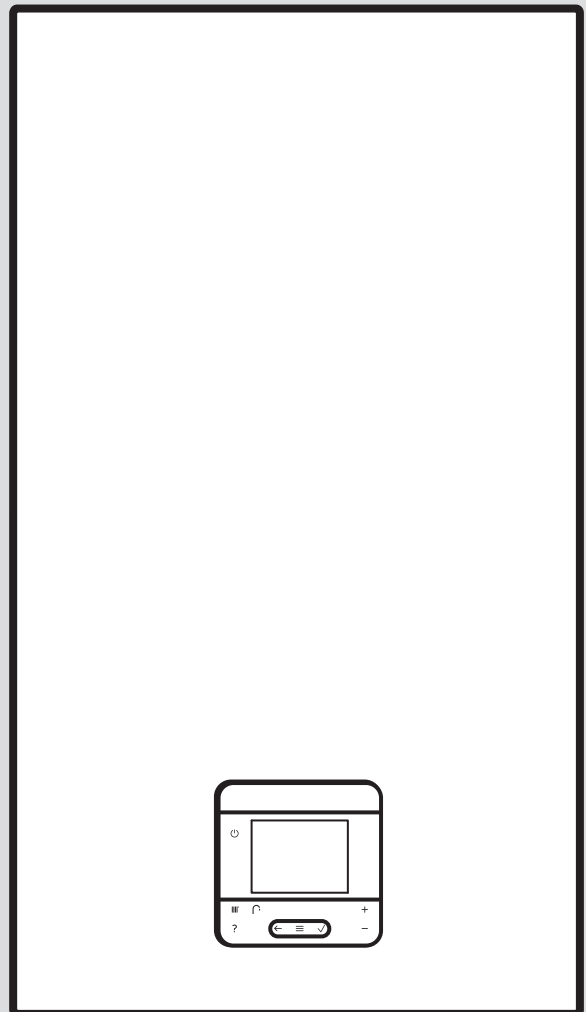


ThemaFast Condens

25/31-CS/1 (P-BE)



Installatie- en onderhoudshandleiding

Inhoudsopgave

1	Veiligheid	3	7.12	CV-bedrijf controleren.....	18
1.1	Reglementair gebruik.....	3	7.13	Warmwaterbereiding controleren	18
1.2	Kwalificatie.....	3	7.14	Dichtheid controleren.....	19
1.3	Algemene veiligheidsinstructies	3	8	Op de installatie aanpassen	19
1.4	Voorschriften (richtlijnen, wetten, normen)	5	8.1	Parameters instellen.....	19
2	Aanwijzingen bij de documentatie	6	8.2	Aanpassing van de maximale productbelasting	19
3	Productbeschrijving	6	8.3	Aanvullende componenten van de Modulebox configureren.....	19
3.1	Sitherm Pro™-technologie	6	8.4	Instellingen voor verwarming aanpassen	19
3.2	Opbouw van het hydraulische blok.....	6	8.5	Instellingen voor warm water aanpassen	21
3.3	Serienummer	6	8.6	Onderhoudsrelevant interval	21
3.4	Typeplaatje	6	9	Overdracht aan de gebruiker	21
3.5	CE-markering.....	7	10	Inspectie en onderhoud	21
4	Montage	7	10.1	Werkingtest.....	21
4.1	Leveringsomvang controleren	7	10.2	Compacte thermomodule demonteren/inbouwen	22
4.2	Minimumafstanden	7	10.3	Componenten reinigen/controleren	23
4.3	Productafmetingen.....	7	10.4	Product leegmaken.....	25
4.4	Montagesjabloon gebruiken	8	10.5	Inspectie- en onderhoudswerkzaamheden afsluiten	25
4.5	Product ophangen	8	11	Verhelpen van storingen	25
5	Installatie	8	11.1	Status van het product controleren.....	25
5.1	Voorwaarden	8	11.2	Servicemeldingen	25
5.2	Buizen voor gas en CV-aanvoer/-retour installeren	9	11.3	Foutmeldingen.....	25
5.3	Buizen voor koud en warm water installeren.....	9	11.4	Noodbedrijfmeldingen.....	26
5.4	Condensafvoerslang aansluiten	9	11.5	Parameters naar fabrieksinstellingen resetten	26
5.5	Afvoerslang op overstortventielen en systemscheider aansluiten	10	11.6	Defecte componenten vervangen.....	26
5.6	VLT/VGA-systeem	10	12	Uitbedrijfname	33
5.7	Elektrische installatie	10	12.1	Tijdelijk buiten bedrijf stellen.....	33
6	Bediening	13	12.2	Definitief buiten bedrijf stellen.....	33
6.1	Bedieningsconcept	13	13	Recycling en afvoer	33
6.2	Installateurniveau oproepen	13	14	Serviceteam	33
6.3	Diagnosecodes oproepen/instellen	13	Bijlage	34	
6.4	Testprogramma uitvoeren	13	A	Buislengtes B23P installatie	34
6.5	Gegevensoverzicht oproepen.....	14	B	Installateurniveau	34
6.6	Statuscodes oproepen.....	14	C	Diagnosecodes	35
6.7	Schoorsteenvegermodus (verbrandingsanalyse) oproepen.....	14	D	Statuscodes	40
7	Ingebruikname	14	E	Foutcodes	41
7.1	Verwarmingswater/vul- en bijvulwater controleren en conditioneren	14	F	Testprogramma's	49
7.2	CV-installatie stroomloos vullen	15	G	Werkingtest	49
7.3	Product inschakelen	15	H	Onderhoudscodes	49
7.4	Installatieassistent doorlopen	15	I	Reversible noodbedrijfscodes	50
7.5	Testprogramma en actortest	15	J	Irreversible noodbedrijfscodes	50
7.6	Toegestane systeemdruk waarborgen	16	K	Aansluitschema	53
7.7	CV-installatie vullen	16	L	Inspectie- en onderhoudswerkzaamheden	54
7.8	CV-installatie ontluichten.....	16	M	Technische gegevens	55
7.9	Warmwatersysteem vullen en ontluichten.....	16	Trefwoordenlijst	57	
7.10	Condenswatersifon vullen	16			
7.11	Gasinstellingen controleren	16			

1 Veiligheid

1.1 Reglementair gebruik

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

Ieder misbruik is verboden.

Het gebruik volgens de voorschriften omvat verder:

- Installatie en bedrijf van het product alleen in combinatie met toebehoren voor VLT/VGA, die in de tevens geldende documentatie is opgenomen en past bij het model van het product
- Gebruik van het product onder aanhouding van de bijgevoegde gebruiks-, installatie- en onderhoudshandleidingen van het product en van alle andere componenten van de installatie
- de installatie en montage rekening houdend met de product- en systeemvergunning
- het aanhouden van alle in de handleidingen vermelde inspectie- en onderhoudsvoorwaarden
- de installatie met aanhouden van de IP-code

Als niet-reglementair gelden:

- Het gebruik van het product in voertuigen zoals bijv. campers of caravans. Niet als voertuigen gelden eenheden die permanent en stationair geïnstalleerd zijn (zogenoemde stationaire installatie).
- Elke direct commercieel en industrieel gebruik
- Elk ander gebruik dan in deze handleiding beschreven en elk gebruik, dat verder gaat dan het hier beschreven gebruik

1.2 Kwalificatie

Voor de hier beschreven werkzaamheden is een afgeronde vakopleiding nodig. De vakman moet aantoonbaar beschikken over alle kennis, vaardigheden en kwalificaties, die nodig zijn om genoemde werkzaamheden uit te voeren.

De volgende werkzaamheden mogen alleen vakmannen met voldoende kwalificaties uitvoeren:

- Montage

- Demontage
- Installatie
- Ingebruikname
- Inspectie en onderhoud
- Reparatie
- Uitbedrijfname
- ▶ Ga te werk conform de actuele stand der techniek.
- ▶ Gebruik geschikt gereedschap.

Personen met onvoldoende kwalificatie mogen bovengenoemde werkzaamheden in geen geval uitvoeren.

Dit product kan door kinderen vanaf 8 jaar alsook personen met verminderde fysieke, sensorische of mentale capaciteiten of gebrek aan ervaring en kennis gebruikt worden, als ze onder toezicht staan of m.b.t. het veilige gebruik van het product geïnstrueerd werden en de daaruit resulterende gevaren verstaan. Kinderen mogen niet met het product spelen. Reiniging en onderhoud door de gebruiker mogen niet door kinderen zonder toezicht uitgevoerd worden.

1.3 Algemene veiligheidsinstructies

De volgende hoofdstukken bevatten belangrijke veiligheidsinformatie. Het lezen en aanhouden van deze informatie is van principieel belang, om levensgevaar, gevaar voor lichamelijk letsel, materiële schade of milieuschade te voorkomen.

1.3.1 Gas

Bij gasgeur:

- ▶ Vermijd ruimtes met gaslucht.
- ▶ Doe, indien mogelijk, deuren en ramen wijd open en zorg voor tocht.
- ▶ Vermijd open vuur (bv. aansteker, lucifer).
- ▶ Niet roken.
- ▶ Bedien geen elektrische schakelaars, geen stekkers, geen deurbellen, geen telefoons en andere communicatiesystemen in het gebouw.
- ▶ Sluit de gasmeter-afsluitkraan of de hoofdkraan.
- ▶ Sluit, indien mogelijk, de gaskraan op het product.
- ▶ Waarschuw de huisbewoners door te roepen of aan te kloppen.



- ▶ Verlaat onmiddellijk het gebouw en verhin- der het betreden door derden.
- ▶ Alarmeer politie, brandweer en informeer het gasbedrijf zodra u buiten het gebouw bent.

1.3.2 Verbrandingsgas

Verbrandingsgassen kunnen vergiftiging ver- oorzaken en hete verbrandingsgassen ook brandwonden. Daarom mogen verbrandings- gassen nooit ongecontroleerd ontsnappen.

Bij gaslucht in gebouwen:

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

Om ontsnappend verbrandingsgas te vermij- den:

- ▶ Gebruik het product alleen met volledig gemonteerde VLT/VGA.
- ▶ Gebruik het product, behalve kortstondig voor testdoeleinden, alleen met gemon- teerde en gesloten voormantel.
- ▶ Zorg ervoor dat de condenswatersifon voor het gebruik van het product altijd gevuld is.
 - Sperwaterniveau bij producten met con- denswatersifon (externe toebehoren): ≥ 200 mm

Om te zorgen dat afdichtingen niet bescha- digd worden:

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

1.3.3 Luchttoevoer

Niet geschikte of onvoldoende verbrandings- en binnenlucht kan materiële schade veroor- zaken maar ook levensgevaarlijke situaties tot gevolg hebben.

Omdat bij opstellingslucht afhankelijke wer- king de toegevoerde verbrandingslucht vol- doende is:

- ▶ Zorg voor een permanent ongehinderde en voldoende luchttoevoer naar de opstel- ruimte van het product volgens de venti- latievereisten. Dat geldt met name ook bij opstelling in een kast.

Om corrosie aan het product en in de ver- brandingsgasafvoer te verhinderen:

- ▶ Zorg ervoor, dat de toegevoerde verbran- dingslucht altijd vrij is van sprays, oplos- middelen, chloorhoudende reinigingsmid- delen, verf, lijm, ammoniakverbindingen, stof e.d.
- ▶ Zorg ervoor dat er op de opstellingsplaats geen chemische stoffen opgeslagen wor- den.
- ▶ Als u het product in kapsalons, lakkerijen of schrijnwerkerijen of reinigingsbedrijven e.d. installeert, dan kiest u een afzonde- lijke opstelruimte waarin de binnenlucht technisch vrij is van chemische stoffen.
- ▶ Zorg ervoor, dat de verbrandingslucht niet via schoorstenen aangevoerd wordt, die vroeger met oliegestookte CV-ketels ge- bruikt werden of met andere CV-toestel- len, die een ophoping van roet en teer in de schoorsteen kunnen veroorzaken.

1.3.4 Elektriciteit

Aan de netaansluitklemmen L en N is continu spanning voorhanden!

Om elektrische schokken te vermijden, gaat u als volgt te werk, voordat u aan het product werkzaamheden uitvoert:

- ▶ Schakel het product spanningsvrij door alle stroomvoorzieningen alpolig uit te schake- len (elektrische scheidingsinrichting met minstens 3 mm contactopening, bijv. zeke- ring of installatie-automaat) of trek de nets- tekker los (indien aanwezig).
- ▶ Beveilig tegen herinschakelen.
- ▶ Wacht minstens 3 min tot de condensato- ren ontladen zijn.
- ▶ Controleer op spanningsvrijheid.

1.3.5 Gewicht

Om lichamelijk letsel bij het transport te voor- komen:

- ▶ Transporteer het product met minstens twee personen.

1.3.6 Explosieve en ontvlambare stoffen

Om explosies en brand te vermijden:

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





1.3.7 Hoge temperaturen

Om verbrandingen te vermijden:

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

Om materiële schade door warmte-overdracht te vermijden:

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

1.3.8 CV-water

Zowel niet geschikt CV-water als ook lucht in het CV-water kunnen materiële schade aan het product en in het warmteopwekkercircuit veroorzaken.

- ▶ Controleer de kwaliteit van het CV-water. (→ Pagina 14)
- ▶ Als u in de CV-installatie kunststofbuizen gebruikt die niet diffusiedicht zijn, zorg er dan voor dat er geen lucht in het warmteopwekkercircuit terechtkomt.

1.3.9 Neutralisatie-inrichting

Om vervuiling van het afvalwater te voorkomen:

- ▶ Controleer conform de nationale voorschriften of een neutralisatie-inrichting geïnstalleerd moet worden.
- ▶ Neem de plaatselijke voorschriften voor de neutralisatie van de condens in acht.

1.3.10 Vorst


Om materiële schade te vermijden:

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

1.3.11 Veiligheidsinrichtingen

- ▶ Installeer de nodige veiligheidsinrichtingen in de installatie.

1.4 Voorschriften (richtlijnen, wetten, normen)

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

2 Aanwijzingen bij de documentatie

- ▶ Neem absoluut alle bedienings- en installatiehandleidingen die bij de componenten van de installatie worden meegeleverd in acht.
- ▶ Gelieve deze handleiding alsook alle aanvullend geldende documenten aan de gebruiker van de installatie te geven.

Deze handleiding geldt uitsluitend voor de volgende producten:

Productartikelnummer

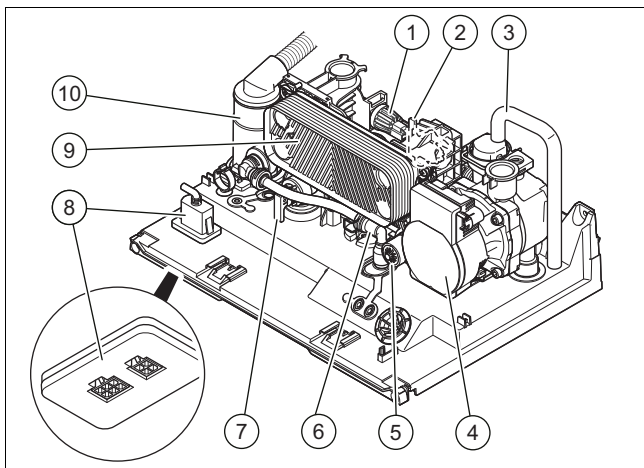
25/31-CS/1	0010025114
------------	------------

3 Productbeschrijving

3.1 Sitherm Pro™-technologie

De nieuw geïntroduceerde intelligente verbrandingsregeling is gebaseerd op de adaptieve Siemens Sitherm Pro™-verbrandingsoptimalisatie.

3.2 Opbouw van het hydraulische blok



1	Druksensor	6	Vulvoorziening
2	Warmwater-volumesensor	7	Veiligheidsklep verwarming
3	Snelontluchting	8	Steeksokkel
4	Hoogefficiënte pomp CV	9	Gebruikswater-plaat-warmtewisselaar
5	Driewegklep	10	Sifonbeker

3.3 Serienummer

Het serienummer staat op het typeplaatje en in de korte gebruiksaanwijzing.

Stickertjes met het serienummer bevinden zich in de schakelkast.

3.4 Typeplaatje

Het typeplaatje is van uit fabriek aan de onderkant van het product aangebracht. Specificaties, die hier niet zijn opgesomd, vindt u in afzonderlijke hoofdstukken.

Informatie	Betekenis
	Handleiding lezen!
26, 31, 36	Nominaal warmtevermogen
C	HR-toestel
S	Roestvaststalen warmtewisselaar
/1	Productgeneratie
N/E	Gasgroep
FR, BE	Doelmarkt
ThemaFast Condens	Marketingnaam
I2N, 2N, G20/G25 - 20 mbar (2,0 kPa)	Gasgroep af fabriek en gasaansluitdruk
Cat.	Gastoestelcategorie
Type	Toestellen van het type
PMS	Toegestane bedrijfsdruk CV-functie
Pnw	Maximale uitgangsvermogen
PMW	Toegestane bedrijfsdruk warmwaterfunctie
DSN	Toestel type nummer
NOx-clas.	NOx-klasse (uitstoot stikstofoxide)
T _{max}	Maximale aanvoertemperatuur
V	Netspanning
Hz	Netfrequentie
W	Maximaal elektrisch opgenomen vermogen
IP	Beschermklasse
	CV-bedrijf
	Warmwaterbedrijf
P _n	Nominaal vermogensbereik (80/60 °C)
P _{nc}	Nominaal vermogensbereik condensierend (50/30 °C)
Q _n	Warmtebelastingsbereik
Q _{nw}	Warmtebelastingsbereik warmwaterbereiding
	Barcode met serienummer 3e tot 6e cijfer = productiedatum (jaar/week) 7e tot 16e cijfer = artikelnummer van het product

3.5 CE-markering



Met de CE-markering wordt aangegeven dat de producten conform de conformiteitsverklaring aan de fundamentele eisen van de desbetreffende richtlijnen voldoen.

De conformiteitsverklaring kan bij de fabrikant geraadpleegd worden.

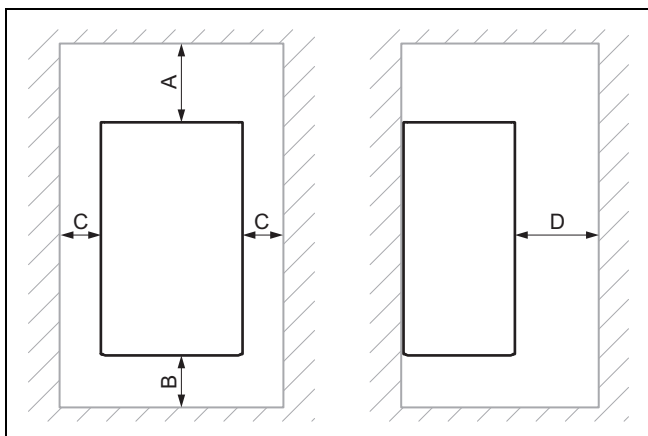
4 Montage

4.1 Leveringsomvang controleren

- ▶ Controleer de leveringsomvang op volledigheid en beschadigingen.

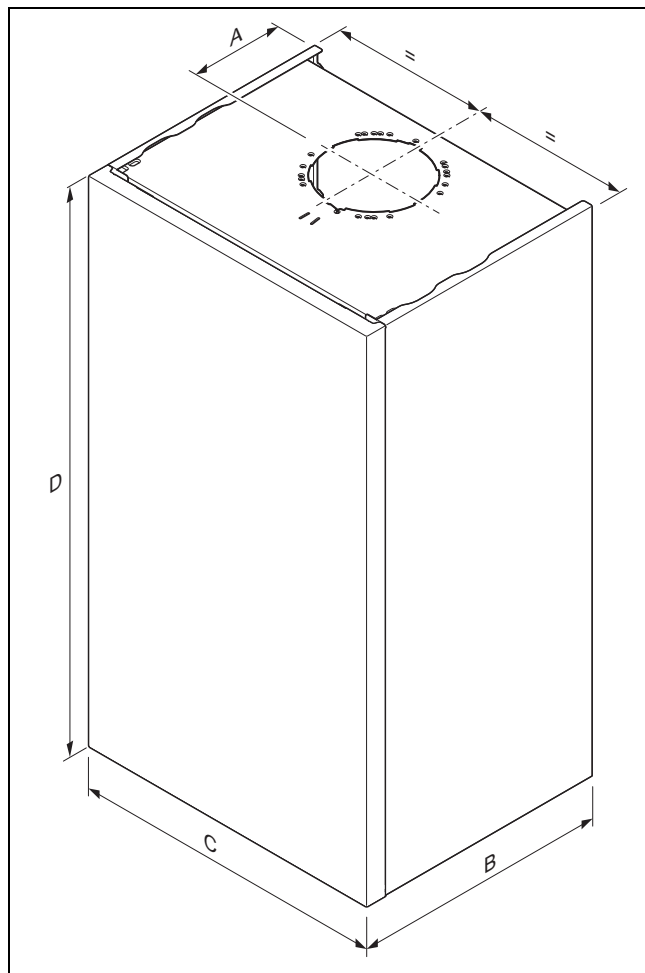
Aantal	Omschrijving
1	Gaswandketel
1	Condensafvoerslang
1	Gasaansluiting
1	Zakje met kleine delen
1	Zakje met documentatie

4.2 Minimumafstanden



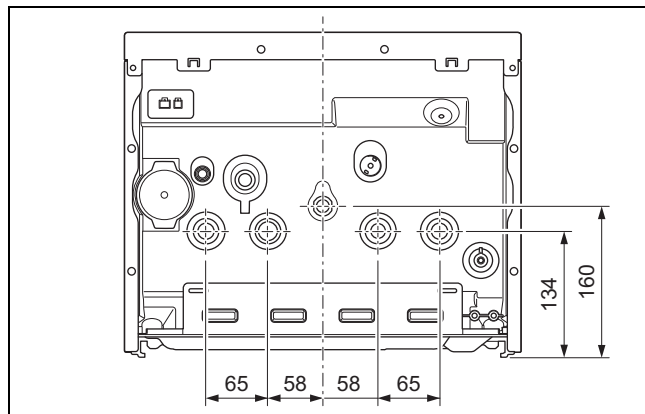
	Minimumafstand
A	VLT/VGA \varnothing 60/100 mm: 248 mm VLT/VGA \varnothing 80/80 mm: 220 mm VLT/VGA \varnothing 80/125 mm: 276 mm
B	160 mm
C	50 mm
D	500 mm

4.3 Productafmetingen



Afmetingen

	A	B	C	D
25/31-CS/1	127 mm	344 mm	418 mm	740 mm

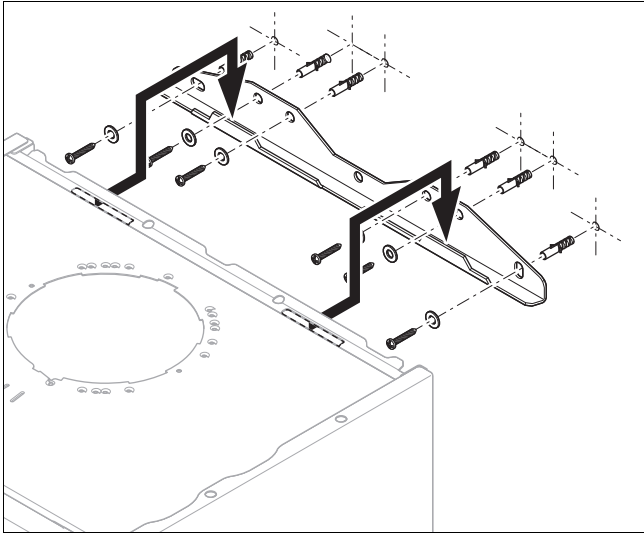


4.4 Montagesjabloon gebruiken

- ▶ Gebruik het montagesjabloon voor het bepalen van boorgaten, doorbraken en voor het aflezen van alle benodigde afstanden.

4.5 Product ophangen

1. Zorg voor voldoende draagkracht van de wand of een ophanginrichting bijv. sokkel.
2. Bevestig de ophangbeugel met toegelaten bevestigingsmateriaal.



3. Hang het product op de ophangbeugel.

5 Installatie



Gevaar!

Verbrandingsgevaar en/of kans op materiële schade door ondeskundige installatie en daardoor lekkend water!

Mechanische spanningen in de aansluitleidingen kunnen tot lekkages leiden.

- ▶ Monteer de aansluitleidingen spanningsvrij.



Opgelet!

Risico op materiële schade door gasdichtheidscontrole!

Gasdichtheidscontroles kunnen bij een testdruk >11 kPa (110 mbar) tot schade aan het gasblok leiden.

- ▶ Als u bij gasdichtheidscontroles ook de gasleidingen en het gasblok in het product onder druk zet, gebruik dan een max. testdruk van 11 kPa (110 mbar).
- ▶ Als u de testdruk niet tot 11 kPa (110 mbar) kunt begrenzen, sluit dan voor de gasdichtheidscontrole een voor het product geïnstalleerde gasafsluitkraan.
- ▶ Als u bij gasdichtheidscontroles een voor het product geïnstalleerde gasafsluitkraan

gesloten hebt, ontspan dan de gasleidingdruk voor u deze gasafsluitkraan opent.



Opgelet!

Kans op materiële schade door veranderingen aan reeds aangesloten buizen!

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



Opgelet!

Gevaar voor materiële schade door resten in de leidingen!

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

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

5.1 Voorwaarden

5.1.1 Juiste gassoort gebruiken

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

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

5.1.2 Opmerkingen betreffende de gasgroep

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

5.1.3 Aanwijzingen en informatie bij de B23P installatie

De VGA moet minstens aan de classificatie T 120 P1 W 1 volgens EN 1443 voldoen.

De maximale buislengte (alleen rechte buis) komt overeen met de maximaal toegestane verbrandingsgasbuislengte zonder bochten. Als bochten gebruikt worden, dan moet de maximale buislengte conform de dynamische stromingseigenschappen van de bochtstukken verminderd worden. Bochtstukken mogen niet direct op elkaar volgen omdat het drukverlies op deze manier enorm verhoogd wordt.

Voorals de verbrandingsgasafvoerbuis in koude ruimtes of buiten het gebouw geïnstalleerd wordt, kan het vriespunt aan het oppervlak van de binnenkant van de buis bereikt worden. Door aantoonbare dimensionering volgens EN 13384-1 bij een minimale belasting van de CV-ketel bij een verbrandingstemperatuur van 40°C moet dit probleem vermeden worden. Het product mag niet op een cascade-verbrandingsgasafvoersysteem aangesloten worden, die door andere toestellen gebruikt wordt.

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

5.1.4 Basiswerkzaamheden voor de installatie uitvoeren

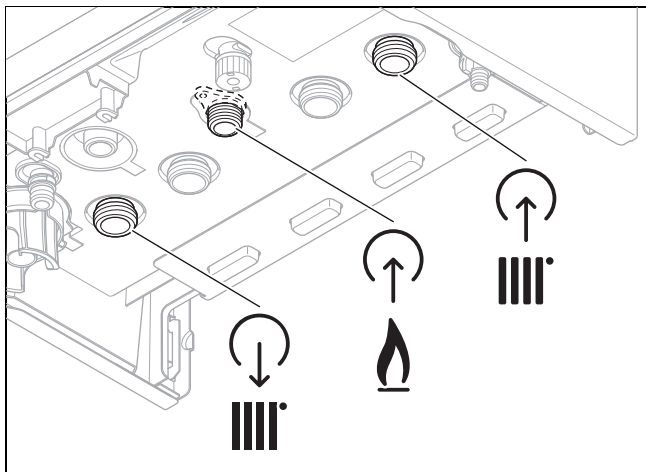
1. Installeer een gaskraan aan de gasleiding.
2. Zorg ervoor, dat de aanwezige gasmeter geschikt is voor het vereiste gasdebiet.
3. Bereken volgens de erkende regels van de techniek of de inhoud van het ingebouwde expansievat voor het installatievolume volstaat.

Resultaat:

Inhoud niet voldoende

- ▶ Installeer een extra expansievat zo dicht mogelijk bij het product.
4. Monteer een afvoertrechter met een sifon voor de condensafvoer en de afblaasbuis van het overstortventiel. Installeer de afvoerleiding zo kort mogelijk en onder afschot naar de afvoertrechter.
 5. Isoleer vrijliggende, aan omgevingsinvloeden blootgestelde buizen ter bescherming tegen vorst met geschikt isolatiemateriaal.
 6. Spoel alle aanvoerleidingen voor de installatie grondig uit.
 7. Installeer een vulvoorziening tussen de koudwaterleiding en de CV-aanvoerleiding.

5.2 Buizen voor gas en CV-aanvoer/-retour installeren



Gevaar!

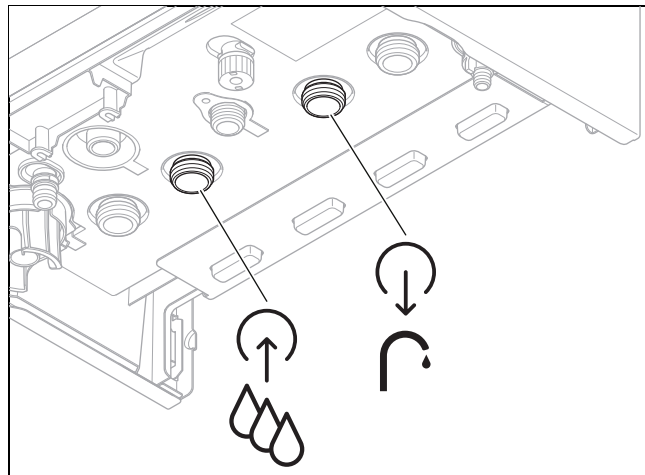
Verbrandingsgevaar en/of gevaar voor materiële schade door ondeskundige installatie en daardoor uittredend gas!

Elk gebruik van werk, teflon of andere producten van dit type voor het schroefdraad van de gasaansluiting kan leiden tot lekkages.

- ▶ Gebruik alleen de met het product meegeleverde resp door de fabrikant geleverde vlakke afdichtingen.

1. Installeer de gasleiding spanningsvrij op de gasaansluiting.
2. Ontlucht de gasleiding voor de ingebruikneming.
3. Installeer de buis voor de CV-aanvoerleiding en de CV-retourleiding volgens de normen.
4. Controleer de gehele gasleiding op dichtheid.

5.3 Buizen voor koud en warm water installeren



- ▶ Installeer de buizen voor koud en warm water conform de normering.

5.4 Condensafvoerslang aansluiten

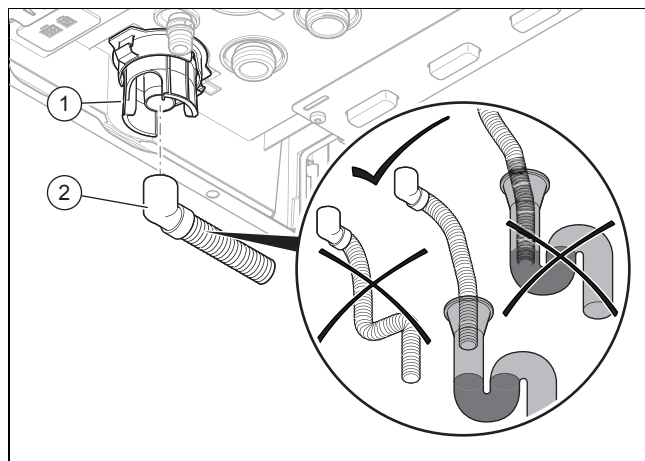


Gevaar!

Levensgevaar door lekken van verbrandingsgassen!

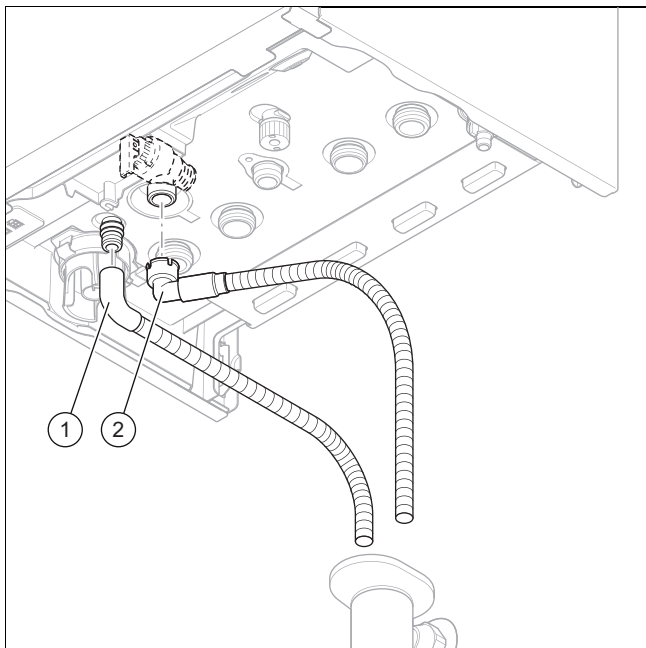
De condensafvoerslang van de sifon mag niet dicht met een rioleringsleiding verbonden zijn, omdat anders de interne condenswatersifon leeggezogen wordt en verbrandingsgas kan ontsnappen.

- ▶ Laat de condensafvoerslang boven de rioleringsleiding eindigen.



- ▶ Installeer een condensafvoerslang (1) aan de sifon (2), zoals in de afbeelding getoond, en gebruik alleen buizen van zuurbestendig materiaal (bijv. kunststof) voor de condensafvoerleiding.

5.5 Afvoerslang op overstortventielen en systeemscheider aansluiten



1. Plaats de meegeleverde afvoerslangen bij het maken van de aansluitingen zodanig, dat deze het afnemen en aanbrengen van het sifononderdeel niet storen.
2. Sluit het uiteinde (1) op de afvoer van de systeemscheider aan.
3. Sluit het uiteinde (2) op de afvoer van het overstortventiel van het warmwatercircuit aan.
4. Zorg ervoor dat het uiteinde van de afvoerslang zichtbaar is en bij het lekken van water of stoom geen personen gewond en geen elektrische onderdelen beschadigd kunnen worden.

5.6 VLT/VGA-systeem

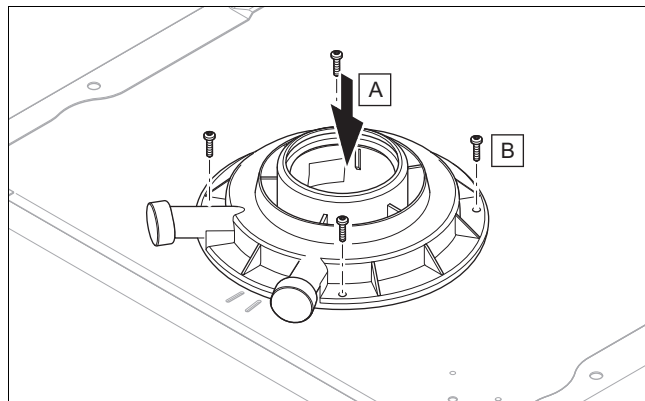
5.6.1 VLT/VGA monteren en aansluiten

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

Voorwaarde: Installatie vochtige ruimte

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

5.6.2 Aansluitstuk voor VLT/VGA \varnothing 60/100 mm of \varnothing 80/125 mm monteren



- ▶ Plaats het aansluitstuk.

5.7 Elektrische installatie

De elektrische installatie mag alleen door een elektromonteur worden uitgevoerd.

Het product moet zijn geaard.



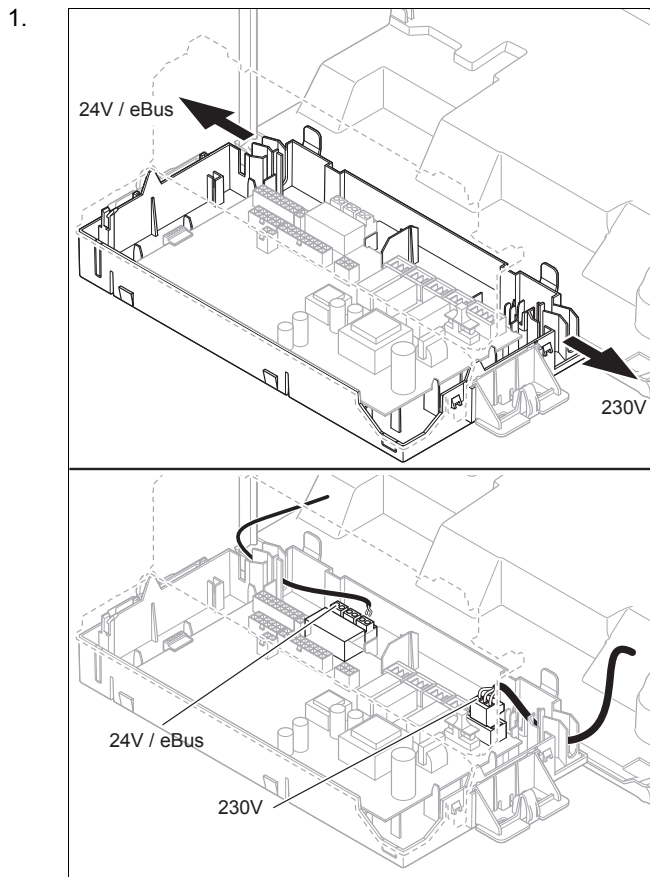
Gevaar!

Levensgevaar door elektrische schok!

Aan de netaansluitklemmen L en N is continue spanning voorhanden:

- ▶ Schakel het product spanningsvrij door alle stroomvoorzieningen alpolig uit te schakelen (elektrische scheidingsinrichting met minstens 3 mm contactopening, bijv. zekering of leidingbeveiligingsschakelaar).
- ▶ Beveilig tegen herinschakelen.
- ▶ Wacht minstens 3 min tot de condensatoren ontladen zijn.
- ▶ Controleer op spanningsvrijheid.

5.7.1 Algemene informatie over het aansluiten van kabels



Breng de aansluitkabels van de aan te sluiten componenten door de kabeldoorvoer links aan de onderkant van het product naar binnen.



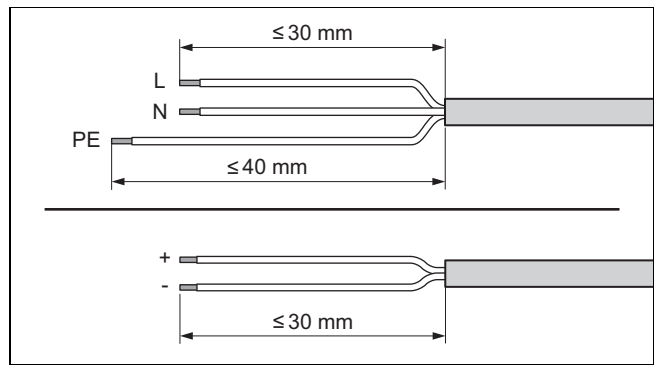
Opgelet!

Risico op materiële schade door ondeskundige installatie!

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

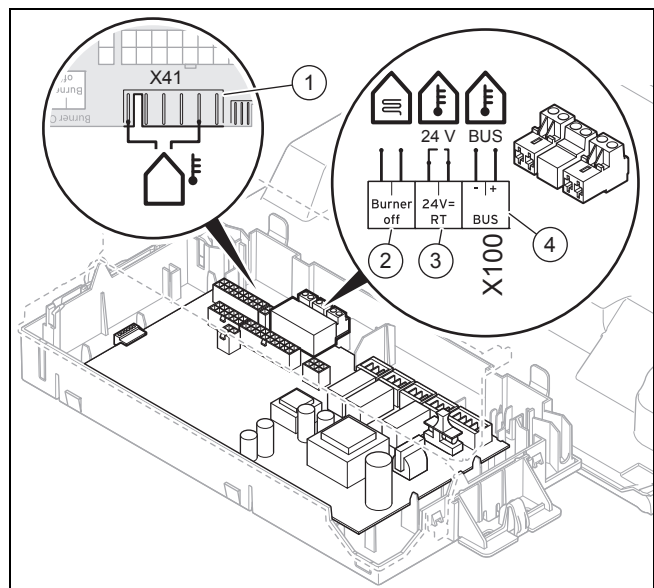
- ▶ Sluit aan de klemmen eBUS (+/-) geen netspanning aan.
- ▶ Sluit de aansluitkabel uitsluitend op de daarvoor gemarkeerde klemmen aan!

2. Let erop, dat de kabeldoorvoer correct is geplaatst en dat de kabels correct zijn doorgevoerd.
3. Let erop, dat de kabeldoorvoeren de aansluitkabel nauw en zonder zichtbare spleet omsluiten.
4. Gebruik de snoerontlastingen.
5. Kort de aansluitkabel indien nodig in.



6. Strip de flexibele kabels zoals weergegeven in de afbeelding. Let er hierbij op dat de isolatie van de verschillende aders niet wordt beschadigd.
7. Isoleer de binnenste draden slechts zodanig dat stabiele verbindingen tot stand gebracht kunnen worden.
8. Om kortsluitingen door losse draden te vermijden, dient u de geïsoleerde einden van de draden van draadeindhulzen te voorzien.
9. Schroef de betreffende stekker op de aansluitkabel.
10. Controleer of alle draden mechanisch vast in de stekkerklemmen van de stekker zitten. Corrigeer evt.
11. Steek de stekker in de bijbehorende stekkerplaats van de printplaat. (→ Pagina 53)

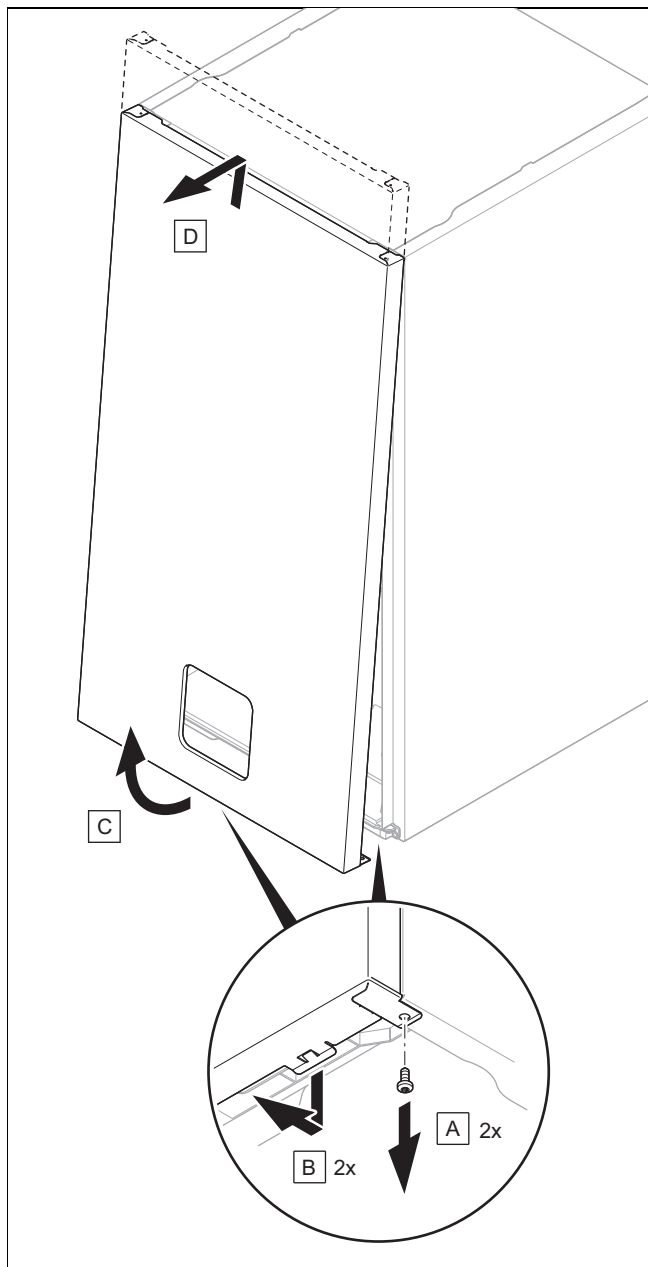
5.7.2 Thermostaat en externe componenten aansluiten



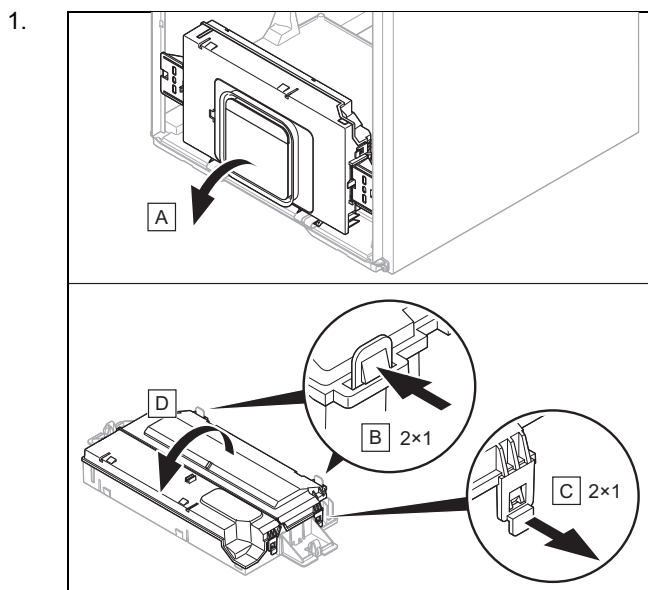
- | | | | |
|---|-------------------------------------|---|-------------------------------|
| 1 | Buitenvoeler, aangesloten | 3 | Thermostaat 24 V (ON/OFF) |
| 2 | Maximaalthermostaat vloerverwarming | 4 | eBUS-thermostaat of ontvanger |

1. Open de schakelkast. (→ Pagina 12)
2. Sluit het product met een vaste aansluiting aan. (→ Pagina 12)
3. Sluit de afzonderlijke componenten afhankelijk van het installatietype aan.

5.7.3 Voormantel demonteren



5.7.4 Schakelkast openen



2. Let erop, dat u de schakelkast niet belast.

5.7.5 Stroomvoorziening tot stand brengen

5.7.5.1 Product met netstekker aansluiten

1. Zorg ervoor dat de netspanning 230 V bedraagt.
2. Sluit het product via de netstekker aan.
3. Zorg ervoor, dat de netstekker na de installatie altijd toegankelijk is.

5.7.5.2 Product met vaste aansluiting aansluiten

1. Verwijder de netstekker van de netaansluitkabel.
2. Monteer een geschikte installatiedoos.
3. Bedraad de netaansluitkabel en de kabel van de huisinstallatie binnen de installatiedoos.
4. Let erop, dat de kabel van de huisinstallatie op een elektrische scheidinginrichting met minimaal 3 mm contactopening (bijv. zekering of vermogensschakelaar) is aangesloten.

5.7.5.3 Product in de vochtige ruimte aansluiten



Gevaar!

Levensgevaar door elektrische schok!

Als u het product in ruimtes installeert waarin vocht optreedt, bijv. badkamer, neem dan de nationale erkende regels van de techniek voor elektrische installatie in acht. Als u de evt. af fabriek gemonteerde aansluitkabel met aardcontactstekker gebruikt, dan is er gevaar voor een levensgevaarlijke elektrische schok.

- ▶ Gebruik bij de installatie in vochtige ruimtes nooit de evt. af fabriek gemonteerde aansluitkabel met aardcontactstekker.
- ▶ Sluit het product via een vaste aansluiting en een elektrische scheidinginrichting met minstens 3 mm contactopening (bijv. zekeringen of vermogensschakelaar) aan.

1. Verwijder de netstekker van de netaansluitkabel.
2. Monteer een geschikte installatiedoos.
3. Bedraad de netaansluitkabel en de kabel van de huisinstallatie binnen de installatiedoos.
4. Zorg voor de benodigde aansluiting aan verbrandingsgaszijde op een van de omgevingslucht onafhankelijke VLT/VGA. (→ Pagina 10)

5.7.6 Thermostaat aansluiten

1. Open de schakelkast. (→ Pagina 12)
2. Sluit de kabel aan. (→ Pagina 11)
3. Neem het aansluitschema in acht. (→ Pagina 53)

Voorwaarde: Aansluiting van een weersafhankelijke thermostaat of kamerthermostaat via eBUS

- ▶ Sluit de thermostaat op de aansluiting *BUS* aan.
- ▶ Brug de aansluiting 24 V = RT (X100), als er geen brug voorhanden is.

Voorwaarde: Maximaalthermostaat vloerverwarming

- ▶ Verwijder de brug en sluit de maximaalthermostaat op de aansluiting *Burner off* aan.

4. Sluit de schakelkast. (→ Pagina 13)
5. Schakel voor multicircuitregelaar **D.018** van **Eco** (intermitterende pomp) naar **Comfort** (doorlopende pomp) om. (→ Pagina 19)

5.7.7 Modulebox, multifunctionele module en aanvullende componenten installeren

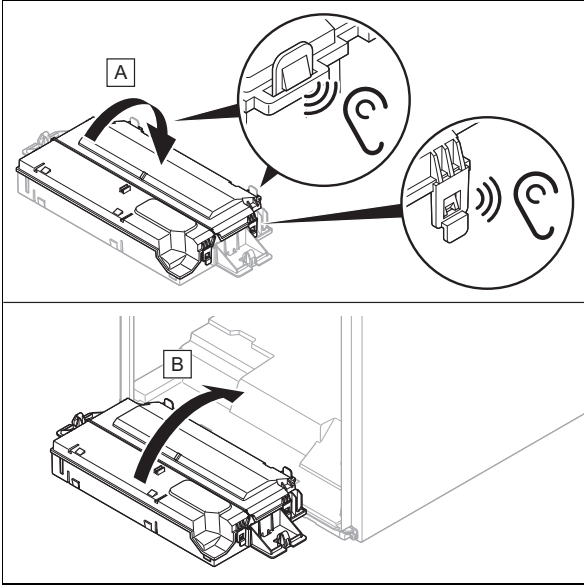
1. Installeer de Modulebox voor de multifunctionele module (optionele printplaat) in het product (→ installatiehandleiding Modulebox).
2. Sluit de multifunctionele module op de printplaat van het product aan (→ Installatiehandleiding Modulebox).
3. Sluit de extra componenten aan op de multifunctionele module (→ installatiehandleiding Modulebox).
4. Configureer de gewenste functie via de diagnosecode. (→ Pagina 19)

5.7.8 Circulatiepomp installeren

Voorwaarde: Thermostaat aangesloten

- ▶ Sluit de kabel aan. (→ Pagina 11)
- ▶ Sluit de circulatiepomp op de multifunctionele module (optionele printplaat) aan. (→ Pagina 13)
- ▶ Verbind de aansluitkabel met de aansluitingen 1 ⊕ 0 en 6 (FB) van de randstekker X41, die met de thermostaat is meegeleverd.
- ▶ Steek de randstekker op stekkerplaats X41 van de printplaat.

5.7.9 Schakelkast sluiten

1. 

The diagram consists of two parts, A and B. Part A shows a close-up of the switch box cover being placed over the terminals. Two circular callouts show the cover being pushed onto the terminals. Part B shows the cover being secured with a screw. The cover has a latch mechanism on the side.
2. Let erop, dat de houders aan de linker- en rechterkant van de schakelkast correct zijn gemonteerd.

6 Bediening

6.1 Bedieningsconcept

Het bedieningsconcept, de bediening van het product en de aflees- en instelmogelijkheden van het gebruikersniveau zijn in de gebruiksaanwijzing beschreven.

Een overzicht van de aflees- en instelmogelijkheden van het installeurniveau vindt u in de tabel installeurniveau in de bijlage.



6.2 Installeurniveau oproepen

1. Navigeer naar **HOOFDMENU** → **INSTELLINGEN** → **Installeurniveau** en bevestig dit met .
2. Stel de code voor het installeurniveau in en bevestig met .
 - Code installeurniveau: 96

6.2.1 Installeurniveau verlaten

- ▶ Druk op .
- ◀ De basisweergave wordt getoond.




6.3 Diagnosecodes oproepen/instellen

1. Roep het installeurniveau op. (→ Pagina 13)
2. Navigeer naar het menupunt **Diagnosecodes**.
3. Kies met de schuifbalk de gewenste diagnosecode.
4. Bevestig met .
5. Kies met de schuifbalk de gewenste waarde voor de diagnosecode.
Diagnosecodes (→ Pagina 35)
6. Bevestig met .
7. Herhaal indien nodig stap 2 t/m 6 om verdere diagnosecodes in te stellen.

6.3.1 Diagnosecodes verlaten

1. Druk op .
2. Druk op .
- ◀ De basisweergave wordt getoond.

6.4 Testprogramma uitvoeren

1. Roep het installeurniveau op. (→ Pagina 13)
2. Navigeer naar het menupunt **Testprogramma's**.
3. Kies met het schuifbalk het gewenste testprogramma.
Testprogramma's (→ Pagina 49)
4. Bevestig met .
 - ◀ Het testprogramma start en loopt door.
 - ◀ Wanneer u het testprogramma **P.001** heeft gekozen, dan stelt u eerst de gewenste belasting in en bevestigt u dit met .
5. Terwijl het testprogramma actief is, drukt u indien nodig op , om het volgende de weer te geven: **Gegevensoverzicht**.
6. Kies indien gewenst een volgend testprogramma.

6.4.1 Testprogramma beëindigen

1. Druk op .
2. Druk op .
◁ De basisweergave wordt getoond.



6.5 Gegevensoverzicht oproepen

- ▶ Roep **HOOFDMENU** → **INSTELLINGEN** → **Installateur-niveau** → **Gegevensoverzicht** op.
◁ De actuele bedrijfstoestand wordt op het display weergegeven.






6.6 Statuscodes oproepen

- ▶ Roep **HOOFDMENU** → **INFORMATIE** → **Statuscode** op.
Statuscodes (→ Pagina 40)
◁ Op het display wordt de actuele bedrijfstoestand (statuscode) weergegeven.

6.6.1 Statuscodemenu sluiten


1. Druk op .
2. Druk op .
◁ De basisweergave wordt getoond.


6.7 Schoorsteenvegermodus (verbrandingsanalyse) oproepen

1. Druk op .
2. Navigeer naar **HOOFDMENU INSTELLINGEN Schoorsteenvegermodus**.
3. Voor het uitvoeren van de verbrandingsanalyse kiest u één van de volgende verwarmingsbelastingen:
 - **Instelbare verwarmingsbelasting**
 - **Max. WW-vermogen**
 - **Min. vermogen**
4. Bevestig met .
◁ Wanneer u **Instelbare verwarmingsbelasting** heeft gekozen, stelt u de gewenste verwarmingsbelasting in en bevestigt u dit met .

◁  wordt op het display weergegeven.
◁ Wanneer statuscode **S.093** wordt getoond, dan volgt een kalibratie.
◁ Wanneer statuscode **S.059** wordt weergegeven, dan wordt de minimale circulatie van het CV-water voor de geselecteerde verwarmingsbelasting niet bereikt. Verhoog de circulatie in het CV-systeem.
5. Start een meting pas, wanneer het product de meting vrijgeeft.



Aanwijzing

De schoorsteenvegermodus werkt 15 minuten. Met  kan te allen tijde worden onderbroken.

6. Druk eventueel op  om de werkingstoestand weer te geven.

7 Ingebruikname

Bij de eerste Ingebruikneming kunnen de bedrijfsgegevens in het begin van de gespecificeerde nominale gegevens afwijken.

7.1 Verwarmingswater/vul- en bijvulwater controleren en conditioneren



Opgelet!

Kans op materiële schade door minderwaardige verwarmingswater

- ▶ Zorg voor verwarmingswater van voldoende kwaliteit.

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

Kwaliteit van het cv-water controleren

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

Vul- en bijvulwater controleren

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

Vul- en bijvulwater conditioneren

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

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

U moet het CV-water conditioneren,

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

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

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

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



Opgelet!

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

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

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

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

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

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

Additieven voor reinigingsmaatregelen (aansluitend uitspoelen vereist)

- Adey MC3+
- Adey MC5
- Fernox F3
- Sentinel X 300
- Sentinel X 400

Additieven die permanent in de installatie blijven

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

Antivriesmiddelen die permanent in de installatie blijven

- Adey MC ZERO
- Fernox Antifreeze Alphi 11
- Sentinel X 500

- Informeer de gebruiker over de nodige maatregelen als u bovengenoemde additieven heeft gebruikt.
- Informeer de gebruiker over de noodzakelijke werkwijze voor de vorstbeveiliging.

7.2 CV-installatie stroomloos vullen

1. Spoel de CV-installatie uit voor u deze vult.
2. Verbind de vulkraan van de CV-installatie conform de normen met de verwarmingswatertoevoer, indien mogelijk met een koudwaterkraan.
3. Open de vul-/aftapkraan, zodat het CV-water in de CV-installatie stroomt.
 - ◀ De CV-installatie wordt gevuld.
4. Open alle thermostaatkranen en evt. onderhoudskranen.
5. Ontlucht de hoogst gelegen radiator tot het water bij de ontluchtingsklep er zonder bellen uitkomt.
6. Ontlucht alle andere radiatoren tot de CV-installatie compleet met CV-water gevuld is.
7. Vul CV-water bij tot de vereiste vuldruk bereikt is.
8. Zet, wanneer de benodigde vuldruk is bereikt, de instelschroef van de vulvoorziening in de horizontale positie.
9. Sluit de ketelvul- en aftapkraan alsook de koudwaterkraan.

7.3 Product inschakelen

- Druk op de aan-/uittoets op het display.
 - ◀ Op het display verschijnt het startscherm.

7.4 Installatieassistent doorlopen

De installatieassistent wordt bij het eerste inschakelen van het product gestart.

Instalateurniveau (→ Pagina 34)

Na het starten van de installatieassistent worden alle aanvragen van het product geblokkeerd. Deze toestand blijft tot het beëindigen of afbreken van de installatieassistent bestaan.

Na het omzetten van de gassoort moet de sticker voor de nieuwe gassoort op het typeplaatje worden geplakt.

Het opnieuw starten van de installatieassistent is altijd mogelijk.

7.4.1 Installatieassistent opnieuw starten

1. Navigeer naar **HOOFDMENU INSTELLINGEN** Installateurniveau **Installatieassistent**.

2. Bevestig met .

7.5 Testprogramma en actortest

HOOFDMENU → INSTELLINGEN → Installateurniveau

Naast de installatieassistent kunt u voor de ingebruikneming, het onderhoud en het verhelpen van storingen ook de volgende functies oproepen.

Testprogramma's (→ Pagina 49)

Werkingtest (→ Pagina 49)

7.6 Toegestane systeemdruk waarborgen

- Toegestane bedrijfsvuldruk: 0,1 ... 0,2 MPa (1,0 ... 2,0 bar)

Als de CV-installatie zich over meerdere verdiepingen uitstrekt, dan kunnen hogere waarden voor de vuldruk vereist zijn om lucht in de CV-installatie te vermijden.

Als de vuldruk tot in het minimumbereik daalt, signaleert het product het druktekort door een waarschuwingssymbool, dat boven de waarde verschijnt.

- Minimale vuldruk: 0,08 MPa (0,80 bar)

Als de vuldruk onder het minimumbereik ligt, wordt het product buiten bedrijf gesteld.

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

7.7 CV-installatie vullen

1. Demonteer de voormantel. (→ Pagina 12)
2. Spoel de CV-installatie uit voor u deze vult.
3. Verbind vul- en aftapkraan van de CV-installatie volgens de normen met een CV-water-voorziening.
4. Start het testprogramma **P.08**. (→ Pagina 13)
 - ◁ De driewegklep beweegt zich in de middelste stand, de pompen lopen niet en het product treedt niet in werking.
5. Open alle thermostaatkranen en evt. onderhoudskranen.
6. Open de CV-watervoorziening en de vul- en aftapkraan, zodat het CV-water in de CV-installatie stroomt.
7. Ontlucht de hoogst gelegen radiator tot het water bij de ontluuchtingsklep er zonder bellen uitkomt.
8. Ontlucht alle andere radiatoren tot de CV-installatie compleet met CV-water gevuld is.
9. Vul CV-water bij tot de vereiste vuldruk bereikt is.
10. Sluit de vul- en aftapkraan en de CV-water-voorziening.

7.8 CV-installatie ontluichten

1. Start het testprogramma **P.000**. (→ Pagina 13)
 - ◁ Het product treedt niet in werking, de interne pomp loopt intermitterend en ontluicht automatisch het CV-circuit of het warmwatercircuit.
 - ◁ Het display toont de vuldruk van de CV-installatie.
2. Controleer of de vuldruk van de CV-installatie niet onder de min. vuldruk daalt.
 - $\geq 0,08$ MPa ($\geq 0,80$ bar)
3. Controleer of de vuldruk van de CV-installatie minstens 0,02 MPa (0,2 bar) boven de tegendruk van het membraanexpansievat (MAG) ligt ($P_{\text{installatie}} \geq P_{\text{MAG}} + 0,02$ MPa (0,2 bar)).

Resultaat:

Vuldruk van de CV-installatie is te laag

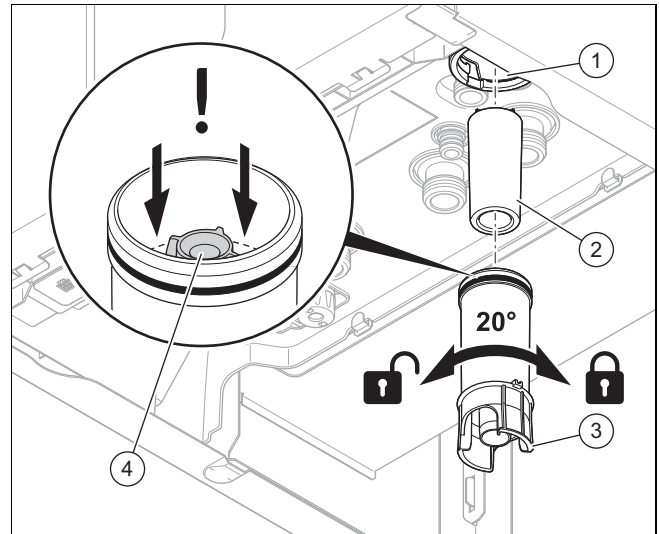
- ▶ Vul de CV-installatie. (→ Pagina 16)

4. Als er zich na het beëindigen van het testprogramma **P.000** nog te veel lucht in de CV-installatie bevindt, start het testprogramma dan opnieuw.

7.9 Warmwatersysteem vullen en ontluichten

1. Open de koudwaterstopkraan aan het product.
2. Vul het warmwatercircuit door alle warmwatertappunten te openen tot er water uit komt.

7.10 Condenswatersifon vullen



1. Los het onderste sifondeel (**3**) van het bovenste sifondeel (**1**).
2. Verwijder de vlotter (**2**).
3. Vul het onderste deel tot een vulhoogte van 10 mm onder de condensafvoerleiding (**4**) met water.
4. Plaats de vlotter opnieuw.
5. Bevestig het onderste sifondeel aan het bovenste sifondeel.

7.11 Gasinstellingen controleren

7.11.1 Gasinstelling af fabriek controleren

- ▶ Controleer de gegevens over het gastype op het typeplaatje en vergelijk deze met het aan de installatieplaats beschikbare gastype.

Resultaat 1:

De uitvoering van het product komt overeen met de plaatselijke gasgroep.

- ▶ Controleer de gasaansluitdruk/gasstroomdruk. (→ Pagina 16)

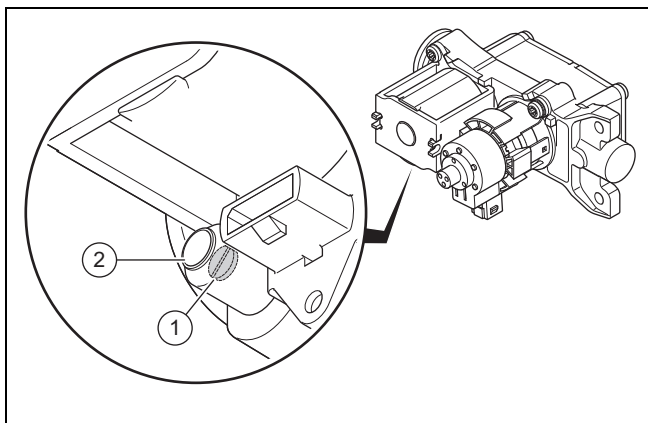
Resultaat 2:

De uitvoering van het product komt niet overeen met de plaatselijke gasgroep.

- ▶ Neem het product niet in gebruik.
- ▶ Neem contact op met het serviceteam.

7.11.2 Gasaansluitdruk/gasstroomdruk controleren

1. Stel het product tijdelijk buiten bedrijf. (→ Pagina 33)
2. Klap de schakelkast naar onderen.



3. Draai de controleschroef los (1).
 - Linkse omwentelingen: 2
4. Sluit een manometer op de meetnippel (2) aan.
 - Werkmateriaal: U-manometer
 - Werkmateriaal: Digitale manometer
5. Klap de schakelkast naar boven.
6. Open de gaskraan.
7. Neem het product in gebruik.
8. Meet de gasaansluitdruk/gasstroomdruk ten opzichte van de atmosferische druk.

Toegestane gasaansluitdruk/gasstroomdruk

Vloeibaar gas	P	2,5 ... 4,5 kPa (25,0 ... 45,0 mbar)

- Gasaansluitdruk: zonder behulp van **P.001**
- Gasstroomdruk: met behulp van **P.001**
(→ Pagina 13)

Resultaat 1:

Gasaansluitdruk/gasstroomdruk in het toegestane bereik

- ▶ Stel het product tijdelijk buiten bedrijf.
(→ Pagina 33)
- ▶ Klap de schakelkast naar onderen.
- ▶ Verwijder de manometer.
- ▶ Draai de schroef van de meetnippel vast.
- ▶ Open de gaskraan.
- ▶ Controleer de meetnippel op gasdichtheid.
- ▶ Klap de schakelkast naar boven.
- ▶ Monteer de voormantel. (→ Pagina 17)
- ▶ Neem het product in gebruik.

Resultaat 2:

Gasaansluitdruk/gasstroomdruk niet in het toegestane bereik



Opgelet!

Gevaar voor materiële schade en bedrijfsstoringen door verkeerde gasaansluitdruk/gasstroomdruk!

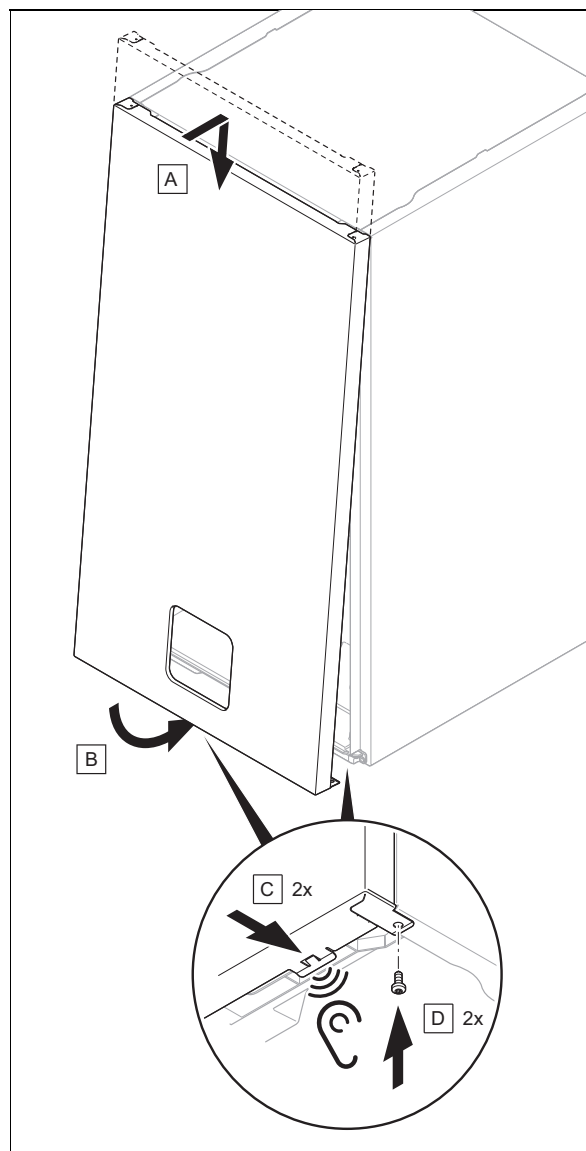
Als de gasaansluitdruk/gasstroomdruk buiten het toegestane bereik ligt, kan dit tot storingen in de werking en tot schade aan het product leiden.

- ▶ Voer geen instellingen aan het product uit.
- ▶ Neem het product niet in gebruik.

- ▶ Als u de fout niet kunt verhelpen, breng dan de gasmaatschappij op de hoogte.
- ▶ Stel het product tijdelijk buiten bedrijf.
(→ Pagina 33)
- ▶ Klap de schakelkast naar onderen.
- ▶ Verwijder de manometer.
- ▶ Draai de schroef van de meetnippel vast.
- ▶ Open de gaskraan.
- ▶ Controleer de meetnippel op gasdichtheid.
- ▶ Klap de schakelkast naar boven.
- ▶ Monteer de voormantel. (→ Pagina 17)
- ▶ Sluit de gaskraan.

7.11.3 Voormantel monteren

1.



2. Schroef de twee schroeven aan de linker en rechter onderzijde van het product vast.

7.11.4 CO₂-gehalte controleren

1. Start het schoorsteenvegerbedrijf (→ Pagina 14).

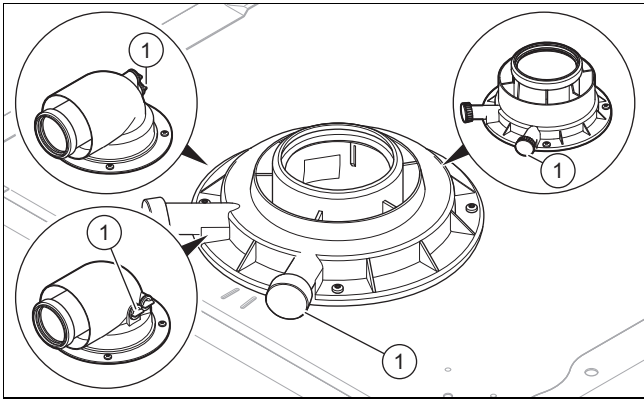


Aanwijzing

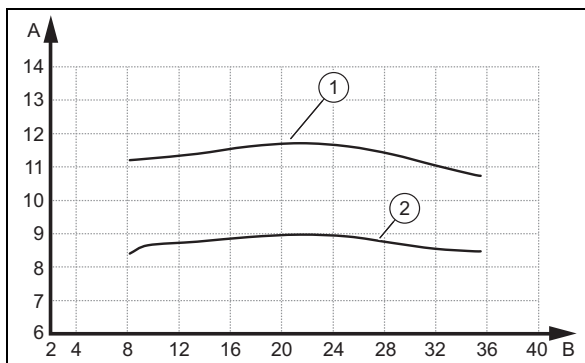
Voer de metingen alleen uit met gemonsterde voormantel.

2. Let op de correcte verwarmingsbelasting.

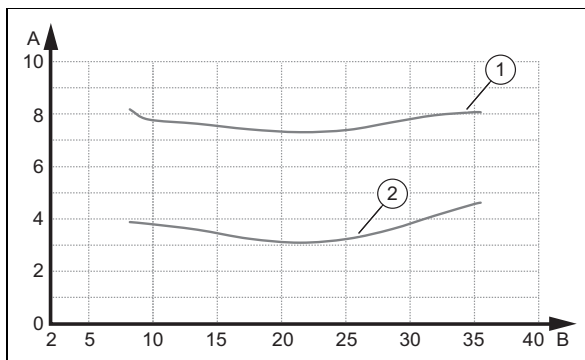
- **Max. WW-vermogen** (standaardinstelling)
 - **Instelbare verwarmingsbelasting** (bij veel installaties moet van de standaardinstelling worden afgevoeren)
3. Open de meetopening aan de verbrandingsgasmeetnippel.
 4. Positioneer de sensor van het CO₂-meetapparaat in het midden van de verbrandingsgasafvoer.
 5. Wacht, tot het product de meting vrijgeeft en de werktemperatuur heeft bereikt.
 - Aanvoertemperatuur: $\geq 60\text{ }^{\circ}\text{C}$
 - Aanvoertemperatuur vloerverwarming: $\geq 45\text{ }^{\circ}\text{C}$



6. Meet het CO₂-gehalte aan de verbrandingsgasmeetnippel (1) en protocolleer de meetwaarde.



A	CO ₂ -gehalte [vol.-%]	B	Verwarmingsbelasting [kW]
1	Max. CO ₂ -gehalte vloeibaar gas	2	Min. CO ₂ -gehalte vloeibaar gas



A	O ₂ -gehalte [vol.-%]	B	Verwarmingsbelasting [kW]
1	Max. O ₂ -gehalte vloeibaar gas	2	Min. O ₂ -gehalte vloeibaar gas

Resultaat:

Waarde buiten het toegestane bereik

- Controleer de totale leidinglengte van het VLT/VGA-systeem.

- Controleer het VLT/VGA-systeem op recirculatie en blokkades.
- Meet het O₂- en CO-gehalte opnieuw aan de verbrandingsgasmeetnippel en protocolleer de meetwaarde.
- Wanneer de waarde nog steeds buiten het toegestane bereik ligt, vervangt u de regelelektrode (→ Pagina 31).
- Meet het O₂- en CO-gehalte opnieuw aan de verbrandingsgasmeetnippel en protocolleer de meetwaarde.
- Als de waarde verder buiten het toegestane bereik ligt, neem het product dan niet in gebruik en breng de klantenservice op de hoogte.

7. Verwijder de sensor van het CO₂-meettoestel en sluit de meetopening aan de verbrandingsgasmeetnippel.

7.12 CV-bedrijf controleren

1. Waarborg, dat een verwarmingsvraag aanwezig is.
2. Roep **HOOFDMENU** → **INSTELLINGEN** → **Installeurniveau** → **Gegevensoverzicht** op.
 - ◁ Als het product correct functioneert, dan verschijnt op het display **S.004**.

7.13 Warmwaterbereiding controleren

1. Waarborg, dat een warmwatervraag aanwezig is. Open daarvoor een waterkraan volledig.
 - ◁ Bij een warmwaterafname bij een waterkraan start het product alleen, wanneer een boilerlading nodig is (afhankelijk van de afgenomen hoeveelheid resp. watertemperatuur in de boiler)
2. Roep **HOOFDMENU** → **INSTELLINGEN** → **Installeurniveau** → **Gegevensoverzicht** op.
 - ◁ Als de warmwaterboiler correct wordt geladen, dan verschijnt op het display **S.024**.
3. Roep **HOOFDMENU** → **INSTELLINGEN** → **Installeurniveau** → **Diagnosecodes** op.
 - ◁ Wanneer aan een waterkraan warm water wordt getapt, dan geeft de parameter **D.125** de temperatuur aan de boileruitloop aan.

Voorwaarde: Thermostaat aangesloten

- Stel de warmwatertemperatuur op het CV-toestel op het maximum in.
- Stel de gewenste warmwatertemperatuur op de thermostaat in (→ bedienings- en installatiehandleiding van de thermostaat).
 - ◁ Het CV-toestel gebruikt de aan de thermostaat ingestelde gewenste temperatuur.

7.14 Dichtheid controleren

- ▶ Controleer de gasleiding, het verwarmingscircuit en het warmwatercircuit op dichtheid.
- ▶ Controleer de VGA op onberispelijke installatie.

8 Op de installatie aanpassen

8.1 Parameters instellen

- ▶ Navigeer naar **HOOFDMENU REGELING** en stel de belangrijkste installatieparameters in.
- ▶ Navigeer naar **HOOFDMENU INSTELLINGEN Installateurniveau Installatieassistent** en start de installatieassistent opnieuw.
- ▶ Navigeer naar **HOOFDMENU INSTELLINGEN Installateurniveau Diagnosecodes** en stel de aanvullende installatieparameters in.

Diagnosecodes (→ Pagina 35)

8.2 Aanpassing van de maximale productbelasting

Geldigheid: C13of C13x, horizontale wand-/dakdoorvoer, verbrandingsluchttoevoer/verbrandingsgasafvoer \varnothing 60/100 mm

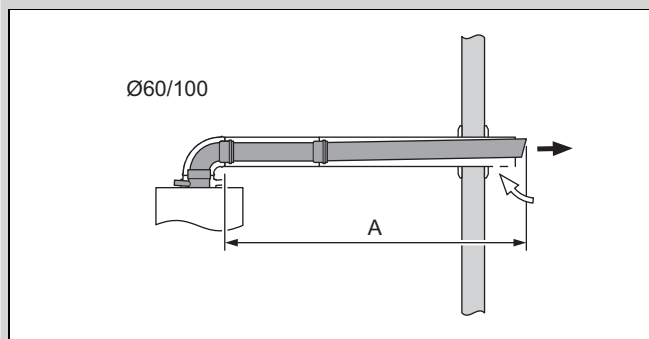
De instelling van de diagnosecode **D.164** is nodig, om het maximaal vermogen van het product afhankelijk van de lengte van de verbrandingsluchttoevoer/verbrandingsgasafvoer te waarborgen..

Dit hoofdstuk geldt uitsluitend voor de volgende producten:

Productartikelnummer

25/31-CS/1

0010025114



- ▶ Stel de diagnosecode **D.164** in. (→ Pagina 13)

Lengte (A) [m] + overeenkomstige lengte voor de bocht ¹⁾	Instelling
< 5	Geen aanpassing nodig, de standaardwaarde wordt gebruikt.
≥ 5 ²⁾	+5

¹⁾ De maximale buislengte vermindert bij bijkomende afbuigingen als volgt: per 87°-bocht met 1 m, per 45°-bocht met 0,5 m.
²⁾ Maximale buislengte, zie installatiehandleiding lucht- verbrandingsgasafvoer.

8.3 Aanvullende componenten van de Modulebox configureren

Voorwaarde: Component aan relais 1 aangesloten

- ▶ Selecteer de parameter **D.027** om aan relais 1 een functie toe te wijzen. (→ Pagina 13)

Voorwaarde: Component aan relais 2 aangesloten

- ▶ Selecteer de parameter **D.028** om aan relais 2 een functie toe te wijzen. (→ Pagina 13)

8.4 Instellingen voor verwarming aanpassen

8.4.1 Branderwachtijd

Om het frequent in- en uitschakelen van de brander en hierdoor energieverlies te vermijden, wordt steeds na het uitschakelen van de brander voor een bepaalde tijd een elektronische herinschakelblokkering geactiveerd. De branderwachtijd is alleen voor CV-bedrijf actief. De warmwaterfunctie wordt tijdens een lopende branderwachtijd niet beïnvloed door de tijdsinstelling (fabrieksinstelling: 20 min).

8.4.2 Branderwachtijd instellen

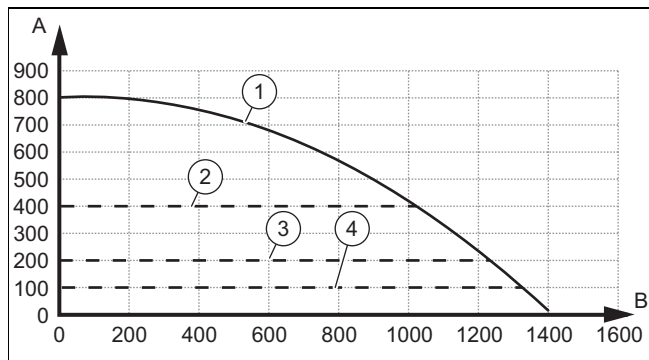
1. Stel de diagnosecode **D.002** in. (→ Pagina 13)

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

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

2. Verlaat de diagnosecodes. (→ Pagina 13)
3. Verlaat het installateurniveau. (→ Pagina 13)

8.4.3 Pompkarakteristiek



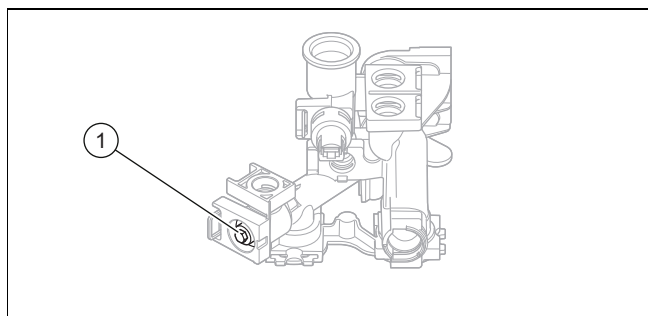
A	Beschikbare druk [mbar]	3	Fabrieksinstelling, gewenste waarde voor restopvoerhoogte, instelbaar in modus 2
B	Doorstroming verwarmingscircuit [l/h]		
1	Vaste pompfase, instelbaar in modus 4	4	Minimale restopvoerhoogte, instelbaar in modus 3
2	Maximale restopvoerhoogte, instelbaar in modus 2 of 3		

8.4.4 Restopvoerhoogte instellen

1. Stel de diagnosecode **D.171** in. (→ Pagina 13)
2. Stel de restopvoerhoogte op de gewenste waarde in.
3. Verlaat de diagnosecodes. (→ Pagina 13)
4. Verlaat het installatieniveau. (→ Pagina 13)

8.4.5 Overstroomklep instellen

1. Demonteer de voormantel. (→ Pagina 12)
2. Klap de schakelkast naar onderen.



3. Regel de druk met de instelschroef (1).

Stand van de instelschroef	Druk in MPa (mbar)	Opmerking/toepassing
Rechtse aanslag (helemaal naar onderen gedraaid)	0,035 (350)	Als de radiatoren bij fabrieksinstelling niet voldoende warm worden.
Middenstand (5 slagen)	0,025 (250)	Fabrieksinstelling
Vanuit de middenstand 5 slagen naar links	0,017 (170)	Als er geluiden aan radiatoren of radiatorcransen optreden.

4. Klap de schakelkast naar boven.
5. Monteer de voormantel. (→ Pagina 17)

8.4.6 Hydraulische modus instellen

- Kies de parameter **D.170**, om de pompmodus van de warmteopwekker op de CV-installatie aan te passen. (→ Pagina 13)

Instelwaarden	Beschrijving
2: Bypass Δp-constant	Bij deze regelingswijze werkt de pomp met een constante druk. Een fijninregeling van het pompbedrijf kunt u met de parameter D.171 uitvoeren.
3: Spreiding ΔT	Met deze bedrijfswijze wordt het pompbedrijf gemoduleerd, om een constant temperatuurverschil tussen aanvoer en retour in het CV-systeem te waarborgen. Het modulatie-interval van de pomp wordt door een instelbaar minimaal en maximaal drukniveau bepaald. . De temperatuurspreiding wordt met de parameter D.172 ingesteld Het minimale drukniveau wordt met de parameter D.173 ingesteld. Het maximale drukniveau wordt met de parameter D.174 ingesteld.
4: Vaste pompfase	Bij deze bedrijfswijze is in de hydraulische installatie direct na de warmteopwekker een open verdeiler/boiler/enz. geïnstalleerd. Daardoor wordt het verwarmingsvermogen homogeen naar het gekoppelde systeem overgedragen. De capaciteit van de toestelpomp wordt voor de berekende warmtespreiding tussen aanvoer en retour met de parameter D.175 ingesteld.

8.4.7 Aanvoertemperatuur/gewenste temperatuur instellen

1. Druk op .
 - ◁ Op het display verschijnt de gewenste waarde van de aanvoertemperatuur.

Voorwaarde: Geen thermostaat aangesloten

- Stel met of de gewenste CV-aanvoertemperatuur in.
- Bevestig met .

Voorwaarde: Thermostaat on/off 24 V aangesloten

- Stel met de CV-aanvoertemperatuur in op de maximaal mogelijke waarde voor het product.
- Bevestig met .
- Stel de gewenste aanvoertemperatuur aan de thermostaat in (→ gebruiksaanwijzing/installatiehandleiding thermostaat).

Voorwaarde: eBUS-thermostaat aangesloten

- Stel met de CV-aanvoertemperatuur in op de maximaal mogelijke waarde voor het product.
- Bevestig met .
- Stel de gewenste aanvoertemperatuur aan de thermostaat in (→ gebruiksaanwijzing/installatiehandleiding thermostaat).

8.5 Instellingen voor warm water aanpassen

8.5.1 Warmwatertemperatuur instellen




Gevaar!

Levensgevaar door legionellabacteriën!

Legionellabacteriën ontwikkelen zich bij temperaturen onder 60 °C.

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

1. Neem de geldende aanwijzingen m.b.t. de preventie tegen legionellabacteriën in acht
2. Uitgaande van de basisweergave drukt u op .
3. Stel de gewenste warmwatertemperatuur in.

8.5.2 Water ontkalken

Door een stijgende watertemperatuur stijgt de kans op kalkuitval.

- ▶ Ontkalk indien nodig het water.

8.5.3 Naverwarming zonne-energie instellen

1. Stel de diagnosecode **D.058** in. (→ Pagina 13)
2. Zorg ervoor dat de temperatuur aan de koudwateraansluiting van het product niet meer dan 70 °C bedraagt.

8.6 Onderhoudsrelevant interval

Een service-interval kan op twee manieren worden gedefinieerd.

Via **D.084** stelt u de betrekking op de afloop van bedrijfsuren in.

Via **D.161** stelt u de betrekken op een datum in.

De servicemelding verschijnt afhankelijk van de gebeurtenis, die het eerste optreedt (afloop van de uren of bereiken van de datum).

Wanneer u slechts één van beide diagnosecodes (**D.084** of **D.161**) instelt, wordt de andere diagnosecodes automatisch naar de fabrieksinstelling teruggezet.

Wanneer u voor **D.084** de keuze **Niet ingesteld** selecteert, dan wordt de servicemelding met betrekking tot de bedrijfsuren gedeactiveerd. De servicemelding voor de datum blijft actief. Deze kan niet worden gedeactiveerd.

Na afloop van de servicewerkzaamheden moet u de onderhoudsintervallen opnieuw instellen. (→ Pagina 21)

8.6.1 Onderhoudsinterval instellen/resetten

1. Stel de diagnosecode **D.084** of **D.161** in. (→ Pagina 13)



Aanwijzing

De bedrijfsuren tot de volgende inspectie/onderhoud moeten individueel (afhankelijk van het type installatie en het verwarmingsvermogen) worden ingesteld.

Modus	Richtwaarde bedrijfsuren (gerelateerd aan 1 jaar)
CV-bedrijf	4000 h
CV- en warmwaterbedrijf	5000 h

2. Verlaat de diagnosecodes. (→ Pagina 13)
3. Verlaat het installateurniveau. (→ Pagina 13)

9 Overdracht aan de gebruiker

- ▶ Plak na de installatie de meegeleverde sticker met het verzoek de handleiding te lezen in de taal van de gebruiker op de voorkant van het product.
- ▶ Geef aan de gebruiker uitleg over positie en werking van de veiligheidsinrichtingen.
- ▶ Instrueer de gebruiker over de bediening van het product.
- ▶ Wijs de gebruiker vooral op de veiligheidsvoorschriften die hij in acht moet nemen.
- ▶ Informeer de gebruiker erover dat het product volgens de opgegeven intervallen dient te worden onderhouden.
- ▶ Overhandig de gebruiker alle handleidingen en productpapieren, zodat hij/zij deze kan bewaren.
- ▶ Instrueer de gebruiker over getroffen maatregelen voor de VLT/VGA en wijs hem erop dat hij aan de VLT/VGA niets mag veranderen.
- ▶ Wijs de gebruiker erop dat hij geen explosieve of lichtontvlambare stoffen (bijv. benzine, verf) in de opstellingsruimte van het product mag bewaren en gebruiken.

10 Inspectie en onderhoud

- ▶ Neem de minimale inspectie- en onderhoudsintervallen in acht.
- ▶ Onderhoud het product eerder als de resultaten van de inspectie een eerder onderhoud noodzakelijk maken.

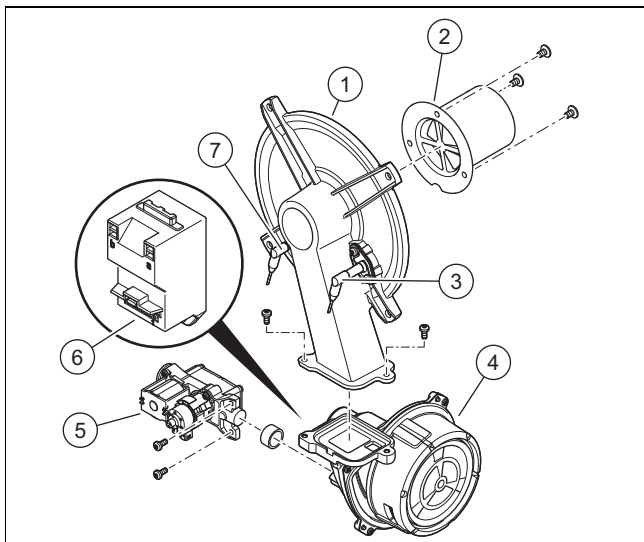
10.1 Werkingstest

HOOFDMENU → **INSTELLINGEN** → **Installateurniveau** → **Actortest**

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

Werkingstest (→ Pagina 49)

10.2 Compacte thermomodule demonteren/inbouwen



- | | | | |
|---|-------------------------------|---|--------------------------|
| 1 | Branderflens | 5 | Gasblok |
| 2 | Voormengbrander | 6 | Ontstekingstransformator |
| 3 | Regelelektrode | 7 | Ontstekingselektrode |
| 4 | Toerentalgeregelde ventilator | | |



Aanwijzing

Raak de regelelektrode alleen aan op het keramische deel. Reinigen van de regelelektrode is verboden.

10.2.1 Compacte thermomodule demonteren



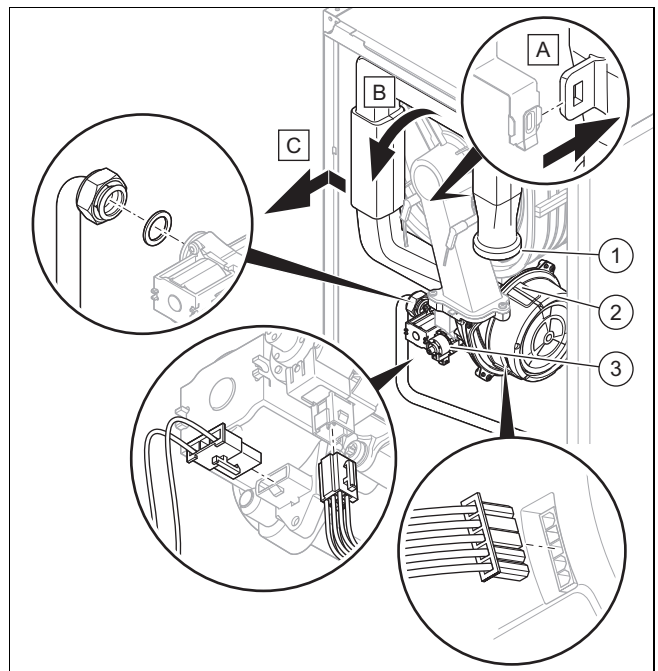
Gevaar!

Levensgevaar en kans op materiële schade door hete verbrandingsgassen!

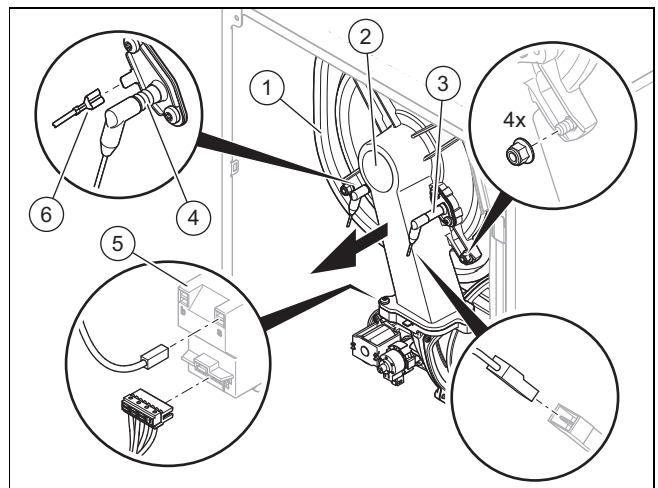
Afdichting, isolatiemat en zelfborgende moeren aan de branderflens mogen niet beschadigd zijn. Anders kunnen hete verbrandingsgassen lekken en tot verwondingen en materiële schade leiden.

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

1. Koppel het product los van de stroomtoevoer.
2. Sluit de gaskraan.
3. Demonteer de voormantel. (→ Pagina 12)
4. Klap de schakelkast naar onderen.



5. Trek de luchtaanzuigbuis (1) uit de bovenste houder en neem de Luchtaanzuigbuis van de aansluiting af, zoals in de afbeelding wordt getoond.
6. Schroef de wartelmoer van het gasblok (3) los.
7. Trek de twee stekkers van het gasblok.
8. Trek de stekker aan de ventilatormotor (2) af door de grendelnok in te drukken.



9. Trek de aardingskabel (6) van de ontstekingselektrode (4), de twee stekkers van de ontstekingstransformator (5) en de stekker van de kabel van de regelelektrode (3) los.
10. Schroef de vier moeren van de branderflens (2) eraf.
11. Trek de complete compacte thermomodule van de warmtewisselaar (1).
12. Controleer de brander en de branderisolatiemat op beschadigingen. (→ Pagina 24)
13. Controleer de warmtewisselaar op schade.

Resultaat:

Warmtewisselaar beschadigd

- ▶ Vervang de warmtewisselaar. (→ Pagina 28)

14. Controleer de warmtewisselaar op verontreinigingen.

Resultaat:

Warmtewisselaar vervuld

- ▶ Reinig de warmtewisselaar. (→ Pagina 24)

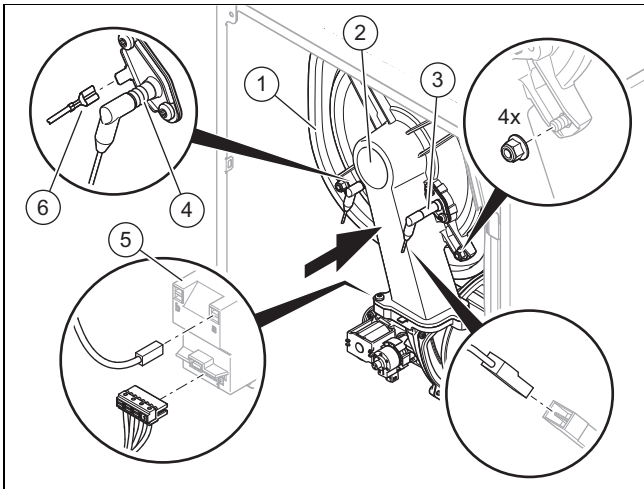
- Controleer de isolatiemat van de warmtewisselaar op beschadigingen.

Resultaat:

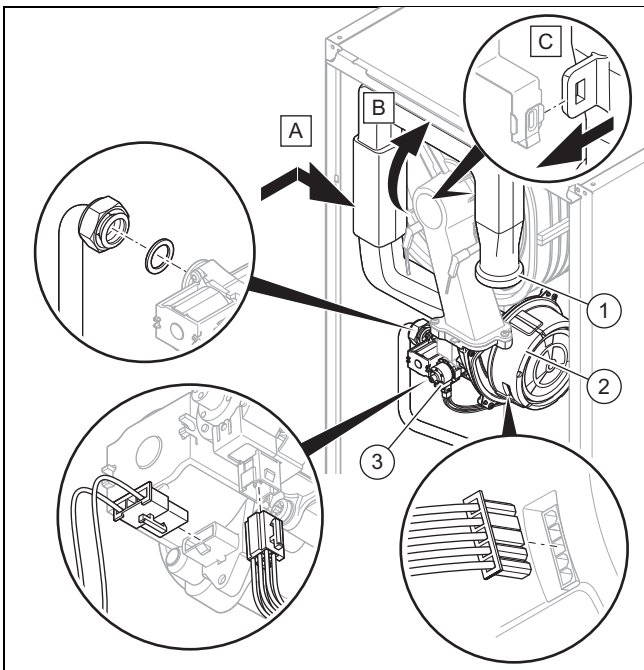
Isolatiemat beschadigd

- ▶ Vervang de isolatiemat (→ reservedelencatalogus isolatiemat warmtewisselaar).

10.2.2 Compacte thermomodule inbouwen



- Steek de compacte thermomodule op de warmtewisselaar (1).
- Draai de vier nieuwe moeren kruislings vast tot de branderflens gelijkmatig tegen de aanslagvlakken zit.
 - Aanhaalmoment: 6 Nm
- Sluit de stekker van de aardingskabel (6) van de ontstekingselektrode (4), de twee stekkers op de ontstekingstransformator (5) en de stekker van de kabel van de gelelektrode (3) weer aan.

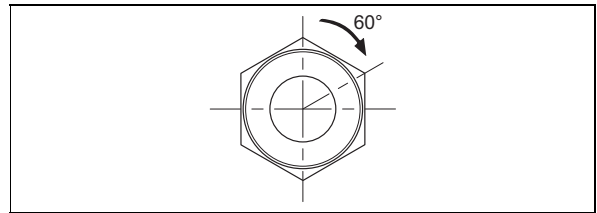


- Sluit de stekker aan de ventilatormotor (2) opnieuw aan.
- Sluit de twee stekkers aan het gasblok (3) opnieuw aan.

6. Alternatief 1:

- ▶ Schroef de wartelmoer op het gasblok met een nieuw afdichting. Beveilig hierbij de gasbuis tegen het verdraaien.
 - Aanhaalmoment: 40 Nm

6. Alternatief 2:



- ▶ Schroef de wartelmoer op het gasblok met een nieuw afdichting. Beveilig hierbij de gasbuis tegen het verdraaien.
 - Aanhaalmoment: 15 Nm + 60°
- ▶ Open de gaskraan.
- ▶ Controleer het product op dichtheid. (→ Pagina 19)
- ▶ Controleer of de afdichtingsring in de luchtaanzuigbuis goed zit.
- ▶ Steek de luchtaanzuigbuis (1) op de aanzuigaansluiting en druk de luchtaanzuigbuis in de bovenste houder, zoals getoond in de afbeelding.
- ▶ Controleer de gasaansluitdruk/gasstroomdruk. (→ Pagina 16)

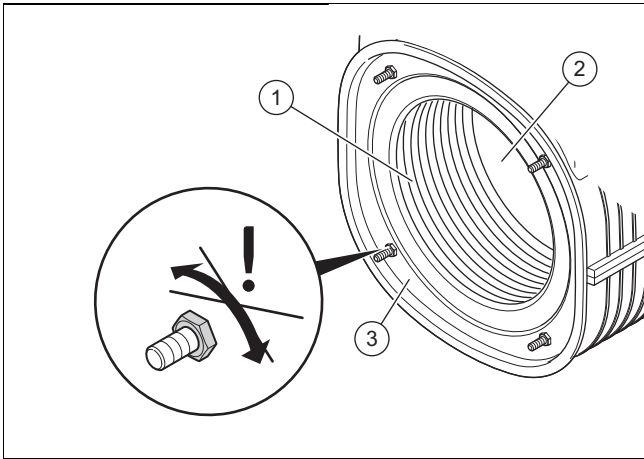
10.3 Componenten reinigen/controleren

- Voer vóór elke reiniging/controle de voorbereidende werkzaamheden uit. (→ Pagina 23)
- Voer na elke reiniging/controle de afsluitende werkzaamheden uit. (→ Pagina 25)

10.3.1 Reinigings- en controlewerkzaamheden voorbereiden

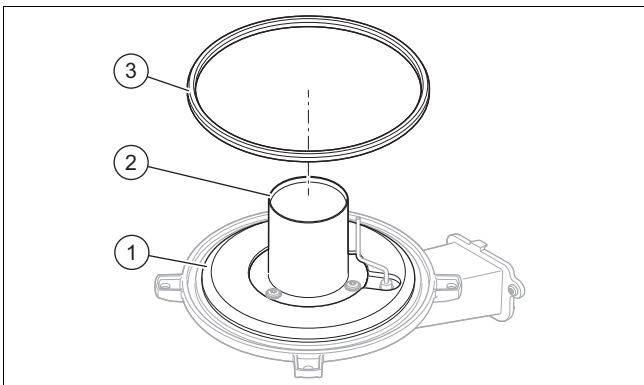
- Stel het product tijdelijk buiten bedrijf. (→ Pagina 33)
- Demonteer eventueel de geïnstalleerde module onder het product (→ installatiehandleiding module).
- Demonteer de voormantel. (→ Pagina 12)
- Klap de schakelkast naar onderen.
- Bescherm de schakelkast tegen spatwater.
- Demonteer de compacte thermomodule. (→ Pagina 22)

10.3.2 Warmtewisselaar reinigen



1. Reinig de verwarmingsspiraal (1) van de warmtewisselaar (3) met water of indien nodig met azijn (tot max. 5% zuur).
 - Inwerkingstijd reinigingsmiddel: 20 min
2. Spoel het losgekomen vuil met een scherpe waterstraal af of gebruik een kunststofborstel. Richt de waterstraal niet direct op de isolatiemat (2) aan de achterkant van de warmtewisselaar.
 - ◁ Het water loopt uit de warmtewisselaar door de sifonbeker weg.
3. Controleer de isolatiemat van de warmtewisselaar op beschadigingen.
Resultaat:
Isolatiemat beschadigd
 - Vervang de isolatiemat (→ reservedelencatalogus isolatiemat warmtewisselaar).
4. Vul de condenswatersifon. (→ Pagina 16)

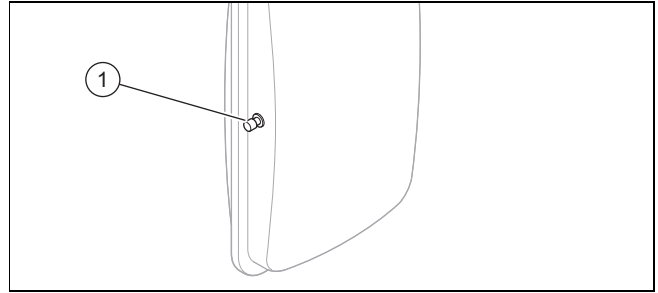
10.3.3 Brander en branderisolatiemat op beschadigingen controleren



1. Controleer het oppervlak van de brander (2) op beschadigingen.
Resultaat:
Brander beschadigd
 - Vervang de brander.
2. Bouw een branderflensafdichting (3) in.
3. Controleer de isolatiemat (1) aan de branderflens op beschadigingen.
Resultaat:
Isolatiemat beschadigd
 - Vervang de isolatiemat (→ reservedelencatalogus isolatiemat branderflens).

10.3.4 Voordruk van het CV-expansievat controleren

1. Leeg het CV-circuit van het product. (→ Pagina 25)



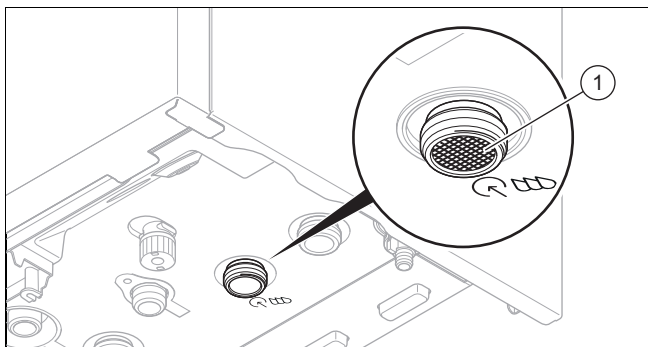
2. Controleer de voordruk van het expansievat bij de klep (1) van het expansievat.
 - Werkmateriaal: U-manometer
 - Werkmateriaal: Digitale manometer**Resultaat 1:**
 $\geq 0,075 \text{ MPa}$ ($\geq 0,750 \text{ bar}$)
De voordruk ligt in het toegestane bereik.
Resultaat 2:
 $< 0,075 \text{ MPa}$ ($< 0,750 \text{ bar}$)
 - Vul het expansievat volgens de statische hoogte van de CV-installatie idealerwijs met stikstof, anders met lucht bij. Zorg ervoor dat de ontluchtingsklep tijdens het bijvullen geopend is.
3. Als aan de klep van het expansievat water naar buiten komt, dan moet u het expansievat vervangen. (→ Pagina 29)
4. Vul de CV-installatie. (→ Pagina 16)
5. Ontlucht de verwarmingsinstallatie. (→ Pagina 16)

10.3.5 Sifonbeker reinigen

1. Maak de condensafvoerslang los van het onderste sifondeel.
2. Haal het onderste sifondeel eraf.
3. Verwijder de vlotter.
4. Spoel het onderste deel van de sifon met water uit.
5. Vul het onderste sifondeel tot een vulhoogte van 10 mm onder de condensafvoerleiding met water.
6. Plaats de vlotter.
7. Bevestig het onderste sifondeel aan de sifonbeker.
8. Bevestig de condensafvoerslang aan het onderste sifondeel.

10.3.6 Zeef in koudwateringang reinigen

1. Sluit de afsluitkraan aan de koudwateraansluiting.
2. Leeg het warmwatercircuit van het product. (→ Pagina 25)
3. Verwijder het aansluitstuk op de aansluiting voor de koudwatertoevoer van het product.



4. Reinig de zeef in de koudwateringang (1) zonder deze eruit te halen.
5. Gebruik in principe nieuwe afdichtingen en monteer het aansluitstuk op de aansluiting voor de koudwatertoevoer van het product.
6. Open de koudwaterstopkraan.

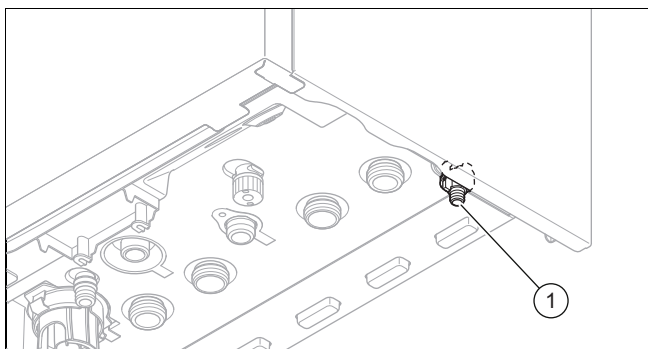
10.3.7 Reinigings- en controlewerkzaamheden afsluiten

1. Bouw de compacte thermomodule in. (→ Pagina 23)
2. Klap de schakelkast naar boven.
3. Open alle onderhoudskranen en de gaskraan als dat nog niet gebeurd is.
4. Controleer het product op dichtheid. (→ Pagina 19)
5. Monteer de voormantel. (→ Pagina 17)
6. Installeer eventueel de module onder het product (→ installatiehandleiding module).
7. Breng de stroomvoorziening tot stand als dat nog niet gebeurd is.
8. Schakel het product opnieuw in als dat nog niet gebeurd is. (→ Pagina 15)

10.4 Product leegmaken

10.4.1 Aftappen van het CV-circuit

1. Stel het product tijdelijk buiten bedrijf. (→ Pagina 33)
2. Sluit de onderhoudskranen van het product.
3. Neem het product in gebruik.



4. Sluit de vul-/aftapkraan van het CV-circuit (1) op het riool aan.
5. Start het testprogramma **P.008**. (→ Pagina 13)
 - ◀ De driewegklep beweegt zich in de middelste stand, de pompen lopen niet en het product treedt niet in werking.
6. Open de vul-/aftapkraan van het CV-circuit.
 - ◀ Product (CV circuit) wordt geleegd.
7. Sluit de vul-/aftapkraan van het CV-circuit.
8. Stel het product tijdelijk buiten bedrijf. (→ Pagina 33)

10.4.2 Warmwatercircuit leegmaken

1. Stel het product tijdelijk buiten bedrijf. (→ Pagina 33)
2. Sluit de onderhoudskranen van het product.
3. Neem het product in gebruik.
4. Bereid een afvoer bij de koudwateringang van het product voor.
5. Open om de druk er af te halen een kraan in de stand warmwater en sluit de kraan dan weer.
6. Maak een luchtopening door de warmwateruitloopbus los te maken.
7. Maak de bus op de koudwateraansluiting los.
 - ◀ Het product (warmwatercircuit) wordt geleegd.
8. Trek de warmwateruitloopbus weer vast.
9. Trek de bus op de koudwateraansluiting weer vast.
10. Stel het product tijdelijk buiten bedrijf. (→ Pagina 33)

10.5 Inspectie- en onderhoudswerkzaamheden afsluiten


- ▶ Controleer de gasaansluitdruk/gasstroomdruk. (→ Pagina 16)
- ▶ Controleer het product op dichtheid. (→ Pagina 19)
- ▶ Stel evt. het onderhoudsinterval opnieuw in. (→ Pagina 21)
- ▶ Noteer inspectie/onderhoud.

11 Verhelpen van storingen

11.1 Status van het product controleren

1. Roep **HOOFDMENU** → **INSTELLINGEN** → **Installateurniveau** → **Gegevensoverzicht** op.
2. Roep de noodbedrijf- en foutgeschiedenis op, om vast te stellen of een component defect is. (→ Pagina 26)

11.2 Servicemeldingen

Als een ingesteld onderhoudsinterval verstreken is of als een servicemelding voorhanden is, dan verschijnt  op het display. Het product bevindt zich niet in de foutmodus.

Wanneer meerdere servicemeldingen tegelijkertijd optreden, worden deze op het display weergegeven. Elke servicemelding moet worden bevestigd.

Onderhoudscodes (→ Pagina 49)

11.3 Foutmeldingen

Wanneer meerdere fouten tegelijkertijd optreden, dan toont het display de fouten. Elke fout moet worden bevestigd.

11.3.1 Fouten verhelpen

- ▶ Verhelp de storingen (foutmeldingen/storingscodes) na controle van de maatregelen.
Foutcodes (→ Pagina 41)
- ▶ Druk op de resettoets, om het product weer in bedrijf te nemen.

- Maximaal aantal herhalingen: 3
- ▶ Als u de storing niet kunt verhelpen en de storing ook na de resetpogingen opnieuw optreedt, neem dan contact op met het serviceteam.

11.3.2 Foutgeschiedenis

Als er fouten opgetreden zijn, dan staan max. de 10 laatste foutmeldingen in de foutgeschiedenis ter beschikking.

11.3.2.1 Foutgeschiedenis opvragen/verwijderen

1. Roep het installatieniveau op. (→ Pagina 13)
2. Navigeer naar het menu **Fouthistorie**.
 - ◁ Op het display wordt het aantal opgetreden fouten, het foutnummer en de bijbehorende tekst weergegeven.
3. Kies met de schuifbalk de gewenste foutmelding.
4. Om de foutgeschiedenis te wissen stelt u de diagnosecode **D.094** in. (→ Pagina 13)
5. Verlaat het installatieniveau. (→ Pagina 13)

11.4 Noodbedrijfmeldingen

De noodbedrijfmeldingen worden onderverdeeld in reversible en irreversibele meldingen. De reversible **L.XXX** codes heffen zichzelf op en voor de irreversibele **N.XXX** codes is ingrijpen nodig.

Wanneer een reversible **L.XXX** code voor de eerste keer optreedt, dan kunt u via de resettoets proberen de kortstondige comfortbeperking op te heffen. Bij meerdere keren optreden van hetzelfde reversible noodbedrijf, voert u de maatregelen uit de tabel uit.

Wanneer meerdere irreversibele noodbedrijfmeldingen tegelijkertijd optreden, worden deze op het display weergegeven. Elke irreversibele noodbedrijfmelding moet worden bevestigd.

Reversible noodbedrijfscodes (→ Pagina 50)

11.4.1 Noodbedrijfgeschiedenis opvragen

1. Roep het installatieniveau op. (→ Pagina 13)
2. Navigeer naar het menu **Noodbedrijfshistorie**.
 - ◁ In het display wordt een lijst met de opgetreden noodbedrijfmeldingen getoond.
3. Kies met de schuifbalk de gewenste noodbedrijfmelding.
4. Verlaat het installatieniveau. (→ Pagina 13)

11.5 Parameters naar fabrieksinstellingen resetten

1. Noteer eventueel alle relevante instellingen. (→ Pagina 13)



Aanwijzing

Bij het resetten naar de fabrieksinstelling worden alle installatiespecifieke instellingen gewist.

2. Stel de diagnosecode **D.096** in. (→ Pagina 13)
 - ◁ Parameters worden naar fabrieksinstelling teruggezet.
3. Controleer de installatiespecifieke instellingen en pas deze aan.
4. Verlaat de diagnosecodes. (→ Pagina 13)

5. Verlaat het installatieniveau. (→ Pagina 13)

11.6 Defecte componenten vervangen

1. Voer voor elke reparatie de voorbereidende werkzaamheden uit. (→ Pagina 26)
2. Voer na elke reparatie de afsluitende werkzaamheden uit. (→ Pagina 32)

11.6.1 Reserveonderdelen aankopen

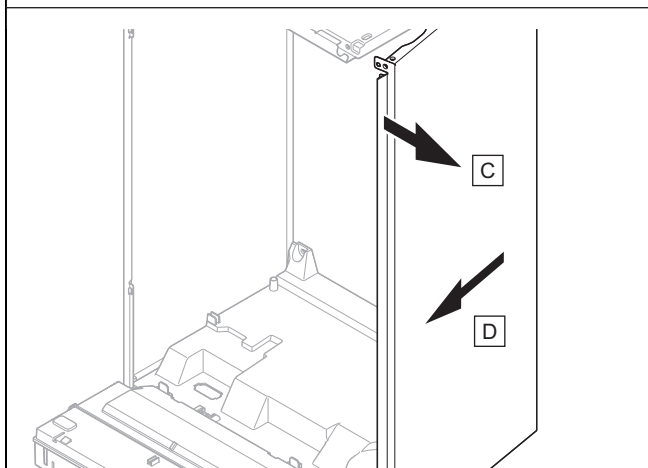
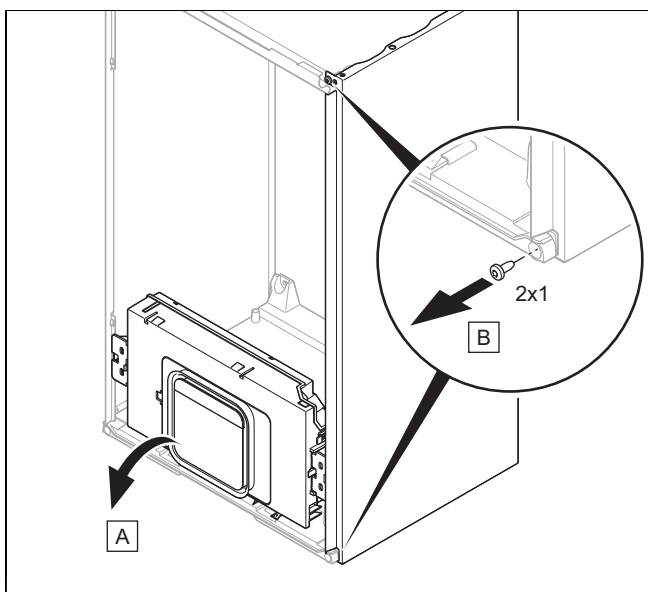
De originele componenten van het product werden in het kader van de conformiteitskeuring door de fabrikant meegecertificeerd. Als u bij het onderhoud of reparatie andere, niet gecertificeerde of niet toegestane delen gebruikt, dan kan dit ertoe leiden dat de conformiteit van het product vervalt en het product daarom niet meer aan de geldende normen voldoet.

We raden ten stelligste het gebruik van originele reserveonderdelen van de fabrikant aan, omdat hierdoor een storingvrije en veilige werking van het product gegarandeerd is. Om informatie over de beschikbare originele reserveonderdelen te verkrijgen, kunt u zich tot het contactadres richten, dat aan de achterkant van deze handleiding aangegeven is.

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

11.6.2 Reparatie voorbereiden

1. Als u watervoerende componenten van het product wilt vervangen, dan dient u het product leeg te maken. (→ Pagina 25)
2. Stel het product tijdelijk buiten bedrijf. (→ Pagina 33)
3. Verbreek de verbinding van het product met het elektriciteitsnet.
4. Demonteer eventueel de geïnstalleerde module onder het product (→ installatiehandleiding module).
5. Demonteer de voormantel. (→ Pagina 12)



Opgelet!

Risico op materiële schade door mechanische vervorming!

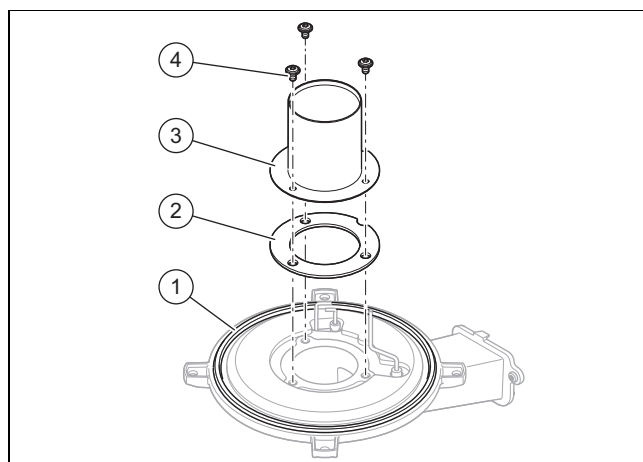
Als u beide zijmantels demonteert, kan het product mechanisch kromtrekken, wat tot schade aan bijv. de leidingen kan leiden, waardoor lekken kunnen ontstaan.

- ▶ Demonteer altijd slechts één zijmantel, nooit beide zijmantels tegelijk.

6. Draai een zijmantel naar buiten zoals getoond in de afbeelding, om de toegang te vergemakkelijken.

11.6.3 Brander vervangen

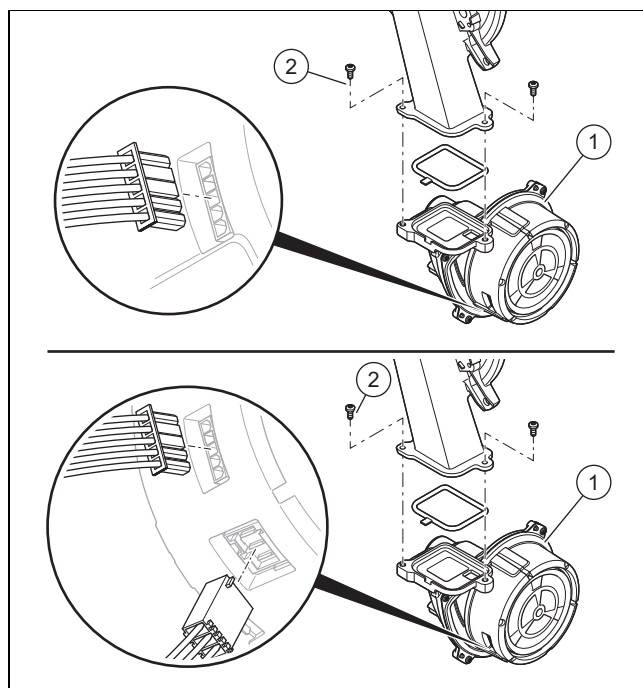
1. Demonteer de compacte thermomodule. (→ Pagina 22)



2. Draai de drie schroeven (4) op de brander los.
3. Haal de brander (3) eraf.
4. Monteer de nieuwe brander met een nieuwe branderafdichting (2) en een nieuwe branderflensafdichting (1).
5. Schroef de drie schroeven vast.
 - Aanhaalmoment: 4 Nm
6. Draai alle drie schroeven linksom met 72°.
7. Bouw de compacte thermomodule in. (→ Pagina 23)

11.6.4 Ventilator vervangen

1. Demonteer het gasblok. (→ Pagina 28)



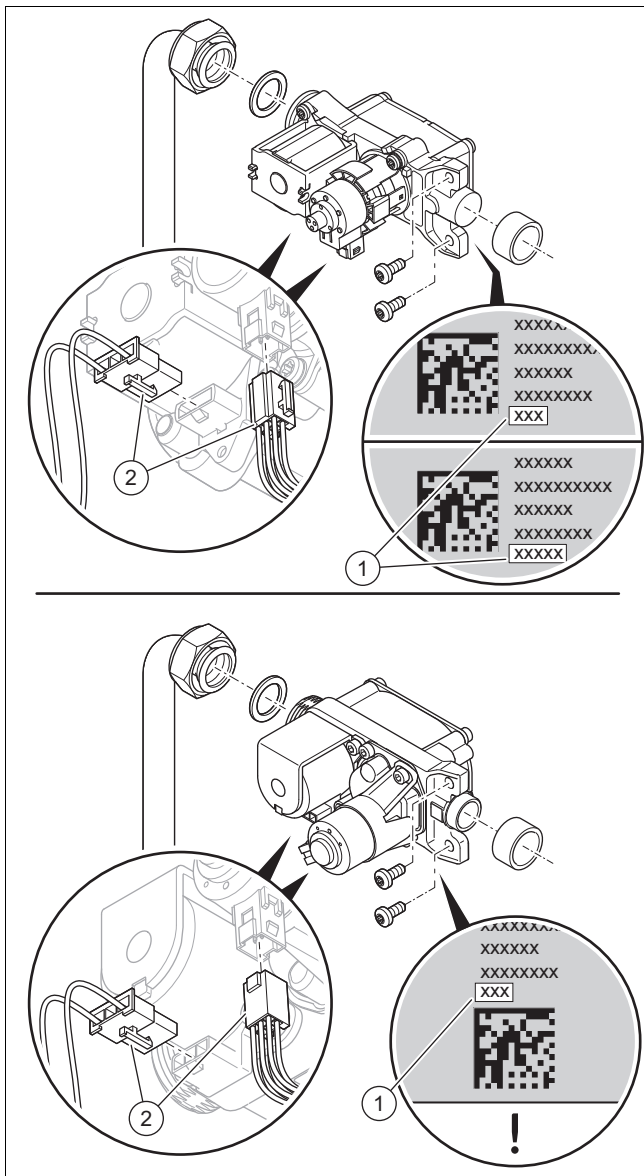
2. Trek de stekker uit de ventilatormotor.
3. Trek de luchtaanzuigbuis uit de bovenste houder, kantel de luchtaanzuigbuis naar voren en neem de Luchtaanzuigbuis van de aansluiting af.
4. Schroef twee schroeven (2) tussen mengbuis en ventilatorflens eruit.
5. Verwijder de ventilator (1).
6. Plaats de nieuwe ventilator. Vervang hierbij alle afdichtingen.
7. Schroef de twee schroeven tussen mengbuis en ventilatorflens vast.

– Aanhaalmoment: 5,5 Nm

8. Bouw het gasblok in. (→ Pagina 28)
9. Steek de luchtaanzuigbuis op de aanzuigaansluiting, kantel de luchtaanzuigbuis naar achteren en druk de luchtaanzuigbuis in de bovenste houder.

11.6.5 Gasblok vervangen

Gasblok demonteren



1. Trek de twee stekkers (2) van het gasblok.
2. Schroef de wartelmoer van het gasblok los.
3. Draai de beide schroeven voor de bevestiging van het gasblok op de ventilator eruit.
4. Verwijder het gasblok.
5. Lees de opgedrukte offset (1) aan de achterkant resp. de onderkant van het nieuwe gasblok af.

Gasblok inbouwen

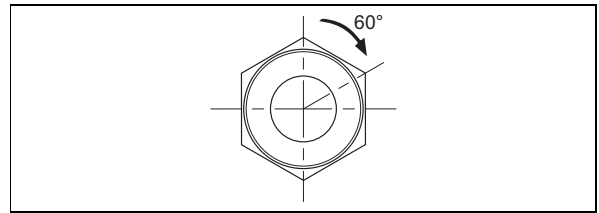
6. Bouw het gasblok in. Vervang hierbij alle afdichtingen.
7. Bevestig het gasblok aan de ventilator met behulp van de beide schroeven.

– Aanhaalmoment: 5,5 Nm

8. Alternatief 1:

- ▶ Schroef de wartelmoer op het gasblok met een nieuw afdichting. Beveilig hierbij de gasbuis tegen het verdraaien.
 - Aanhaalmoment: 40 Nm

8. Alternatief 2:



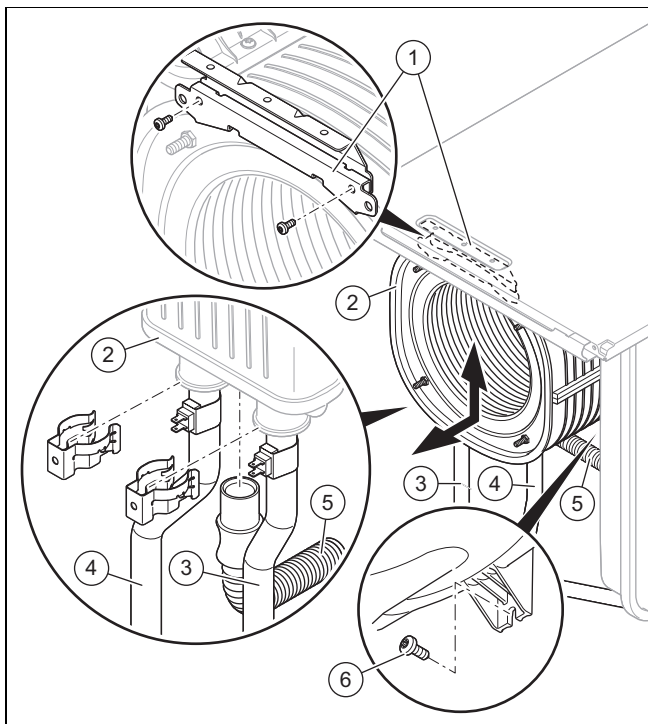
- ▶ Schroef de wartelmoer op het gasblok met een nieuw afdichting. Beveilig hierbij de gasbuis tegen het verdraaien.

– Aanhaalmoment: 15 Nm + 60°

9. Sluit de twee stekkers op het gasblok aan.
10. Controleer het gasblok en de aansluitingen op dichtheid. (→ Pagina 19)
11. Monteer de voormantel. (→ Pagina 17)
12. Schakel het product in. (→ Pagina 15)
13. Wanneer de afgelezen offset 5 cijfers omvat, stel dan de diagnosecode **D.052** in op de eerste drie cijfers en de diagnosecode **D.182** op de laatste 2 cijfers. (→ Pagina 13)
14. Wanneer de afgelezen offset 3 cijfers omvat, stelt u de diagnosecode **D.052** in op de laatste 2 cijfers. (→ Pagina 13)
15. Verlaat de diagnosecodes. (→ Pagina 13)

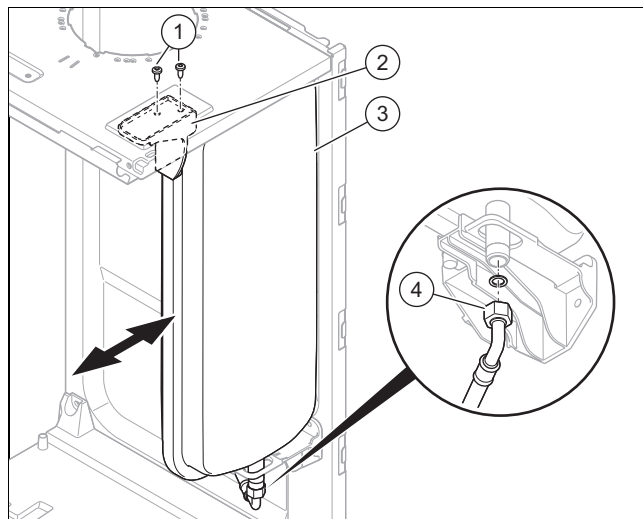
11.6.6 Warmtewisselaar vervangen

1. Demonteer het aansluitstuk voor de VLT/VGA.
2. Demonteer de zijmantel. (→ Pagina 26)
3. Demonteer de compacte thermomodule. (→ Pagina 22)



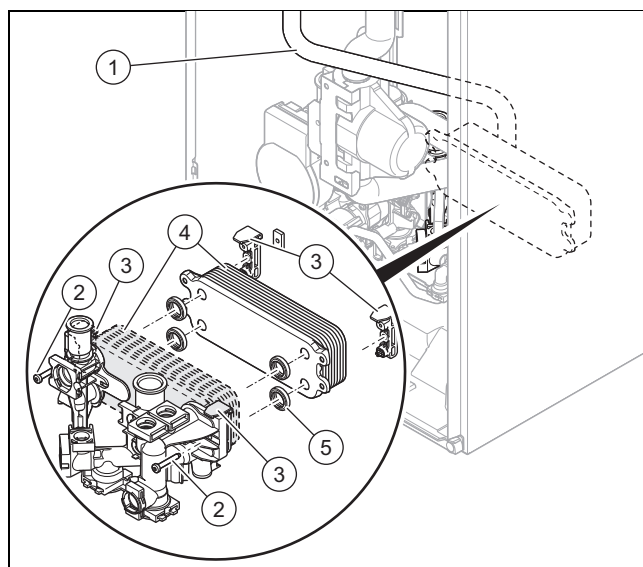
4. Verwijder de klemmen aan de aanvoerbuiss (3) en aan de retourbuiss (4).
5. Trek de condensafvoerslang (5) van de warmtewisselaar (2).
6. Maak de aanvoer-/retourbuiss op de warmtewisselaar Iso door inschuiven in het hydraulisch blok.
7. Verwijder de beide schroeven op de voorste houder (1) en neem vervolgens de houder weg.
8. Verwijder de schroef (6) aan de onderkant van de warmtewisselaar.
9. Trek de warmtewisselaar naar beneden en schuin naar voren uit.
10. Plaats de nieuwe warmtewisselaar in de groeven van de achterwand.
11. Schroef een nieuwe schroef aan de onderkant van de warmtewisselaar vast.
12. Wanneer u de voorste houder de warmtewisselaar heeft afgenomen, schroef dan de houder met twee nieuwe schroeven vast.
13. Steek de aanvoer-/retourbuiss en de warmwaterbuiss eerst tot aan de aanslag in het hydraulisch blok en vervolgens in de warmtewisselaar. Vervang hierbij alle afdichtingen.
14. Bevestig de klemmen op de aanvoer-/retourbuiss en de warmwaterbuiss.
15. Bevestig de condensafvoerslang aan de warmtewisselaar.
16. Bouw de compacte thermomodule in. (→ Pagina 23)
17. Monteer de zijmantel. (→ Pagina 32)
18. Monteer het aansluitstuk voor de verbrandingsluchttoevoer/verbrandingsgasafvoer. (→ Pagina 10)
19. Vul de CV-installatie. (→ Pagina 16)
20. Ontlucht de verwarmingsinstallatie. (→ Pagina 16)

11.6.7 Expansievat vervangen



1. Draai de moer los (4).
2. Draai de schroeven (1) van de klemplaat (2) los en verwijder de klemplaat.
3. Trek het expansievat (3) naar opzij uit.
4. Plaats het nieuwe expansievat in het product.
5. Schroef de moer onder het expansievat vast. Gebruik daarbij een nieuwe afdichting.
6. Bevestig de klemplaat met de schroef.
7. Vul de CV-installatie. (→ Pagina 16)
8. Ontlucht de verwarmingsinstallatie. (→ Pagina 16)

11.6.8 Warmwater-plaatwarmtewisselaar vervangen



1. Verwijder de klemmen op de aanvoerbuiss (1).
2. Verwijder de aanvoerbuiss.
3. Maak de beide schroeven (2) van de warmwater-plaatwarmtewisselaar los.
4. Verwijder de beide clips (3) van de warmwater-plaatwarmtewisselaar.
5. Neem de warmwater-plaatwarmtewisselaar (4) weg, draai deze daarvoor eerst naar boven en draai deze vervolgens naar voren.
6. Controleer de toestand van de afdichtingen (5), gebruik eventueel nieuwe afdichtingen.
7. Positioneer de warmwater-plaatwarmtewisselaar (4) rekening houdend met de montagerichting.

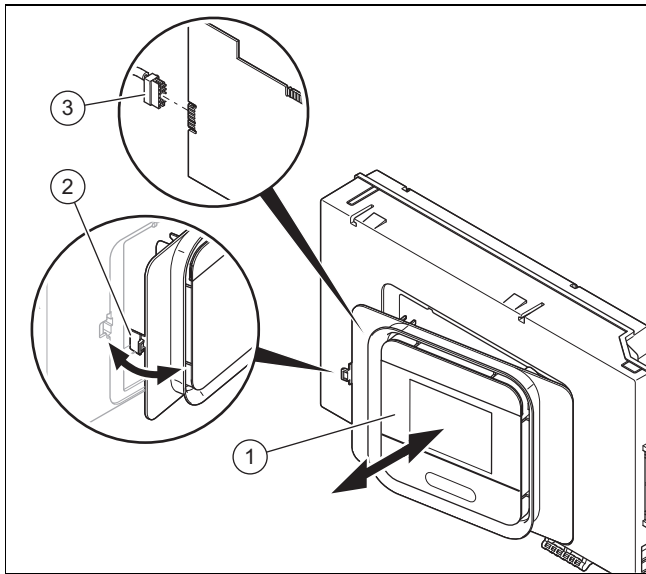
8. Breng de beide clips **(3)** van de warmwater-plaatwarmtewisselaar weer aan.
9. Draai de beide schroeven **(2)** van de warmwater-plaatwarmtewisselaar in.
 - Aanhaalmoment: 3,5 Nm
10. Vul de CV-installatie. (→ Pagina 16)
11. Vul en ontlucht het warmwatercircuit. (→ Pagina 16)
12. Ontlucht de verwarmingsinstallatie. (→ Pagina 16)

11.6.9 Display vervangen



Aanwijzing

Reserveonderdelen mogen slechts eenmaal worden gebruikt.



1. Maak het display **(1)** los uit de houder **(2)** aan de linkerzijde.
2. Trek de stekker **(3)** op het display los.
3. Vervang het display.
4. Steek de stekker in het nieuwe display.
5. Monteer het display in de houder.
6. Breng de stroomvoorziening tot stand.
 - ◁ Er vindt een gegevensoverdracht tussen printplaat en display plaats.

11.6.10 Printplaat vervangen



Aanwijzing

Reserveonderdelen mogen slechts eenmaal worden gebruikt.

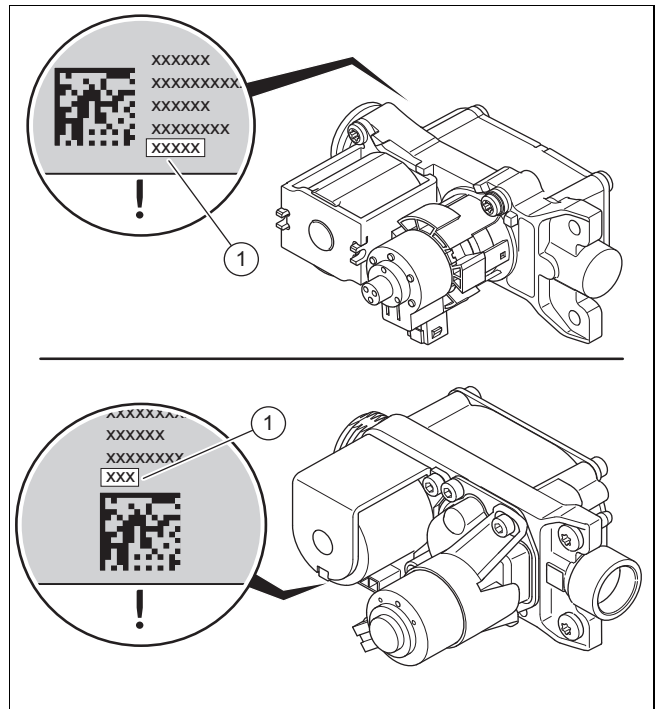
1. Open de schakelkast. (→ Pagina 12)
2. Vervang de printplaat overeenkomstig de bijgevoegde montage- en installatiehandleidingen.
3. Sluit de schakelkast. (→ Pagina 13)
4. Breng de stroomvoorziening tot stand.
 - ◁ Er vindt een gegevensoverdracht tussen printplaat en display plaats.

11.6.11 Printplaat en display vervangen



Aanwijzing

Reserveonderdelen mogen slechts eenmaal worden gebruikt.



1. Lees de opgedrukte offset **(1)** aan de achterkant van het gasblok af. Gebruik daarvoor bijv. een spiegel.
2. Open de schakelkast. (→ Pagina 12)
3. Vervang de printplaat en het display conform de bijgeleverde montage- en installatiehandleidingen.
4. Sluit de schakelkast. (→ Pagina 13)
5. Vervang de regelelektrode. (→ Pagina 31)
6. Monteer de voormantel. (→ Pagina 17)
7. Breng de stroomvoorziening tot stand.
8. Schakel het product in. (→ Pagina 15)
 - ◁ Het product wisselt na het inschakelen direct naar het menu voor de instelling van de taal.
9. Lees het **DSN-Code** (productnummer) van het typeplaatje onder het product af.
10. Stel de juiste waarde voor het betreffende producttype in. (→ Pagina 13)
 - ◁ De elektronica is nu ingesteld op het producttype en de parameters van alle diagnosecodes komen overeen met de fabrieksinstellingen.
 - ◁ De installatieassistent start.
11. Wanneer de afgelezen offset 5 cijfers omvat, stelt u de diagnosecode **D.052** met de eerste 3 cijfers in. (→ Pagina 13)
12. Wanneer de afgelezen offset 3 cijfers heeft, dan stelt u de diagnosecode **D.052** in. (→ Pagina 13)
13. Wanneer het product met de gassoort vloeibaar gas is ingesteld en de afgelezen offset heeft 5 cijfers, dan stelt u de diagnosecode **D.182** met de laatste 2 cijfers in. (→ Pagina 13)
14. Controleer de installatiespecifieke instellingen en pas deze aan.
15. Start de testprogramma's **P.001** en **P.003** (→ Pagina 13).
16. Controleer de installatiespecifieke instellingen en pas deze aan.

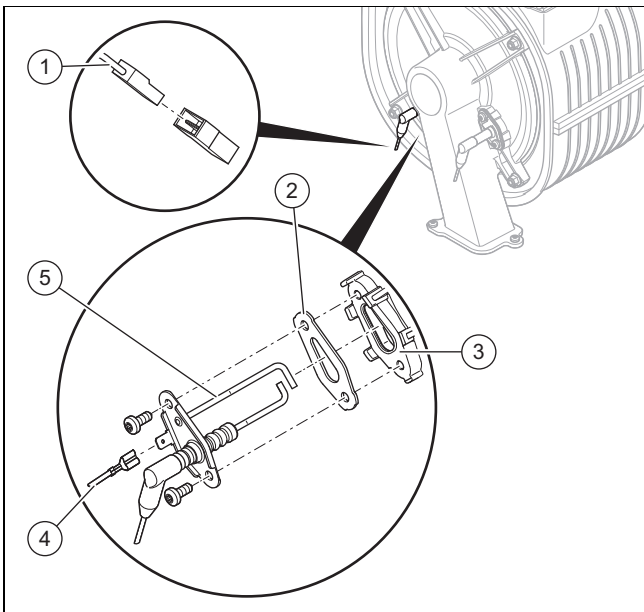
11.6.12 Ontstekingselektrode vervangen



Gevaar! **Levensgevaar door hete verbrandingsgassen!**

Afdichtingen, schroeven en isolatie aan de regelelektrode en de verbrandingskamer mogen niet beschadigd zijn.

- ▶ Vermijd schade aan de branderisoliatiemat aan de achterwand van het verbrandingskamerdeksel.
- ▶ Vervang de branderisoliatiemat zodra deze tekenen van beschadiging vertoont.
- ▶ Vervang bij elke vervanging de afdichting en schroeven van de regelelektrode.



1. Trek de aardingskabel (4) los.
2. Trek de stekker (1) van de kabel van de ontstekings-elektrode af.
3. Draai de beide schroeven eruit.
4. Haal de ontstekingselektrode (5) voorzichtig uit de branderflens (3). Let erop dat u de branderisoliatiemat aan de achterkant van het verbrandingskamerdeksel niet beschadigt.
5. Verwijder de afdichtingsresten aan de branderflens.
6. Plaats de nieuwe ontstekingselektrode met nieuwe afdichting (2).



Aanwijzing

Raak de nieuwe ontstekingselektrode alleen aan op het keramische deel. Reinigen van de ontstekingselektrode is verboden.

7. Schroef de ontstekingselektrode met twee nieuwe schroeven vast.

– Aanhaalmoment: 3 Nm

8. Steek de stekkers van de ontstekingsleiding en de ontstekingselektrode er opnieuw op.
9. Sluit de stekker van de aardingskabel weer aan.

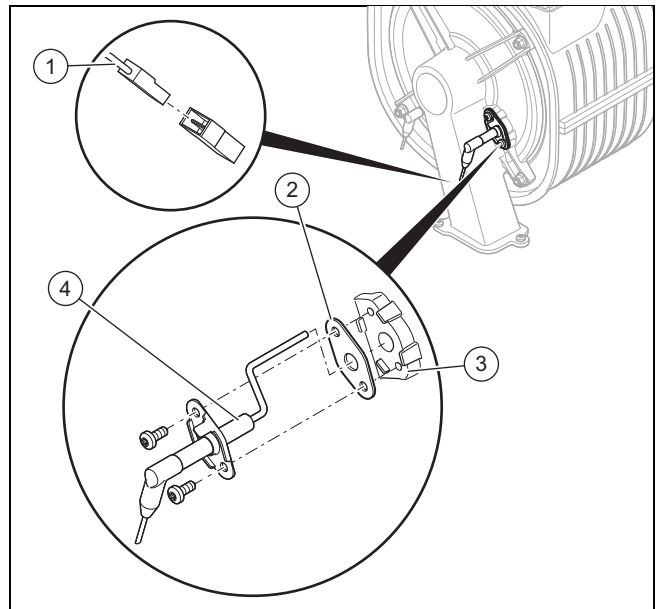
11.6.13 Regelelektrode vervangen



Gevaar! **Levensgevaar door hete verbrandingsgassen!**

Afdichtingen, schroeven en isolatie aan de regelelektrode en de verbrandingskamer mogen niet beschadigd zijn.

- ▶ Vermijd schade aan de branderisoliatiemat aan de achterwand van het verbrandingskamerdeksel.
- ▶ Vervang de branderisoliatiemat zodra deze tekenen van beschadiging vertoont.
- ▶ Vervang bij elke vervanging de afdichting en schroeven van de regelelektrode.



1. Trek de stekker (1) van de kabel van de regelelektrode af.
2. Draai de beide schroeven eruit.
3. Haal de regelelektrode (4) voorzichtig uit de branderflens (3). Let erop dat u de branderisoliatiemat aan de achterkant van het verbrandingskamerdeksel niet beschadigt.
4. Verwijder de afdichtingsresten aan de branderflens.
5. Plaats de nieuwe regelelektrode met nieuwe afdichting (2).



Aanwijzing

Raak de nieuwe regelelektrode alleen aan op het keramische deel. Reinigen van de regelelektrode is verboden.

6. Schroef de regelelektrode met twee nieuwe schroeven vast.

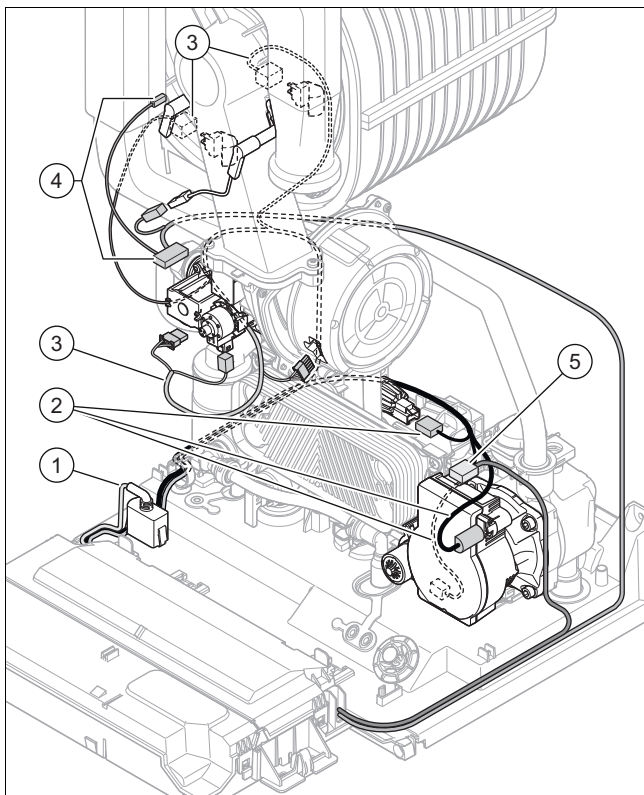
– Aanhaalmoment: 3 Nm

7. Steek de stekkers van de ontstekingsleiding en de regelelektrode er opnieuw op.
8. Monteer de voormantel. (→ Pagina 17)
9. Open de gaskraan.
10. Sluit het product op de stroomvoorziening aan.
11. Schakel via **D.146** de diagnosecode **D.147** vrij. (→ Pagina 13)
12. Zet de diagnosecode **D.147** op **Nieuwe elektrode** (→ Pagina 13).

11.6.14 Stroomtoevoerkabel vervangen

- ▶ Als de stroomtoevoerkabel beschadigd is, dan vervangt u hem door het originele reserveonderdeel (→ Pagina 26).
 - ◁ De kabel moet door de fabrikant, diens serviceteam of geschikt gekwalificeerd personeel worden vervangen, om gevaren te vermijden.

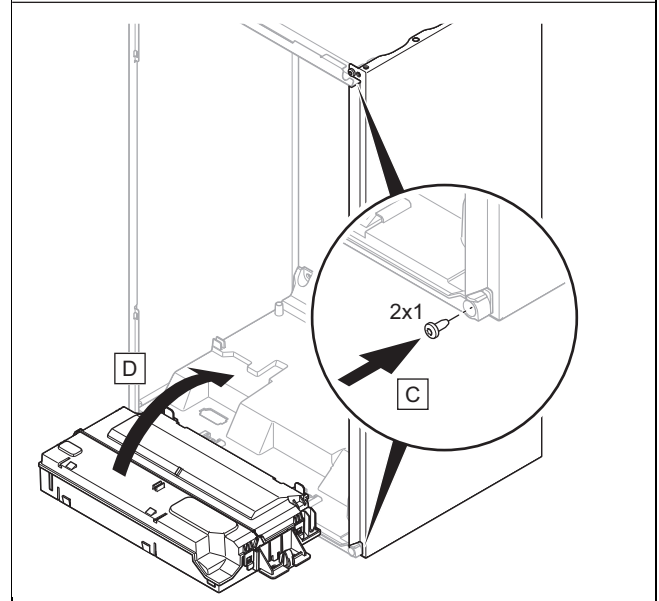
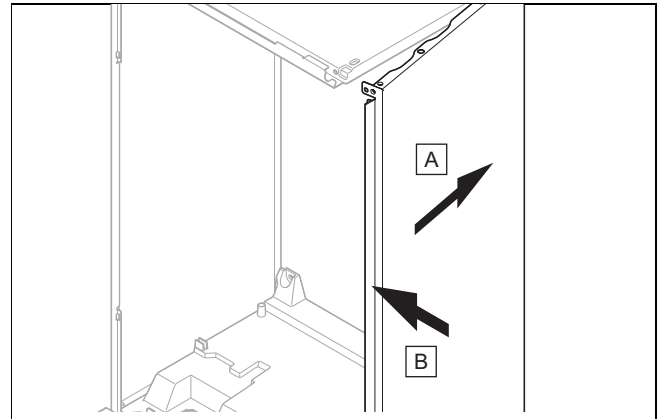
11.6.15 Kabelbomen installeren



- | | |
|---|--|
| 1 Kabel van de steeksokkel | 3 Kabelboom (ventilator, gasblok, temperatuursensor) |
| 2 Kabelboom hydraulica (stromingsrotor-waterdoorstromingssensor, waterdruksensor, temperatuursensor, driewegklep) | 4 Kabelboom ontsteking |
| | 5 Kabel hoogefficiënte pomp |

1. Monteer de kabelbomen zoals weergegeven in de afbeelding.
2. Let bij het aansluiten van de stekker op de kleurcodering.


11.6.16 Reparatie afsluiten




1. Wanneer u de zijmantel heeft gedemonteerd, monteer de zijmantel dan weer zoals weergegeven in de afbeelding.
2. Schroef de zijmantel met twee nieuwe schroeven vast.
3. Monteer de voormantel. (→ Pagina 17)
4. Installeer eventueel de module onder het product (→ installatiehandleiding module).
5. Breng de stroomvoorziening tot stand als dat nog niet gebeurd is.
6. Schakel het product opnieuw in als dat nog niet gebeurd is. (→ Pagina 15)
7. Open alle onderhoudskranen en de gaskraan als dat nog niet gebeurd is.
8. Controleer het product op dichtheid. (→ Pagina 19)

12 Uitbedrijfname

12.1 Tijdelijk buiten bedrijf stellen

1. Druk minder dan 3 seconden op  om de standby-modus te activeren.
< Het display gaat uit.
2. Sluit de gaskraan.
3. Sluit de afsluitkraan aan de koudwateraansluiting.

12.2 Definitief buiten bedrijf stellen

1. Leeg het CV-circuit van het product. (→ Pagina 25)
2. Leeg het warmwatercircuit van het product.
(→ Pagina 25)
3. Druk minder dan 3 seconden op de toets  om de standby-modus te activeren.
< Het display gaat uit.
4. Verbreek de verbinding van het product met het elektriciteitsnet.
5. Sluit de gaskraan.
6. Sluit de afsluitkraan aan de koudwateraansluiting.

13 Recycling en afvoer

Verpakking afvoeren

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

14 Serviceteam

Gereinigd en goed afgesteld zal uw toestel minder verbruiken en langer meegaan. Een regelmatig onderhoud van het toestel en de buizen door een gekwalificeerde vakman is onontbeerlijk voor de goede werking van de installatie. Het zorgt voor het verlengen van de levensduur van het toestel en het verminderen van het verbruik en de uitstoot van vervuilende stoffen.

- Via de website www.bulex.be
- Uw regionaal dienst-na-verkooppunt van Bulex

Bijlage

A Buislengtes B23P installatie



Aanwijzing

De maximale buislengte (alleen rechte buis) komt overeen met de maximaal toegestane verbrandingsgasbuislengte zonder bochten. Als bochten gebruikt worden, dan moet de maximale buislengte conform de dynamische stromingseigenschappen van de bochtstukken verminderd worden. Bochtstukken mogen niet direct op elkaar volgen omdat het drukverlies op deze manier enorm verhoogd wordt.

	Installatietype B23P
	Lengte in m, Ø ≥ 80 mm
25/31-CS/1	≤ 30 m

B Installateurniveau



Aanwijzing

Omdat de codetabel voor verschillende producten wordt gebruikt, zijn sommige codes bij het betreffende product mogelijk niet zichtbaar.

Instelniveau	Waarden		Eenheid	Stappengrootte, selectie, uitleg	Fabrieksinstelling
	min.	max.			
Code invullen	00	99		1 (installateurcode 17)	
Gegevensoverzicht	Actuele waarde				
Installatieassistent					
→ Taal:				Selecteerbare talen	Deutsch
→ Datum:				Actuele datum	
→ Tijd:				actuele tijd	
→ Toestelidentificatie (DSN)	0	199		Toestelidentificatie instellen (wordt alleen in dubbele reserveplaatsen getoond)	
→ Installatie met water vullen				Vuldruk controleren en CV-installatie eventueel bijvullen.	
→ Hydraulische bedrijfswijze	0	4		0: Zonder bypass Δp-const. 1: Zonder byp. Δp-const.-kick 2: Bypass Δp-constant 3: Spreiding ΔT 4: Vaste pompfase	*
→ Beschikbare druk instellen			mbar		
→ Keuze gassoort				Aardgas Propaan 30/37mbar Propaan 50mbar Alleen de keuze voor het betreffende product wordt getoond. Wanneer uw product naar vloeibaar gas kan worden omgeschakeld en vloeibaar gas wordt gekozen, dan moet hier de betreffende sticker worden aangebracht.	
→ Contact vakman				Firma, Telefoonnummer	
Hydrauliektest					
Testprogramma's					
→ P.000 - P.008	Actuele waarde			Meer gedetailleerde informatie vindt u in de tabel testprogramma's.	
Actortest					
→ A.001 - A.007	Actuele waarde			Meer gedetailleerde informatie vindt u in de tabel actortest.	
Diagnosecodes					
* Kies voor de lokale installatie het optimale bedrijfspunt.					

Instelniveau	Waarden		Eenheid	Stappengrootte, selectie, uitleg	Fabrieksinstelling
	min.	max.			
→ D.XXX - D.XXX	Actuele waarde			Meer gedetailleerde informatie vindt u in de tabel diagnosecodes.	
Fouthistorie					
→ F.XXX - F.XXX	Actuele waarde			Foutcodes worden alleen getoond en kunnen worden gewist, wanneer fouten zijn opgetreden. Meer gedetailleerde informatie vindt u in de tabel foutcodes.	
Noodbedrijfshistorie					
→ L.XXX - L.XXX → N.XXX - N.XXX	Actuele waarde			Reversible codes Irreversible codes Meer gedetailleerde informatie vindt u in de tabel noodbedrijfscodes.	
Fabrieksinstellingen					
Installatieconfiguratie (keuze alleen mogelijk wanneer een thermostaatmodule VRC 710 is geïnstalleerd)					
→ Status:				S.XXX	
→ Verwarmen	Actuele waarde		°C	Gewenste aanvoertemp.	
	Actuele waarde		°C	Actuele aanvoertemp.:	
	10	99	°C	BT-uitschakelgrens:	20
	0.10	4.00		Stooklijn:	0.10
	30	80	°C	Min. gew. aanvoertemp.:	30
	40	80	°C	Max. gew. aanvoertemp.:	40
			Nachtmodus: Eco, Normaal	Normaal	
→ Warm water				Circulatiep.: Uit, In	Uit
				Legio.bescherm. dag: Uit, Dagelijks, Weekdag	Uit
				Legio.besch. tijd:	
→ Profiel afwerklaagdroging	0	90	°C	Gewenste aanvoertemperatuur voor dag 1-29 weergegeven en instellen.	
Afwerklaagdroging (keuze alleen mogelijk wanneer een thermostaatmodule VRC 710 is geïnstalleerd)				Activeert de afwerklaagdroging voor vers gelegde afwerkvloer conform de instellingen in Profiel afwerklaagdroging . Droging dag: Afwerkvloerdroging temp.: °C	
* Kies voor de lokale installatie het optimale bedrijfspunt.					

C Diagnosecodes



Aanwijzing

Omdat de codetabel voor verschillende producten wordt gebruikt, zijn sommige codes bij het betreffende product mogelijk niet zichtbaar.

Diagnosecode	Waarden		Eenheid	Stappengrootte, selectie, uitleg	Fabrieksinstelling
	min.	max.			
D.000 Maximale belasting in CV-functie	afhankelijk van het vermogen		kW	Instelbare CV-deellast: het instelbereik is vermeld in de technische gegevens. Niet alle producten hebben een instelbereik. Auto: product past. max. CV-deellast automatisch aan actuele behoefte van de installatie aan.	Auto
D.001 Nalooptijd CV-pomp	1	60	min	1 (nalooptijd interne pomp voor CV-functie)	5
D.002 Maximale branderwachtijd	2	60	min	1 (Maximale branderwachtijd verwarming bij 20 °C aanvoertemperatuur)	20
D.003 Warmwatertemp. gemeten	Actuele waarde		°C	1	

Diagnosecode	Waarden		Eenheid	Stappengrootte, selectie, uitleg	Fabrieksinstelling
	min.	max.			
D.004 Boilertemperatuur	Actuele waarde		°C	Meetwaarde van de boilertemperatuursensor.	
D.005 CV-aanvoertemperatuur gewenste waarde	Actuele waarde		°C	Maximaal de in D.071 ingestelde waarde, begrensd door een eBUS-thermostaat, indien aangesloten.	
D.006 Gewenste warmwatertemperatuur	Actuele waarde		°C		35
D.008 Status kamerthermostaat (230V)				Uit : Off In : On	
D.009 Gewenste waarde van de eBUS-thermostaat	Actuele waarde			Wordt weergegeven als een thermostaat is aangesloten.	
D.010 Status CV-pomp	Actuele waarde			Uit : Off In : On	
D.011 Status externe pomp	Actuele waarde			Uit : Off In : On	
D.012 Status boilerlaadpomp	Actuele waarde			Uit : Off In : On	
D.013 Status circulatiepomp	Actuele waarde			Uit : Off In : On	
D.015 Gewenste waarde pomp	Actuele waarde		%		
D.016 Status kamerthermostaat (24V)	Actuele waarde			Uit : Off In : On	
D.017 Type verwarmingsregeling				0: Aanvoertemperatuurreg. 1: Retourtemp.regeling (Als u de retourtemperatuurregeling geactiveerd hebt, dan is de functie van het automatisch bepalen van het verwarmingsvermogen niet actief.)	Aanvoertemperatuurregeling
D.018 Modus CV-pomp				1: Comfort (pomp loopt tijdens aanvraag kamerthermostaat) 3: Eco (pomp loopt intermitterend na branderbedrijf. Pompcyclus: 5 min aan/25 min uit.)	Eco
D.020 Instelling max. WW-temperatuur	50	65	°C	1	60
D.021 Status warme start voor warm water	Actuele waarde			Uit : Off In : On	
D.022 Status warmwatervraag	Actuele waarde			Uit : Off In : On	
D.023 Status verwarmingsvraag	Actuele waarde			Uit : Off In : On	
D.025 Status warmwatervraag eBUS-thermostaat	Actuele waarde			Uit : Off In : On (Wordt weergegeven als een thermostaat is aangesloten.)	
D.026 Functie intern extra relais D.027 Functies extern toebehorenrelais 1 D.028 Functies extern toebehorenrelais 2	1	9		1: Circulatiepomp 2: Externe pomp 3: Boilerlaadpomp 4: Afzuigkap 5: Externe magneetklep 6: Externe foutmelding 7: Zonnepomp 8: eBUS afstandsbediening 9: Legionellabev.pomp 10: Bypassventil zonneboiler	2
D.029 Doorstroming CV-circuit	Actuele waarde		l/h	Actuele doorstromingshoeveelheid door waterdoorstromingssensor	
D.031 Automatische vulvoorziening	Actuele waarde			1. Halfautomatisch 2. Automatisch	

Diagnosecode	Waarden		Eenheid	Stappengrootte, selectie, uitleg	Fabrieksinstelling
	min.	max.			
D.033 Gewenste waarde ventilatoroerental	Actuele waarde		o/min		
D.034 Actuele waarde ventilatoroerental	Actuele waarde		o/min		
D.035 Stand driewegklep	Actuele waarde		%	0: CV-functie 1: Parallelbedrijf 2: Warm water	1
D.036 Doorstroming warmwatercircuit	Actuele waarde		l/min	Actuele doorstromingshoeveelheid door stromingsrotor-waterdoorstromingssensor	
D.039 Koudwatertemperatuur	Actuele waarde		°C	Warmwaterinlaattemperatuur	
D.040 Gewenste waarde aanvoertemperatuur	Actuele waarde		°C		
D.041 Retourtemperatuur werkelijke waarde	Actuele waarde		°C		
D.043 Stooklijn	0,1	4,0		0,05	1,2
D.045 Offset stooklijn	5	30	°C	1	21
D.047 Buitentemp. Offset	Actuele waarde		°C	Alleen in combinatie met een buitentemperatuursensor.	
D.052 Offset stappenmotor gasblok	101	188		Geldig voor de eerste 3 cijfers van de 3- of 5-cijferige offset. Offset aan de achterkant van het gasblok aangegeven.	100
	10	80		Geldig voor de eerste 2 cijfers van de 3-cijferige offset. Offset aan de onderkant van het gasblok aangegeven.	100
D.058 Naverwarmen zonnecircuit	3	5		3: Min. gew.waarde WW 60 °C 5: Auto Alleen voor product met geïntegreerde warmwaterbereiding.	5
D.060 Aantal oververhittingsfouten	Actuele waarde				
D.061 Aantal ontstekingsfouten	Actuele waarde				
D.062 Nachtverlaging	0	30	°C	1	0
D.064 Gemiddelde ontstekingstijd	Actuele waarde		s		
D.065 Maximale ontstekingstijd	Actuele waarde		s		
D.067 Resterende wachttijd	Actuele waarde		min		
D.068 Aantal mislukte ontstekingen bij de 1e poging	Actuele waarde				
D.069 Aantal mislukte ontstekingen bij de 2e poging	Actuele waarde				
D.070 Instelling driewegklep	0	2		0: CV-functie 1: Parallelbedrijf 2: Warm water	0
D.071 Maximale gewenste aanvoertemperatuur	40	80	°C	1	75
D.072 Pompnaaloo na boilerlading	0	10	min	Interne pomp	2

Diagnosecode	Waarden		Eenheid	Stappengrootte, selectie, uitleg	Fabrieksinstelling
	min.	max.			
D.073 Offset gewenste waarde warm water	-15	5	K	1	0
D.074 Boiler met geïntegreerde legionellabeveiliging				Uit : Off In : On	In : On
D.075 Maximale duur van de boilerlading	20	90	min	1	45
D.077 Maximale belasting boilerlading	afhankelijk van het vermogen		kW	1 Alleen voor CV-toestellen met aangesloten warmwaterboiler.	Max. belasting
D.078 Maximale aanvoertemperatuur gewenste waarde warm water	50	80	°C	1 Aanwijzing De gekozen waarde moet min. 15 K resp. 15 °C boven de ingestelde gewenste boilerwaarde liggen.	75
D.080 Bedrijfsuren verwarming	Actuele waarde		h		
D.081 Bedrijfsuren warm water	Actuele waarde		h		
D.082 Branderstarts CV-functie	Actuele waarde				
D.083 Branderstarts warm water	Actuele waarde				
D.084 Bedrijfsuren tot onderhoud	„- - -”	7000	h	1 “- - -” = gedeactiveerd	5000
D.085 Minimale belasting van het toestel	afhankelijk van het vermogen		kW	1	Min. belasting
D.088 Minimale warmwaterdoorstroming	Actuele waarde			0: 1,5 l/min (zonder vertr.) 1: 3,7 l/min (2 s vertraagd)	
D.090 eBUS-thermostaat				Niet herkend : Off Herkend : On	
D.091 Status DCF-verbinding				0: Geen ontvangst 1: Ontvangst actief 2: Gesynchroniseerd 3: Geldig	
D.092 Gelaagde boiler				0: Niet verbonden 1: Communicatiefout 2: Verbinding actief	
D.093 Toestelidentificatie (DSN)	0	250			
D.094 Foutgeschiedenis weergeven/wissen				Nee : Off Ja : On	
D.095 Softwareversies	Actuele waarde				
D.096 Fabrieksinstellingen				Nee : Off Ja : On	
D.098 Waarde codeerweerstand				Codeerweerstand 1 Codeerweerstand 3	
D.124 Smart ECO actuele status	Actuele waarde			0: comfortfunctie 1: ecomodus	
D.125 Afvoersensor interne gelaagde boiler	Actuele waarde		°C		
D.128 Minimale aanvoertemperatuur gewenste waarde CV-functie	Actuele waarde		°C		40
D.129 Minimale gewenste waarde warm water	Actuele waarde		°C		40

Diagnosecode	Waarden		Eenheid	Stappengrootte, selectie, uitleg	Fabrieksinstelling
	min.	max.			
D.145 Deactivering VLT/VGA geblokkeerd	Actuele waarde				
D.146 Vrijschakeling vervangen regelelektrode				Nee : Off Ja : On	
D.147 Vervangen regelelektrode				0: Nee 1: Nieuwe elektrode (selectie Nieuwe elektrode alleen mogelijk, wanneer D.146 is vrijgeschakeld)	
D.156 Vrijgave gasombouw				Nee, Ja	
D.157 Keuze gassoort				1: Aardgas 2: Propaan 30/37mbar 6: Propaan 50mbar Alleen de keuze voor het betreffende product wordt hier getoond.	
D.158 Instelling gas-luchtverhouding	0	-5		0: Standaardwaarde -1: Vermagering 1 -2: Vermagering 2 -3: Vermagering 3 -4: Vermagering 4 -5: Vermagering 5 Alleen bij aardgasbedrijf.	0
D.159 Blokkeertijd omschakelprocedure				0: gedeact. 1: geactiveerd Blokkeertijd omschakelprocedure tussen warm water en CV-functie	
D.160 Waterdruk gewenste waarde automatische vulvoorziening	1,0	2,0	bar	0,1	1,5
D.161 Datum volgende onderhoud	Actuele waarde				Actuele datum + 1 jaar
D.162 Weersafhankelijke regeling				0: gedeact. 1: geactiveerd Geldt alleen, wanneer een buitentemperatuurvoeler en geen kamerthermostaat is geïnstalleerd.	1
D.163 Functies intern hulprelais 2				1: Circulatiepomp 11: Autom. vulvoorziening Bij producten met een automatische vulvoorziening is de fabrieksinstelling 11 ingesteld.	2
D.164 Aanpassing maximale belasting	-5	+5	%		2
D.170 Hydraulische modus	0	4		0: Zonder bypass Δp-const. 1: Zonder byp. Δp-const.-kick 2: Bypass Δp-constant 3: Spreiding ΔT 4: Vaste pompfase De diagnosecodes D.171 - D.175 hebben betrekking op de keuze in D.170 .	Productafhankelijk
D.171 Gewenste waarde drukniveau	100	400	mbar	Geldig voor Zonder bypass Δp-const. en Zonder byp. Δp-const.-kick .	200
D.172 Gewenste waarde spreiding	Actuele waarde		K	Geldig voor Spreiding ΔT .	20
D.173 Minimale drukniveau	Actuele waarde		mbar	Geldig voor Spreiding ΔT .	100
D.174 Maximale drukniveau	Actuele waarde		mbar	Geldig voor Spreiding ΔT .	400
D.175 Pompfase	Actuele waarde		%	10 Geldig voor Vaste pompfase .	100

Diagnosecode	Waarden		Eenheid	Stappengrootte, selectie, uitleg	Fabrieksinstelling
	min.	max.			
D.182 Offset stappenmotor gasblok 2	10	80		Geldig voor de laatste beide posities van gasblokken met een offset van 5 cijfers. Geldig voor producten met de ingestelde gassoort vloeibaar gas.	100

D Statuscodes



Aanwijzing

Omdat de codetabel voor verschillende producten wordt gebruikt, zijn sommige codes bij het betreffende product mogelijk niet zichtbaar.

Code	Betekenis
S.000	Voor het cv-bedrijf is geen vraag aanwezig.
S.001	Het cv-bedrijf is actief en de ventilator draait voor.
S.002	Het cv-bedrijf is actief en de cv-pomp draait voor.
S.003	Het cv-bedrijf is actief en het apparaat ontsteekt
S.004	Het CV-bedrijf is actief en de brander is in bedrijf.
S.005	Het cv-bedrijf en de cv-pomp en de ventilator zijn in de naloopmodus.
S.006	Het cv-bedrijf is actief en de ventilator draait na.
S.007	Het cv-bedrijf is actief en de cv-pomp draait na.
S.008	Het cv-bedrijf is actief en het apparaat bevindt zich in de branderwachtijd.
S.009	De CV-functie is actief en het toestel voert een automatische driftadaptie uit van de regelelektrode, om de veroudering van de elektrode te compenseren.
S.010	Voor warm tapwater is geen vraag aanwezig.
S.011	De warm tapwatervoorziening is actief en de ventilator is in de opstartfase.
S.012	De warm tapwatervoorziening is actief en de cv-pomp bevindt zich in voorloop.
S.013	De warm tapwatervoorziening is actief en het apparaat ontsteekt.
S.014	De tapwatervoorziening is actief en de brander is in bedrijf.
S.015	De warm tapwatervoorziening is actief en de cv-pomp ventilator zijn in de naloopmodus.
S.016	De warm tapwatervoorziening is actief en de ventilator draait na.
S.017	De warm tapwatervoorziening is actief en de cv-pomp draait na.
S.019	De warm tapwatervoorziening is actief en het apparaat voert een automatische driftadaptie uit van de regelelektrode, om de veroudering van de elektrode te compenseren.
S.020	Voor de warm water boilerlading is geen vraag aanwezig.
S.021	De warm water boilerlading is actief en de ventilator start.
S.022	De warm water boilerlading is actief en de pomp bevindt zich in voorloop.
S.023	De warm water boilerlading is actief en het apparaat ontsteekt.
S.024	De warm water boilerlading is actief en de brander is in bedrijf.
S.025	De warm water boilerlading is actief en de pomp en de ventilator zijn in de naloopmodus.
S.026	De warm water boilerlading is actief en de ventilator draait na.
S.027	De warm water boilerlading is actief en de cv-pomp draait na.
S.028	De warmwaterboilerlading is actief en het apparaat bevindt zich in de branderwachtijd.
S.029	De warmwaterboilerlading is actief en het toestel voert een automatische driftadaptatie uit van de ionisatie-elektrode, om de veroudering van de elektrode te compenseren.
S.030	Er is geen vraag van de thermostaat aanwezig. Het CV-bedrijf is geblokkeerd.
S.031	Het cv-bedrijf is gedeactiveerd en er is geen warmwatervraag.
S.032	De ventilator wordt vanwege een te hoge toerentalafwijking opnieuw gestart.
S.034	De vorstbeveiligingsfunctie is actief.
S.039	Vloeraanlegthermostaat of condenspomp blokkeert het branderbedrijf. Het toestel bevindt zich in een wachttijd.
S.041	De waterdruk in het CV-systeem is te hoog.
S.042	Een externe eenheid (bijv. condenspomp of externe verbrandingsgasklep) blokkeert het branderbedrijf. Het toestel bevindt zich in een wachttijd.

Code	Betekenis
S.054	Vanwege watergebrek bevindt het toestel zich in een wachttijd.
S.057	Het noodbedrijf van de verbrandingsregeling blokkeert het branderbedrijf. Het toestel bevindt zich in een wachttijd.
S.059	Warmtevraag aanwezig. De circulatiewaterhoeveelheid is voor een branderstart niet voldoende.
S.088	Het ontluichtingsprogramma is actief.
S.091	De presentatiemodus met beperkt functionaliteit is actief.
S.092	De zelftest van de hoeveelheid circulatiewater is actief.
S.093	Een verbrandingsgasmeting is momenteel niet mogelijk.
S.096	De zelftest voor de retourtemperatuursensor is actief. De verwarmingsvragen zijn geblokkeerd.
S.097	De zelftest voor de waterdruksensor is actief. De verwarmingsvragen zijn geblokkeerd.
S.098	De zelftest voor de aanvoer- en retourtemperatuursensor is actief. De verwarmingsvragen zijn geblokkeerd.
S.109	De stand-by-modus is actief.
S.199	Het toestel wordt automatisch met water gevuld.
S.326	De hydraulische sensor- en actortest is actief.
S.328	De externe pomp draait permanent en is niet verbonden met het product.
S.335	Gecontroleerd wordt, of een verbrandingsgasblokkade aanwezig is.
S.599	Het toestel heeft een fout.

E Foutcodes



Aanwijzing

Omdat de codetabel voor verschillende producten wordt gebruikt, zijn sommige codes bij het betreffende product mogelijk niet zichtbaar.

Code/betekenis	Mogelijke oorzaak	Maatregel
F.000 Het signaal van de aanvoertemperatuursensor is onderbroken.	Stekker aanvoertemperatuurvoeler niet aangesloten/los	► Controleer de stekker en de stekkerverbinding van de aanvoertemperatuurvoeler.
	Aanvoertemperatuurvoeler defect	► Vervang de aanvoertemperatuurvoeler.
	Stekker op printplaat niet aangesloten/los	► Controleer de stekker en de stekkerverbinding.
	Onderbreking in de kabelboom	► Controleer de kabelboom.
F.001 Het signaal van de retourtemperatuursensor is onderbroken.	Stekker retourtemperatuursensor niet aangesloten/los	► Controleer de stekker en de stekkerverbinding van de retourtemperatuursensor.
	Retourtemperatuursensor defect	► Vervang de retourtemperatuursensor.
	Stekker op printplaat niet aangesloten/los	► Controleer de stekker en de stekkerverbinding.
	Onderbreking in de kabelboom	► Controleer de kabelboom.
F.002 Het signaal van de temperatuursensor warmwateraansluiting is onderbroken.	Stekker temperatuursensor warmwateraansluiting niet aangesloten/los	► Controleer de stekker en de stekkerverbinding van de temperatuursensor warmwateraansluiting.
	Temperatuursensor warmwateraansluiting defect	► Vervang de temperatuursensor warmwateraansluiting.
	Stekker op printplaat niet aangesloten/los	► Controleer de stekker en de stekkerverbinding.
	Onderbreking in de kabelboom	► Controleer de kabelboom.
F.003 Het signaal van de boilertemperatuursensor is onderbroken.	Temperatuursensor gelaagde boiler defect of niet aangesloten	► Controleer de stekker van de temperatuursensor, van de printplaat en de kabelboom aan de gelaagde boiler.
F.010 De aanvoertemperatuursensor is kortgesloten.	Aanvoertemperatuurvoeler defect	► Vervang de aanvoertemperatuurvoeler.
	Kortsluiting in de kabelboom	► Controleer de kabelboom.
	Vorlauf temperatuursensor-Kabel defect	► Controleer de aanvoertemperatuurvoelerskabel.

Code/betekenis	Mogelijke oorzaak	Maatregel
F.011 De retourtemperatuursensor is kortgesloten.	Retourtemperatuursensor defect	► Vervang de retourtemperatuursensor.
	Kortsluiting in de kabelboom	► Controleer de kabelboom.
	Retourtemperatuursensorkabel defect	► Controleer de retourtemperatuursensorkabel.
F.012 De temperatuursensor warmwateraansluiting is kortgesloten.	Temperatuursensor warmwateraansluiting defect	► Vervang de temperatuursensor warmwateraansluiting.
	Kortsluiting in de kabelboom	► Controleer de kabelboom.
	Kabel van de temperatuursensor warmwateraansluiting defect	► Controleer de kabel van de temperatuursensor warmwateraansluiting.
F.013 De boilerterperatuursensor is kortgesloten.	Boilerterperatuursensor defect	► Vervang de boilerterperatuursensor.
	Kortsluiting in de kabelboom	► Controleer de kabelboom.
	Kortsluiting in de verbindingkabel	► Controleer de verbindingkabel en vervang deze eventueel.
F.020 De veiligheidstemperatuurbegrenzer (STB) onderbreekt de gasklepbesturing. De gasklep werd gesloten, omdat de temperatuur van de aanvoer- of retourtemperatuursensor de maximale grenswaarde heeft overschreden.	Aanvoertemperatuurvoeler defect	► Vervang de aanvoertemperatuurvoeler.
	Retourtemperatuursensor defect	► Vervang de retourtemperatuursensor.
	Massaverbinding foutief	► Controleer de massaverbinding.
	Zwarte ontlading via ontstekingskabel, ontstekingsstekker of ontstekingselektrode	► Controleer ontstekingskabel, ontstekingsstekker en ontstekingselektrode.
F.022 Er is geen of te weinig water in het product of de waterdruk is te laag.	Te weinig/geen water in het product.	► Vul de CV-installatie.
	Waterdruksensor defect	► Vervang de waterdruksensor.
	Onderbreking in de kabelboom	► Controleer de kabelboom.
	Kabel naar de pomp/waterdruksensor los/niet aangesloten/defect	► Controleer de kabel naar de pomp/naar de waterdruksensor.
F.023 De temperatuurspreiding tussen aanvoer en retour is te groot.	Pomp geblokkeerd	► Controleer of de pomp goed functioneert.
	Lucht in het product	► Ontlucht de verwarmingsinstallatie.
	Pomp loopt met verminderd vermogen	► Controleer of de pomp goed functioneert.
	Aansluiting aanvoer- en retourtemperatuursensor verwisseld	► Controleer de aansluiting van de aanvoer- en retourtemperatuursensor.
F.024 De temperatuurstijging gaat te snel.	Pomp geblokkeerd	► Controleer of de pomp goed functioneert.
	Pomp loopt met verminderd vermogen	► Controleer of de pomp goed functioneert.
	Lucht in het product	► Ontlucht de verwarmingsinstallatie.
	Systeemdruk te gering	► Controleer de installatiedruk.
	Zwaartekrachtrem geblokkeerd	► Controleer of de zwaartekrachtrem goed functioneert.
	Zwaartekrachtrem verkeerd gemonteerd	► Controleer de montagepositie van de zwaartekrachtrem.
F.025 De verbrandingsgastemperatuur is te hoog.	Verkeerde gassoort (bijv. propan)	► Controleer de gassoort en de gassoortinstelling.
F.027 Een vlamsignaal is herkend, terwijl de brander uit is.	Vocht op printplaat	► Controleer of de printplaat goed functioneert.
	Printplaat defect	► Vervang de printplaat.
	Gasmagneetventiel lek	► Controleer of het gasmagneetventiel goed functioneert.
F.028 Het vlamsignaal is tijdens de ontstekingsfase niet herkend.	Gasafsluitkraan gesloten	► Open de gasafsluitkraan.
	Gasdrukregelaar is geactiveerd	► Controleer de gasstroomdruk.
	Lucht in de gasleiding (bijv. bij eerste inbedrijfstelling)	► Reset het product eenmalig.
	Gasstroomdruk te gering	► Controleer de gasstroomdruk.
	thermische afsluitvoorziening is geactiveerd	► Controleer de thermische afsluitvoorziening.
	Condensafvoerleiding verstopt	► Controleer de condensafvoerleiding.

Code/betekenis	Mogelijke oorzaak	Maatregel
F.028 Het vlamsignaal is tijdens de ontstekingsfase niet herkend.	Storing in verbrandingsgastraject door recirculatie of verbrandingsgasblokkade	► Controleer het complete verbrandingsgastraject.
	Luchtaanzuigbuis geblokkeerd	► Controleer de luchtaanzuigbuis.
	Offset gasklep in D.052 verkeerd ingesteld	► Controleer de offsetinstelling van het gasblok.
	Verkeerd ET-gasblok	► Controleer het ET-gasblok.
	Gasblok defect	► Controleer het gasblok.
	Stekker op printplaat niet aangesloten/los	► Controleer de stekker en de stekkerverbinding.
	Onderbreking in de kabelboom	► Controleer de kabelboom.
	Ontstekingselektrode defect	► Vervang de ontstekingselektrode.
	Ionisatiestroom onderbroken	► Controleer de regelelektrode, de verbindingskabel en de stekkerverbinding.
	Aarding foutief	► Controleer de aarding van het product.
	Elektronica defect	► Controleer de printplaat.
Regelelektrode heeft contact met de brander	► Controleer de afstand tussen regelelektrode en brander.	
F.029 De ontsteking na een vlamuitval tijdens het bedrijf is mislukt.	Gastoevoer onderbroken	► Controleer de gastoevoer.
	Storing in verbrandingsgastraject door recirculatie of verbrandingsgasblokkade	► Controleer het complete verbrandingsgastraject.
	Aarding foutief	► Controleer de aarding van het product.
	Haperende ontsteking	► Controleer of de ontstekingstransformator goed functioneert.
	Condensafvoerleiding verstopt	► Controleer de condensafvoerleiding.
Regelelektrode heeft contact met de brander	► Controleer de afstand tussen regelelektrode en brander.	
F.032 Het ventilatoroerental ligt buiten de tolerantie.	Stekker aan de ventilator niet aangesloten/los	► Controleer de stekker aan de ventilator en de stekkerverbinding.
	Stekker op printplaat niet aangesloten/los	► Controleer de stekker en de stekkerverbinding.
	Onderbreking in de kabelboom	► Controleer de kabelboom.
	Ventilator geblokkeerd	► Controleer of de ventilator goed functioneert.
	Hall-sensor defect	► Vervang de Hall-sensor.
Elektronica defect	► Controleer de printplaat.	
F.035 De VLT/VGA is geblokkeerd.	Gasstroomdruk te gering	► Controleer de gasstroomdruk.
	Storing in verbrandingsgastraject door recirculatie of verbrandingsgasblokkade	► Controleer het complete verbrandingsgastraject.
	Condensafvoerleiding verstopt	► Controleer de condensafvoerleiding.
	Verbrandingsluchttoevoer niet voldoende	► Controleer de verbrandingsluchttoevoer.
	Regelelektrode defect	► Vervang de regelelektrode.
F.040 De hoeveelheid lucht is te gering.	Storing in verbrandingsgastraject door recirculatie of verbrandingsgasblokkade	► Controleer het complete verbrandingsgastraject.
	Condensafvoerleiding verstopt	► Controleer de condensafvoerleiding.
	Gasstroomdruk te gering	► Controleer de gasstroomdruk.
	Verkeerde gassoort (bijv. propaan)	► Controleer de gassoort en de gassoortinstelling.
	Offset gasklep in D.052 verkeerd ingesteld	► Controleer de offsetinstelling van het gasblok.
	Kortsluiting in de kabelboom gasblok	► Controleer de kabelboom naar het gasblok.
	Gasblok elektrisch niet aangesloten/verkeerd aangesloten	► Controleer de elektrische aansluiting van het gasblok.
	Regelelektrode defect	► Vervang de regelelektrode.
Printplaat defect	► Vervang de printplaat en de regelelektrode.	

Code/betekenis	Mogelijke oorzaak	Maatregel
F.040 De hoeveelheid lucht is te gering.	Ventilator defect	► Vervang de ventilator.
F.042 De codeerweerstand (in de kabelboom) of de gasgroepweerstand (op de printplaat, indien aanwezig) is ongeldig.	Onderbreking in de kabelboom warmtewisselaar	► Controleer de kabelboom naar de warmtewisselaar.
F.044 Het ionisatiesignaal van de regelingselektrode is te laag. De driftadaptie is mislukt.	Storing in verbrandingsgastraject door recirculatie of verbrandingsgasblokkade	► Controleer het complete verbrandingsgastraject.
	Condensafvoerleiding verstopt	► Controleer de condensafvoerleiding.
	Gasstroomdruk te gering	► Controleer de gasstroomdruk.
	Verkeerde gassoort (bijv. propan)	► Controleer de gassoort en de gassoortinstelling.
	Regelelektrode defect	► Vervang de regelelektrode.
	Gasblok defect	► Vervang het gasblok.
	Printplaat defect	► Vervang de printplaat.
F.047 Het signaal van de warmwatertemperatuursensor aan de uitgang van de interne boiler is niet plausibel	Onderbreking in de kabelboom	► Controleer de kabelboom.
	Stekker boileruitlaattemperatuursensor niet aangesloten/los	► Controleer de stekker en de stekkerverbinding van de boileruitlaattemperatuursensor.
	Boileruitlaattemperatuursensor defect	► Vervang de boileruitlaattemperatuursensor.
F.049 De eBUS is kortgesloten of twee actieve eBUS-bronnen hebben een verwisselde polariteit.	Onderbreking in de kabelboom	► Controleer de kabelboom.
	Kortsluiting op de eBUS-aansluiting	► Controleer of de eBUS-aansluiting goed functioneert.
	eBUS-overbelasting	► Controleer of de eBUS-aansluiting goed functioneert.
F.057 De verbrandingsregeling is uitgevallen en het bijbehorende noodbedrijf is mislukt.	verschillende polariteiten op de eBUS-aansluiting	► Controleer of de eBUS-aansluiting goed functioneert.
	Storing in verbrandingsgastraject door recirculatie of verbrandingsgasblokkade	► Controleer het complete verbrandingsgastraject.
	Condensafvoerleiding verstopt	► Controleer de condensafvoerleiding.
	Gasstroomdruk te gering	► Controleer de gasstroomdruk.
	Offset gasklep in D.052 verkeerd ingesteld	► Controleer de offsetinstelling van het gasblok.
	Kabelboom beschadigd of defect	► Controleer de kabelboom.
F.061 De ASIC of de μ Controller werkt niet in de gedefinieerde tijdsinstellingen.	Printplaat defect	► Vervang de printplaat.
	Ventilator defect	► Controleer via D.033 en D.034 of het ventilatortoerental meer dan 20-30 rpm afwijkt.
	Kortsluiting in de kabelboom gasblok	► Controleer de kabelboom naar het gasblok.
F.062 De uitschakeling van de vlam wordt vertraagd gedetecteerd.	Gasblok defect	► Vervang het gasblok.
	Gasblok defect	► Vervang het gasblok.
	Printplaat defect	► Vervang de printplaat.
F.063 EEPROM meldt een fout bij de lees-/schrijftest.	Printplaat defect	► Vervang de printplaat.
	Ontstekingselektrode defect	► Vervang de ontstekingselektrode.
F.064 Het sensorsignaal kon niet correct worden omgevormd.	Printplaat defect	► Vervang de printplaat.
	Kortsluiting aanvoertemperatuursensor	► Controleer de aanvoertemperatuursensor op goede werking.
	Kortsluiting retourtemperatuursensor	► Controleer de retourtemperatuursensor op goede werking.
	Printplaat defect	► Vervang de printplaat.

Code/betekenis	Mogelijke oorzaak	Maatregel
F.065 Het toegestane bedrijfstemperatuurbereik van een elektronica-component is overschreden.	Elektronica oververhit	▶ Controleer de externe warmte-inwerkingen op de elektronica.
	Printplaat defect	▶ Vervang de printplaat.
F.067 Het vlambeveiliging is defect.	Vlammensignaal niet aannemelijk	▶ Controleer het vlammensignaal.
	Printplaat defect	▶ Vervang de printplaat.
	Storing in het verbrandingsgastraject	▶ Controleer het complete verbrandingsgastraject.
	Elektronica in storing	▶ Vervang de elektronica.
F.068 De vlambeveiliging meldt een instabiel signaal	Lucht in de gasleiding (bijv. bij eerste inbedrijfstelling)	▶ Reset het product eenmalig.
	Gasstroomdruk te gering	▶ Controleer de gasstroomdruk.
	Verkeerde luchtverhouding	▶ Controleer het CO ₂ -gehalte aan de verbrandingsgasmeetnippel.
	Ionisatiestroom onderbroken	▶ Controleer de regelelektrode, de verbindingkabel en de stekerverbinding.
	Storing in verbrandingsgastraject door recirculatie of verbrandingsgasblokkade	▶ Controleer het complete verbrandingsgastraject.
	Condensafvoerleiding verstopt	▶ Controleer de condensafvoerleiding.
F.070 De toestelherkenning (DSN) is foutief, ontbreekt of past niet bij de codeerweerstand.	Toestelidentificatie niet ingesteld/is verkeerd	▶ Stel de juiste toestelherkenning in.
	Onderbreking in de kabelboom	▶ Controleer de kabelboom.
F.071 Aanvoertemperatuursensor levert onwaarschijnlijke waarden.	De aanvoertemperatuursensor meldt constante waarde	▶ Controleer de positionering van de aanvoertemperatuursensor.
	Aanvoertemperatuursensor verkeerde positie	▶ Controleer de positionering van de aanvoertemperatuursensor.
	Aanvoertemperatuurvoeler defect	▶ Vervang de aanvoertemperatuurvoeler.
F.072 De temperatuurspreiding tussen aanvoer- en retourtemperatuursensor is ongeldig.	Aanvoertemperatuurvoeler defect	▶ Vervang de aanvoertemperatuurvoeler.
	Retourtemperatuursensor defect	▶ Vervang de retourtemperatuursensor.
F.073 De waterdruksensor is kortgesloten.	Kortsluiting in de kabelboom	▶ Controleer de kabelboom.
	Onderbreking in de kabelboom	▶ Controleer de kabelboom.
	Waterdruksensor defect	▶ Vervang de waterdruksensor.
F.074 Het signaal van de waterdruksensor is onderbroken.	Kortsluiting in de kabelboom	▶ Controleer de kabelboom.
	Onderbreking in de kabelboom	▶ Controleer de kabelboom.
	Waterdruksensor defect	▶ Vervang de waterdruksensor.
F.075 De druksprong bij het starten van de CV-pomp is te laag.	Waterdruksensor defect	▶ Vervang de waterdruksensor.
	Interne CV-pomp defect	▶ Vervang de interne CV-pomp.
	Systeemdruk te gering	▶ Controleer de installatiedruk.
	Te weinig/geen water in het product.	▶ Vul de CV-installatie.
	Lucht in het product	▶ Ontlucht de verwarmingsinstallatie.
	Onderbreking in de kabelboom (Lin-kabel)	▶ Controleer de kabelboom (Lin-kabel).
F.076 De oververhittingsbescherming van de primaire warmtewisselaar is actief.	Veiligheidstemperatuurbegrenzer niet aangesloten	▶ Controleer de aansluiting van de veiligheidstemperatuurbegrenzer.
	Veiligheidstemperatuurbegrenzer defect	▶ Vervang de veiligheidstemperatuurbegrenzer.
	Onderbreking in de kabelboom	▶ Controleer de kabelboom.
F.077 Een condenspomp of een externe verbrandingsgasklep blokkeert het branderbedrijf.	geen/foutieve terugmelding van de verbrandingsgasklep	▶ Controleer of de verbrandingsgasklep goed functioneert.
	Verbrandingsgasklep defect	▶ Vervang de verbrandingsgasklep.
	Condenspomp defect	▶ Vervang de condenspomp.

Code/betekenis	Mogelijke oorzaak	Maatregel
F.078 De regelmodule wordt door het toestel niet ondersteund.	Verkeerde regelmodule aangesloten	▶ Controleren of de regelmodule compatibel is met het product.
F.080 De koudwater-inlaattemperatuursensor in de interne boiler is defect.	Inlaattemperatuursensor defect of niet aangesloten	▶ Controleer de NTC-sensor, stekker, kabelboom en de printplaat.
F.081 De boilerlading is mislukt.	Onderbreking in de kabelboom	▶ Controleer de kabelboom.
	3-weg motorventiel defect	▶ Vervang de 3-weg motorventiel.
	Pomp geblokkeerd	▶ Controleer of de pomp goed functioneert.
	De pomp is defect.	▶ Vervang de pomp.
	Secundaire warmtewisselaar verstopt/geblokkeerd	▶ Controleer de secundaire warmtewisselaar op vervuiling.
	Terugslagklep pomp geblokkeerd	▶ Controleer of de terugslagklep van de pomp goed functioneert.
	Stekker temperatuursensor warmwateraansluiting niet aangesloten/los	▶ Controleer de stekker en de stekerverbinding van de temperatuursensor warmwateraansluiting.
F.083 Bij branderstart wordt geen of een te langzame temperatuuroename aan de aanvoer- of retourtemperatuursensor geregistreerd.	Systeemdruk te gering	▶ Controleer de installatiedruk.
	Aanvoertemperatuursensor geen contact	▶ Controleer of de aanvoertemperatuursensor correct tegen de aanvoerbuis ligt.
	Retourtemperatuursensor geen contact	▶ Controleer of de retourtemperatuursensor correct tegen de retourbuis ligt.
	Te weinig/geen water in het product.	▶ Vul de CV-installatie.
F.084 Het temperatuurverschil van aanvoer- en retourtemperatuursensor geeft niet-plausibele waarden.	Aanvoertemperatuursensor verkeerd gemonteerd	▶ Controleer of de aanvoertemperatuursensor correct gemonteerd is.
	Retourtemperatuursensor verkeerd gemonteerd	▶ Controleer of de retourtemperatuursensor correct gemonteerd is.
	Aanvoer- en retourtemperatuursensor verwisseld	▶ Controleer of de aanvoer- en retourtemperatuursensor correct gemonteerd is.
F.085 De NTC-sensoren zijn verkeerd gemonteerd.	Aanvoer-/retourtemperatuursensor op dezelfde/foute buis gemonteerd	▶ Controleer of de aanvoer- en retourtemperatuursensor aan de correcte buis gemonteerd zijn.
F.087 De ontstekingstransformator is niet op de printplaat aangesloten.	Ontstekingstransformator niet aangesloten	▶ Controleer de stekker en de stekerverbinding.
	Onderbreking in de kabelboom	▶ Controleer de kabelboom.
F.088 De elektrische verbinding met de gasklep is onderbroken.	Gasblok niet aangesloten	▶ Controleer de aansluiting van het gasblok.
	Gasblok verkeerd aangesloten	▶ Controleer de aansluiting van het gasblok.
	Kortsluiting in de kabelboom	▶ Controleer de kabelboom.
F.089 De ingebouwde CV-pomp past niet bij het toesteltype.	Verkeerde pomp aangesloten	▶ Controleer, of de aangesloten pomp de voor het product aanbevolen pomp is.
F.092 De omstelling van de gassoort is niet correct afgesloten.	Gasombouw in D.156 niet afgesloten	▶ Controleer de instelling in D.156 .
F.095 De gasklepstappenmotor heeft het minimaal toegestane aantal stappen bereikt.	Storing in verbrandingsgastraject door recirculatie of verbrandingsgasblokkade	▶ Controleer het complete verbrandingsgastraject.
	Condensafvoerleiding verstopt	▶ Controleer de condensafvoerleiding.
	Verkeerde gassoort (bijv. propan)	▶ Controleer de gassoort en de gassoortinstelling.
	Offset gasklep in D.052 verkeerd ingesteld	▶ Controleer de offsetinstelling van het gasblok.
	Kortsluiting in de kabelboom gasblok	▶ Controleer de kabelboom naar het gasblok.
	Gasblok elektrisch niet aangesloten/verkeerd aangesloten	▶ Controleer de elektrische aansluiting van het gasblok.
	Regelelektrode defect	▶ Vervang de regelelektrode.
Printplaat defect	▶ Vervang de printplaat.	

Code/betekenis	Mogelijke oorzaak	Maatregel
F.096 De gasklepstappenmotor heeft het maximaal toegestane aantal stappen bereikt.	Gasaansluitdruk te gering	► Controleer de gasaansluitdruk.
	Verkeerde gassoort (bijv. propaan)	► Controleer de gassoort en de gassoortinstelling.
	Offset gasklep in D.052 verkeerd ingesteld	► Controleer de offsetinstelling van het gasblok.
	Kortsluiting in de kabelboom gasblok	► Controleer de kabelboom naar het gasblok.
	Gasblok elektrisch niet aangesloten/verkeerd aangesloten	► Controleer de elektrische aansluiting van het gasblok.
	Printplaat defect	► Vervang de printplaat.
F.105 In geval van vervanging van de gasklep of bij dubbele vervangen van BMU en AI moet de gaskleppoffset passend bij de actuele gasklep worden ingesteld.	Offset gasklep in D.052 verkeerd ingesteld	► Controleer de offsetinstelling van het gasblok.
	Offset gasklep in D.182 verkeerd ingesteld	► Controleer de offsetinstelling van het gasblok.
F.194 De netadapter van de printplaat is defect.	Netadapter van de printplaat defect	► Vervang de printplaat.
F.195 Het toestel heeft een significante onderspanning in de voedingsspanning gedetecteerd.	Variaties (te lage spanning) in de voedingsspanning	► Controleer de netspanning. 1. Wanneer de netspanning in orde is, vervangt u de printplaat. 2. Wanneer de netspanning niet in orde is, neem dan contact op met het energiebedrijf.
F.196 Het toestel heeft een significante overspanning in de voedingsspanning gedetecteerd.	Te hoge spanning van de voedingsspanning	► Controleer de netspanning. 1. Wanneer de netspanning in orde is, vervangt u de printplaat. 2. Wanneer de netspanning niet in orde is, neem dan contact op met het energiebedrijf.
F.317 Het signaal van de volumesensor in warmwatercircuit is onwaarschijnlijk.	Stekker volumesensor in warmwatercircuit niet aangesloten/los	► Controleer de stekker en de stekkerverbinding van de volumestroomsensor in het warmwatercircuit.
	Volumesensor in warmwatercircuit defect	► Vervang de volumestroomsensor in het warmwatercircuit.
	Onderbreking in de kabelboom	► Controleer de kabelboom.
F.318 Het 3-weg motorventiel beweegt niet.	Stekker 3-weg motorventiel niet aangesloten/los	► Controleer de stekker en de stekkerverbinding van het 3-weg motorventiel.
	3-weg motorventiel defect	► Vervang de 3-weg motorventiel.
	Stekker op printplaat niet aangesloten/los	► Controleer de stekker en de stekkerverbinding.
	Onderbreking in de kabelboom	► Controleer de kabelboom.
F.320 De CV-pomp is geblokkeerd. De vrijgavefunctie was niet succesvol.	Vervuilingen of vreemde voorwerpen in de pomp	► Reinig de pomp, vervang de pomp eventueel.
F.321 De pompelektronica is defect.	De pomp is defect.	► Vervang de pomp.
F.322 De CV-pomp is oververhit. De temperatuur kon niet via het noodbedrijf worden verlaagd.	Pomp meldt kortstondig te hoge temperaturen in de elektronica	► Controleer de pomp, vervang de pomp eventueel.
F.323 De CV-pomp loopt droog.	Lucht in het product	► Ontlucht de verwarmingsinstallatie.
	Pomp is droog gelopen	► Vervang de pomp.
F.324 De elektrische verbinding van de pomp is onderbroken.	Kabel naar pomp is defect	1. Controleer de kabel naar de pomp, vervang de kabel eventueel. 2. Vervang de pomp eventueel.
F.325 De CV-pomp heeft een fout.	Pomp geblokkeerd	► Controleer of de pomp goed functioneert.
	De pomp is defect.	► Vervang de pomp.
F.326 De hydraulische sensor- en actortest heeft minimaal twee hydraulische componenten vastgesteld, die niet functioneren.	3-weg motorventiel geblokkeerd	► Controleer het 3-weg motorventiel op goede werking.
	Stekker op 3-weg motorventiel niet aangesloten/los	► Controleer de stekker en de stekkerverbinding op het 3-weg motorventiel.
	Onderbreking in de kabelboom	► Controleer de kabelboom.
	3-weg motorventiel defect	► Vervang de 3-weg motorventiel.

Code/betekenis	Mogelijke oorzaak	Maatregel
F.326 De hydraulische sensor- en actortest heeft minimaal twee hydraulische componenten vastgesteld, die niet functioneren.	Warmwatercircuit niet aangesloten	▶ Sluit het warmwatercircuit aan.
	Externe pomp draait permanent	▶ Controleer de externe pomp en de systeemconfiguratie.
F.327 Vanwege een niet aangesloten warmwatercircuit is de minimale verwarmingsvolumestroom beperkt.	Boiler-bypass niet aangesloten	▶ Controleer de boiler aansluitleidingen.
	Warmwatercircuit verstopt/geblokkeerd	▶ Controleer de secundaire warmtewisselaar op vervuiling.
F.344 De regelingselektrode kan niet worden gebruikt.	Overdrachtsfout kalibratiewaarden	▶ Vervang de regelelektrode.
F.346 Een harde ontbranding is herkend. De ontbranding is mislukt.	Lucht in de gasleiding (bijv. bij eerste inbedrijfstelling)	▶ Reset het product eenmalig.
	Storing in verbrandingsgastraject door recirculatie of verbrandingsgasblokkade	▶ Controleer het complete verbrandingsgastraject.
	Luchtaanzuigbuis geblokkeerd	▶ Controleer de luchtaanzuigbuis.
	Offset gasklep in D.052 verkeerd ingesteld	▶ Controleer de offsetinstelling van het gasblok.
	Verkeerd ET-gasblok	▶ Controleer het ET-gasblok.
	Stekker op printplaat niet aangesloten/los	▶ Controleer de stekker en de stekkerverbinding.
	Onderbreking in de kabelboom	▶ Controleer de kabelboom.
	Ontstekingselektrode defect	▶ Vervang de ontstekingselektrode.
	Ionisatiestroom onderbroken	▶ Controleer de regelelektrode, de verbindingkabel en de stekkerverbinding.
	Aarding foutief	▶ Controleer de aarding van het product.
	Elektronica defect	▶ Controleer de printplaat.
	Ontstekingstransformator niet aangesloten	▶ Controleer de stekker en de stekkerverbinding.
	Onderbreking in de kabelboom	▶ Controleer de kabelboom.
Harde ontsteking plaatsgevonden	<ol style="list-style-type: none"> 1. Controleer de warmtewisselaar, sifon, sifonadapter, sifonslang (verbinding tussen primaire warmtewisselaar en sifon en sifonslang buiten het product), verbrandingsgasafvoerbuisadapter, productbehuizing, voormantel en zijdelen op mogelijke beschadigingen. 2. Vervang beschadigde onderdelen direct. 	
F.363 EEPROM van het display meldt een fout bij de lees-/schrijftest.	Boileroverschrijving fout	▶ Vervang het display.
F.390 Na de update van de software is nog geen initialisatie uitgevoerd.	Initialisatie ontbreekt	▶ Vervang de hoofdprintplaat.
F.707 Tussen display en printplaat is geen communicatie mogelijk.	PeBUS-communicatie tussen display en printplaat is in storing	<ol style="list-style-type: none"> 1. Controleer de verbinding tussen display en printplaat. 2. Vervang de kabel tussen het display en de printplaat eventueel. 3. Vervang het display of de printplaat eventueel.
F.905 Communicatie-interface uitgeschakeld	Communicatie met CIM-module is onderbroken	<ol style="list-style-type: none"> 1. Controleer de verbinding tussen product en CIM-module. 2. Controleer de CIM-module en vervang deze eventueel.

F Testprogramma's



Aanwijzing

Omdat de codetabel voor verschillende producten wordt gebruikt, zijn sommige codes bij het betreffende product mogelijk niet zichtbaar. Actieve **L.XXX** codes kunnen testprogramma's **P.XXX** tijdelijk blokkeren.

Testprogramma	Betekenis
P.000	De interne pomp wordt cyclusgewijs aangestuurd. Het CV-circuit en het warmwatercircuit worden adaptief door automatisch omschakelen van de circuits via de snelontluchter ontlucht (de klep van de snelontluchter moet losgemaakt zijn). Op het display wordt het actieve circuit weergegeven. Druk 1 keer op om de ontluuchting van het CV-circuit te starten. Druk 1 keer op om het ontluuchtingsprogramma te beëindigen. De duur van het ontluuchtingsprogramma wordt door middel van een aftelklok weergegeven. Daarna wordt het programma beëindigd.
P.001	Het product werkt na succesvolle ontsteking met de ingestelde verwarmingsbelasting (opgevraagd bij start programma).
P.003	Het product werkt na succesvolle ontsteking met de CV-deellast, die onder D.000 is ingesteld.
P.008	De driewegklep wordt in middelste stand gebracht. Brander en pomp worden uitgeschakeld (voor vullen en legen van het product).

G Werkingtest



Aanwijzing

Omdat de codetabel voor verschillende producten wordt gebruikt, zijn sommige codes bij het betreffende product mogelijk niet zichtbaar. Actieve **L.XXX** codes kunnen actortesten **T.XXX** tijdelijk blokkeren.

Code	Betekenis
T.001	De interne pomp wordt ingeschakeld en op de geselecteerde verschildruk geregeld.
T.002	De driewegklep wordt in verwarmings- of warmwaterpositie gebracht.
T.003	De ventilator wordt in- en uitgeschakeld. De ventilator loopt met maximaal toerental.
T.004	De boilerlaadpomp wordt in- en uitgeschakeld.
T.005	De circulatiepomp wordt in- en uitgeschakeld.
T.006	De externe pomp wordt in- en uitgeschakeld.
T.007	Het product start en gaat in minimale belasting. Op het display wordt de aanvoertemperatuur weergegeven.

H Onderhoudscodes



Aanwijzing

Omdat de codetabel voor verschillende producten wordt gebruikt, zijn sommige codes bij het betreffende product mogelijk niet zichtbaar.

Code/betekenis	Mogelijke oorzaak	Maatregel
I.003 Het onderhoudstijdstip van het product is bereikt.	Onderhoudsinterval verlopen	► Voer onderhoud uit en reset het service-interval.
I.020 De waterdruk in het verwarmingssysteem is aan de ondergrens.	Vuldruk van de CV-installatie laag	► Vul de CV-installatie bij.
I.144 De elektrodendrifttest toont een voortgeschreden veroudering van de regelingselektrode.	De elektroden-drift-test heeft de maximaal toegestane waarde bereikt	► Vervang de regelelektrode en reset de drift-correctiewaarden via D.146 en D.147 .

I Reversible noodbedrijfcodes



Aanwijzing

Omdat de codetabel voor verschillende producten wordt gebruikt, zijn sommige codes bij het betreffende product mogelijk niet zichtbaar. De reversiblen **L.XXX** codes heffen zichzelf op. Actieve **L.XXX** codes kunnen testprogramma's **P.XXX** en actortests **T.XXX** tijdelijk blokkeren.

Code	Betekenis
L.016	Er werd een vlamverlies bij minimaal vermogen herkend.
L.022	De hoeveelheid circulatiewater in het CV-circuit is te gering.
L.025	De inlaattemperatuursensor koud water is kortgesloten.
L.032	De volumesensor is defect of het signaal is niet plausibel.
L.095	De gasklepstappenmotor heeft het minimaal toegestane aantal stappen bereikt.
L.096	De gasklepstappenmotor heeft het maximaal toegestane aantal stappen bereikt.
L.097	De hoeveelheid lucht is te gering.
L.105	Het product is niet correct ontlucht. Het ontluchtprogramma kon niet succesvol worden afgesloten.
L.144	Het ionisatiesignaal van de regelingselektrode is te laag. De driftadaptie is mislukt.
L.194	De netadapter van de printplaat is defect.
L.195	Het toestel heeft een onderspanning in de voedingsspanning gedetecteerd.
L.196	Het toestel heeft een overspanning in de voedingsspanning gedetecteerd.
L.319	De interne bypass van het toestel is geblokkeerd.
L.320	De CV-pomp is geblokkeerd. Het toestel probeert de blokkade op te heffen.
L.322	De pompelektronica is oververhit.

J Irreversible noodbedrijfcodes



Aanwijzing

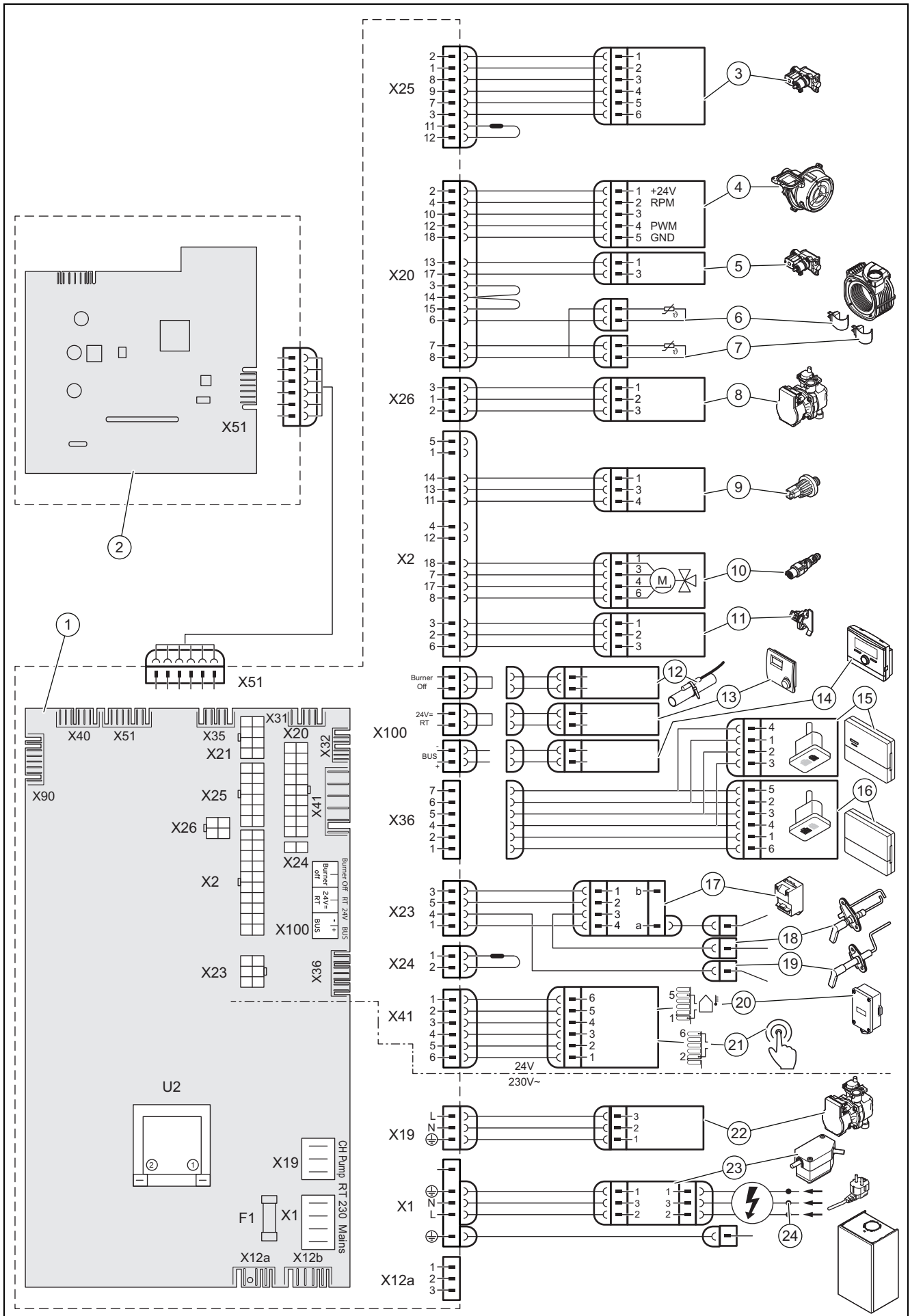
Omdat de codetabel voor verschillende producten wordt gebruikt, zijn sommige codes bij het betreffende product mogelijk niet zichtbaar. Voor de irreversiblen **N.XXX** codes is ingrijpen nodig.

Code/betekenis	Mogelijke oorzaak	Maatregel
N.013 Het signaal van de waterdruksensor is ongeduldig.	Waterdruksensor defect	► Vervang de waterdruksensor.
	Onderbreking in de kabelboom	► Controleer de kabelboom.
	Kortsluiting in de verbindingkabel	► Controleer de verbindingkabel en vervang deze eventueel.
N.027 Het signaal van de temperatuursensor aan de warmwateraansluiting is niet plausibel.	Temperatuursensor defect	► Controleer en vervang eventueel de temperatuursensor.
	Onderbreking in de kabelboom	► Controleer de kabelboom.
N.032 De volumesensor is defect of het signaal is niet plausibel.	Lucht in het systeem	► Ontlucht het systeem.
	Volumesensor defect	► Vervang de volumestroomsensor.
	Bypass is geblokkeerd (alleen product met bypass)	► Hef de blokkade op.
	Lucht in pomp (alleen product met bypass)	► Ontlucht het systeem.
N.089 De ingebouwde CV-pomp past niet bij het toesteltype.	Pomp defect (alleen product met bypass)	► Vervang de pomp.
	Verkeerde pomp aangesloten	► Controleer, of de aangesloten pomp de voor het product aanbevolen pomp is.
N.095 De gasklepstappenmotor heeft het minimaal toegestane aantal stappen bereikt.	Storing in verbrandingsgastraject door recirculatie of verbrandingsgasblokkade	► Controleer het complete verbrandingsgastraject.
	Condensafvoerleiding verstopt	► Controleer de condensafvoerleiding.
	Verkeerde gassoort (bijv. propaan)	► Controleer de gassoort en de gassoortinstelling.

Code/betekenis	Mogelijke oorzaak	Maatregel
N.095 De gasklepstappenmotor heeft het minimaal toegestane aantal stappen bereikt.	Offset gasklep in D.052 verkeerd ingesteld	► Controleer de offsetinstelling van het gasblok.
	Kortsluiting in de kabelboom gasblok	► Controleer de kabelboom naar het gasblok.
	Gasblok elektrisch niet aangesloten/verkeerd aangesloten	► Controleer de elektrische aansluiting van het gasblok.
	Regelelektrode defect	► Vervang de regelelektrode.
	Printplaat defect	► Vervang de printplaat.
N.096 De gasklepstappenmotor heeft het maximaal toegestane aantal stappen bereikt.	Gasaansluitdruk te gering	► Controleer de gasaansluitdruk.
	Verkeerde gassoort (bijv. propaan)	► Controleer de gassoort en de gassoortinstelling.
	Offset gasklep in D.052 verkeerd ingesteld	► Controleer de offsetinstelling van het gasblok.
	Kortsluiting in de kabelboom gasblok	► Controleer de kabelboom naar het gasblok.
	Gasblok elektrisch niet aangesloten/verkeerd aangesloten	► Controleer de elektrische aansluiting van het gasblok.
	Printplaat defect	► Vervang de printplaat.
N.097 De hoeveelheid lucht is te gering.	Storing in verbrandingsgastraject door recirculatie of verbrandingsgasblokkade	► Controleer het complete verbrandingsgastraject.
	Condensafvoerleiding verstopt	► Controleer de condensafvoerleiding.
	Gasstroomdruk te gering	► Controleer de gasstroomdruk.
	Verkeerde gassoort (bijv. propaan)	► Controleer de gassoort en de gassoortinstelling.
	Offset gasklep in D.052 verkeerd ingesteld	► Controleer de offsetinstelling van het gasblok.
	Kortsluiting in de kabelboom gasblok	► Controleer de kabelboom naar het gasblok.
	Gasblok elektrisch niet aangesloten/verkeerd aangesloten	► Controleer de elektrische aansluiting van het gasblok.
	Regelelektrode defect	► Vervang de regelelektrode.
	Printplaat defect	► Vervang de printplaat.
Ventilator defect	► Vervang de ventilator.	
N.100 Het signaal van de buitentemperatuursensor is onderbroken.	Buientemperatuursensor niet verbonden	► Controleer de instellingen op de thermostaat.
	Buientemperatuursensor defect	► Controleer de buitentemperatuursensor.
	Buientemperatuurvoeler niet geïnstalleerd	► Deactiveer de weersafhankelijke regeling via D.162 .
N.144 Het ionisatiesignaal van de regelingselektrode is te laag. De driftadaptie is herhaaldelijk mislukt.	Storing in verbrandingsgastraject door recirculatie of verbrandingsgasblokkade	► Controleer het complete verbrandingsgastraject.
	Condensafvoerleiding verstopt	► Controleer de condensafvoerleiding.
	Gasstroomdruk te gering	► Controleer de gasstroomdruk.
	Verkeerde gassoort (bijv. propaan)	► Controleer de gassoort en de gassoortinstelling.
	Regelelektrode defect	► Vervang de regelelektrode.
	Gasblok defect	► Vervang het gasblok.
	Printplaat defect	► Vervang de printplaat.
Onderbreking in de kabelboom	► Controleer de kabelboom.	
N.194 De netadapter van de printplaat is defect.	Netadapter van de printplaat defect	► Vervang de printplaat.
N.317 Het signaal van de volumesensor in warmwatercircuit is onwaarschijnlijk.	Onderbreking in de kabelboom (Lin-kabel)	► Controleer de kabelboom (Lin-kabel).

Code/betekenis	Mogelijke oorzaak	Maatregel
N.324 De elektrische verbinding met de pomp is onderbroken.	Onderbreking in de kabelboom (Lin-kabel)	► Controleer de kabelboom (Lin-kabel).


K Aansluitschema



1	Hoofdprintplaat	13	Kamerthermostaat 24 V CC
2	Printplaat bedieningsveld	14	Busaansluiting (systeemthermostaat/kamerthermostaat digitaal)
3	Gasblok	15	Thermostaatmodule
4	Ventilator	16	Communicatie-eenheid
5	Gasblok hoofdgasklep	17	Ontstekingstransformator
6	Retourtemperatuursensor	18	Ontstekingselektrode
7	Aanvoertemperatuursensor	19	Regelelektrode
8	CV-pomp (kabelboom regeling)	20	Buitentemperatuursensor
9	CV-waterdruksensor	21	Afstandsbediening circulatiepomp
10	Driewegklep	22	CV-pomp (kabelboom 230 V-voedingsspanning)
11	Stromingsrotor-waterdoorstromingssensor	23	Hoofdschakelaar
12	Aanlegthermostaat/Burner off	24	Hoofdstroomvoorziening

L Inspectie- en onderhoudswerkzaamheden

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

#	Onderhoudswerk	Interval	
1	Controleer de VLT/VGA op dichtheid, beschadiging, voorgeschreven bevestiging en correcte montage	Jaarlijks	
2	Verontreinigingen aan het product en in de onderdrukkamer verwijderen	Jaarlijks	
3	Warmtecel visueel op toestand, corrosie, roest en schade controleren	Jaarlijks	
4	Gasaansluitdruk bij maximale warmtebelasting controleren	Jaarlijks	
5	Regelelektrode aan de hand van het CO ₂ -gehalte controleren	Jaarlijks	
6	CO ₂ -gehalte (de luchtverhouding) noteren	Jaarlijks	
7	Elektrische stekerverbindingen/aansluitingen op goed functioneren en correcte verbinding controleren (product moet spanningsvrij zijn)	Jaarlijks	
8	Controleer of gaskraan en onderhoudskranen goed functioneren	Jaarlijks	
9	Condenswatersifon op verontreinigingen controleren en reinigen	Jaarlijks	
10	Voordruk van het CV-expansievat controleren	Indien nodig, minimaal iedere 2 jaar	24
11	Isolatiematten in het verbrandingsbereik controleren en beschadigde isolatiematten vervangen	Indien nodig, minimaal iedere 2 jaar	
12	Brander op beschadigingen controleren	Indien nodig, minimaal iedere 2 jaar	
13	Regelelektrode vervangen	Indien nodig, minimaal na 5 jaar of 20.000 bedrijfsuren (welke waarde het eerst wordt bereikt)	31
14	Warmtewisselaar reinigen	Indien nodig, minimaal iedere 2 jaar	24
15	Toegestane systeemdruk waarborgen	Indien nodig, minimaal iedere 2 jaar	16
16	Product/CV-installatie incl. warmwaterbereiding (indien aanwezig) proefdraaien en indien nodig ontluften	Jaarlijks	
17	Inspectie- en onderhoudswerkzaamheden afsluiten	Jaarlijks	25

M Technische gegevens

Technische gegevens – algemeen

	25/31-CS/1
Land van bestemming (benaming conform ISO 3166)	BE
Gascategorie	I3P
CE-PIN	CE-0063D-L3988
Gasaansluiting	G 1/2"
Verwarmingsaansluitingen	G 3/4"
Koud-/warmwateraansluitingen toestelzijde	G 3/4 "
Aansluiting veiligheidsklep	15 mm
Condensafvoerslang	21,5 mm
Aansluiting op een VLT/VGA-systeem	60/100 mm
Gasaansluitdruk vloeibaar gas G31	3,7 kPa (37,0 mbar)
Aansluitwaarde max. gasvolume bij 15 °C en 1.013 mbar (evt. m.b.t. warmwaterbereiding), G31	2,41 kg/h
Aansluitwaarde max. gasvolume bij 15 °C en 1013 mbar (m.b.t. CV-functie), G31	1,98 kg/h
Min. verbrandingsgastemperatuur	39 °C
Max. verbrandingsgastemperatuur	92 °C
Toegestane installatietypes	C13, C33, C43, C53, C83, C93, B23P
NOx-klasse	6
Gewogen NOx-emissie (Hs)	25,93 mg/kW-h
Gewicht (zonder verpakking, zonder water)	33,4 kg

Technische gegevens – vermogen/belasting G31

	25/31-CS/1
Nominaal warmtevermogensbereik bij 50/30 °C	8,9 ... 26,7 kW
Nominaal warmtevermogensbereik bij 80/60 °C	8,0 ... 24,8 kW
Nominale warmtebelasting	25,5 kW
Min. warmtebelasting	8,2 kW
Min. verbrandingsgasmassastroom	4,4 g/s
Verbrandingsgasmassastroom max.	16,4 g/s
Nominale warmtebelasting warm water	31,0 kW
Nominale warmtevermogen warm water	30,7 kW
Nominaal warmtebelastingsbereik verwarming	8,2 ... 25,5 kW
Instelbereik verwarming	8,0 ... 24,8 kW

Technische gegevens – verwarming

	25/31-CS/1
max.	75 °C
Bereik aanvoertemperatuurregeling (fabrieksinstelling: 75 °C)	15 ... 80 °C
Max. bedrijfsdruk CV	0,3 MPa (3,0 bar)
Nominale waterdoorstroming ($\Delta T = 20$ K)	1.068 l/h
Condensvolume ongeveer	2,88 l/h
Restopvoerhoogte bij nominale waterdoorstroming	0,032 MPa (0,320 bar)
Inhoud van het CV-expansievat	8 l
Voordruk van het warmwaterexpansievat	0,75 bar

Technische gegevens – warmwaterfunctie

	25/31-CS/1
Minimale waterdoorstroming	1,5 l/min
Specifieke doorstroming D ($\Delta T = 30 \text{ K}$) (EN 13203-1)	14,7 l/min
Toegestane bedrijfsdruk	0,03 ... 1 MPa (0,30 ... 10 bar)
Vereiste aansluitdruk	0,2 MPa (2,0 bar)
Warmwateruitlooptemperatuurbereik	35 ... 60 °C
Volumestroombegrenzer	10 l/min
Classificatie van het warmwatercomfort (EN 13203-1)	* * *

Technische gegevens – elektrisch systeem

	25/31-CS/1
Nominale spanning/frequentie	230 V / 50 Hz
Toegestaan bereik aansluitspanning	190 ... 253 V
Zekering	4 A
Elektrisch opgenomen vermogen max. bij CV-functie	77 W
Max. elektrisch opgenomen vermogen bij warmwater-functie	83 W
Elektrisch opgenomen vermogen stand-by	2 W
Beschermingsklasse	IP X4 D

Trefwoordenlijst

A			
Aansluiting van de afvoerslangen	10	Gebruiker, overdracht	21
Aanvoertemperatuur instellen	20	Gegevensoverzicht oproepen	14
Aanvullende componenten	13	Gewenste temperatuur instellen	20
Afvoer, verpakking	33	Gewicht	8
Afvoerslang	10	H	
Artikelnummer	6	Hydraulische bedrijfswijze	20
B		I	
Bedieningsconcept	13	Inspectie	21
Brander		Inspectiewerkzaamheden afsluiten	25
controleren	24	Installateurniveau	13
Vervangen	27	Installateurniveau oproepen	13
Branderflens	24	Installatieassistent starten	15
Branderwachtijd	19	Intern expansievat vervangen	29
Branderwachtijd instellen	19	Isolatiemat	24
Buitenbedrijfstelling, definitief	33	Isolatiemat, verbrandingsbereik	22, 24
Buitenbedrijfstelling, tijdelijk	33	K	
C		Kalkuitval	21
CE-markering	7	Kenplaatje	6
Circulatiepomp installeren	13	Koudwateraansluiting, installatie	9
CO ₂ -gehalte controleren	17	L	
Compacte thermomodule demonteren	22	Luchtgetalinstelling	17
Compacte thermomodule inbouwen	23	M	
Componenten		Minimumafstand	7
controleren	23	Multifunctionele module	13
reinigen	23	N	
Componenten vervangen	26	Naverwarming	21
Componententest	21	Netaansluiting	12
Condenswatersifon		Noodbedrijfsgechiedenis oproepen	26
reinigen	24	Noodbedrijfmeldingen	26
Controlewerkzaamheden afsluiten	25	O	
Controlewerkzaamheden voorbereiden	23	Onderhoud	21
CV-aanvoerleiding installeren	9	Onderhoudsinterval	21
CV-circuit leegmaken	25	Onderhoudsinterval instellen	21
CV-expansievat vullen, intern	24	Onderhoudswerkzaamheden afsluiten	25
CV-expansievat, intern	24	Ontluchten	16
CV-installatie stroomloos vullen	15	Overdracht, gebruiker	21
CV-installatie vullen	16	Overstroomklep instellen	20
CV-retourleiding installeren	9	P	
CV-water conditioneren	14	Parameters instellen	19
D		Printplaat vervangen	30
Diagnosecodes instellen	13	Product	
Diagnosecodes oproepen	13	inschakelen	15
Diagnosecodes verlaten	13	Product leegmaken	25
Dichtheid	19	Product uitschakelen	33
Display vervangen	30	Productbelasting	19
Documenten	6	R	
Druk in CV-expansievat controleren, intern	24	Reglementair gebruik	3
F		Reinigen, zeef koudwateringang	24
Foutcodes	25, 41	Reinigingswerkzaamheden afsluiten	25
Foutgeschiedenis oproepen	26	Reinigingswerkzaamheden voorbereiden	23
Foutgeschiedenis verwijderen	26	Reparatie afsluiten	32
Foutmeldingen	25	Reparatie voorbereiden	26
G		Reserveonderdelen	26
Gasaansluitdruk controleren	16	Restopvoerhoogte instellen	20
Gasaansluiting installeren	9	S	
Gasblok	28	Schakelkast	12–13
Gasblok demonteren	28	Schoorsteenvegerbedrijf oproepen	14
Gasgroep	8	Schoorsteenvegermodus oproepen	14
Gasinstelling controleren	16	Serienummer	6
Gassoort	8	Servicemeldingen	25
Gasstroomdruk controleren	16	Sifonbeker vullen	16
		Sitherm Pro™-technologie	6
		Status van het product	25

Statuscodemenu sluiten	14
Statuscodes oproepen	14
Stroomvoorziening	12
Systeemscheider	10
T	
Testprogramma	15
Testprogramma beëindigen	14
Testprogramma oproepen	13
Testprogramma uitvoeren	13
Thermostaat aansluiten	12
Toestelaansluitstuk monteren	10
U	
Uitschakelen	33
V	
Veiligheidsklep	10
Ventilator vervangen	27
Verbrandingsbereik, isolatiemat	22, 24
Verkalking	21
Verpakking afvoeren	33
Vlotter reinigen	24
VLT/VGA aansluiten	10
VLT/VGA monteren	10
Voormantel	
Montage	17
Voormantel demonteren	12
Voorschriften	5
W	
Warmtewisselaar reinigen	24
Warmtewisselaar vervangen	28
Warmtewisselaar-isolatiemat controleren	22
Warmwateraansluiting, installatie	9
Warmwatercircuit van het product leegmaken	25
Warmwatertemperatuur instellen	21
Werkingtest	15, 21, 49
Z	
Zeef koudwateringang, reinigen	24

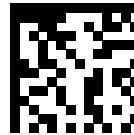
Leverancier

Bulex

Golden Hopestraat 15 ■ 1620 Drogenbos

Tel. 02 555 1313 ■ Fax 02 555 1314

info@bulex.com ■ www.bulex.be



0020321748_00

Uitgever/fabrikant

Bulex

Golden Hopestraat 15 ■ 1620 Drogenbos

Tel. 02 555 1313 ■ Fax 02 555 1314

info@bulex.com ■ www.bulex.be

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

Technische wijzigingen voorbehouden.