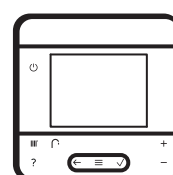


ThemaPlus Condens

MA 20/26-CS/1 (N-BE)

MA 25/31-CS/1 (N-BE)

MA 30/35-CS/1 (N-BE)



Installatie- en onderhoudshandleiding

Inhoudsopgave

1	Veiligheid.....	4	7.13	Water ontkalken.....	23
1.1	Reglementair gebruik.....	4	7.14	Warmwaterbereiding controleren	23
1.2	Kwalificatie.....	4	7.15	Dichtheid controleren.....	23
1.3	Algemene veiligheidsinstructies	4	7.16	Product op andere gassoort omzetten	23
1.4	Voorschriften (richtlijnen, wetten, normen)	6	7.17	Aanpassing op maximale lengte van de verbrandingsluchttoevoer/verbrandingsgasafvoer	23
2	Aanwijzingen bij de documentatie.....	7	8	Op de installatie aanpassen	24
3	Productbeschrijving	7	8.1	Parameters instellen.....	24
3.1	Sitherm Pro™-technologie	7	8.2	Aanvullend component via multifunctionele module activeren	24
3.2	Weergave energieverbruik, energie-opbrengst en rendementen.....	7	8.3	Instellingen voor de verwarming aanpassen	24
3.3	Opbouw van het product	7	8.4	Instellingen voor warm water aanpassen	27
3.4	Opbouw van het hydraulische blok.....	8	9	Overdracht aan de gebruiker.....	27
3.5	Serienummer	8	10	Inspectie en onderhoud	28
3.6	Typeplaatje	8	10.1	Originele afdichtingen gebruiken	28
3.7	CE-markering.....	9	10.2	Onderhoudsrelevant interval	28
4	Montage.....	9	10.3	Compacte thermomodule demonteren/inbouwen	28
4.1	Leveringsomvang controleren	9	10.4	Componenten reinigen/controleren	30
4.2	Minimumafstanden	9	10.5	Product leegmaken.....	32
4.3	Productafmetingen.....	9	10.6	Inspectie- en onderhoudswerkzaamheden afsluiten	32
4.4	Montagesjabloon gebruiken	10	11	Verhelpen van storingen.....	32
4.5	Product ophangen	10	11.1	Gegevensoverzicht controleren	32
5	Installatie	10	11.2	Servicemeldingen	32
5.1	Voorwaarden	10	11.3	Foutmeldingen	33
5.2	Buizen voor gas en CV-aanvoer/-retour installeren	11	11.4	Noodbedrijfmeldingen.....	33
5.3	Buizen voor koud en warm water installeren.....	11	11.5	Product ontstoren	33
5.4	Condensafvoerslang aansluiten	12	11.6	Parameters naar fabrieksinstellingen resetten	33
5.5	Afvoerslang op overstortventielen en systemscheider aansluiten	12	11.7	Defecte componenten vervangen.....	33
5.6	VLT/VGA-systeem	12	12	Uitbedrijfname.....	42
5.7	Elektrische installatie	13	12.1	Tijdelijk buiten bedrijf stellen.....	42
6	Bediening	16	12.2	Definitief buiten bedrijf stellen.....	42
6.1	Bedieningsconcept	16	13	Recycling en afvoer.....	42
6.2	Installateurniveau oproepen	16	14	Serviceteam.....	42
6.3	Diagnosecodes oproepen/instellen	16	Bijlage.....	43	
6.4	Testprogramma uitvoeren	17	A	Specificaties van de leidinglengten voor B23P installatie	43
6.5	Actortestprogramma uitvoeren	17	B	Installateurniveau	43
6.6	Gegevensoverzicht oproepen.....	17	C	Diagnosecodes	45
6.7	Statuscodes oproepen.....	17	D	Statuscodes	51
6.8	Schoorsteenvegermodus (verbrandingsanalyse) oproepen	17	E	Foutcodes.....	52
7	Ingebruikname	18	F	Testprogramma's.....	62
7.1	Verwarmingswater/vul- en bijvulwater controleren en conditioneren	18	G	Werkingstest	62
7.2	CV-installatie stroomloos vullen	19	H	Onderhoudscodes	63
7.3	Stand-by-modus deactiveren.....	19	I	Reversible noodbedrijfcodes	63
7.4	Installatieassistent doorlopen	19	J	Irreversible noodbedrijfcodes	64
7.5	Testprogramma en actortest	19	K	Aansluitschema	67
7.6	Toegepaste systeemdruk waarborgen	19	L	Inspectie- en onderhoudswerkzaamheden	68
7.7	Warmwatersysteem vullen en ontluichten.....	19	M	Technische gegevens	69

N	Conformiteitsverklaring	72
	Trefwoordenlijst	73



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
- De installatie van het product voor meervoudige bezetting in overdrukbedrijf of cascades, gebruik makend van de noodzakelijke ombouwset (luchtaanzuigbuis met geïntegreerde terugstroomblokkering en luchtmassastroomsensor)
- het aanhouden van alle in de handleidingen vermelde inspectie- en onderhoudsvoorwaarden
- de installatie met inachtneming van de IP-code

Als niet-reglementair geldt:

- gebruik van het product in voertuigen, zoals bijvoorbeeld campers of caravans. Niet als voertuigen gelden eenheden die permanent en stationair geïnstalleerd zijn (zogenaamde stationaire installatie).
- Het gebruik van het product voor meervoudige bezetting in overdrukbedrijf of cascades, wanneer het product niet voor de meervoudige bezetting in overdrukbedrijf of cascades is toegelaten
- elk direct commercieel en industrieel gebruik
- elk ander gebruik dan in deze handleiding beschreven is en elk gebruik, dat verder gaat dan hetgeen hier is beschreven

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 ver hinder het betreden door derden.
- ▶ Alarmeer politie, brandweer en informeer het gasbedrijf zodra u buiten het gebouw bent.

1.3.2 Verbrandingsgas

Verbrandingsgassen kunnen vergiftiging veroorzaken en hete verbrandingsgassen ook brandwonden. Daarom mogen verbrandingsgassen nooit ongecontroleerd ontsnappen.

Bij verbrandingsgasgeur 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 vermijden:

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

Om te zorgen dat afdichtingen niet beschadigd worden:

- ▶ Gebruik alleen water of in de handel verkrijgbare zachte zeep in plaats van vet om de montage te vergemakkelijken.

1.3.3 Luchttoevoer

Niet geschikte of onvoldoende verbrandings- en binnenlucht kan materiële schade veroor-

zaken maar ook levensgevaarlijke situaties tot gevolg hebben.

Zodat de verbrandingsluchttoevoer bij ruimte-
luchtafhankelijk bedrijf voldoende is:

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

Om corrosie aan het product en in de verbrandingsgasafvoer te verhinderen:

- ▶ Zorg ervoor, dat de toegevoerde verbrandingslucht altijd vrij is van sprays, oplosmiddelen, chloorhoudende reinigingsmiddelen, verf, lijm, ammoniakverbindingen, stof e.d.
- ▶ Zorg ervoor dat er op de opstellingsplaats geen chemische stoffen opgeslagen worden.
- ▶ Als u het product in kapsalons, lakkerijen of schrijnwerkerijen of reinigingsbedrijven e.d. installeert, dan kiest u een afzonderlijke 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 gebruikt werden of met andere CV-toestellen, die een ophoping van roet en teer in de schoorsteen kunnen veroorzaken.

1.3.4 VLT/VGA

De warmteopwekkers zijn samen met de originele Vaillant VLT-/VGA-systemen systeemgecertificeerd. Bij het installatietype B23P zijn ook toebehoren van derden toegelaten. Of de warmteopwekker voor B23P is toegelaten, is in de technische gegevens gespecificeerd.

- ▶ Gebruik enkel originele VLT-/VGA-systemen van de fabrikant.
- ▶ Wanneer voor B23P toebehoren van derden zijn toegelaten, dan installeert u de verbrandingsgasverbindingen correct, dicht deze af en borgt u deze tegen eruit glijden.
- ▶ Houd bij de keuze van de verbrandingsluchttoevoer/verbrandingsgasafvoer rekening met de instructies in deze handleiding.





1.3.5 Elektriciteit

Op de netaansluitklemmen L en N staat continu spanning!

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 schakelen (elektrische scheidingsinrichting met minstens 3 mm contactopening, bijv. zekering of installatie-automaat) of trek de netsstekker los (indien aanwezig).
- ▶ Beveilig tegen herinschakelen.
- ▶ Wacht minstens 3 min tot de condensatoren ontladen zijn.
- ▶ Controleer op spanningsvrijheid.

1.3.6 Gewicht

Om lichamelijk letsel bij het transport te voorkomen:

- ▶ Transporteer het product met minstens twee personen.

1.3.7 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).

1.3.8 Hoge temperaturen

Om brandwonden te vermijden:

- ▶ Werk pas aan componenten als de componenten zijn afgekoeld.

Om materiële schade door warmte-overdracht te vermijden:

- ▶ Soldeer de verbindingstukken alleen zolang de verbindingstukken nog niet op de onderhoudskranen zijn geschroefd.

1.3.9 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. (→ Hoofdstuk 7.1)
- ▶ Als u in de CV-installatie kunststofbuizen gebruikt die niet diffusiedicht zijn, zorg er

dan voor dat er geen lucht in het warmteopwekkercircuit terechtkomt.

1.3.10 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.

1.3.11 Vorst

Om materiële schade te vermijden:

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

1.3.12 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

MA 20/26-CS/1	– 0010025079 – 0010043891
MA 25/31-CS/1	– 0010025080 – 0010043892
MA 30/35-CS/1	– 0010025081 – 0010043893

De volgende producten kunnen voor meervoudige bezetting in overdrukbedrijf of cascades, gebruik makend van de noodzakelijke ombouwset (luchtaanzuigbuis met geïntegreerde terugstroomblokkering en luchtmassastroom) worden omgebouwd:

Productartikelnummer

MA 20/26-CS/1	0010043891
MA 25/31-CS/1	0010043892
MA 30/35-CS/1	0010043893

3 Productbeschrijving

3.1 Sitherm Pro™-technologie

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

3.2 Weergave energieverbruik, energieopbrengst en rendementen



Aanwijzing

Bij vervangen van de printplaat worden de tot dan toe geregistreerde waarden volledig in het product en de systeemthermostaat gereset.

Het product, de systeemthermostaat en de app tonen benaderde waarden betreffende het energieverbruik, de energieopbrengst en de efficiëntie, die op basis van algoritmes zijn berekend.

De in de app getoonde waarden kunnen vanwege in tijd verzette overdrachtsintervallen afwijken van andere weergavemogelijkheden.

De bepaalde waarden zijn afhankelijk van:

- Installatie en systeem van de CV-installatie
- Gebruikersgedrag
- Seizoensgebonden weersinvloeden
- Diverse toleranties van productinterne componenten

Aflesbaar zijn de waarden in de volgende periodes:

- Vandaag

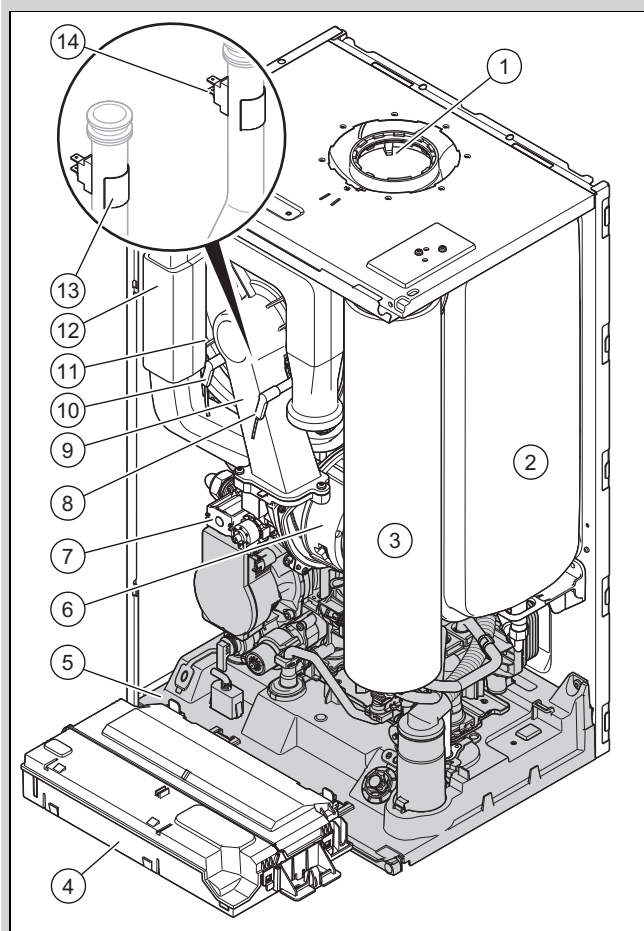
- Gisteren
- Laatste maand
- Laatste jaar
- Totaal

De registratie van de waarden omvat alleen het product in de toestand zoals door de fabriek geleverd. Aanvullende toebehoren, ook wanneer deze op het product zijn geïnstalleerd, en eventuele andere componenten in het CV-systeem en andere externe verbruikers zijn geen onderdeel van deze gegevensregistratie.

Afwijkingen tussen de bepaalde waarden en de werkelijke waarden kunnen aanmerkelijk zijn. De bepaalde waarden zijn daarom o.a. niet geschikt op energiefacturen op te stellen of te vergelijken.

3.3 Opbouw van het product

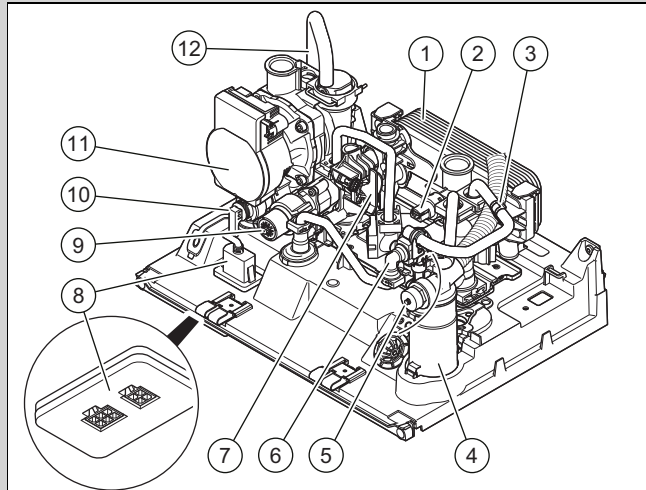
Geldigheid: ThemaPlus Condens MA 20/26-CS/1 (N-BE) OF ThemaPlus Condens MA 25/31-CS/1 (N-BE) OF ThemaPlus Condens MA 30/35-CS/1 (N-BE)



1	Omleiding van de verbrandingsgassen	8	Regelelektrode
2	Verwarmingsexpansievat	9	Compacte thermomodule
3	Microbuffer voor warm water	10	Ontstekingslektrode
4	Schakelkast	11	Warmtewisselaar
5	Hydraulisch blok	12	Luchtaanzuigbuis
6	Ventilator	13	Temperatuursensor CV-aanvoerleiding
7	Gasblok	14	Temperatuursensor CV-retourleiding

3.4 Opbouw van het hydraulische blok

Geldigheid: ThemaPlus Condens MA 20/26-CS/1 (N-BE) OF ThemaPlus Condens MA 25/31-CS/1 (N-BE) OF ThemaPlus Condens MA 30/35-CS/1 (N-BE)



1	Gebruikswater-plaat-warmtewisselaar	7	Volumestroomsensor
2	CV-waterdruksensor	8	Steeksokkel
3	Temperatuursensor	9	Driewegklep
4	Sifonbeker	10	Veiligheidsklep verwarming
5	Warmwaterveiligheidsklep	11	Hoogefficiënte pomp CV
6	Vulvoorziening	12	Snelontluchter

3.5 Serienummer

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

Stickertjes met het serienummer bevinden zich in de schakelkast.

3.6 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!
MA	Combitoestel met micro-buffer voor warm water
26, 31, 36	Nominaal warmtevermogen
C	HR-toestel
S	Roestvaststalen warmtewisselaar
/1	Productgeneratie
N/E	Gassoort

Informatie	Betekenis
Rx	Productrevisie R3: - Product kan in enkelvoudig bezette verbrandingsluchttoevoer-/verbrandingsgasafvoersysteem met de gassoort aardgas of vloeibaar gas worden gebruikt. - Product kan voor meervoudige bezetting in overdrukbedrijf of cascades, gebruik makend van de noodzakelijke ombouwset (luchtaanzuigbuis met geïntegreerde terugstroomblokkering en massastroomsensor) alleen met de gassoort aardgas worden gebruikt.
FR	Doelmarkt
ThemaPlus Condens	Marketingnaam
I2N, 2N, G20/G25 - 20 mbar (2,0 kPa)	In de fabriek ingestelde gassoort 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 condenserend (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

3.7 CE-markering



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

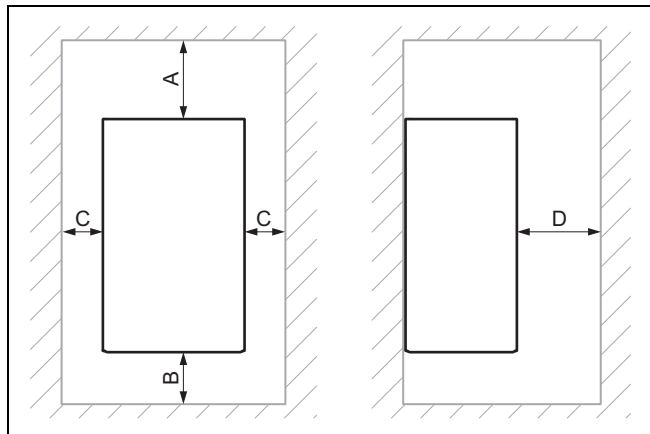
De conformiteitsverklaring kan bij de fabrikant geraadpleegd worden.

4 Montage

4.1 Leveringsomvang controleren

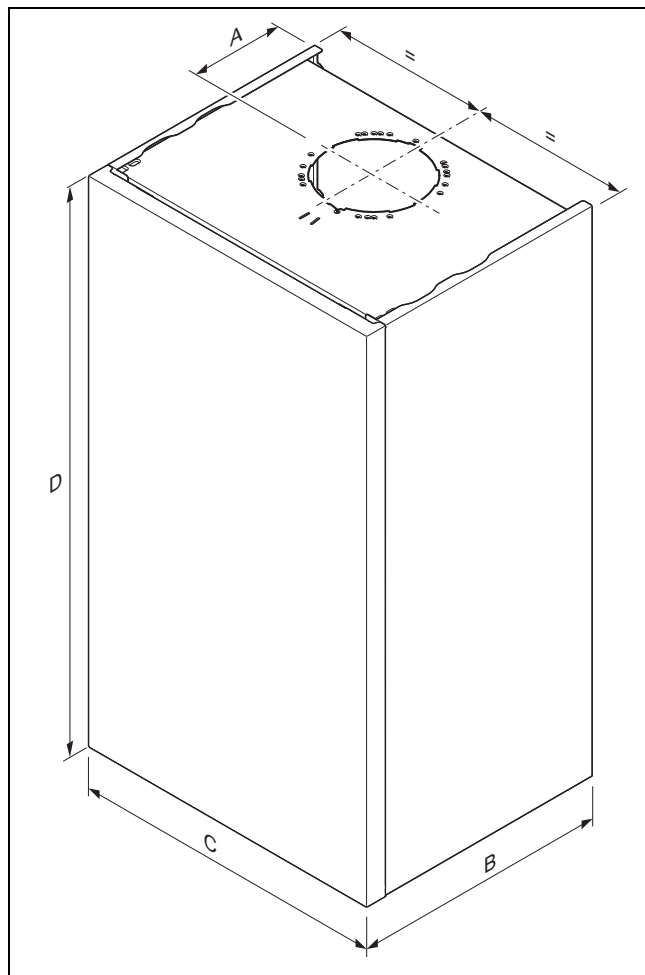
Aantal	Omschrijving
1	Gaswandketel
1	Condensafvoerslang
1	Afvoerslang van de overstortventielen
1	Afvoerslang van de leidingscheider
1	Gasaansluiting
1	Zakje met kleine delen
1	Zakje met documentatie

4.2 Minimumafstanden



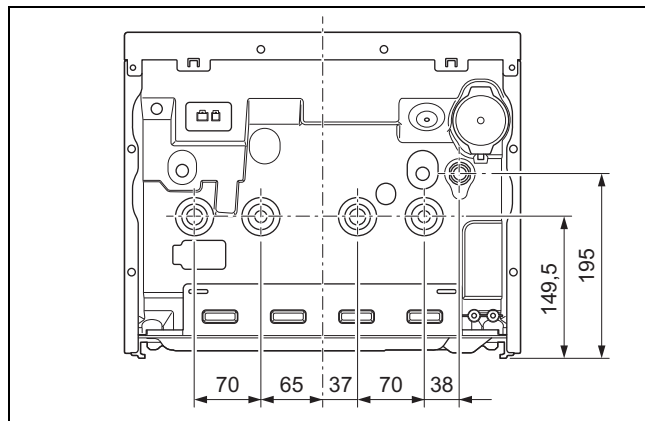
	Minimumafstand
A	VLT/VGA ø 60/100 mm: 248 mm VLT/VGA ø 80/80 mm: 220 mm VLT/VGA ø 80/125 mm: 276 mm
B	160 mm
C	50 mm
D	500 mm

4.3 Productafmetingen



Afmetingen

	A	B	C	D
MA 20/26-CS/1	127 mm	344 mm	418 mm	740 mm
MA 25/31-CS/1	127 mm	344 mm	418 mm	740 mm
MA 30/35-CS/1	127 mm	344 mm	418 mm	740 mm

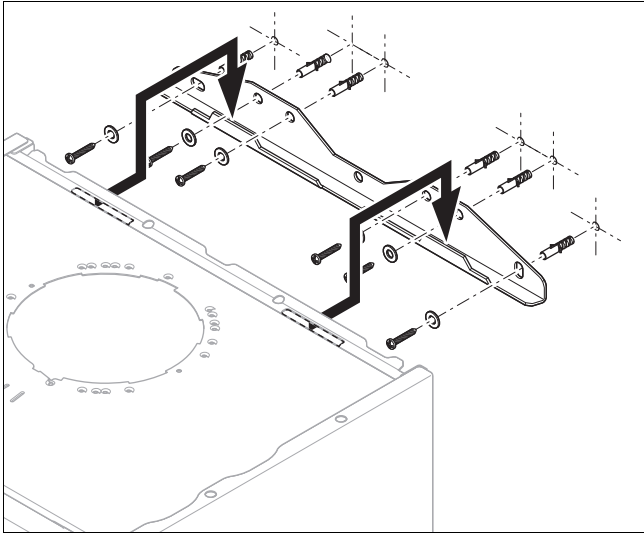


4.4 Montagesjabloon gebruiken

- 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 gasleidingsdruk 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 Aanwijzingen en informatie bij de B23P installatie

Specificaties van de leidinglengten voor B23P installatie. (→ Bijlage A)

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 verbrandingsgasafvoerbuiss 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.

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 verbrandingsgasafvoerbuiss 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 verbrandingsgastemperatuur van 40°C moet dit probleem vermeden worden. Het product mag niet op een cascade-verbrandings-gasafvoersysteem 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.

5.1.3 Basiswerkzaamheden voor de installatie uitvoeren

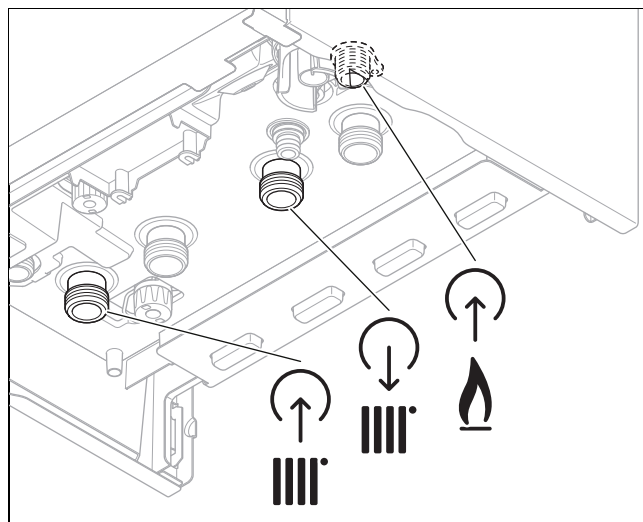
1. Installeer een gaskraan aan de gasleiding.
2. Zorg ervoor, dat de aanwezige gasmeter geschikt is voor het vereiste gasdebiet.
3. Bereken volgens de erkende regels van de techniek of de inhoud van het ingebouwde expansievat voor het installatievolume volstaat.

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 constant 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 door.
 7. Installeer een vulvoorziening tussen de koudwaterleiding en de CV-aanvoerleiding.

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



Gevaar!

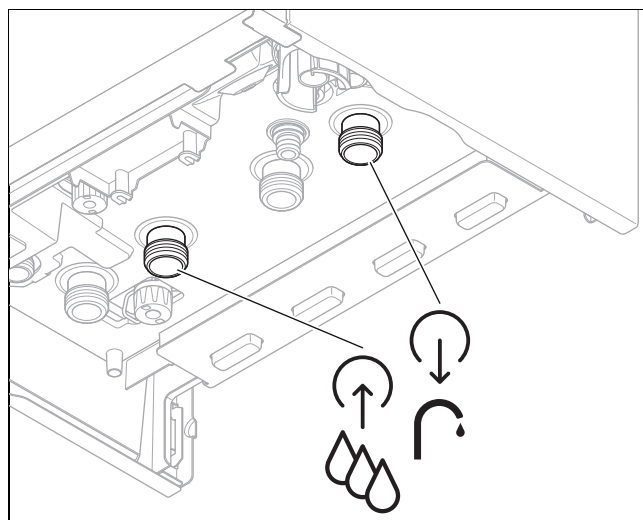
Verbrandingsgevaar en/of gevaar voor materiële schade door ondeskundige installatie en daardoor uittredend gas!

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

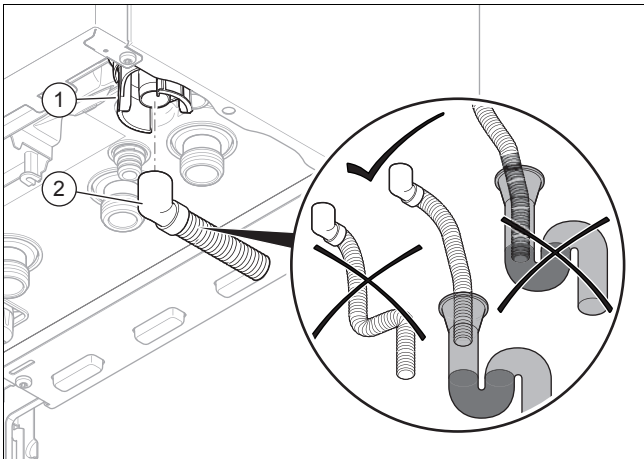


Gevaar!

Levensgevaar door lekken van verbrandingsgassen!

De condensafvoerslang van de condenswatersifon mag niet vast met een rioleringsleiding verbonden zijn, omdat anders de interne condenswatersifon niet goed meer kan functioneren.

- ▶ Laat de condensafvoerslang boven de rioleringsleiding eindigen.
- ▶ Laat de condensafvoerslang niet in het water van de inlaat van de rioleringsleiding dompelen.



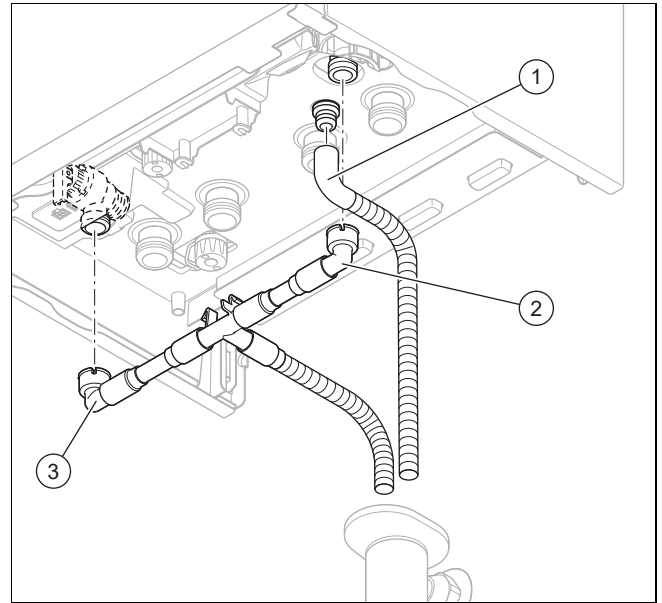
1. Vul de condenswatersifon. (→ Hoofdstuk 7.10)
2. Installeer de meegeleverde condensafvoerslang (2) aan sifon (1).



Aanwijzing

Wanneer u de meegeleverde condensafvoerslang niet installeert, moet u voor de condensafvoerleiding alleen slangen/leidingen gebruiken van zuurbestendig materiaal (bijv. zuurbestendig kunststof polypropyleen PP).

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. Sluit het uiteinde (3) op de afvoer van het overstortventiel van het CV-circuit aan.
5. 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

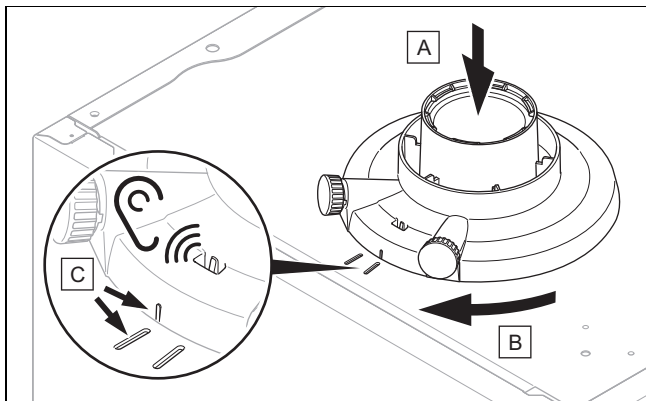
5.6.1 VLT/VGA monteren en aansluiten

1. De bruikbare VLT/VGA's voor de systeemgecertificeerde verbrandingslucht-/verbrandingsgasleidingen 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 conform de meegeleverde montagehandleiding.

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



1. Plaats het standaard aansluitstuk. Let hierbij op de grendelnokken.
2. Draai het standaard aansluitstuk rechtsom tot het vastklikt.

5.7 Elektrische installatie

De elektrische installatie mag alleen door een elektromonteur worden uitgevoerd.

Het product moet zijn geaard.



Gevaar!

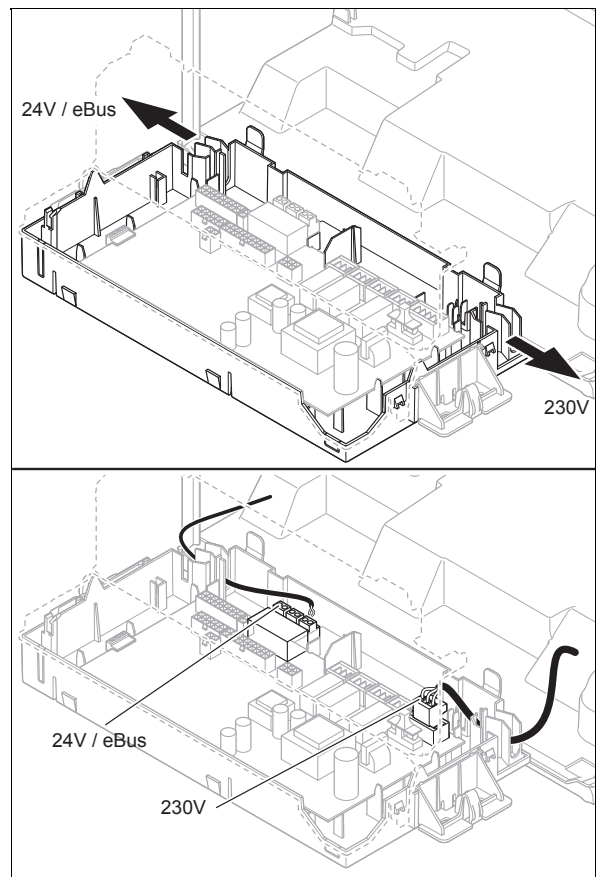
Levensgevaar door elektrische schok!

Aan de netaansluitklemmen L en N is continu 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

1.



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



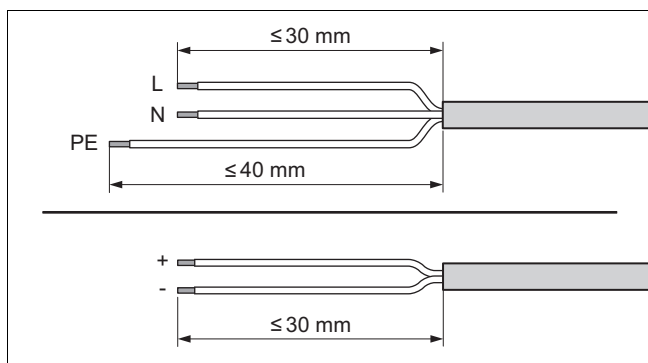
Opgelet!

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. (→ Bijlage K)

5.7.2 Eisen aan de eBUS-leiding

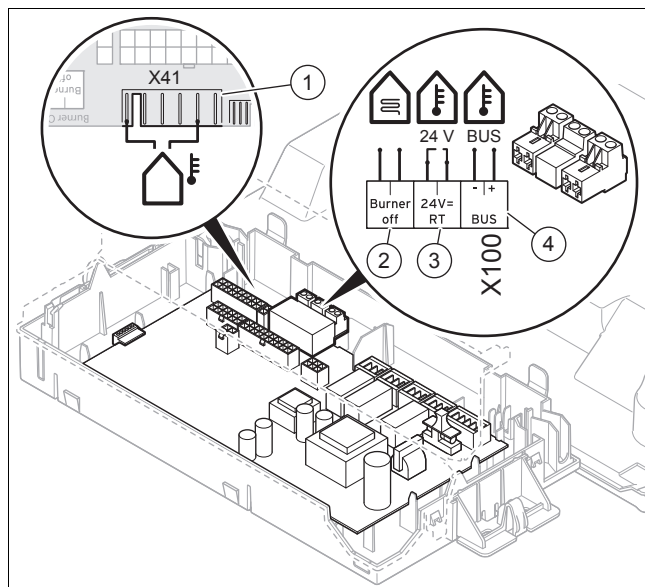
Houd de volgende voorschriften aan bij de installatie van eBUS-leidingen:

- Gebruik 2-aderige kabel.
- Gebruik nooit afgeschermd of getwiste kabel.
- Gebruik alleen passende kabel, bijv. van het type NYM of H05VV (-F / -U).
- Houd de toegestane totale lengte van 125 m aan. Daarbij geldt een aderdiameter van $\geq 0,75 \text{ mm}^2$ tot 50 m totale lengte en een aderdiameter van $1,5 \text{ mm}^2$ vanaf 50 m.

Om storing van de eBUS-signalen (bijv. door interferentie) te voorkomen:

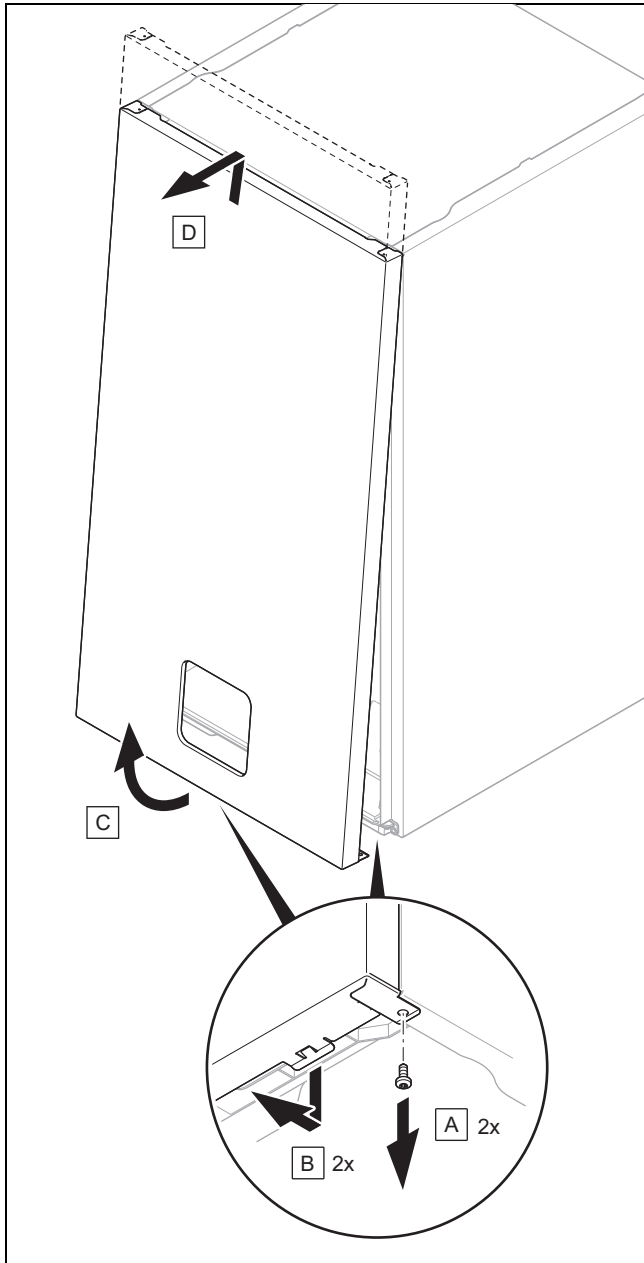
- Houd een minimale afstand van 120 mm aan tot netaansluitkabels of andere elektromagnetische storingsbronnen.
- Installeer bij parallel leggen met netvoedingskabels de kabels conform de geldende voorschriften bijv. op kabeltracés.
- **Uitzonderingen:** bij wanddoorvoeren en in schakelkasten is overschrijding van de minimale afstand acceptabel.

5.7.3 Thermostaat en externe componenten aansluiten

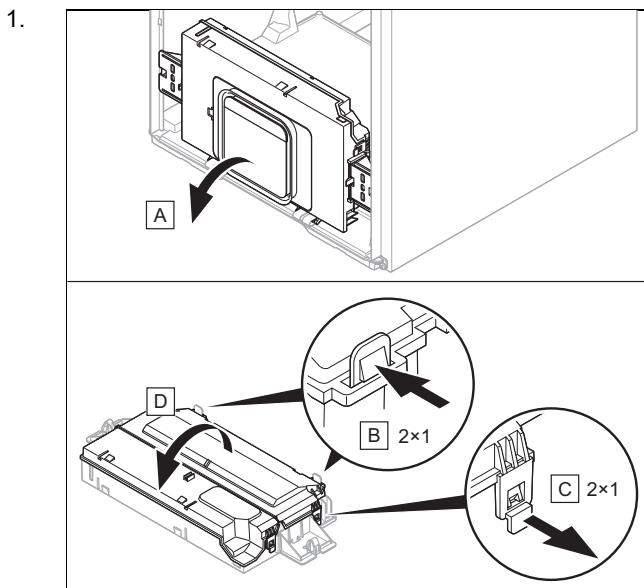


- | | | | |
|---|-------------------------------------|---|-------------------------------|
| 1 | Buitenvoeler, aangesloten | 3 | Thermostaat 24 V (ON/OFF) |
| 2 | Maximaalthermostaat vloerverwarming | 4 | eBUS-thermostaat of ontvanger |
1. Open de schakelkast. (→ Hoofdstuk 5.7.5)
 2. Sluit het product met een vaste aansluiting aan. (→ Hoofdstuk 5.7.6.2)
 3. Sluit de afzonderlijke componenten afhankelijk van het installatietype aan.

5.7.4 Voormantel demonteren



5.7.5 Schakelkast openen



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

5.7.6 Stroomvoorziening tot stand brengen

5.7.6.1 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.

5.7.6.2 Product met vaste aansluiting aansluiten

1. Controleer op spanningsvrijheid.
2. Ontkoppel de netaansluitkabel via de netstekker van steekplaats X1 op de printplaat.
3. Verwijder de netaansluitkabel met de netstekker.
4. Installeer de kabel van de huisinstallatie, om een vaste aansluiting te realiseren. (→ Hoofdstuk 11.7.17)
5. Gebruik voor de kabel van de huisinstallatie en genormeerde, flexibele, drieadrige kabel, die door de meegeleverde kabeldoorvoer in het product geleid wordt.
6. Sluit de kabel van de huisinstallatie aan op steekplaats X1 van de printplaat en let daarbij op de fasen. (→ Bijlage K)
7. Let erop, dat de kabel van de huisinstallatie op een elektrische scheidinginrichting met minimaal 3 mm contactopening (bijv. zekering of vermogensschakelaar) is aangesloten.

5.7.6.3 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 scheidingsinrichting 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.

5.7.7 Thermostaat aansluiten



Aanwijzing

Maak bij verbinding met een *eBUS*-kamerthermostaat na de Ingebruikneming de aansluiting, om de CV-aanvoer- en warmwatertemperatuur op het product op de betreffende maximale waarde in te stellen.

1. Open de schakelkast. (→ Hoofdstuk 5.7.5)
2. Sluit de kabel aan. (→ Hoofdstuk 5.7.1)
3. Neem het aansluitschema in acht. (→ Bijlage K)

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: Laagspanningsthermostaat (24 V)

- ▶ Verwijder de brug en sluit de maximaalthermostaat op de aansluiting *24 V RT (X100)* aan.

Voorwaarde: Maximaalthermostaat vloerverwarming

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

4. Sluit de schakelkast. (→ Hoofdstuk 5.7.11)
5. Schakel voor multicircuitregelaar **D.018** van **Eco** (intermitterende pomp) naar **Comfort** (doorlopende pomp) om. (→ Hoofdstuk 8.1)

5.7.8 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. (→ Hoofdstuk 8.2)

5.7.9 Communicatie-eenheid installeren (optioneel)

- ▶ Installeer de communicatie-eenheid (→ installatiehandleiding communicatie-eenheid).

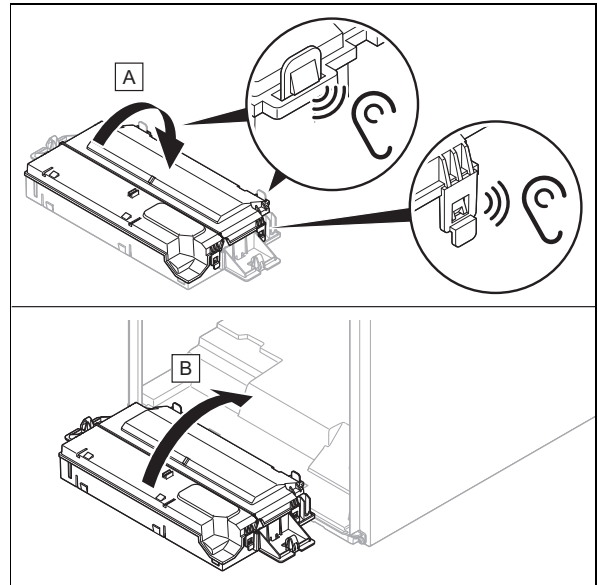
5.7.10 Circulatiepomp installeren

Voorwaarde: Thermostaat aangesloten

- ▶ Sluit de kabel aan. (→ Hoofdstuk 5.7.1)
- ▶ Sluit de circulatiepomp op de multifunctionele module (optionele printplaat) aan. (→ Hoofdstuk 5.7.8)
- ▶ 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.

5.7.11 Schakelkast sluiten

1.



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 installateurniveau vindt u in de tabel installateurniveau in de bijlage.

6.2 Installateurniveau oproepen

1. Navigeer naar **MENU** → **INSTELLINGEN** → **Installeursniveau** en bevestig dit met .
2. Stel de code voor het installateurniveau in en bevestig met .
- Code installateurniveau: 96

6.2.1 Installateurniveau verlaten

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

6.3 Diagnosecodes oproepen/instellen

1. Roep het installateurniveau op. (→ Hoofdstuk 6.2)
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 (→ Bijlage C)
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 installatieniveau op. (→ Hoofdstuk 6.2)
2. Navigeer naar het menupunt **Testmodi Testprogramma's**.
3. Kies met de schuifbalk het gewenste testprogramma. Testprogramma's (→ Bijlage F)
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 Actortestprogramma uitvoeren

1. Roep het installatieniveau op. (→ Hoofdstuk 6.2)
2. Navigeer naar het menupunt **Testmodi Actortest**.
3. Kies met de schuifbalk de gewenste actortest. Werkingtest (→ Bijlage G)
4. Bevestig met .
- ◁ De actortest start en verloopt.
5. Terwijl de actortest actief is, drukt u indien nodig op , om het volgende de weer te geven: **Gegevensoverzicht**.
6. Kies indien nodig een volgende actortest.

6.5.1 Actortestprogramma sluiten

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

6.6 Gegevensoverzicht oproepen

1. Roep het installatieniveau op. (→ Hoofdstuk 6.2)
2. Navigeer naar het menupunt **Gegevensoverzicht**.
- ◁ De actuele bedrijfstoestand wordt op het display weergegeven.

6.7 Statuscodes oproepen

- Open **MENU → INFORMATIE → Statuscode**. Statuscodes (→ Bijlage D)
- ◁ Op het display wordt de actuele bedrijfstoestand (statuscode) weergegeven.

6.7.1 Statuscodemenu sluiten

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

6.8 Schoorsteenvegermodus (verbrandingsanalyse) oproepen

1. Druk op .
2. Navigeer naar **MENU INSTELLINGEN Schoorsteenvegermodus**.
3. Voor het uitvoeren van de verbrandingsanalyse kiest u één van de volgende verwarmingsbelastingen:
 - **Instelbare verwarmingsbelasting**
 - **Max. warmtebelasting WW**
 - **Min. warmtebelasting WW**
4. Bevestig met .
- ◁ Wanneer u **Instelbare verwarmingsbelasting** heeft gekozen, stelt u de gewenste warmtebelasting 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 warmtebelasting niet bereikt. Verhoog de circulatie in het CV-systeem.
- ◁ Het product werkt standaard in cv-functie, wanneer echter tegelijkertijd warm water wordt gevraagd, schakelt het product om naar warmwaterfunctie.
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

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 (ijzeroxide) voorhanden is.
- Als u magnetiet vaststelt, reinig de installatie dan en neem de nodige maatregelen voor de corrosiebescherming (bijv. magnetietafscheider inbouwen).
- 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 vul- en bijvulwater 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 ≤ 40 l/kW		> 40 l/kW	
kW	°dH	mol/m ³	°dH	mol/m ³	°dH	mol/m ³
< 50	≤ 16,8 ²⁾	≤ 3 ²⁾	≤ 8,4 ³⁾	≤ 1,5 ³⁾	< 0,3	< 0,05
> 50 tot ≤ 200	≤ 11,2	≤ 2	≤ 5,6	≤ 1,0	< 0,3	< 0,05
> 200 tot ≤ 600	≤ 8,4	≤ 1,5	< 0,3	< 0,05	< 0,3	< 0,05
> 600	< 0,3	< 0,05	< 0,3	< 0,05	< 0,3	< 0,05

Totaal verwarmingsvermogen	Waterhardheid bij specifiek installatievolume ¹⁾					
	≤ 20 l/kW		> 20 l/kW ≤ 40 l/kW		> 40 l/kW	
kW	°dH	mol/m ³	°dH	mol/m ³	°dH	mol/m ³
1) Liter nominale inhoud/verwarmingsvermogen; bij meerketelinstallaties moet het kleinste individuele vermogen ingezet worden. 2) Geen beperkingen 3) ≤ 3 (16,8)						



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 Stand-by-modus deactiveren



Aanwijzing

Wanneer het product via een netaansluitkabel of een netstekker wordt aangesloten, dan is het product ingeschakeld zodra de stroomvoorziening aanwezig is.

Een controle van een mogelijke verbrandingsgasblokkade vindt automatisch op de achtergrond plaats zodra de stroomvoorziening is ingeschakeld. De ventilator draait een bepaalde tijd op maximale stand.

- 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.

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.

Het opnieuw starten van de installatieassistent is altijd mogelijk.

7.4.1 Installatieassistent opnieuw starten

1. Navigeer naar **MENU INSTELLINGEN** **Installateursniveau** **Installatieassistent**.
2. Bevestig met

7.5 Testprogramma en actortest

voor de ingebruikneming, het onderhoud en het oplossen van storingen kunt u de volgende functies oproepen:

Testprogramma's (→ Bijlage F)

Werkingtest (→ Bijlage G)

Testprogramma uitvoeren (→ Hoofdstuk 6.4)

Actortestprogramma uitvoeren (→ Hoofdstuk 6.5)

7.6 Toegestane systeemdruk waarborgen

- Toegestane bedrijfspulsdruk: 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 Warmwatersysteem vullen en ontluchten

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

7.8 CV-installatie vullen

1. Spoel de CV-installatie uit voor u deze vult.
2. Verbind de vul-/aftapkraan van de CV-installatie volgens de normen met een CV-watervoorziening.
3. Start het testprogramma **P.008**. (→ Hoofdstuk 6.4)
 - ◁ De driewegklep beweegt zich in de middelste stand, de pompen lopen niet en het product treedt niet in werking.
4. Open alle thermostaatkranen en evt. onderhoudskranen.
5. Open de CV-watervoorziening en de vul- en aftapkraan, zodat het CV-water in de CV-installatie stroomt.
6. Ontlucht de hoogst gelegen radiator tot het water bij de ontluchtingsklep er zonder bellen uitkomt.
7. Ontlucht alle andere radiatoren tot de CV-installatie compleet met CV-water gevuld is.
8. Vul CV-water bij tot de vereiste vuldruk bereikt is.
 - ◁ CV- en warmwatertoestel kunnen tijdens het vullen niet geactiveerd worden.
 - ◁ De foutcode F.022 wordt net zolang getoond, tot een drukwaarde van 0,05 MPa (0,5 bar) of hoger is bereikt.
 - ◁ Een snelontluchtingsfunctie wordt geactiveerd als de druk langer dan 15 seconden boven 0,05 MPa (0,5 bar) ligt. De functie wordt voor een periode van 4 minuten in het kleine warmwatercircuit en aansluitend gedurende 1 minuut in het CV-circuit geactiveerd. Deze functie kan niet handmatig worden uitgeschakeld.
9. Controleer, of de gewenste vuldruk is bereikt.

Resultaat:

Vuldruk van het CV-circuit is te laag

- Wanneer de gewenste vuldruk na afronden van het testprogramma **P.008** en de automatische ontluchting niet is bereikt, start dan het testprogramma opnieuw.

10. Sluit de vul-/aftapkraan en de CV-watervoorziening.

7.9 CV-installatie ontluchten

1. Start het testprogramma **P.000**. (→ Hoofdstuk 6.4)
 - ◁ 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.
 - $\geq 0,08 \text{ MPa}$ ($\geq 0,80 \text{ bar}$)
3. Controleer of de vuldruk van de CV-installatie minstens $0,02 \text{ MPa}$ ($0,2 \text{ bar}$) boven de tegendruk van het membraanexpansievat (MAG) ligt ($P_{\text{installatie}} \geq P_{\text{MAG}} + 0,02 \text{ MPa}$ ($0,2 \text{ bar}$)).

Resultaat:

Vuldruk van de CV-installatie is te laag

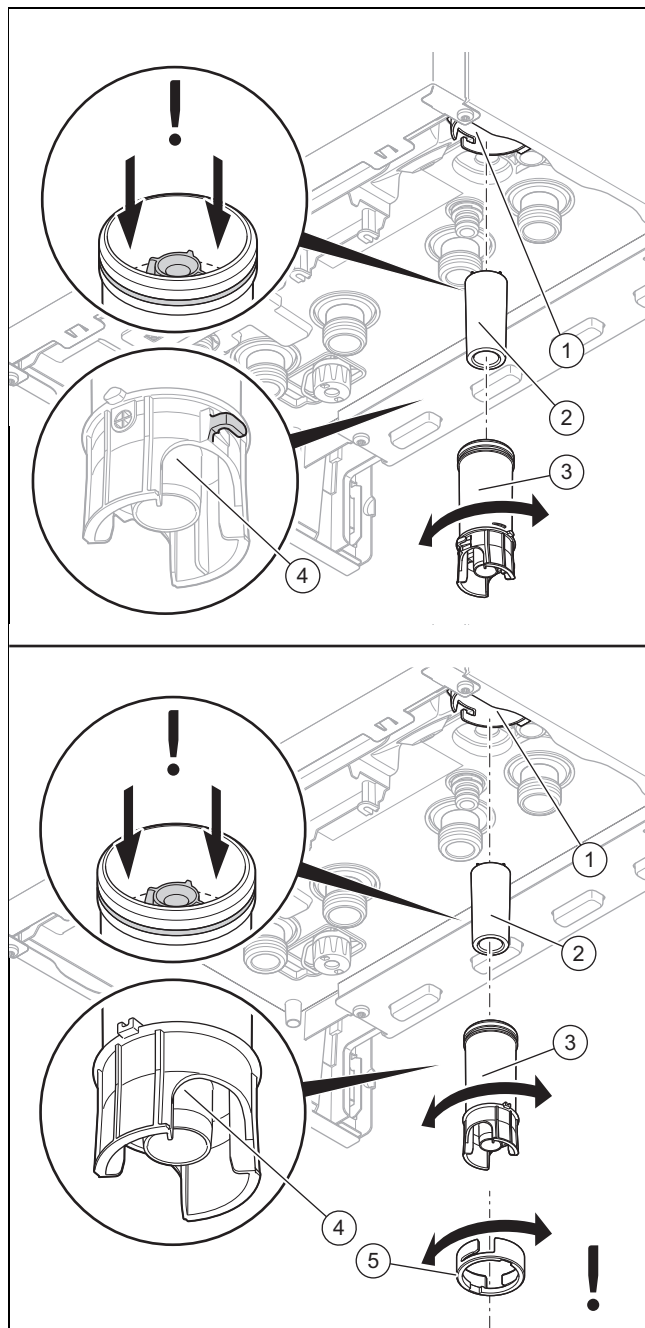
- Vul de CV-installatie.



Aanwijzing

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.

7.10 Condenswatersifon vullen



1. Maak indien nodig de borgring (5) los.
2. Los het onderste sifondeel (3) van het bovenste sifondeel (1).
3. Verwijder de vlotter (2).
4. Vul het onderste deel tot een vulhoogte van 10 mm onder de condensafvoerleiding (4) met water.
5. Plaats de vlotter opnieuw.
6. Bevestig het onderste sifondeel aan het bovenste sifondeel.
7. Wanneer het condenswatersifon met een borgring wordt bevestigd, bevestig dan de borgring.

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. (→ Hoofdstuk 7.11.2)

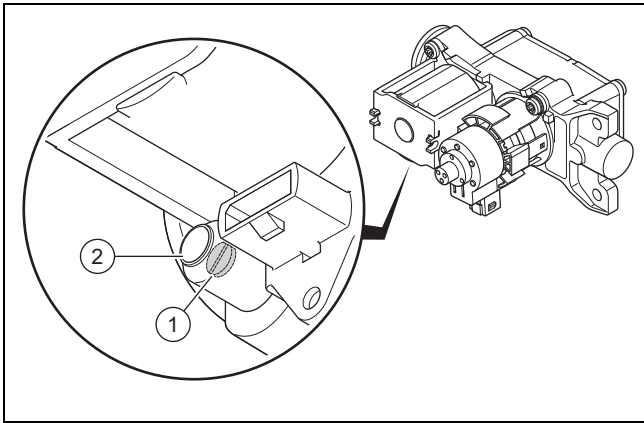
Resultaat 2:

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. (→ Hoofdstuk 12.1)
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

België	Aardgas	N (G20)	1,7 ... 2,5 kPa (17,0 ... 25,0 mbar)
		N (G25)	2,0 ... 3,0 kPa (20,0 ... 30,0 mbar)

- Gasaansluitdruk: zonder behulp van **P.001**
- Gasstroomdruk: met behulp van **P.001**

Resultaat 1:

Gasaansluitdruk/gasstroomdruk in het toegestane bereik

- ▶ Stel het product tijdelijk buiten bedrijf. (→ Hoofdstuk 12.1)
- ▶ 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. (→ Hoofdstuk 7.11.3)
- ▶ Neem het product in gebruik.

Resultaat 2:

Gasaansluitdruk/gasstroomdruk niet in het toegestane bereik



Opgelet!

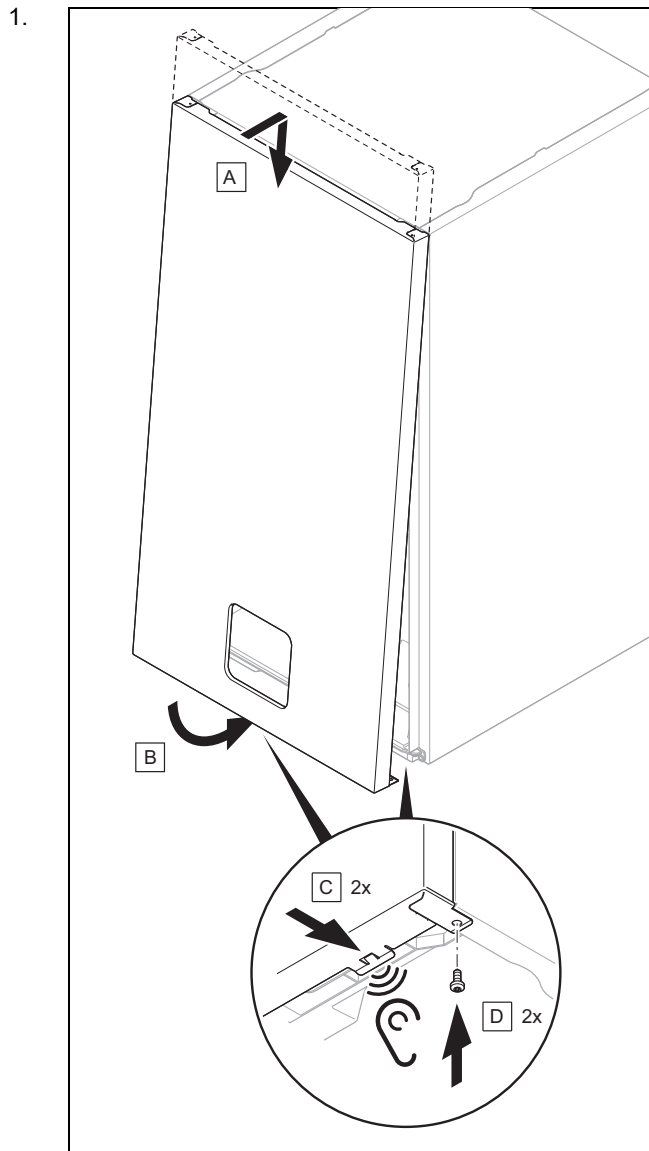
Gevaar voor materiële schade en bedrijfsstoringen door verkeerde gasaansluitdruk/gasstroomdruk!

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. (→ Hoofdstuk 12.1)
- ▶ 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. (→ Hoofdstuk 7.11.3)
- ▶ Sluit de gaskraan.

7.11.3 Voormantel monteren



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 (→ Hoofdstuk 6.8).

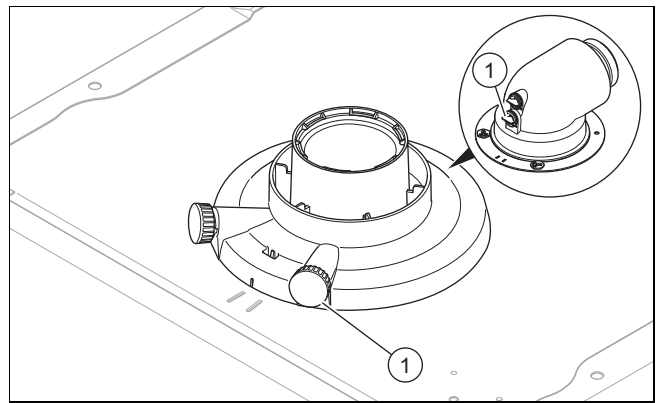


Aanwijzing

Voer de metingen alleen uit met gemoniteerde voormantel.

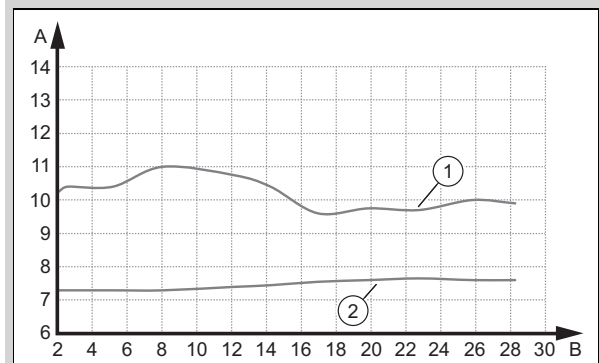
2. Let op de correcte verwarmingsbelasting.
- **Max. warmtebelasting WW** (standaardinstelling)
 - **Instelbare verwarmingsbelasting** (bij veel installaties moet van de standaardinstelling worden afgeweken)
3. Open de meetopening aan de verbrandingsgasmeetnippel.
4. Positioneer de sensor van het CO₂-meetapparaat in het midden van de verbrandingsgasafvoer.
5. Wacht, tot het product de meting vrijgeeft en de werkt temperatuur heeft bereikt.

- Aanvoertemperatuur: $\geq 60\text{ }^{\circ}\text{C}$
- Aanvoertemperatuur vloerverwarming: $\geq 45\text{ }^{\circ}\text{C}$



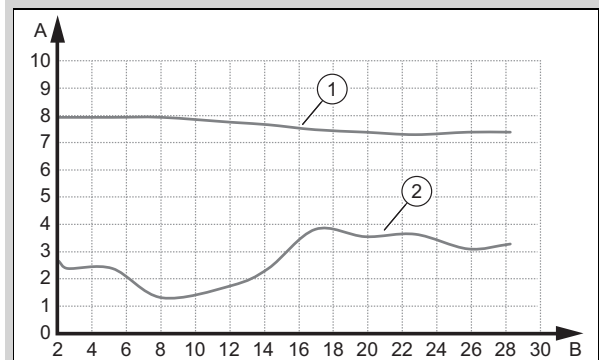
6. Meet het CO₂-gehalte aan de verbrandingsgasmeetnippel (1) en protocolleer de meetwaarde.

Geldigheid: ThemaPlus Condens MA 20/26-CS/1 (N-BE)



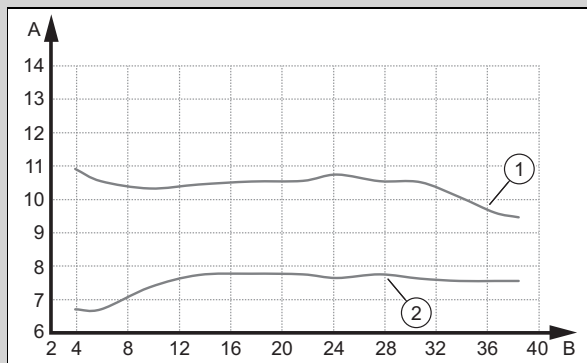
A	CO ₂ -gehalte [vol.-%]	B	Verwarmingsbelasting [kW]
1	Max. CO ₂ -gehalte, aardgas	2	Min. CO ₂ -gehalte, aardgas

Geldigheid: ThemaPlus Condens MA 20/26-CS/1 (N-BE)



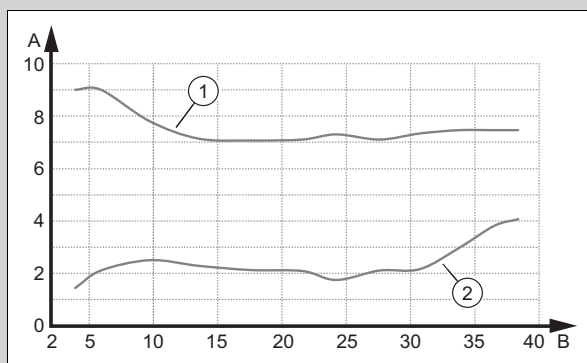
A	O ₂ -gehalte [vol.-%]	B	Verwarmingsbelasting [kW]
1	Max. O ₂ -gehalte, aardgas	2	Min. O ₂ -gehalte, aardgas

Geldigheid: ThemaPlus Condens MA 25/31-CS/1 (N-BE) OF ThemaPlus Condens MA 30/35-CS/1 (N-BE)



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

Geldigheid: ThemaPlus Condens MA 25/31-CS/1 (N-BE) OF ThemaPlus Condens MA 30/35-CS/1 (N-BE)



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

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 op de verbrandingsgasmeetnippel en noteer de meetwaarde.
- Wanneer de waarde nog steeds buiten het toegestane bereik ligt, vervangt u de regelelektrode (→ Hoofdstuk 11.7.15).
- Meet het O₂- en CO-gehalte opnieuw op de verbrandingsgasmeetnippel en noteer de meetwaarde.
- Als de waarde nog steeds buiten het toegestane bereik valt, neem het product dan niet in bedrijf en neem contact op met de klantenservice.

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

7.12 CV-functie

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

7.13 Water ontkalken

Door een stijgende watertemperatuur stijgt de kans op kalkuitval.

- Ontkalk indien nodig het water.

Voorwaarde: Waterhardheid: $\geq 3,57 \text{ mol/m}^3$

- Verlaag de gewenste waarde van de warmwatertemperatuur.
 - Warmwatertemperatuur: $\leq 50^\circ\text{C}$

7.14 Warmwaterbereiding controleren

1. Waarborg, dat een warmwatervraag aanwezig is. Open daarvoor een waterkraan volledig.
2. Roep **MENU** → **INSTELLINGEN** → **Installateursniveau** → **Gegevensoverzicht** op.
 - ◁ Wanneer via een waterkraan warm water wordt getapt, verschijnt in het display **S.014**.
 - ◁ Controleer de warmwatertemperatuur: **Warmwatertemperatuur act.**

Voorwaarde: Thermostaat aangesloten

- 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.

7.15 Dichtheid controleren

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

7.16 Product op andere gassoort omzetten

- Wanneer u het product naar een andere gassoort wilt ombouwen, neem dan contact op met het serviceteam.

7.17 Aanpassing op maximale lengte van de verbrandingsluchttoevoer/verbrandingsgasafvoer

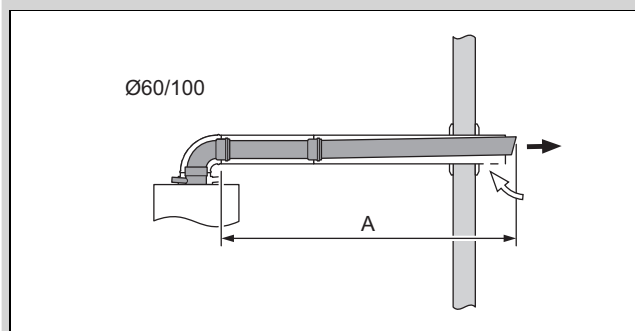
Geldigheid: C13of C13x, horizontale wand-/dakdoorvoer, verbrandingsluchttoevoer/verbrandingsgasafvoer $\varnothing 60/100 \text{ mm}$, systeemgecertificeerd verbrandingsgasafvoersysteem

Om de drukverliezen door de VLT/VGA te compenseren, is een instelling van de diagnosecode **D.164** nodig.

Dit hoofdstuk geldt uitsluitend voor de volgende producten:

Productartikelnummer

MA 20/26-CS/1	- 0010025079 - 0010043891
MA 25/31-CS/1	- 0010025080 - 0010043892
MA 30/35-CS/1	- 0010025081 - 0010043893



- Stel de diagnosecode **D.164** in. (→ Hoofdstuk 6.3)

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 Op de installatie aanpassen

8.1 Parameters instellen

- Navigeer naar **MENU REGELING** en stel de belangrijkste installatieparameters in.
- Navigeer naar **MENU INSTELLINGEN Installateursniveau Installatieassistent** en start de installatieassistent opnieuw.
- Navigeer naar **MENU INSTELLINGEN Installateursniveau Diagnosecodes** en stel de aanvullende installatieparameters in.

Diagnosecodes (→ Bijlage C)

8.2 Aanvullend component via multifunctionele module activeren

Voorwaarde: Component aan relais 1 aangesloten

- Selecteer de parameter **D.027** om aan relais 1 een functie toe te wijzen. (→ Hoofdstuk 6.3)

Voorwaarde: Component aan relais 2 aangesloten

- Selecteer de parameter **D.028** om aan relais 2 een functie toe te wijzen. (→ Hoofdstuk 6.3)

8.3 Instellingen voor de verwarming aanpassen

8.3.1 Verwarmingsbelasting

Tijdens bedrijf wordt de verwarmingsbelasting door de brandermodulatie traploos op het benodigde verwarmingsvermogen voor het CV-systeem aangepast.

8.3.1.1 Minimale verwarmingsbelasting

Via **D.085** kan de laagste verwarmingsbelasting in het bereik tussen de minimale waarde en de grenswaarde van het technisch mogelijke ontstekingsvermogen worden verhoogd. De warmtecel moduleert tot de ingestelde waarde en het modulatiebereik wordt beperkt.

Het stappenbedrijf wordt door het verhogen van de onderste modulatiegrens waarschijnlijker.

Deze instelling geldt voor de CV- en de warmwaterfunctie.

8.3.1.2 Maximale warmtebelasting instellen

De maximale verwarmingsbelasting kan via **D.000** op het vastgestelde benodigde vermogen van het systeem worden ingesteld.

Wanneer de instelling **Auto** in parameter **D.000** wordt geactiveerd, dan past het product automatisch de maximale verwarmingsbelasting aan de actuele systeembehoefte aan.

8.3.2 Hydraulische modus instellen



Aanwijzing

Afhankelijk van het productmodel staan verschillende hydraulische modi ter beschikking.

Voor de overdracht van de verwarmingsbelasting is de CV-watervolumestroom bedoeld, die door de interne circulatiepomp in de CV-installatie wordt opgebouwd. Voor de opbouw van de volumestroom zijn verschillende hydraulische modi beschikbaar, die via **D.170** kunnen worden gekozen.

- Kies de parameter **D.170** en eventueel **D.171** tot **D.175**, om de hydraulische modus van de warmteopwekker op de CV-installatie aan te passen.

Instelwaarden voor D.170	Beschrijving
2: Bypass Δp-const.	Bij deze bedrijfswijze werkt de pomp met een constante druk. Voor het aanhouden van de minimale circulatiewaterhoeveelheid wordt de bypass met drukverhoging geopend. Een fijninregeling van het pompbedrijf kunt u met de parameters D.171 en D.174 uitvoeren.
3: Spreiding ΔT	Bij deze modus wordt de pomp geregeld aan de hand van een gewenste ΔT -waarde. De benodigde circulatiewaterhoeveelheid voor de start van de CV-functie, en een minimaal resp. maximaal pompdrukkniveau begrenzen de werking. De gewenste spreiding wordt met de parameter D.172 ingesteld. Het minimale pompdrukkniveau wordt met de parameter D.173 ingesteld. Het maximale pompdrukkniveau wordt met de parameter D.174 ingesteld.

Instelwaarden voor D.170	Beschrijving
4: Vaste pomp-fase	Bij deze bedrijfswijze is in de hydraulische installatie direct na de warmteopwekker een open verde-ler/boiler/enz. geïnstalleerd. Daar-door wordt het verwarmingsvermo-gen homogeen naar het gekoppelde systeem overgedragen. De capaciteit van de toestelpomp wordt voor de berekende warmte-spreiding tussen aanvoer en retour met de parameter D.175 ingesteld.

8.3.3 Aanvoertemperatuur/gewenste temperatuur instellen

- 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 maxi-maal mogelijke waarde voor het product.
- Bevestig met .
- Stel de gewenste aanvoertemperatuur aan de thermo-staat in (→ gebruiksaanwijzing/installatiehandleiding ther-mostaat).

Voorwaarde: eBUS-thermostaat aangesloten

- Stel met  de CV-aanvoertemperatuur in op de maxi-maal mogelijke waarde voor het product.
- Bevestig met .
- Stel de gewenste aanvoertemperatuur aan de thermo-staat in (→ gebruiksaanwijzing/installatiehandleiding ther-mostaat).

8.3.4 Branderwachtijd

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

8.3.5 Branderwachtijd instellen



Aanwijzing

De waarden in de volgende tabel gelden alleen, wanneer de diagnosecode **D.071** op 75 °C is in-gesteld.

- Stel de diagnosecode **D.002** in. (→ Hoofdstuk 6.3)

T _{aanvoer} (gewenst) [°C]	Ingestelde maximale branderwachtijd [min]						
	2	5	10	15	20	25	30
15	2,0	5,0	10,0	15,0	20,0	25,0	30,0
20	2,0	5,0	10,0	15,0	20,0	25,0	30,0
25	2,0	4,7	9,3	13,8	18,4	22,9	27,5
30	2,0	4,5	8,5	12,6	16,7	20,8	24,9
35	2,0	4,2	7,8	11,5	15,1	18,7	22,4
40	2,0	3,9	7,1	10,3	13,5	16,6	19,8
45	2,0	3,6	6,4	9,1	11,8	14,5	17,3
50	2,0	3,4	5,6	7,9	10,2	12,5	14,7
55	2,0	3,1	4,9	6,7	8,5	10,4	12,2
60	2,0	2,8	4,2	5,5	6,9	8,3	9,6
65	2,0	2,5	3,5	4,4	5,3	6,2	7,1
70	2,0	2,3	2,7	3,2	3,6	4,1	4,5
75	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0

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

- Verlaat de diagnosecodes. (→ Hoofdstuk 6.3.1)
- Verlaat het installatieniveau. (→ Hoofdstuk 6.2.1)

8.3.6 Pompnalooptijd instellen

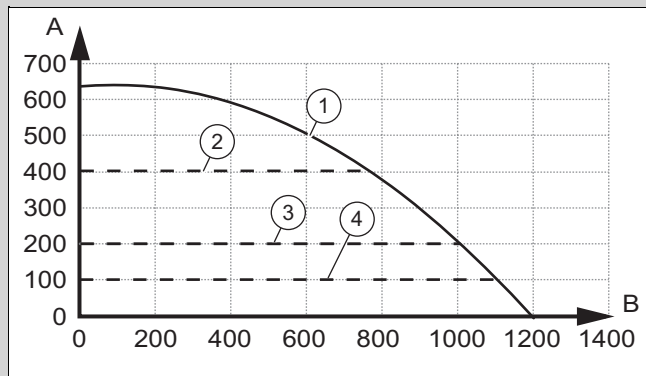
Via **D.001** kan de pompnalooptijd worden ingesteld. De her-kenning van de warmtevraag kan hiermee worden geoptima-liseerd.

8.3.7 Modus CV-pomp instellen

Via **D.018** kan de modus van de CV-pomp worden ingesteld. De herkenning van de warmtevraag kan hiermee worden geoptimaliseerd.

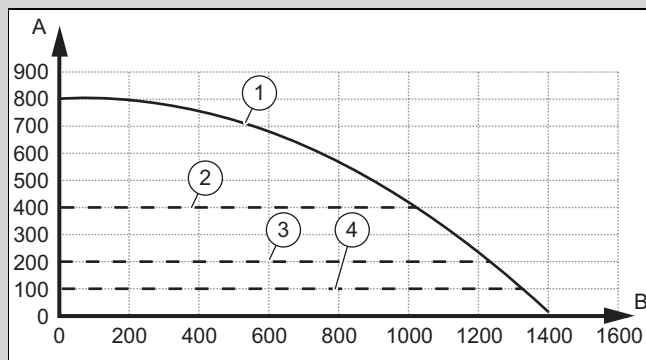
8.3.8 Pompkarakteristiek

Geldigheid: ThemaPlus Condens MA 20/26-CS/1 (N-BE)



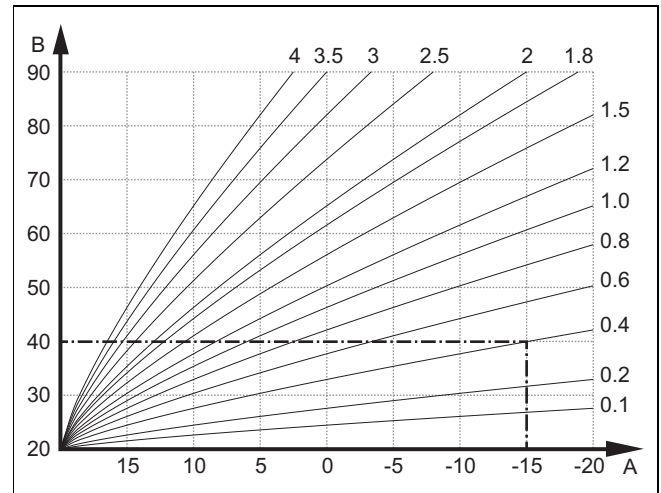
A	Beschikbare druk [mbar]	3	Fabrieksinstelling, gewenste waarde voor restopvoerhoogte, instelbaar in modus 2
B	Doorstroming verwarmingscircuit [l/h]		
1	Vaste pompfase, instelbaar in modus 4	4	Minimale restopvoerhoogte, instelbaar in modus 3
2	Maximale restopvoerhoogte, instelbaar in modus 2 of 3		

Geldigheid: ThemaPlus Condens MA 25/31-CS/1 (N-BE) OF ThemaPlus Condens MA 30/35-CS/1 (N-BE)



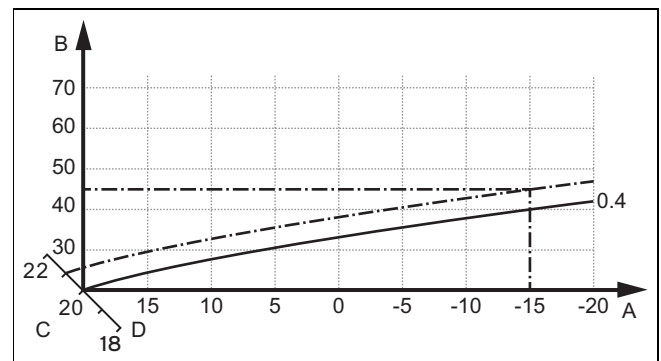
A	Beschikbare druk [mbar]	3	Fabrieksinstelling, gewenste waarde voor restopvoerhoogte, instelbaar in modus 2
B	Doorstroming verwarmingscircuit [l/h]		
1	Vaste pompfase, instelbaar in modus 4	4	Minimale restopvoerhoogte, instelbaar in modus 3
2	Maximale restopvoerhoogte, instelbaar in modus 2 of 3		

8.3.9 Stooklijn instellen



A Buitentemperatuur °C B Gewenste aanvoertemperatuur °C

De afbeelding toont de mogelijke stooklijnen van 0,1 tot 4,0 voor een gewenste kamertemperatuur van 20 °C. Als bijv. de stooklijn 0,4 gekozen is, dan wordt bij een buitentemperatuur van -15 °C op een aanvoertemperatuur van 40 °C geregeld.



A Buitentemperatuur °C C Gewenste kamertemperatuur °C
B Gewenste aanvoertemperatuur °C D As a

Als de stooklijn 0,4 gekozen is en voor de gewenste kamertemperatuur 21 °C opgegeven is, dan verschuift de stooklijn zoals op de afbeelding weergegeven. Bij de 45° hellende as a wordt de stooklijn parallel verschoven overeenkomstig de waarde van de gewenste kamertemperatuur. Bij een buitentemperatuur van -15 °C zorgt de regeling voor een aanvoertemperatuur van 45 °C.

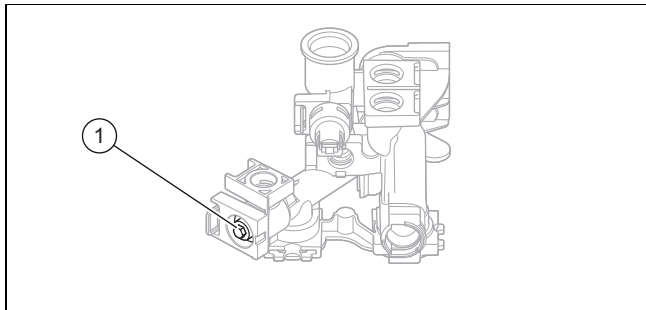
- ▶ Waarborg, dat een externe temperatuursensor op het product is aangesloten.
- ▶ Roep het diagnosemenu op (→ Hoofdstuk 6.3).
- ▶ Stel **D.162** in op **Geactiveerd**, om de buitentemperatuurafhankelijke regeling te activeren.
- ▶ Stel de stooklijn met behulp van de diagnosecode **D.043** in.
- ▶ Stel de gewenste kamertemperatuur met behulp van de diagnosecode **D.045** in.
- ▶ Roep de buitentemperatuur op met de diagnosecode **D.047**.
- ▶ Verlaat het installatieniveau. (→ Hoofdstuk 6.2.1)

8.3.10 Restopvoerhoogte instellen

1. Stel de diagnosecode **D.171** in. (→ Hoofdstuk 6.3)
2. Stel de restopvoerhoogte op de gewenste waarde in.
3. Verlaat de diagnosecodes. (→ Hoofdstuk 6.3.1)
4. Verlaat het installatieniveau. (→ Hoofdstuk 6.2.1)

8.3.11 Overstroomklep instellen

1. Demonteer de voormantel. (→ Hoofdstuk 5.7.4)
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 bij radiatoren of radiatorkranen optreden.

4. Klap de schakelkast naar boven.
5. Monteer de voormantel. (→ Hoofdstuk 7.11.3)

8.3.12 Productinformatie weergeven

Via de app **MiGo Xpert** kunt u door het scannen van een QR-code actuele productinformatie oproepen.

- Download de gratis app **MiGo Xpert** in de Google play® of de App Store® op uw mobiele apparaat.



Aanwijzing

Let erop dat het tarief van de internetverbinding zonder tijds- of datalimiet moet zijn, omdat anders bijkomende kosten zouden kunnen ontstaan.

- Installeer de gratis app **MiGo Xpert** op uw mobiele toestel.
- Start de app **MiGo Xpert** op uw mobiele apparaat en meldt uzelf aan.
- Navigeer in het display van de warmteopwekker naar **MENU** → **INSTELLINGEN** → **Installateursniveau** → **QR-servicecode**.



Aanwijzing

De QR-code wordt gedurende 60 seconden weergegeven.

- Scan de QR-code met de app.

- ◁ Actuele productinformatie wordt in de app weergegeven.

8.4 Instellingen voor warm water aanpassen

8.4.1 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.

Voorwaarde: Product met thermostaat

- Stel op het CV-toestel de gewenste warmwatertemperatuur in op de maximale waarde, voordat u de eBUS-thermostaat aansluit.
- Stel de gewenste warmwatertemperatuur met de thermostaat in (→ gebruiksaanwijzing/installatiehandleiding thermostaat).

Voorwaarde: Thermostaat aangesloten

- Controleer de warmwaterbereiding. (→ Hoofdstuk 7.14)

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 licht ontvlambare 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 Originele afdichtingen gebruiken

Wanneer u componenten vervangen, gebruik dan alleen de meegeleverde nieuwe originele afdichtingen, extra afdichtingsmiddelen zijn niet nodig.

10.2 Onderhoudsrelevant interval

Een service-interval kan op twee manieren worden gedefinieerd.

Via **D.084** stelt u het aantal bedrijfsuren in.

Via **D.161** stelt u 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. (→ Hoofdstuk 10.2.1)

10.2.1 Onderhoudsinterval instellen/resetten

1. Stel de diagnosecode **D.084** of **D.161** in.
(→ Hoofdstuk 6.3)



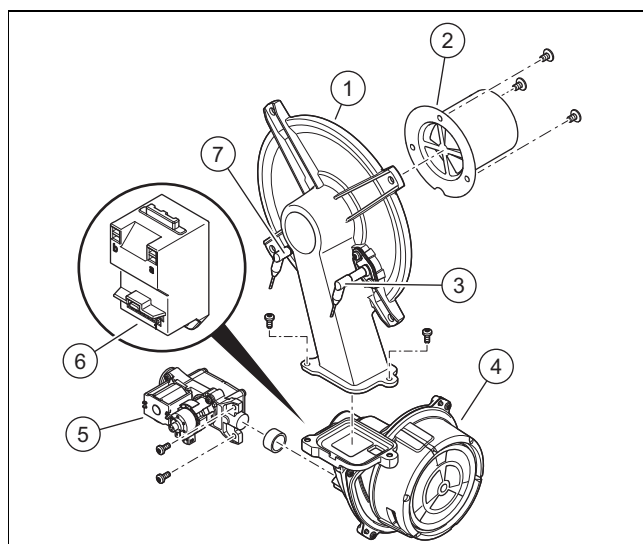
Aanwijzing

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. (→ Hoofdstuk 6.3.1)
3. Verlaat het installatieniveau. (→ Hoofdstuk 6.2.1)

10.3 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.

10.3.1 Compacte thermomodule demonteren



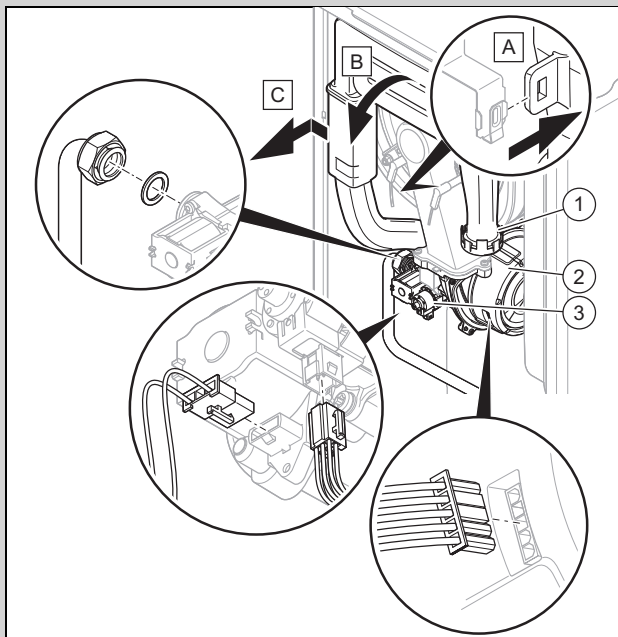
Gevaar!

Levensgevaar en kans op materiële schade door hete verbrandingsgassen!

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

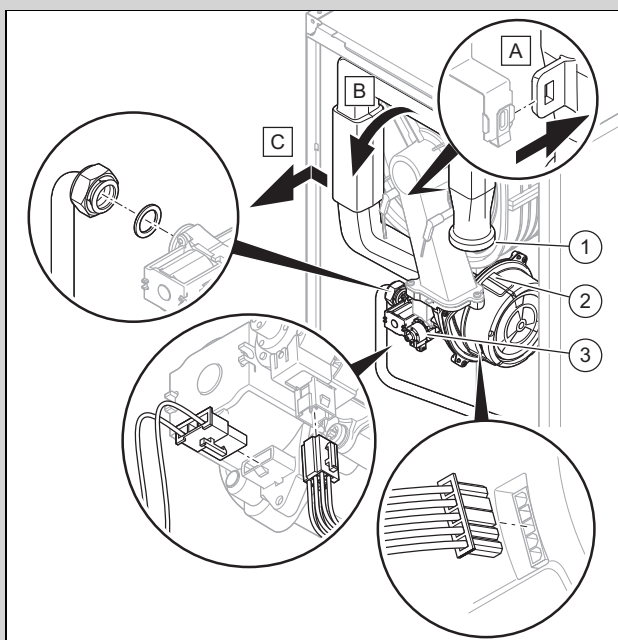
- Vervang telkens na het openen van de branderflens de afdichting.
- Vervang telkens na het openen van de branderflens de zelfborgende moeren op de branderflens.
- Als de isolatiemat op de branderflens of aan de achterkant van de warmtewisselaar tekenen van beschadiging vertoont, vervang dan de isolatiemat.

1. Koppel het product los van de stroomtoevoer.
2. Sluit de gaskraan.
3. Demonteer de voormantel. (→ Hoofdstuk 5.7.4)
4. Klap de schakelkast naar onderen.

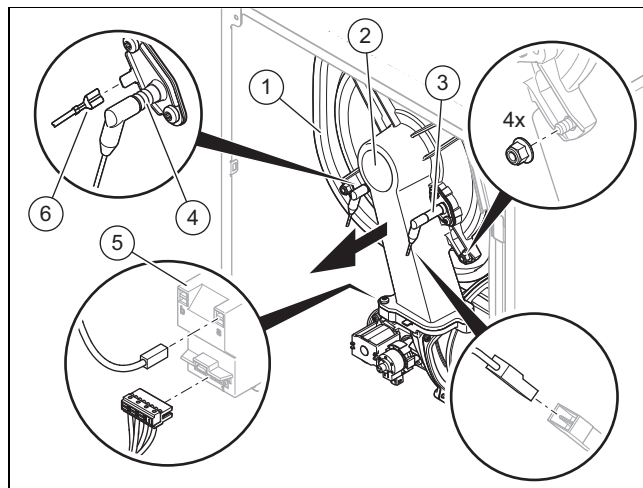


- Trek de luchtaanzuigbuis (1) uit de bovenste houder en neem de Luchtaanzuigbuis van de aansluiting af, zoals in de afbeelding wordt getoond.
- Schroef de wartelmoer van het gasblok (3) los.
- Trek de twee stekkers uit het gasblok.
- Trek de stekker aan de ventilatormotor (2) af door de grendelnok in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

Geldigheid: ThemaPlus Condens MA 25/31-CS/1 (N-BE) OF ThemaPlus Condens MA 30/35-CS/1 (N-BE)



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



5. 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.
6. Schroef de vier moeren van de branderflens (2) eraf.
7. Trek de complete compacte thermomodule van de warmtewisselaar (1).
8. Controleer de brander en de branderisolatiemat op beschadigingen. (→ Hoofdstuk 10.4.3)
9. Controleer de warmtewisselaar op schade.

Resultaat:

Warmtewisselaar beschadigd

- Vervang de warmtewisselaar. (→ Hoofdstuk 11.7.7)

10. Controleer de warmtewisselaar op verontreinigingen.

Resultaat:

Warmtewisselaar vervuild

- Reinig de warmtewisselaar. (→ Hoofdstuk 10.4.2)

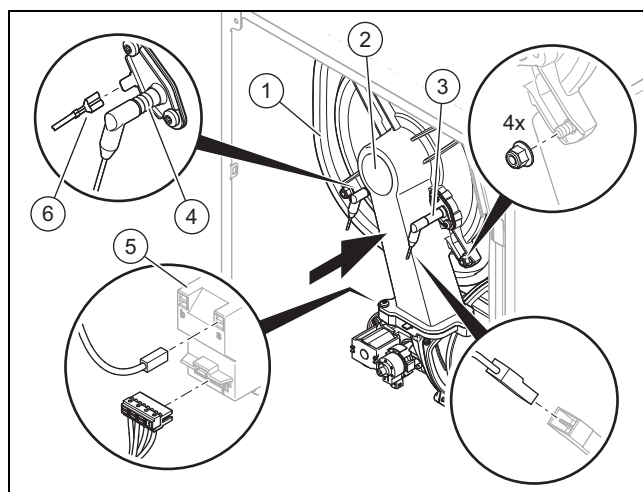
11. Controleer de isolatiemat van de warmtewisselaar op beschadigingen.

Resultaat:

Isolatiemat beschadigd

- Vervang de isolatiemat (→ reservedelencatalogus isolatiemat warmtewisselaar).

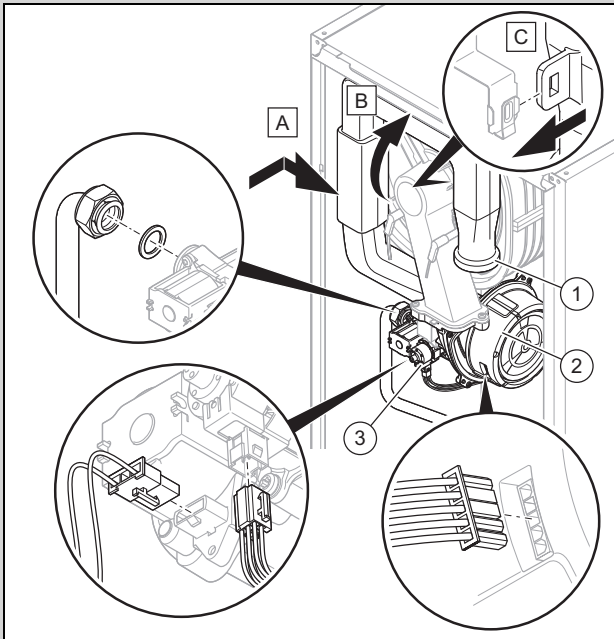
10.3.2 Compacte thermomodule inbouwen



1. Steek de compacte thermomodule op de warmtewisselaar (1).
2. Draai de vier nieuwe moeren kruiselings vast tot de branderflens gelijkmatig tegen de aanslagvlakken zit.

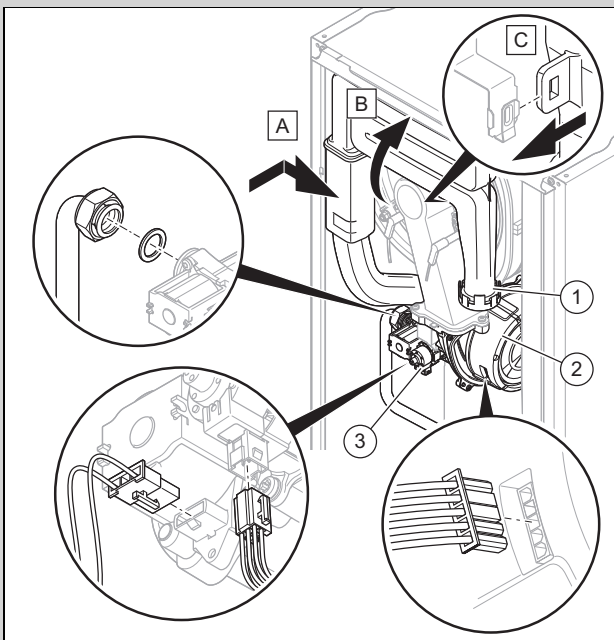
- Aanhaalmoment: 6 Nm
3. Sluit de stekker van de aardingskabel (6) van de ontstekingselektrode (4), de twee stekkers op de ontstekingstransformator (5) en de stekker van de kabel van de gelelektrode (3) weer aan.

Geldigheid: ThemaPlus Condens MA 25/31-CS/1 (N-BE) OF ThemaPlus Condens MA 30/35-CS/1 (N-BE)



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

Geldigheid: ThemaPlus Condens MA 20/26-CS/1 (N-BE)

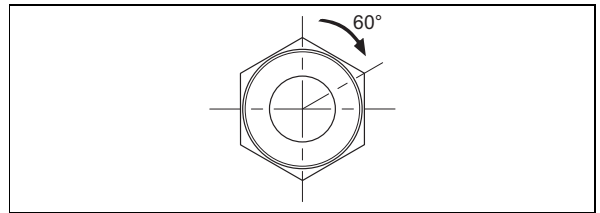


- Sluit de stekker aan de ventilatormotor (2) opnieuw aan.
- Sluit de twee stekkers op het gasblok (3) opnieuw aan.

4. Alternatief 1:

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

4. 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. (→ Hoofdstuk 7.15)
- 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. (→ Hoofdstuk 7.11.2)

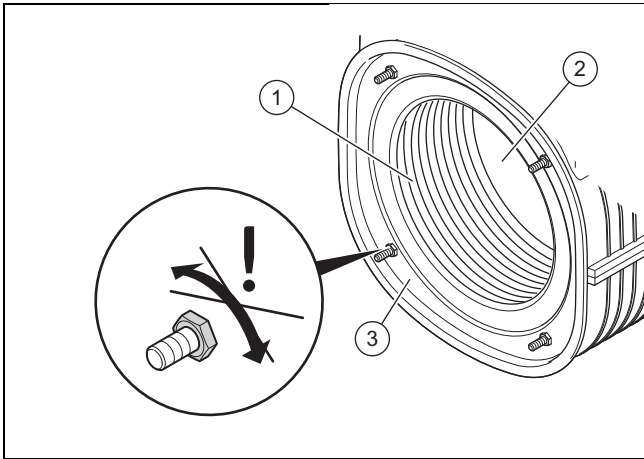
10.4 Componenten reinigen/controleren

1. Voer vóór elke reiniging/controle de voorbereidende werkzaamheden uit. (→ Hoofdstuk 10.4.1)
2. Voer na elke reiniging/controle de afsluitende werkzaamheden uit. (→ Hoofdstuk 10.4.7)

10.4.1 Reinigings- en controlewerkzaamheden voorbereiden

1. Stel het product tijdelijk buiten bedrijf. (→ Hoofdstuk 12.1)
2. Demonteer eventueel de geïnstalleerde module onder het product (→ installatiehandleiding module).
3. Demonteer de voormantel. (→ Hoofdstuk 5.7.4)
4. Klap de schakelkast naar onderen.
5. Bescherm de schakelkast tegen spatwater.
6. Demonteer de compacte thermomodule. (→ Hoofdstuk 10.3.1)

10.4.2 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.

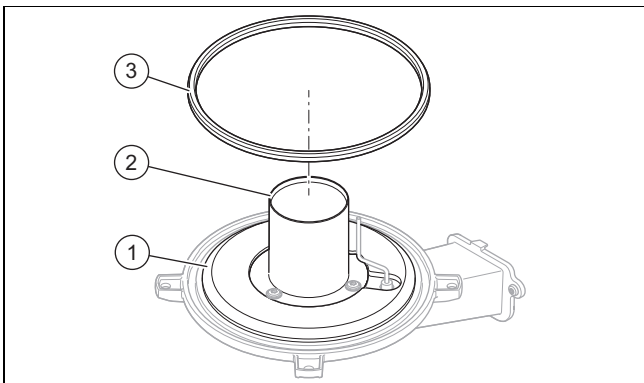
Resultaat:

Isolatiemat beschadigd

- Vervang de isolatiemat (→ reservedelencatalogus isolatiemat warmtewisselaar).

4. Vul de condenswatersifon. (→ Hoofdstuk 7.10)

10.4.3 Brander en branderisolatiemat op beschadigingen controleren



1. Controleer het oppervlak van de brander (2) op beschadigingen.

Resultaat:

Brander beschadigd

- Vervang de branderflens. (→ Hoofdstuk 11.7.4)

2. Bouw een branderflensafdichting (3) in.
3. Controleer de isolatiemat (1) aan de branderflens op beschadigingen.

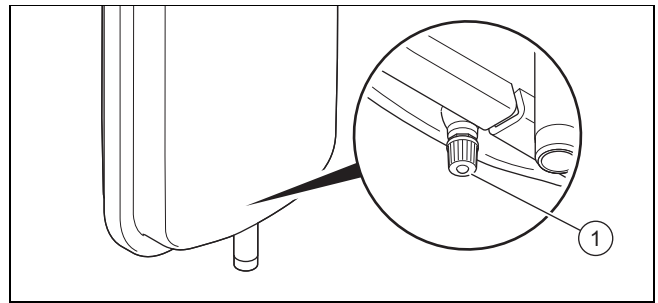
Resultaat:

Isolatiemat beschadigd

- Vervang de branderflens. (→ Hoofdstuk 11.7.4)

10.4.4 Voordruk van het CV-expansievat controleren

1. Leeg het CV-circuit van het product. (→ Hoofdstuk 10.5.1)



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 ontluuchtingsklep tijdens het bijvullen geopend is.

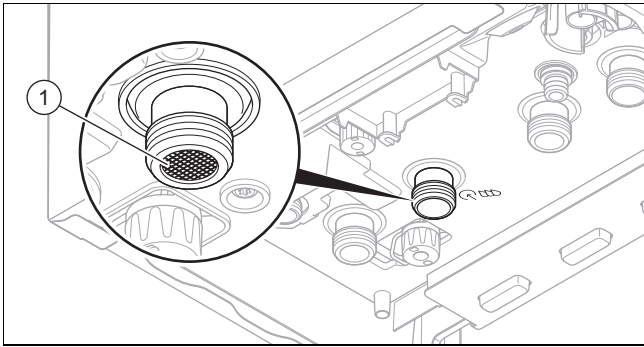
3. Als aan de klep van het expansievat water naar buiten komt, dan moet u het expansievat vervangen. (→ Hoofdstuk 11.7.8)
4. Vul de CV-installatie bij.
Vereiste kwalificatie: Dit werk mag alleen door gekwalificeerd vakpersoneel uitgevoerd worden. Neem contact op met uw geautoriseerd installateur.
5. Ontlucht de verwarmingsinstallatie. (→ Hoofdstuk 7.9)

10.4.5 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.

10.4.6 Zeef in koudwateringang reinigen

1. Sluit de afsluitkraan aan de koudwateraansluiting.
2. Leeg het warmwatercircuit van het product. (→ Hoofdstuk 10.5.2)
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.

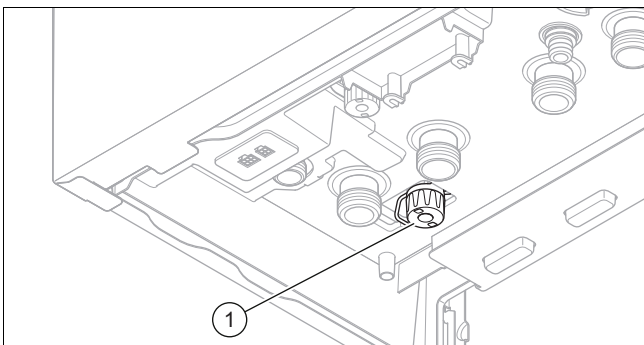
10.4.7 Reinigings- en controlewerkzaamheden afsluiten

1. Bouw de compacte thermomodule in. (→ Hoofdstuk 10.3.2)
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. (→ Hoofdstuk 7.15)
5. Monteer de voormantel. (→ Hoofdstuk 7.11.3)
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.

10.5 Product leegmaken

10.5.1 Aftappen van het CV-circuit

1. Stel het product tijdelijk buiten bedrijf. (→ Hoofdstuk 12.1)
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**. (→ Hoofdstuk 6.4)
 - ◁ 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. (→ Hoofdstuk 12.1)

10.5.2 Warmwatercircuit leegmaken

1. Stel het product tijdelijk buiten bedrijf. (→ Hoofdstuk 12.1)
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. (→ Hoofdstuk 12.1)

10.6 Inspectie- en onderhoudswerkzaamheden afsluiten

- ▶ Controleer de gasaansluitdruk/gasstroomdruk. (→ Hoofdstuk 7.11.2)
- ▶ Controleer het product op dichtheid. (→ Hoofdstuk 7.15)
- ▶ Stel evt. het onderhoudsinterval opnieuw in. (→ Hoofdstuk 10.2.1)
- ▶ Noteer inspectie/onderhoud.

11 Verhelpen van storingen

11.1 Gegevensoverzicht controleren

1. Roep het installatieniveau op. (→ Hoofdstuk 6.2)
2. Navigeer naar het menu **Gegevensoverzicht**.
3. Roep de noodbedrijf- en foutgeschiedenis op, om vast te stellen of een component defect is. (→ Hoofdstuk 11.3.2.1)

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 (→ Bijlage H)

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 (→ Bijlage E)
- ▶ 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 Fouthistorie/noodbedrijfgeschiedenis

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

11.3.2.1 Foutgeschiedenis opvragen/verwijderen

1. Roep het installaturniveau op. (→ Hoofdstuk 6.2)
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.
5. Verlaat het installaturniveau.

11.4 Noodbedrijfmeldingen

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

Wanneer een irreversible **N.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 irreversible noodbedrijf, voert u de maatregelen uit de tabel uit.

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

Reversible noodbedrijfcodes (→ Bijlage I)

Irreversible noodbedrijfcodes (→ Bijlage J)

11.4.1 Noodbedrijfgeschiedenis opvragen

1. Roep het installaturniveau op. (→ Hoofdstuk 6.2)
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 installaturniveau. (→ Hoofdstuk 6.2.1)

11.5 Product ontstoren



Aanwijzing

Maximaal aantal herhalingen: 3.

- ▶ Druk langer dan 3 seconden op .
- ◁ Op het display wordt  weergegeven.
- ▶ Wanneer u daarom wordt gevraagd, bevestigt u het resetten van het product met .
- ◁ Het product start opnieuw.
- ▶ Als u de storing niet kunt opheffen, neem dan contact op met het serviceteam.

11.6 Parameters naar fabrieksinstellingen resetten

1. Noteer eventueel alle relevante instellingen. Met name de waarden van de diagnosecodes **D.052** en **D.182**, voor zover beschikbaar. (→ Hoofdstuk 6.3)



Aanwijzing

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

2. Stel de diagnosecode **D.096** in. (→ Hoofdstuk 6.3)
 - ◁ Parameters worden naar fabrieksinstelling teruggezet.
 - ◁ De foutcode **F.105** verschijnt, omdat de Offset van het gasblok ontbreekt. (→ Hoofdstuk 11.7.6)
3. Stel de diagnosecodes **D.052** en **D.182** met de goteerde waarden in.
 - ◁ De foutcode **F.105** wordt niet meer getoond.
4. Controleer de installatiespecifieke instellingen en pas deze aan.
5. Verlaat de diagnosecodes. (→ Hoofdstuk 6.3.1)
6. Verlaat het installaturniveau. (→ Hoofdstuk 6.2.1)

11.7 Defecte componenten vervangen

1. Voer voor elke reparatie de voorbereidende werkzaamheden uit. (→ Hoofdstuk 11.7.2)
2. Voer na elke reparatie de afsluitende werkzaamheden uit. (→ Hoofdstuk 11.7.18)

11.7.1 Reserveonderdelen aankopen

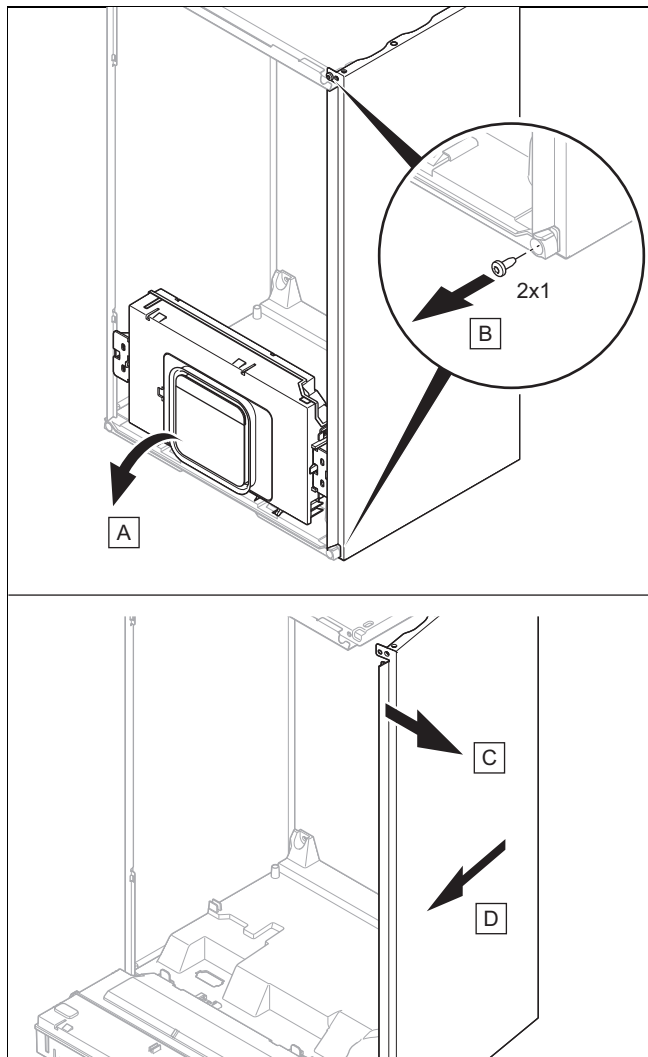
De originele componenten van het product werden in het kader van de conformiteitskeuring door de fabrikant meegecertificeerd. Als u bij het onderhoud of reparatie andere, niet gecertificeerde of niet toegestane delen gebruikt, dan kan dit ertoe leiden dat de conformiteit van het product vervalt en het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

11.7.2 Reparatie voorbereiden

1. Als u watervoerende componenten van het product wilt vervangen, dan dient u het product leeg te maken. (→ Hoofdstuk 10.5.2)
2. Stel het product tijdelijk buiten bedrijf. (→ Hoofdstuk 12.1)
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. (→ Hoofdstuk 5.7.4)



Opgelet!

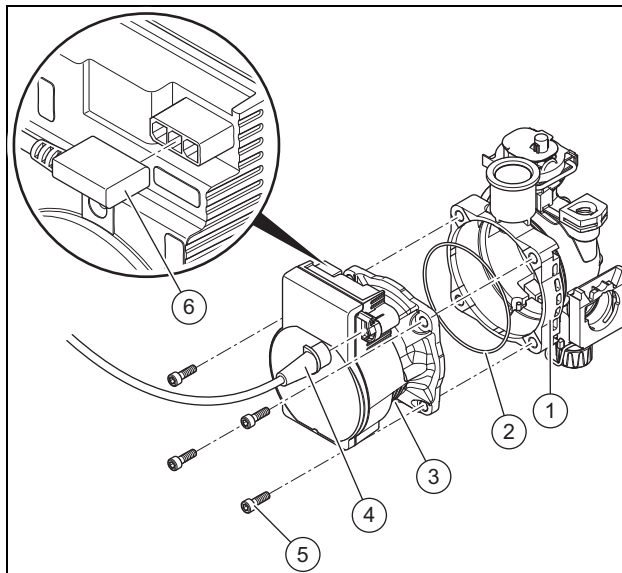
Risico op materiële schade door mechanische vervorming!

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.

11.7.3 Pompkop vervangen



1. Trek de stekkers (4) en (6) op de pompkop eruit.
2. Maak de vier schroeven los (5).
3. Verwijder de pompkop (3).
4. Controleer het inwendige van het pomponderdeel (1) op vervuilingen.

Resultaat 1:

Vervuiling is aanwezig

- Reinig het inwendige van het pomponderdeel.

Resultaat 2:

Vervuiling is magnetisch

- Controleer de geïnstalleerde magnetietafscheider.

5. Vervang de O-ring (2).
6. Bevestig de nieuwe pompkop met vier nieuwe schroeven op het pomponderdeel.
7. Trek de vier schroeven diagonaal aan, tot de pompkop gelijkmatig op het pomponderdeel aanligt.
 - Aanhaalmoment: 5 Nm
8. Sluit de twee stekkers op de pompkop weer aan.
9. Vul de CV-installatie.
10. Ontlucht de verwarmingsinstallatie.
11. Controleer het product op dichtheid.

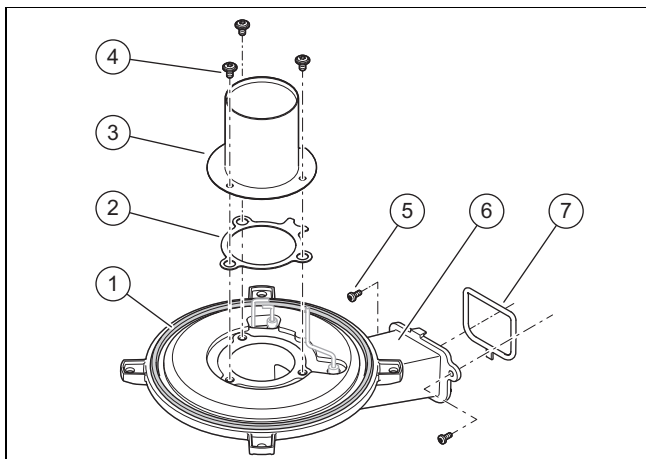
11.7.4 Brander vervangen



Aanwijzing

Vervang nooit alleen de brander, maar altijd de brander, de branderflens en de regelelektrode plus alle afdichtingen.

1. Demonteer de compacte thermomodule. (→ Hoofdstuk 10.3.1)
2. Demonteer de ontstekingselektrode. (→ Hoofdstuk 11.7.14)



3. Schroef de twee schroeven (5) tussen branderflens (6) en ventilator uit.
4. Haal de branderflens eraf.
5. Monteer de nieuwe brander (3) met een nieuwe branderafdichting (2) en een nieuwe branderflens .
6. Schroef de drie schroeven (4) vast.
– Aanhaalmoment: 6 Nm
7. Monteer de nieuwe branderflens met een nieuwe branderflensafdichting (1). Vervang de afdichting (7) tussen branderflens en ventilator.
8. Draai de beide schroeven van de branderflens vast.
– Aanhaalmoment: 5,5 Nm
9. Monteer de nieuwe reguelelektrode op de nieuwe branderflens. (→ Hoofdstuk 11.7.15)
10. Plaats de ontstekingselektrode met een nieuwe afdichting.



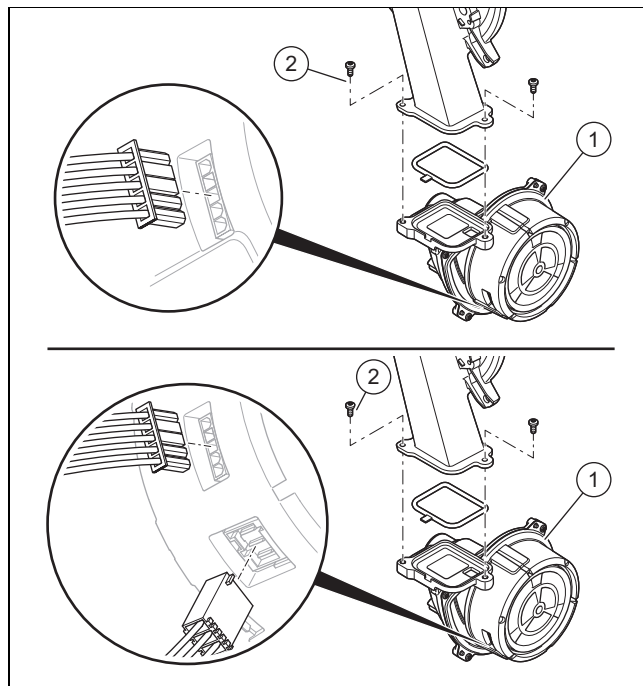
Aanwijzing

Raak de ontstekings- en reguelelektrode alleen aan op het keramische deel.

11. Bouw de compacte thermomodule in.
(→ Hoofdstuk 10.3.2)

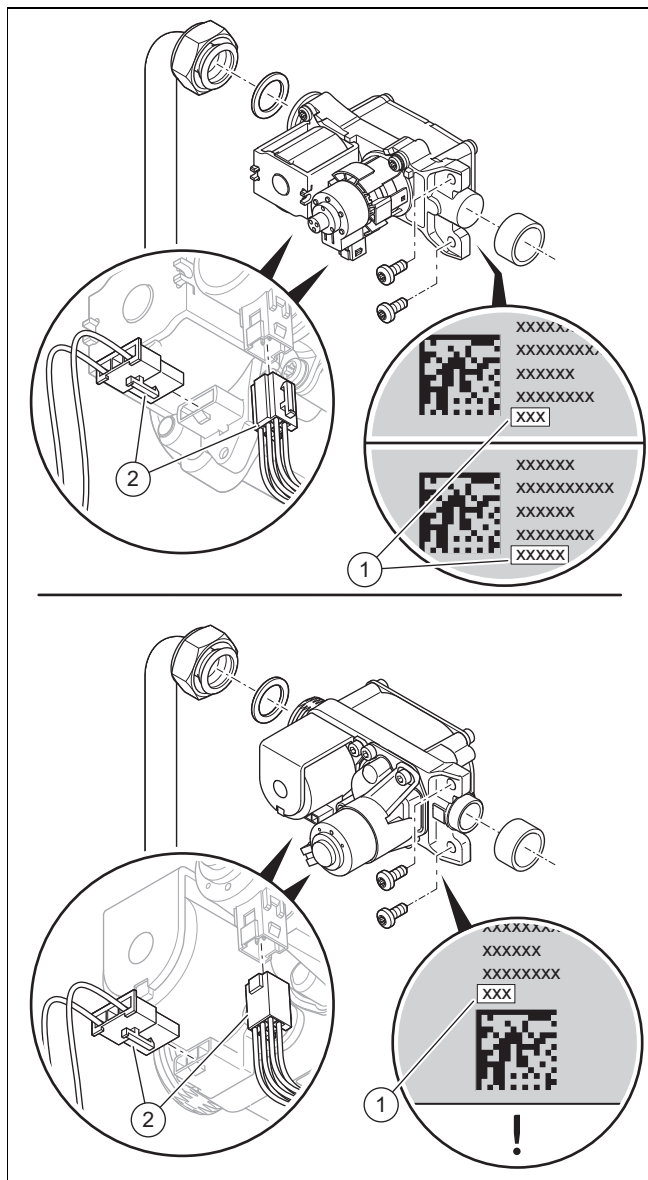
11.7.5 Ventilator vervangen

1. Demonteer het gasblok. (→ Hoofdstuk ??)



2. Trek de stekkers of de beide stekkers uit de ventilator-motor.
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. (→ Hoofdstuk ??)
9. Steek de luchtaanzuigbuis op de aanzuigaansluiting, kantel de luchtaanzuigbuis naar achteren en druk de luchtaanzuigbuis in de bovenste houder.
10. Sluit de stekker of de twee stekkers aan de ventilator-motor aan.

Gasblok demonteren

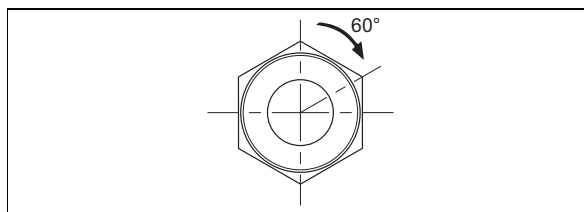


- ## Gasblok inbouwen

8. **Alternatief 1:**

- Aanhaalmoment: 40 Nm

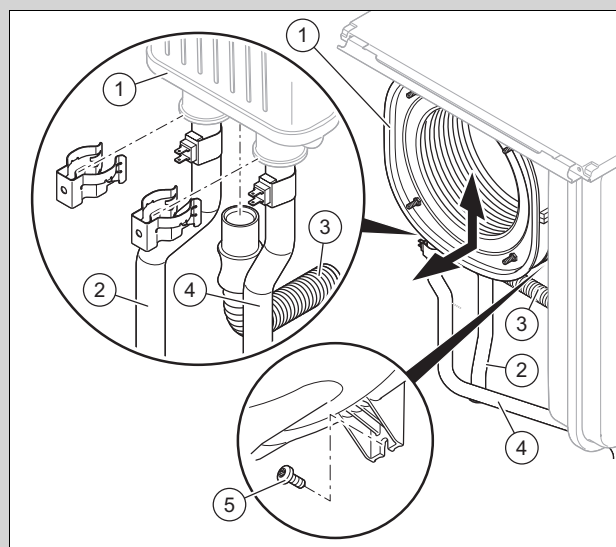
8. Alternatief 2:



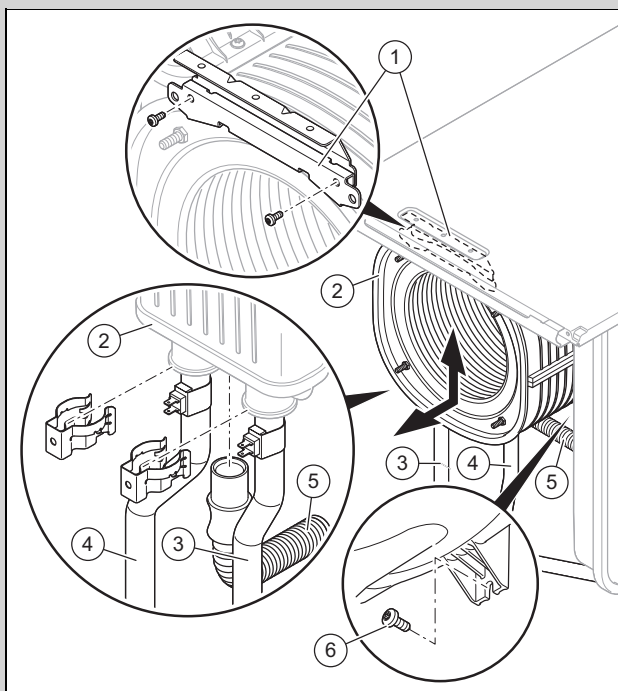
- ▶ Schroef de wartelmoer op het gasblok met een nieuw afdichting. Beveilig hierbij de gasbuis tegen het verdraaien.
 - Aanhaalmoment: 15 Nm + 60°
9. Sluit de twee stekkers op het gasblok aan.
 10. Controleer het gasblok en de aansluitingen op dichtheid. (→ Hoofdstuk 7.15)
 11. Monteer de voormantel. (→ Hoofdstuk 7.11.3)
 12. Wanneer de afgelezen offset 5 cijfers omvat, stelt u de diagnosecode **D.052** met de eerste 3 cijfers in. (→ Hoofdstuk 6.3)
 13. Wanneer de afgelezen offset 3 cijfers heeft, dan stelt u de diagnosecode **D.052** in. (→ Hoofdstuk 6.3)
 14. Verlaat de diagnosecodes. (→ Hoofdstuk 6.3.1)

1. Demonteer het aansluitstuk voor de VLT/VGA.
2. Demonteer de zijmantel. (→ Hoofdstuk 11.7.2)
3. Demonteer de compacte thermomodule.
(→ Hoofdstuk 10.3.1)

Geldigheid: ThemaPlus Condens MA 20/26-CS/1 (N-BE)



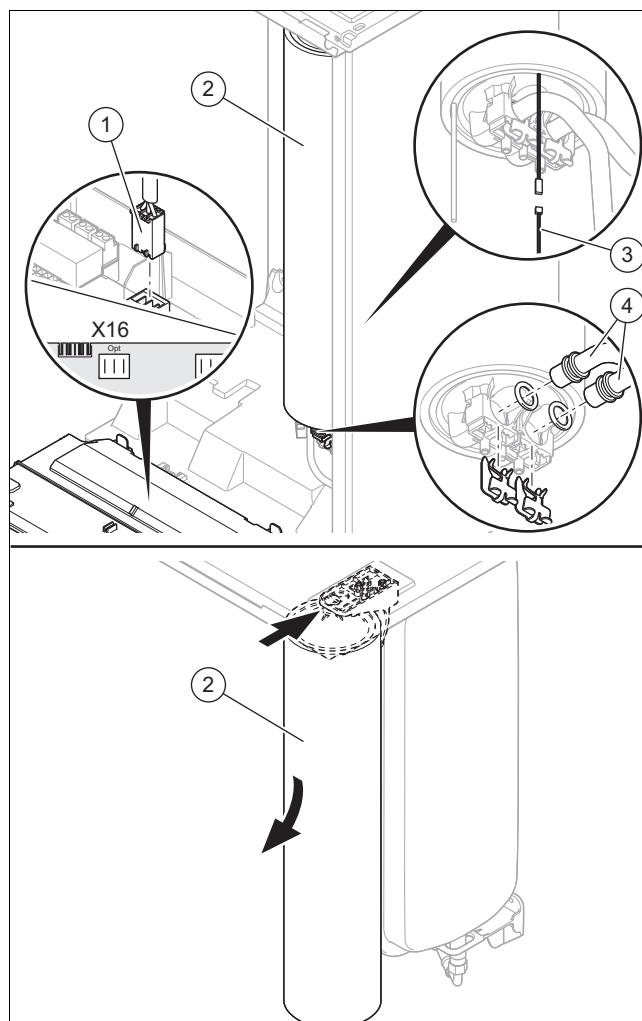
- Installatie- en onderhoudshandleiding 0020292719_03



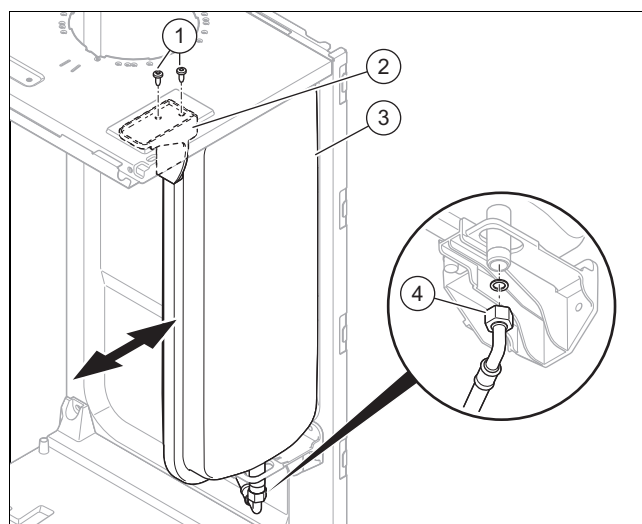
- ▶ Verwijder de klemmen aan de aanvoerbuiss (3) en aan de retourbuiss (4).
- ▶ Trek de condensafvoerslang (5) van de warmtewisselaar (2).
- ▶ Maak de aanvoer-/retourbuis op de warmtewisselaar Iso door inschuiven in het hydraulisch blok.
- ▶ Verwijder de beide schroeven op de voorste houder (1) en neem vervolgens de houder weg.
- ▶ Verwijder de schroef (6) aan de onderkant van de warmtewisselaar.
- ▶ Trek de warmtewisselaar naar beneden en schuin naar voren uit.

4. Plaats de nieuwe warmtewisselaar in de groeven van de achterwand.
5. Schroef een nieuwe schroef aan de onderkant van de warmtewisselaar vast.
6. Wanneer u de voorste houder de warmtewisselaar heeft afgenomen, schroef dan de houder met twee nieuwe schroeven vast.
7. Steek de aanvoer-/retourbuis en de warmwaterbuis eerst tot aan de aanslag in het hydraulisch blok en vervolgens in de warmtewisselaar. Vervang hierbij alle afdichtingen.
8. Bevestig de klemmen op de aanvoer-/retourbuis en de warmwaterbuis.
9. Bevestig de condensafvoerslang aan de warmtewisselaar.
10. Bouw de compacte thermomodule in. (→ Hoofdstuk 10.3.2)
11. Monteer de zijmantel. (→ Hoofdstuk 11.7.18)
12. Monteer het aansluitstuk voor de verbrandingsluchttoevoer/verbrandingsgasafvoer. (→ Hoofdstuk 5.6.1)
13. Vul de CV-installatie. (→ Hoofdstuk 7.8)
14. Ontlucht de verwarmingsinstallatie. (→ Hoofdstuk 7.9)

11.7.8 Expansievat vervangen



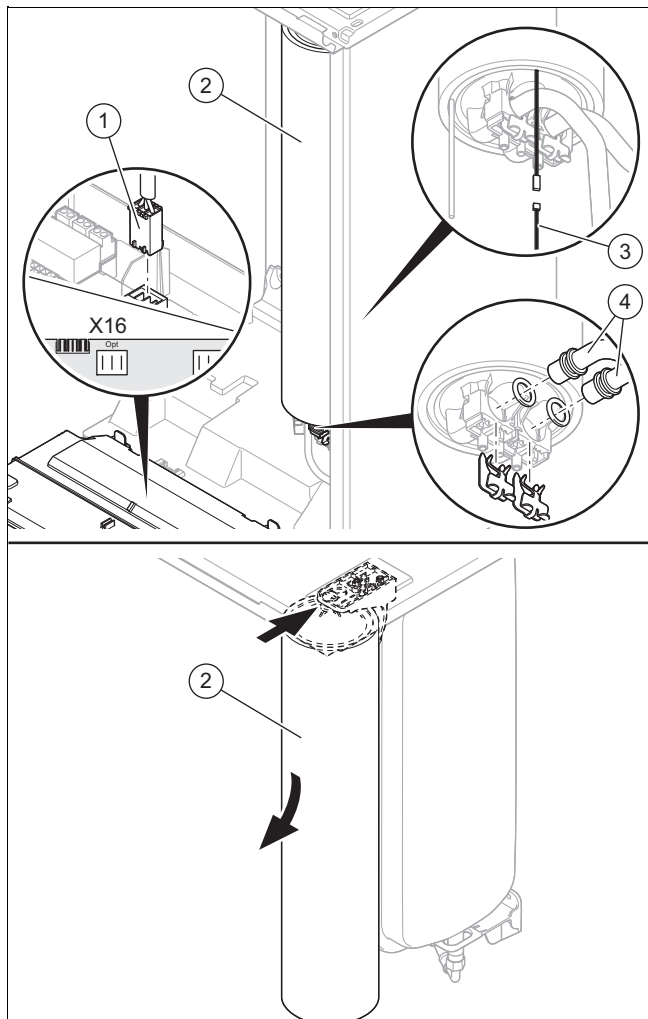
1. Trek de stekkers (1) en (3) af.
2. Verwijder de klemmen aan de buizen (4) en verwijder het micro-buffer voor warm water (2).



3. Draai de moer los (4).
4. Draai de schroef (1) van de klemplaat (2) los en verwijder de klemplaat.
5. Trek het expansievat (3) naar opzij uit.
6. Plaats het nieuwe expansievat in het product.
7. Schroef de moer onder het expansievat vast. Gebruik daarbij een nieuwe afdichting.
8. Bevestig de klemplaat met de schroef.

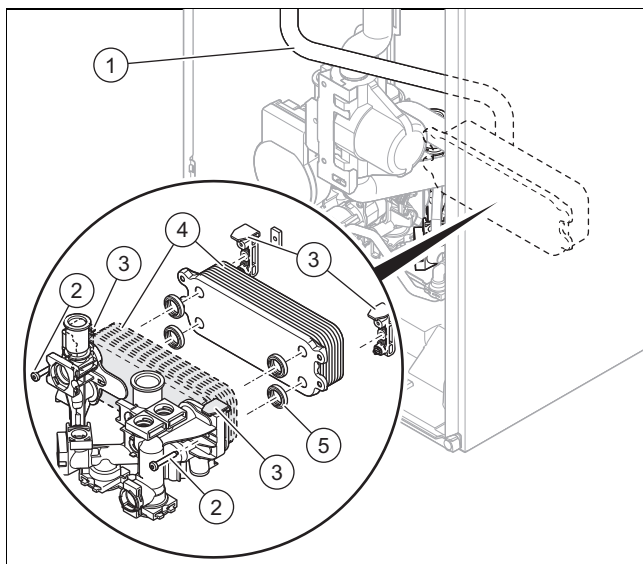
9. Plaats de microbuffer voor warm water terug en breng de klemmen op de buizen aan.
10. Sluit de stekkers weer aan.
11. Vul de CV-installatie.
12. Ontlucht de verwarmingsinstallatie.

11.7.9 Microbuffer voor warm water vervangen



1. Trek de stekkers (1) en (3) af.
2. Verwijder de klemmen op de leidingen (4).
3. Haal de micro-buffer (2) eraf.
4. Plaats een nieuw micro-buffer in het product.
5. Breng de klemmen op de leidingen (4) weer aan.
6. Sluit de stekkers (1) en (3) aan.
7. Vul de CV- en warmwaterinstallatie.
8. Ontlucht de CV- en warmwaterinstallatie.

11.7.10 Warmwater-plaatwarmtewisselaar vervangen



1. Verwijder de klemmen op de aanvoerbuizen (1).
2. Verwijder de aanvoerbuizen.
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 bij.
11. Vul en ontlucht het warmwatercircuit. (→ Hoofdstuk 7.7)
12. Ontlucht de verwarmingsinstallatie. (→ Hoofdstuk 7.9)

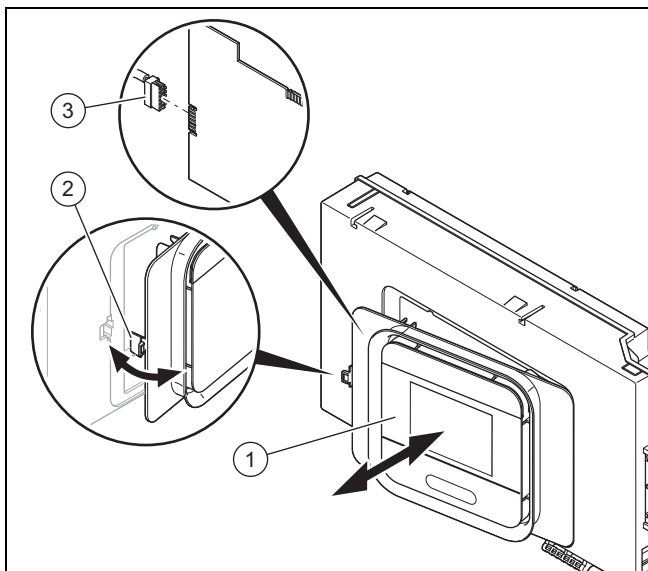
11.7.11 Display vervangen



Aanwijzing

Reserveonderdelen mogen slechts eenmaal worden gebruikt.

Als u het display vervangt, dan neemt het nieuwe display bij het inschakelen van het product de vooraf ingestelde parameters over van de printplaat die niet is vervangen. Na het vervangen van de module display wordt **DSN-code** (Device Specific Number) aan de vervangen module overgedragen en permanent in het geheugen daarvan geschreven.



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.

11.7.12 Printplaat vervangen



Aanwijzing

Reserveonderdelen mogen slechts eenmaal worden gebruikt.

Wanneer een fout **F.064** aanwezig is, controleer dan eerst de diagnosecode **D.166**, voordat u de printplaat vervangt.

Als u de printplaat vervangt, dan neemt de nieuwe printplaat bij het inschakelen van het product de vooraf ingestelde parameters over van het display dat niet is vervangen. Na het vervangen van de module printplaat wordt **DSN-code** (Device Specific Number) aan de vervangen module overgedragen en permanent in het geheugen daarvan geschreven.

1. Open de schakelkast. (→ Hoofdstuk 5.7.5)
2. Vervang de printplaat overeenkomstig de bijgevoegde montage- en installatiehandleidingen.
3. Sluit de schakelkast. (→ Hoofdstuk 5.7.11)
4. Breng de stroomvoorziening tot stand.
 - ◁ Er vindt een gegevensoverdracht tussen printplaat en display plaats.

11.7.13 Printplaat en display vervangen



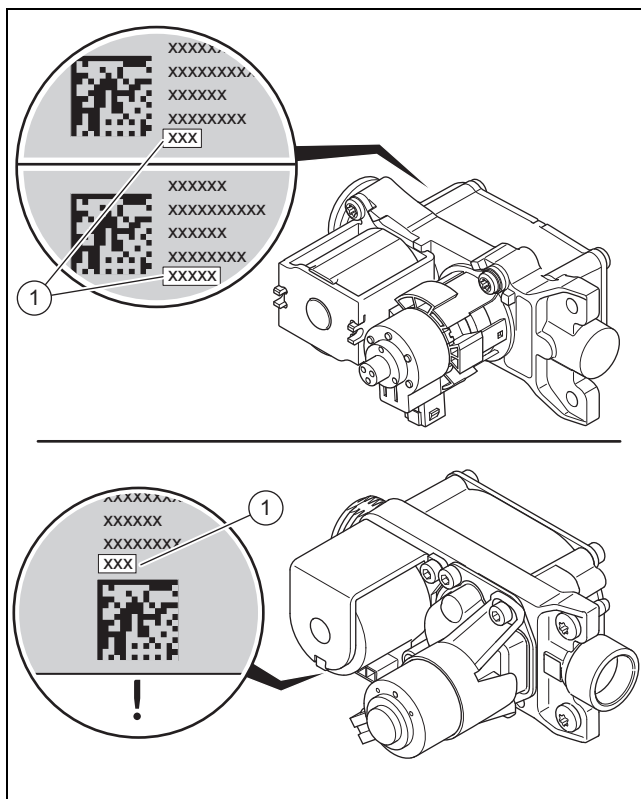
Aanwijzing

Reserveonderdelen mogen slechts eenmaal worden gebruikt.

Wanneer een fout **F.064** aanwezig is, controleer dan eerst de diagnosecode **D.166**, voordat u de printplaat vervangt.

Na het vervangen van de componenten display en printplaat worden alle installatiespecifieke instellingen gewist.

Voorwaarde: Printplaat en display defect



1. Lees de opgedrukte offset (1) aan de achterkant resp. de onderkant van het gasblok af. Gebruik daarvoor bijvoorbeeld een spiegel.
2. Open de schakelkast. (→ Hoofdstuk 5.7.5)
3. Vervang de printplaat en het display conform de bijgeleverde montage- en installatiehandleidingen.
4. Sluit de schakelkast. (→ Hoofdstuk 5.7.11)
5. Vervang de regelelektrode. (→ Hoofdstuk 11.7.15)
6. Monteer de voormantel. (→ Hoofdstuk 7.11.3)
7. Breng de stroomvoorziening tot stand.
8.
 - ◁ Het product wisselt na het inschakelen direct naar het menu voor de instelling van de taal.
9. Kies de gewenste taal.
10. Lees den **DSN-Code** (toestelidentificatie) van het typeplaatje onder het product af.
11. Stel de juiste waarde (via **D.093**) in voor het betreffende producttype in. (→ Hoofdstuk 6.3)
 - ◁ De elektronica is nu ingesteld op het producttype en de parameters van alle diagnosecodes komen overeen met de fabrieksinstellingen.
 - ◁ De installatieassistent start.

12. Wanneer de afgelezen offset 5 cijfers omvat, stelt u de diagnosecode **D.052** met de eerste 3 cijfers in. (→ Hoofdstuk 6.3)
13. Wanneer de afgelezen offset 3 cijfers heeft, dan stelt u de diagnosecode **D.052** in. (→ Hoofdstuk 6.3)
14. Controleer de installatiespecifieke instellingen en pas deze aan.
15. Start de testprogramma's **P.001** en **P.003** (→ Hoofdstuk 6.4).

11.7.14 Ontstekingselektrode vervangen

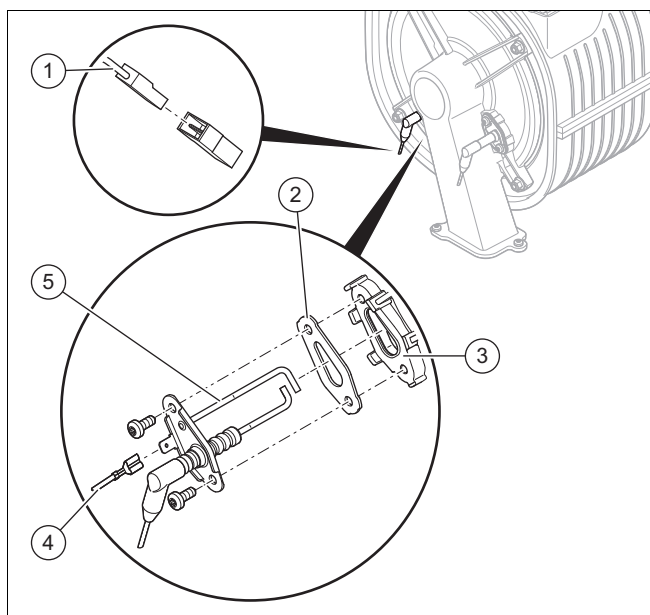


Gevaar!

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 ontstekingselektrode.



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.

11.7.15 Regelelektrode vervangen

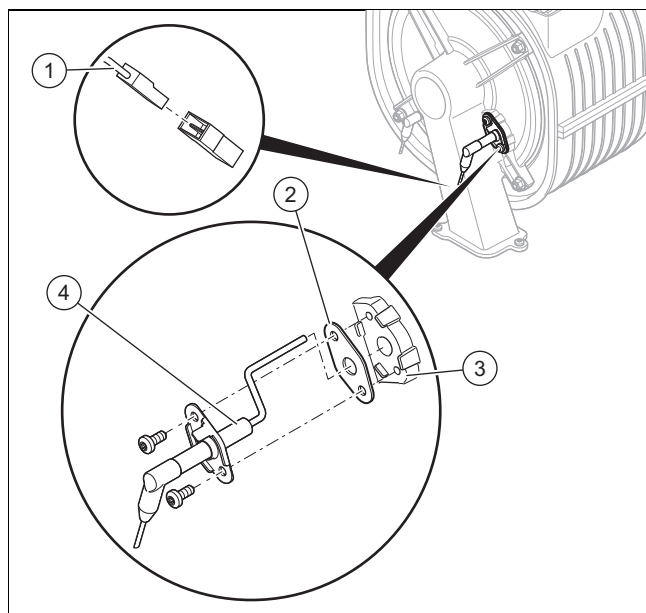


Gevaar!

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. (→ Hoofdstuk 7.11.3)
9. Open de gaskraan.
10. Sluit het product op de stroomvoorziening aan.
11. Schakel via **D.146** de diagnosecode **D.147** vrij. (→ Hoofdstuk 6.3)
12. Zet de diagnosecode **D.147** op **Nieuwe elektrode** (→ Hoofdstuk 6.3).

11.7.16 Stroomtoevoerkabel vervangen

- Als de stroomtoevoerkabel beschadigd is, dan vervangt u hem door het originele reserveonderdeel (→ Hoofdstuk 11.7.1).
 - ◄ De kabel moet door de fabrikant, diens serviceteam of geschikt gekwalificeerd personeel worden vervangen, om gevaren te vermijden.

11.7.17 Kabelbomen installeren



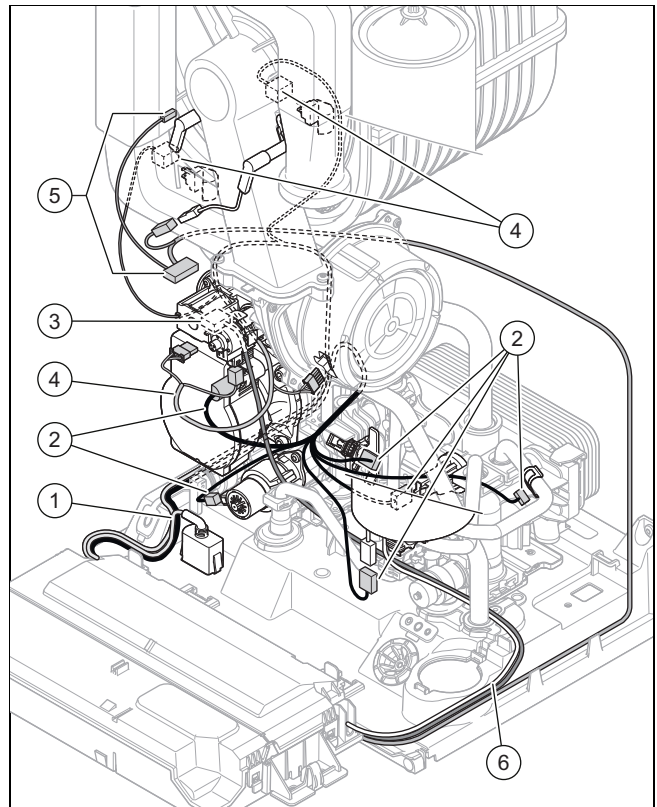
Aanwijzing

Hoge temperaturen kunnen schade aan kabelbomen veroorzaken.

Verkeerde installatie van de kabelbomen kan elektromagnetische storingen veroorzaken.

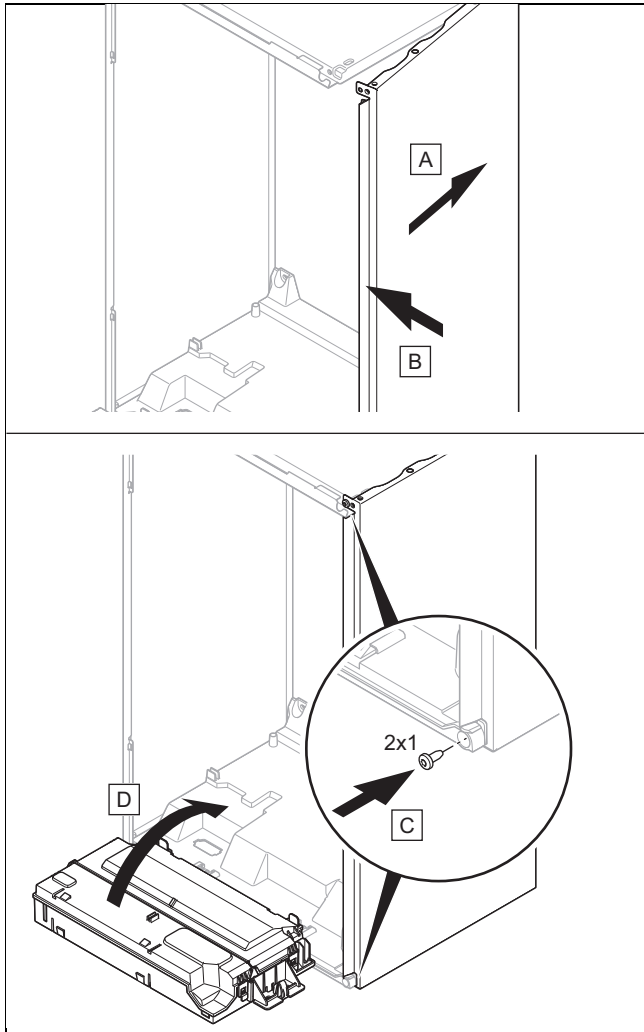
Om schade en storingen te vermijden, moeten de kabels worden gemonteerd zoals in de afbeelding wordt getoond.

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



- | | | | |
|---|---|---|--|
| 1 | Kabel van de steeksokkel | 3 | Kabel hoogefficiënte pomp |
| 2 | Kabelboom hydraulica (stromingsrotor-waterdoorstromingssensor, waterdruksensor, temperatuursensor, driewegklep) | 4 | Kabelboom (ventilator, gasblok, temperatuursensor) |
| | | 5 | Kabelboom ontsteking |
| | | 6 | Kabel van het micro-buffer voor warm water |
3. Monteer de kabelbomen zoals weergegeven in de afbeelding.
 4. Let bij het aansluiten van de stekker op de kleurcodering.

11.7.18 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. (→ Hoofdstuk 7.11.3)
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.
7. Open alle onderhoudskranen en de gaskraan als dat nog niet gebeurd is.
8. Controleer het product op dichtheid. (→ Hoofdstuk 7.15)

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. (→ Hoofdstuk 10.5.1)
2. Leeg het warmwatercircuit van het product. (→ Hoofdstuk 10.5.2)
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 Specificaties van de leidinglengten voor 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 verhoogd wordt.

Buislengtes B23P installatie

	Installatietype B23P
	Lengte in m, Ø ≥ 80 mm
MA 20/26-CS/1	40 m (131 ft – 3 in)
MA 25/31-CS/1	32 m
MA 30/35-CS/1	29 m (95 ft – 2 in)

B Installateurniveau



Aanwijzing

Omdat de codetabel voor verschillende producten wordt gebruikt, zijn sommige codes of bepaalde stappen in de installatieassistent mogelijk niet zichtbaar.

Instelniveau	Waarden		Eenheid	Stappengrootte, selectie, uitleg	Fabrieksinstelling
	min.	MAX			
Toegangscode invoeren	00	99		1 (vakmancode: 96)	
Gegevensoverzicht	Actuele waarde				
Installatieassistent					
→ Taal:				Selecteerbare talen	landspecifiek
→ Datum:				Actuele datum	
→ Tijd:				actuele tijd	
→ Toestelidentificatie (DSN)	0	199		Toestelidentificatie instellen (wordt alleen in dubbele reservedeelsituatie 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-const. 3: Spreiding ΔT 4: Vaste pompfase	*
→ Beschikbare druk instellen			mbar		
→ Keuze gassoort				0: Niet gekozen 1: Aardgas 2: Propaan 30/37 mbar 3: Speciaal gas FR 4: Speciaal gas GB 5: Speciaal gas IT 6: Propaan 50 mbar 7: Ls gas 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.	

* Kies voor de lokale installatie het optimale bedrijfspunt.

Instelniveau	Waarden		Eenheid	Stappengrootte, selectie, uitleg	Fabrieksinstelling
	min.	MAX			
→ Type VLT/VGA				0: Enkelvoudige bezetting 1: Meervoudige bezetting (alleen in combinatie met de ombouwset luchtaanzuigbuis met geïntegreerde terugstroomblokkering en luchtmassa-stroomsensor) Schema 1 → cascade Schema 2→ producttype C(10)3/C(12)3 Schema 3→ producttype C(11)3/C(13)3 Schema 4→ producttype C(14)3 Schema 5→ vervangen van producten van andere generaties op een meervoudige bezetting overdruk en cascaden Geldt voor schema 5, → installatiehandleiding ombouwset: ► Maximale belasting in CV-functie controleren en eventueel instellen. ► Maximale belasting in warmwaterfunctie controleren en eventueel instellen.	
→ Weersafhankelijke regeling				0: Gedeactiveerd. 1: Geactiveerd Deze functie moet worden geactiveerd, wanneer een buitentemperatuurvoeler en geen kamerthermostaat is geïnstalleerd.	
→ Contactgegevens vakman				Firma, Telefoonnummer	
Testprogramma's					
→ P.000 - P.008	Actuele waarde			Meer gedetailleerde informatie vindt u in de tabel testprogramma's.	
Actortest					
→ T.001 - T.007	Actuele waarde			Meer gedetailleerde informatie vindt u in de tabel actortest.	
Diagnosecodes					
→ 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?				Nee, Ja	
* 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 of niet instelbaar.

Diagnosecode	Waarden		Eenheid	Stappengrootte, selectie, uitleg	Instellen	
	min.	max			Fabriek	Actueel
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 Warmwater temp. gemeten	Actuele waarde		°C	1		
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 Aan : 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 Aan : On		
D.011 Status externe pomp	Actuele waarde			Uit : Off Aan : On		
D.012 Status boilerlaadpomp	Actuele waarde			Uit : Off Aan : On		
D.013 Status circulatiepomp	Actuele waarde			Uit : Off Aan : On		
D.015 Pompfase	Actuele waarde		%			
D.016 Status kamerthermostaat (24V)	Actuele waarde			Uit : Off Aan : 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: Continu (pomp loopt tijdens aanvraag kamerthermostaat) 3: Eco (pomp loopt intermitterend na branderbedrijf. Pompcyclus: 5 min aan/25 min uit.)	Eco	

Diagnosecode	Waarden		Eenheid	Stappengrootte, selectie, uitleg	Instellen	
	min.	max			Fabriek	Actueel
D.020 Instelling max. warmwatertemperatuur	50	Afhankelijk van product (60 of 65)	°C	1 Alleen product met warmwaterbereiding	Afhankelijk van product (60 of 65)	
D.021 Status warme start voor warm water	Actuele waarde			Uit : Off Aan : On		
D.022 Status warmwatervraag	Actuele waarde			Uit : Off Aan : On		
D.023 Status verwarmingsvraag	Actuele waarde			Uit : Off Aan : On		
D.025 Status warmwatervraag eBUS-thermostaat	Actuele waarde			Uit : Off Aan : 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 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		
D.033 Gewenste waarde ventilatortoerental	Actuele waarde		o/min			
D.034 Actuele waarde ventilatortoerental	Actuele waarde		o/min			
D.035 Stand driewegklep	Actuele waarde		%	0: Positie verwarmen 1: Middenstand 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 buiten-temperatuursensor.		
D.052 Offset stappenmotor gasblok	101	188		Geldig voor de eerste 3 cijfers van de 3- of 5-cijferige offset. Offset aan de achterkant/onderkant van het gasblok aangegeven.	Productafhankelijk	
	10	80		Geldig voor de laatste 2 cijfers van de 3-cijferige offset. Offset aan de achterkant/onderkant van het gasblok aangegeven.	Productafhankelijk	

Diagnosecode	Waarden		Eenheid	Stappengrootte, selectie, uitleg	Instellen	
	min.	max			Fabriek	Actueel
D.058 Naverwarmen zonnecircuit	3	5		3: Min. gew.waarde WW 60 °C 5: Auto Uitlooptemperatuur 40 °C: - Bij een inlaattemperatuur ≤ 35 °C start de warmteopwekker, om de ingestelde uitlooptemperatuur te bereiken. - Bij een inlaattemperatuur > 35 °C stopt de warmteopwekker, resp. deze start niet. Wanneer de inlaattemperatuur < 30 °C, start de warmteopwekker weer. Uitlooptemperatuur 60 °C: - Bij een inlaattemperatuur ≤ 55 °C start de warmteopwekker, om de ingestelde uitlooptemperatuur te bereiken. - Bij een inlaattemperatuur > 55 °C stopt de warmteopwekker, resp. deze start niet. Wanneer de inlaattemperatuur < 50 °C, start de warmteopwekker weer. 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.066 Activering warme start				Warme start gedeactiveerd = Off Warme start geactiveerd = On	Productafhankelijk	
D.067 Resterende branderwachtijd	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: Auto 2: Positie verwarmen	0	
D.071 Maximale gewenste aanvoertemperatuur	40	80	°C	1	75	
D.072 Pompsnelloop na boilerlading	0	10	min	Interne pomp	2	
D.073 Offset gewenste waarde warm water	-15	5	K	1	0	
D.074 Boiler met geïntegreerde legionellaveiliging				Uit : Off Aan : On	Aan : On	
D.075 Maximale duur van de boilerlading	20	90	min	1	45	
D.077 Maximale belasting warmwaterfunctie	afhankelijk van het vermogen		kW	1	Max. belasting	

Diagnosecode	Waarden		Eenheid	Stappengrootte, selectie, uitleg	Instellen	
	min.	max			Fabriek	Actueel
D.078 Maximale aanvoertemperatuur gewenste waarde warm water	50	80	°C	1 Aanwijzing De gekozen waarde moet min. 15 K 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-bedrijf	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: Gegevensontvangst 2: Gesynchroniseerd 3: Geldig		
D.092 Gelaagde boiler				0: Niet verbonden 1: Communicatiefout 2: Verbinding actief		
D.093 Toestelidentificatie (DSN)	Actuele waarde				Productafhankelijk	
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	
D.145 Deactivering herkenning VLT/VGA geblokkeerd	Actuele waarde			Diagnosecode voor uitschakelen van de controle van de verbrandingsgasblokkade. Gebruik deze diagnosecode alleen, wanneer het product tijdens de eerste Ingebruikneming de foutcode F.035 weergeeft. Nadat de VLT/VGA is onderzocht en een eventuele blokkade is opgelost, moet de controle van de verbrandingsgasblokkade met de parameter D.145 worden uitgeschakeld.		

Diagnosecode	Waarden		Eenheid	Stappengrootte, selectie, uitleg	Instellen	
	min.	max			Fabriek	Actueel
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 = Gassoort gekozen: Off Ja = Vrijgave keuze gassoort: On		
D.157 Keuze gassoort				0: Niet gekozen 1: Aardgas 2: Propaan 30/37 mbar 3: Speciaal gas FR 4: Speciaal gas GB 5: Speciaal gas IT 6: Propaan 50 mbar 7: Ls gas 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: Gedeactiveerd. 1: Geactiveerd Blokkeertijd omschakelprocedure tussen warm water en CV-functie	Geactiveerd	
D.160 Waterdruk gewenste waarde automatische vulvoorziening	1,0	2,0	bar	0,1 Productafhankelijk	1,5	
D.161 Datum volgende onderhoud	Actuele waarde				Actuele datum + 1 jaar	
D.162 Weersafhankelijke regeling				0: Gedeactiveerd. 1: Geactiveerd Geldt alleen, wanneer een buitentemperatuurvoeler en geen kamerthermostaat is geïnstalleerd. Productafhankelijk	1	
D.163 Functies intern hulprelais 2				1: Circulatiepomp 11: Autom. vulvoorziening Bij producten met een automatische vulvoorziening is de fabrieksinstelling 11 ingesteld.	Productafhankelijk	
D.164 Verbrandingsgasinstallatie enkelvoudige bezetting	-5	5			0	

Diagnosecode	Waarden		Eenheid	Stappengrootte, selectie, uitleg	Instellen	
	min.	max			Fabriek	Actueel
D.166 ADC storingsindex	0	13		1: aanvoertemperatuursensor controleren 2: retourtemperatuursensor controleren 5: codeerweerstand warmtecel controleren 6: regelelektrode controleren 7-8: ontstekingselektrode controleren 9: warmwater-inlaattemperatuursensor controleren 15: codeerweerstand ventilator controleren 17, 19, 20: regelelektrode controleren	0	
D.167 Verbinding boiler	0	1		0: Boiler niet aangesloten. 1: Boiler aangesloten	0	
D.170 Hydraulische modus	0	4		0: Zonder bypass Δp-const. 1: Zonder byp. Δp-const.-kick 2: Bypass Δp-const. 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., Zonder byp. Δp-const.-kick en Bypass Δp-const..	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 Zonder byp. Δp-const.-kick, Bypass Δp-const. en Spreiding ΔT.	400	
D.175 Pompfase	Actuele waarde		%	10 Geldig voor Vaste pompfase.	100	
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.	Productafhankelijk	
D.185 Configuratie van het bezettingstype	0	1		0: Enkelvoudige bezetting 1: Meervoudige bezetting Selectie Meervoudige bezetting alleen mogelijk, wanneer D.187 is vrijgeschakeld).	0	
D.186 Schema meervoudige bezetting	0	5		0: niet geselecteerd 1: Schema 1 2: Schema 2 3: Schema 3 4: Schema 4 5: Schema 5 Zichtbaar, indien onder D.185 Meervoudige bezetting is geselecteerd. Alleen de keuze voor het betreffende product wordt hier getoond.	0	
D.187 Vrijgave verbrandingsgasafvoersysteem config.				Vrijgeschakelen Geselecteerd (alleen zichtbaar, wanneer ombouwset luchtaanzuigbuis met geïntegreerde terugstroomblokkering en luchtmassastroomsensor is gemonoteerd)	Productafhankelijk	

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.
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.

Code	Betekenis
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.175	De installatieassistent wordt uitgevoerd en alle vragen zijn geblokkeerd.
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.	Fout in de elektrische verbinding van de aanvoertemperatuursensor	► Controleer en vervang eventueel de kabelboom tussen printplaat en sensor inclusief alle stekkerverbindingen.
	Aanvoertemperatuursensor defect	► Controleer en vervang eventueel de aanvoertemperatuursensor.
F.001 Het signaal van de retourtemperatuursensor is onderbroken.	Fout in de elektrische verbinding van de retourtemperatuursensor	► Controleer en vervang eventueel de kabelboom tussen printplaat en sensor inclusief alle stekkerverbindingen.
	Retourtemperatuursensor defect	► Controleer en vervang eventueel de retourtemperatuursensor.
F.002 Het signaal van de temperatuursensor warmwateraansluiting is onderbroken.	Fout in de elektrische verbinding van de warmwatertemperatuursensor	► Controleer en vervang eventueel de kabelboom tussen printplaat en sensor inclusief alle stekkerverbindingen.
	Warmwatertemperatuursensor defect	► Controleer en vervang eventueel de warmwatertemperatuursensor.
F.003 Het signaal van de boilertemperatuursensor is onderbroken.	Fout in de elektrische verbinding van de boilertemperatuursensor	► Controleer en vervang eventueel de kabelboom tussen printplaat en sensor inclusief alle stekkerverbindingen.
	Boilertemperatuursensor defect	► Controleer en vervang eventueel de boilertemperatuursensor.
F.010 De aanvoertemperatuursensor is kortgesloten.	Fout in de elektrische verbinding van de aanvoertemperatuursensor	► Controleer en vervang eventueel de kabelboom tussen printplaat en sensor inclusief alle stekkerverbindingen.
	Aanvoertemperatuursensor defect	► Controleer en vervang eventueel de aanvoertemperatuursensor.
F.011 De retourtemperatuursensor is kortgesloten.	Fout in de elektrische verbinding van de retourtemperatuursensor	► Controleer en vervang eventueel de kabelboom tussen printplaat en sensor inclusief alle stekkerverbindingen.
	Retourtemperatuursensor defect	► Controleer en vervang eventueel de retourtemperatuursensor.
F.012 De temperatuursensor warmwateraansluiting is kortgesloten.	Fout in de elektrische verbinding van de warmwatertemperatuursensor	► Controleer en vervang eventueel de kabelboom tussen printplaat en sensor inclusief alle stekkerverbindingen.
	Warmwatertemperatuursensor defect	► Controleer en vervang eventueel de warmwatertemperatuursensor.
F.013 De boilertemperatuursensor is kortgesloten.	Fout in de elektrische verbinding van de boilertemperatuursensor	► Controleer en vervang eventueel de kabelboom tussen printplaat en sensor inclusief alle stekkerverbindingen.
	Boilertemperatuursensor defect	► Controleer en vervang eventueel de boilertemperatuursensor.

Code/betekenis	Mogelijke oorzaak	Maatregel
F.020 De veiligheidstemperatuurgrenzer (STB) onderbreekt de gasklepbesturing. De gasklep werd gesloten, omdat de temperatuur van de aanvoer- of retourtemperatuursensor de maximale grenswaarde heeft overschreden.	Te weinig/geen water in het product.	1. Vul de CV-installatie. 2. Controleer het product en het systeem op lekkage.
	Fout in de elektrische verbinding van de aanvoertemperatuursensor	► Controleer en vervang eventueel de kabelboom tussen printplaat en sensor inclusief alle stekkerverbindingen.
	Fout in de elektrische verbinding van de retourtemperatuursensor	► Controleer en vervang eventueel de kabelboom tussen printplaat en sensor inclusief alle stekkerverbindingen.
	Aanvoertemperatuursensor defect	► Controleer en vervang eventueel de aanvoertemperatuursensor.
	Retourtemperatuursensor defect	► Controleer en vervang eventueel de retourtemperatuursensor.
	De pomp is defect.	► Controleer en vervang de pomp eventueel.
	3- wegventiel defect of geblokkeerd	► Controleer en vervang eventueel de 3-wegklep.
	Waterdruksensor defect	► Controleer en vervang eventueel de waterdruksensor.
	Volumesensor defect	► Controleer en vervang eventueel de volumesensor.
	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.	1. Vul de CV-installatie. 2. Controleer het product en het systeem op lekkage.
	Fout in de elektrische verbinding van de waterdruksensor	► Controleer en vervang eventueel de kabelboom tussen printplaat en sensor inclusief alle stekkerverbindingen.
	Kabel naar de pomp/waterdruksensor los/niet aangesloten/defect	► Controleer de kabel naar de pomp/naar de waterdruksensor.
	Waterdruksensor defect	► Controleer en vervang eventueel de waterdruksensor.
	Pompbedrijf in storing	► Controleer en vervang eventueel de kabel naar de pomp/naar de waterdruksensor.
	Magneetklep van de automatische vulvoorziening defect	► Controleer de automatische vulvoorziening en vervang eventueel de vulvoorziening.
	Intern expansievat defect	► Controleer het interne expansievat en vervang deze eventueel.
F.023 De temperatuurspreiding tussen aanvoer en retour is te groot.	Lucht in het product	► Ontlucht de verwarmingsinstallatie.
	Fout in de elektrische verbinding van de aanvoertemperatuursensor	► Controleer en vervang eventueel de kabelboom tussen printplaat en sensor inclusief alle stekkerverbindingen.
	Fout in de elektrische verbinding van de retourtemperatuursensor	► Controleer en vervang eventueel de kabelboom tussen printplaat en sensor inclusief alle stekkerverbindingen.
	Aanvoertemperatuursensor defect	► Controleer en vervang eventueel de aanvoertemperatuursensor.
	Retourtemperatuursensor defect	► Controleer en vervang eventueel de retourtemperatuursensor.
	Pomp geblokkeerd	► Controleer of de pomp goed functioneert.
	Pomp loopt met verminderd vermogen	► Controleer of de pomp goed functioneert.
	3- wegventiel defect of geblokkeerd	► Controleer en vervang eventueel de 3-wegklep.
	Intern expansievat defect	► Controleer het interne expansievat en vervang deze eventueel.
F.024 De temperatuurstijging gaat te snel.	Lucht in het product	► Ontlucht de verwarmingsinstallatie.
	Systeemdruk te gering	► Controleer de installatiedruk.
	Fout in de elektrische verbinding van de aanvoertemperatuursensor	► Controleer en vervang eventueel de kabelboom tussen printplaat en sensor inclusief alle stekkerverbindingen.
	Fout in de elektrische verbinding van de retourtemperatuursensor	► Controleer en vervang eventueel de kabelboom tussen printplaat en sensor inclusief alle stekkerverbindingen.
	Aanvoertemperatuursensor defect	► Controleer en vervang eventueel de aanvoertemperatuursensor.
	Retourtemperatuursensor defect	► Controleer en vervang eventueel de retourtemperatuursensor.
	Pomp geblokkeerd	► Controleer of de pomp goed functioneert.

Code/betekenis	Mogelijke oorzaak	Maatregel
F.024 De temperatuurstijging gaat te snel.	Pump loopt met verminderd vermogen	► Controleer of de pomp goed functioneert.
	3- wegventiel defect of geblokkeerd	► Controleer en vervang eventueel de 3-wegklep.
	Intern expansievat defect	► Controleer het interne expansievat en vervang deze eventueel.
F.025 De verbrandingsgastemperatuur is te hoog.	Kabelboom defect	► Controleer en vervang eventueel de kabelboom inclusief alle stekkerverbindingen (printplaat stekker X20, contact 14/15).
	Indien aanwezig: verbrandingsgastemperatuurbewaking is geactiveerd	► Controleer en vervang eventueel de verbrandingsgastemperatuurbewaking.
F.027 Een vlamsignaal is herkend, terwijl de brander uit is.	Gasmagneetventiel lek	► Controleer het gasblok op goede werking en vervang deze eventueel.
	Printplaat defect	► Vervang de printplaat.
F.028 Het vlamsignaal is tijdens de ontstekingsfase niet herkend.	Harde ontsteking plaatsgevonden	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.
	Gasafsluitkraan gesloten	► Open de gasafsluitkraan.
	Gasaansluitdruk te gering	► Controleer de gasaansluitdruk.
	Lucht in de gasleiding (bijv. bij eerste inbedrijfstelling)	► Reset het product eenmalig.
	Verkeerde gassoort ingesteld	► Controleer de gassoort en de instelling van de gassoort onder D.156 en D.157 .
	Offset gasblok in D.052 und ggf. D.182 verkeerd ingesteld	► Controleer de offsetinstelling van het gasblok.
	Luchtaanzuigbuis geblokkeerd	► Controleren en vervang eventueel de luchtaanzuigbuis.
	Ontsteking mislukt	1. Controleer de ontsteking met het testprogramma P.021 . 2. Product start: ontstekingselektrode, ontstekingstransformator, gasblok en ventilator werken, gas stroomt en het gasvolume is correct, geen blokkade of recirculatie instellen. 3. Product start niet en toont weer F.028 : voer de volgende controles uit.
	Dynamische gasdruk te gering	► Controleer de dynamische gasdruk en de externe gasdrukregelaar.
	Condenswater in de verbrandingskamer vanwege verstopte condensafvoer	1. Controleer en reinig eventueel de condensafvoerleiding incl. sifon. 2. Controleer de verbrandingskamer (elektrode, isolatiematten, brander). 3. Vervang eventueel de isolatiematten in de verbrandingskamer.
	Regelelektrode heeft contact met de brander	1. Controleer de afstand tussen de regelelektrode en de brander. 2. Controleer en vervang de eventueel de regelelektrode.
	Ontstekingselektrode defect	► Controleer en vervang de ontstekingselektrode eventueel.
	Brander defect	► Controleer en vervang eventueel de brander.
	Condenspomp (indien aanwezig) defect	► Controleer en reinig de condenspomp. Vervang de condenspomp eventueel.
	Gasblok defect/verkeerde ET-gasblok	► Controleer en vervang eventueel het gasblok.
	Onderbreking in de kabelboom	► Controleer en vervang eventueel de kabelboom inclusief alle stekkerverbindingen.
	Aarding foutief	► Controleer de aarding van het product.
	Ionisatiestroom onderbroken	► Controleer de regelelektrode, de verbindingskabel en de stekkerverbinding.
	Storing in verbrandingsgastraject door recirculatie of verbrandingsgasblokkade	► Controleer het complete verbrandingsgastraject.
	Ontstekingstransformator niet aangesloten	► Controleer de stekker en de stekkerverbinding.

Code/betekenis	Mogelijke oorzaak	Maatregel
F.028 Het vlamsignaal is tijdens de ontstekingsfase niet herkend.	Ontstekingstransformator defect	► Controleer de ontstekingstransformator op goede werking en vervang deze eventueel.
	Printplaat defect	► Vervang de printplaat.
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.
	Luchtaanzuigbuis geblokkeerd	► Controleren en vervang eventueel de luchtaanzuigbuis.
	Haperende ontsteking	► Controleer of de ontstekingstransformator goed functioneert.
	Condenswater in de verbrandingskamer vanwege verstopte condensafvoer	1. Controleer en reinig eventueel de condensafvoerleiding incl. sifon. 2. Controleer de verbrandingskamer (elektrode, isolatiematten, brander). 3. Vervang eventueel de isolatiematten in de verbrandingskamer.
	Condenspomp (indien aanwezig) defect	► Controleer en reinig de condenspomp. Vervang de condenspomp eventueel.
	Regelelektrode heeft contact met de brander	1. Controleer de afstand tussen de regelelektrode en de brander. 2. Controleer en vervang de eventueel de regelelektrode.
	Brander defect	► Controleer en vervang eventueel de brander.
	Onderbreking in de kabelboom	► Controleer en vervang eventueel de kabelboom inclusief alle stekkerverbindingen.
	Ontstekingselektrode defect	► Controleer en vervang de ontstekingselektrode eventueel.
	Gasblok defect/verkeerde ET-gasblok	► Controleer en vervang eventueel het gasblok.
F.032 Het ventilatortoerental ligt buiten de tolerantie.	Fout in de elektrische verbinding van de ventilator	► Controleer de kabelboom tussen printplaat en de ventilator inclusief alle stekkerverbindingen.
	Ventilator geblokkeerd	► Controleer of de ventilator goed functioneert.
	Ventilator defect	► Controleer en vervang de eventueel de ventilator.
	Storing in verbrandingsgastraject door recirculatie of verbrandingsgasblokkade	► Controleer het complete verbrandingsgastraject.
	Printplaat defect	► Vervang de printplaat.
F.035 De VLT/VGA is geblokkeerd.	VLT/VGA bij eerste ingebruikneming geblokkeerd	► Controleer het complete verbrandingsgastraject en deactiveer vervolgens D.145 .
	Luchtaanzuigbuis geblokkeerd	► Controleren en vervang eventueel de luchtaanzuigbuis.
	Dynamische gasdruk te gering	► Controleer de dynamische gasdruk en de externe gasdrukregelaar.
	Storing in verbrandingsgastraject door recirculatie of verbrandingsgasblokkade	► Controleer het complete verbrandingsgastraject.
	Condenswater in de verbrandingskamer vanwege verstopte condensafvoer	1. Controleer en reinig eventueel de condensafvoerleiding incl. sifon. 2. Controleer de verbrandingskamer (elektrode, isolatiematten, brander). 3. Vervang eventueel de isolatiematten in de verbrandingskamer.
	Condenspomp (indien aanwezig) defect	► Controleer en reinig de condenspomp. Vervang de condenspomp eventueel.
	Verbrandingsluchttoevoer niet voldoende	► Controleer de verbrandingsluchttoevoer.
	Regelelektrode defect	► Controleer en vervang de eventueel de regelelektrode.
	Brander defect	► Controleer en vervang eventueel de brander.
	Gasblok defect/verkeerde ET-gasblok	► Controleer en vervang eventueel het gasblok.
F.040 De hoeveelheid lucht is te gering.	Storing in verbrandingsgastraject door recirculatie of verbrandingsgasblokkade	► Controleer het complete verbrandingsgastraject.
	Luchtaanzuigbuis geblokkeerd	► Controleren en vervang eventueel de luchtaanzuigbuis.

Code/betekenis	Mogelijke oorzaak	Maatregel
F.040 De hoeveelheid lucht is te gering.	Condenswater in de verbrandingskamer vanwege verstopte condensafvoer	1. Controleer en reinig eventueel de condensafvoerleiding incl. sifon. 2. Controleer de verbrandingskamer (elektrode, isolatiematten, brander). 3. Vervang eventueel de isolatiematten in de verbrandingskamer.
	Condenspomp (indien aanwezig) defect	► Controleer en reinig de condenspomp. Vervang de condenspomp eventueel.
	Verkeerde gassoort ingesteld	► Controleer de gassoort en de instelling van de gassoort onder D.156 en D.157 .
	Offset gasblok in D.052 und ggf. D.182 verkeerd ingesteld	► Controleer de offsetinstelling van het gasblok.
	Fout in de elektrische verbinding van het gasblok	► Controleer en vervang eventueel de kabelboom naar het gasblok.
	Gasblok elektrisch niet aangesloten/verkeerd aangesloten	► Controleer de elektrische aansluiting van het gasblok.
	Regelelektrode defect	► Controleer en vervang de eventueel de regelelektrode.
	Brander defect	► Controleer en vervang eventueel de brander.
	Printplaat defect	► Vervang de printplaat.
	Ventilator defect	► Controleer en vervang de eventueel de ventilator.
F.042 De codeerweerstand (in de kabelboom) of de gasgroepweerstand (op de printplaat, indien aanwezig) is ongeldig.	Onderbreking in de kabelboom naar het gasblok	► Controleer de kabelboom tussen printplaat en het gasblok inclusief alle stekkerverbindingen (met name op de printplaat).
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.
	Luchtaanzuigbuis geblokkeerd	► Controleren en vervang eventueel de luchtaanzuigbuis.
	Condenswater in de verbrandingskamer vanwege verstopte condensafvoer	1. Controleer en reinig eventueel de condensafvoerleiding incl. sifon. 2. Controleer de verbrandingskamer (elektrode, isolatiematten, brander). 3. Vervang eventueel de isolatiematten in de verbrandingskamer.
	Condenspomp (indien aanwezig) defect	► Controleer en reinig de condenspomp. Vervang de condenspomp eventueel.
	Dynamische gasdruk te gering	► Controleer de dynamische gasdruk en de externe gasdrukregelaar.
	Verkeerde gassoort ingesteld	► Controleer de gassoort en de instelling van de gassoort onder D.156 en D.157 .
	Onderbreking in de kabelboom	► Controleer en vervang eventueel de kabelboom inclusief alle stekkerverbindingen.
	Brander defect	► Controleer en vervang eventueel de brander.
	Gasblok defect/verkeerde ET-gasblok	► Controleer en vervang eventueel het gasblok.
	Offset gasblok in D.052 und ggf. D.182 verkeerd ingesteld	► Controleer de offsetinstelling van het gasblok.
	Regelelektrode defect	► Controleer en vervang de eventueel de regelelektrode.
	Gasblok defect	► Vervang het gasblok.
	Printplaat defect	► Vervang de printplaat.
	Fout in de elektronische verbinding van de boileruitlaattemperatuursensor	► Controleer de kabelboom tussen printplaat en sensor inclusief alle stekkerverbindingen.
	Boileruitlaattemperatuursensor defect	► Vervang de boileruitlaattemperatuursensor.
F.049 De eBUS is kortgesloten of twee actieve eBUS-bronnen hebben een verwisselde polariteit.	Kortsluiting op de eBUS-aansluiting	► Controleer alle eBUS-aansluitingen.
	verschillende polariteiten op de eBUS-aansluiting	► Controleer de polariteit (+/-) van de eBUS-aansluitingen.
	Printplaat defect	► Vervang de printplaat.

Code/betekenis	Mogelijke oorzaak	Maatregel
F.057 De verbrandingsregeling is uitgevallen en het bijbehorende noodbedrijf is mislukt.	Noodbedrijf mislukt	► Controleer de noodbedrijf en fouthistorie en voer de noodzakelijke maatregelen uit.
	Storing in verbrandingsgastraject door recirculatie of verbrandingsgasblokkade	► Controleer het complete verbrandingsgastraject.
	Luchtaanzuigbuis geblokkeerd	► Controleren en vervang eventueel de luchtaanzuigbuis.
	Condenswater in de verbrandingskamer vanwege verstopte condensafvoer	1. Controleer en reinig eventueel de condensafvoerleiding incl. sifon. 2. Controleer de verbrandingskamer (elektrode, isolatiematten, brander). 3. Vervang eventueel de isolatiematten in de verbrandingskamer.
	Condenspomp (indien aanwezig) defect	► Controleer en reinig de condenspomp. Vervang de condenspomp eventueel.
	Dynamische gasdruk te gering	► Controleer de dynamische gasdruk en de externe gasdrukregelaar.
	Offset gasblok in D.052 und ggf. D.182 verkeerd ingesteld	► Controleer de offsetinstelling van het gasblok.
	Onderbreking in de kabelboom	► Controleer en vervang eventueel de kabelboom inclusief alle stekkerverbindingen.
	Printplaat defect	► Vervang de printplaat.
F.061 De ASIC of de µController werkt niet in de gedefinieerde tijdsinstellingen.	Ventilator defect	► Controleer via D.033 en D.034 of het ventilatortoerental meer dan 20-30 rpm afwijkt.
	Fout in de elektrische verbinding van het gasblok	► Controleer en vervang eventueel de kabelboom naar het gasblok.
F.062 De uitschakeling van de vlam wordt vertraagd gedetecteerd.	Printplaat defect	► Vervang de printplaat.
	Gasblok defect	► Vervang het gasblok.
	Printplaat defect	► Vervang de printplaat.
F.063 EEPROM meldt een fout bij de lees-/schrijftest.	Ontstekingselektrode defect	► Controleer en vervang de ontstekingselektrode eventueel.
	Printplaat defect	► Vervang de printplaat.
F.064 Het sensorsignaal kon niet correct worden omgevormd.	Sensor defect	► Controleer de onder D.166 weergegeven sensor.
	Printplaat defect	► Wanneer de getoonde waarde voor D.166 > 20 en niet is geregistreerd, vervang dan de printplaat.
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.
F.068 De vlambeveiliging meldt een instabiel signaal	Printplaat defect	► Vervang de printplaat.
F.070 De toestelherkenning (DSN) is foutief, ontbreekt of past niet bij de codeerweerstand.	Toestelidentificatie na tegelijkertijd vervangen van printplaat en display niet correct ingesteld	1. Stel de juiste toestelherkenning in. 2. Vervang na tegelijkertijd vervangen van de printplaat en het display de regelelektrode.
	Fout in de elektrische verbinding van het gasblok	► Controleer de kabelboom tussen printplaat en het gasblok inclusief alle stekkerverbindingen.
F.071 Aanvoertemperatuursensor levert onwaarschijnlijke waarden.	Aanvoertemperatuursensor verkeerde positie	► Controleer de positionering van de aanvoertemperatuursensor.
	Aanvoertemperatuursensor defect	► Controleer en vervang eventueel de aanvoertemperatuursensor.
F.072 De temperatuurspreiding tussen aanvoer- en retourtemperatuursensor is ongeldig.	Aanvoertemperatuursensor defect	► Controleer en vervang eventueel de aanvoertemperatuursensor.
	Fout in de elektrische verbinding van de aanvoertemperatuursensor	► Controleer en vervang eventueel de kabelboom tussen printplaat en sensor inclusief alle stekkerverbindingen.
	Retourtemperatuursensor defect	► Controleer en vervang eventueel de retourtemperatuursensor.

Code/betekenis	Mogelijke oorzaak	Maatregel
F.072 De temperatuurspreiding tussen aanvoer- en retourtemperatuursensor is ongeldig.	Fout in de elektrische verbinding van de retourtemperatuursensor	► Controleer en vervang eventueel de kabelboom tussen printplaat en sensor inclusief alle stekkerverbindingen.
F.073 De waterdruksensor is kortgesloten.	Kortsluiting in de kabelboom	► Controleer de kabelboom en vervang de kabelboom eventueel.
	Waterdruksensor defect	► Controleer en vervang eventueel de waterdruksensor.
F.074 Het signaal van de waterdruksensor is onderbroken.	Onderbreking in de kabelboom	► Controleer en vervang eventueel de kabelboom inclusief alle stekkerverbindingen.
	Waterdruksensor defect	► Controleer en vervang eventueel de waterdruksensor.
F.075 De druksprong bij het starten van de CV-pomp is te laag.	Waterdruksensor defect	► Controleer en vervang eventueel de waterdruksensor.
	Interne CV-pomp defect	► Vervang de interne CV-pomp.
	Systeemdruk te gering	► Controleer de installatiedruk.
	Intern expansievat defect	► Controleer het interne expansievat en vervang deze eventueel.
	Te weinig/geen water in het product.	1. Vul de CV-installatie. 2. Controleer het product en het systeem op lekkage.
	Lucht in het product	► Ontlucht de verwarmingsinstallatie.
	Onderbreking in de kabelboom (Lin-kabel)	► Controleer de kabelboom (Lin-kabel).
	Onderbreking in de kabelboom	► Controleer en vervang eventueel de kabelboom inclusief alle stekkerverbindingen.
F.076 De oververhittingsbescherming van de primaire warmtewisselaar is actief.	Onderbreking in de kabelboom	► Controleer en vervang eventueel de kabelboom inclusief alle stekkerverbindingen (printplaat stekker X20, contact 3/14).
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.
	Fout in de elektrische verbinding met de condenspomp	► Controleer de elektrische verbinding met de condenspomp.
	Condenspomp defect	► Vervang de condenspomp.
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 naar de interne boiler.
	Secundaire warmtewisselaar verstopt/geblokkeerd	► Controleer de secundaire warmtewisselaar op vervuiling.
	Terugslagklep pomp geblokkeerd	► Controleer de terugslagklep van de pomp in de interne boiler op goede werking.
	Stekker temperatuursensor warmwateraansluiting niet aangesloten/los	► Controleer de stekker en de stekkerverbinding van de temperatuursensor warmwateraansluiting.
	Warmwateraansluiting-temperatuursensor verkeerde gemonteerd	► Controleer of de warmwatertemperatuursensor correct is gemonteerd op de buis.
	Pomp geblokkeerd	► Controleer of de pomp in de interne boiler goed functioneert.
	De pomp is defect.	► Vervang de pomp in de interne boiler.
	3- wegventiel defect of geblokkeerd	► Controleer en vervang eventueel de 3-wegklep.
F.083 Bij branderstart wordt geen of een te langzame temperatuuroptename aan de aanvoer- of retourtemperatuursensor geregistreerd.	Systeemdruk te gering	► Controleer de installatiedruk.
	Aanvoertemperatuursensor geen contact	► Controleer of de aanvoertemperatuursensor correct tegen de aanvoerbuis ligt.
	Fout in de elektrische verbinding van de aanvoertemperatuursensor	► Controleer en vervang eventueel de kabelboom tussen printplaat en sensor inclusief alle stekkerverbindingen.
	Retourtemperatuursensor geen contact	► Controleer of de retourtemperatuursensor correct tegen de retourbuis ligt.

Code/betekenis	Mogelijke oorzaak	Maatregel
F.083 Bij branderstart wordt geen of een te langzame temperatuuroptename aan de aanvoer- of retourtemperatuursensor geregistreerd.	Fout in de elektrische verbinding van de retourtemperatuursensor	► Controleer en vervang eventueel de kabelboom tussen printplaat en sensor inclusief alle stekkerverbindingen.
	Te weinig/geen water in het product.	1. Vul de CV-installatie. 2. Controleer het product en het systeem op lekkage.
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.	Fout in de elektrische verbinding van de ontstekingstransformator	► Controleer de kabelboom tussen printplaat en de ontstekingstransformator inclusief alle stekkerverbindingen.
	Ontstekingstransformator defect	► Controleer de ontstekingstransformator op goede werking en vervang deze eventueel.
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 en vervang de kabelboom eventueel.
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.
	Condenswater in de verbrandingskamer vanwege verstopte condensafvoer	1. Controleer en reinig eventueel de condensafvoerleiding incl. sifon. 2. Controleer de verbrandingskamer (elektrode, isolatiematten, brander). 3. Vervang eventueel de isolatiematten in de verbrandingskamer.
	Condenspomp (indien aanwezig) defect	► Controleer en reinig de condenspomp. Vervang de condenspomp eventueel.
	Verkeerde gassoort ingesteld	► Controleer de gassoort en de instelling van de gassoort onder D.156 en D.157 .
	Offset gasblok in D.052 und ggf. D.182 verkeerd ingesteld	► Controleer de offsetinstelling van het gasblok.
	Brander defect	► Controleer en vervang eventueel de brander.
	Gasblok defect/verkeerde ET-gasblok	► Controleer en vervang eventueel het gasblok.
	Fout in de elektrische verbinding van het gasblok	► Controleer de kabelboom tussen printplaat en het gasblok inclusief alle stekkerverbindingen.
	Regelelektrode defect	► Controleer en vervang de eventueel de regelelektrode.
	Printplaat defect	► Vervang de printplaat.
F.096 De gasklepstappenmotor heeft het maximaal toegestane aantal stappen bereikt.	Gasaansluitdruk te gering	► Controleer de gasaansluitdruk.
	Storing in verbrandingsgastraject door recirculatie of verbrandingsgasblokkade	► Controleer het complete verbrandingsgastraject.
	Verkeerde gassoort ingesteld	► Controleer de gassoort en de instelling van de gassoort onder D.156 en D.157 .
	Offset gasblok in D.052 und ggf. D.182 verkeerd ingesteld	► Controleer de offsetinstelling van het gasblok.

Code/betekenis	Mogelijke oorzaak	Maatregel
F.096 De gasklepstappenmotor heeft het maximaal toegestane aantal stappen bereikt.	Condenswater in de verbrandingskamer vanwege verstopte condensafvoer	1. Controleer en reinig eventueel de condensafvoerleiding incl. sifon. 2. Controleer de verbrandingskamer (elektrode, isolatiematten, brander). 3. Vervang eventueel de isolatiematten in de verbrandingskamer.
	Condenspomp (indien aanwezig) defect	► Controleer en reinig de condenspomp. Vervang de condenspomp eventueel.
	Fout in de elektrische verbinding van het gasblok	► Controleer de kabelboom tussen printplaat en het gasblok inclusief alle stekkerverbindingen.
	Regelelektrode defect	► Controleer en vervang de eventueel de regelelektrode.
	Brander defect	► Controleer en vervang eventueel de brander.
	Gasblok defect/verkeerde ET-gasblok	► Controleer en vervang eventueel het gasblok.
	Printplaat defect	► Vervang de printplaat.
F.097 Het uitvoeren van een zelftest van de hoofdprintplaat is mislukt.	Zelftest printplaat mislukt (printplaat defect)	► Vervang de printplaat.
F.105 Wanneer de gasklep of de printplaat en de productinterface worden vervangen, dan moet de gasklep-offset passend bij de actuele gasklep worden ingesteld.	Offset gasblok in D.052 und ggf. 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.	Te lage spanning in de stroomvoorziening	► Controleer de netspanning. ► Wanneer de netspanning niet in orde is, neem dan contact op met het energiebedrijf.
	Pomp defect	► Wanneer de netspanning in orde is, vervang dan de pomp (spanningsmeting via de pompelektronica).
	Fout in de elektrische verbinding van de pomp	► Controleer de kabelboom tussen printplaat en pomp inclusief alle stekkerverbindingen.
F.196 Het toestel heeft een significante overspanning in de voedingsspanning gedetecteerd.	Te hoge spanning in de stroomvoorziening	► Wanneer de netspanning niet in orde is, neem dan contact op met het energiebedrijf.
	Pomp defect	► Wanneer de netspanning in orde is, vervang dan de pomp (spanningsmeting via de pompelektronica).
	Fout in de elektrische verbinding van de pomp	► Controleer de kabelboom tussen printplaat en pomp inclusief alle stekkerverbindingen.
F.317 Het signaal van de volumesensor in warmwatercircuit is onwaarschijnlijk.	Fout in de elektrische verbinding van de volumesensor in het warmwatercircuit	► Controleer de kabelboom tussen printplaat en volumestroomsensor inclusief alle stekkerverbindingen.
	Volumesensor in warmwatercircuit defect	► Vervang de volumestroomsensor in het warmwatercircuit.
F.318 Het 3-weg motorventiel beweegt niet.	Fout in de elektrische verbinding van de 3-weg-omschakelklep	► Controleer de kabelboom tussen printplaat en de 3-weg-omschakelklep inclusief alle stekkerverbindingen.
	3- wegventiel defect of geblokkeerd	► Controleer en vervang eventueel de 3-wegklep.
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.	► Controleer en vervang de pomp eventueel.
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.

Code/betekenis	Mogelijke oorzaak	Maatregel
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	► Controleer de kabel voor de 230 V voedingsspanning naar de pomp, vervang de kabel voor de 230 V voedingsspanning eventueel.
	De pomp is defect.	► Controleer en vervang de pomp eventueel.
F.325 De CV-pomp heeft een fout.	Pomp geblokkeerd	► Controleer of de pomp goed functioneert.
	De pomp is defect.	► Controleer en vervang de pomp eventueel.
F.326 De hydraulische sensor- en actortest heeft minimaal twee hydraulische componenten vastgesteld, die niet functioneren.	3- wegventiel defect of geblokkeerd	► Controleer en vervang eventueel de 3-wegklep.
	Stekker op 3-weg motorventiel niet aangesloten/los	► Controleer de stekker en de stekkerverbinding op het 3-weg motorventiel.
	Onderbreking in de kabelboom	► Controleer en vervang eventueel de kabelboom inclusief alle stekkerverbindingen.
	Warmwatercircuit niet aangesloten	► Sluit het warmwatercircuit aan.
	Externe pomp draait permanent	► Controleer de externe pomp en de systeemconfiguratie.
	De pomp is defect.	► Controleer en vervang de pomp eventueel.
F.327 Vanwege een niet aangesloten warmwatercircuit is de minimale verwarmingsvolumestroom beperkt.	Boiler-bypass niet aangesloten	► Controleer de boiler aansluitleidingen.
	Warmwatercircuit verstoort/geblokkeerd	► Controleer de secundaire warmtewisselaar op vervuiling.
F.330 De pomp reageert niet op commando's tijdens de hydraulische testen.	Fout in de elektrische verbinding van de pomp	► Controleer de kabelboom tussen printplaat en pomp inclusief alle stekkerverbindingen.
	De pomp is defect.	► Controleer en vervang de pomp eventueel.
F.334 De configuratie van het verbrandingsgasafvoersysteem is niet afgesloten.	Configuratie verbrandingsgasafvoersysteem niet afgerond	► Controleer de configuratie van het verbrandingsgasafvoersysteem en sluit deze af.
F.336 Het product is niet in deze configuratie toegelaten.	Configuratie van het verbrandingsgasafvoersysteem verkeerd ingesteld	► Stel de toegelaten configuratie voor het verbrandingsgasafvoersysteem in.
	Verkeerde gassoort ingesteld	► Controleer de gassoort en de instelling van de gassoort onder D.156 en D.157 .
F.337 De omschakelset meervoudige bezetting past niet bij warmtecel.	Ombouwset meervoudige bezetting past niet bij warmtecel	► Controleer en vervang eventueel de ombouwset luchtaanzuigbuis met geïntegreerde terugstroomblokkering en luchtmassa-stroomsensor.
F.338 Instelling meervoudige bezetting foutief	Meervoudige bezetting verkeerd ingesteld	► Stel de toegelaten configuratie voor het verbrandingsgasafvoersysteem in.
F.342 De lucht-massastroom bevindt zich niet binnen de toegestane grenswaarden.	Ventilatoroerental komt niet overeen met de gewenste waarde	► Controleer via D.033 en D.034 of het ventilatoroerental meer dan 20-30 rpm afwijkt.
	Stekker op printplaat niet aangesloten/los	► Controleer de stekker en de stekkerverbinding.
	Onderbreking in de kabelboom	► Controleer en vervang eventueel de kabelboom inclusief alle stekkerverbindingen.
	Stekker luchtmassa-stroomsensor niet aangesloten/los	► Controleer de stekker en de stekkerverbinding van de lucht-massa-stroomsensor.
	Meetbereik wordt continu verlaten. Lucht-massa-stroomsensor defect	► Vervang de complete luchtaanzuigbuis .
	VGA geblokkeerd	► Controleer de volledige VGA.
F.343 Het signaal van de lucht-massa-stroomsensor is niet plausibel.	Stekker lucht-massa-stroomsensor niet aangesloten/los	► Controleer de stekker en de stekkerverbinding van de lucht-massa-stroomsensor.
	Stekker op printplaat niet aangesloten/los	► Controleer de stekker en de stekkerverbinding.
	Onderbreking in de kabelboom	► Controleer en vervang eventueel de kabelboom inclusief alle stekkerverbindingen.

Code/betekenis	Mogelijke oorzaak	Maatregel
F.343 Het signaal van de lucht-massa-stroomsensor is niet plausibel.	Meetafwijking te hoog. Lucht-massa-stroomsensor vervuild.	► Controleer de luchtmassa-stroomsensor op vervuiling.
	Meetbereik wordt continu verlaten. Lucht-massa-stroomsensor defect	► Vervang de complete luchtaanzuigbuis.
	Printplaat defect	► Vervang de printplaat.
F.344 De regelingselektrode kan niet worden gebruikt.	Overdrachtsfout kalibratiewaarden	► Vervang de regelelektrode (D.146, D.147).
F.363 EEPROM van het display meldt een fout bij de lees-/schrijftest.	Elektronica van het display defect	► Vervang het display.
F.707 Tussen display en printplaat is geen communicatie mogelijk.	Communicatie tussen display en printplaat is in storing	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	Te hoge stroom op de communicatie-interface	1. Controleer de verbinding tussen printplaat en de op de interface aangesloten modules. 2. Controleer de aangesloten 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 ontluchting 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).
P.021	Het programma wordt voor de analyse van de ontsteking bij een foutmelding F.028 gebruikt. Hierbij wordt gecontroleerd, of een ontsteking succesvol kan worden uitgevoerd. De vlambewaking volgt daarbij niet via de regelelektrode. Wanneer de ontsteking succesvol is uitgevoerd, verschijnt tijdens het testprogramma  permanent in het display.

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.

Code	Betekenis
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	1. Onderhoud uitvoeren. 2. Onderhoudsinterval resetten.
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 reversible **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 ontluchtingsprogramma 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.
L.343	Het signaal van de lucht-massastroomsensor is niet plausibel.

J Irreversible noodbedrijfcodes



Aanwijzing

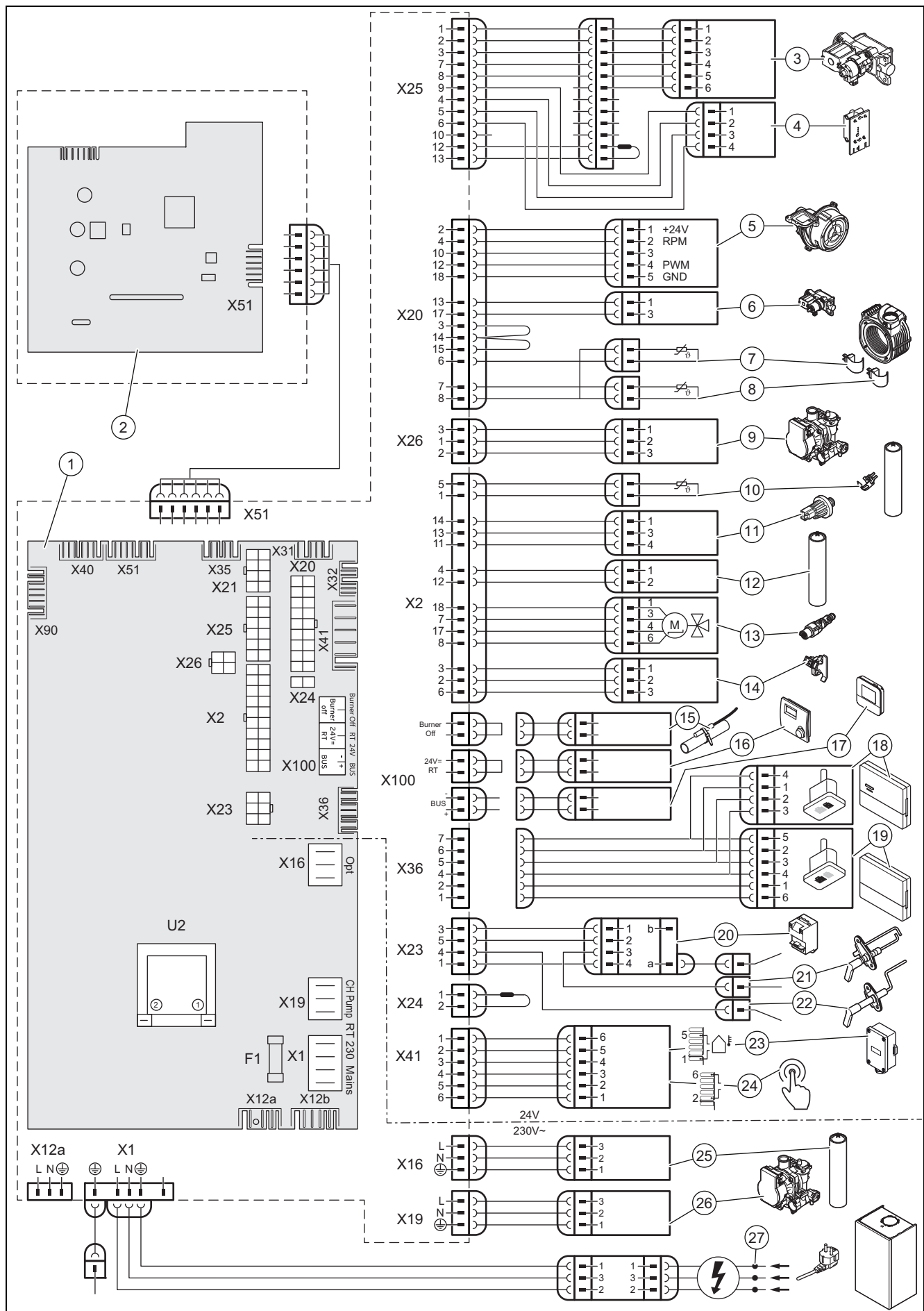
Omdat de codetabel voor verschillende producten wordt gebruikt, zijn sommige codes bij het betreffende product mogelijk niet zichtbaar. Voor de irreversible **N.XXX** codes is ingrijpen nodig.

Code/betekenis	Mogelijke oorzaak	Maatregel
N.013 Het signaal van de waterdruksensor is ongeldig.	Waterdruksensor defect	► Controleer en vervang eventueel de waterdruksensor.
	Onderbreking in de kabelboom	► Controleer en vervang eventueel de kabelboom inclusief alle stekkerverbindingen.
	Kortsluiting in de verbindingsskabel	► Controleer de verbindingsskabel 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 en vervang eventueel de kabelboom inclusief alle stekkerverbindingen.
	Stappenmotor van het omschakelventiel defect	► Controleer de stappenmotor van het omschakelventiel op mogelijke mechanische of elektrische beschadigingen.
	Onderbreking in de kabelboom omschakelventiel	► Controleer of de kabelboom naar de stappenmotor en de printplaat correct is aangesloten.
	Kalk in secundaire warmtewisselaar.	► Maak de betreffende warmtewisselaar vrij van kalk of vervang eventueel de warmtewisselaar.
	Warmwateraansluiting-temperatuursensor verkeerde gemonteerd	► Controleer of de warmwatertemperatuursensor correct is gemonteerd op de buis.
	Koudwater-instelventiel niet geïnstalleerd (alleen bij product zonder in de fabriek gemonteerde doorstromingsbegrenzer)	► Installeer het koudwater-instelventiel.
	Doorstromingshoeveelheid aan het koudwater-instelventiel verkeerd ingesteld (alleen bij product zonder in de fabriek gemonteerde doorstromingsbegrenzer)	► Stel de doorstromingshoeveelheid in op het koudwater-instelventiel.
N.032 De volumesensor is defect of het signaal is niet plausibel.	Lucht in het systeem	► Ontlucht het systeem.
	Volumesensor defect	► Controleer en vervang eventueel de volumesensor.
	Bypass is geblokkeerd (alleen product met bypass)	► Hef de blokkade op.
	Lucht in pomp (alleen product met bypass)	► Ontlucht het systeem.
	Pomp defect (alleen product met bypass)	► Vervang de pomp.
N.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.
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 ingesteld	► Controleer de gassoort en de instelling van de gassoort onder D.156 en D.157 .
	Offset gasblok in D.052 und ggf. D.182 verkeerd ingesteld	► Controleer de offsetinstelling van het gasblok.
	Fout in de elektrische verbinding van het gasblok	► Controleer en vervang eventueel de kabelboom naar het gasblok.
	Gasblok elektrisch niet aangesloten/verkeerd aangesloten	► Controleer de elektrische aansluiting van het gasblok.
	Regelelektrode defect	► Controleer en vervang de eventueel 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 ingesteld	► Controleer de gassoort en de instelling van de gassoort onder D.156 en D.157 .

Code/betekenis	Mogelijke oorzaak	Maatregel
N.096 De gasklepstappenmotor heeft het maximaal toegestane aantal stappen bereikt.	Offset gasblok in D.052 und ggf. D.182 verkeerd ingesteld	► Controleer de offsetinstelling van het gasblok.
	Fout in de elektrische verbinding van het gasblok	► Controleer en vervang eventueel 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.
	Dynamische gasdruk te gering	► Controleer de dynamische gasdruk en de externe gasdrukregelaar.
	Verkeerde gassoort ingesteld	► Controleer de gassoort en de instelling van de gassoort onder D.156 en D.157 .
	Offset gasblok in D.052 und ggf. D.182 verkeerd ingesteld	► Controleer de offsetinstelling van het gasblok.
	Fout in de elektrische verbinding van het gasblok	► Controleer en vervang eventueel de kabelboom naar het gasblok.
	Gasblok elektrisch niet aangesloten/verkeerd aangesloten	► Controleer de elektrische aansluiting van het gasblok.
	Regelelektrode defect	► Controleer en vervang de eventueel de regelelektrode.
	Printplaat defect	► Vervang de printplaat.
	Ventilator defect	► Controleer en vervang de eventueel de ventilator.
N.100 Het signaal van de buitentemperatuursensor is onderbroken.	Buitentemperatuursensor niet verbonden	► Controleer de instellingen op de thermostaat.
	Buitentemperatuursensor defect	► Controleer de buitentemperatuursensor.
	Buitentemperatuurvoeler 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.
	Dynamische gasdruk te gering	► Controleer de dynamische gasdruk en de externe gasdrukregelaar.
	Verkeerde gassoort ingesteld	► Controleer de gassoort en de instelling van de gassoort onder D.156 en D.157 .
	Regelelektrode defect	► Controleer en vervang de eventueel de regelelektrode.
	Gasblok defect	► Vervang het gasblok.
	Printplaat defect	► Vervang de printplaat.
N.194 De netadapter van de printplaat is defect.	Onderbreking in de kabelboom	► Controleer en vervang eventueel de kabelboom inclusief alle stekkerverbindingen.
	Netadapter van de printplaat defect	► Vervang de printplaat.
N.270 De temperatuurspreiding over de secundaire warmtewisselaar (CV-aanvoerleiding – warmwateraansluiting) is te hoog. Het product wisselt van een regeling naar een besturing, tot de oorzaak door het serviceteam is opgelost.	3- wegventiel defect	► Controleer en vervang eventueel de 3-wegklep.
	Koudwater-instelventiel niet geïnstalleerd (alleen bij product zonder in de fabriek gemonteerde doorstromingsbegrenzer)	► Installeer het koudwater-instelventiel.
	Doorstromingshoeveelheid aan het koudwater-instelventiel verkeerd ingesteld (allen bij product zonder in de fabriek gemonteerde doorstromingsbegrenzer)	► Stel de doorstromingshoeveelheid in op het koudwater-instelventiel.
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.319 De interne bypass van het toestel is geblokkeerd.	Bypass vervuild	► Reinig de bypass.
	Bypass defect	► Vervang de bypass.
N.324 De elektrische verbinding met de pomp is onderbroken.	Onderbreking in de kabelboom (Lin-kabel)	► Controleer de kabelboom (Lin-kabel).
N.343 Het signaal van de lucht-massa-stroomsensor is niet plausibel. Wanneer de massastroomsensorset is aangesloten en een terugmelding optreedt, maar waarden niet plausibel zijn, werkt het product in noodbedrijf.	Stekker luchtmassastroomsensor niet aangesloten/los	► Controleer de stekker en de stekkerverbinding van de lucht-massastroomsensor.
	Stekker op printplaat niet aangesloten/los	► Controleer de stekker en de stekkerverbinding.
	Onderbreking in de kabelboom	► Controleer en vervang eventueel de kabelboom inclusief alle stekkerverbindingen.
	Meetafwijking te hoog. Lucht-massastroomsensor vervuild.	► Controleer de luchtmassastroomsensor op vervuiling.
	Meetbereik wordt continu verlaten. Lucht-massastroomsensor defect	► Vervang de complete luchtaanzuigbuis .
	Printplaat defect	► Vervang de printplaat.

K Aansluitschema



1	Hoofdprintplaat	14	Stromingsrotor-waterdoorstromingssensor
2	Printplaat bedieningsveld	15	Aanlegthermostaat/Burner off
3	Gasblok	16	Kamerthermostaat 24 V CC
4	Luchtmassaastroomsensor (ombouwset luchtaanzuigbuis met geïntegreerde terugstroomblokkering en luchtmassaastroomsensor)	17	Busaansluiting (systeemthermostaat/kamerthermostaat digitaal)
5	Ventilator	18	Thermostaatmodule
6	Gasblok hoofdgasklep	19	Communicatie-eenheid
7	Retourtemperatuursensor	20	Ontstekingstransformator
8	Aanvoerttemperatuursensor	21	Ontstekingselektrode
9	CV-pomp (kabelboom regeling)	22	Regelelektrode
10	Temperatuursensor aan de inlaat van de warmwaterboiler	23	Buitentemperatuursensor
11	CV-waterdruksensor	24	Afstandsbediening circulatiepomp
12	Temperatuursensor van het micro-buffer voor warm water	25	Verwarmingsspiraal van het micro-buffer voor warm water
13	Driewegklep	26	CV-pomp (kabelboom 230 V-voedingsspanning)
		27	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.



Aanwijzing

De nationale voorschriften betreffende het maximale CO-gehalte hebben voorrang. Controleer voor wat betreft het gemeten CO-gehalte eerst de nationale voorschriften voordat u met de maatregelen aanvangt.

In het kader van een uitgevoerde verbrandingscontrole werd een CO-gehalte > 650 ppm onverdund bepaald.

- ▶ Controleer de toegestane totale leidinglengte en de diameter van het VLT/VGA-systeem conform de meegeleverde geldende montagehandleiding voor VLT/VGA-systemen.
- ▶ Controleer, of het VLT/VGA-systeem correct is geïnstalleerd.
- ▶ Controleer, of het VLT/VGA-systeem is geblokkeerd of beschadigd.

De controle is met als resultaat afgesloten, dat het vastgestelde CO-gehalte > 650 ppm is.

- ▶ Vervang de regelelektrode. (→ Hoofdstuk 11.7.15)

De regelelektrode is vervangen en toch is het CO-gehalte > 650 ppm.

- ▶ Controleer de verbrandingskamer. (→ Hoofdstuk 10.4.2)

De verbrandingskamer is gecontroleerd en toch is het CO-gehalte > 650 ppm.

- ▶ Neem contact op met het serviceteam.

#	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 stekkerverbindingen/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	31
11	Isolatiematten in het verbrandingsbereik controleren en beschadigde isolatiematten vervangen	Indien nodig, minimaal iedere 2 jaar	

#	Onderhoudswerk	Interval	
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)	40
14	Warmtewisselaar reinigen	Indien nodig, minimaal iedere 2 jaar	31
15	Verbrandingsgasklep in luchtaanzuigbuis op goed functioneren (openen/sluiten) controleren (type meervoudige bezetting in overdrukbedrijf of cascades) (→ handleiding ombouwset)	Iedere 2 jaar	
16	Luchtaanzuigbuis met geïntegreerde terugstroomblokkering vervangen (type meervoudige bezetting in overdrukbedrijf of cascades) (→ handleiding ombouwset)	Uiterlijk na 15 jaar, jaar van de installatie op extra typeplaat vermelden	
17	Toegestane systeemdruk waarborgen	Indien nodig, minimaal iedere 2 jaar	19
18	Product/CV-installatie incl. warmwaterbereiding (indien aanwezig) proefdraaien en indien nodig ontluchten	Jaarlijks	
19	Inspectie- en onderhoudswerkzaamheden afsluiten	Jaarlijks	32

M Technische gegevens

Bij de eerste ingebruikneming kan het aanvankelijk tot afwijkingen van de genoemde bedrijfsgegevens komen.

Technische gegevens – algemeen

	MA 20/26-CS/1	MA 25/31-CS/1	MA 30/35-CS/1
Land van bestemming (benaming conform ISO 3166)	BE	BE	BE
Gascategorie	I2N	I2N	I2N
CE-PIN	CE-0063D-L3988	CE-0063D-L3988	CE-0063D-L3988
Gasaansluiting	G 1/2"	G 1/2"	G 1/2"
Verwarmingsaansluitingen	G 3/4"	G 3/4"	G 3/4"
Koud-/warmwateraansluitingen toestelzijde	G 3/4 "	G 3/4 "	G 3/4 "
Aansluiting veiligheidsklep	15 mm	15 mm	15 mm
Aansluiting condensafvoerslang	19 mm	19 mm	19 mm
Aansluiting op een VLT/VGA-systeem	60/100 mm	60/100 mm	60/100 mm
Gasaansluitdruk aardgas G20	2 kPa (20 mbar)	2 kPa (20 mbar)	2 kPa (20 mbar)
Gasaansluitdruk aardgas G25	2,5 kPa (25,0 mbar)	2,5 kPa (25,0 mbar)	2,5 kPa (25,0 mbar)
Aansluitwaarde max. gasvolume bij 15 °C en 1.013 mbar (evt. m.b.t. warmwaterbereiding), G20	2,8 m³/h	3,3 m³/h	3,7 m³/h
Aansluitwaarde bij 15 °C en 1013 mbar (m.b.t. CV-functie), G20	2,2 m³/h	2,7 m³/h	3,2 m³/h
Aansluitwaarde max. gasvolume bij 15 °C en 1.013 mbar (evt. m.b.t. warmwaterbereiding), G25	3,2 m³/h	3,8 m³/h	4,3 m³/h
Aansluitwaarde bij 15 °C en 1013 mbar (m.b.t. CV-functie), G25	2,5 m³/h	3,1 m³/h	3,8 m³/h
Min. verbrandingsgastemperatuur	41 °C	39 °C	39 °C
Max. verbrandingsgastemperatuur	95 °C	92 °C	92 °C
Toegestane installatietypes	C13, C33, C43, C53, C83, C93, B23P	C13, C33, C43, C53, C83, C93, B23P	C13, C33, C43, C53, C83, C93, B23P
NOx-klasse	6	6	6
Gewogen NOx-emissie	38,4 mg/kW·h	23,5 mg/kW·h	29,4 mg/kW·h
Gewicht (zonder verpakking, zonder water)	31,7 kg	34,6 kg	34,8 kg

Technische gegevens – vermogen/belasting G20

	MA 20/26-CS/1	MA 25/31-CS/1	MA 30/35-CS/1
Nominaal warmtevermogensbereik bij 50/30 °C	2,8 ... 21,7 kW	3,9 ... 27,3 kW	3,9 ... 32,8 kW
Nominaal warmtevermogensbereik bij 80/60 °C	2,5 ... 20,0 kW	3,4 ... 25,0 kW	3,4 ... 29,8 kW
Nominale warmtebelasting	20,4 kW	25,5 kW	30,6 kW
Min. warmtebelasting	2,6 kW	3,6 kW	3,6 kW
Min. verbrandingsgasmassastroom	1,3 g/s	1,8 g/s	1,8 g/s
Verbrandingsgasmassastroom max.	13,9 g/s	15,9 g/s	18,2 g/s
Nominale warmtevermogen warm water	25,7 kW	31,0 kW	34,8 kW
Nominale warmtebelasting warm water	26,0 kW	31,0 kW	34,8 kW
Nominaal warmtebelastingsbereik verwarming	2,6 ... 20,4 kW	3,6 ... 25,5 kW	3,6 ... 30,6 kW
Instelbereik verwarming	2,6 ... 20,4 kW	3,6 ... 25,5 kW	3,6 ... 30,6 kW

Technische gegevens – vermogen/belasting G25

	MA 20/26-CS/1	MA 25/31-CS/1	MA 30/35-CS/1
Nominaal warmtevermogensbereik bij 50/30 °C	2,8 ... 21,7 kW	3,9 ... 27,3 kW	3,9 ... 32,8 kW
Nominaal warmtevermogensbereik bij 80/60 °C	2,5 ... 20,0 kW	3,4 ... 25,0 kW	3,4 ... 29,8 kW
Nominale warmtebelasting	20,4 kW	25,5 kW	30,6 kW
Min. warmtebelasting	2,6 kW	3,6 kW	3,6 kW
Min. verbrandingsgasmassastroom	1,3 g/s	1,8 g/s	1,8 g/s
Verbrandingsgasmassastroom max.	14,0 g/s	16,0 g/s	18,4 g/s
Nominale warmtebelasting warm water	26,0 kW	31,0 kW	34,8 kW
Nominale warmtevermogen warm water	25,7 kW	31,0 kW	34,8 kW
Nominaal warmtebelastingsbereik verwarming	2,6 ... 20,4 kW	3,6 ... 25,5 kW	3,6 ... 30,6 kW
Instelbereik verwarming	2,6 ... 20,4 kW	3,6 ... 25,5 kW	3,6 ... 30,6 kW

Technische gegevens – verwarming

	MA 20/26-CS/1	MA 25/31-CS/1	MA 30/35-CS/1
Aanvoertemperatuur max.	85 °C	85 °C	85 °C
Bereik aanvoertemperatuurregeling (fabrieksinstelling: 75 °C)	15 ... 80 °C	15 ... 80 °C	15 ... 80 °C
Max. bedrijfsdruk CV	0,3 MPa (3,0 bar)	0,3 MPa (3,0 bar)	0,3 MPa (3,0 bar)
Nominale waterdoorstroming ($\Delta T = 20$ K)	861 l/h	1.077 l/h	1.283 l/h
Condensvolume ongeveer	3,3 l/h	2,9 l/h	3,4 l/h
Restopvoerhoogte bij nominale waterdoorstroming	0,033 MPa (0,330 bar)	0,035 MPa (0,350 bar)	0,008 MPa (0,080 bar)
Inhoud van het CV-expansievat	8 l	8 l	8 l
Voordruk van het CV-waterexpansievat	0,75 bar	0,75 bar	0,75 bar

Technische gegevens – warmwaterfunctie

	MA 20/26-CS/1	MA 25/31-CS/1	MA 30/35-CS/1
Minimale waterdoorstroming	1,5 l/min	1,5 l/min	1,5 l/min
Specifieke doorstroming D ($\Delta T = 30$ K) (EN 13203-1)	12,3 l/min	14,8 l/min	16,6 l/min
Toegestane bedrijfsdruk	0,03 ... 1 MPa (0,30 ... 10 bar)	0,03 ... 1 MPa (0,30 ... 10 bar)	0,03 ... 1 MPa (0,30 ... 10 bar)
Vereiste aansluitdruk	0,07 MPa (0,70 bar)	0,07 MPa (0,70 bar)	0,07 MPa (0,70 bar)
Warmwateruitlooptemperatuurbereik	35 ... 60 °C	35 ... 60 °C	35 ... 60 °C
Volumestroombegrenzer	8 l/min	10 l/min	12 l/min
Classificatie van het warmwatercomfort (EN 13203-1)	***	***	***

Technische gegevens – elektrisch systeem

	MA 20/26-CS/1	MA 25/31-CS/1	MA 30/35-CS/1
Nominale spanning/frequentie	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz
Toegestaan bereik aansluitspanning	190 ... 253 V	190 ... 253 V	190 ... 253 V
Zekering	4 A	4 A	4 A
Elektrisch opgenomen vermogen max. bij CV-functie	75 W	77 W	82 W
Max. elektrisch opgenomen vermogen bij warmwater-functie	88 W	83 W	94 W
Elektrisch opgenomen vermogen stand-by	2 W	2 W	2 W
Beschermingsklasse	IP X4 D	IP X4 D	IP X4 D

Verklaring conformiteit K.B. 17/07/2009 - BE

Fabrikant : SAUNIER DUVAL E.C.C. I
17, rue de la petite Baratte / BP 41535
44315 Nantes Cedex 03
FRANCE
Tél. : 0033.240681010
Fax. : 0033.240681053

Op de markt gebracht door : BULEX
Golden Hopestraat 15
1620 DROGENBOS
BELGIQUE
tel 02/334.93.40

Hierbij bevestigen wij dat de hierna gespecificeerde toestellen conform zijn aan het type beschreven in het CE-conformiteitscertificaat en geproduceerd en op de markt gebracht worden overeenkomstig de eisen gedefinieerd in het K.B. van 17 /07/ 2009.

Type van het product : Condensatiegaswandketel

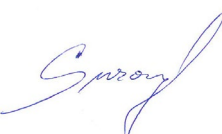
model	PIN N°	NOx gewogen waarde Hi (mg/kWh)	CO nominale belasting (mg/kWh)
ThemaFast Condens 30/35-CS/1 (N-BE)	0063DL3988	32,6	60,2
ThemaPlus Condens MA 30/35-CS/1 (N-BE)	0063DL3988	32,6	60,2
Thema Condens AS 30-CS/1 (N-BE)	0063DL3988	32,6	60,2
ThemaFast Condens 25/31-CS/1 (N-BE)	0063DL3988	26,1	55,6
ThemaPlus Condens MA 25/31-CS/1 (N-BE)	0063DL3988	26,1	55,6
ThemaFast Condens 20/26-CS/1 (N-BE)	0063DL3988	42,7	41,4
ThemaPlus Condens MA 20/26-CS/1 (N-BE)	0063DL3988	42,7	41,4
Thema Condens AS 30-CS/1 (P-BE)	0063DL3988	28,2	67,2
ThemaFast Condens 25/31-CS/1 (P-BE)	0063DL3988	28,2	62,9

Toegepaste norm : EN 15502-1, en K.B. van 17/07/2009

Controle organisme : KIWA NL

Datum : 08/2021

Certification manager



Rastislav Surovy

Trefwoordenlijst

A			
Aansluiting van de afvoerslangen	12	Gasstroomdruk controleren	21
Aanvoertemperatuur instellen	25	Gebruiker, overdracht	27
Aanvullende componenten	16	Gegevensoverzicht	32
Actortestprogramma oproepen	17	oproepen	17
Actortestprogramma sluiten	17	Gewenste temperatuur instellen	25
Actortestprogramma uitvoeren	17	Gewicht	10
Afvoer, verpakking	42	H	
Afvoerslang	12	Hydraulische bedrijfswijze	24
Artikelnummer	8	I	
B		Inspectie	28
Bedieningsconcept	16	Inspectiewerkzaamheden afsluiten	32
Brander		Installateurniveau	16, 43
controleren	31	Installateurniveau oproepen	16
Vervangen	34	Installatieassistent starten	19
Branderflens	31	Intern expansievat vervangen	37
Branderwachtijd	25	Isolatiemat	31
Buitenbedrijfstelling, definitief	42	Isolatiemat, verbrandingsbereik	28, 31
Buitenbedrijfstelling, tijdelijk	42	K	
C		Kalkuitval	23
CE-markering	9	Koudwateraansluiting, installatie	11
Circulatiepomp installeren	16	L	
CO ₂ -gehalte controleren	22	Leveringsomvang	9
Communicatie-eenheid installeren	16	Luchtgetalinstelling	22
Compacte thermomodule demonteren	28	M	
Compacte thermomodule inbouwen	29	Max. verwarmingsbelasting instellen	24
Componenten		Min. verwarmingsbelasting	24
controleren	30	Minimumafstand	9
reinigen	30	Modus CV-pomp instellen	25
Componenten vervangen	33	Multifunctionele module	16
Condenswatersifon		N	
reinigen	31	Netaansluiting	15
Controlewerkzaamheden afsluiten	32	Noodbedrijfgeschiedenis oproepen	33
Controlewerkzaamheden voorbereiden	30	Noodbedrijfmeldingen	33
CV-aanvoerleiding installeren	11	O	
CV-circuit leegmaken	32	Onderhoud	28
CV-expansievat vullen, intern	31	Onderhoudsinterval	28
CV-expansievat, intern	31	Onderhoudsinterval instellen	28
CV-installatie stroomloos vullen	19	Onderhoudswerkzaamheden afsluiten	32
CV-installatie vullen	19	Ontluchten	20
CV-retourleiding installeren	11	Overdracht, gebruiker	27
CV-water conditioneren	18	Overstroomklep instellen	27
D		P	
Diagnosecodes instellen	16	Parameters instellen	24
Diagnosecodes oproepen	16	Pompkop	34
Diagnosecodes verlaten	17	Pompnalooptijd instellen	25
Dichtheid	23	Printplaat vervangen	39
Display vervangen	38–39	Product leegmaken	32
Documenten	7	Product uitschakelen	42
Druk in CV-expansievat controleren, intern	31	R	
F		Reglementair gebruik	4
Foutcodes	33, 52	Reinigen, zeef koudwateringang	31
Foutgeschiedenis oproepen	33	Reinigingswerkzaamheden afsluiten	32
Foutgeschiedenis verwijderen	33	Reinigingswerkzaamheden voorbereiden	30
Foutmeldingen	33	Reparatie afsluiten	42
G		Reparatie voorbereiden	34
Gasaansluitdruk controleren	21	Reserveonderdelen	33
Gasaansluiting installeren	11	Restopvoerhoogte instellen	27
Gasblok	36	S	
Gasblok demonteren	36	Schakelkast	15–16
Gasinstelling controleren	21	Schoorsteenvegerbedrijf oproepen	17
Gassoort	10	Schoorsteenvegermodus oproepen	17
		Serienummer	8
		Servicemeldingen	32
		Sifonbeker vullen	20

Sitherm Pro™-technologie	7
Stand-by-modus	
deactiveren	19
Statuscodemenu sluiten	17
Statuscodes oproepen	17
Stooklijn instellen	26
Stroomvoorziening	15
Systeemscheider	12
T	
Testprogramma	19
Testprogramma beëindigen	17
Testprogramma oproepen	17
Testprogramma uitvoeren	17
Thermostaat aansluiten	16
Toestelaansluitstuk monteren	13
Typeplaatje	8
U	
Uitschakelen	42
V	
Veiligheidsklep	12
Ventilator vervangen	35
Verbrandingsbereik, isolatiemat	28, 31
Verpakking afvoeren	42
Vervangen van het micro-buffer voor warm water	38
Verwarmingsbelasting	24
Vlotter reinigen	31
VLT/VGA	
aanpassen	23
aansluiten	12
Monteren	12
Voormantel	
Montage	22
Voormantel demonteren	15
Voorschriften	6
W	
Warmtewisselaar reinigen	31
Warmtewisselaar vervangen	36
Warmtewisselaar-isolatiemat controleren	28
Warmwateraansluiting, installatie	11
Warmwatercircuit van het product leegmaken	32
Warmwatertemperatuur instellen	27
Werkingtest	19, 62
Z	
Zeef koudwateringang, reinigen	31

Leverancier**Bulex**

Golden Hopestraat 15 ■ 1620 Drogenbos

Tel. 02 555 1313 ■ Fax 02 555 1314

info@bulex.com ■ www.bulex.be



0020292719_03

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.