de stekkers op de elektroden.
 19. Als er geen verdere onderhoudswerkzaamheden uitgevoerd moeten worden, plaats de brander dan opnieuw in het toestel en draai de schroef vast.
 20. Sluit alle stekkers aan. De stekker van de olievoorverwarmer moet tegenover de ontstekings elektroden gepositioneerd zijn.

11.2.4.2 Elektroden vervangen

Elektroden demonteren

1. Zet de brander in de onderhoudspositie neer. (→ Pagina 41)



- | | |
|------------------|--------------------|
| 1 Menginrichting | 3 Elektrodenhouder |
| 2 Vastzetschroef | 4 Stekker |

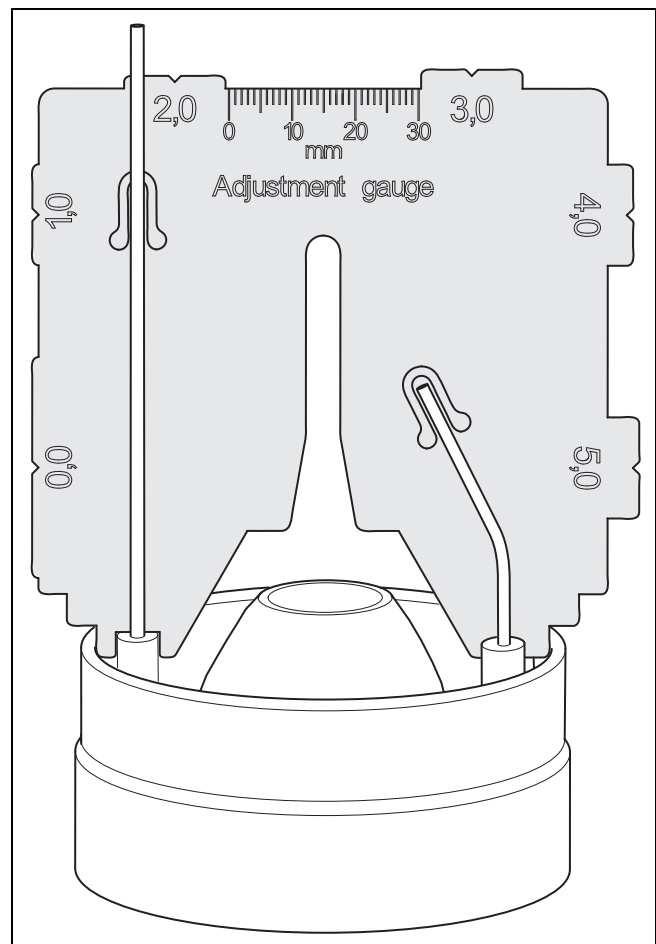
Menginrichting aftrekken

2. Maak de vastzetschroef (2) aan de menginrichting (1) los.
3. Trek de menginrichting (1) er naar boven toe af.
4. Trek de stekkers (4) van de elektroden.
5. Draai de elektrodenhouders (3) los.

Elektroden inbouwen

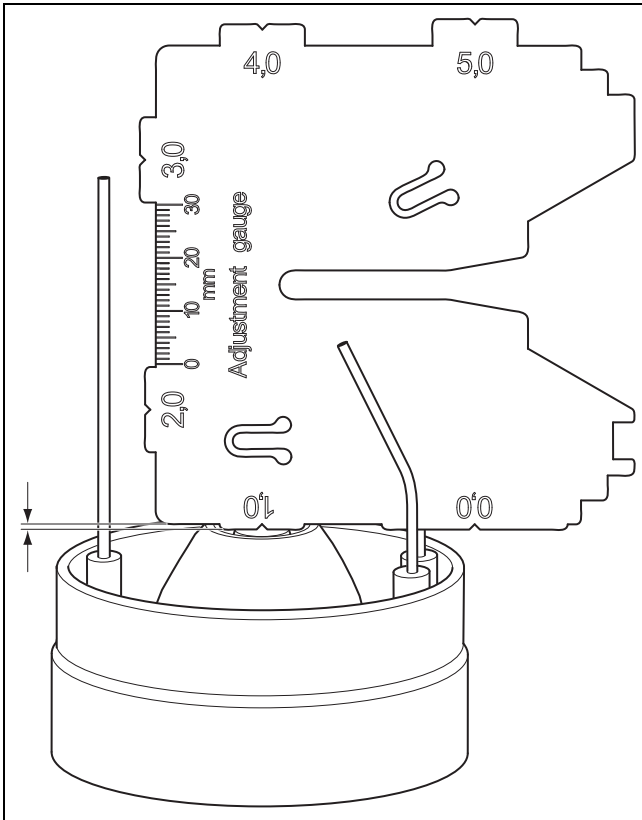
6. Bouw de nieuwe elektroden met elektrodenhouder in.
7. Plaats de menginrichting en bevestig de menginrichting met de bevestigingsschroef. (→ Pagina 48)
8. Steek de stekkers op de elektroden.

Elektroden instellen



9. Controleer de correcte positie van de elektroden met behulp van de instelmal.

Afstand olieverstuiver - luchtverstuiver instellen

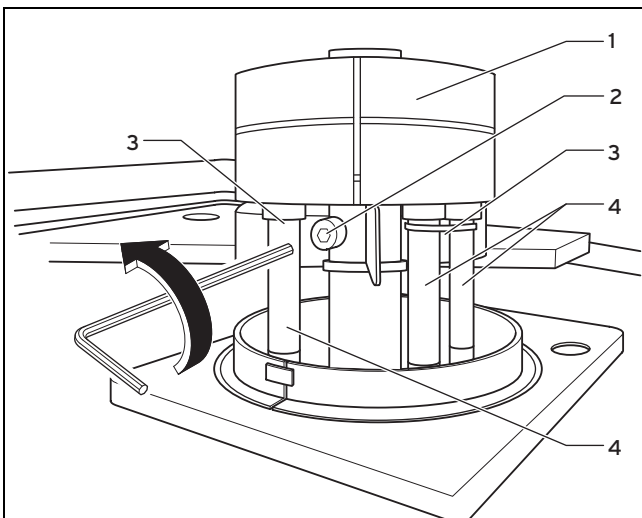


- Controleer de afstand van de olieverstuiver tot de luchtverstuiver met behulp van de instelmal. De afstand vindt u terug in de bijbehorende tabel (instellingen af fabriek) (→ Pagina 32).

11.2.4.3 Olieverstuiver vervangen

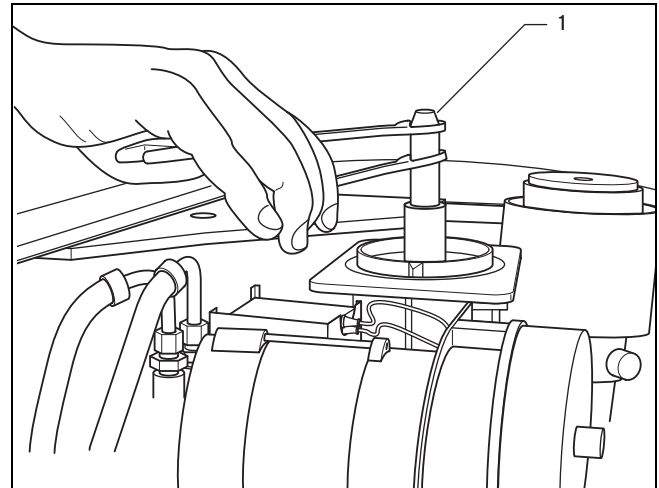
- Zet de brander in de onderhoudspositie neer. (→ Pagina 41)

Menginrichting aftrekken



- | | |
|------------------|--------------------|
| 1 Menginrichting | 3 Elektrodenhouder |
| 2 Vastzetschroef | 4 Stekker |
- Maak de vastzetschroef (2) aan de menginrichting (1) los.
 - Trek de menginrichting (1) er naar boven toe af.
 - Trek de stekkers (4) van de elektroden.

Olieverstuiver demonteren



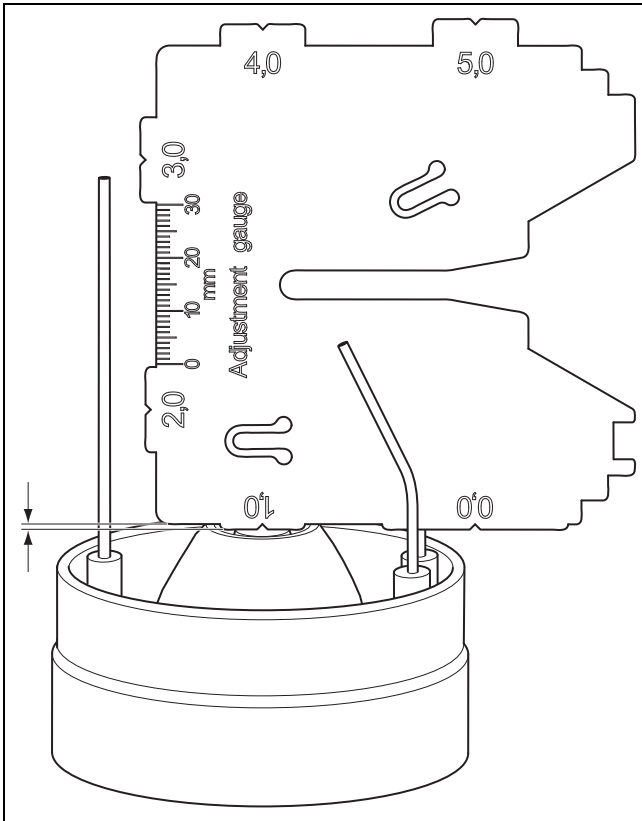
- Olieverstuiver
- Schroef de olieverstuiver (1) er met een steeksleutel uit. Bevestig de verstuiverstaaf met een tweede steeksleutel.
 - Werkmateriaal: 2 steeksleutels SW16

Olieverstuiver inbouwen

- Plaats de nieuwe olieverstuiver.
- Schroef de olieverstuiver er met een steeksleutel in. Bevestig de verstuiverstaaf met een tweede steeksleutel.
 - 16 ... 20 Nm
 - Werkmateriaal: 2 steeksleutels SW16

Menginrichting inbouwen

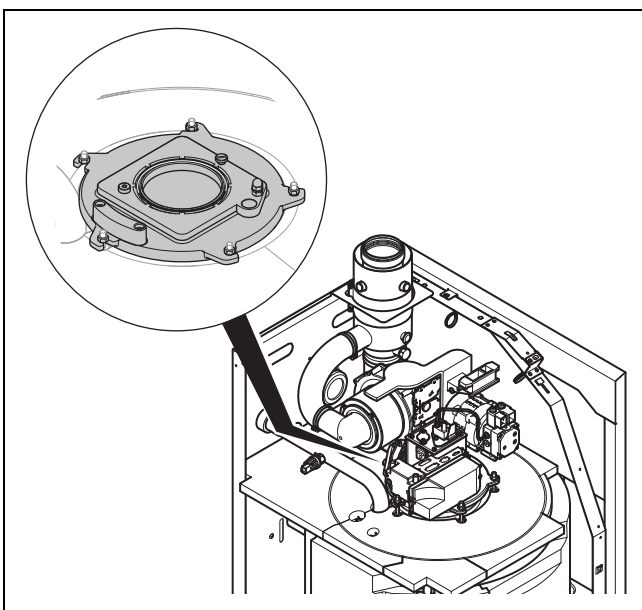
- Steek de ontstekingskabels en de ionisatiekabel op de elektroden.
- Plaats de menginrichting.



Afstand olieverstuiver - luchtverstuiver instellen

10. Controleer de afstand van de olieverstuiver tot de luchtverstuiver met behulp van de instelmal. De afstand vindt u terug in de bijbehorende tabel (instellingen af fabriek) (→ Pagina 32).
11. Bevestig de menginrichting met de bevestigingschroef.

11.2.5 Brander inbouwen



1. Smeer de O-ring in.
2. Til de brander uit de onderhoudspositie.
3. Draai de brander zodat de ventilator opnieuw achteraan is en de elektroden naar onderen wijzen.
4. Vervang de branderafdichting.

5. Plaats de brander op de flens en draai hem lichtjes tegen de klok in.
6. Zet de serviceschroef vast.
7. Bevestig de luchttoevoerslang aan de brander met een slangklem.
8. Sluit de verbindingsstekker van de elektronica naar de brander aan de hoek van de extra elektronica aan.

11.3 Ingebruikneming na onderhoud

11.3.1 Proefbedrijf na het onderhoud uitvoeren



Gevaar!

Gevaar voor elektrische schokken door vrijliggende componenten

Vrijliggende componenten aan de brander kunnen bij het gebruik van ongeschikt gereedschap elektrische schokken veroorzaken.

- ▶ Werk aan de brander alleen met een gesloten schakelkast.
- ▶ Gebruik alleen het daarvoor bestemde gereedschap.



Gevaar!

Vergiftigingsgevaar door onvolledig verbrandingsluchttoevoer/rookgasafvoersysteem

Een niet volledig gemonteerd verbrandingsluchttoevoer/rookgasafvoersysteem kan tot vergiftiging leiden.

- ▶ Gebruik het toestel voor testdoeleinden, voor ingebruikname en voor continu gebruik altijd met volledig gemonteerd en gesloten verbrandingsluchttoevoer-/rookgasafvoersysteem.

1. Controleer alle besturings-, regel- en bewakingsinrichtingen op goede werking.
2. Schakel het toestel in.
3. Controleer toestel, condensaatgeleiding en rookgasafvoer op dichtheid.
4. Controleer of de sifon voldoende met water gevuld is.
5. Controleer de werking van de verwarming door de installateurfunctie te starten.
 - ◀ De CV-pomp en de brander moeten starten zodra de installateurfunctie actief is.

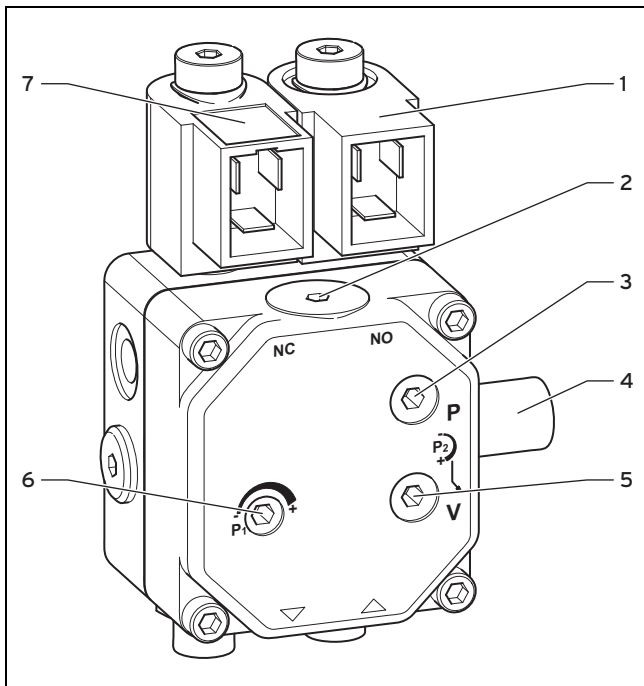
Geldt voor: Toestel met boiler

- ▶ Controleer de werking van de warmwaterbereiding via een warmteaanvraag.
6. Protocolleer elk uitgevoerd onderhoud in de onderhoudschecklist.

11 Onderhoud

11.3.2 Oliepompdruk controleren en evt. instellen

1. Klap de schakelkast naar voren en haal het bekledingsdeksel eraf. (→ Pagina 21)



- | | |
|--|--|
| 1 NO ... magneetklep 2e trap | 5 V ... vacuümmetaaraan-
sluiting |
| 2 Filter | 6 P ₁ ... oliedrukregelschroef
1e trap |
| 3 P ... manometeraan-
sluiting | 7 NC ... magneetklep 1e
trap |
| 4 P ₂ ... oliedrukregelschroef
2e trap | |



Gevaar!

Gevaar voor elektrische schokken door vrijliggende componenten

Vrijliggende componenten aan de brander kunnen bij het gebruik van ongeschikt gereedschap elektrische schokken veroorzaken.

- ▶ Werk aan de brander alleen met een gesloten schakelkast.
- ▶ Gebruik alleen het daarvoor bestemde gereedschap.

2. Monteer de oliedrukmanometer aan de manometeraan-
sluiting van de oliepomp.
 - Werkmateriaal: Manometer 1/8", 0 - 25 bar
3. Schakel het toestel in.
4. Stel het testprogramma P.2 in om de oliedruk van de 1e trap in te stellen.
5. Meet het CO₂-gehalte. Klopt het CO₂-gehalte niet, pas dan de oliedruk aan tot het CO₂-gehalte klopt.
6. Draai aan de oliedrukregelschroef.

- Het naar rechts draaien zorgt voor een drukverhoging (groter vermogen, verhogen van het CO₂-gehalte).
 - Het naar links draaien zorgt voor een drukverlaging (kleiner vermogen, verlaging van het CO₂-gehalte).
7. Stel de oliedruk (→ Pagina 32) in.
 - Oliedruk: ≥ 8,5 bar



Aanwijzing

Als het CO₂-gehalte bij 7,5 bar nog te hoog is, dan moet het ventilatortoerental onder d.50 verhoogd worden.

8. Stel het testprogramma P.1 in om de oliedruk van de 2e trap in te stellen.
9. Draai aan de oliedrukregelschroef.
 - Het naar rechts draaien zorgt voor een drukverhoging (groter vermogen, verhogen van het CO₂-gehalte).
 - Het naar links draaien zorgt voor een drukverlaging (kleiner vermogen, verlaging van het CO₂-gehalte).
10. Stel de oliedruk (→ Pagina 32) in.
 - Oliedruk: ≤ 24 bar



Aanwijzing

Als het CO₂-gehalte bij 24 bar nog te laag is, dan moet het ventilatortoerental onder d.51 verlaagd worden.

11.3.3 CO₂-gehalte via ventilatortoerental instellen

1. Controleer de oliepompdruk en stel de oliepompdruk evt. in. (→ Pagina 50)
2. Controleer het CO₂-gehalte en stel evt. de luchthoeveelheid in. (→ Pagina 33)

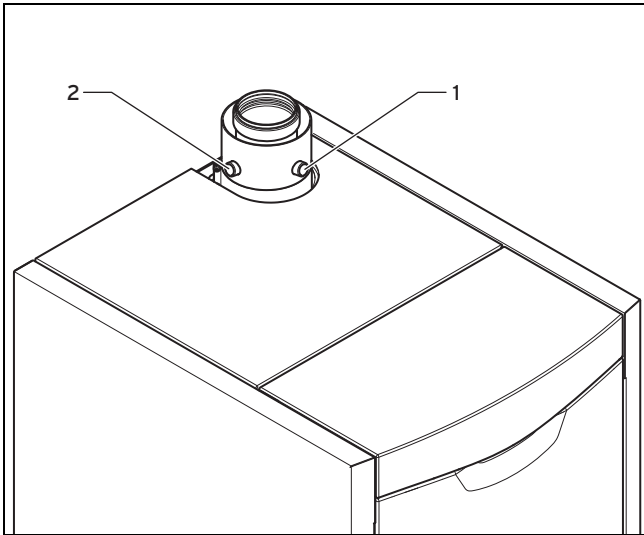
11.3.4 CO₂-gehalte controleren



Aanwijzing

Een afwijking van de benodigde luchthoeveelheid wordt aan de hand van CO₂-metingen in de 1e en 2e trap vastgesteld.

1. Controleer de nominale last (testprogramma P.1). (→ Pagina 59)



2. Schroef de afsluitdop van de test aansluiting van het rookgas (1) eraf.
3. Verwijder de afsluitdop van de inspectieopening voor verbrandingslucht (2).
4. Wacht minstens 3 minuten tot het toestel bedrijfstemperatuur bereikt heeft.
5. Controleer het CO₂-gehalte en stel evt. de luchthoeveelheid in. (→ Pagina 33)

CO ₂ -gehalte	
Voorwaarden: Buitentemperatuur < 0 °C	12,5 ± 0,3 vol.-%
Voorwaarden: Buitentemperatuur > 0 °C	13,0 ± 0,3 vol.-%

6. Controleer de minimale last (testprogramma P.2). (→ Pagina 59)
7. Wacht minstens 3 minuten tot het toestel bedrijfstemperatuur bereikt heeft.
8. Controleer het CO₂-gehalte en stel evt. de luchthoeveelheid in. (→ Pagina 33)

CO ₂ -gehalte	
Voorwaarden: Buitentemperatuur < 0 °C	12,5 ± 0,3 vol.-%
Voorwaarden: Buitentemperatuur > 0 °C	13,0 ± 0,3 vol.-%

9. Beëindig de testprogramma's door de toetsen **i** en **+** tegelijk in te drukken.



Gevaar! **Vergiftigingsgevaar**

Lekkend rookgas kan tot vergiftigingen leiden.

- ▶ Zorg ervoor dat de afsluitdop vast op de test aansluiting bevestigd is.

10. Schroef de afsluitdop op de test aansluiting van het rookgas (1).
11. Steek de afsluitdop op de inspectieopening voor verbrandingslucht (2).

11.4 Onderhoudschecklist

Gebruik de volgende checklist om te kopiëren en zo het onderhoud te documenteren.

Voer de volgende handelingen uit.

- Controle van de rookgaswaarden
 - Roetest uitvoeren
 - Rookgastemperatuur meten
 - CO₂-gehalte (koolstofdioxide) meten
 - CO-gehalte (koolstofmonoxide) meten
 - Brander na ventilatorloop buiten bedrijf stellen
 - Brander demonteren en in aflegpositie brengen
- Reiniging aan de ketel bij geringe vervuiling
 - Flens demonteren, pakkingen/isolatiesteentje controleren, eventueel vervangen
 - Vlampiep controleren, eventueel reinigen
 - Stootplaat uit de verbrandingsruimte verwijderen en reinigen
 - Verbrandingsruimte en spiraalbuizen reinigen
 - Condensaatafvoer in de verbrandingskamer met de borstel reinigen
 - Rookgascollector demonteren en reinigen, pakkingen van de rookgascollector vervangen
 - Olieneutralisatie-inrichting: pH-waarde controleren, granulaat spoelen (pH-waarde kleiner dan 6,5: granulaat bijvullen, actieve kool vervangen)
 - Indien voorhanden: condensaatvepomp spoelen/reinigen
 - Rookgascollector monteren en met ca. 1,0 l water vullen
 - Stootplaat in positie brengen en branderflens monteren
- Reiniging van verbrandingsruimte en spiraalbuizen bij sterke vervuiling
 - Reinigingswagen (art.-nr. 0020017065) aansluiten en ketel spoelen
- Brander in onderhoudspositie brengen
 - Elektroden en menginrichting reinigen, elektroden eventueel vervangen
 - Olieverstuiver vervangen afstand olie-/luchtverstuiver instellen
 - Stookoliefilterelement vervangen
- Brander inbouwen
 - Branderflensschroeven op vastheid controleren
 - Oliepompfilter reinigen, eventueel vervangen (alleen na branderstoringen nodig)
 - Oliepompkoppeling controleren, eventueel vervangen
 - Olieleidingen en schroefverbindingen op dichtheid controleren
 - Elektrische verbindingen op vastheid controleren
- Brander in bedrijf stellen
 - Meetwaarden controleren, eventueel brander opnieuw instellen
 - Rookgastemperatuur meten
 - Ventilatordruk meten

12 Verhelpen van storingen

- Oliepompdruk/vacuüm meten (evt. oliedruk instellen)
- CO₂-gehalte (koolstofdioxide) controleren (evt. via d.50 en d.51 instellen)
- CO-gehalte (koolstofmonoxide) controleren
- Roetest uitvoeren
- Veiligheidstemperatuurbegrenzer controleren (met testprogramma P 5)
- Andere onderhoudswerkzaamheden
 - Verbrandingsluchttoevoer/rookgasafvoer op dichtheid controleren
 - Veiligheidsinrichtingen van de olietankinstallatie controleren
 - Veiligheidsinrichtingen voor verwarming en drinkwateropwarming controleren
 - Eventueel voorhanden boiler onderhouden
 - Eventueel voorhanden condensaathevelpomp op werking controleren
 - Waterdruk en expansievat controleren
 - Gewenste instellingen aan de thermostaat controleren

12 Verhelpen van storingen

12.1 Stooruitschakeling

Een stooruitschakeling vindt plaats als ook na de derde startpoging van de brander:

- zich door een storing na ca. 5 seconden geen vlam vormt (bijv. olietekort of andere oorzaken),
- tijdens de voorspoeltijd een vlam herkend wordt,
- als bij het uitvallen van de vlam tijdens het bedrijf na twee vergeefse herstartpogingen geen vlam herkend wordt.

De stooruitschakeling wordt op het display als tekst, als storingssymbool  en als foutcode weergegeven. Na het verhelpen van de storing kunt u de brander door het indrukken van de ontstoringstoets aan het display ontgrendelen.



Aanwijzing

Na het beëindigen van het branderbedrijf loopt de ventilator nog 120 seconden na om overtemperaturen aan de menginrichting te verhinderen.

12.2 Opsporen van fouten

12.2.1 Statuscodes controleren

12.2.1.1 Overzicht van de statuscodes

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

Bij het tegelijk voorkomen van meerdere bedrijfstoestanden worden de statuscodes afwisselend na elkaar weergegeven. Op het display wordt de statuscode door een bijkomende tekst verklaard.

Statuscode	Betekenis
	CV-bedrijf
S.0	Geen warmtevraag
S.1	Ventilatorstart

Statuscode	Betekenis
S.2	Pompaanvoer
S.3	Ontsteking
S.4	Brander aan
S.7	Pompnaloo
S.8	Wachttijd xx min
S.9	Modulatiebegrenzing
	Boilerbedrijf
S.20	Pompaanvoer
S.21	Ventilatoraanvoer
S.23	Ontsteking
S.24	Brander aan
S.27	Pompnaloo
S.28	Branderwachttijd na boilerlading
S.29	Modulatiebegrenzing
	Speciale gevallen
S.30	Geen warmtebehoefte van de 2-punts thermostaat
S.31	Geen warmtevraag (zomermodus)
S.34	Vorstbeveiliging
S.36	Gewenste waarde 7-8-9 of eBUS lager dan 20 °C, geen warmteaanvraag
S.39	Schakelaar aan de klem "contactthermostaat" is onderbroken/condensaathevelpomp heeft storing uitgelokt (waterpeil te hoog)
S.40	Noodmodus Ketel bevindt zich wegens een storing in de noodmodus. De fout die tot de noodmodus geleid heeft, wordt afwisselend met S.40 weergegeven
S.41	Waterdruk te hoog (> 4 bar)
S.42	Rookgasklepcontact aan het toebehoren open (alleen als de toebehorenmodule VR 40 ingebouwd is)
S.49	Rookgasdrukdoos is uitgeschakeld, wachttijd (na drie mislukte pogingen: vergrendeling met foutcode F.50)
S.50	Olievoorverwarmer actief (olietemperatuur voor start te laag)
S.82	Let op: fout elektrische anode, na ca. 2 dagen wordt de warmwaterbereiding door de actoSTOR onderbroken. "Reset" is mogelijk. Onderhoud VIH K300 onmiddellijk vereist!

12.2.2 Diagnosecodes controleren

12.2.2.1 Overzicht van de diagnosecodes

Parameters die u voor de aanpassing van het toestel aan de CV-installatie en de wensen van de klant kunt instellen zijn geaccentueerd.

De maximale branderwachtijd voor CV-bedrijf stelt u onder „d.2“ in. De **VKO/...3** is met een automatische verwarmings- en boilerlaaddeellastbesturing uitgerust. Zolang de diagnosepunten "d.0" resp. "d.77" op **Automatisch** staan, wordt de betreffende deellast aan de hand van de actuele branderbelasting doorlopend geoptimaliseerd. Na net-uit resp. het indrukken van de ontstoringstoets wordt de actueel vastgestelde waarde op maximumvermogen gereset om instel- en testprocedures niet te hinderen. De CV-deellast kan indien nodig onder „d.0“ en de boilerlaaddeellast onder „d.77“ vast ingesteld worden. De automaat is buiten werking als een kleinere waarde dan **automatisch** ingesteld wordt.



Aanwijzing

In de laatste kolom kunt u uw installatiespecifieke instellingen invoeren.

Geef onder het diagnosepunt "d.97" door het invoeren van "17" het tweede diagnosesniveau vrij. Daardoor kunt u installatiespecifieke instellingen invoeren.

Weergave	Betekenis	Instelbare waarden/weergavewaarde	Fabrieksinstelling	Installatiespecifieke instelling
d.0	CV-deellast	0 = automatisch bedrijf 1 = alleen 1e trap 2 = alleen vollast	0 = automatisch bedrijf	
d.1	CV-pomprnaloop Start na het beëindigen van het CV-bedrijf	2 ... 60 min	5 min	
d.2	Maximale branderwachtijd	2 ... 60 min	30 min	
d.4	Boilertemperatuur werkelijke waarde	in °C		
d.5	Gewenste waarde aanvoertemperatuur	in °C (kleinere waarde van aanvoertemperatuurdraaiknop DIA-systeem of thermostaat (onder d.9))		
d.7	Gewenste waarde boilertemperatuur	Boilertemperatuurdraaiknop DIA-systeem 15 °C links, daarna 50 °C tot 70 °C		
d.8	Externe thermostaat/kamerthermostaat aan klem 3, 4	1 = gesloten (CV-bedrijf) 0 = geopend (geen CV-bedrijf)	1 = brug in de stekker "RT 230 V"	
d.9	Gewenste aanvoertemperatuur van externe thermostaat aan klem 7, 8, 9 of eBUS	in °C (permanente regelaar)		
d.10	CV-pomp	1 = aan 0 = uit		
d.11	CV-pomp (via toebehoren)	100 = aan 0 = uit		
d.12	Boilerlaadpomp	100 = aan 0 = uit		
d.13	Circulatiepomp (tijdsprogramma door VRC 470 gestuurd)	100 = aan 0 = uit		
d.14	Pomptoerental voor toerentalgeregelde toebehoren pomp	"-" = automatisch bedrijf 30 ... 100 = vast pomptoerental, 30 % tot 100 % van het maximumtoerental	"-" = automatisch bedrijf	
d.15	Actueel vermogen toerentalgeregelde pomp (toebehoren)	Actueel vermogen %		
d.17	Regelingswijze	0 = aanvoertemperatuurregeling, 1 = retourtemperatuurregeling (vereist toebehoren voeler type VR11)	0	

12 Verhelpen van storingen

Weergave	Betekenis	Instelbare waarden/weergawewaarde	Fabrieksinstelling	Installatiespecifieke instelling
d.18	Pompnalooptmodus	1 = verder lopen, pomp loopt door zolang er CV-behoefte bestaat; 3 = intermitterend, pomp schakelt bij vervulde warmtebehoefte uit, cyclisch aanlopen tot de test op warmtebehoefte	1	
d.20	Maximale gewenste waarde voor boiler temperatuur	50 ... 70 °C	65 °C	
d.22	Aanvraag boilerlading C1/C2	0 = geen warmteaanvraag 1 = warmteaanvraag		
d.23	Modus zomer-/winterfunctie	1 = winter = verwarming aan 0 = zomer = verwarming uit		
d.24	Luchtmeter	uit = contact luchtmeter open 1 = contact luchtmeter gesloten		
d.25	Boilerlading vrijgave door externe thermostaat	1 = ja 0 = nee		
d.26	Omschakelen intern toebehorenrelais voor stekker X6	1 = circulatiepomp 2 = externe pomp 3 = boilerlaadpomp 4 = niet bruikbaar, omdat schakelwerking inverteerd is met d.27/d.28 5 = externe magneetklep en/of boosterpomp van de neutralisatie-inrichting	1 = circulatiepomp	
d.27	Omschakelen toebehorenrelais 1 naar het toebehoren VR40	1 = circulatiepomp 2 = externe pomp 3 = boilerlaadpomp 4 = rookgasklep/afzuigkap 5 = externe magneetklep 6 = externe storingsmelding	1 = circulatiepomp	
d.28	Omschakelen toebehorenrelais 2 naar het toebehoren VR40	1 = circulatiepomp 2 = externe pomp 3 = boilerlaadpomp 4 = rookgasklep/afzuigkap 5 = externe magneetklep 6 = externe storingsmelding	2 = externe pomp	
d.30	Brandstofklep	Uit = gesloten Aan = geopend		
d.33	Gewenste waarde ventilator	Actueel gewenst toerental in t/min		
d.34	Werkelijke waarde ventilator	Actueel werkelijk toerental in t/min		
d.40	Gewenste waarde aanvoertemperatuur	in °C		
d.41	Werkelijke waarde retourtemperatuur (bij aangesloten retourvoeler type VR11)	in °C		
d.44	Werkelijke waarde ionisatiewaarde	Digitale waarde vlamherkenning > 500 = vlam uit < 400 = vlam < 300 = goede vlamherkenning		
d.47	Werkelijke waarde buitentemperatuur bij aangesloten buitenvoeler van VRC 470	in °C		
d.50	min. toerentaloffset	Toerentalafstelling 1e trap Instelwaarde proefbank		
d.51	Max. toerentaloffset	Toerentalafstelling 2e trap Instelwaarde proefbank		
d.54	Uitschakelhysterese van de aanvoeregelaar uitschakeltemperatuur boven de berekende gewenste waarde	0 ... -10 K	-2 K	

Weergave	Betekenis	Instelbare waarden/weergavewaarde	Fabrieksinstelling	Installatiespecifieke instelling
d.55	Inschakelhysterese van de aanvoeregelaar inschakeltemperatuur onder de berekende gewenste waarde	0 ... 10 K	6 K	
d.60	Aantal uitschakelingen veiligheids-temperatuurbegrenzer	Aantal		
d.61	Aantal uitschakelingen branderauto-maat	Aantal		
d.63	Aantal uitschakelingen rookgasdruk-dooos	Aantal		
d.64	Gemiddelde ontstekingstijd	s		
d.65	Maximale ontstekingstijd	s		
d.67	Resterende branderwachtijd	min		
d.68	Aantal mislukte starts bij de eerste poging	Aantal		
d.69	Aantal mislukte starts bij de tweede poging	Aantal		
d.71	Maximale aanvoertemperatuur voor CV-bedrijf	60 °C ... 85 °C	75 °C	
d.72	Pompaalooptijd na boilerlading	0, 10, 20, ... 600 s	300 s	
d.73	Offset boilerlaadaanvoertemperatuur (maximale verhoging gewenste aanvoertemperatuur voor boilerlading tegenover de gewenste boiler-temperatuur)	0 ... 25 K	25 K	
d.75	Maximale boilerlaadtijd van een boiler zonder eigen besturing	20, 21, 22 ... 90 min	45 min	
d.76	Toestelvariant	4 = oliegestookte HR-ketel (2-traps)		
d.77	Warmwaterdeellast	0 = automatisch bedrijf 1 = alleen 1e trap 2 = alleen vollast	0 = automatisch bedrijf	
d.78	Maximale aanvoertemperatuur voor boilerlading	75 ... 85 °C	80 °C	
d.80	Aantal CV-bedrijfsuren	u xx 1000 + xxx (in h)	Aanwijzing voor d.80 tot d.83: Eerst worden de waarden x 1000, na het nogmaals indrukken van de toets "i" de tekens tot 1000 weergegeven	
d.81	Aantal boilerbedrijfsuren	u xx 1000 + xxx (in h)		
d.82	Branderstarts boilerlaadbedrijf	u xx 100000 + xxx 100 (aantal)		
d.83	Branderstarts warmwaterbedrijf (* 100)	u xx 100000 + xxx 100 (aantal)		
d.84	Aantal uur tot het volgende onderhoud of "functie uitgeschakeld"	0 ... 300 x 10 h of "-" (uit)	"-" (uit)	
d.90	Digitale thermostaat	1 = herkend 0 = niet herkend		
d.91	Status DCF-tijdsignaalontvanger	0 = geen ontvangst 1 = ontvangst 2 = gesynchroniseerd 3 = geldig		
d.93	Toestelherkenning	0 = 15 kW 1 = 25 kW 2 = 35 kW	Fabrieksinstelling afhankelijk van het vermogen. Niet veranderen!	
d.95	Weergave softwareversie	1 = xx.yy (elektronica) 2 = xx.yy (bedieningsdeel) 3 = niet gebruikt 4 = xx.yy (toebereiden VR 34, indien aangesloten)		

12 Verhelpen van storingen

Weergave	Betekenis	Instelbare waarden/weergavewaarde	Fabrieksinstelling	Installatiespecifieke instelling
d.96	Resetten van alle instelbare waarden op fabrieksinstelling	0 = inactief, waarden laten 1 = resetten		
d.97	Diagnoseniveau paswoord	Invoer voor de vrijgave van het beveiligde bereik: 17		
d.98	Invoermogelijkheid van het telefoonnummer van de installateur die bij een storing weergegeven wordt			
d.99	Taal van het tekstdisplay		Deutsch	

12.2.3 Foutcodes controleren

12.2.3.1 Overzicht van de foutcodes

Is er sprake van een fout, dan verschijnt de foutcode op het display. Bij meer dan een fout verschijnen de foutcodes afwisselend.

Fout F.xx	Fout	Oorzaak van de fout	Maatregelen voor het verhelpen van de fout
0	Onderbreking aanvoertemperatuurvoeler*	NTC defect → weerstand meten	NTC vervangen
		Kabel aan de NTC of op printplaat niet/niet volledig aangesloten	Correct aansluiten
		Leiding onderbroken, schade aan leiding	Kabel vervangen
10	Kortsluiting aanvoertemperatuurvoeler	NTC defect → weerstand meten	NTC vervangen
		Kabel aan ketelzijde beschadigd (tegen massa doorgesleten, ingeklemd)	Kabel vervangen
13	Kortsluiting boiler temperatuurvoeler	NTC defect → weerstand meten	NTC vervangen
		NTC-leiding tegen massa doorgesleten/ingeklemd	Kabel vervangen
20	Veiligheidstemperatuurbegrenzer in werking getreden	NTC met slecht thermisch contact met de warmtewisselaar	NTC vastschroeven, evt. warmtegeleidende pasta gebruiken
		NTC defect (te hoogohmig → meten)	NTC vervangen
		Brander schakelt niet uit, elektronica defect	Elektronica vervangen
		Lucht in de warmtewisselaar (bij ingebruikname)	Warmtewisselaar ontluichten - van onderen ketel vullen
22	Waterdruk te laag (< 0,3 bar)	Lek in installatie	Water tot 1 .. 1,5 bar bijvullen
		Installatie ontluicht (via snelontluchter)	Water tot 1 .. 1,5 bar bijvullen
		Expansievat defect - voordruk controleren	Expansievat vullen/vervangen, water tot 1 .. 1,5 bar bijvullen
27	"Vreemd licht!"; vlam wordt herkend, hoewel olieklep niet aangestuurd wordt	Vlam brandt nog langer dan 4 s na uitschakeling van de klep, olieklep trap 1 defect	Klep controleren, evt. vervangen
28	Geen vlam in de startprocedure	Olievoorzieningsprobleem: olieklep gesloten	Afsluitklep openen
		Olievoorzieningsprobleem: lucht in olieleiding/olieleiding on dicht, trekt lucht	Leiding ontluichten/leiding op lekken controleren
		Olievoorzieningsprobleem: oliefilter aangekoekt	Filterpatroon vervangen
		Anders: zie foutstroomschema	
29	Vlamverlies tijdens bedrijf	Olievoorzieningsprobleem: lucht in olieleiding/olieleiding on dicht, trekt lucht	Olieleiding ontluichten/olieleiding op lekken controleren
		Olievoorzieningsprobleem: oliefilter aangekoekt	Filterpatroon vervangen/controleren: tank vervuld?
		Anders: zie foutstroomschema	
32	Ventilator toerental buiten tolerantie*	Ventilator sterk vervuild	Ventilator, luchtslang reinigen
		Lagerschade of schade aan elektronica van de ventilator	Ventilator vervangen
		In combinatie met S40: te hoge tegendruk	Bij het sporadisch optreden wordt het probleem S.40 vanzelf opgelost, anders zie boven
33	Drukdooscontact sluit niet bij start of gaat open bij bedrijf of sluit bij te laag toerental	Aanzuigtraject verstopt	Reinigen
		Rookgastraject verstopt	Condensaattraject controleren
		Slang niet opgestoken	Slang op nippel "+" steken
		Ventilator defect	Ventilator vervangen
		Drukdoos defect - controleren of de drukdoos nog schakelt	Drukdoos vervangen
42	Codeerweerstand kortsluiting	Kortsluiting in de stekker X 29	Weerstand in de stekker controleren (ca. 700 Ohm)
		Kortsluiting op elektronica	Elektronica vervangen

12 Verhelpen van storingen

Fout F.xx	Fout	Oorzaak van de fout	Maatregelen voor het verhelpen van de fout
43	Onderbreking codeerweerstand	Stekker X29 niet/niet correct aangesloten	Correct aansluiten
		Onderbreking weerstand op stekker X29	Weerstand in de stekker controleren
		Onderbreking op elektronica	Elektronica vervangen
49	eBus heeft onderspanning	Kortsluiting op elektronica of bedieningsdeel	Controleren, vervangen
		eBus deelnemer met eigen spanningsvoorziening met verwisselde polen aangesloten	Bij VRC 630/620, comDIALOG-Box, eBus-verbinding + op + en - op - veiligstellen
50	Rookgasdrukdoos is uitgevallen	Condensaattraject stijgend geplaatst, geknikt	Condensaatafvoer veilig stellen
		Te hoge tegendruk	Maximale rookgastrajectlengte veilig stellen
		Bij aangesloten neutralisatie-inrichting - actieve kool/granulaat geklonterd/uitgangen verstopt	Neutralisatie-inrichting reinigen, actieve kool vervangen
		Bij aangesloten condensaatheelpomp - condensaatheelpomp verstopt/defect	Condensaatheelpomp reinigen/vervangen
		Rookgastraject verstopt	Vrijmaken
58	Bevestiging olievoorverwarmer komt niet binnen 3 min	Oliefilter achter filter extreem koud	Olieleiding controleren, vorstvrij?
		Oliefvoorverwarmer defect	Vervangen
		Toevoerleiding onderbroken (elektronica → branderinschakelelektronica → olievoorverwarmer)	Leidingtraject+steekverbinding (elektronica → branderinschakelelektronica → olievoorverwarmer) controleren
		Fout op branderinschakelelektronica	Controleren (functiemenu), evt. vervangen
61	Fout in olieklepaansturing	Elektronicafout	Indien niet ontstoorbaar: elektronica vervangen
62	Fout bij het sluiten van de olieklep	Vlam 2 s na uitschakelen van de olieklep 1 nog voorhanden: olieklep 1 (NC) blijft hangen	Klep controleren, evt. vervangen
		Vlam 2 s na uitschakelen van de olieklep 1 nog voorhanden: electronicafout	Elektronica controleren, evt. vervangen
63	EEPROM fout	Elektronicafout	Indien niet ontstoorbaar: elektronica vervangen
64	ADC fout	Kortsluiting aan aanvoer NTC	Zie aanvoer-NTC kortsluiting F.10
		Elektronicafout	Indien niet ontstoorbaar: elektronica vervangen
65	Temperatuur op ASIC-chip te hoog	Elektronicafout	Indien niet ontstoorbaar: elektronica vervangen
67	Vlamherkenningssignaal buiten tolerantie	Elektronicafout	Indien niet ontstoorbaar: elektronica vervangen
70	DSN niet plausibel	Elektronica en bedieningsdeel met verschillende identificatie	Correcte waarde in DIA d.93 opslaan
73	Waterdruksensor defect*	Stekker niet/verkeerd aangesloten	Correct aansluiten
		Leiding onderbroken / kortgesloten	Kabel vervangen
		Sensor defect	Sensor vervangen
77	Bevestigingscontact luchttoevoer-/rookgasklep of ecoLEVEL bij aansluiting aan X 40 ontbreekt	Bevestigingsingang op VR40-module wordt na aansturing van een aangesloten klep niet binnen 20 s gesloten	Klep controleren, repareren
		ecoLEVEL aan X40 aangesloten, wegens overlopen van de pomp uitgeschakeld	Ontstoringstoets indrukken, ecoLEVEL beter aan stekker contactthermostaat aansluiten, omdat dan geen vergrendelende storing na 20 s geactiveerd wordt
82	Beschermingsanodefout actoSTOR K300 *	Beschermingsanode van de VIH K300 meldt fout	Anode+anode-elektronica in de actoSTOR controleren, repareren

* = Foutmelding kan ook in combinatie met S.40 "Noodmodus" optreden, een beperkte ketelwerking blijft dan behouden

12.2.4 Foutgeheugen laten weergeven



Aanwijzing

In het foutgeheugen van het toestel worden de laatste 10 opgetreden storingen opgeslagen.

1. Druk tegelijk op de "i"-toets en de "-"-toets om de foutmeldingen te laten weergeven.
2. Druk op de "+"-toets om de volgende foutmelding te laten weergeven.
3. Om de weergave van de foutmeldingen te beëindigen, drukt u op de "i"-toets.



Aanwijzing

Als u langer dan vier minuten op geen enkele toets drukt, dan wordt de actuele CV-aanvoertemperatuur op het display weergegeven.

12.2.5 Testprogramma's

12.2.5.1 Testprogramma's starten en beëindigen

1. Start het testprogramma door op de toets "+" te drukken en de toets ingedrukt te houden.
2. Schakel (**Netz EIN**) in of druk kort op de "reset"-toets (vlamsymbool).
 - ◁ Na 5 seconden verschijnt op het display "P.0".
3. Laat de toets "+" opnieuw los.
4. Kies met de toetsen "+" en "-" (evt. meermaals indrukken) een van de testprogramma's.
5. Druk op de toets "i".
 - ◁ Het gekozen testprogramma wordt gestart.
6. Beëindig het testprogramma door de toets "Ontstoring" of tegelijk de toetsen "i" en "+" in te drukken.



Aanwijzing

Het testprogramma wordt ook beëindigd als u 15 minuten lang op geen enkele toets drukt.

12.2.5.2 Ontluchting versnellen (P.0)

- ▶ Start het ontluichtingsprogramma P.0 om het CV-circuit, de oliegestookte HR-ketel en evt. de boiler te ontluichten.



Aanwijzing

Bij het ontluichtingsprogramma P.0 worden na elkaar de CV-pomp en de boilerlaadpomp in- en uitgeschakeld.

12.2.5.3 Nominale last controleren (P.1)

- ▶ Start het testprogramma P.1 om het CO₂-gehalte onder ,nominale last (1e. trap) te meten.



Aanwijzing

Het testprogramma P.1 start de oliegestookte HR-ketel voor de stabilisering in de 1e. trap en brengt de brander onafhankelijk van deellastinstellingen en regelinstantellingen op nominale last (2e. trap).

12.2.5.4 Minimale last controleren (P.2)

- ▶ Start het testprogramma P.2 om het CO₂-gehalte onder nominale last (1e trap) te meten.



Aanwijzing

Het testprogramma P.2 start de oliegestookte HR-ketel en brengt de brander onafhankelijk van deellastinstellingen en regelinstantellingen op minimale last (1e trap).

12.2.5.5 Veiligheidstemperatuurbegrenzer controleren (P.5)



Gevaar!

Verbrandingsgevaar door kokend CV-water

Bij temperaturen boven 100 °C vormt zich damp in het CV-systeem.

- ▶ Laat het toestel en het CV-water afkoelen voor u de veiligheidstemperatuurbegrenzer ontgrendelt.
- ▶ Ontlucht de radiator pas na het afkoelen van het CV-water.

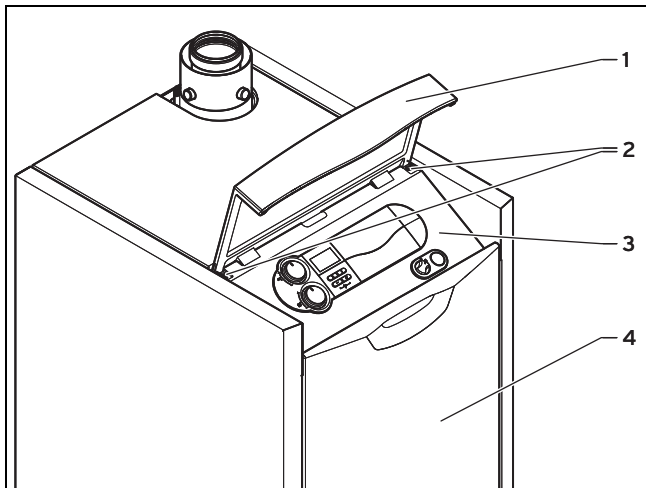
- ▶ Start het testprogramma P.5 om de werking van de veiligheidstemperatuurbegrenzer te controleren.

- ◁ Het toestel verwarmt, met omzeiling van een regeluitschakeling, tot het bereiken van de nominale uitschakeltemperatuur van de veiligheidstemperatuurbegrenzer. Hierbij kan de veiligheidsklep openen, zodat heet water en damp naar buiten komen.
 - Nominale uitschakeltemperatuur veiligheidstemperatuurbegrenzer: ≈ 107 °C

12.2.5.6 Veiligheidstemperatuurbegrenzer na uitschakeling ontgrendelen

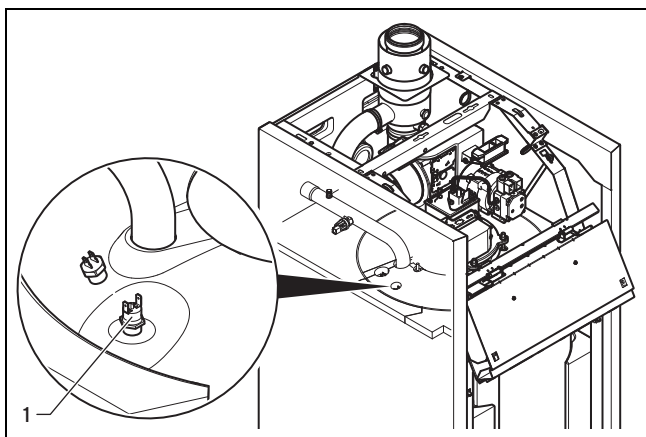
1. Schakel het toestel aan de hoofdschakelaar uit.
2. Laat het toestel afkoelen.

12 Verhelpen van storingen



- | | |
|-------------|------------------|
| 1 Deksel | 3 Bedieningsveld |
| 2 Schroeven | 4 Frontmantel |

3. Open het deksel **(1)** en haal de frontmantel **(4)** eraf.
4. Draai de schroeven **(2)** los en klap de schakelkast naar beneden.
5. Haal het deksel **(1)** eraf.



- 1 Veiligheidstemperatuurbe-
grenzer
6. Ontgrendel de veiligheidstemperatuurbe-
grenzer **(1)**
door de stift van de veiligheidstemperatuurbe-
grenzer in te drukken.

12.2.6 F.28 Geen ontsteking bij aanlopen, F.29 Vlam gaat uit tijdens het bedrijf

Bijkomende meldingen

- F.28 Geen ontsteking bij aanlopen
- F.29 Vlam gaat uit tijdens het bedrijf

Nr.	Mogelijke oorzaak	Resultaat na controle	Maatregel
1	Motor niet in werking ► Controleer of de motor van spanning voorzien wordt. Motorspanning: 230 V	Motor wordt niet van spanning voorzien.	► Controleer stekkers en contacten. ► Controleer de elektronica. ► Vervang de elektronica evt.
		Motor wordt van spanning voorzien.	Verder bij: 2
		Motor draait	Verder bij: 3
2	Motor draait niet na afnemen van de oliepompe ► Controleer of de motor na het afnemen van de oliepompe draait.	Motor draait niet	► Vervang de defecte motor of de aanloopcondensator.
		Motor draait	► Vervang de geblokkeerde oliepompe.
3	Aan de magneetklep 1e trap is de spanning niet gelijk aan 17 ... 22 V DC ► Controleer of aan de magneetklep 1e trap (NC) spanning voorhanden is. Spanning DC: 17 ... 22 V	Niet 22 V DC	► Vervang evt. de defecte kabelboom of de elektronica.
		Spanning voorhanden	Verder bij: 4
4	Geen olie in de verbrandingsruimte ► Controleer (visuele controle) of er olie in de verbrandingsruimte terecht komt.	Geen olie	► Vul een lege olietank. ► Controleer bij de ingebruikname of de afsluitklep voor de oliefilter geopend is. ► Vervang de evt. verstopte oliefilter. ► Vervang een defecte magneetklep. Intacte magneetspoel: $\approx 64 \Omega$ ► Controleer bij een vervuilde olieverstuiver de antihevelklep. ► Controleer de koppeling (pompe/motor).
		Olie wordt ingespoten	Verder bij: 5
5	Geen ontstekingsvonk voorhanden ► Controleer of de ontstekingstransformator van spanning voorzien is (functiemenu punt: "Ontstekings-elektrode controleren"). Wisselspanning ontstekingstransformator: 230 V	Geen spanningsvoorziening	► Controleer stekkers en contacten. ► Controleer de extra elektronica brander. Vervang evt. de extra elektronica. ► Controleer de elektronica. Vervang evt. de elektronica.
		Spanningsvoorziening	Verder bij: 6
		Ontstekingsvonk voorhanden	Verder bij: 7
6	Ontstekingstransformator defect ► Controleer de ontstekingstransformator op werking.	Defect	► Vervang de ontstekingstransformator.
		Niet defect	
7	Vonkbaan niet in orde ► Controleer of de afstanden van de elektroden tot elkaar en tot de luchtverstuiver correct zijn.	Afstanden zijn niet correct	► Stel de afstanden met behulp van de instelsjabloon in.
		Afstanden zijn correct	Verder bij: 8
		Vonkbaan in orde	Verder bij: 12
8	Defecte steekverbinding van de elektroden	Defect gevonden	► Sluit de stekker correct aan. ► Vervang beschadigde stekkers of leidingen.
		Geen defect	Verder bij: 9
9	Elektrodenkeramiek beschadigd ► Controleer de elektrodenkeramiek op beschadiging (vonkenschlag door klemplaat).	Beschadiging	► Vervang de elektrode.
		Geen beschadiging	Verder bij: 10
10	Brug tussen de elektroden door roetbrug	Elektroden gebrugd	► Maak de elektroden schoon met een borstel en controleer de afstanden met de instelsjabloon.

12 Verhelpen van storingen

Nr.	Mogelijke oorzaak	Resultaat na controle	Maatregel
10	Brug tussen de elektroden door roet-brug	Geen brug	Verder bij: 11
11	Elektrodendraad versleten ► Controleer of de elektrodendraad versleten is (instelsjabloon).	Versleten	► Vervang de elektrode.
		Niet versleten	
12	Vlam is voorhanden, wordt echter niet herkend ► Controleer of de afstand van de ionisatie-elektrode tot de ventilator-verstuiver correct is. Instelsjabloon	Afstand is niet correct	► Stel de afstanden met behulp van de instelsjabloon in.
		Afstand is correct	
		Geen vlam	Verder bij: 13
13	Geen constante oliedruk ► Controleer of de oliedruk, die aan de manometer aan de drukuitgang van de oliepomp weergegeven wordt, constant is.	Oliedruk is niet constant	Verder bij: 14
		Oliedruk is constant	Verder bij: 17
14	In de slang bevindt zich lucht ► Monteer een transparante olieslang en controleer of er luchtbellen zijn.	Luchtbellen voorhanden	► Zoek de plaats in de olietoevoer waar lucht kan indringen.
		Geen luchtbellen	Verder bij: 15
15	Diameter van de olieleiding is te groot ► Controleer of de diameter van de olieleiding te groot is. Binnendiameter: 4 mm	Te grote binnendiameter	► Vervang de olieleiding door een olieleiding met een correcte binnendiameter.
		Binnendiameter correct	Verder bij: 16
16	Defecte oliepomp ► Controleer of de wijzer van de manometer trilt.	Wijzer trilt	► Vervang de oliepomp.
		Wijzer is rustig	
17	Geen vacuüm tussen 0,06 en 0,3 bar ► Controleer of een vacuüm voorhanden is. 0,06 ... 0,3 bar	< 0,3 bar	► Reinig een verstopte olieleiding. ► Open een afgesloten olieleiding. ► Vervang een verstopte oliefilter. ► Controleer de koppeling motorpomp. ► Vervang een verstopte zuigklep in de tank. ► Controleer of de olietoevoer deskundig gemonteerd is, pas evt. de montage aan.
		0,0 ... 0,05 bar	► Controleer of de olietoevoer een lek heeft (schroefverbinding, kleppen, aansluitingsgarnituur, oliefilter enz.) en vervang het onderdeel.
		Vacuüm is in orde	Verder bij: 18
18	Instelwaarden niet volgens branderinsteltabel ► Controleer aan de hand van de branderinsteltabel of de instelwaarden in orde zijn.	Waarden niet in orde	► Corrigeer de instelwaarden volgens de branderinsteltabel (afstand olieverstuiver-luchtverstuiver, ventilatordruk, verstuiverwaarden).
		Waarden in orde	Verder bij: 19
19	Geen branderfunctie na vervanging van verstuiver ► Controleer of de brander na het vervangen van de verstuivers functioneert.	Geen functie	Verder bij: 20
		Normale werking	
20	Brander functioneert met externe olievoorziening ► Controleer of de brander functioneert als hij van olie uit een bus voorzien wordt.	Functie in orde	► Olievoorziening (leidingen) laten controleren.
		Brander functioneert niet	Verder bij: 21

Nr.	Mogelijke oorzaak	Resultaat na controle	Maatregel
21	Luchttoevoer-/luchtafvoertrajecten niet correct <ul style="list-style-type: none"> ▶ Controleer de luchttoevoer-/luchtafvoertrajecten (max. lengtes, geen recirculatie). 	Verbrandingsluchttoevoer/rookgasafvoer niet correct	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Corrigeer de verbrandingsluchttoevoer/rookgasafvoer conform de maximale waarden of volgens het voor het systeem toegestane toebehoren. ▶ Verwijder de recirculatie.
		Verbrandingsluchttoevoer/rookgasafvoer correct uitgevoerd	

12 Verhelpen van storingen

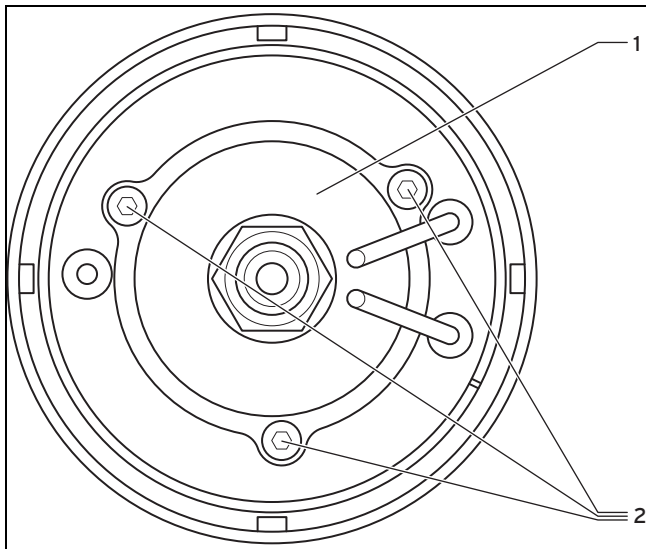
12.3 Reparatie

12.3.1 Luchtverstuiver vervangen

1. Scheid het toestel na de ventilatorloop van de stroomtoevoer.

Luchtverstuiver demonteren

2. Maak de beide verbindingstekkers van de elektronica naar de extra elektronica van de brander los.
3. Zet de brander in de onderhoudspositie neer. (→ Pagina 41)



1 Luchtverstuiver 2 Bevestigingsschroeven

4. Draai de drie bevestigingsschroeven (2) van de luchtverstuiver (1) los.

Luchtverstuiver inbouwen

5. Bouw de luchtverstuiver in.
6. Schroef de drie bevestigingsschroeven (2) van de luchtverstuiver (1) vast.
7. Controleer de afstand van de luchtverstuiver tot de olie-verstuiver met behulp van de instelmal.
8. Bouw de brander in als er geen andere onderhoudswerkzaamheden nodig zijn.
9. Sluit de verbindingstekker van de elektronica naar de brander aan de hoek van de extra elektronica aan.

12.3.2 Printplaat vervangen

1. Noteer alle individuele instellingen in de elektronica (diagnosepuntinstellingen, potentiometerinstellingen) om de instellingen in de nieuwe printplaat te kunnen controleren resp. over te nemen.
2. Klap de schakelkast naar voren en haal het bekledingsdeksel eraf. (→ Pagina 21)
3. Scheid het toestel van de stroomtoevoer.
4. Klap de schakelkast neer.
5. Klik de bovenste afdekking van de schakelkast los en haal de bovenste afdekking van de schakelkast.
6. Trek alle kabels van de printplaat.
7. Klik de printplaat aan de vastzetpunten los.
8. Verwijder de printplaat.
9. Klik het display en de eventueel voorhanden thermostaat los.
10. Klik de nieuwe printplaat vast.

11. Klik het display en de eventueel voorhanden thermostaat vast.
12. Sluit alle kabels op de printplaat aan.



Aanwijzing

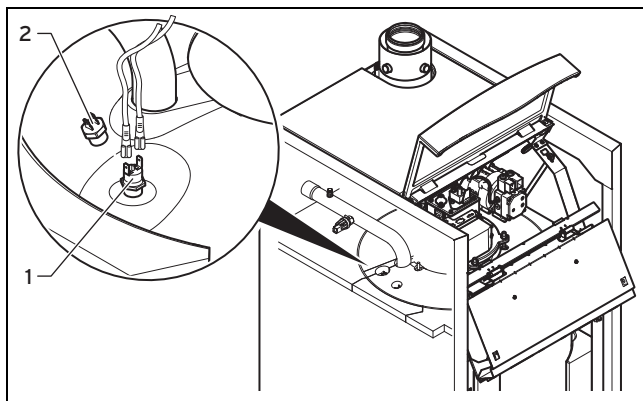
DSN-offset moet ingesteld worden als de electronicaprintplaat en het display tegelijk vervangen worden. Neem de bij het reserveonderdeel gevoegde handleiding in acht.

13. Sluit de schakelkast.
14. Klap de schakelkast terug.
15. Verbind het toestel met de spanningsvoorziening.

12.3.3 Extra elektronica aan de brander vervangen

1. Klap de schakelkast naar voren en haal het bekledingsdeksel eraf. (→ Pagina 21)
2. Scheid het toestel van de stroomtoevoer.
3. Maak de beide verbindingstekkers van de elektronica naar de brander los.
4. Open het deksel van de extra elektronica.
5. Trek alle stekkers eruit.
6. Draai de schroeven van de extra elektronica los.
7. Verwijder de extra elektronica.
8. Bevestig de nieuwe extra elektronica met de schroeven.
9. Sluit alle stekkers aan.
10. Sluit het deksel.
11. Sluit de beide stekkers van de elektronica naar de brander aan.
12. Klap de schakelkast terug.
13. Verbind het toestel met de spanningsvoorziening.

12.3.4 Voeler vervangen



1 Veiligheidstemperatuurbegrenzer 2 Temperatuurvoeler (NTC)

1. Scheid het toestel van de stroomtoevoer.

Veiligheidstemperatuurbegrenzer demonteren

2. Klap de schakelkast naar voren en haal het bekledingsdeksel eraf. (→ Pagina 21)
3. Trek de kabels van de veiligheidstemperatuurbegrenzer.
4. Schroef de veiligheidstemperatuurbegrenzer eruit.

Veiligheidstemperatuurbegrenzer inbouwen

5. Schroef de veiligheidstemperatuurbegrenzer vast.

– 1,3 Nm

- Sluit de kabels aan de veiligheidstemperatuurbegrenzer aan.

Temperatuurvoeler (NTC) demonteren

- Klap de schakelkast naar voren en haal het bekledingsdeksel eraf. (→ Pagina 21)
- Trek de kabel van de temperatuurvoeler (NTC) eraf.
- Schroef de temperatuurvoeler (NTC) eraf.

Temperatuurvoeler (NTC) inbouwen

- Schroef de temperatuurvoeler (NTC) vast.
 - 4 Nm
- Sluit de kabel aan de temperatuurvoeler (NTC) aan.
- Klap de schakelkast terug.
- Sluit het toestel op de spanningsvoeding aan.

12.3.5 Ventilator vervangen

- Scheid het toestel na de ventilatorloop van de stroomtoevoer.
- Klap de schakelkast naar voren en haal het bekledingsdeksel eraf. (→ Pagina 21)
- Zet de brander in de onderhoudspositie neer. (→ Pagina 41)
- Trek de steekverbindingen van de elektrische leidingen aan de ventilator eraf.
- Draai de vier schroeven van de ventilator eraf.
- Trek de ventilator eraf.
- Plaats de nieuwe ventilator erop.
- Draai de schroeven van de ventilator vast.
- Steek de steekverbindingen van de elektrische leiding aan de ventilator erop.
- Bouw de brander in.
- Steek de luchtslang op de ventilator.
- Klap de schakelkast terug.
- Sluit het toestel op de spanningsvoeding aan.

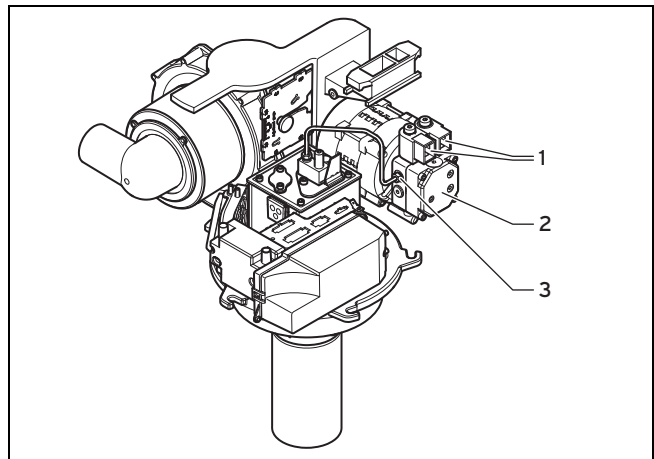
12.3.6 Ontstekingstransformator vervangen

- Klap de schakelkast naar voren en haal het bekledingsdeksel eraf. (→ Pagina 21)
- Scheid het toestel van de stroomtoevoer.
- Draai de schroeven van de ontstekingstransformator los.
- Trek de ontstekingskabels en de verbindingenkabel naar de extra elektronica eraf.
- Trek de ontstekingstransformator eraf.
- Plaats de nieuwe ontstekingstransformator erop.
- Draai de schroeven van de ontstekingstransformator vast.
- Steek de ontstekingskabels en de verbindingenkabel naar de extra elektronica erop.
- Klap de schakelkast terug.
- Sluit het toestel op de spanningsvoeding aan.

12.3.7 Oliepomp vervangen

Oliepomp demonteren

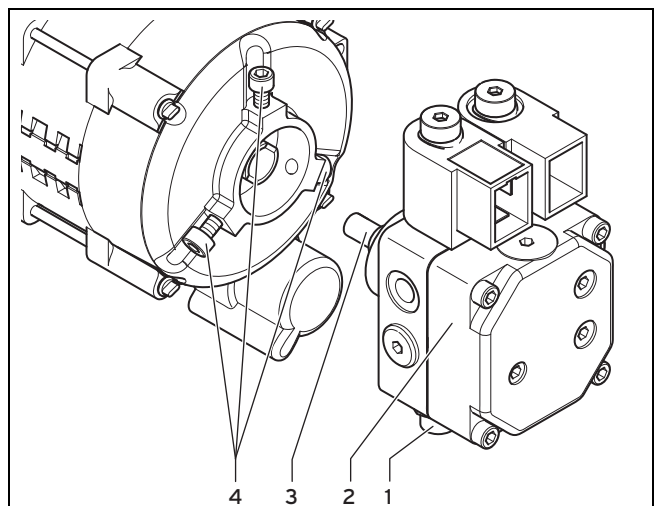
- Klap de schakelkast naar voren en haal het bekledingsdeksel eraf. (→ Pagina 21)
- Scheid het toestel na de ventilatorloop van de stroomtoevoer.
- Zorg ervoor dat evt. lekkende olie opgevangen wordt.



1 Magneetkleppen 3 Olieleiding

2 Oliepomp

- Trek de stekkers van de magneetkleppen (1) eraf.
- Sluit het olietraject aan de automatische olieontluchter af.
- Maak de olieleiding (3) los.



1 Aansluiting olieslangen

3 Koppeling

2 Oliepomp

4 Vastzetschroeven

- Draai de drie vastzetschroeven (4) aan de motor los.
- Trek de oliepomp (2) eraf.
- Maak de olieslangen met dubbel nippel van de oliepomp los.

Oliepomp inbouwen

- Controleer de koppeling (3) voor de montage van de nieuwe oliepomp op slijtage.
- Vervang de koppeling evt.
- Steek de koppeling op de oliepomp.
- Monteer de olieslangen op de oliepomp.
- Steek de oliepomp op de motor.

13 Buitenbedrijfstelling

15. Draai de drie vastzetschroeven (4) vast.
 - Vastzetschroeven grijpen in de groef van de motoras
16. Monteer de olieleiding.
17. Voer evt. gelekte olie op een deskundige manier af.
18. Steek de stekkers op de magneetkleppen.
19. Open het olietraject aan de automatische olieontluchter.



Gevaar!

Gevaar voor elektrische schokken door vrijliggende componenten

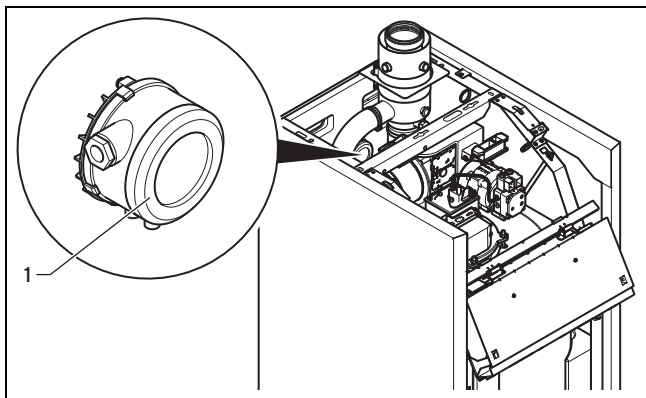
Vrijliggende componenten aan de brander kunnen bij het gebruik van ongeschikt gereedschap elektrische schokken veroorzaken.

- ▶ Werk aan de brander alleen met een gesloten schakelkast.
- ▶ Gebruik alleen het daarvoor bestemde gereedschap.

20. Sluit het toestel op de spanningsvoeding aan.
21. Controleer het olietraject op dichtheid.
22. Monteer het manteldekseel. (→ Pagina 28)

12.3.8 Rookgasdrukdoos vervangen

Rookgasdrukdoos demonteren



1 Rookgasdrukdoos

1. Verbreek de verbinding van het toestel met het elektriciteitsnet.
2. Klap de schakelkast naar voren en haal het bekledingsdekseel eraf. (→ Pagina 21)



Aanwijzing

De rookgasdrukdoos (1) bevindt zich van binnen aan de achterkant van het toestel.

3. Maak de grendellippen tussen rookgasdrukdoos en de houder los.
4. Trek de rookgasdrukdoos uit de houder.
5. Trek de drukslang eraf.
6. Verwijder het dekseel van de rookgasdrukdoos.
7. Trek de stekker eraf.

Rookgasdrukdoos inbouwen

8. Verwijder het dekseel van de rookgasdrukdoos.

9. Sluit de stekkers van de oliegestookte HR-ketel aan.
10. Monteer opnieuw het dekseel van de rookgasdrukdoos.
11. Steek de drukslang op de achterste meetaansluiting (kenteken "+").
12. Plaats de rookgasdrukdoos in de houder.



Aanwijzing

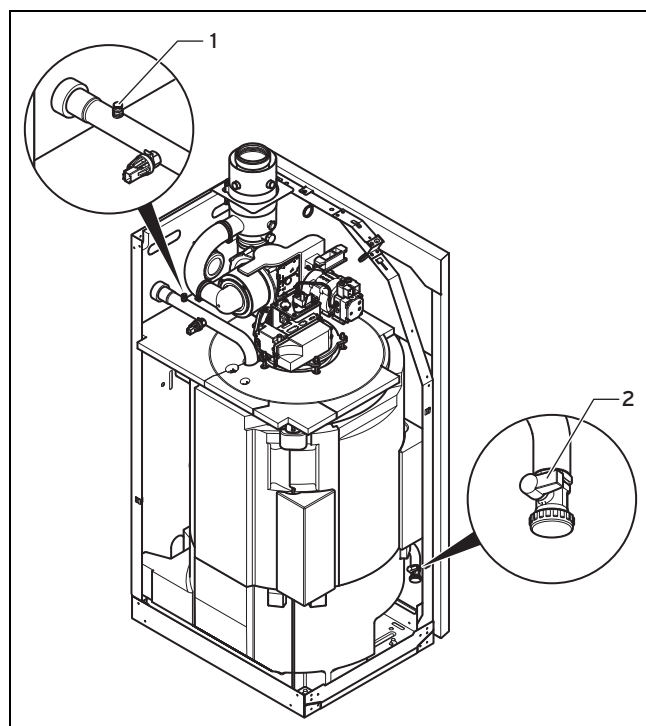
Zorg ervoor dat de meetaansluitingen naar onderen gericht zijn.

13. Plaats de bovenste mantel op de oliegestookte HR-ketel.
14. Schakel de stroomvoorziening in.
 - ◀ Het toestel is gebruiksklaar.

13 Buitenbedrijfstelling

13.1 Tijdelijke buitenbedrijfstelling

13.1.1 Toestel legen



1 Ontluchtingsnippel

2 Ketel vul- en aftapinrichting

1. Schakel het toestel aan de hoofdschakelaar uit.
2. Sluit de onderhoudskranen tussen het toestel en de CV-installatie.
3. Haal de frontmantel eraf. (→ Pagina 20)
4. Draai de schroeven los en haal het dekseel eraf.
5. Sluit een slang op de ketel vul- en aftapinrichting (2) aan.
6. Leg het vrije einde van de slang in een geschikte afvoer.
7. Open de kraan van de ketel vul- en aftapinrichting (2).
8. Open de ontluchtingsnippel (1) aan het toestel.
9. Laat het CV-water uit het toestel volledig weglopen.

13.2 Definitieve buitenbedrijfstelling

13.2.1 Recycling en afvoer

- ▶ Laat de verpakking door de installateur afvoeren die het product geïnstalleerd heeft.



Als het product of evt. inbegrepen batterijen van dit teken voorzien zijn, dan bevatten ze voor de gezondheid en het milieu gevaarlijke stoffen.

- ▶ Voer het product en evt. inbegrepen batterijen in dit geval niet via het huisvuil af.
- ▶ Geef in de plaats daarvan het product en evt. de batterijen aan een verzamelpunt voor batterijen en elektrische of elektrische oude apparaten af.

14 Serviceteam en garantie

14.1 Serviceteam

N.V. Vaillant S.A.
Golden Hopestraat 15
B-1620 Drogenbos
Belgien, Belgique, België
Klantendienst: 02 334 93 52

15 Technische gegevens

15 Technische gegevens

Benaming	Eenheid	VKO 156/3-7	VKO 256/3-7
Nominaal warmtevermogensbereik (bij 40/30 °C)	kW	11,1/15,8	16,9/25,3
Nominaal warmtevermogensbereik (bij 50/30 °C)	kW	11,0/15,75	16,8/25,2
Nominaal warmtevermogensbereik (bij 80/60 °C)	kW	10,3/14,7	15,7/23,5
Normrendement (bij 75/60 °C) bepaald volgens – DIN 4702 -8	%	102	102
Normrendement (bij 40/30 °C) bepaald volgens – DIN 4702 -8	%	105	105
Rookgaswaarden			
Rookgastemperatuur bij CV-bedrijf 40/30 °C volgens – DIN EN 13384 -1	°C	30 ... 35	30 ... 35
Rookgastemperatuur max. 80/60 °C volgens – DIN EN 13384 -1	°C	57	57
Rookgasmassastroom max.	kg/h	16,1/23,0	24,6/36,9
NOx-klasse		3	
NOx-emissie (N-gecorrigeerd)	mg/kWh	76/95	89/94
CO-emissie	mg/kWh	20/19	14/25
Hoeveelheid condenswater bij 40/30 °C, max.	l/h	1,1	1,7
pH-waarde (bij zwavelhoudende stookolie), ca.		2	
Hydraulische waarden			
Aanvoertemperatuur max. instelbaar	°C	85 (fabrieksinstelling: 75 °C)	
Toegestane werkoverdruk	bar	3	
Waterzijdige weerstand $\Delta t = 20$ K	mbar	< 5	< 10
Waterzijdige weerstand $\Delta t = 10$ K	mbar	< 20	< 25
Aansluitwaarden			
Elektrische aansluiting	V/Hz	230/50	
Max. elektrisch opgenomen vermogen (zonder CV-pomp)	W	180	220
Opgenomen vermogen (stand-by)	W	6	
Beschermingsklasse		IP 20	
Aansluitingen			
CV-aanvoer/-retour, boilerretour	"	Rp 1	
Condenswaterafvoer	∅ mm	21	
Ketel vul- en aftapinrichting	"	DN15	
Verbrandingslucht-/rookgasaansluiting	DN	80/125	
Afmetingen/gewichten			
Hoogte (inclusief tussenstuk met externe inspectieopeningen)	mm	1272 (1382)	
Breedte	mm	570	
Diepte	mm	700	
Montagegewicht volledig toestel	kg	159	

Benaming	Eenheid	VKO 156/3-7	VKO 256/3-7
Gewicht brander zonder complete flens	kg	9,15	9,15
Gewicht compl. flens	kg	2,5	2,8
Waterinhoud	l	85	
Bedrijfgewicht volledig toestel	kg	244	

Trefwoordenlijst

A			
Aansluitschema	10		
Aflegpositie			
Brander	48		
neerzetten	40		
optillen	41		
Afsluitinrichtingen			
openen	28		
Armatuur			
openen	28		
B			
Bedradingsschema	10		
Boiler			
aansluiten	23–24		
actoSTOR	24		
Elektrisch systeem	24		
Brander			
Functieverloop	13		
C			
CE-markering	5		
CO ₂ -gehalte			
Instellen	33, 50		
meten	33, 50		
Oliepompdruk instellen	50		
Rookgas	33, 50		
CO ₂ -instelling			
controleren	33, 39		
Condensaatafvoerleiding			
tot stand brengen	26		
Condensaatslang			
bevestigen	26		
Corrosie	4		
CV-aanvoer			
aansluiten	23		
CV-aanvoerleiding			
aansluiten	23		
CV-circuitretour			
aansluiten	23		
CV-installatie			
ondicht	4		
vullen	27		
CV-ketel			
vullen	27		
CV-retour			
aansluiten	23		
CV-retourleiding			
aansluiten	23		
CV-water			
conditioneren	26		
D			
Diagnosecode			
Tekstweergave	29		
Diagnoseniveau, tweede			
activeren	29		
Display			
Diagnose-informatie	29		
Drukslang			
Meetaansluiting	66		
Drukverschilchakelaar			
demontieren	66		
inbouwen	66		
vervangen	66		
E			
Elektrisch schema	10		
F			
Frontmantel	4		
afnemen	20		
monteren	28		
Functiemenu			
Functiecontrole	42		
G			
Gereedschap	4		
H			
Handleiding			
Geldigheid	7		
I			
Ingebruiknamesprotocol	37		
Installatie			
ondicht	4		
vullen	27		
Instellingen af fabriek	32		
Instelmal			
controleren	48–49, 64		
K			
Ketelplaatjes, zijkant	40		
Klemmenbezettingsschema	10		
L			
Leveringsomvang			
controleren	18		
Volledigheid	18		
Luchttoevoerslang			
Brander	40		
Luchtverstuiver			
Afstand	48–49, 64		
demontieren	64		
inbouwen	64		
vervangen	64		
M			
Mantel			
Deksel	28		
Manteldekseel			
afnemen	21		
monteren	28		
ontgrendelen	21		
Menginrichting			
aftrekken	48		
erop zetten	46		
inbouwen	48		
Minimale last			
controleren	59		
N			
Netaansluitleiding			
aansluiten	25		
Nominale last			
controleren	59		
Nominale warmtebelasting			
controleren	59		
Noodstroomaggregaat			
gebruiken	4		
O			
Olieaansluitlangen			
met trekcontlasting	23		

Olieleiding		inbouwen	66
aansluiten	23	vervangen	66
ontluchten	26	Rookgastraject	3
Olieleidingen		S	
Edelstaal	5	Schakelkast	
Eenleidingsysteem	5	Brander	40
Oliepomp		Schema	3
Onderdruk	29	Serviceschroef	
ontluchten	26	losdraaien	40
Oliepompdruk		Statuscodes	52
Instellen	50	oproepen	30
Oliepompfilter		Stookolieontluchter	
reinigen	45	Oliefilter	23
Olietoevoer		Vervuiling	45
blokkeren	45	Storing	
Olieverstuiver		F.28	61
Afstand	48–49, 64	F.29	61
demonteren	48	Uitschakeling	52
inbouwen	48	Stroomuitval	
instellen	48	Werking	4
inzetten	46	T	
vervangen	48	Taak	
Olievoorverwarmer	46	Oliegestookte HR-ketel	7
demonteren	46	Technische gegevens	68
inbouwen	46	Testprogramma	
vervangen	46	P.0	59
Onderdruk		Testprogramma's	
controleren	29	beëindigen	59
Onderhoudspositie		starten	59
Brander	64	Thermostaat	
brengen	41	aansluiten	24
Ontluchting		Toebehoren	
controleren	59	aansluiten	15, 26
versnellen	59	noodzakelijk	15
Ontluchttingsprogramma		Toebehorenmodules	
P.0	59	inbouwen	26
Opbouw		Toestel	
Oliegestookte HR-ketel	7	leegmaken	66
Opstellingsplaats	4	overhandigen	39
Overdracht		Toestelstatus	
Gebruiker	39	controleren	30
P		Transport	4
pakkingen		Traverse	
vervangen	44	afnemen	40
Pompdruk		bevestigen	40
Instellen	50	Typeplaatje	7
Productkenmerken	7	V	
Proefbedrijf		Veiligheidsinrichting	3
uitvoeren	49	Veiligheidstemperatuurbegrenzer	
R		controleren	59
Reglementair gebruik	5	Functie	59
Reserveonderdelen	40	ontgrendelen	59
Roetgetal		Ventilatorbrander	
Controleren	30, 39	Opbouw	14
meten	30, 39	Ventilatortoerental	
Roetpomp	30	Instellen	33, 50
Vervuiling	30	Verbindingsschakelschema	10
Rookgascollector		Verbrandingslucht	4
reinigen	44	Vervuiling	4
vullen	28	Verbrandingsluchttoevoer	4
Rookgasdrukdoos		Verstuiverstaaf	
demonteren	66	bevestigen	48

Trefwoordenlijst

VLT/VGA	4
Voorschriften	5
W	
Warmteopwekker	
vullen	27
Werkwijze	
Oliegestookte HR-ketel	7
Z	
Zijdelen	
Mantel	21, 28
Zijmantel	
afnemen	21
kantelen	21, 28
Monteren	28

0020129678_02 ■ 28.11.2013

N.V. Vaillant S.A.

Golden Hopestraat 15 ■ B-1620 Drogenbos

Tel. 02 334 93 00 ■ Fax 02 334 93 19

Kundendienst 02 334 93 52 ■ Service après-vente 02 334 93 52

Klantendienst 02 334 93 52

info@vaillant.be ■ www.vaillant.be

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