

Vitocrossal 200  
type CM2  
HR-gasketel

*Geldigheidsverwijzing zie laatste pagina*



## VITOCROSSAL 200



## Veiligheidsvoorschriften



Volg deze veiligheidsvoorschriften nauwkeurig op ter voorkoming van lichamelijk letsel en materiële schade.

### Toelichting bij veiligheidsvoorschriften



#### **Gevaar**

Dit teken waarschuwt voor persoonlijk letsel.



#### **Opgelet**

Dit teken waarschuwt voor materiële schade en schade aan het milieu.

### **Opmerking**

*Gegevens met het woord "Opmerking" bevatten aanvullende informatie.*

### **Doelgroep**

Deze handleiding is alleen bedoeld voor erkende installateurs.

- Werkzaamheden aan gasinstallaties mogen alleen door bevoegde installateurs worden uitgevoerd.
- Elektrische werkzaamheden mogen alleen door bevoegde elektromonteurs worden uitgevoerd.
- De eerste inbedrijfstelling moet door de installateur van de installatie of een door hem aangewezen vakman plaatsvinden.

### **Voorschriften**

Let bij de werkzaamheden op

- de ARBO voorschriften,
- de wettelijke voorschriften inzake milieubescherming,

### **Wat te doen bij een gaslucht**



#### **Gevaar**

Ontsnappend gas kan explosies veroorzaken met zeer ernstige verwondingen als gevolg.

- Niet roken! Vermijd open vuur en vonkvorming. Nooit schakelaars van verlichting en elektrische toestellen bedienen.
- Gasafsluitkraan sluiten.
- Ramen en deuren openzetten.
- Personen verwijderen uit de gevarezone.
- Het energiebedrijf buiten het gebouw waarschuwen.

### **Wat te doen bij een rookgaslucht**



#### **Gevaar**

Rookgassen kunnen levensbedreigende vergiftiging veroorzaken.

- Installatie spanningsvrij schakelen.
- Open ramen en deuren (buiten).
- Deuren van woonverblijven sluiten.

### **Werkzaamheden aan de installatie**

- Installatie spanningsvrij schakelen.
- Installatie beveiligen tegen opnieuw inschakelen.
- Bij gas als brandstof de gastoevoer afsluiten en beveiligen tegen onverhoeds openen.

## Veiligheidsvoorschriften (vervolg)

### Herstelwerkzaamheden



#### **Opgelet**

De reparatie van onderdelen met een veiligheidstechnische functie brengt de veilige werking van de installatie in gevaar.

Defecte onderdelen moeten door originele onderdelen van Viessmann worden vervangen.

### Accessoires, en reserve-onderdelen



#### **Opgelet**

Reserve-onderdelen en slijtende onderdelen die niet samen met de verwarmingsinstallatie zijn goedgeurd, kunnen de werking van de installatie nadelig beïnvloeden. Het monteren van niet-toegelaten onderdelen en het uitvoeren van niet-goedgekeurde wijzigingen en montages kunnen de veiligheid in gevaar brengen en de garantie beperken.

Bij vervanging uitsluitend originele reserve-onderdelen van Viessmann of door Viessmann goedgekeurde reserve-onderdelen gebruiken.

## Inhoudsopgave

<b>Eerste inbedrijfstelling, inspectie, onderhoud</b>	
Stappenplan - eerste inbedrijfstelling, inspectie en onderhoud.....	5
Aanvullende info over de stappen.....	7
<b>Storingen oplossen</b>	
Diagnose.....	41
Startproblemen bij 285 kW, open werking.....	47
<b>Verloopdiagram van de branderautomaat.....</b>	<b>48</b>
<b>Aansluitschema van de branderautomaat.....</b>	<b>50</b>
<b>Overzicht van de componenten.....</b>	<b>52</b>
<b>Regeling</b>	
Coderingen op de regeling instellen.....	56
<b>Onderdelenlijsten.....</b>	<b>57</b>
<b>Protocol .....</b>	<b>62</b>
<b>Technische gegevens.....</b>	<b>67</b>
<b>Verklaringen</b>	
Conformiteitsverklaring.....	70
Verklaring van de fabrikant conform 1.BImSchV.....	71
<b>Index.....</b>	<b>72</b>

## Stappenplan - eerste inbedrijfstelling, inspectie en onderhoud

Zie de aangegeven pagina voor meer informatie over de te volgen stappen

			Pagina
	Stappen voor de eerste inbedrijfstelling		
	Stappen voor de inspectie		
	Stappen voor het onderhoud		
•		<b>1. Instelling van de veiligheidstemperatuurbegrenzer controleren.....</b>	<b>7</b>
•		<b>2. Verwarmingsinstallatie met water vullen en ontluchten.....</b>	<b>7</b>
•		<b>3. Sifon met water vullen.....</b>	<b>7</b>
•	•	<b>4. Installatie in bedrijf stellen.....</b>	<b>7</b>
•		<b>5. Gastype controleren.....</b>	<b>9</b>
•		<b>6. Omzetting op aardgas LL.....</b>	<b>9</b>
•	•	<b>7. Rustdruk en aansluitdruk controleren.....</b>	<b>12</b>
•	•	<b>8. CO<sub>2</sub>-gehalte meten.....</b>	<b>14</b>
•	•	<b>9. CO-gehalte meten</b>	
•	•	<b>10. Rookgastemperatuur meten</b>	
•	•	<b>11. Ionisatiestroom meten.....</b>	<b>19</b>
•	•	<b>12. Installatie buiten bedrijf stellen.....</b>	<b>20</b>
•	•	<b>13. Keteldeur openen.....</b>	<b>20</b>
•	•	<b>14. Neutraliseringinstallatie (indien aanwezig) loskoppelen van de ketel en de afvoerslang aansluiten.....</b>	<b>21</b>
•	•	<b>15. Vuurhaard en verwarmingsoppervlakken reinigen.....</b>	<b>21</b>
•	•	<b>16. Afdichtingen en isolatie controleren.....</b>	<b>22</b>
•	•	<b>17. Alle aansluitingen aan verwarmingswaterzijde en dompelhulzen controleren op lekkage.....</b>	<b>22</b>
•	•	<b>18. Condenswaterafvoersysteem reinigen en weer aansluiten.....</b>	<b>23</b>
•	•	<b>19. Condenswaterafvoer en neutraliseringinstallatie (indien aanwezig) controleren.....</b>	<b>24</b>
•	•	<b>20. Cilinderbrander controleren.....</b>	<b>24</b>

## Stappenplan - eerste inbedrijfstelling,... (vervolg)

				Pagina
			Stappen voor de eerste inbedrijfstelling	
			Stappen voor de inspectie	
			Stappen voor het onderhoud	
	•	•	<b>21. Ontstekingselektrodes en ionisatie-elektrode controleren</b> .....	25
		•	<b>22. Keteldeur sluiten</b> .....	25
		•	<b>23. Brander reinigen</b> .....	25
		•	<b>24. Brander monteren</b> .....	26
		•	<b>25. Dichtheid van de beide kleppen van de gascombiregelaar controleren (bij 115 tot 311 kW)</b> .....	27
		•	<b>26. Filterelement in de gasleiding (indien aanwezig) controleren, eventueel vervangen</b>	
•	•	•	<b>27. Alle gasverbindingen op dichtheid controleren</b> .....	28
		•	<b>28. Afdichtingen aan rookgaszijde controleren</b> .....	29
		•	<b>29. Afsluitende meting uitvoeren</b> .....	30
		•	<b>30. Waterkwaliteit controleren</b> .....	30
•	•	•	<b>31. Veiligheidskleppen op werking controleren</b>	
		•	<b>32. Membraanexpansievat en druk van de installatie controleren</b> .....	31
		•	<b>33. Mengklep op gangbaarheid en dichtheid controleren</b>	32
•	•	•	<b>34. Controleren of de isolatie stevig is aangebracht</b>	
		•	<b>35. Luchttoevoeropeningen van stookruimte controleren (alleen bij open werking)</b>	
•			<b>36. Instrueren van de installatiegebruiker</b> .....	32
•			<b>37. Bedienings- en servicedocumentatie</b> .....	32

## Aanvullende info over de stappen

### Instelling van de veiligheidstemperatuurbegrenzer controleren

De veiligheidstemperatuurbegrenzer mag **niet** hoger dan 110 °C ingesteld zijn, eventueel op max. 110 °C instellen.



Montage- en servicehandleiding van de regeling

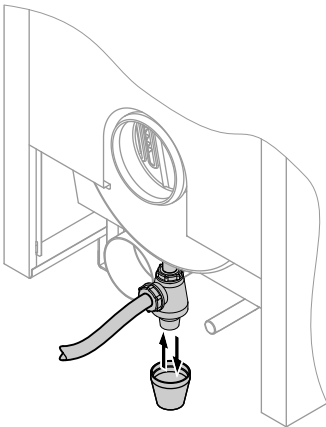
### Verwarmingsinstallatie met water vullen en ontluchten

Vulhoeveelheid, waterhardheid en pH-waarde op pagina 30 en 31 invullen.

#### **Opmerking**

*"Eisen aan de waterkwaliteit" op pagina 63 respecteren.*

### Sifon met water vullen



1. Sifon losmaken en met water vullen (anders kan er rookgas ontsnappen).
2. Ongehinderde afvoer van condenswater controleren.
3. Sifon weer monteren.

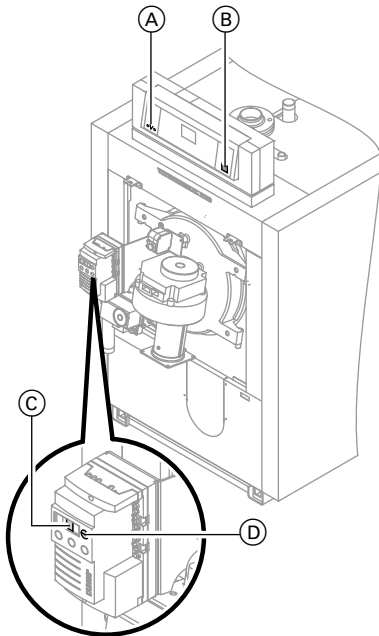
### Installatie in bedrijf stellen



Bedieningshandleiding en servicehandleiding van de regeling en bedieningshandleiding van de neutraliseringinstallatie

## Aanvullende info over de stappen (vervolg)

1. Druk van de verwarmingsinstallatie controleren.  
Toegestane werkdruk van de CV-ketel: 4 bar
2. Bij open werking: Controleren of de ventilatie van de stookruimte open staat.
3. Gasaansluitdruk controleren.
4. Afsluitkleppen van de gasleiding openen.
5. Hoofdschakelaar inschakelen (deze bevindt zich buiten de stookruimte).
6. Installatieschakelaar (B) aan de regeling inschakelen. Als het storingslampje (A) op de regeling brandt en het display (C) op de branderautomaat knippert, eerst ontgrendelen; daartoe ontstoringsknop (D) op de branderautomaat indrukken.



### Opmerking

*Bij de eerste inbedrijfstelling kan het toestel storing geven omdat er nog niet voldoende gas in de gasleiding zit (storingslampje op de regeling gaat branden). Gasleiding nog een keer ontluchten en branderautomaat ontgrendelen.*

7. Coderingen op de regeling van de CV-ketel volgens de tabel op pagina 56 aanpassen.



Montage- en servicehandleiding van de regeling



## Aanvullende info over de stappen (vervolg)

8. Controleren of de neutralisatie-inrichting goed werkt.



Bedieningshandleiding van de neutralisatie-inrichting

9. Afdichtingen en afsluitingen controleren en indien nodig aantrekken.

### Opmerking

*Wij raden aan alle verwarmingswaternaansluitingen na ca. 500 bedrijfsuren op dichtheid te controleren (zie pagina 22).*

10. Een paar dagen na de inbedrijfstelling keteldeur en reinigingsdeksel controleren en schroeven aantrekken.

## Gastype controleren

1. Gastype en Wobbe-index (Wo) bij het energiebedrijf navragen.
  - Met de aardgasinstelling E kunnen de CV-ketels in het Wobbe-indexbereik 12,0 tot 16,1 kWh/m<sup>3</sup> (43,2 tot 58,0 MJ/m<sup>3</sup>) worden gebruikt.
  - Met de aardgasinstelling LL kunnen de CV-ketels in het Wobbe-indexbereik 10,0 tot 13,1 kWh/m<sup>3</sup> (36,0 tot 47,2 MJ/m<sup>3</sup>) worden gebruikt (niet in **A** en **CH**).
2. In leveringsomvang is de brander voor aardgas E ingericht. Indien nodig de brander op het andere gastype omzetten (zie pagina 9).
3. Gastype in protocol (op pagina 62) opnemen.

## Omzetting op aardgas LL

(niet in **A** en **CH**)

### Omzetting bij 87 kW

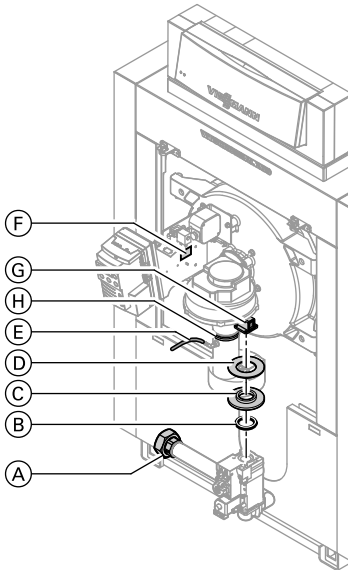
1. Gasafsluitkraan sluiten.

2. Installatieschakelaar op de regeling uitschakelen. ▶▶

## Aanvullende info over de stappen (vervolg)

3. Hoofdschakelaar (buiten de installatieruimte) resp. netspanning uitschakelen en tegen opnieuw schakelen beveiligen.

4. Schroefverbinding (A) losdraaien.



5. Venturi-mengbuis (H) van de gasventilator schroeven. Bij gesloten werking compensatieleiding (E) eraf trekken.

6. Gascombiregelaar van de flens (G) losmaken.

7. Diafragma (C) met pakking (D) uit de Venturi-mengbuis (H) halen.

8. Gascombiregelaar (zonder diafragma (C) en zonder pakking (D), maar met O-ring (B)) op de flens (G) bevestigen.

9. Venturi-mengbuis (H) op de gasventilator schroeven. Bij gesloten werking compensatieleiding (E) erop steken.

10. Schroefverbinding (A) vastdraaien.

11. Meegeleverde sticker "Ingesteld op ..." (F) over de aanwezige sticker plakken.

12. Brander in bedrijf stellen (zie pagina 7).



### **Gevaar**

Ontsnappend gas leidt tot explosiegevaar.

Schroefverbinding op gaslekage controleren.



### **Opgelet**

Het gebruik van een lekzoekspray kan tot functiestoringen leiden.

Lekzoekspray mag niet met elektrische contacten in aanraking komen.

### **Omstelling bij 115 tot 311 kW:**

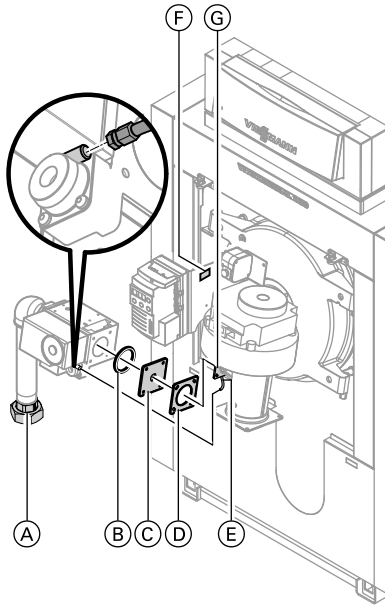
1. Gasafsluitkraan sluiten.

2. Installatieschakelaar op de regeling uitschakelen.

3. Hoofdschakelaar (buiten de installatieruimte) resp. netspanning uitschakelen en tegen opnieuw schakelen beveiligen.

## Aanvullende info over de stappen (vervolg)

4. Schroefverbinding (A) losdraaien.



5. Behalve bij 115 kW: Compensatieslang (G) van de gascombiregelaar lostrekken.

6. Gascombiregelaar van de flens (E) losmaken.

7. Diafragma (C) met de rubberkurpakking (D) eruit nemen.

8. Gascombiregelaar (zonder diafragma (C) en zonder rubberkurpakking (D), maar met O-ring (B)) op de flens (E) bevestigen; daarbij de fabrieksschroeven M 5 × 16 door M 5 × 12 (meegeleverd) vervangen.

9. Schroefverbinding (A) vastdraaien.

10. Behalve bij 115 kW: Compensatieslang (G) op de gascombiregelaar steken.

11. Meegeleverde sticker "Ingesteld op ..." (F) over de aanwezige sticker plakken.

12. Brander in bedrijf stellen (zie pagina 7).



### Gevaar

Ontsnappend gas leidt tot explosiegevaar.

Schroefverbinding op gaslekage controleren.



### Opgelet

Het gebruik van een lekzoekspray kan tot functiestoringen leiden.

Lekzoekspray mag niet met elektrische contacten in aanraking komen.

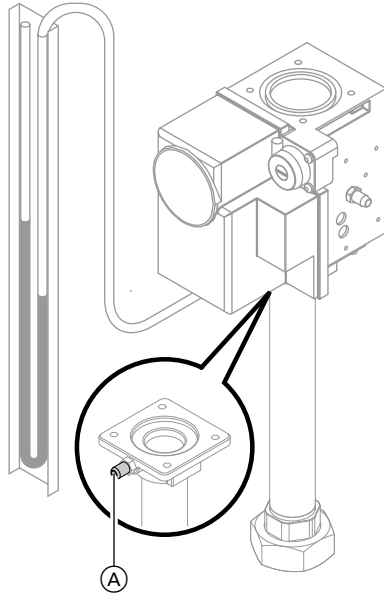
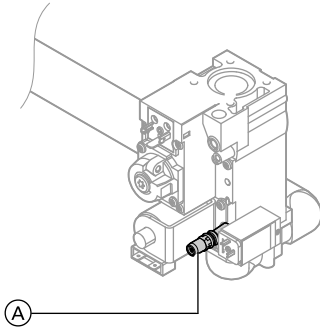
## Aanvullende info over de stappen (vervolg)

### Rustdruk en aansluitdruk controleren

Rustdruk

115 tot 311 kW

87 kW



1. Gasafsluitkraan sluiten.
2. Schroef in de meetaansluiting **A** losmaken, niet eruit draaien.
3. Drukmeetapparaat op de meetaansluiting **A** aansluiten.
4. Gasafsluitkraan openen.
5. Rustdruk meten (max. 60 mbar).
6. Meetwaarde in protocol (op pagina 62) opnemen.

**Aanvullende info over de stappen** (vervolg)**Aansluitdruk**

1. Brander in bedrijf stellen.

**Opmerking**

*Inbedrijfstelling zie pagina 7. Brander op max. vermogen zetten; daartoe service-testschakelaar op de regeling gebruiken.*

2. Aansluitdruk (stromingsdruk) meten, zie tabel pagina 13.

**Opmerking**

*De aansluitdruk (stromingsdruk) moet tussen 20 en 50 mbar liggen. De gasdrukbewaking is vanuit de fabriek op 10 mbar ingesteld. Instelling niet veranderen.*

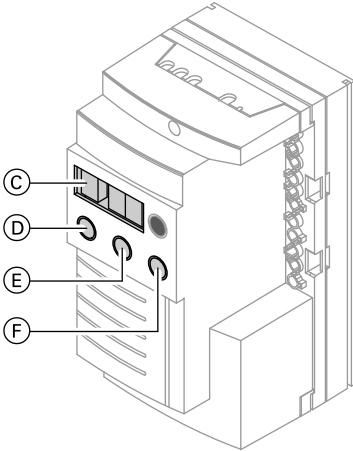
3. Meetwaarde in protocol (op pagina 62) opnemen.
4. Gasafsluitkraan sluiten.
5. Drukmeetapparaat eraf halen, meet-aansluiting (A) sluiten.

Aansluitdruk (stromingsdruk)	Maatregel
onder 15 mbar	Niet instellen en het energiebedrijf informeren
15 tot 20 mbar	Opgelet! De CV-ketel mag slechts tijdelijk (noodbedrijf) met deze instelling gebruikt worden. Het gasbedrijf informeren.
20 tot 50 mbar	CV-ketel in bedrijf stellen
boven 50 mbar	Aparte gasdrukregelaar met nulafsluiting van de ketelinstallatie voorschakelen en druk op 20 mbar instellen. Het gasbedrijf informeren.

## Aanvullende info over de stappen (vervolg)

### CO<sub>2</sub>-gehalte meten

#### Meting voorbereiden



1. Gasafsluitkraan openen.
2. Brander in bedrijf stellen.
3. Gelijktijdig toets "S" (E) en "-" (D) indrukken.  
In het display (C) verschijnt het volgende:
  - onder status: "d" (= regelstop)
  - onder service: modulatiegraad in % ("00." = 100 % = hoogste vermogen, "00" = 0 % = laagste vermogen)

#### CO<sub>2</sub>-meting bij het hoogste vermogen (87 kW)

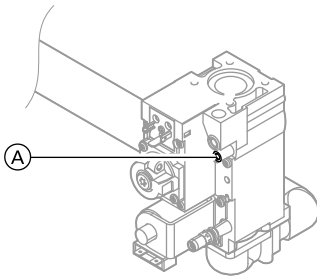
1. Toets "+" (F) indrukken tot de service-indicatie op "00." (= 100 %) staat.
2. CO<sub>2</sub>-gehalte in de rookgasbuis meten.

Brandervermogen in kW	Toegelaten CO <sub>2</sub> -gehalte in %
87	9,0 (±0,3)

#### **Opmerking**

Het vrije slangeinde is bij open werking open. Het wordt bij **gesloten** werking op de aanzuigadapter gestoken.

## Aanvullende info over de stappen (vervolg)



3. Als het CO<sub>2</sub>-gehalte veranderd moet worden:

Instelschroef (A) in zeer kleine stappen draaien tot het CO<sub>2</sub>-gehalte in het aangegeven bereik ligt.

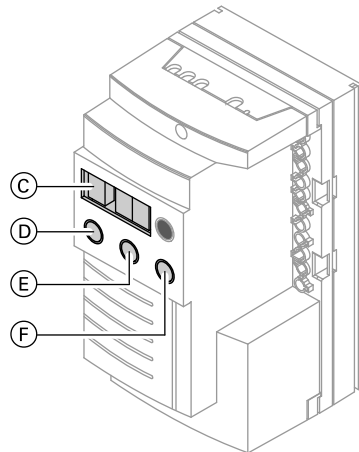
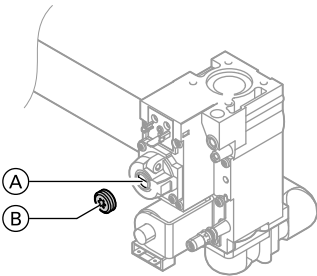
- Naar rechts draaien  
→ CO<sub>2</sub>-gehalte **daalt**
- Naar links draaien  
→ CO<sub>2</sub>-gehalte **stijgt**

### Opmerking

*Geen aanslag van de instelschroef. Na 4 keer omdraaien is weer de uitgangstoestand bereikt.*

4. Meetwaarde in protocol (op pagina 62) opnemen.

## CO<sub>2</sub>-meting bij het laagste vermogen (87 kW)



1. Toets "–" (D) indrukken tot de service-indicatie op "00" (laagste vermogen) staat.
2. CO<sub>2</sub>-gehalte in het rookgaskanaal meten. Toegelaten CO<sub>2</sub>-gehalte zie tabel pagina 14.



## Aanvullende info over de stappen (vervolg)

3. Als het CO<sub>2</sub>-gehalte moet worden veranderd:
  - afdekking (B) demonteren.
  - instelschroef (A) in kleine stappen draaien (torx 40) tot het CO<sub>2</sub>-gehalte in het aangegeven bereik ligt:
    - Naar rechts draaien  
→ CO<sub>2</sub>-gehalte **stijgt**
    - Naar links draaien  
→ CO<sub>2</sub>-gehalte **daalt**
4. Meetwaarde in protocol (op pagina 62) opnemen.
5. Toetsen "S" (E) en "-" (D) gelijktijdig indrukken. Brander werkt in bedrijfsmodus

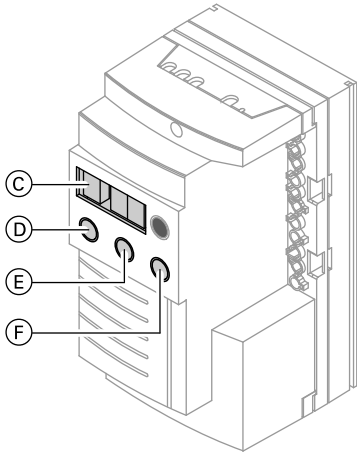
### **Meetwaarden nog een keer controleren**

*Opnieuw het hoogste en laagste vermogen via de bedieningseenheid van de branderautomaat opstarten. Als de waarden niet overeenkomen met de toegelaten CO<sub>2</sub>-gehalten volgens de tabel op pagina 14, de handelingen voor hoogste en laagste vermogen opnieuw uitvoeren.*



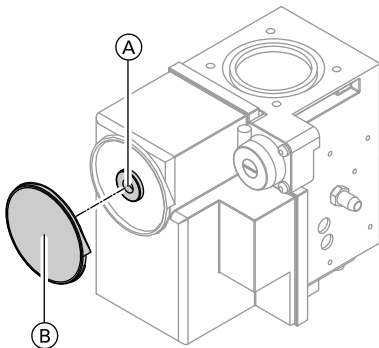
## Aanvullende info over de stappen (vervolg)

### CO<sub>2</sub>-meting bij het hoogste vermogen (115 tot 311 kW)



1. Toets "+" (F) indrukken tot de service-indicatie op "00." (= 100 %) staat.
2. CO<sub>2</sub>-gehalte in de rookgasbuis meten.

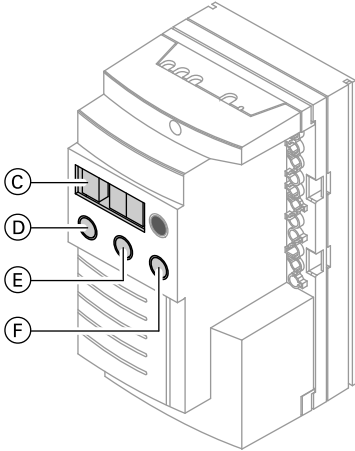
Brandervermogen in kW	Toegelaten CO <sub>2</sub> -gehalte in %
115	9,0 (±0,3)
142	9,0 (±0,3)
186	9,0 (±0,3)
246	8,8 (±0,3)
311	8,8 (±0,3)



3. Als het CO<sub>2</sub>-gehalte veranderd moet worden:
  - afdekkap (B) eraf halen.
  - instelschroef (A) in zeer kleine stappen draaien (inbussleutel 3 mm) tot CO<sub>2</sub>-gehalte in het aangegeven bereik ligt:
    - Naar rechts draaien → CO<sub>2</sub>-gehalte **daalt**
    - Naar links draaien → CO<sub>2</sub>-gehalte **stijgt**
4. Meetwaarde in protocol (op pagina 62) opnemen.

## Aanvullende info over de stappen (vervolg)

### CO<sub>2</sub>-meting bij het laagste vermogen (115 tot 311 kW)

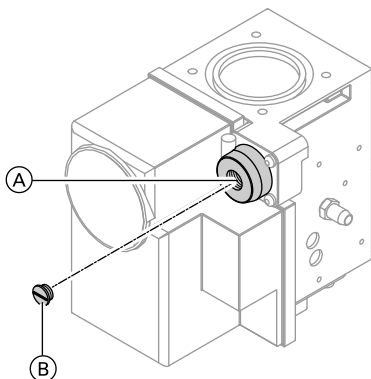


1. Toets "-" (D) indrukken tot de service-indicatie op "00" (laagste vermogen) staat.

2. CO<sub>2</sub>-gehalte in het rookgaskanaal meten. Toegelaten CO<sub>2</sub>-gehalte zie tabel pagina 17.

3. Als het CO<sub>2</sub>-gehalte moet worden veranderd:

- afdekking (B) demonteren.
- instelschroef (A) in kleine stappen draaien (torx 40) tot het CO<sub>2</sub>-gehalte in het aangegeven bereik ligt:
  - Naar rechts draaien  
→ CO<sub>2</sub>-gehalte **stijgt**
  - Naar links draaien  
→ CO<sub>2</sub>-gehalte **daalt**



## Aanvullende info over de stappen (vervolg)

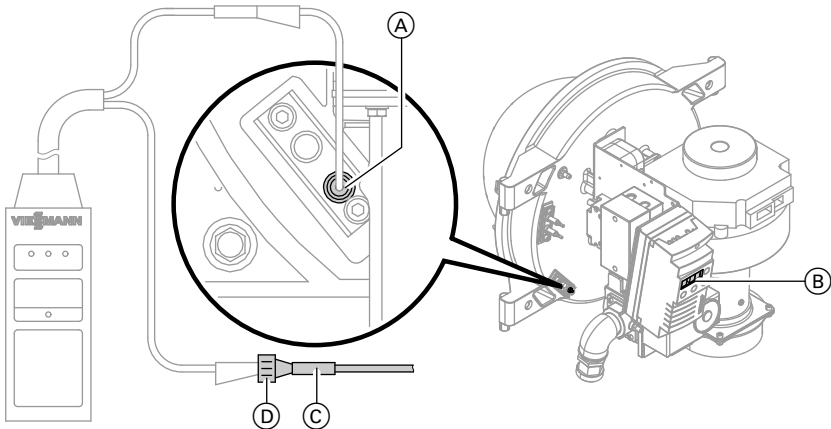
4. Meetwaarde in protocol (op pagina 62) opnemen.

### **Meetwaarden nog een keer controleren**

*Opnieuw het hoogste en laagste vermogen via de bedieningseenheid van de branderautomat opstarten. Als de waarden niet overeenkomen met de toegelaten CO<sub>2</sub>-gehaltes volgens de tabel op pagina 17, de handelingen voor hoogste en laagste vermogen opnieuw uitvoeren.*

5. Toetsen "S" (E) en "-" (D) gelijktijdig indrukken. Brander werkt in bedrijfsmodus

## Ionisatiestroom meten



1. Hoofdschakelaar uitschakelen.
2. Stekker (C) van de ionisatiestroomkabel lostrekken.
3. Hoofdschakelaar inschakelen .  
Na een startpoging van de brander moet uitschakeling wegens storing plaatsvinden. In het display (B) wordt de foutcode "F 25" knipperend aangegeven.

## Aanvullende info over de stappen (vervolg)

4. Hoofdschakelaar uitschakelen.

### Opmerking

*Voor de meting met Testomatik-gas is meetleiding nr. 1 nodig. De meting kan ook met een multimeter worden uitgevoerd.*

5. Stekker **C** van de ionisatiestroomkabel verbinden met adapter **D**.

6. Bus **A** van de meetkabel op de ionisatie-elektrode steken.

7. Hoofdschakelaar inschakelen en ontstoringsknop indrukken.

8. Ionisatiestroom meten.

### Opmerking

*De ionisatiestroom moet ca. 2 tot 3 s na het openen van de gasklep en tijdens werking min. 3  $\mu$ A bedragen.*

9. Meetwaarde in protocol (op pagina 62) opnemen.

10. Hoofdschakelaar uitschakelen, meettoestel verwijderen en connector van de ionisatiestroomkabel aansluiten.

11. Hoofdschakelaar inschakelen.

## Installatie buiten bedrijf stellen

1. Hoofdschakelaar resp. netspanning uitschakelen en beveiligen tegen onverhoeds weer inschakelen.
2. Aansluitconnector **41** en **90** van de brander lostrekken.
3. Gasafsluitkraan sluiten.

## Keteldeur openen

1. Gasaansluitbuis demonteren.
2. Vier schroeven aan de keteldeur lossen en keteldeur openzwenken.

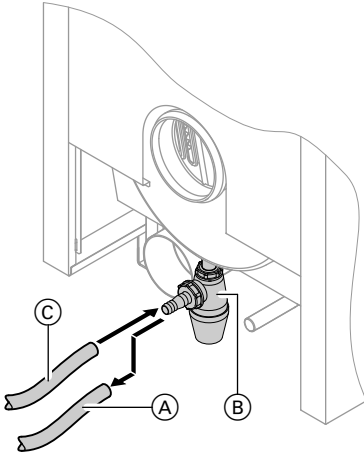


### Opgelet

Krassen in de vuurhaard kunnen tot corrosie leiden. Geen gereedschap of andere voorwerpen in de vuurhaard leggen.

## Aanvullende info over de stappen (vervolg)

### Neutraliseringinstallatie (indien aanwezig) loskoppelen van de ketel en de afvoerslang aansluiten



1. Slang (A) naar de neutraliseringinstallatie van de sifon (B) afhaken.
2. Afvoer- resp. reinigungs slang (C) op de sifon aansluiten en naar de afvoer leggen

### Vuurhaard en verwarmingsoppervlakken reinigen

Vuurhaard en verwarmingsoppervlakken met een waterstraal grondig reinigen.



#### Opgelet

Krassen op onderdelen die met rookgas in aanraking komen, kunnen tot corrosie leiden. Alleen kunststofborstels, geen staalborstels of scherpe voorwerpen gebruiken.

Voor de normale reiniging verwarmingsoppervlakken grondig met een waterstraal afspoelen. Bij vastzittend vuil, oppervlakteverkleuringen of roetafzettingen kunnen reinigungsproducten worden gebruikt.

Let daarbij op het volgende:

- Geen reinigungsproducten met oplosmiddelen gebruiken. Let erop dat er geen reinigungs middel tussen ketellichaam en isolatie komt.
- Roetafzettingen met alkalische middelen en tensidenbijvoeging (bijv. Fauch 600) verwijderen.
- Aanslag en oppervlakteverkleuringen (geel-bruin) met licht-zure, chloriden-vrije reinigungs middelen op basis van fosforzuur weghalen (bijv. Antox 75 E).
- Opgeloste aanslag uit de ketel verwijderen, verwarmingsoppervlakken en rookgasverzamelkast grondig met waterstraal afspoelen.



Gegevens fabrikant van reinigungsproduct.

## Aanvullende info over de stappen (vervolg)

### Opmerking

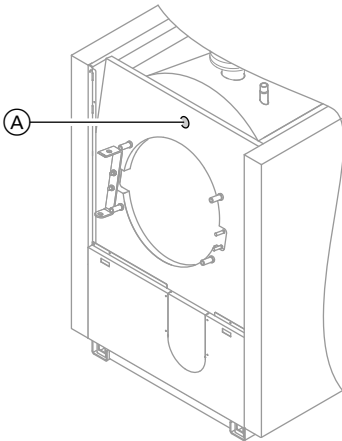
"Fauch 600" en "Antox 75 E"  
Fabrikant:

Hebro Chemie GmbH  
Rostocker Straße 40  
D-41199 Mönchengladbach

## Afdichtingen en isolatie controleren

1. Afdichtingen en afdichtingkoorden van de ketel deur controleren op beschadiging.
2. Isolatieonderdelen van de ketel deur op beschadigingen controleren.
3. Beschadigde onderdelen vervangen.

## Alle aansluitingen aan verwarmingswaterzijde en dompelhulzen controleren op lekkage



(A) Dompelhuls

### Opmerking

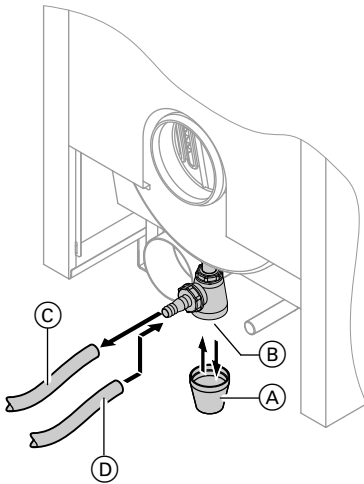
Aansluitingen voor regelinrichtingen en minimumdrukbeveiliging (laagwatervlaubeveiliging) ook op lekkage controleren.

## Aanvullende info over de stappen (vervolg)

### Condenswaterafvoersysteem reinigen en weer aansluiten

#### Opmerking

Het condenswaterafvoersysteem minstens eenmaal per jaar van binnen reinigen.



1. Afvoer- resp. reinigungs slang (C) eraf trekken.
2. Condenswaterafvoersysteem (slang, buizen) van binnen reinigen.
3. Neutraliseringinstallatie (indien aanwezig) volgens de gegevens van de fabrikant reinigen.



Bedieningshandleiding van de neutralisatie-inrichting

#### Opmerking

Het neutraliseringmiddel kan via de fa. Viessmann onder bestelnr. 9521 702 worden besteld.

4. Onderste gedeelte (A) van de sifon (B) eraf schroeven en uitspoelen.
5. Onderste gedeelte (A) van de sifon (B) met water vullen en erop schroeven.
6. Slang (D) van de neutraliseringinstallatie weer aan de sifon aansluiten.

## Aanvullende info over de stappen (vervolg)

### Condenswaterafvoer en neutraliseringinstallatie (indien aanwezig) controleren

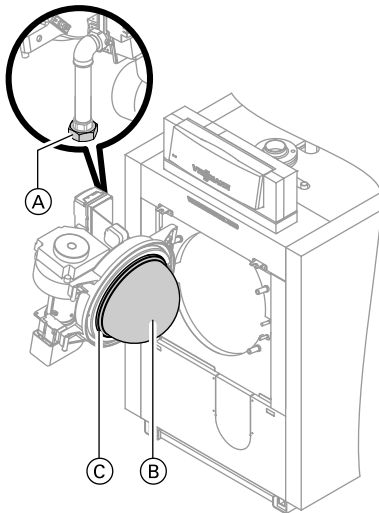
Water in de vuurhaard vullen.

#### **Opmerking**

*Het water moet zonder opstuwen via de condenswaterafvoer wegstromen.*

Indien nodig condenswaterafvoer nog een keer reinigen.

### Cilinderbrander controleren



1. Schroefverbinding (A) van de gasaansluitbuis losmaken.
2. Schroeven aan de keteldeur losmaken en keteldeur openzwenken.
3. Draadgaas van de branderbuis (B) en isolatie (C) op beschadiging controleren. Lichte golfvormige vervormingen van cilinderbrander (B) kunnen geen kwaad.
4. Indien nodig, branderbuis (B) en isolatie (C) vervangen.



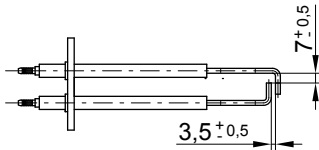
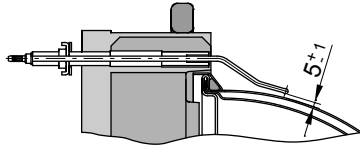
Montagehandleiding  
Vervangen van brandercomponenten



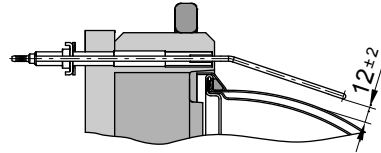
## Aanvullende info over de stappen (vervolg)

### Ontstekingselektrodes en ionisatie-elektrode controleren

#### Ontstekingselektrodes



#### Ionisatie-elektrode



Ontstekingselektrodes en ionisatie-elektrode controleren op juiste afstand tot de cilinderbrander en controleren op beschadigingen (indien nodig vervangen).

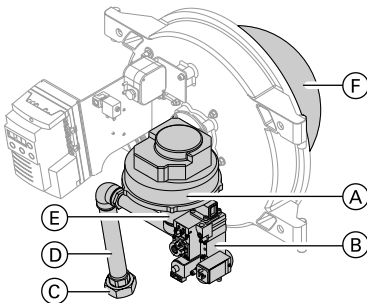
### Keteldeur sluiten

#### Opmerking

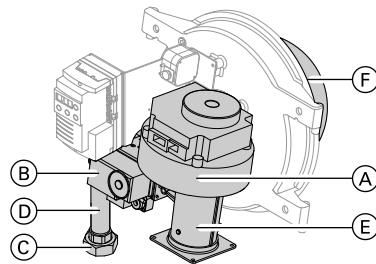
Schroeven op de keteldeur met een aanhaalmoment van ca. 18 Nm gelijkmatig kruislings aantrekken.

### Brander reinigen

87 kW



115 tot 311 kW



1. Schroefverbinding © van de gas-aansluitbuis © losmaken.

## Aanvullende info over de stappen (vervolg)

- Venturi-mengbuis (E) van de ventilator (A) schroeven.
- Venturi-mengbuis (E) met gascombi-regelaar (B) en gasaansluitbuis (D) eraf halen.
- Aansluitkabels "100" en "100a" van de ventilator (A) lostrekken en ventilator (A) demonteren.

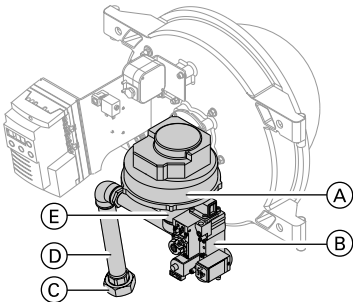
### Opmerking

Let op de juiste plaats van de pakking tussen ventilatorhuis en ketel deur.

- Ventilatorhuis en ventilatorloopwiel met perslucht reinigen.
- Indien nodig de branderbuis (F) van binnen uitzuigen.

## Brander monteren

### 87 kW



- Ventilator (A) monteren.

### Opmerking

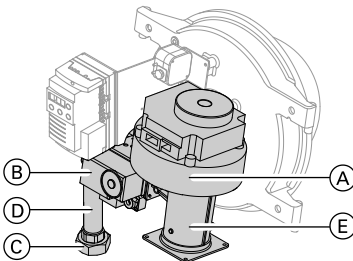
Let op de juiste plaats van de pakking tussen ventilatorhuis en ketel deur.

- Aansluitkabels "100" en "100a" op de ventilator steken.
- Venturi-mengbuis (E) met gascombi-regelaar (B) en gasaansluitbuis (D) op de ventilator (A) schroeven.

### Opmerking

Bij grotere branders (246 tot 311 kW) zit op positie (E) bovendien de draaischuifklep met aandrijving gemonteerd.

### 115 tot 311 kW



## Aanvullende info over de stappen (vervolg)

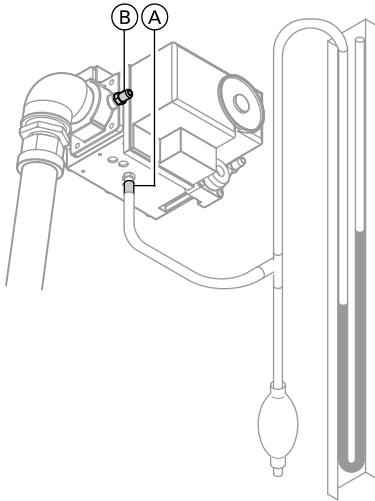
- Schroefverbinding ③ op de gasaansluitbuis ④ bevestigen.



### Gevaar

Ontsnappend gas leidt tot explosiegevaar.  
Gasdichtheid van de schroefverbinding en de afdichting tussen ventilatorhuis en ketel-deur controleren.

## Dichtheid van de beide kleppen van de gascombiregelaar controleren (bij 115 tot 311 kW)



- Gasafsluitkraan sluiten.
- Schroef in de meetaansluiting ② losmaken, niet eruit draaien.
- Schroef in de meetaansluiting ① losmaken, niet eruit draaien.
- Drukmeetapparaat met handpomp op de meetaansluiting ① aansluiten.
- Door de handpomp rustig te gebruiken een testdruk van ca. 50 mbar opbouwen.
- Ca. 5 min voor de temperatuurcompensatie afwachten, dan de weergave op het drukmeetapparaat bekijken:  
Als de aangegeven druk binnen nog eens 5 min niet meer dan 1 mbar daalt, is de gascombiregelaar dicht. Anders is er een lek. In dat geval de gascombiregelaar ter controle naar Viessmann sturen.
- Na de test de schroeven in beide meetaansluitingen sluiten.



### Gevaar

Ontsnappend gas leidt tot explosiegevaar.  
Gasdichtheid op de meetaansluiting controleren.

## Aanvullende info over de stappen (vervolg)

### Alle gasverbindingen op dichtheid controleren



#### **Gevaar**

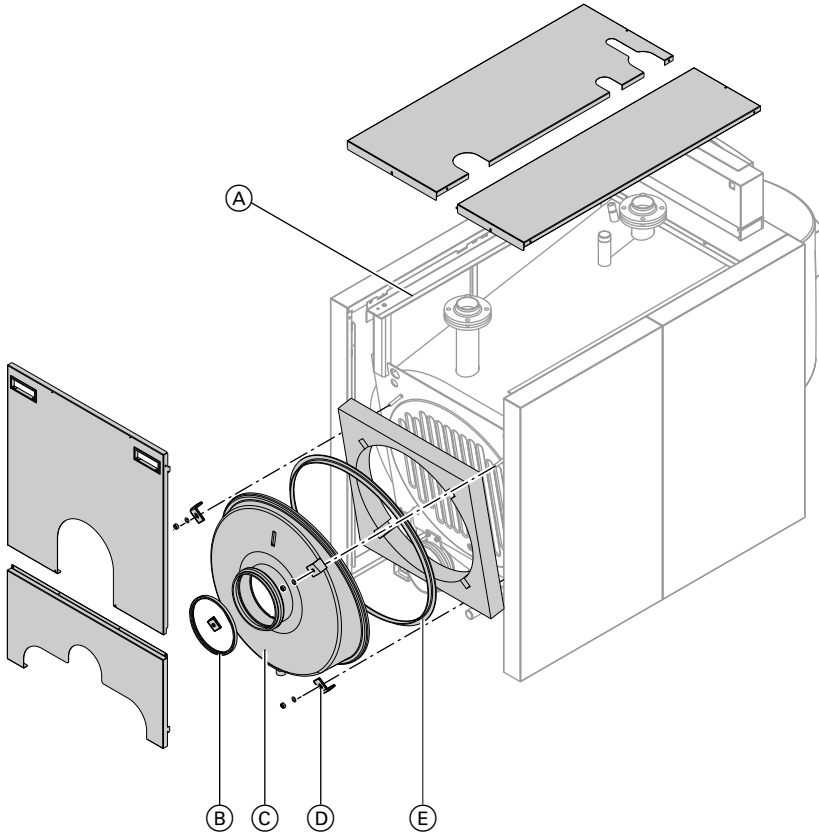
Ontsnappend gas leidt tot explosiegevaar.

De volgende stappen absoluut uitvoeren.

1. Bij losgelaten gasverbindingen nieuwe pakkingen plaatsen en vastschroeven.
2. Gasafsluitkraan openen.
3. Afdichtingpunten aan de ingang van de gascombiregelaar op dichtheid controleren.
4. Brander in bedrijf stellen (zie pagina 7).
5. Afdichtingpunten aan de uitgang van de gascombiregelaar en afdichtingpunt tussen ventilator en ketel deur alsmede afdichtingpunten tussen ventilator en Venturibuis controleren op dichtheid.

## Aanvullende info over de stappen (vervolg)

### Afdichtingen aan rookgaszijde controleren



1. Afdichting van de rookgaskast (E) tussen rookgasverzamelkast (C) en ketellichaam (A) op dichtheid controleren.
2. Lipafdichting (B) van het ketelaansluitstuk op dichtheid controleren.

#### **Opmerking**

De afdichtingen kunnen bij volledige werking met een dauwspiegel worden gecontroleerd. Indien nodig isolatie-onderdelen verwijderen. Ook sporen van condenswater aan de buitenkant van de rookgasverzamelkast (C) wijzen op lekkage.





## Aanvullende info over de stappen (vervolg)

### Mengklep op gangbaarheid en dichtheid controleren

1. Motorhendel lostrekken van de mengklepandgreep.
2. Mengklep controleren op gangbaarheid.
3. Mengklep controleren op lekkage. Bij lekkage O-ring afdichtingen vervangen.
4. Motorhendel inklikken.

### Instrueren van de installatiegebruiker

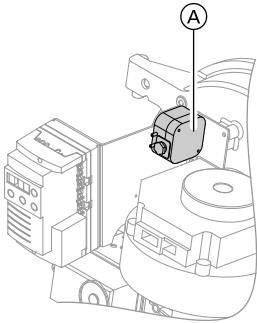
De installateur moet de gebruiker van de installatie over de bediening instrueren.

### Bedienings- en servicedocumentatie

1. Klantenkaart invullen en afscheuren:
  - Gedeelte voor de installatiegebruiker ter bewaring overhandigen.
  - Gedeelte voor de verwarmingsfirma bewaren.
2. Alle onderdelenlijsten, bedienings- en servicehandleidingen in de ordner leggen en aan de installatiegebruiker overhandigen.



### Functie



Het signaal van de luchtdrukbewaker (A) wordt in de volgende bedrijfssituaties geanalyseerd:

- voor de ventilatorstart (ruststandcontrole)
- in de voorbeluchtingsfase
- in de regelwerking mits op een vermogen van minstens het startvermogen wordt gewerkt. Vermogen dat minder bedraagt dan het startvermogen wordt niet bewaakt.

### Uitschakeling door storing

De luchtdrukbewaker veroorzaakt op de branderautomaat (zie pagina 34) in de volgende situaties een uitschakeling wegens storing:

- als de ruststandcontrole na 5 pogingen (antipendelfunctie) niet succesvol was (d.w.z. het luchtdrukbewakercontact is binnen 30 s niet geopend)
- als in de voorbeluchtingsfase het minimumdebiet niet doorgepompt is (uitschakeling wegens storing via de antipendelfunctie)
- als in de regelwerking de luchtdrukbewaker uitvalt of de luchtdruk buiten het toegestane bereik ligt

De uitschakeling wegens storing wordt met de storingsindicatie "L" op het display van de branderautomaat (zie pagina 34 en 39) getoond en kan **niet** door indrukken van de ontstoringsknop worden opgeheven.

De uitschakeling wegens storing kan alleen opgeheven worden doordat de branderautomaat door het uitschakelen van de **netschakelaar op de regeling** spanningsloos geschakeld wordt.

Voordat de branderautomaat door het signaal van de luchtdrukbewaker op storing ("L") gaat, vindt 5 maal om de 2 uur opnieuw een opstartpoging plaats. Pas als deze zijn mislukt, geeft de branderautomaat storing ("L"). Er wordt dan van een ernstige storing uitgegaan. De uitschakeling wegens storing door de luchtdrukbewaker ("L") wordt in de **regeling** niet als fout gemeld omdat deze (evenals gastekort "A") in de regeling als wachttoestand is geclassificeerd.

**De luchtdrukbewaker is bij 87 kW altijd op 0,8 mbar (minimum) en bij 115 tot 311 kW altijd op 1,0 mbar ingesteld.**

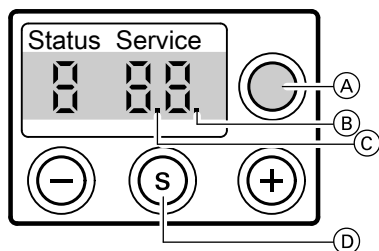
Dit garandeert een schone verbranding. Verder wordt daardoor voor een minimum aan voorbeluchting gezorgd, omdat de luchtdrukbewaker dan ook bij minimumvermogen nog schakelt.

## Branderautomaat

### Indicatie- en bedieningseenheid

#### Functie

In de branderautomaat is een display en bedieningseenheid geïntegreerd. In het indicatieveld zijn de bedrijfssituaties, de service- en parametersituaties evenals de storings- en foutmeldingen zichtbaar.



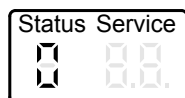
Het display bestaat uit driemaal 7-segmentelementen. Vier toetsen dienen voor de instelling op de verschillende bedieningsniveaus.

Voor de instelling van de parameterconfiguratie van de brander bevindt zich aan de achterkant van de indicatie- en bedieningseenheid een DIP-schakelaar (instelling zie pagina 37).

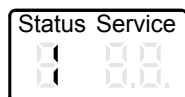
- (A) Ontstoringknop (reset)
- (B) Decimaalpunt (verschijnt als een indicatiewaarde boven de waarde 99 uitkomt)
- (C) Geheugen-LED (verschijnt als een waarde wordt opgeslagen)
- (D) Keuzetoets (select)

#### Werkingsindicatie

In de normale werking wordt op de statusweergave de bedrijfssituatie aangegeven. Dit gebeurt ook bij storing na het indrukken van de ontstoringstoets. De volgende weergaven worden automatisch doorlopen. Bij optredende storingen zie meldcodes pagina 41.

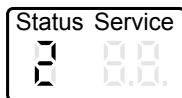


Stand-by

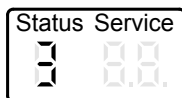


Start  
Warmteaanvraag  
Systeemtests

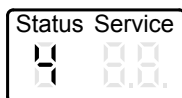
## Branderautomaat (vervolg)



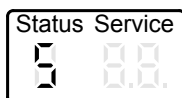
Ruststandcontrole  
Ventilatorstart



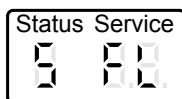
Voorbeluchting



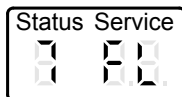
Voorontsteking



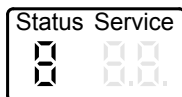
Beveiligingstijd



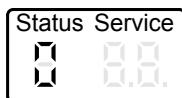
Vlamvorming



Werking met vlam



Nabeluchting



Stand-by

## Branderautomat (vervolg)

Weergave	Status (van één cijfer)	Service (van twee cijfers)	zie
Werkingsindicatie bij normale werking	actuele bedrijfssituatie zie pagina 34 en 35	Indicatie "FL" bij aanwezig vlamsignaal	Pagina 35
Werkingsindicatie voor afwijkende werking van de normale toestand	Meldcode "A" resp. "L" zie tabel pagina 41	—	—
Service-indicatie	Meldcode "d" zie pagina 36	Actuele modulatiegraad	Pagina 36
Storingindicatie	Meldcode "F" zie tabel pagina 41, indicatie knippert	Storingscode-indicatie knippert zie pagina 41	Pagina 41

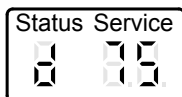
### Handmatige bediening en service-indicatie

Voor het oproepen van de service-indicatie en voor handmatige werking moet er om warmte gevraagd worden door de regeling. In de service-indicatie wordt de actuele modulatiegraad in % aangegeven.

Indicatie:

"d 00" laagste vermogen

"d 00." hoogste vermogen (punt achter het laatste cijfer)





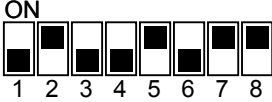
1.  $\ominus$  en  $\textcircled{S}$  gelijktijdig indrukken, de brander gaat op handbediening. In het display verschijnt "d" onder status.
2. Laagste vermogen instellen:  $\ominus$  indrukken tot in het display "d 00" verschijnt.
3. Hoogste vermogen instellen:  $\oplus$  indrukken tot in het display "d 00." verschijnt.
4.  $\ominus$  en  $\textcircled{S}$  gelijktijdig indrukken, de brander gaat op weer op modulierende werking.

### Instelling van de DIP-schakelaar resp. parameterset

De DIP-schakelaars (aan de achterzijde van de indicatie- en bedieningseenheid) zijn vanuit de fabriek op het nom. vermogen van de brander ingesteld. De fabrieksinstelling behoeft alleen voor verlaagde werking te worden gewijzigd.





#### Opmerking

Als een andere parameterset wordt ingesteld, moet deze worden bevestigd (zie pagina 38).

Instelling nominaal vermogen van de brander	Instelling verlaagd vermogen van de brander
Parameterset 0 $\cong 87 \text{ kW}$  ON 	Parameterset 6  niet mogelijk
Parameterset 1 $\cong 115 \text{ kW}$  ON 	Parameterset 7  niet mogelijk
Parameterset 2 $\cong 142 \text{ kW}$  ON 	Parameterset 8 $\cong 100 \text{ kW}$  ON 
Parameterset 3 $\cong 186 \text{ kW}$  ON 	Parameterset 9 $\cong 130 \text{ kW}$  ON 

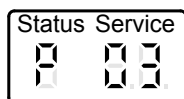


## Branderautomat (vervolg)

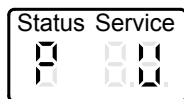
Instelling nominaal vermogen van de brander	Instelling verlaagd vermogen van de brander
Parameterset 4 ± 246 kW  ON  1 2 3 4 5 6 7 8	Parameterset 10 ± 173 kW  ON  1 2 3 4 5 6 7 8
Parameterset 5 ± 311 kW  ON  1 2 3 4 5 6 7 8	Parameterset 11 ± 218 kW  ON  1 2 3 4 5 6 7 8

### Bevestigen van een parameterset

Als een parameterset via de DIP-schakelaar veranderd is of de branderautomat is vervangen, verschijnt onder "Status" een knipperende "P". De cijfers onder Service geven de ingestelde parameterset aan (zie pagina 37).



Bij een ongeldige DIP-schakelaarinstelling verschijnt onder "Service" een "U".



1. DIP-schakelaarinstelling controleren, indien nodig volgens pagina 37 veranderen.
2.  $\ominus$  en  $\oplus$  gelijktijdig ca. 2 s indrukken.  
Als "P" niet meer knippert en de geheugen-LED brandt, is de gekozen parameterinstelling overgenomen.

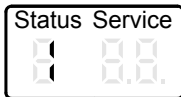
## Branderautomaat (vervolg)

3. Ontstoringstoets indrukken.

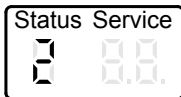
De bedrijfsindicatie verschijnt weer.

### Weergave van de ingestelde parameterset

Als binnen 20 s geen toets wordt ingedrukt, wordt deze indicatie beëindigd.



1. Toetsen (S) en (+) gelijktijdig indrukken.

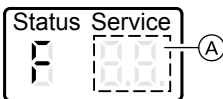


2. Toets (S) indrukken.  
Onder "Service" verschijnt de ingestelde parameterset.

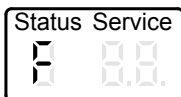
3. Toetsen (S) en (+) gelijktijdig indrukken.  
De bedrijfsindicatie verschijnt weer.

### Storingsindicatie

De storingsindicatie wordt automatisch geactiveerd als de branderautomaat op stoortstand gaat. De laatste opgetreden storing wordt onder "Service" weergegeven. De verlichte segmenten van de weergave knipperen.



(A) Storingscode van de laatst opgetreden storing



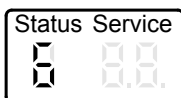
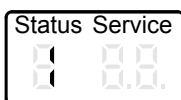
1. Toets (+) indrukken.  
Zolang de knop is ingedrukt, wordt de werkingsfase waarin de storing is opgetreden onder "Service" aangegeven. (waarde van "01" tot "21". Zie verloopdiagram pagina 48).



2. Toets ⊖ indrukken.  
Zolang de toets wordt ingedrukt, wordt een extra foutaanwijzing onder "Service" getoond.
3. Ontstoringknop indrukken.  
De bedrijfsindicatie verschijnt weer.

### Storingsgeheugen

De laatste zes storingen die zich hebben voorgedaan, worden opgeslagen en kunnen opgevraagd worden. Daarbij worden de recentste storingcodes het eerst opgevraagd, de oudste het laatst. Als binnen 20 s geen toets wordt ingedrukt, wordt de indicatie van het storingsgeheugen beëindigd.



1. Ontstoringknop en toets ⊕ gelijktijdig indrukken.  
Laatste opgetreden storing wordt weergegeven:  
Onder "Status" verschijnt "1".  
Onder "Service" verschijnt de storingcode.
2. Toets ⊙ indrukken om voorlaatste tot zes na laatste storing op te vragen.

Indicatie onder "Status"	storing
1	laatste storing
.	.
.	.
.	.
6	zes na laatste storing

Onder "Service" verschijnt de betreffende storingcode.

3. Toets ⊙ indrukken.  
De bedrijfsindicatie verschijnt weer.



## Diagnose

### Storingen met storingsindicatie op de indicatie- en bedienings-eenheid

#### Meldcodes

Meldcode	Gedrag van de installatie	Storingsoorzaak	Maatregel
A	Brander buiten werking	Storing gasdrukbewaking	Gasdrukbewaking controleren
A	Brander buiten werking	Geen gas	Het energiebedrijf informeren
F	Brander geeft storing	Zie storingscode	Zie maatregelen storingscode
L	Luchtdrukbewaker schakelt uit tijdens de werking	Rookgasstuwung, condenswaterstuwung	Condenswaterafvoer controleren, rookgasstuwung verhelpen, branderauto-maat volgens de gegevens op pagina 33 ontstoren.
P	Installatie buiten werking	Verkeerde parameterset geprogrammeerd	Zie bevestigen van een parameterset, pagina 38.

#### Algemeen optredende processtoringen

Storings-code	Gedrag van de installatie	Storingsoorzaak	Maatregel
20	Tijdens de luchtdruk-bewaker-ruststand-controle ontstaat ventilatordruk	Windinvloed op ventilator	Rookgastrek (schoorsteen) controleren.
20	Contact van de luchtdruk-bewaker niet in ruststand	Luchtdruk-bewaker defect	Luchtdruk-bewaker vervangen.
21	Luchtdruk-bewaker meldt geen luchtdruk, ventilator loopt niet	Luchtdruk-bewaker defect	Luchtdruk-bewaker vervangen.
21	Ventilator loopt niet	Ventilator defect, kabels defect of onderbroken	Kabels controleren, evt. ventilator vervangen.

## Diagnose (vervolg)

Storingscode	Gedrag van de installatie	Storingsoorzaak	Maatregel
22	Gasdrukbewaker meldt tijdens de beveiligingstijd geen gasdruk	Gasafsluitkraan gesloten, gasdruk-bewaker defect	Gasafsluitkraan openen, gasstromingsdruk controleren, evt. gasfilter reinigen.
25	Geen vlammelding na beveiligingstijd, ionisatievlambewaker meldt geen vlam-signaal	Ionisatie-elektrode verkeerd ingesteld	Ionisatie-elektrode instellen (zie pagina 25).
25	Geen vlammelding na beveiligingstijd, ionisatievlambewaker meldt geen vlam-signaal	Ontstekingsselektrodes verkeerd ingesteld	Ontstekingsselektrodes instellen (zie pagina 25).
25	Geen vlammelding na beveiligingstijd, ionisatievlambewaker meldt geen vlam-signaal	Isolatiemantel van de ontstekings-elektrode gescheurd	Ontstekingsselektrodes vervangen.
25	Geen vlammelding na beveiligingstijd, ionisatievlambewaker meldt geen vlam-signaal	Verkeerde gastype ingesteld	Gastype instellen (zie pagina 9).
25	Geen vlammelding na beveiligingstijd, ionisatievlambewaker meldt geen vlam-signaal	Gascombiregelaar opent niet	Gascombiregelaar controleren, evt. vervangen.
25	Geen vlammelding na beveiligingstijd, ionisatievlambewaker meldt geen vlam-signaal	Verbrandingswaarden niet optimaal	Brander instellen (zie pagina 14).
25	Geen vlammelding na beveiligingstijd, ionisatievlambewaker meldt geen vlam-signaal	Verkeerde parameterset ingesteld	Parameterset instellen (zie pagina 37 tot 38).

**Diagnose** (vervolg)

<b>Storings- code</b>	<b>Gedrag van de installatie</b>	<b>Storingsoorzaak</b>	<b>Maatregel</b>
25	Geen vlammelding na beveiligingstijd, ionisatievlambewaker meldt geen vlam-signaal	285 kW brander bij open werking	Branderinstelling wijzigen (zie pagina 47).
26	Ionisatievlambewaker meldt vreemd licht tijdens het opstarten of na de nabeluchting.	Kortsluiting op ontstekingsleidingen	Kortsluiting opheffen.
26	Ionisatievlambewaker meldt vreemd licht tijdens het opstarten of na de nabeluchting.	Kortsluiting aan ionisatiekabels of -elektrode	Kortsluiting opheffen.
26	Ionisatievlambewaker meldt vreemd licht tijdens het opstarten of na de nabeluchting.	Gascombiregelaar lekt	Gascombiregelaar vervangen.
26	Ionisatievlambewaker meldt vreemd licht tijdens het opstarten of na de nabeluchting.	Verkeerde parameterset ingesteld	Parameterset instellen (zie pagina 37 tot 38).
27	Vlam dooft tijdens bedrijf	Verkeerde gastype ingesteld	Gastype instellen (zie pagina 9).
27	Vlam dooft tijdens bedrijf	Cilinderbrander defect	Cilinderbrander vervangen.
27	Vlam dooft tijdens bedrijf	Verkeerde parameterset ingesteld	Parameterset instellen (zie pagina 37).
27	Vlam dooft tijdens bedrijf	Verbrandingswaarden niet optimaal	Brander instellen (zie pagina 14).
27	Vlam dooft tijdens bedrijf	285 kW brander bij open werking	Branderinstelling wijzigen (zie pagina 47).
29	Branderautomat geeft storing	Interne fout van de gasdrukbewaking	Branderautomat vervangen.

**Diagnose** (vervolg)

<b>Storingscode</b>	<b>Gedrag van de installatie</b>	<b>Storingsoorzaak</b>	<b>Maatregel</b>
2A	Branderautomaat geeft storing	Interne fout van de luchtdrukbewakingringang	Branderautomaat vervangen.
2b	Branderautomaat geeft storing	Interne fout van de vlambewaker	Branderautomaat vervangen.
2C	Branderautomaat geeft storing	Fout bij de test van de veiligheidsrelevante ingangen	Branderautomaat vervangen.
2d	Branderautomaat geeft storing	Interne fout van de onderspanningdetectie	Branderautomaat vervangen.
2E	Branderautomaat geeft storing	Interne fout van de detectie spanningsuitval	Branderautomaat vervangen
2F	Branderautomaat geeft storing	Interne fout van de warmteaanvraag	Branderautomaat vervangen.
2H	Branderautomaat geeft storing	Onderbreking brugstekker <sup>47</sup> Veiligheidscircuit	Brugstekker <sup>47</sup> controleren.
31	Branderautomaat geeft storing	Fout van de terugmelding van de gasbeveiligingskleppen, uitgangsrelais schakelt niet	Branderautomaat vervangen.
32	Branderautomaat geeft storing	Fout van de terugmelding van de starthulpklep, uitgangsrelais schakelt niet	Branderautomaat vervangen.
35	Branderautomaat geeft storing	Fout van de terugmelding van de ontsteking, uitgangsrelais schakelt niet	Branderautomaat vervangen.

**Diagnose** (vervolg)

<b>Storingscode</b>	<b>Gedrag van de installatie</b>	<b>Storingsoorzaak</b>	<b>Maatregel</b>
36	Ventilatoroerental ligt tijdens het opstarten of tijdens de werking langer dan 5 s buiten de gewenste waarde, toerental voor de ontstekingsinstelling of het startvermogen in bedrijf wordt niet bereikt	Ventilator defect, kabel "100a" defect of onderbroken	Kabel controleren, evt. kabel "100a" of ventilator vervangen.
37	Ventilator bereikt gewenste toerental niet	Ventilator defect, kabel "100" of "100a" defect of onderbroken, ventilator door vreemde voorwerpen geblokkeerd	Kabel "100" of "100a" controleren, evt. kabel of ventilator vervangen, vreemde voorwerpen verwijderen.
42	Branderautomaat blijft in startstand staan, ondanks warmtevraag geen start	Veiligheidscircuit onderbroken	Brug B2 (stekker <a href="#">47</a> ) van het veiligheidscircuit op de branderautomaat controleren.
4E	Branderautomaat geeft storing	Interne fout	Branderautomaat vervangen.
Rondraaiende wisselindicatie: 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 7	Voortdurende startpogingen	Aders "L1" en "N" van de netaansluiting van de regeling verwisseld	Netaansluiting controleren en aders omwisselen.

**Interne systeemfout**

Interne systeemfouten treden op als het correcte programmaverloop niet meer gegarandeerd kan worden.

## Diagnose (vervolg)

Storings-code	Gedrag van de installatie	Storingsoorzaak	Maatregel
01 en 02, 04 tot 15, 70 tot 79, 7A, FF	Fout in het bereik van de branderautomaat	Interne systeemfout	Branderautomaat vervangen.
FF	Fout in het bereik van de branderautomaat	EEPROM	Installatie op EMC-storingen laten controleren.

## Storingen zonder storingsindicatie

storing	Storingsoorzaak	Maatregel
Storingen bij de verbranding wegens pulsatie	Gasdebiet te hoog	Gasdebiet volgens het nom. vermogen van de ketel instellen
	Luchttekort resp. luchtoverschot te hoog	Gasdebiet volgens het nom. vermogen van de ketel instellen.
	Condenswaterstuwning in de rookgasinstallatie	Condenswaterafvoer controleren.
	Rookgastrek niet in orde	Rookgastrek controleren.
Brander start steeds opnieuw en schakelt na de beveiligingstijd weer uit	Aders "L 1" en "N" van de netaansluiting van de regeling verwisseld	Netaansluiting controleren en anders omwisselen.
CO-vorming resp. brander roet	Luchttekort resp. luchtoverschot te hoog	Instelling corrigeren. Ventilatie van de stookruimte controleren.
	Druk van de rookgasinstallatie gebrekkig	Rookgasinstallatie controleren.
CO <sub>2</sub> -gehalte te laag	Verkeerde instelling	Controleren of de brander op het juiste gastype is ingesteld, evt. gasreductieplaat vervangen (zie vanaf pagina 9). Brander volgens de gegevens op pagina 14 instellen.
Te hoge rookgastemperatuur	Gasdebiet te hoog	Gasdebiet volgens het nom. vermogen van de ketel instellen (zie aansluitwaarde pagina 67). Toestand van het nageschakelde verwarmingsoppervlak van de ketel controleren, evt. reinigen.
Loeien	CO <sub>2</sub> -instelling niet correct	Brander volgens de gegevens op pagina 14 instellen.

## Startproblemen bij 285 kW, open werking

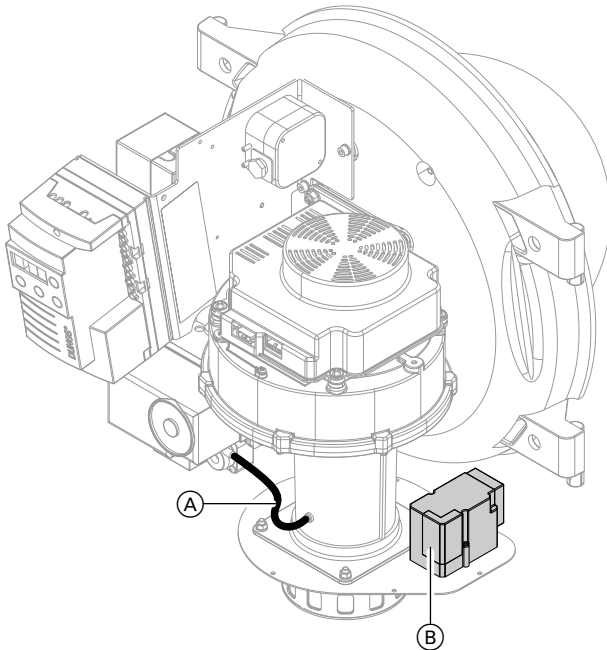
### Gebruiksaanwijzing

Alleen geldig voor Matrix-stralingsbrander, type VMA III met 285 kW, bij **open werking**.

Bij het volgende gedrag van de brander:

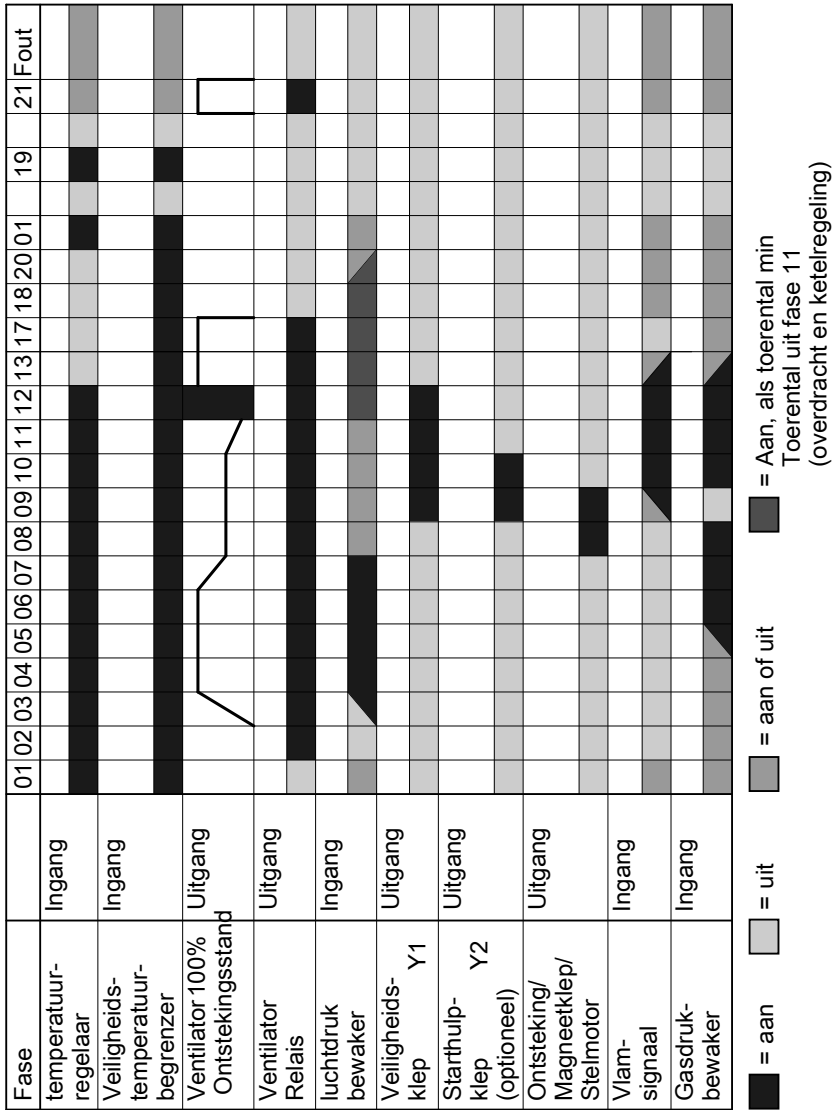
- luid en onregelmatig startgedrag.
- vaak voorkomende uitschakelingen door storing met foutmelding F25 of F27.

### Branderinstelling wijzigen



1. Compensatieleiding (A) demonteren.
2. De stelmotor schakelnok (B) trap 2 op 35° instellen.
3. Brander starten en CO<sub>2</sub> op 8,8 % instellen.

## Verloopdiagram van de branderautomaat



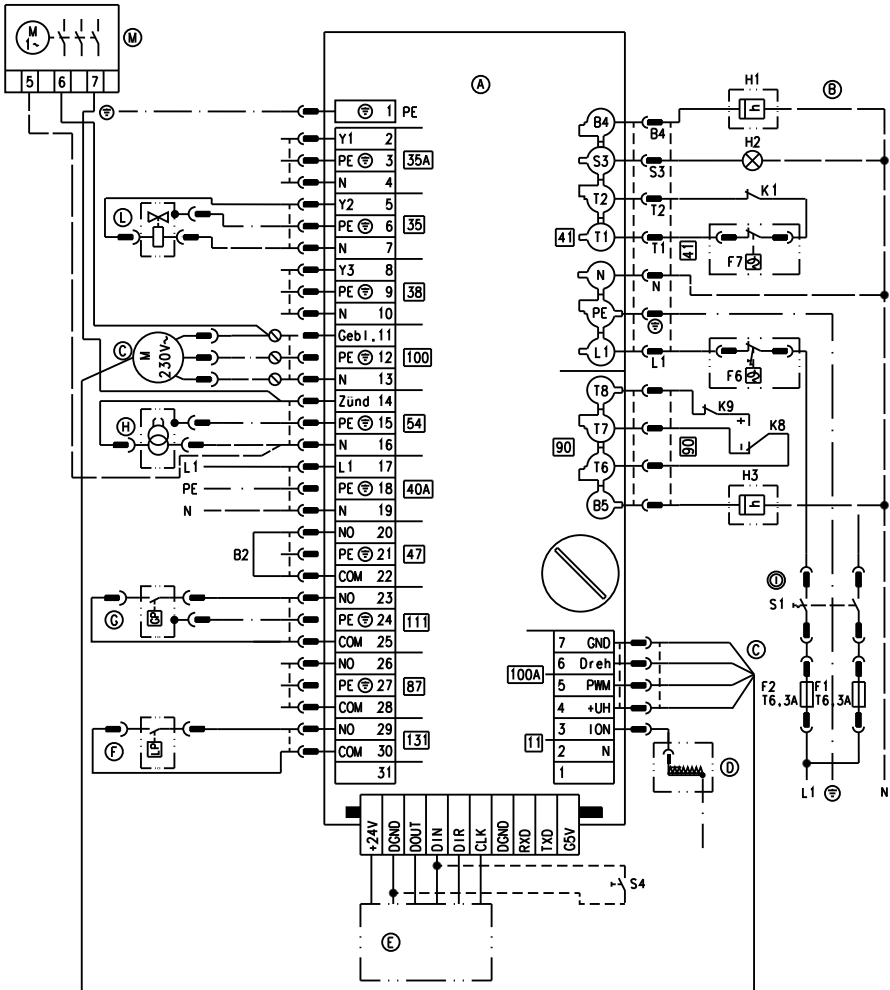


**Verloopdiagram van de branderautomaat** (vervolg)

Na warmteaanvraag van de regelaar loopt het volgende programma af:

<b>Fase</b>		<b>Tijdsduur</b>
01	Test voor warmtevraag	1 s
02	Ruststandcontrole van de luchtdrukbevaking en de ventilator	1 tot 30 s
03	Op toeren komen van de ventilator (meldt de luchtdrukbevakker binnen deze tijd niet dat de luchtdruk zich in een gedefinieerd bereik bevindt, of bereikt het ventilatortoerental niet de gewenste waarde, dan vindt uitschakeling door storing plaats)	1 tot 30 s
04	Voorbeluchting I	5 s
05	Voorbeluchting II	1 s
06	Voorbeluchting III	30 s
07	Ontstekingsstand (bereikt het ventilatortoerental niet de gewenste waarde, dan schakelt de branderautomaat op storing)	1 tot 30 s
08	Voorontsteking	2 s
09	Beveiligingstijd opstarten (beveiligingstijd A) (vrijgave van de beveiligingskleppen aan het begin van de beveiligingstijd A, beveiligingstijd werking < 1 s); (geen bewaking van de gasdrukbevakker)	2 tot 10 s
10	Stabilisering van de vlam op de ontstekingsstand	20 tot 60 s
11	Overgang naar regelwerking (gaat naar het door de regelaar ingestelde toerental)	1 tot 30 s
12	Werking (na afloop van de tijd volgt een nieuwe start van het systeem)	max. 23.59 h
13	Naverbrandingstijd	max. 30 s
17	Nabeluchting	1 tot 60 s
18	Blokkeringstijd opnieuw inschakelen	0 s
19	Stand gastekort	max. 30 min
20	Stand-by (bij warmteaanvraag volgt een herstart en na afloop van de tijd een nieuwe start van het systeem)	max. 23.59 h
bij uitschakeling door storing vanaf fase 09:		
21	Ventilatornalooop voor vergrendeling	5 s

## Aansluitschema van de branderautomaat



- (A) Branderautomaat MPA 51
- (B) Regeling Vitotronic
- (C) Ventilatormotor met PWM-aanstuuring en terugmelding
- (D) Vlambewaking d.m.v. ionisatiestroom
- (E) Display met ontgrendelingsfunctie
- (F) Luchtdrukbewaker

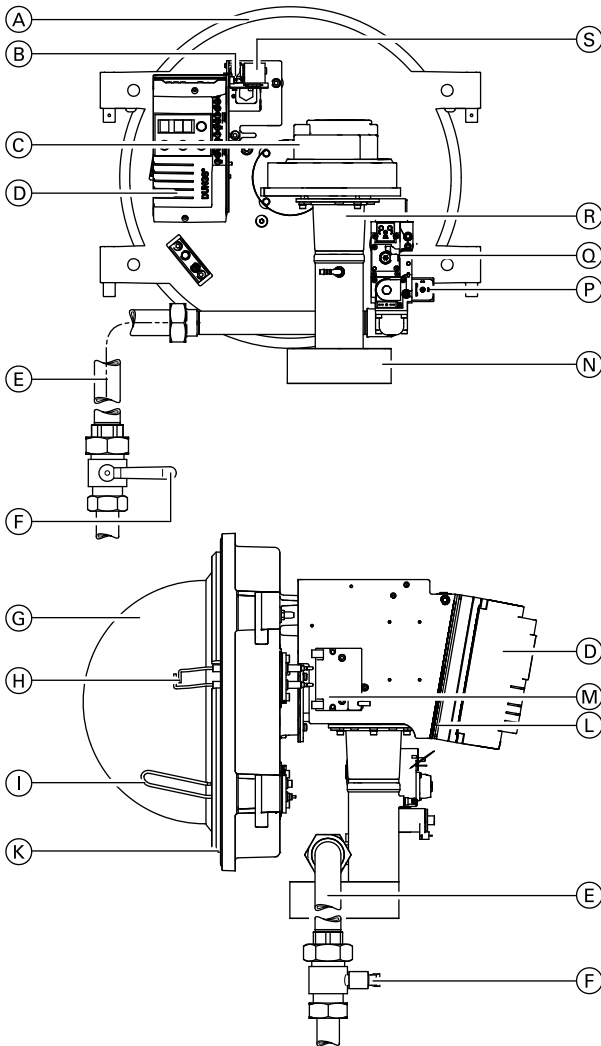
- (G) Gasdrukbewaker minimumdruk
- (H) Ontstekingseenheid
- (K) Gas brandstofbeveiligingsklep
- (L) Starthulpklep (bij 87, 142 en 186 kW)
- (M) Servo-aandrijving voor draaischuifklep (bij 246 en 311 kW)
- B2 Brug veiligheidscircuit

## Aansluitschema van de branderautomaat (vervolg)

F1	Voorzekering	K1	Relaiscontact
F2	Voorzekering	S1	Netschakelaar (in het regelge- deelte)
F6	Veiligheidstemperatuurbegrenzer	S3	Vermogensregelaar (in het regelge- deelte)
F7	Temperatuurregelaar		
H1	Bedrijfsurenteller totaal		
H2	Storingsmelding		
H3	Bedrijfsurenteller		
	Modulatie laagste nom. vermogen		
	hoogste nom. vermogen		

## Overzicht van de componenten

### Gasbrander, type VMA III, 87 kW



- (A) Keteldeur
- (B) Luchtdrukbewaker

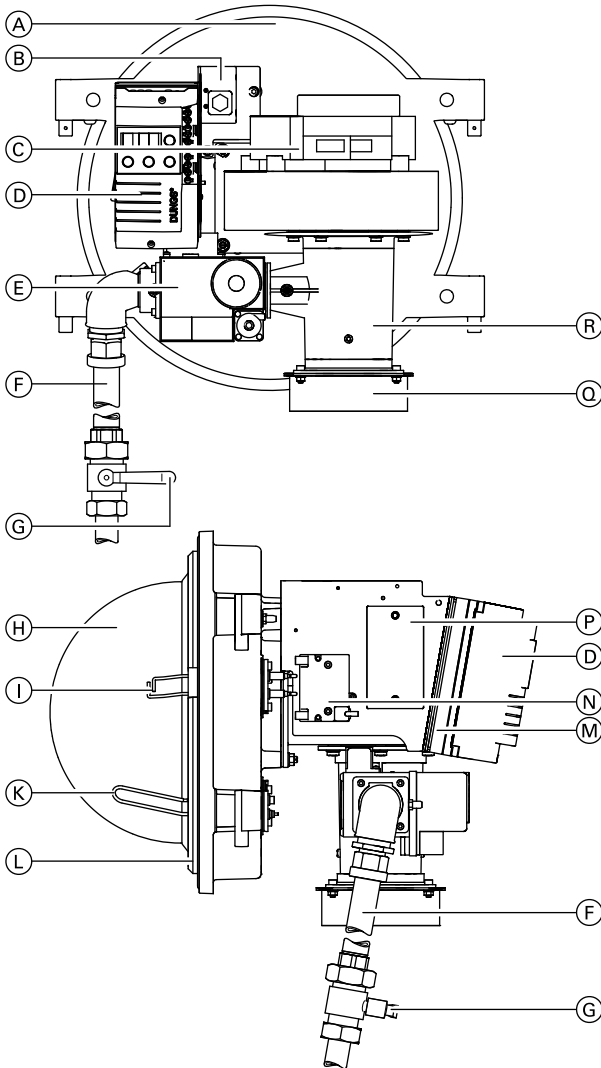
- (C) Ventilator
- (D) Indicatie- en bedieningseenheid

## Overzicht van de componenten (vervolg)

- |   |                       |   |  |
|---|-----------------------|---|--|
| Ⓔ | Gasaansluitbuis       | Ⓜ | Ontstekingseenheid                               |
| Ⓕ | Gasafsluitkraan       | Ⓝ | Aanzuigadapter voor gesloten werking (optioneel) |
| Ⓖ | Branderbuis           | Ⓟ | Gasdrukbewaking                                  |
| Ⓗ | Ontstekingselektrodes | Ⓠ | Gascombiregelaar                                 |
| Ⓘ | Ionisatie-elektrode   | Ⓡ | Venturi-mengbuis                                 |
| Ⓚ | Isolatieblok          | Ⓢ | Starthulpklep                                    |
| Ⓛ | Gasbranderautomat     |   |  |

**Overzicht van de componenten** (vervolg)

**Gasbrander, type VMA III, 115 tot 311 kW**



- (A) Keteldeur
- (B) Luchtdrukbewaker

- (C) Ventilator
- (D) Indicatie- en bedieningseenheid

## Overzicht van de componenten (vervolg)

- |                         |   |
|-------------------------|---|
| Ⓔ Gascombiregelaar      | Ⓜ Gasbranderautomat   |
| Ⓕ Gasaansluitbuis       | Ⓝ Ontstekingseenheid  |
| Ⓖ Gasafsluitkraan       | Ⓟ Smoorbox  |
| Ⓗ Branderbuis           | Ⓠ Aanzuigadapter voor gesloten werking (bij 115, 142 en 186 kW) |
| Ⓘ Ontstekingselektrodes | Ⓡ Venturi-mengbuis  |
| Ⓚ Ionisatie-elektrode   |   |
| Ⓛ Isolatieblok          |   |

Niet afgebeeld: Starthulpklep voor 142 en 186 kW en draaischuifklep voor 246 en 311 kW.

## Coderingen op de regeling instellen



Servicehandleiding Vitotronic

In combinatie met de volgende regelingen:

- Vitotronic 100, type GC1
- Vitotronic 200, type GW1
- Vitotronic 300, type GW2

Codeer- adres	Nom. vermogen van de MatriX-stralingsbrander in kW						Codeer- stekker
	87	115	142	186	246	311	
02	2	2	2	2	2	2	1041
05	0	0	0	0	0	0	
08	80	5	30	70	25	85	
09	0	1	1	1	2	2	
15	20	20	20	20	20	20	
0A	33	33	33	25	33	33	



## Onderdelenlijsten

### **Opmerkingen voor bestellingen van onderdelen!**

*Vermeld het bestelnr. en serienr. (zie typeplaat) evenals het positienummer van het onderdeel (van deze onderdelenlijst).*

*Courante onderdelen zijn in de plaatselijke vakhandel verkrijgbaar.*

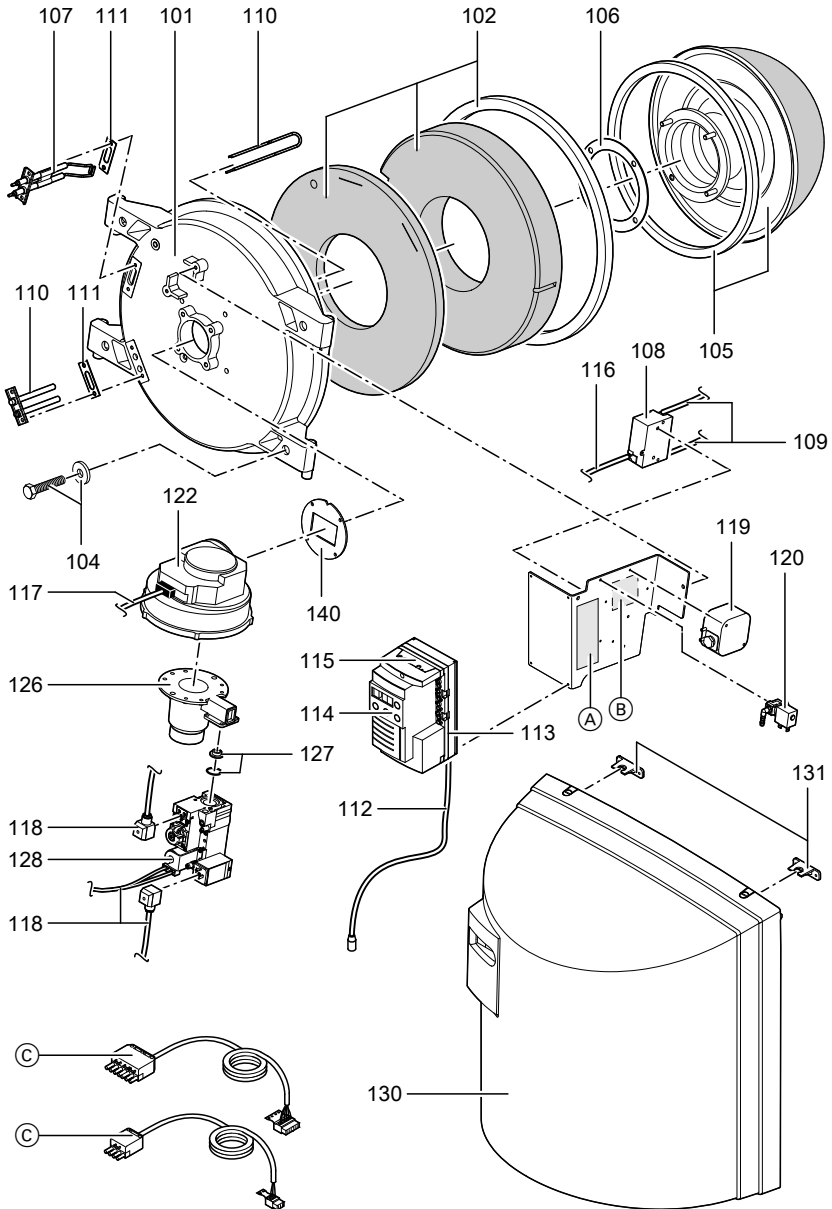
- |   |  |
|---|--|
| 001 Rookgaskast   | 125 Scharnierende stang (alleen bij 246 en 311 kW) |
| 002 Afdichting rookgaskast  | 126 Venturi-mengbuis                               |
| 003 Sifon   | 127 Diafragma E-gas                                |
| 004 Scharnierbeugel   | 128 Gascombiregelaar met gasdrukbewaker            |
| 101 Keteldeur   | 130 Branderkap                                     |
| 102 Isolatie keteldeur  | 131 Meegeleverde kapbevestiging                    |
| 104 Bevestigingsdelen   | 140 Afdichtingplaat ventilator                     |
| 105 Branderbuis   | 200 Frontplaat boven                               |
| 106 Grafietafdichting   | 201 Frontplaat onder                               |
| 108 Ontstekingseenheid  | 202 Achterplaat boven                              |
| 109 Ontstekingsleiding  | 203 Achterplaat onder                              |
| 112 Ionisatieleiding  | 204 Zijplaten rechtsvoor en linksachter            |
| 113 Gasbranderautomaat  | 205 Zijplaten linksvoor en rechtsachter            |
| 114 Indicatie- en bedieningseenheid voor branderautomaat                              | 206 Bovenplaat rechts                              |
| 115 Kabelinvoer voor branderautomaat  | 207 Bovenplaat links                               |
| 116 Kabelboom (servomotor, ventilator en ontstekingstransformator) voor 246 en 311 kW | 208 Regelingspaneel                                |
| Aansluitkabel ontstekingseenheid voor 87, 115, 142 en 186 kW                          | 209 Isolatiemantel                                 |
| 117 Aansluitkabel gasventilator   | 210 Isolatiemat achter                             |
| 118 Aansluitkabels gascombiregelaar   | 211 Isolatiemat voor                               |
| 119 Luchtdrukbewaker met aansluitkabel  | 212 Afdekplaat rechts en links                     |
| 120 2/2 weg-magneetklep (alleen bij 87, 142 en 186 kW)                                | 213 Logo Vitocrossal 200                           |
| 121 Servo-aandrijving (alleen bij 246 en 311 kW)                                      | 214 Kantbescherming                                |
| 122 Gasventilator   | 215 Bevestigingsrails boven                        |
| 123 Smoorbox (niet bij 87 kW)   | 216 Bevestigingsrails onder                        |
| 124 Draaischuifklep (alleen bij 246 en 311 kW)  |  |
|   | Slijtende onderdelen                               |
|   | 107 Blok ontstekingselektrodes                     |
|   | 110 Ionisatie-elektrode                            |
|   | 111 Afdichting elektrodeblok                       |

## Onderdelenlijsten (vervolg)

- Onderdelen zonder afbeelding
- 103 Kleine onderdelen bestaande uit:
- a inschroefaansluiting
  - b Cilinderschroef M6 x 10
  - c Schijf 6,4 mm
  - d Zeskante schroef M5 x 16
  - e Schijf 5,3 mm
  - f Lenskopschroef A M4 x 45
  - g Schroef EJOT-PT KBL 40
  - h Schroef met verzonken kop M8 x 16
  - i Cilinderschroef M4 x 20
  - j Slang 6 x 1,5 320 mm
  - k Hoek-inschroefaansluiting
  - l Aansluiting compensatieleiding
  - m Cilinderschroef A M3 x 10
  - n Schijf 3,2 mm
  - o Cilinderschroef M5 x 40
  - p Schijf 4,3 mm
  - q Stiftschroef M8 x 20
  - r Zeskante schroef M8 x 16
  - s Schijf 8,4 mm
  - t Cilinderschroef Z4 M4 x 12
  - u Cilinderschroef M5 x 12
  - v Zeskante schroef M5 x 16
  - w Schijf 5,3 mm
- 132 Set montagedelen gesloten werking
- 133 Invetnozzle
- 134 Set compensatie (alleen bij 115 en 246 kW)
- 300 Meegeleverde isolatie
- 301 Smitbuslak, vitozilver
- 302 Lakstift, vitozilver
- 303 Montagehandleiding
- 304 Servicehandleiding
- (A) Typeplaat MatriX-brander
  - (B) Sticker "ingesteld op ..."
  - (C) Branderkabel (zie onderdelenlijst in de servicehandleiding van de ketelcircuitregeling)
  - (D) Ketelcircuitregeling (zie onderdelenlijst in de servicehandleiding van de ketelcircuitregeling)
  - (E) Typeplaat, naar keuze links of rechts

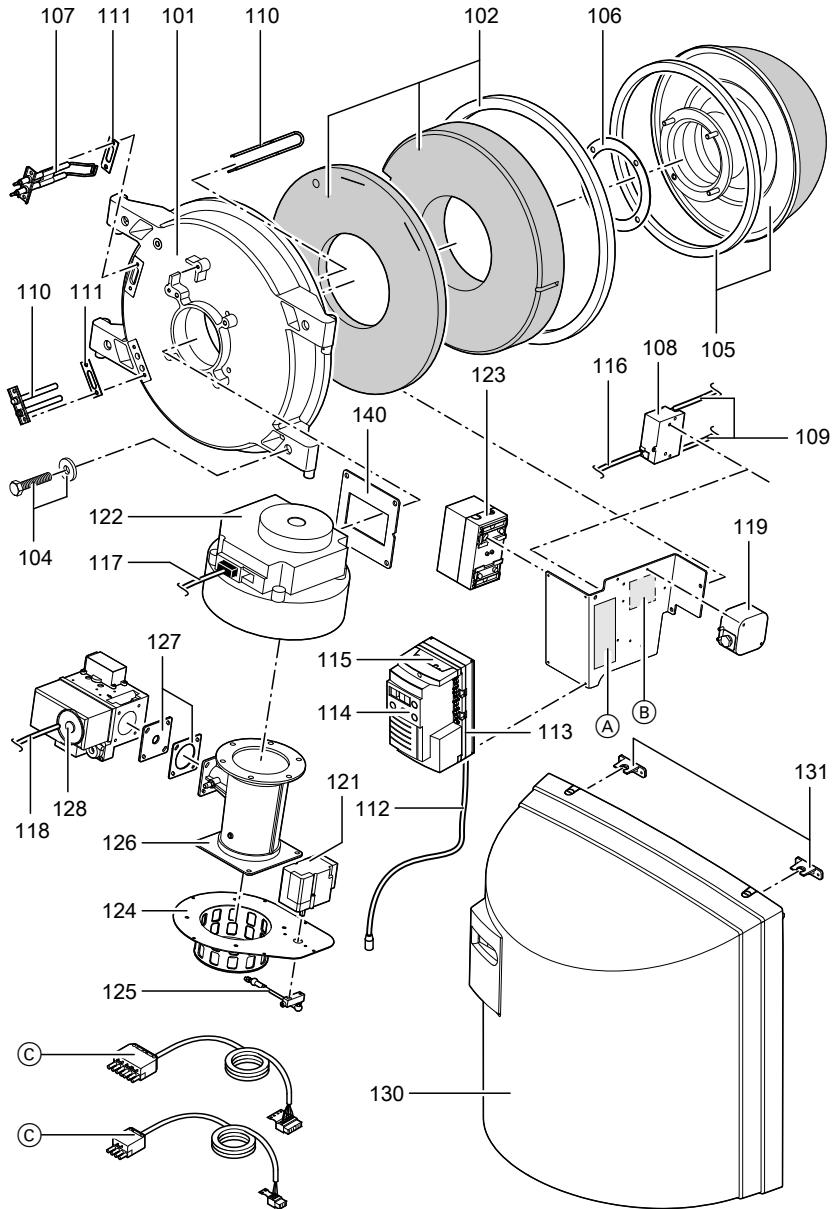
Onderdelenlijsten (vervolg)

MatriX-brander 87 kW



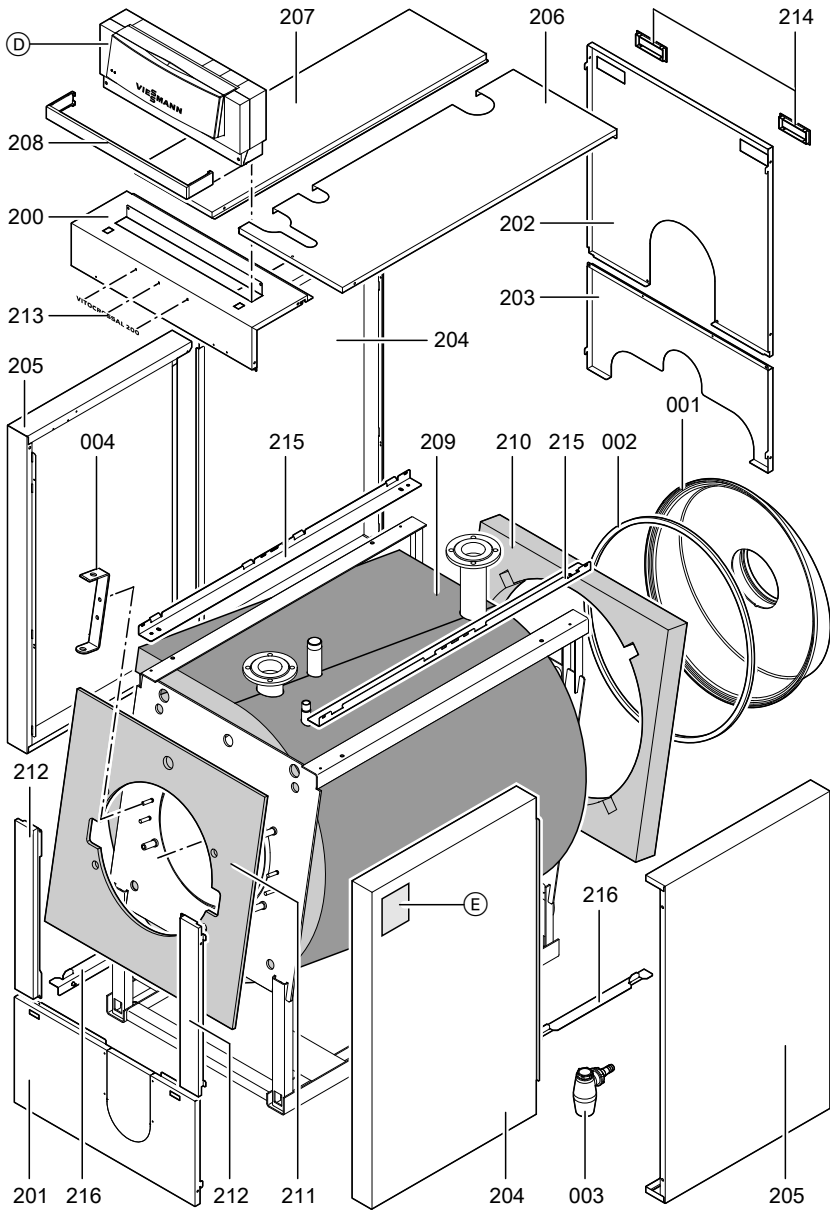
**Onderdelenlijsten** (vervolg)

**MatriX-brander 115 tot 311 kW**



## Onderdelenlijsten (vervolg)

## Vitocrossal 200, type CM2, 87 tot 311 kW



## Protocol

Instel- en meetwaarden			Eerste inbedrijfstelling	Onderhoud/service
<b>Rustdruk</b>	<i>mbar</i>			
<b>Aansluitdruk (dynamische druk)</b>				
<input type="checkbox"/> bij aardgas E	<i>mbar</i>			
<input type="checkbox"/> bij aardgas LL	<i>mbar</i>			
<i>Gastype aankruisen</i>				
<b>Kooldioxidegehalte CO<sub>2</sub></b>				
■ bij hoogste nom. vermogen	<u>gemeten</u> ingesteld	<i>vol.-%</i> <i>vol.-%</i>		
■ bij laagste nom. vermogen	<u>gemeten</u> ingesteld	<i>vol.-%</i> <i>vol.-%</i>		
<b>Zuurstofgehalte O<sub>2</sub></b>				
■ bij hoogste nom. vermogen	<u>gemeten</u> ingesteld	<i>vol.-%</i> <i>vol.-%</i>		
■ bij laagste nom. vermogen	<u>gemeten</u> ingesteld	<i>vol.-%</i> <i>vol.-%</i>		
<b>Koolmonoxidegehalte CO</b>	<u>gemeten</u> ingesteld	<i>ppm</i> <i>ppm</i>		
<b>Rookgastemperatuur (bruto)</b>	<u>gemeten</u> ingesteld	<i>°C</i> <i>°C</i>		
<b>Ionisatiestroom</b>				
■ bij hoogste nom. vermogen		<i>µA</i>		
■ bij laagste nom. vermogen		<i>µA</i>		
<b>Onderdruk</b>	<u>gemeten</u> ingesteld	<i>hPa</i> <i>hPa</i>		

## Eisen aan de waterkwaliteit

### Opmerking

Onze garantie is niet van toepassing als niet aan de hierna genoemde vereisten wordt voldaan.

De garantie geldt niet voor schade als gevolg van waterschade en ketelsteenvorming.

## Voorkomen van schade door ketelsteenvorming

Er moet worden voorkomen dat zich te veel ketelsteen (calciumcarbonaat) op het verwarmingsoppervlak afzet. Voor verwarmingsinstallaties met bedrijfstemperaturen tot 100 °C geldt de VDI-richtlijn 2035 blad 1 "Voorkomen van schade in warmwaterverwarmingsinstallaties - kalksteenvorming in tapwater- en warmwaterverwarmingsinstallaties" met de volgende richtwaarden (zie ook de betreffende verklaringen in de originele tekst van de richtlijn).

Totaal vermogen kW	Som aardalkaliën mol/m <sup>3</sup>	Totale hardheid °dH
> 50 tot ≤ 200	≤ 2,0	≤ 11,2
> 200 tot ≤ 600	≤ 1,5	≤ 8,4
> 600	< 0,02	< 0,11

Bij de richtwaarden wordt van de volgende voorwaarden uitgegaan:

- De som van de totale hoeveelheid vulwater en toegevoegd water tijdens de levensduur van de installatie overschrijdt niet het drievoudige van de waterinhoud van de verwarmingsinstallatie.
- Het specifieke installatievolume is minder dan 20 liter/kW vermogen. Bij installaties met meerdere ketels moet daarbij het vermogen van de kleinste ketel worden ingezet.
- Alle maatregelen ter voorkoming van corrosie aan de waterzijde volgens VDI 2035 blad 2 zijn genomen.

Bij verwarmingsinstallaties met de volgende gegevens moeten het vulwater en toegevoegde water worden onthard:

- De som van de aardalkaliën van het vulwater en toegevoegde water ligt boven de richtwaarde.
- Grotere hoeveelheden vulwater en toegevoegd water zijn te verwachten.
- Het specifieke installatievolume is meer dan 20 liter/kW vermogen. Bij installaties met meerdere ketels moet daarbij het vermogen van de kleinste ketel worden ingezet.

## Eisen aan de waterkwaliteit (vervolg)

- Bij installaties van > 50 kW moet voor het vastleggen van de hoeveelheid vulwater en toegevoegd water een watermeter worden ingebouwd. De ingevulde waterhoeveelheden en de waterhardheid moeten in de onderhoud-checklijsten van de CV-ketel worden ingevuld.
- Bij installaties met een specifiek installatievolume groter dan 20 liter/kW verwarmingsvermogen (bij installaties met meerdere ketels moet daarbij het vermogen van de kleinste ketel ingezet worden) moeten de eisen van de eerstvolgende hogere groep van het totale verwarmingsvermogen (volgens tabel) worden gebruikt. Bij ernstige overschrijdingen (> 50 liter/kW) moet op de som van de aardalkaliën  $\leq 0,02 \text{ mol/m}^3$  worden onthard.
- Als de verwarmingsinstallatie **met volledig onthard water** wordt gevuld, zijn bij inbedrijfstelling **geen overige** maatregelen nodig. Als de verwarmingsinstallatie **niet met volledig onthard water**, maar met water volgens de eisen in bovenstaande tabel wordt gevuld, **moet bij inbedrijfstelling bovendien met het volgende rekening worden gehouden**:
  - De inbedrijfstelling van een installatie moet trapsgewijs, beginnend met het laagste vermogen van de ketel, bij een hoog verwarmingswaterdebiet plaatsvinden. Daarmee wordt plaatselijke concentratie van kalkafzetting op het verwarmingsoppervlak van de ketel voorkomen.
  - Bij installaties met meerdere ketels moeten alle ketels gelijktijdig in bedrijf worden gesteld, zodat de totale kalkhoeveelheid niet op het warmteoverdrachtsoppervlak van slechts één ketel komt.
  - Als aan de waterzijde maatregelen nodig zijn, moet al bij de eerste vulling van de verwarmingsinstallatie de inbedrijfstelling met behandeld water plaatsvinden. Dat geldt ook voor elke nieuwe vulling bijv. na reparaties of uitbreiding van de installatie en voor al het toegevoegde water.

### Bedrijfsinstructies:

- Bij uitbreidings- en reparatiewerkzaamheden moeten alleen de absoluut noodzakelijke netdelen afgetapt worden.
- Filters, vuilvangers of andere vuil- of slibinrichtingen in het verwarmingswatercircuit moeten na de eerste of een herhaalde installatie vaker, later naar behoefte afhankelijk van de waterbehandeling (bijv. hardheid), worden gecontroleerd, gereinigd en gebruikt.

Bij het respecteren van deze aanwijzingen wordt de vorming van kalkafzettingen op het verwarmingsoppervlak geminimaliseerd.



## Eisen aan de waterkwaliteit (vervolg)

Als door het niet-respecteren van de VDI-richtlijn 2035 schadelijke kalkafzettingen zijn ontstaan, is een beperkte levensduur van de ingebouwde verwarmingsapparaten in de meeste gevallen al begonnen. Het verwijderen van de kalkafzettingen kan een optie zijn voor het herstel van een deugdelijke werking.

Deze maatregel moet door een installatiebedrijf worden uitgevoerd. De verwarmingsinstallatie moet voor het opnieuw in bedrijf stellen op schade worden onderzocht. Om het opnieuw vormen van overmatig veel kalksteen te voorkomen moeten de foutieve bedrijfsparameters absoluut worden gecorrigeerd.

### Vermijding van schade door corrosie aan waterzijde

De corrosiebestendigheid van de gebruikte ijzerlegeringen aan verwarmingswaterzijde van de verwarmingsinstallaties en ketels berust op de afwezigheid van zuurstof in het verwarmingswater. De zuurstof in het vulwater en toegevoegde water van de verwarmingsinstallatie reageert zonder schade te veroorzaken met de materialen van de installatie.

De karakteristieke zwarte kleur van het water na enige bedrijfstijd toont aan dat geen vrije zuurstof meer aanwezig is. De technische regels, vooral die van de VDI-richtlijn 2035-2, adviseren daarom verwarmingsinstallaties zo te ontwerpen dat voortdurende toetreding van zuurstof in het verwarmingswater niet mogelijk is. De toetreding van zuurstof kan tijdens bedrijf gewoonlijk alleen plaatsvinden:

- via doorstroomde open expansievaten,
- door onderdruk in de installatie,
- via gasdoorlatende onderdelen.

Gesloten installaties – bijv. met membraanexpansievat – bieden bij juiste grootte en systeemdruk een goede bescherming tegen het binnendringen van zuurstof uit de lucht in de installatie. De druk moet overal in de verwarmingsinstallatie, ook aan de zuigzijde van de pomp, en bij elke bedrijfssituatie boven de druk van de plaatselijke atmosfeer liggen. De voordruk van het membraanexpansievat moet minstens bij het jaarlijkse onderhoud worden gecontroleerd. Het gebruik van gasdoorlatende onderdelen, bijv. niet diffusiedichte kunststofleidingen in vloerverwarmingen moet worden vermeden. Als ze toch worden gebruikt, moet in een systeemscheiding worden voorzien. Deze moet het door de kunststofbuizen stromende water door een warmtewisselaar van corrosiebestendig materiaal van de andere verwarmingscircuits – bijv. van de CV-ketel – worden gescheiden.

## Eisen aan de waterkwaliteit (vervolg)

Bij een corrosietechnisch gesloten verwarmingswaterinstallatie die aan genoemde punten voldoet, zijn extra beschermende maatregelen tegen corrosie niet nodig. Als het gevaar toch bestaat dat zuurstof binnendringt, kunnen extra beschermende maatregelen worden genomen, bijv. door toevoegen van een zuurstofbindmiddel als natriumsulfiet (5 - 10 mg/liter). De pH-waarde van het verwarmingswater moet 8,2 - 9,5 bedragen.

Als onderdelen van aluminium aanwezig zijn, gelden hiervan afwijkende voorwaarden.

Als chemicaliën tegen corrosie worden gebruikt, adviseren wij een verklaring van geen bezwaar voor het ketelmateriaal en het materiaal van de overige onderdelen van de verwarmingsinstallatie door de producent van de chemicaliën te laten afgeven. Bij vragen over de waterbehandeling kunt u zich tot de betreffende firma's wenden.

Meer gedetailleerde informatie staat in de VDI-richtlijn 2035-2 en EN 14868.

## Technische gegevens

### Gasketel, categorie I<sub>2</sub>ELL

<b>Nominaal vermogen</b>							
$T_V/T_R = 50/30 \text{ °C}$	kW	29-87	38-115	47-142	47-186	82-246	104-311
$T_V/T_R = 80/60 \text{ °C}$	kW	27-80	35-105	43-130	43-170	75-225	95-285
<b>Nominale belasting</b>	kW	27-82	36-108	45-134	44-175	77-232	98-293
<b>Product-identificatienummer</b>	CE-0085 BQ 0021						
<b>Aansluitwaarden*<sup>1</sup></b> op basis van max. belasting op							
■ aardgas E	m <sup>3</sup> /h	2,8-8,7	3,8-11,5	4,7-14,2	4,6-18,6	8,1-24,6	10,3-31,0
■ aardgas LL	m <sup>3</sup> /h	3,3-10,1	4,4-13,3	5,5-16,5	5,4-21,5	9,4-28,6	12,0-36,1
<b>Productkenmerken (conform EnEV)</b>							
<b>Rendement <math>\eta</math> bij</b>							
■ 100 % van het nom. vermogen	%	97,2	97,4	97,6	97,7	97,8	97,8
■ 30 % van het nom. vermogen	%	107,9	108,0	108,0	108,1	108,2	108,2
<b>Stand-by verlies <math>q_B</math>, <math>\tau_0</math> (verwarmingsketel)</b>	%	0,6	0,5	0,4	0,4	0,3	0,3
<b>Elektrisch opgenomen vermogen bij</b>							
■ hoogste nom. vermogen	W	85	150	195	280	340	395
■ laagste nom. vermogen	W	35	50	55	55	60	65

\*1 Aansluitwaarden dienen enkel ter informatie (bijv. voor gasaanvraag) of voor een benaderende en volumetrische aanvullende controle van de instelling. Wegens de fabrieksmatige instelling mogen de gasdrukken niet afwijken van deze waarden. Ref.: 15 °C, 1013 mbar

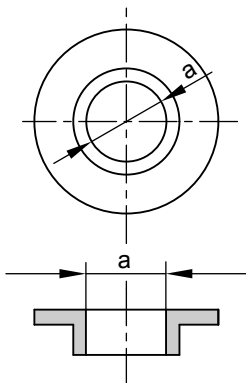
**Technische gegevens** (vervolg)

**MatriX-stralingsbrander**

<b>Nom. vermogen verwarmingsketel</b>							
<b>T<sub>V</sub>/T<sub>R</sub> = 50/30 °C</b>	kW	29-87	38-115	47-142	47-186	82-246	104-311
<b>T<sub>V</sub>/T<sub>R</sub> = 80/60 °C</b>	kW	27-80	36-105	43-130	43-170	75-225	95-285
<b>Brandertype</b>		VMA III-1	VMA III-2	VMA III-3	VMA III-4	VMA III-5	VMA III-6
<b>Spanning</b>	V	230					
<b>Frequentie</b>	Hz	50					
<b>Opg. vermogen</b>	W	75	140	185	270	330	385
<b>Motortoeental</b>	tpm	4832	4384	5088	5568	5952	6080
<b>Modulatiebereik</b>	%	33-100	33-100	33-100	25-100	33-100	33-100

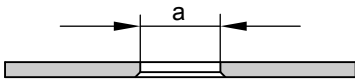
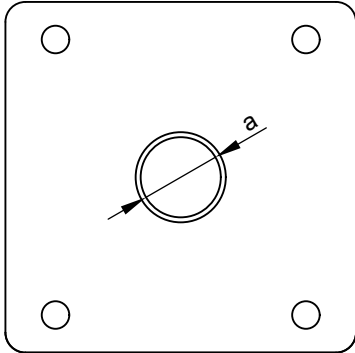
**Afmetingen gasdiafragma (aardgas E) voor 87 kW**

Nominaal vermogen	<b>Afmeting a</b> mm
87 kW	10,7



**Technische gegevens** (vervolg)

**Afmetingen gasdiafragma (aardgas  
E) voor 115 tot 311 kW**



Nominaal vermogen	Afmeting a mm
115 kW	12,9
142 kW	12,9
186 kW	16,0
246 kW	15,7
311 kW	16,8

## Conformiteitsverklaring

Wij, Viessmann Werke GmbH & Co KG, D-35107 Allendorf, verklaren op eigen verantwoordelijkheid dat het product

**Vitocrossal 200 met ketelcircuitregeling Vitotronic en Matrix-stralingsbrander**

aan de volgende normen beantwoordt:

EN 297	EN 55 014
EN 483	EN 50 366
EN 303	EN 60 335
EN 676	EN 61 000-3-2
EN 677	EN 61 000-3-3
EN 50 165	TRD 702

Overeenkomstig de bepalingen van de volgende richtlijnen wordt dit product met **CE-0085** gekenmerkt:

73/23/EEG  
2004/108/EG  
90/396/EEG  
92/ 42/EEG

Dit product voldoet aan de vereisten van de Rendementsrichtlijn (92/42/EEG) voor **HR-ketels**.

Bij de energetische keuring van verwarmings- en luchtbehandelinginstallaties conform DIN V 4701-10, zoals vereist door de Duitse EnEV-voorschriften, kan bij de bepaling van de installatiewaarden voor het product **Vitocrossal 200** worden uitgegaan van de productwaarden die bij de Europese typehomologatie overeenkomstig de rendementsrichtlijn zijn bepaald (zie tabel Technische gegevens).

Deze verwarmingsketel voldoet aan de eisen van het geldende TRD-reglement.

Allendorf, 16.02.09

Viessmann Werke GmbH&Co KG



vert. Manfred Sommer

## Verklaring van de fabrikant conform 1.BImSchV

Wij, Viessmann Werke GmbH & Co KG, D-35107 Allendorf, bevestigen dat het volgende product aan de volgens 1. BImSchV § 7 (2) vereiste NO<sub>x</sub> -grenswaarden voldoet:

### **Vitocrossal 200, type CM2 met MatriX-stralingsbrander**

Allendorf, 16.02.09

Viessmann Werke GmbH&Co KG

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'M. Sommer', written in a cursive style.

vert. Manfred Sommer

## Index

- A**  
 Aansluitdruk.....13  
 Aansluitschema.....50  
 Afdichtingen aan rookgaszijde controle-  
 ren.....29  
 Afsluitende meting uitvoeren.....30
- B**  
 Bevestigen van een parameterset.....38  
 Branderautomaat.....34  
 Brander controleren.....24  
 Brander monteren.....26  
 Brander reinigen.....25
- C**  
 CO<sub>2</sub>-gehalte meten.....14  
 Coderingen.....56
- D**  
 Diafragma.....69  
 Diagnosetabel.....41  
 Dichtheid van de gasverbindingen.....28  
 Dichtheid van de kleppen van de gas-  
 combiregelaar controleren.....27  
 DIP-schakelaar instellen.....37  
 Draaischuifklep.....26, 50
- E**  
 Eisen aan het ketelwater.....63
- G**  
 Gastype controleren.....9  
 Geldigheidsadvies.....76
- I**  
 Indicatie- en bedieningseenheid.....34  
 Installatie buiten bedrijf stellen.....20  
 Installatiedruk controleren.....31  
 Installatie in bedrijf stellen.....7  
 Instelling van de DIP-schakelaar resp.  
 parameterset.....37  
 Interne systeemfout.....45  
 Ionisatie-elektrode.....20
- Ionisatie-elektrode controleren.....25  
 Ionisatiestroom meten.....19
- L**  
 Luchtdrukbewaker.....33
- M**  
 Membraanexpansievat.....31
- O**  
 Omzetting op aardgas LL.....9  
 Onderdelenlijst.....57  
 Ontstekingselektrodes en ionisatie-elek-  
 trode controleren.....25  
 Overzicht van de componenten.....52
- P**  
 Parameterset instellen.....37  
 Protocol.....62
- R**  
 Rustdruk.....12
- S**  
 Service-indicatie.....36  
 Servo-aandrijving.....50  
 Storingen zonder storingsindicatie.....46  
 Storingscode.....41  
 Storingsgeheugen.....40  
 Storingsindicatie.....39  
 Stromingsdruk.....13
- T**  
 Technische gegevens.....67
- V**  
 Verlaagd vermogen instellen.....37  
 Verloopdiagram.....48
- W**  
 Waterkwaliteit, eisen.....63  
 Waterkwaliteit controleren.....30



**Index** (vervolg)

Weergave van de ingestelde parameter- set.....	39
Werkingsindicatie.....	34





## Geldig voor

Geldig voor de betreffende verwarmingsketels met brander vanaf het betreffende productienummer

### CV-ketel

7247 420 6 00001 ...  
7247 421 6 00001 ...  
7247 422 6 00001 ...  
7247 423 6 00001 ...  
7247 424 6 00001 ...  
7247 425 6 00001 ...

### Brander

7185 861 5 00001 ...  
7185 862 5 00001 ...  
7185 863 5 00001 ...  
7185 864 5 00001 ...  
7185 865 5 00001 ...  
7185 866 5 00001 ...

Viessmann Nederland B.V.  
Postbus 322  
2900 AH Capelle a/d IJssel  
Tel. : 010-458 44 44  
Fax : 010-458 70 72  
e-mail : [info-nl@viessmann.com](mailto:info-nl@viessmann.com)  
[www.viessmann.com](http://www.viessmann.com)

5689 681 NL Technische wijzigingen voorbehouden.



Gedrukt op milieuvriendelijk,  
chloroofvrij gebleekt papier