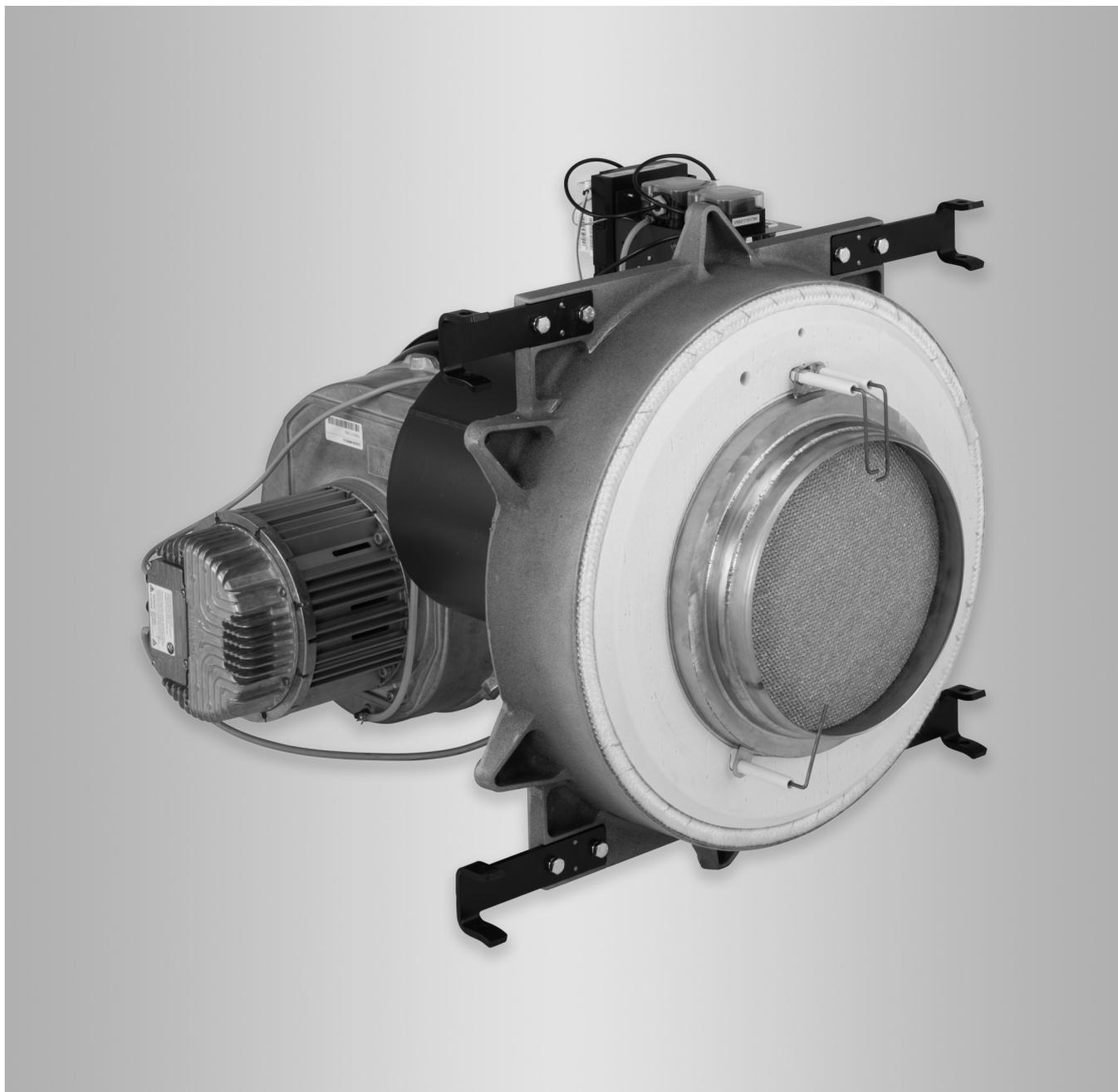


**MatriX-Disk-Brenner**  
**Typ MDI**, 800 und 1000 kW  
MatriX-Disk-Brenner für Erdgas E und LL



## MatriX-Disk-Brenner



## Sicherheitshinweise

-  Bitte befolgen Sie diese Sicherheitshinweise genau, um Gefahren und Schäden für Menschen und Sachwerte auszuschließen.

### Erläuterung der Sicherheitshinweise

-  **Gefahr**  
Dieses Zeichen warnt vor Personenschäden.

-  **Achtung**  
Dieses Zeichen warnt vor Sach- und Umweltschäden.

### **Hinweis**

*Angaben mit dem Wort Hinweis enthalten Zusatzinformationen.*

### Zielgruppe

Diese Anleitung richtet sich ausschließlich an autorisierte Fachkräfte.

- Arbeiten an Gasinstallationen dürfen nur von Installateuren durchgeführt werden, die vom zuständigen Gasversorgungsunternehmen dazu berechtigt sind.
- Elektroarbeiten dürfen nur von Elektrofachkräften durchgeführt werden.
- Die erstmalige Inbetriebnahme hat durch den Ersteller der Anlage oder einen von ihm benannten Fachkundigen zu erfolgen.

### Zu beachtende Vorschriften

- Nationale Installationsvorschriften
  - Gesetzliche Vorschriften zur Unfallverhütung
  - Gesetzlichen Vorschriften zum Umweltschutz
  - Berufsgenossenschaftliche Bestimmungen
  - Einschlägige Sicherheitsbestimmungen der DIN, EN, DVGW, TRGI, TRF und VDE
- AT:** ÖNORM, EN, ÖVGW G K-Richtlinien, ÖVGW-TRF und ÖVE
- CH:** SEV, SUVA, SVGW, SVTI, SWKI, VKF und EKAS-Richtlinie 1942: Flüssiggas, Teil 2

**Sicherheitshinweise** (Fortsetzung)**Sicherheitshinweise für Arbeiten an der Anlage****Arbeiten an der Anlage**

- Bei Brennstoff Gas den Gasabsperrehahn schließen und gegen unbeabsichtigtes Öffnen sichern.
- Anlage spannungsfrei schalten, z. B. an der separaten Sicherung oder einem Hauptschalter, und auf Spannungsfreiheit prüfen.
- Anlage gegen Wiedereinschalten sichern.
- Bei allen Arbeiten geeignete persönliche Schutzausrüstung tragen.

**Gefahr**

Heiße Oberflächen und Medien können Verbrennungen oder Verbrühungen zur Folge haben.

- Gerät vor Wartungs- und Servicearbeiten ausschalten und abkühlen lassen.
- Heiße Oberflächen an Heizkessel, Brenner, Abgassystem und Verrohrung nicht berühren.

**Achtung**

Durch elektrostatische Entladung können elektronische Baugruppen beschädigt werden. Vor den Arbeiten geerdete Objekte berühren, z. B. Heizungs- oder Wasserrohre, um die statische Aufladung abzuleiten.

**Instandsetzungsarbeiten****Achtung**

Die Instandsetzung von Bauteilen mit sicherheitstechnischer Funktion gefährdet den sicheren Betrieb der Anlage. Defekte Bauteile müssen durch Viessmann Originalteile ersetzt werden.

**Zusatzkomponenten, Ersatz- und Verschleißteile****Achtung**

Ersatz- und Verschleißteile, die nicht mit der Anlage geprüft wurden, können die Funktion beeinträchtigen. Der Einbau nicht zugelassener Komponenten sowie nicht genehmigte Änderungen und Umbauten können die Sicherheit beeinträchtigen und die Gewährleistung einschränken. Bei Austausch ausschließlich Viessmann Originalteile oder von Viessmann freigegebene Ersatzteile verwenden.

## Sicherheitshinweise für den Betrieb der Anlage

### Verhalten bei Gasgeruch



#### **Gefahr**

Austretendes Gas kann zu Explosionen führen, die schwerste Verletzungen zur Folge haben.

- Nicht rauchen! Offenes Feuer und Funkenbildung verhindern. Niemals Schalter von Licht und Elektrogeräten betätigen.
- Gasabsperrhahn schließen.
- Fenster und Türen öffnen.
- Personen aus der Gefahrenzone entfernen.
- Gas- und Elektroversorgungsunternehmen von außerhalb des Gebäudes benachrichtigen.
- Stromversorgung zum Gebäude von sicherer Stelle (außerhalb des Gebäudes) unterbrechen lassen.

### Verhalten bei Abgasgeruch



#### **Gefahr**

Abgase können zu lebensbedrohenden Vergiftungen führen.

- Heizungsanlage außer Betrieb nehmen.
- Aufstellort belüften.
- Türen zu Wohnräumen schließen, um eine Verbreitung der Abgase zu vermeiden.

### Verhalten bei Wasseraustritt aus dem Gerät



#### **Gefahr**

Bei Wasseraustritt aus dem Gerät besteht die Gefahr eines Stromschlags.

Heizungsanlage an der externen Trennvorrichtung ausschalten (z. B. Sicherungskasten, Hausstromverteilung).



#### **Gefahr**

Bei Wasseraustritt aus dem Gerät besteht die Gefahr von Verbrühungen.

Heißes Heizwasser nicht berühren.

### Kondenswasser



#### **Gefahr**

Der Kontakt mit Kondenswasser kann gesundheitliche Schäden verursachen.

Kondenswasser nicht mit Haut und Augen in Berührung bringen und nicht verschlucken.

### Abgasanlagen und Verbrennungsluft

Sicherstellen, dass Abgasanlagen frei sind und nicht verschlossen werden können, z. B. durch Kondenswasser-Ansammlungen oder äußere Einflüsse. Ausreichende Versorgung mit Verbrennungsluft gewährleisten.

Anlagenbetreiber einweisen, dass nachträgliche Änderungen an den baulichen Gegebenheiten nicht zulässig sind (z. B. Leitungsverlegung, Verkleidungen oder Trennwände).



#### **Gefahr**

Undichte oder verstopfte Abgasanlagen oder unzureichende Zufuhr der Verbrennungsluft verursachen lebensbedrohliche Vergiftungen durch Kohlenmonoxid im Abgas. Ordnungsgemäße Funktion der Abgasanlage sicherstellen. Öffnungen für Verbrennungsluftzufuhr dürfen nicht verschließbar sein.

**Sicherheitshinweise** (Fortsetzung)**Abluftgeräte**

Bei Betrieb von Geräten mit Abluftführung ins Freie (Dunstabzugshauben, Abluftgeräte, Klimageräte) kann durch die Absaugung ein Unterdruck entstehen. Bei gleichzeitigem Betrieb des Heizkessels kann es zum Rückstrom von Abgasen kommen.

**Gefahr**

Gleichzeitiger Betrieb des Heizkessels mit Geräten mit Abluftführung ins Freie kann durch Rückstrom von Abgasen lebensbedrohende Vergiftungen zur Folge haben. Verriegelungsschaltung einbauen oder durch geeignete Maßnahmen für ausreichende Zufuhr von Verbrennungsluft sorgen.

<b>Inhaltsverzeichnis</b>		
<b>1. Information</b>	Symbole .....	7
	Bestimmungsgemäße Verwendung .....	7
	Produktinformation .....	8
	■ Anlagenbeispiele .....	8
	■ Ersatzteillisten .....	8
<b>2. Erstinbetriebnahme, Inspektion, Wartung</b>	Arbeitsschritte - Erstinbetriebnahme, Inspektion und Wartung .....	9
<b>3. Feuerungsautomat</b>	Feuerungsautomat VUC 310 .....	30
	■ Anzeige- und Bedieneinheit .....	30
	■ Betriebsanzeige .....	30
	■ Menü wählen .....	31
	■ Informationen abfragen und Zähler zurücksetzen .....	32
	■ Konfiguration ändern .....	33
	■ Betriebsparameter in den Auslieferungszustand zurücksetzen .....	34
	■ Modulationsgrad für manuellen Betrieb einstellen .....	34
	Ablaufdiagramm für den Brennerstart .....	36
	■ Zustandsbeschreibung .....	37
<b>4. Störungsbehebung</b>	Störungsanzeige .....	38
	■ Fehlerhistorie aufrufen (Störungsspeicher) .....	38
	Störungscodes mit Anzeige am Feuerungsautomaten .....	39
	■ Allgemein auftretende Prozessfehler: Anzeigefehlercodes .....	39
	■ Interne Systemfehler: Anzeigefehlercodes und Detailfehlercodes .....	43
	Störungen ohne Störungsanzeige .....	44
<b>5. Bauteilübersicht</b>	Bauteilübersicht Brenner .....	45
<b>6. Funktionsbeschreibung</b>	Luftdruckwächter .....	46
	■ Funktion Gebläsedrucküberwachung (LDW1) .....	46
	■ Funktion Feuerraumdrucküberwachung (LDW2) .....	46
	Gasdruckwächter .....	46
	■ Überwachung Gaseingangsdruck GDW1 .....	46
	■ Überwachung Gaszwischenndruck GDW2 .....	46
	Kesseltemperatursensoren und Abgastemperatursensoren .....	46
<b>7. Anschluss-Schemen</b>	Anschluss-Schema des Feuerungsautomaten .....	48
<b>8. Protokolle</b>	.....	49
<b>9. Technische Daten</b>	Technische Daten MatriX-Disk-Brenner .....	50
<b>10. Endgültige Außerbetriebnahme</b>	Endgültige Außerbetriebnahme und Entsorgung .....	51
<b>11. Bescheinigungen</b>	Konformitätserklärung .....	52
	Herstellerbescheinigung gemäß 1. BImSchV .....	52
<b>12. Stichwortverzeichnis</b>	.....	53

## Symbole

Symbol	Bedeutung
	Verweis auf anderes Dokument mit weiterführenden Informationen
	Arbeitsschritt in Abbildungen: Die Nummerierung entspricht der Reihenfolge des Arbeitsablaufs.
	Warnung vor Sach- und Umweltschäden
	Spannungsführender Bereich
	Besonders beachten.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bauteil muss hörbar einrasten.</li> <li>oder</li> <li>▪ Akustisches Signal</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Neues Bauteil einsetzen.</li> <li>oder</li> <li>▪ In Verbindung mit einem Werkzeug: Oberfläche reinigen.</li> </ul>
	Bauteil fachgerecht entsorgen.
	Bauteil in geeigneten Sammelstellen abgeben. Bauteil <b>nicht</b> im Hausmüll entsorgen.

Die Arbeitsabläufe für die Erstinbetriebnahme, Inspektion und Wartung sind im Abschnitt „Erstinbetriebnahme, Inspektion und Wartung“ zusammengefasst und folgendermaßen gekennzeichnet:

Symbol	Bedeutung
	Bei der Erstinbetriebnahme erforderliche Arbeitsabläufe
	Nicht erforderlich bei der Erstinbetriebnahme
	Bei der Inspektion erforderliche Arbeitsabläufe
	Nicht erforderlich bei der Inspektion
	Bei der Wartung erforderliche Arbeitsabläufe
	Nicht erforderlich bei der Wartung

## Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Brenner darf nur eingebaut in einem Heizkessel Vitocrossal, Typ CRU betrieben werden. Gerät bezeichnet hier den Heizkessel einschließlich eingebautem Brenner.

Das Gerät darf bestimmungsgemäß nur in geschlossenen Heizungssystemen gemäß EN 12828 unter Berücksichtigung der zugehörigen Montage-, Service- und Bedienungsanleitungen sowie der Angaben im Datenblatt installiert und betrieben werden. Es ist ausschließlich für die Erwärmung von Heizwasser vorgesehen.

Die gewerbliche oder industrielle Verwendung zu einem anderen Zweck als zur Erwärmung von Heizwasser gilt als nicht bestimmungsgemäß.

Die bestimmungsgemäße Verwendung setzt voraus, dass eine ortsfeste Installation in Verbindung mit für die bestimmungsgemäße Verwendung zugelassenen Komponenten vorgenommen wird. Jede andere Verwendung ist nicht bestimmungsgemäß. Daraus resultierende Schäden sind von der Haftung ausgeschlossen.

Darüber hinausgehende Verwendung ist vom Hersteller fallweise freizugeben.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung der Wartungs- und Prüfindertalle.

## Produktinformation

MatriX-Disk-Brenner, Typ MDI

- Gasbrenner für Gas-Brennwertkessel Vitocrossal, Typ CRU 800 und 1000 kW
- Modulation 1:6
- Für Erdgas E und Erdgas LL



**Angaben zu Montage, Erstinbetriebnahme, Inspektion und Wartung des gesamten Heizkessels**

- Montageanleitung „Vitocrossal, Typ CRU“
- Serviceanleitung „Vitocrossal, Typ CRU“

## Anlagenbeispiele

Verfügbare Anlagenbeispiele: Siehe [www.viessmann-schemes.com](http://www.viessmann-schemes.com).

## Ersatzteillisten

Informationen zu Ersatzteilen finden Sie unter [www.viessmann.com/etapp](http://www.viessmann.com/etapp) oder in der Viessmann Ersatzteil-App.







Arbeitsschritte, die den **Heizkessel** betreffen werden in separater Anleitung beschrieben.

 Serviceanleitung „Vitocrossal, Typ CRU“

### Qualität der angesaugten Verbrennungsluft sicherstellen.

- Verbrennungsluft muss frei sein von brennbaren explosiven Gasen und Dämpfen.
- Staubfreiheit laut Richtlinie 89/427/EWG, Tages-Mittelwert < 150 µg/m<sup>3</sup> Luft
- Verbrennungsluft darf nicht mit Halogenen oder anderen Lösungsmitteldämpfen belastet sein. Besonders in Schwimmbädern ist auf Chlor sowie Salze aus der Wasseraufbereitung zu achten.

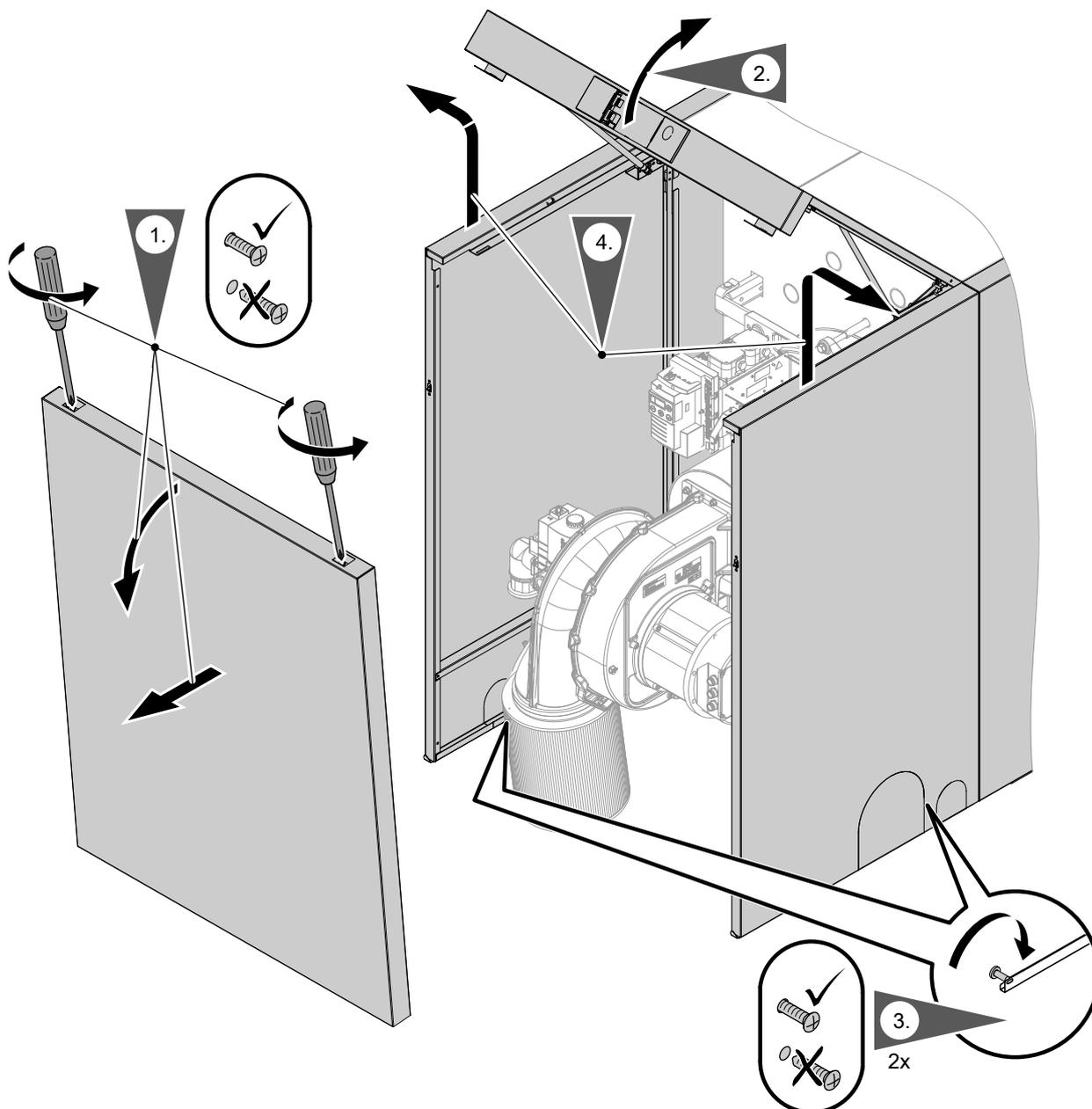


Abb. 1



## Elektrische Anschlüsse prüfen

Alle elektrischen Anschlüsse auf festen Sitz prüfen.



## Gas-Steuerleitungen prüfen

Steuerleitungen prüfen auf

- Anschluss und knickfreie Verlegung
- Fixierung und Sitz der Halteklammern

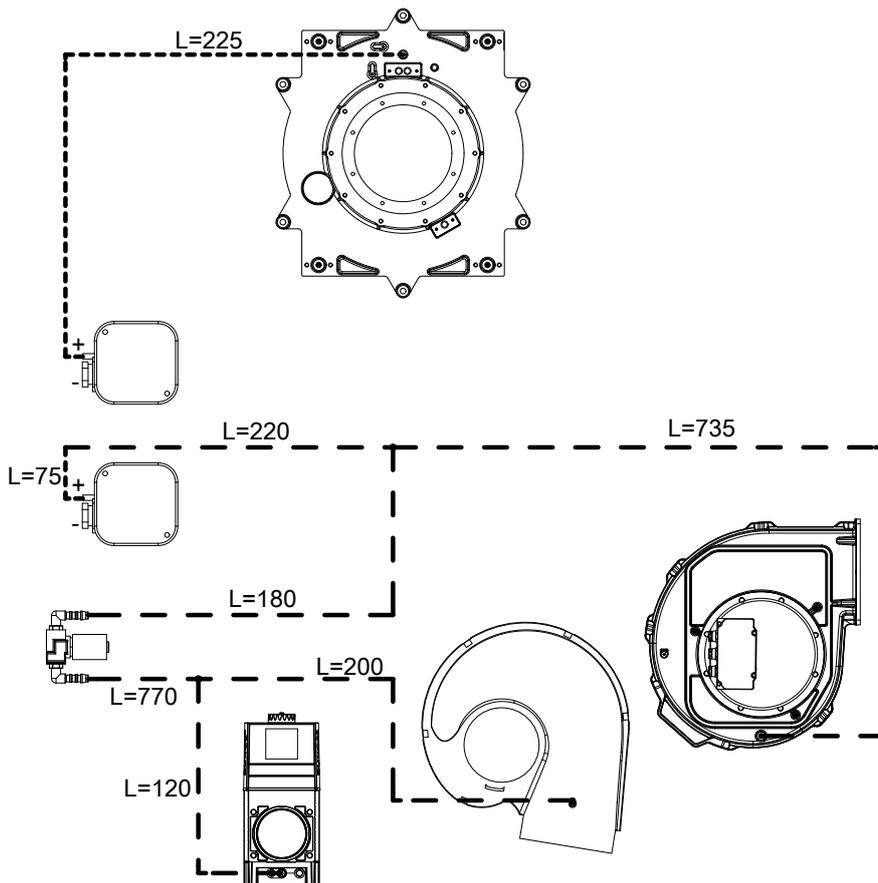


Abb. 2



## Gasart prüfen

1. Gasart und Wobbeindex  $W_s$  (0 °C; 1013,25 mbar) beim Gasversorgungsunternehmen erfragen.

Der Heizkessel kann in folgenden Wobbeindexbereichen betrieben werden:

- Mit Erdgas E:  
Wobbeindexbereich 12,0 bis 16,1 kWh/m<sup>3</sup> (43,2 bis 58,0 MJ/m<sup>3</sup>)
- Mit Erdgas LL:  
Wobbeindexbereich 10,0 bis 13,1 kWh/m<sup>3</sup> (36,0 bis 47,2 MJ/m<sup>3</sup>)

2. Im Auslieferungszustand ist der Brenner für Erdgas E eingestellt. Falls erforderlich, Brenner entsprechend den Angaben des Gasversorgungsunternehmens auf die andere Gasart umstellen: Siehe Kapitel „Gasart einstellen“ Seite 12

3. Gasart in Protokoll auf Seite 49 aufnehmen.



**Gasart einstellen**

Der Heizkessel ist im Auslieferungszustand auf Erdgas E eingestellt und kann auf Erdgas LL umgestellt werden. Eine spätere Umstellung zurück auf Erdgas E ist möglich.

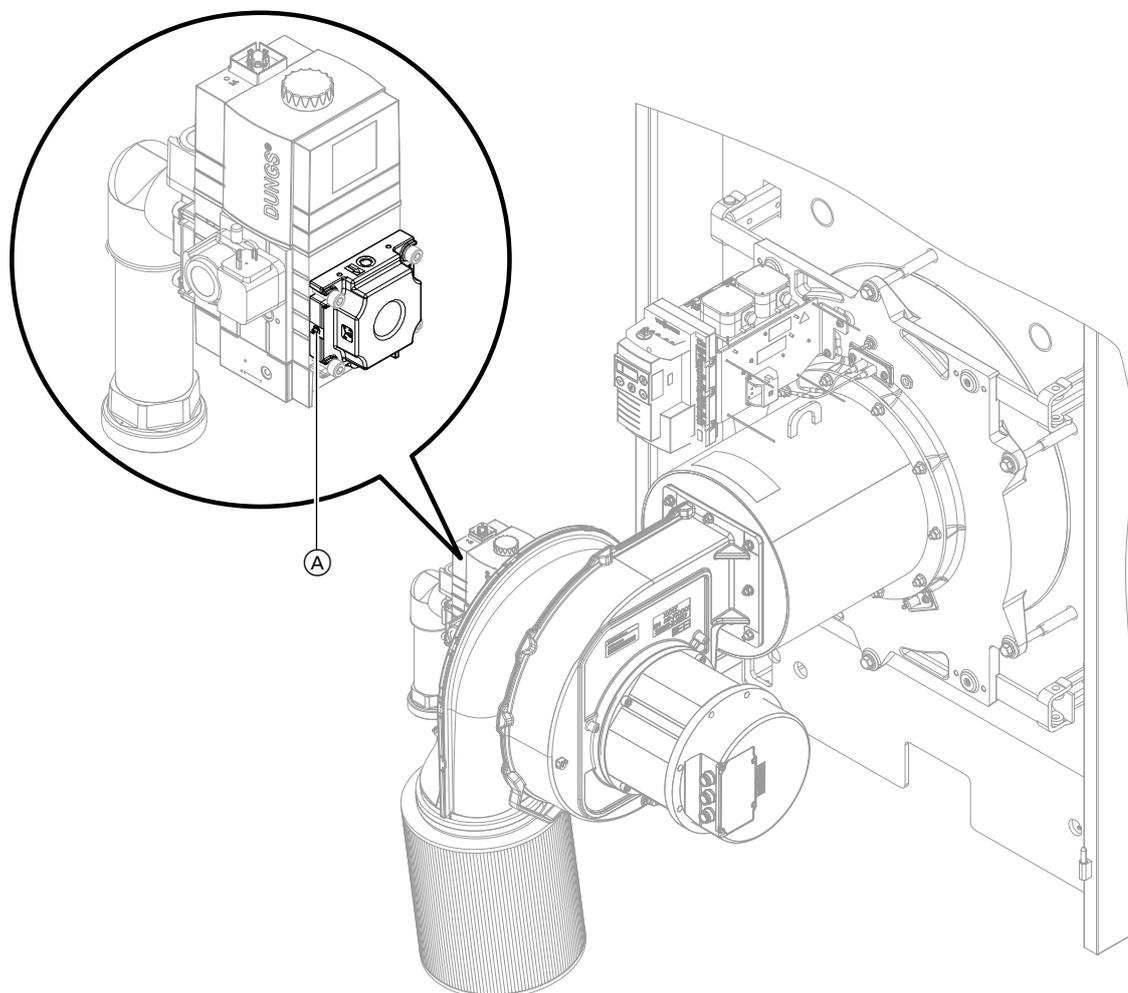


Abb. 3

Ⓐ Einstellschraube

1. Einstellschraube an der Hauptmengendrossel des Gaskombireglers bis zur Endstellung in Richtung „-“ drehen.
2. Einstellschraube gemäß folgender Tabelle in Richtung „+“ drehen:
3. Brenner in Betrieb nehmen.
4. CO<sub>2</sub>-Gehalt im Abgas messen und anpassen: Siehe Seite 16.

Nenn-Wärmeleistung	Erdgas LL	Erdgas E
800 kW	5 Umdrehungen	4 Umdrehungen
1000 kW	8 Umdrehungen	6 Umdrehungen



## Brenner in Betrieb nehmen



### Gefahr

CO-Bildung als Folge falscher Brennereinstellung oder Undichtheit des Abgassystems kann zu schwerwiegenden Gesundheitsschäden führen.

Vor und nach Arbeiten an Gasgeräten muss eine CO-Messung durchgeführt werden.



### Achtung

Staub kann die Funktion des Brenners beeinträchtigen und Einstellwerte des Brenners verfälschen.

Brenner nur mit installiertem Luftfilter betreiben.



- Bedienungsanleitung und Serviceanleitung Vitotronic Regelung
- Bedienungsanleitung Neutralisationsanlage
- Montageanleitung Abgassystem
- Serviceanleitung „Vitocrossal, Typ CRU“

1. Druck der Heizungsanlage prüfen.



Serviceanleitung „Vitocrossal, Typ CRU“

2. Bei raumluftabhängigem Betrieb: Prüfen, ob die Belüftung des Aufstellraums den Heizraumrichtlinien entspricht.
3. Absperrventile der Gasleitung öffnen.
4. Ruhedruck prüfen. Siehe Seite 15.
5. Einstellung am Luftdruckwächter 1 (A) auf vorgeschriebenen Drucksollwert prüfen.

Nenn-Wärmeleistung	
800 kW	2 mbar (0,2 kPa) ↓
1000 kW	4 mbar (0,4 kPa) ↓

6. Hauptschalter (außerhalb des Aufstellraums) einschalten.
7. Netzschalter an der Bedieneinheit der Vitotronic Regelung einschalten.



Bedienungsanleitung Vitotronic Regelung

### Hinweis

Bei Erstinbetriebnahme kann das Gerät auf Störung gehen, weil sich noch Luft in der Gasleitung befindet: „**Brennerstörung**“ und erscheint im Display

- Gasleitung nochmals entlüften.
- Durch Bestätigung der Störung am Display der Vitotronic Regelung wird der Brenner entriegelt.

8. Dichtungen und Verschlüsse prüfen und falls erforderlich nachziehen.

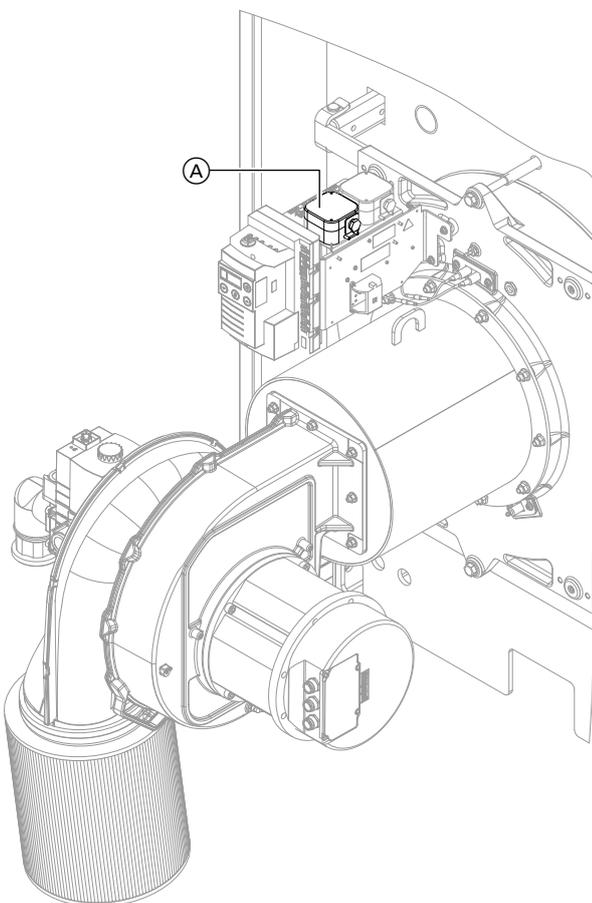


Abb. 4



## Max. Wärmeleistung reduzieren (falls erforderlich)

Falls erforderlich, kann die max. Wärmeleistung des Brenners reduziert werden.

Bedieneinheit am Feuerungsautomaten

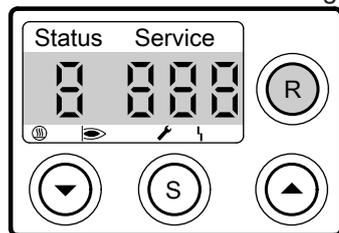


Abb. 5

### Folgende Tasten drücken:

1. **S** länger als 2 s gedrückt halten, blinkt.
2. **▲** so oft, bis unter „Service“ „6“ erscheint.
3. **S** zur Bestätigung, unter „Status“ erscheint „6“ und unter „Service“ erscheint „1“.

4. **S** zur Bestätigung, unter „Status“ erscheint „1“. Unter „Service“ wird der aktuelle Wert für die max. Wärmeleistung in % angezeigt.
5. Mit **▲** oder **▼** die gewünschte max. Wärmeleistung wählen.
6. **S** zur Bestätigung. Bei erfolgreicher Übernahme erscheint unter „Service“ „1“, bei fehlgeschlagener „0“.
7. **S** zum Wechsel in die Betriebsanzeige.
8. **R**, ein Systemneustart wird eingeleitet.

### Hinweis

Reduzierung der max. Wärmeleistung auch über die Vitotronic Regelung möglich.



Bedienungsanleitung Vitotronic Regelung



## Ruhedruck und Anschlussdruck prüfen

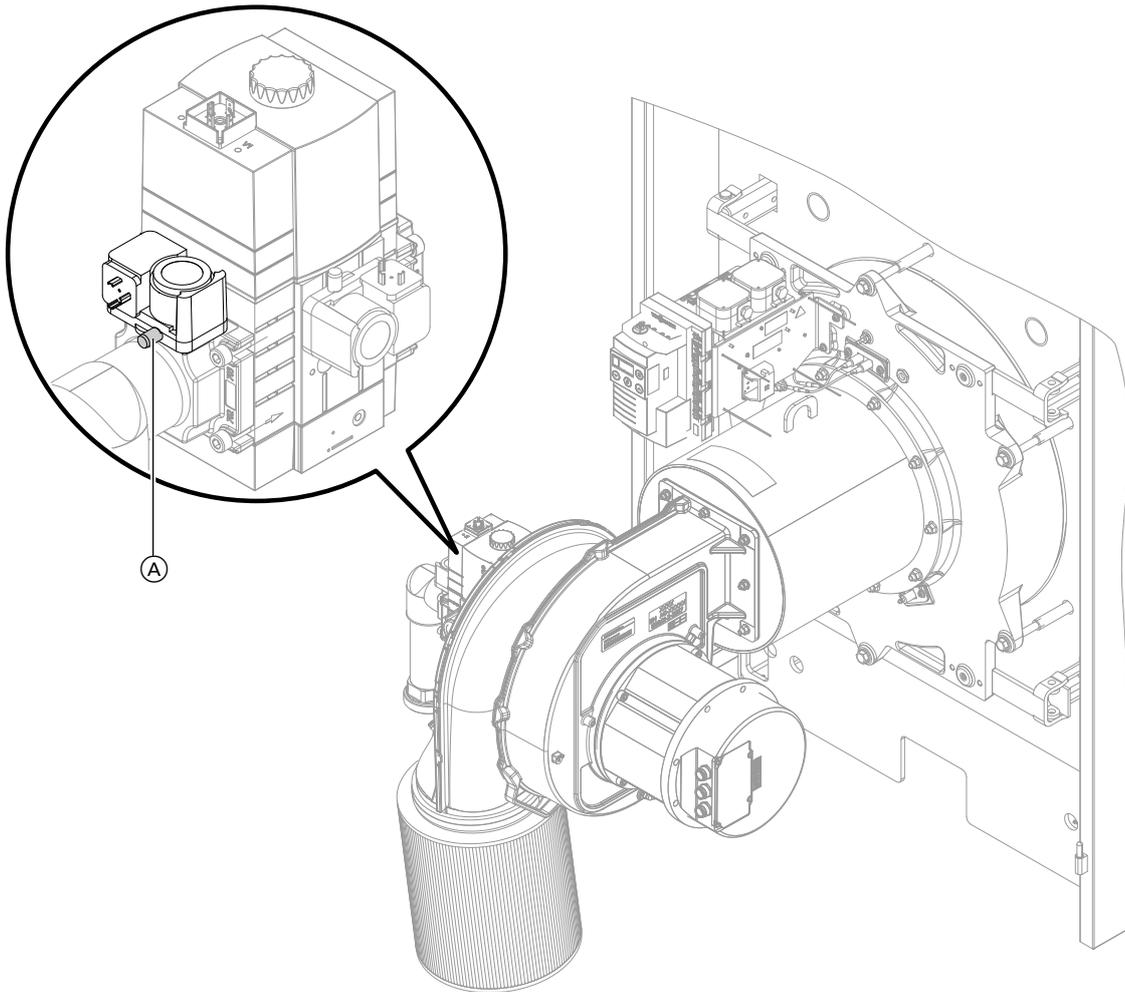


Abb. 6

Ⓐ Mess-Stutzen

### Ruhedruck

1. Gasabsperrhahn schließen.
2. Schraube im Mess-Stutzen Ⓐ lösen. Schraube nicht herausdrehen.
3. Druckmessgerät am Mess-Stutzen Ⓐ anschließen.
4. Gasabsperrhahn öffnen.
5. Ruhedruck messen: Max. 60 mbar (6 kPa).

#### **Hinweis**

*Der max. Ruhedruck entspricht dem am Brenner kurzfristig anliegenden max. Gasdruck, bei dem eine sichere Inbetriebnahme des Geräts gewährleistet werden kann.*

6. Messwert in Protokoll aufnehmen.

### Anschlussdruck

1. Schornsteinfeger-Prüfbetrieb aktivieren.



Bedienungsanleitung Vitotronic Regelung



**Ruhedruck und Anschlussdruck prüfen** (Fortsetzung)

2. Anschlussdruck (Fließdruck) bei Nenn-Wärmeleistung messen.

Erdgas E/LL

- Sollwert: 17 bis 25 mbar (1,7 bis 2,5 kPa)
- Nenn-Anschlussdruck: 20 mbar (2 kPa)

**Hinweis**

- Der Nenn-Anschlussdruck kann länderspezifisch von diesen Werten abweichen, siehe Typenschild des Brenners.
- Der Gasdruckwächter 1 am Gaskombiregler ist auf 10 mbar (1,0 kPa) eingestellt.  
D. h. bei einem Gasanschlussdruck unter 10 mbar (1,0 kPa) kann der Brenner nicht betrieben werden.

**Hinweis**

Zur Messung des Anschlussdrucks geeignete Messgeräte mit einer Auflösung von min. 0,1 mbar (0,01 kPa) verwenden.

3. Messwert in Protokoll aufnehmen.

4. Netzschalter an der Bedieneinheit der Vitotronic Regelung ausschalten.

5. Gasabsperrhahn schließen.

6. Druckmessgerät abnehmen. Mess-Stutzen (A) mit Schraube verschließen.

7. Gasabsperrhahn öffnen. Gerät in Betrieb nehmen. Gasdichtheit am Mess-Stutzen (A) prüfen.



**Gefahr**

Gasaustritt an Mess-Stutzen führt zu Explosionsgefahr. Gasdichtheit prüfen.

Anschlussdruck (Fließdruck) Erdgas E und LL	Maßnahme
< 10 mbar < 1,0 kPa	Keine Einstellung vornehmen. Gasversorgungsunternehmen (GVU) benachrichtigen.
10 bis 17 mbar 1,0 bis 1,7 kPa	Achtung! Der Heizkessel darf nur vorübergehend (Notbetrieb) mit dieser Einstellung betrieben werden. Dabei sollte die max. Wärmeleistung so weit reduziert werden, dass bei entsprechender Leistung ein Fließdruck von min. 15 mbar anliegt. Gasversorgungsunternehmen (GVU) benachrichtigen.
17 bis 25 mbar 1,7 bis 2,5 kPa	Heizkessel in Betrieb nehmen.
> 25 mbar > 2,5 kPa	Separaten Gasdruckregler mit Null-Abschluss der Kesselanlage vorschalten.  <b>!</b> <b>Achtung</b> Zu hoher Fließdruck kann den Brenner schädigen. Heizkessel nur vorübergehend (Notbetrieb) mit Einstellung > 25 mbar betreiben.  <b>Hinweis</b> Der Nenn-Anschlussdruck ist länderspezifisch einzustellen, siehe Typenschild des Brenners.



**CO<sub>2</sub>-Gehalt messen**

Bedieneinheit am Feuerungsautomaten

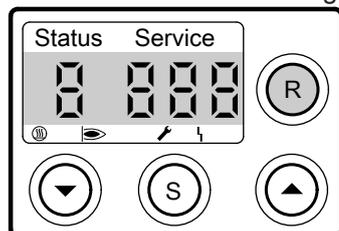


Abb. 7



## Einstellschrauben am Gaskombiregler

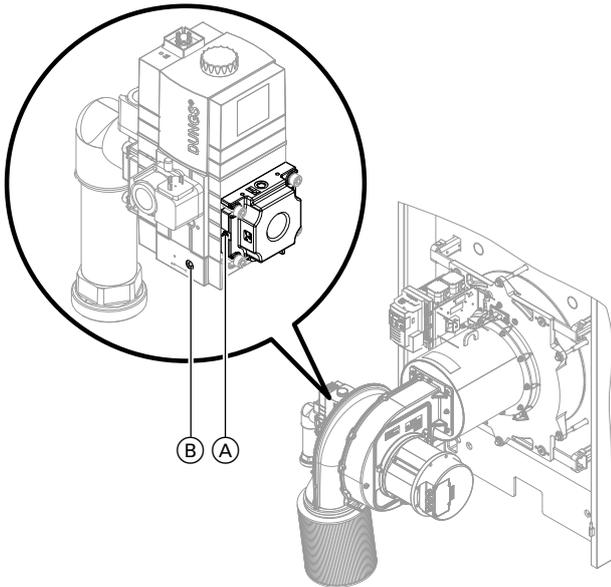


Abb. 8

**Hinweis**

Messung und Einstellung mit sauberem Luftfilter prüfen.

1. Gas-Steuerleitungen prüfen:
  - Anschluss und knickfreie Verlegung
  - Fixierung und Sitz der Verbindungsstellen

**Hinweis**

Siehe Kapitel Gas-Steuerleitungen prüfen Abb. 2 Seite 11.

2. Gasabsperrrhahn öffnen.
3. Schornsteinfeger-Prüfbetrieb aktivieren.



Bedienungsanleitung Vitotronic Regelung

4. Am Feuerungsautomaten die Tasten **S+▼** gleichzeitig länger als 2 s drücken.
  - Unter „Status“ erscheint „P“ (= Regelstopp).
  - Unter „Service“ wird der aktuelle Modulationsgrad in % angezeigt.
5. Für die Messung nacheinander obere und untere Wärmeleistung einstellen:
  - **Obere** Wärmeleistung:  
Taste ▲ solange drücken, bis unter „Service“ „100“ (≙ 100 %) angezeigt wird.
  - **Untere** Wärmeleistung:  
Taste ▼ solange drücken, bis unter „Service“ „0“ (≙ 0 %) angezeigt wird.

6. CO<sub>2</sub>-Gehalt am Abgasrohr messen.  
Zulässiger CO<sub>2</sub>-Gehalt siehe Tabelle.

**Hinweis**

CO<sub>2</sub>-Gehalt muss bei unterer Wärmeleistung immer kleiner sein als bei oberer Wärmeleistung.

7. Falls der CO<sub>2</sub>-Gehalt außerhalb des angegebenen Bereichs liegt:

- **Obere** Wärmeleistung:

Haupteinstellschraube (A) in kleinen Schritten drehen, bis CO<sub>2</sub>-Gehalt im angegebenen Bereich liegt.

**Hinweis**

Durch Einstellung der oberen Wärmeleistung verändert sich gleichzeitig der CO<sub>2</sub> Wert der unteren Wärmeleistung.

- **Untere** Wärmeleistung:

Verschluss-Schieber am Gaskombiregler nach links schieben und Offset-Einstellschraube (B) in kleinen Schritten drehen, bis CO<sub>2</sub>-Gehalt im angegebenen Bereich liegt.

Drehrichtung der Einstellschrauben (A) und (B):

- Richtung „-“: CO<sub>2</sub>-Gehalt **sinkt**.
- Richtung „+“: CO<sub>2</sub>-Gehalt **steigt**.

**Hinweis**

Insbesondere bei unterer Wärmeleistung regiert das System träge auf CO<sub>2</sub> Verstellung. Nach dem Verstellen einige Minuten warten, bis sich der Gaskombiregler dem neuen Wert angepasst hat.



## Erstinbetriebnahme, Inspektion, Wartung

### **CO<sub>2</sub>-Gehalt messen** (Fortsetzung)

8. CO<sub>2</sub>-Gehalt bei oberer und unterer Wärmeleistung nochmals prüfen.  
CO<sub>2</sub>-Gehalt für obere und untere Wärmeleistung ggf. erneut einstellen.
9. Messwerte in Protokoll eintragen.
10. Am Feuerungsautomaten die Tasten **S** und **▼** gleichzeitig länger als 2 s drücken. Brenner wechselt in den Betriebsmodus.

#### Zulässiger CO<sub>2</sub>-Gehalt

Gasart	Wärmeleistung	CO <sub>2</sub> -Gehalt, trocken
Erdgas E Wobbeindex W <sub>s</sub> 12,0 bis 16,1 kWh/m <sup>3</sup> (0 °C; 1013,25 mbar)	Obere Wärmeleistung (100 %)	8,9 ±0,1 %
	Untere Wärmeleistung (0 %)	7,9 ±0,1 %
Erdgas LL Wobbeindex W <sub>s</sub> 10,0 bis 13,1 kWh/m <sup>3</sup> (0 °C; 1013,25 mbar)	Obere Wärmeleistung (100 %)	8,8 ±0,1 %
	Untere Wärmeleistung (0 %)	7,8 ±0,1 %

### **CO-Gehalt messen**

Messwert in Protokoll eintragen.

### **Abgastemperatur messen**

Messwert in Protokoll eintragen.

### **Ionisationsstrom prüfen**

#### Hinweis

Der Ionisationsstrom kann nur über die Bedieneinheit des Feuerungsautomaten abgefragt werden. Eine Messung mit Testomatik-Gas oder einem Vielfachmessgerät ist **nicht** möglich.

Bedieneinheit am Feuerungsautomaten

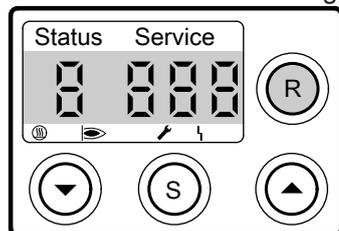


Abb. 9

#### Folgende Tasten drücken:

1. **S** länger als 2 s gedrückt halten,  blinkt.
2. **▲** so oft, bis unter „Service“ „5“ erscheint.
3. **S** zur Bestätigung, unter „Status“ erscheint „5“.
4. **▲** so oft, bis unter „Service“ „3“ erscheint.
5. **S** zur Bestätigung, unter „Status“ erscheint „3“.  
Unter „Service“ wird im Betrieb der aktuelle Ionisationsstrom angezeigt (z. B. 80 ± 8,0 µA).
6. Schornsteinfeger-Prüfbetrieb aktivieren.  
 Bedienungsanleitung Vitotronic Regelung
7. Ionisationsstrom bei unterer und oberer Wärmeleistung ablesen.  
Messwert in Protokoll im Anhang eintragen.

#### Gewünschter Wert bei unterer Wärmeleistung

800 kW	>6,5 µA
1000 kW	>7 µA

Falls gemessener Wert nicht im Wertebereich liegt, Ionisationselektrode auf Beschädigungen prüfen und Gebläsedruck prüfen. Siehe Kapitel „Gebläsedruck prüfen“.

8. **S** länger als 2 s gedrückt halten,  blinkt.
9. **▲** so oft, bis unter „Service“ „5“ erscheint.
10. **S** zur Bestätigung, unter „Status“ erscheint „5“.



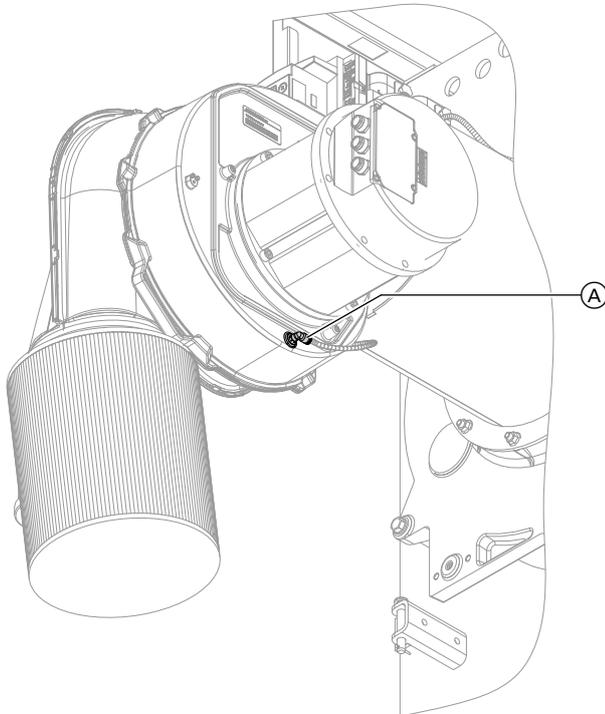
**Ionisationsstrom prüfen** (Fortsetzung)

11. ▲ so oft, bis unter „Service“ „0“ erscheint.

12. **S** zum Wechsel in die Betriebsanzeige.



**Gebläsedruck und AIC-Druck prüfen**



1. Für Gebläsedruck Druckmessgerät an Mess-Stelle **(A)** mit einem T-Stück anschließen. Gebläsedruck im Voll-Lastbetrieb bei oberer Wärmeleistung messen.
2. Für AIC-Druckmessung Druckmessgerät an Mess-Stelle **(B)** direkt oder mit einem T-Stück anschließen. AIC-Druck messen (Unterdruck).

Brennertyp		Gebläse- druck max.	AIC-Druck max.
MDI 800	mbar	11	8
MDI 1000	mbar	19	10

Falls Gebläsedruck mit sauberem Luftfilter über den Werten der Tabelle liegt, Flammkörper reinigen. Siehe Seite 24.  
 Falls AIC-Druck über dem angegebenen Wert liegt, Luftfilter reinigen.

Abb. 10

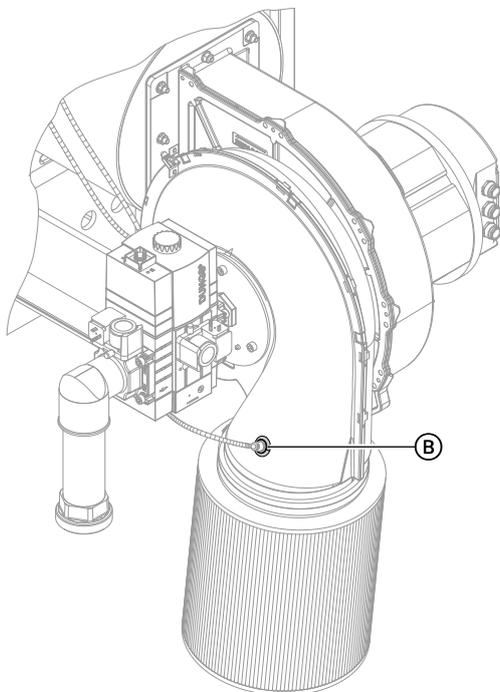


Abb. 11



## Anlage außer Betrieb nehmen

1. Anlage spannungsfrei schalten, z. B. an der separaten Sicherung oder einem Hauptschalter, und auf Spannungsfreiheit prüfen.  
Anlage gegen Wiedereinschalten sichern.
2. Gasabsperrhahn schließen.



### **Gefahr**

Ein Stromschlag kann lebensbedrohend sein.

Vor Öffnen des Geräts Netzspannung ausschalten, z. B. an der Sicherung oder einem Hauptschalter.





## Brennraum öffnen

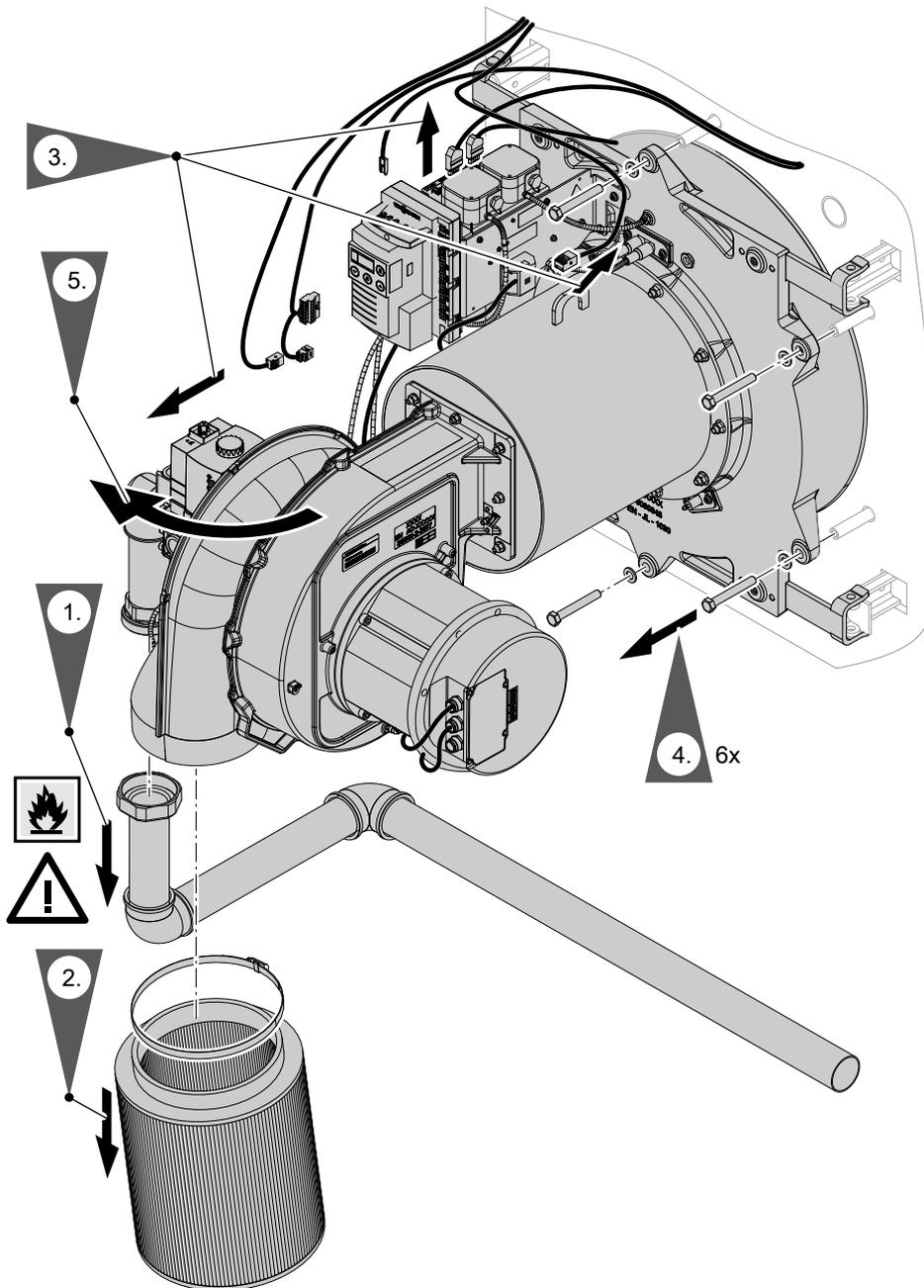


Abb. 12

**Gefahr**

Zufallende Brennertür kann zu schweren Verletzungen führen.  
Brennertür gegen unbeabsichtigtes Schließen sichern.

**Achtung**

Kratzer im Brennraum können zu Korrosionsschäden führen.  
Keine Werkzeuge oder andere Gegenstände in den Brennraum legen.

**Hinweis**

Falls Brenner raumluftunabhängig betrieben wird,  
RLU-Set abbauen.



**Brenner reinigen**

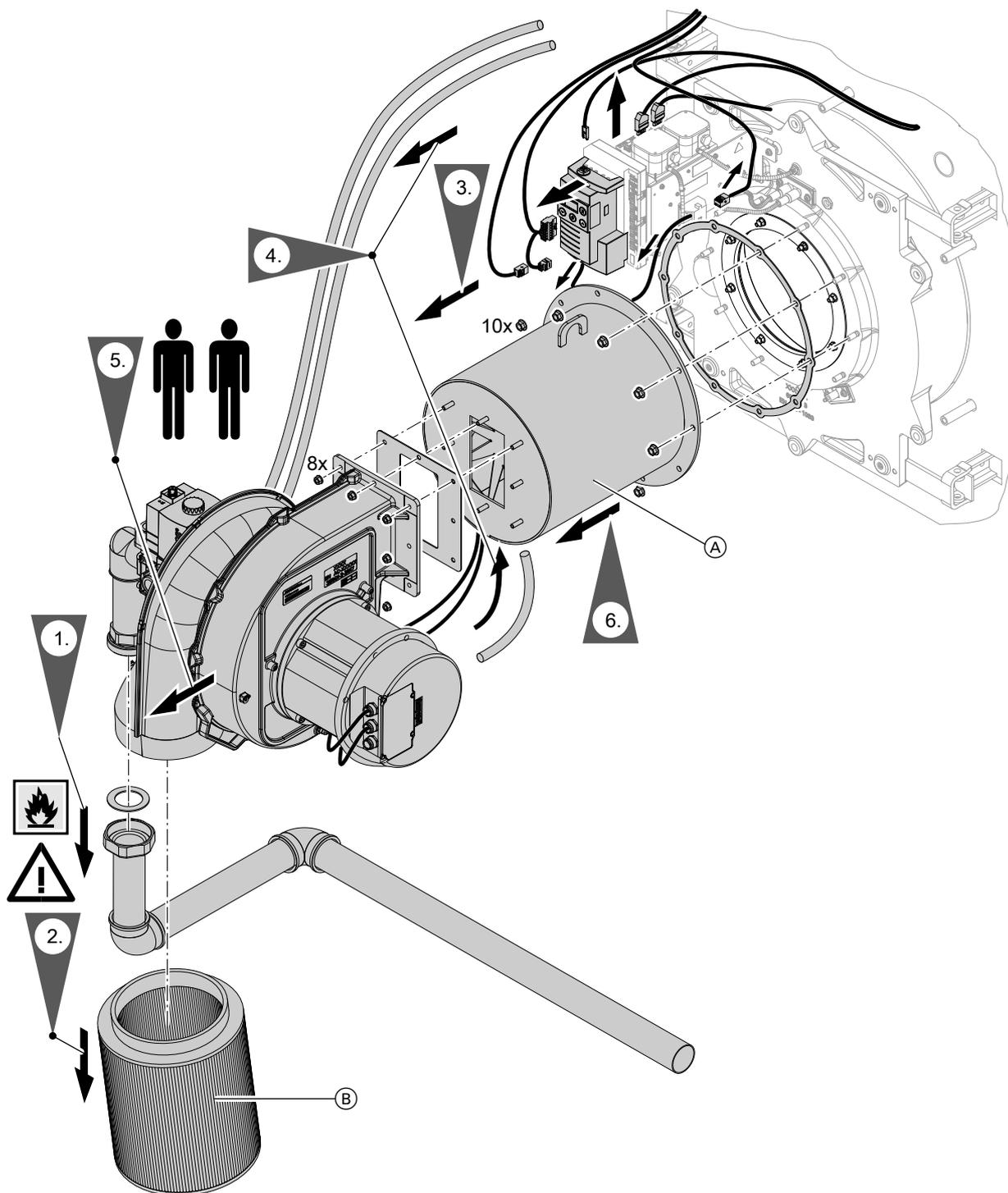


Abb. 13

- (A) Aufsatz
- (B) Luftfilter

4. Um die Kompensationsleitungen an Gaskombiregler und Gebläse abzuziehen, den blauen Ring am Steckverbinder gedrückt halten. Schlauch vorsichtig abziehen.

7. Aufsatz (B) mit integriertem Drallblech vorsichtig mit Druckluft reinigen.



## Luftfilter reinigen

1. Luftfilter vom Gebläse abziehen. Siehe © in Abb. 13.

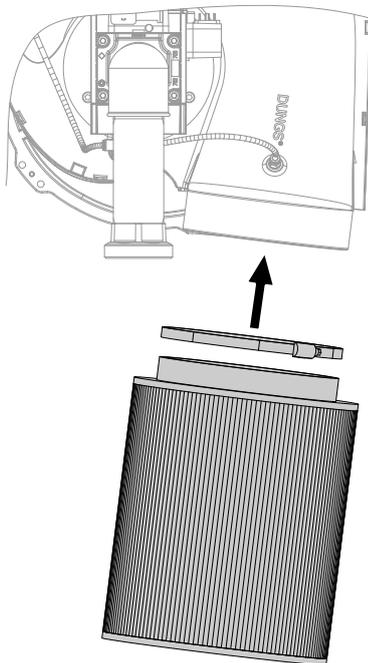


Abb. 14

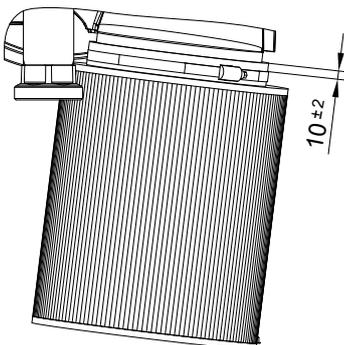


Abb. 15

2. Grobe Verschmutzung

- Zur Grobreinigung Luftfilter abklopfen.



### Achtung

Beschädigung des Filtervlieses beeinträchtigt die Funktion.

Filter nicht gegen scharfe Kanten schlagen.

Leichte trockene Verschmutzung

- Luftfilter mit Druckluft abblasen.

Feuchte Verschmutzung

- Luftfilter mit Wasserstrahl, z. B. Gartenschlauch, abspritzen. Austrocknen lassen.

3. Luftfilter anbauen.

### Hinweis

Bei jeder Wartung Filter mit Seifenwasser von außen reinigen, anschließend mit klarem Wasser abspülen und vollständiges trocknen. Filter alle 3 Jahre erneuern.



## Brennertür prüfen

1. Dichtungen und Dichtschnüre der Brennertür auf Beschädigungen prüfen.

2. Wärmedämmteile der Brennertür auf Beschädigungen prüfen.

3. Beschädigte Dichtungen, Dichtschnüre und Wärmedämmteile austauschen.



## Flammkörper prüfen und reinigen

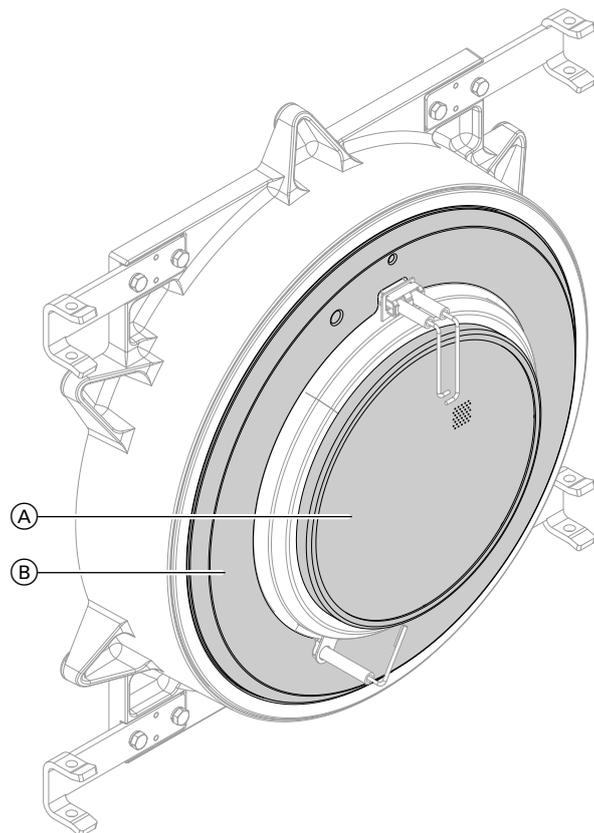


Abb. 16

1. Flammkörper (A) und Wärmedämmblock (B) auf Beschädigungen und Verunreinigung prüfen.
2. Falls ein Bauteil sichtbar beschädigt ist, Bauteil ersetzen.



Montageanleitung „Austausch von Brennerkomponenten“

3. Bei Verunreinigungen Flammkörper reinigen.

Flammkörper intensiv mit Druckluft reinigen und anschließend aussaugen.

1. Zuerst von Brennraumseite (entgegen der Strömungsrichtung)
2. Anschließend von Gebläseseite (in Strömungsrichtung)



### Gefahr

Staub- und Rußpartikel beeinträchtigen die Atmung und können die Lunge schädigen. Bei der Reinigung des Flammkörpers Atemschutzmaske tragen.



## Zünderlektroden und Ionisationselektrode prüfen

Zünderlektroden

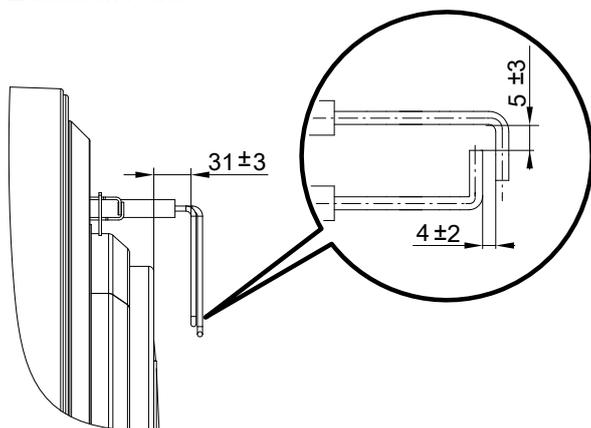


Abb. 17

Ionisationselektrode

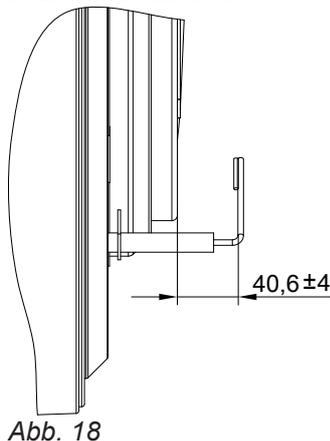


Abb. 18



## Zündelektroden und Ionisationselektrode prüfen (Fortsetzung)

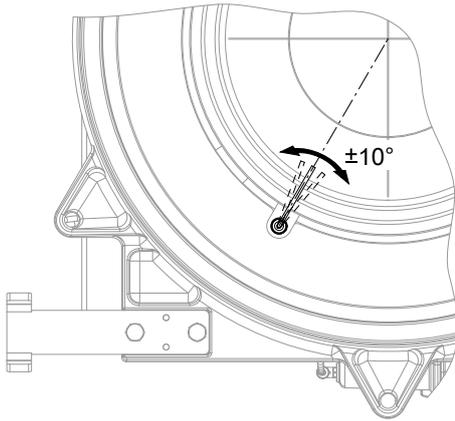


Abb. 19

Zündelektroden und Ionisationselektrode auf richtigen Abstand zum Flammkörper und auf Beschädigungen prüfen. Falls erforderlich, Elektroden austauschen.



Montageanleitung „Austausch von Brennerkomponenten“

### Hinweis

Falls Elektrodenabstände nicht den Werten in den Abbildungen entsprechen, Elektroden nicht biegen. Elektroden austauschen.



## Brenner anbauen

Brenner in umgekehrter Reihenfolge zu Abb. 13 wieder zusammenbauen.

Gasanschlussrohr mit neuer Dichtung anbauen. Sitz und Befestigung des Luftfilters prüfen.



### Gefahr

Undichtheiten können zu Vergiftungen durch Gasaustritt führen.  
Auf korrekten Sitz aller Dichtungen achten.



### Achtung

Mechanisch belastete Anschlüsse führen zu Undichtheit und Geräteschäden.  
Gasanschluss last- und momentfrei halten.



### Gefahr

Gasaustritt führt zu Explosionsgefahr.  
Gasdichtheit der Verschraubungen und der Dichtung zwischen Gebläsegehäuse und Brennertür prüfen.



## Brennraum schließen

Brennraum in umgekehrter Reihenfolge schließen:  
Siehe Abb. 12, Seite 21



### Brennraum schließen (Fortsetzung)

Schrauben der Brennertür mit einem Anzugsdrehmoment von 30 Nm über Kreuz anziehen.



#### Gefahr

Undichtheiten der Brennertür können zu Vergiftungen durch Abgasaustritt führen.

Brennertür auf Abgasdichtheit prüfen, z. B. mit Tauspiegel, Taupunktindikator, Gassensor oder Wärmebildkamera.

Bei Undichtheiten Schrauben der Brennertür mit einem Anzugsdrehmoment von 40 Nm über Kreuz nachziehen.

Abgasdichtheit erneut prüfen.



### Dichtheit Ventile Gaskombiregler prüfen

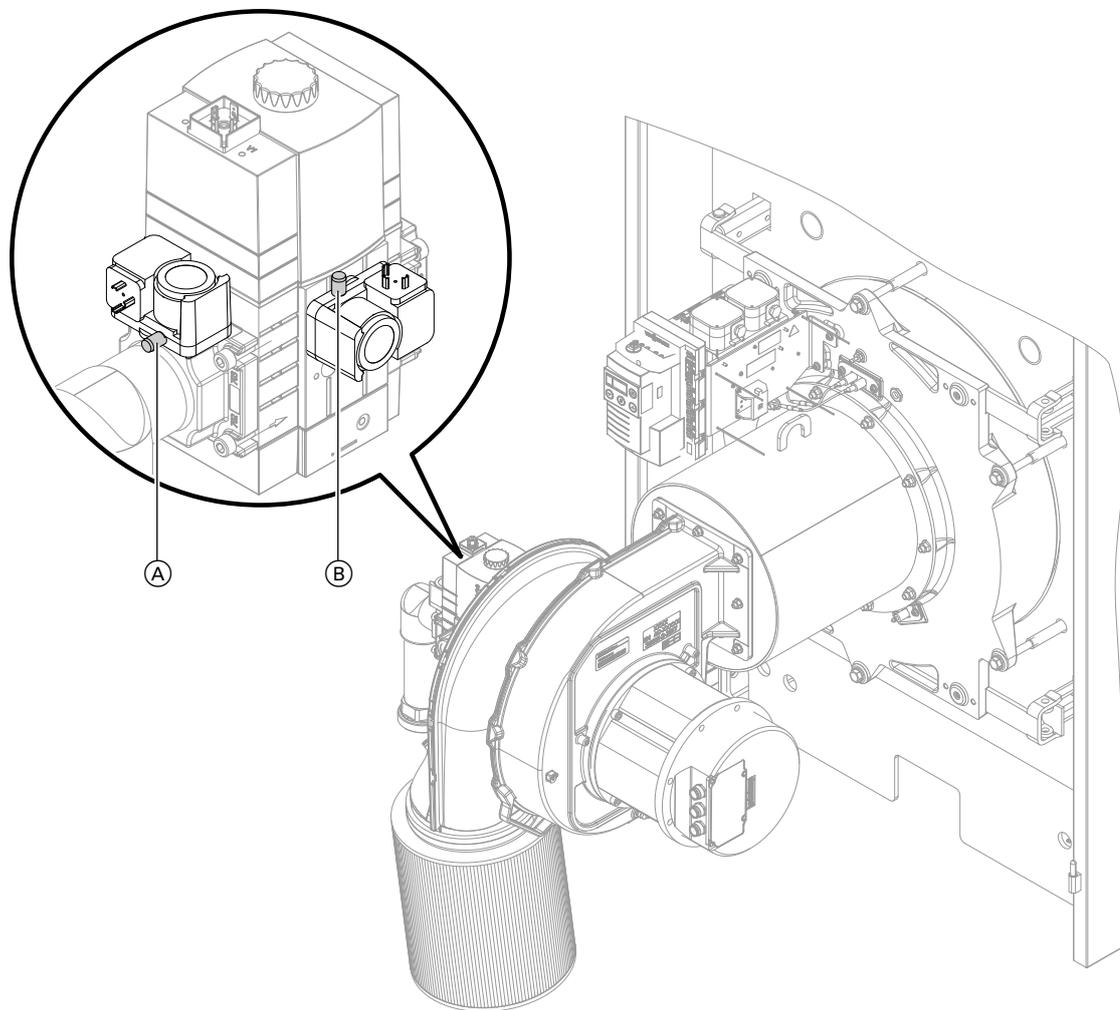


Abb. 20

1. Gasabsperrrhahn schließen.
2. Schraube im Mess-Stutzen ② lösen. Schraube nicht herausdrehen.
3. Prüfpumpe (Druckmessgerät) am Mess-Stutzen ② anschließen.
4. Mit Prüfpumpe vorsichtig einen Prüfdruck von ca. 50 mbar (5 kPa) aufbauen.



## Dichtheit Ventile Gaskombiregler prüfen (Fortsetzung)

5. Ca. 5 min zum Temperatenausgleich abwarten. Dann die Anzeige am Druckmessgerät beobachten:  
Falls der angezeigte Druck innerhalb weiterer 5 min nicht mehr als 1 mbar (0,1 kPa) abfällt, ist der Gaskombiregler dicht.  
Anderenfalls Gaskombiregler ersetzen.

6. Nach abgeschlossener Prüfung Schraube am Mess-Stutzen (B) schließen. Mess-Stutzen auf Dichtheit prüfen.



### Gefahr

Gasaustritt führt zu Explosionsgefahr. Gasdichtheit der Mess-Stutzen prüfen.



### Achtung

Die Verwendung von Lecksuchspray kann zu Funktionsstörungen führen. Lecksuchspray darf nicht mit elektrischen Kontakten in Berührung kommen.

### Hinweis

Zur Dichtheitsprüfung nur geeignete und zugelassene Lecksuchmittel (EN 14291) und Geräte verwenden. Lecksuchmittel mit ungeeigneten Inhaltsstoffen (z. B. Nitride, Sulfide) können zu Materialschäden führen.

Lecksuchmittel-Rückstände nach der Prüfung entfernen.



## Filtereinsatz Gaskombiregler prüfen

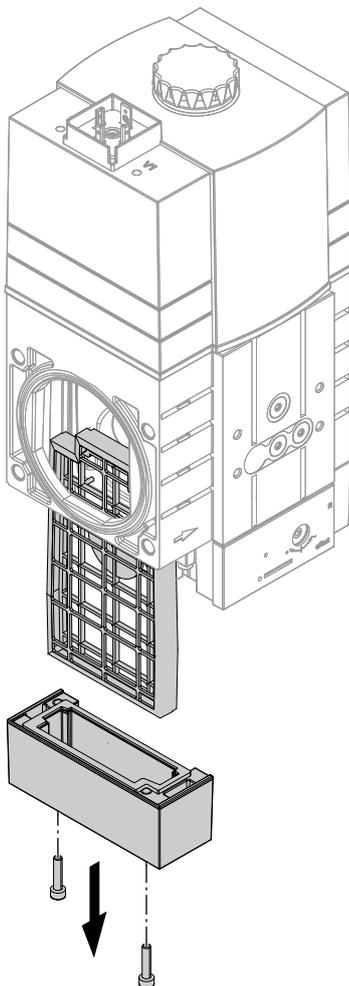


Abb. 21

1. Druckdifferenz über Gasfilter ermitteln. Dazu im Betrieb bei oberer Wärmeleistung Druckdifferenz zwischen den Mess-Stutzen (A) und (B) ermitteln. Sieh Abb. 20 auf Seite 26.  
Falls  $\Delta p > 10$  mbar, Filter reinigen.
2. **Filterreinigung**  
Gasabsperrhahn schließen. Eingangsflansch vom Gaskombiregler abschrauben.
3. Schrauben lösen, Filter entnehmen.
4. Filter vorsichtig mit Druckluft reinigen. Falls erforderlich, Filter ersetzen.
5. Gaskombiregler mit neuen Dichtungen in umgekehrter Reihenfolge wieder zusammenbauen.



## Filtereinsatz Gaskombiregler prüfen (Fortsetzung)

### 6. Gasdichtheit prüfen.



#### Gefahr

Gasaustritt führt zu Explosionsgefahr.  
Gasdichtheit des Gaskombireglers prüfen.



#### Achtung

Die Verwendung von Lecksuchspray kann zu Funktionsstörungen führen.  
Lecksuchspray darf nicht mit elektrischen Kontakten in Berührung kommen.

#### Hinweis

Zur Dichtheitsprüfung nur geeignete und zugelassene Lecksuchmittel (EN 14291) und Geräte verwenden. Lecksuchmittel mit ungeeigneten Inhaltsstoffen (z. B. Nitride, Sulfide) können zu Materialschäden führen.

Lecksuchmittel-Rückstände nach der Prüfung entfernen.



## Filtereinsatz Gasleitung prüfen

Falls ein Filtereinsatz in der Gasleitung vorhanden ist, Filtereinsatz prüfen, ggf. reinigen oder austauschen.



Herstellerangaben Filtereinsatz



## Gasseitige Verbindungsstellen auf Dichtheit prüfen



#### Gefahr

Gasaustritt führt zu Explosionsgefahr.  
Gasführende Teile auf Gasdichtheit prüfen.

1. Bei gelösten gasseitigen Verbindungen neue Dichtungen einlegen und verschrauben.
2. Gasabsperrhahn öffnen.
3. Eingangsseitige Dichtstellen des Gaskombireglers auf Dichtheit prüfen.



#### Achtung

Die Verwendung von Lecksuchspray kann zu Funktionsstörungen führen.  
Lecksuchspray darf nicht mit elektrischen Kontakten in Berührung kommen.

4. Anlage in Betrieb nehmen (siehe Seite 13).

#### 5. Auf Dichtheit prüfen:

- Ausgangsseitige Dichtstellen des Gaskombireglers
- Dichtstelle zwischen Gebläse und Aufsatz
- Dichtstelle zwischen Gebläse und Zuluftsammler

#### Hinweis

Zur Dichtheitsprüfung nur geeignete und zugelassene Lecksuchmittel (EN 14291) und Geräte verwenden. Lecksuchmittel mit ungeeigneten Inhaltsstoffen (z. B. Nitride, Sulfide) können zu Materialschäden führen. Lecksuchmittel-Rückstände nach der Prüfung entfernen.



## Abschlussmessung durchführen

Messwerte in Protokoll eintragen.



### Verkleidung Heizkessel schließen

Heizkessel in umgekehrter Reihenfolge zu Abb. 1 auf Seite 10 wieder schließen.



### Zuluftöffnungen des Aufstellraums prüfen

Bei raumluftabhängigem Betrieb prüfen, ob die Belüftungsöffnung des Aufstellraums geöffnet und ausreichend dimensioniert ist.



### Einweisung des Anlagenbetreibers

Der Ersteller der Anlage hat dem Betreiber der Anlage die Bedienungsanleitung zu übergeben und ihn in die Bedienung einzuweisen.

Dazu gehören auch alle als Zubehör eingebauten Komponenten, wie z. B. Fernbedienungen. Außerdem hat der Ersteller der Anlage auf erforderliche Wartungsarbeiten hinzuweisen.

## Bedienungs- und Serviceunterlagen

1. Kundenkartei ausfüllen und trennen:
  - Abschnitt für Anlagenbetreiber diesem zur Aufbewahrung übergeben.
  - Abschnitt für Heizungsfachbetrieb aufbewahren.
2. Alle Einzelteillisten, Bedienungs- und Serviceanleitungen in Mappe ablegen und dem Anlagenbetreiber übergeben.

**Anzeige- und Bedieneinheit**

Im Feuerungsautomaten ist eine Anzeige- und Bedieneinheit integriert.

Folgende Abfragen und Einstellungen sind möglich:

- Betriebszustand
- Zähler, z. B. Betriebsstunden
- Parameter
- Servicefunktionen
- Störungsmeldungen

**Hinweis**

Je nach Anlagenkonfiguration können einige Abfragen und Einstellungen an der Vitotronic Regelung des Heizkessels ausgeführt werden.



Montage- und Serviceanleitung, Bedienungsanleitung Vitotronic Regelung

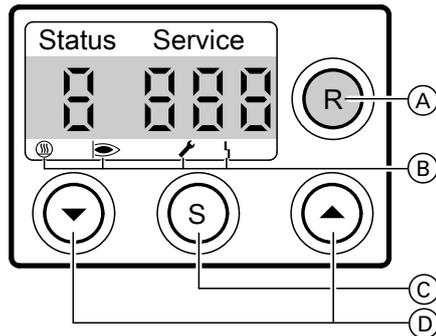


Abb. 22

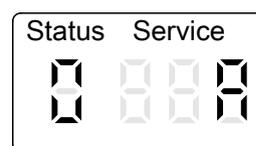
- (A) Entriegelungstaste (Reset)
- (B) Betriebs- und Störungsanzeigen:
  - ☹ Wärmeanforderung
  - ▶ Brennerbetrieb
  - 🔧 Wartung
  - ⚡ Störung
- (C) Auswahl-Taste (Select)
- (D) Cursor-Tasten

**Betriebsanzeige**

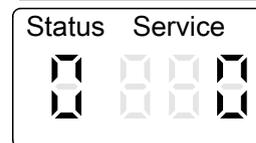
Die Betriebsanzeige beinhaltet den Betriebszustand (Start- und Prüffunktionen beim Brennerstart) sowohl im normalen Betrieb als auch nach Drücken der Entriegelungstaste **R** nach der Störungsbehebung.

- Einstellungen und Abfragen am Feuerungsautomaten nur im Standby vornehmen.
- Störungsanzeigen: Siehe Störungscode ab Seite 39.
- Die Betriebsanzeige kann vorübergehend angepasst werden: Siehe Kapitel „Konfiguration ändern“, Seite 33.

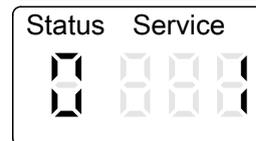
Durch Drücken der Entriegelungstaste **R** oder durch aus- und einschalten der Spannungsversorgung werden in der Betriebsanzeige wieder die Start- und Prüffunktionen beim Brennerstart angezeigt.



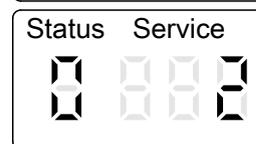
Systemanlauf nach Spannungsversorgung – Ein



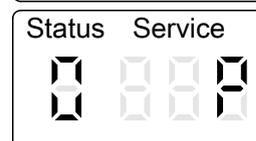
Standby



Ruhestandskontrolle Systemtests



Gebläsehochlauf



Ventil- und/oder Relaisprüfung

**Feuerungsautomat VUC 310** (Fortsetzung)

<p>Status Service</p> <p>0 000</p>	Vorbelüftung	<p>Status Service</p> <p>0 000</p>	Warteprogramm fehlender Luftdruck
<p>Status Service</p> <p>0 004</p>	Vorzündung	<p>Status Service</p> <p>0 000</p>	Warteprogramm fehlender Gasdruck oder Netz-Unterspannung
<p>Status Service</p> <p>0 005</p>	Zünden Sicherheitszeit Flammenbildung	<p>Status Service</p> <p>0 009</p>	Zwangsbelüftung, falls keine Flammenbildung erkannt wurde.
<p>Status Service</p> <p>0 006</p>	Flammenstabilisierung	<p>Status Service</p> <p>0 010</p>	Sicherheitsabschaltung bei Flammenabriss
<p>Status Service</p> <p>0 007</p>	Betrieb mit Flamme		
<p>Status Service</p> <p>0 008</p>	Nachbrennen Nachbelüftung		

**Hinweis**

Für weitere Informationen zu den Start- und Prüffunktionen beim Brennerstart siehe „Ablaufdiagramm für den Brennerstart“, Seite 36

**Menü wählen**

Folgende Tasten drücken:

- S** länger als 2 s bis „“ blinkt.
- ▲/▼** so oft, bis das gewünschte Menü unter „Service“ steht: Siehe folgende Tabelle.
- S** zur Bestätigung, unter „Status“ wird die Nummer des gewählten Menüs angezeigt.
- ▲/▼** so oft, bis das gewünschte Untermenü unter „Service“ steht: Siehe folgende Kapitel.

- S** zur Bestätigung, unter „Status“ wird die Nummer des gewählten Untermenüs angezeigt und unter „Service“ der zur Abfrage oder Konfiguration gehörende Wert.

Falls innerhalb von 20 s keine weitere Taste gedrückt wird, wird die Einstellung oder Abfrage automatisch beendet.

**Menü-Übersicht:**

Anzeige unter „Service“	Beschreibung
1	Dauerhafte Zähler für Anläufe und Betriebsstunden
2	Rücksetzbare Zähler für Anläufe und Betriebsstunden
3	Softwareversion
4	Fehlerhistorie für die letzten 10 Störungsmeldungen (Störungsspeicher)
5	Prozessinformationen vorübergehend in der Betriebsanzeige anzeigen
6	Konfiguration von Betriebsparametern der Regelfunktionen

**Informationen abfragen und Zähler zurücksetzen**

Folgende Informationen können abgefragt werden:

- Menü „1“: Gesamt-Zählerstände
- Menü „2“: Rücksetzbare Zählerstände und zurücksetzen dieser Zählerstände.
- Menü „3“: Softwareversion
- Menü „4“: Fehlerhistorie, siehe Seite 38

**Übersicht Untermenü zu Menü „1“— Gesamt-Zählerstände abfragen:**

Anzeige unter „Status“	Anzeige unter „Service“
1	Anlaufzähler 1er Stelle
2	Anlaufzähler 1000er Stelle
3	Betriebsstundenzähler 1er Stelle
4	Betriebsstundenzähler 1000er Stelle

**Übersicht Untermenü zu Menü „2“— Zählerstände zurücksetzen:**

Anzeige unter „Status“	Anzeige unter „Service“
1	Rücksetzbarer Anlaufzähler 1er Stelle
2	Rücksetzbarer Anlaufzähler 1000er Stelle
3	Menüpunkt zum Löschen des Anlaufzählerstands
4	Rücksetzbarer Betriebsstundenzähler 1er Stelle
5	Rücksetzbarer Betriebsstundenzähler 1000er Stelle
6	Menüpunkt zum Löschen des Betriebsstundenzählerstands

**Beispiel: Zählerstand des Betriebsstundenzählers zurücksetzen**

Folgende Tasten drücken:

1. **S** länger als 2 s, „“ blinkt.
2. **▲** bis „2“ unter „Service“ erscheint.
3. **S** zur Bestätigung, unter „Status“ erscheint „2“. Unter „Service“ erscheint „1“.
4. **▲** bis „6“ unter „Service“ erscheint.
5. **S** zur Bestätigung, unter „Status“ erscheint „6“.
6. **S** zur Bestätigung des Löschvorgangs. Bei erfolgreichem Löschvorgang erscheint unter Service „1“, bei fehlgeschlagenem „0“.
7. **S** zum Wechsel in die Betriebsanzeige.

### Konfiguration ändern

Folgende Konfigurationen können durchgeführt werden:

- Menü „5“: Eine der Prozessinformationen vorübergehend in der Betriebsanzeige anzeigen.

**Hinweis**

*Durch Drücken der Entriegelungstaste **R** oder durch aus- und einschalten der Spannungsversorgung werden in der Betriebsanzeige wieder die Start- und Prüffunktionen beim Brennerstart angezeigt.*

- Menü „6“: Regelfunktionen des Feuerungsautomaten parametrieren.

Die werkseitigen Einstellungen der Betriebsparameter sind abhängig vom Codierstecker des Feuerungsautomaten.

Die Betriebsparameter können auch über die Vitotronic Regelung eingestellt werden:



Montage- und Serviceanleitung Vitotronic Regelung

#### Übersicht Untermenü zu Menü „5“— Prozessinformationen vorübergehend in der Betriebsanzeige anzeigen:

Anzeige unter „Status“	Anzeige unter „Service“: Prozessinformation	Einheit/Skalierung
0	Phase	1 30
1	Kesselwassertemperatur	°C
2	Abgastemperatur	°C
3	Ionisationsstrom	I in 1/10 µA
4	Solldrehzahl	%
5	PWM-Stellgröße	%
6	Istdrehzahl	n in 10/min
7	Gasdruckwächter 1	0 oder 1
8	Gasdruckwächter 2	0 oder 1
9	Luftdruckwächter 1	0 oder 1
A	Gasventil 1	0 oder 1
B	Gasventil 2	0 oder 1

#### Übersicht Untermenü zu Menü „6“— Betriebsparameter einstellen:

Anzeige unter „Status“	Anzeige unter „Service“		
	Parameter	Einstellbereich/ Einheit	Auslieferungszustand
1	Max. Leistung im Betrieb	% von der Nenn-Wärmeleistung	100 %
2	Gasart	Nicht veränderbar	0
3	Geländehöhe	Nicht veränderbar	0
4	Max. Kesselwassertemperatur	5 bis 127 °C	101 °C
5	Integralschwellwert Regelung (wirksam bei Integralverfahren) Nicht verstellen!	1 bis 255 K x min	60 K x min
6	Laufzeitoptimierung	0 = Mindestpause 1 = Integralverfahren	1

Anzeige unter „Status“	Anzeige unter „Service“		
	Parameter	Einstellbereich/ Einheit	Auslieferungszustand
7	Motorische Abgasklappe	0 = ohne Abgasklappe 1 = mit Abgasklappe	0
8	Verhalten des Feuerungsautomaten bei zu niedrigem Gasdruck	0 = verriegelt 1 = blockiert	1
9	Einschalttemperaturdifferenz Brenner (wirksam bei Mindestpause)	0 bis 20 K	6 K
A	Ausschalttemperaturdifferenz Brenner (wirksam bei Mindestpause)	0 bis 20 K	6 K
0	Alle Betriebsparameter in den Auslieferungszustand zurücksetzen.		

**Beispiel: Ionisationsstrom vorübergehend in der Betriebsanzeige anzeigen**

Folgende Tasten drücken:

1. **S** länger als 2 s, „“ blinkt.
2. **▲** bis „5“ unter „Service“ erscheint.
3. **S** zur Bestätigung, unter „Status“ erscheint „5“. Unter „Service“ erscheint „0“.
4. **▲** bis „3“ unter „Service“ erscheint.
5. **S** unter „Status“ erscheint „3“. Unter „Service“ wird im Betrieb der Ionisationsstrom angezeigt: Z. B.  $90 \pm 9,0 \mu\text{A}$

**Hinweis**

Durch Drücken der Entriegelungstaste **R** oder durch aus- und einschalten der Spannungsversorgung werden in der Betriebsanzeige wieder die Start- und Prüffunktionen beim Brennerstart angezeigt.

**Beispiel: Maximale Betriebsleistung des Brenners ändern**

Folgende Tasten drücken:

1. **S** länger als 2 s, „“ blinkt.
2. **▲** bis „6“ unter „Service“ erscheint.
3. **S** zur Bestätigung, unter „Status“ erscheint „6“. Unter „Service“ erscheint „1“.
4. **S** zur Bestätigung, unter „Status“ erscheint „1“. Unter „Service“ wird der aktuelle Wert für die maximale Betriebsleistung in % angezeigt.
5. **▲/▼** für die gewünschte maximale Betriebsleistung.
6. **S** zur Bestätigung. Bei erfolgreicher Übernahme erscheint unter Service „1“, bei fehlgeschlagenem „0“.
7. **S** zum Wechsel in die Betriebsanzeige.

**Betriebsparameter in den Auslieferungszustand zurücksetzen**

1. **S** länger als 2 s, „“ blinkt.
2. **▲** bis „6“ unter „Service“ erscheint.
3. **S** zur Bestätigung, unter „Status“ erscheint „6“. Unter „Service“ erscheint „1“.
4. **▲** bis „0“ unter „Service“ erscheint.
5. **S** unter „Status“ erscheint „1“ und unter „Service“ „dEL“.
6. **S** zur Bestätigung. Bei erfolgreichem Zurücksetzen erscheint unter Service „1“, bei fehlgeschlagenem „0“.
7. **S** zum Wechsel in die Betriebsanzeige.

**Modulationsgrad für manuellen Betrieb einstellen**

Für Messungen und Einstellungen am Gaskombiregler kann der Modulationsgrad vorübergehend angepasst werden, z. B. auf den max. Wärmeleistungsbereich. Im diesem manuellen Betrieb sind die Anforderungen durch die Vitotronic Regelung ohne Funktion.

Zum Aufruf der Serviceanzeige muss der Brenner in Betrieb sein.

**Feuerungsautomat VUC 310** (Fortsetzung)

Folgende Tasten drücken:

1. **▼ +S** gleichzeitig länger als 2 s.  
Der Brenner wechselt in den manuellen Betrieb. Unter „Status“ erscheint „P“. Der aktuelle Modulationsgrad blinkt unter „Service“.
2. **▼** bis unter „Service“ die gewünschte untere Wärmeleistung erscheint, z. B. „0“ für minimale untere Wärmeleistung.  
Messungen und Einstellungen beim Betrieb mit unterer Wärmeleistung können durchgeführt werden.
3. **▲** bis unter „Service“ die gewünschte obere Wärmeleistung erscheint, z. B. „100“ für maximale obere Wärmeleistung.  
Messungen und Einstellungen beim Betrieb mit oberer Wärmeleistung können durchgeführt werden.
4. **▼ +S** gleichzeitig länger als 2 s.  
Der manuelle Betrieb ist beendet.

Ablaufdiagramm für den Brennerstart

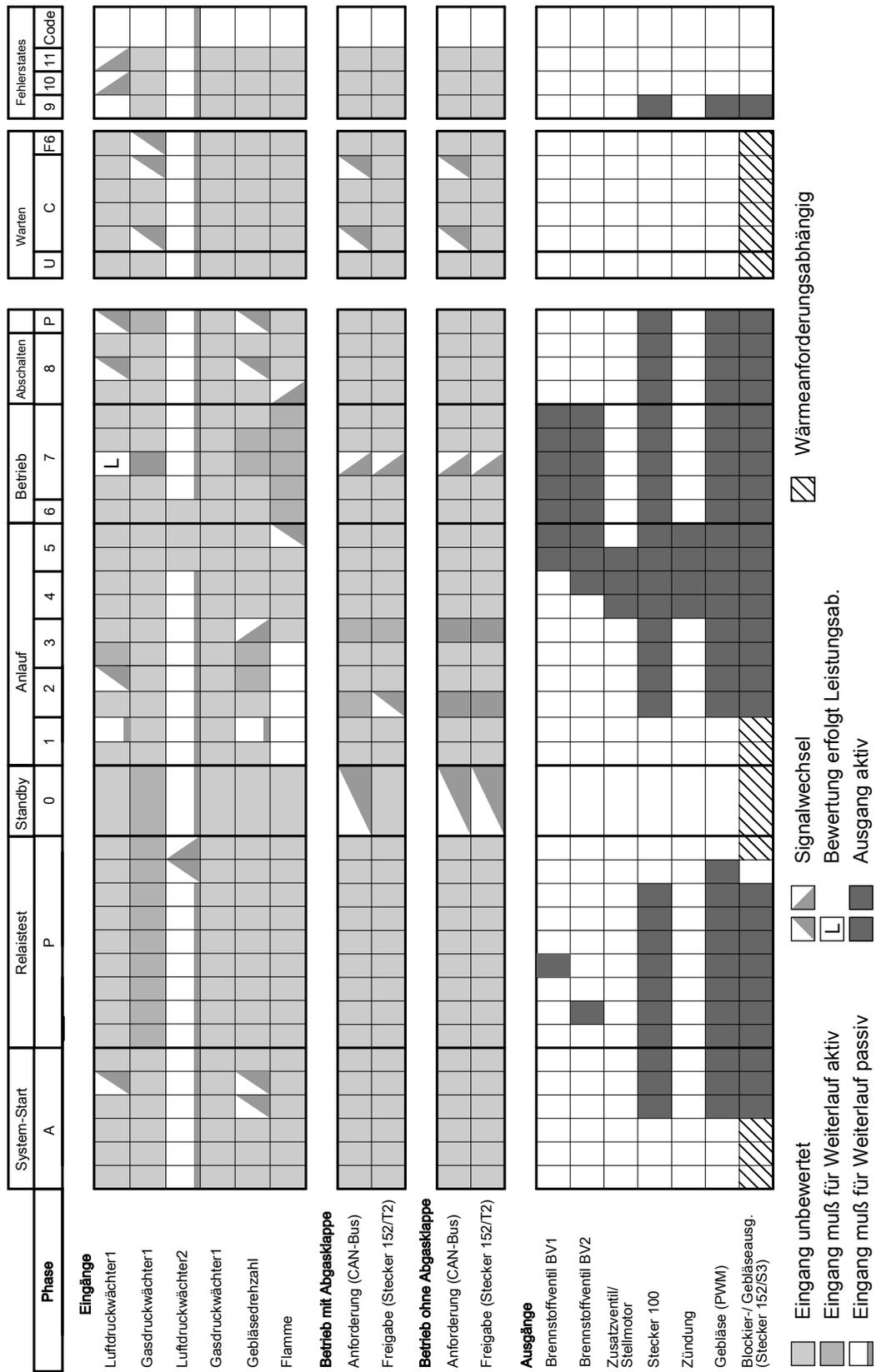


Abb. 23

## Ablaufdiagramm für den Brennerstart (Fortsetzung)

### Zustandsbeschreibung

Phase	Anzeige unter „Service“	Beschreibung	Zeitdauer
System Start	„A“	System Start	10 s
		Gebälsehochlauf System Start	max. 20 s
		Zwangselüftung System Start	20 s
Relaistest	„P“	Hochlauf Gebläse für Test	max. 20 s
		Test Sicherheitsrelais	0,9 s
		Relais BV1 deaktivieren.	0,9 s
		Test Relais BV1	0,9 s
		Test Zündrelais	0,9 s
		Sicherheitsrelais deaktivieren.	0,9 s
		Prüfdrehzahl Abgasklappe anfahren.	5 s
		Abgasklappe prüfen.	max. 60 s
		Initialisierung Anlaufzähler	0,1 s
Standby	„0“	Standby	0 ... s
Anlauf	„1“	Test Flammenverstärker	max. 50 s
		Test Gasgebläse und Luftdruckwächter	max. 20 s
	„2“	Gebälsehochlauf	max. 15 min
	„3“	Vorbelüften	30 s
		Anfahrlast einstellen, Test WD 1.	25 s
	„4“	Vorzünden	1 s
	„5“	Sicherheitszeit	max. 2,6 s
Betrieb	„6“	Stabilisierungszeit Flamme	15 s
	„7“	Anfahren Kleinlast	12 s
		Modulierender Betrieb	0 bis 24 h
Ausschalten	„8“	Nachbrennen, Test WD 2.	1 s, max. 30 s
		Hochlauf Gebläse, Nachbelüften	max. 20 s
		Nachbelüften	10 s
Warten	„U“	Warten auf Wiederanlauf	min. 1 min
	„C“	Warten Netz, Gasdruck	min. 5 min
Fehlerstatus	„9“	Zwangslüften Störung	20 s
	„10“	Flammenabriss	0,5 s
	„11“	Sicherheitsabschaltung	0 ... s
	„F“	Störabschaltung	0 ... s

## Störungsanzeige

Falls der Feuerungsautomat eine Störung erkennt, wird automatisch die Störungsanzeige aktiviert:

- Bei einer nicht verriegelnden Störung leuchtet die Störungs-LED.
- Bei einer verriegelnden Störung leuchtet die Störungs-LED. Der Störungscode blinkt.

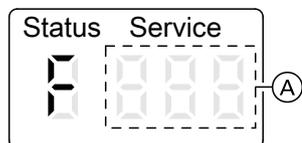


Abb. 24

- Ⓐ Störungscode der zuletzt aufgetretenen Störung, siehe Tabelle ab Seite.

1. Störung beheben. Störungscode und Maßnahmen siehe folgendes Kapitel. Maßnahmen in der angegebenen Reihenfolge durchführen.
2. Entriegelungstaste **R** länger als 0,5 s drücken. Die Betriebsanzeige erscheint. Der Feuerungsautomat ist entriegelt.

### Hinweis

Störungen werden mit Text und Fehlercode auch im Display der Vitotronic Regelung angezeigt. Hier kann auch die Entriegelung des Feuerungsautomaten erfolgen.



Bedienungsanleitung Vitotronic Regelung

## Fehlerhistorie aufrufen (Störungsspeicher)

Die letzten 10 aufgetretenen Störungen (auch behobene) werden gespeichert und können abgefragt werden. Die Störungsmeldungen sind nach Aktualität geordnet, die aktuellste Störungsmeldung wird an erster Stelle angezeigt.

Falls innerhalb von 20 s keine Taste gedrückt wird, endet die Anzeige des Störungsspeichers automatisch.

### Hinweis

Falls der Brenner wegen einer nicht verriegelnden Störung mehrfach wieder anläuft, ohne einen Störungscode anzuzeigen, kann der Störungsspeicher ggf. Hinweise auf die Ursache geben.

2. ▲ bis „4“ unter „Service“ erscheint.
3. **S** zur Bestätigung, unter „Status“ erscheint „4“. Unter „Service“ erscheint „1“.
4. ▲/▼ für den gewünschten Störungsspeicher: Siehe folgende Tabelle
5. **S** zur Bestätigung, unter „Status“ erscheint der gewählte Störungsspeicher.
6. ▲/▼ zum Durchblättern der Störungscode.
7. **S** zum Wechsel in die Betriebsanzeige.

## Störungsspeicher aufrufen

Folgende Tasten drücken:

1. **S** länger als 2 s, „“ blinkt.

### Störungsspeicher unter Menü „4“ – Fehlerhistorie:

Anzeige unter „Service“	Beschreibung
1	Anzeigefehlercodes
2	Detailfehlercodes
3	Störungsspeicher löschen.

### Hinweis

In beiden Störungsspeichern „1“ (Anzeigefehlercodes) und „2“ (Detailfehlercodes) werden jeweils die letzten 10 aufgetretenen Störungen (auch behobene) gespeichert.

## Störungsspeicher löschen

Folgende Tasten drücken:

1. **S** länger als 2 s, „“ blinkt.
2. ▲ bis „4“ unter „Service“ erscheint.

**Störungsanzeige** (Fortsetzung)

- 3. S** zur Bestätigung, unter „Status“ erscheint „4“ und unter „Service“ erscheint „1“.
- 4. ▲** bis „3“ unter „Service“ erscheint.
- 5. S** zur Bestätigung, unter „Status“ erscheint „1“ und unter „Service“ „dEL“.
- 6. S** zur Bestätigung des Löschvorgangs. Bei erfolgreichem Löschvorgang erscheint unter „Service“ „1“, bei fehlgeschlagenem „0“.
- 7. S** zum Wechsel in die Betriebsanzeige.

**Störungscode mit Anzeige am Feuerungsautomaten****Allgemein auftretende Prozessfehler: Anzeigefehlercodes****Hinweis**

Maßnahmen in der beschriebenen Reihenfolge durchführen.

Jede Störungsmeldung wird im Störungsspeicher gespeichert. Die 10 letzten Störungsmeldungen können ausgelesen werden.

Störungscode im Display	Verhalten der Anlage	Störungsursache	Maßnahme
F 80	Feuerungsautomat auf Störung, Anlage kühlt aus, Feuerungsautomat verriegelt.	Kurzschluss Kesseltemperatursensor	Anschlussleitung und Kesseltemperatursensor 3A/3B (Doppelsensor) prüfen. Ggf. Sensor austauschen.
F 81	Feuerungsautomat auf Störung	Sensordrift Kesseltemperatursensor	Anschlussleitung und Kesseltemperatursensor 3A/3B (Doppelsensor) prüfen. Ggf. Sensor austauschen.
F 82	Feuerungsautomat auf Störung, Anlage kühlt aus, Feuerungsautomat verriegelt.	Kurzschluss Abgastemperatursensor	Anschlussleitung und Abgastemperatursensor 15A/15B (Doppelsensor) prüfen. Ggf. Sensor austauschen.
F 83	Feuerungsautomat auf Störung	Sensordrift Abgastemperatursensor	Anschlussleitung und Abgastemperatursensor 15A/15B (Doppelsensor) prüfen. Ggf. Sensor austauschen.
F 88	Feuerungsautomat auf Störung	Unterbrechung Kesseltemperatursensor	Anschlussleitung und Kesseltemperatursensor 3A/3B (Doppelsensor) prüfen. Ggf. Sensor austauschen.
F 89	Feuerungsautomat auf Störung	Unterbrechung Abgastemperatursensor	Anschlussleitung und Abgastemperatursensor 15A/15B (Doppelsensor) prüfen. Ggf. Sensor austauschen.
F B7	Feuerungsautomat auf Störung, Anlage kühlt aus, Feuerungsautomat verriegelt.	Codierstecker nicht im Feuerungsautomaten eingesteckt, Codierstecker falsch oder defekt	Codierstecker einstecken. Codierstecker prüfen. Ggf. austauschen.

## Störungscode mit Anzeige am Feuerungsautomaten (Fortsetzung)

Störungscode im Display	Verhalten der Anlage	Störungsursache	Maßnahme
F B7	Typ des Codiersteckers	Codierstecker passt nicht zum Feuerungsautomaten.	Codierstecker austauschen. Falls Fehler weiter auftritt, Feuerungsautomaten austauschen.   <b>Gefahr</b> An Steckerklemmen des Feuerungsautomaten liegt Netzspannung an. Codierstecker nur im stromlosen Zustand des Feuerungsautomaten austauschen.
F E1	Feuerungsautomat auf Störung	Ventil 1 undicht, Gasdruckwächter 2 öffnet nicht.	Einstellung Gasdruckwächter 2 prüfen, Anschlussleitung prüfen, Gaskombiregler austauschen.
F E2	Feuerungsautomat auf Störung	Ventil 2 undicht, Gasdruckwächter 2 schließt nicht.	Einstellung Gasdruckwächter 2 prüfen, Anschlussleitung prüfen, Gaskombiregler austauschen.
F E3	Feuerungsautomat auf Störung	Externe Sicherheitseinrichtung hat ausgelöst, z. B. Min-, Maximaldruckbegrenzer oder Sicherheitstemperaturbegrenzer	Externe Sicherheitseinrichtungen an STB/STB an Stecker <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">150</span> der Vitotronic Regelung prüfen. Einhaltung der wasserseitigen Druck- und Temperaturvorgaben prüfen, ggf. Fehler beheben.
F E4	Brenner schaltet aus.	Mehrfache Unterspannungserkennung mit Wiederkehr und erneuter Unterspannung	Versorgungsnetz prüfen.
F E5	Feuerungsautomat auf Störung	Interner Fehler des Feuerungsautomaten und beim Test des Ionisationseingangs	Feuerungsautomat austauschen.
F EB	Brenner blockiert	Keine Freigabe des Brenners über externen Kontakt.	Angeschlossene Komponente an TR/TR EIN an Stecker <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">150</span> der Vitotronic Regelung prüfen.
F EC	Feuerungsautomat auf Störung	Interner Fehler bei der Rückmeldung des Sicherheitsrelais.	Feuerungsautomat entriegeln. Ggf. Feuerungsautomat austauschen.
F ED	Feuerungsautomat auf Störung	Interner Fehler bei der Rückmeldung des Zündrelais.	Feuerungsautomat entriegeln. Ggf. Feuerungsautomat austauschen.
F EE	Feuerungsautomat auf Störung	Interner Fehler Rückmeldung der Gassicherheitsventile, Ausgangsrelais schaltet nicht.	Feuerungsautomat entriegeln oder Feuerungsautomat austauschen.
F EF	Feuerungsautomat auf Störung	Interner Fehler Rückmeldung der Gassicherheitsventile, Ausgangsrelais schaltet nicht.	Feuerungsautomat entriegeln oder Feuerungsautomat austauschen.

## Störungscode mit Anzeige am Feuerungsautomaten (Fortsetzung)

Störungscode im Display	Verhalten der Anlage	Störungsursache	Maßnahme
F F1	Feuerungsautomat auf Störung, Anlage kühlt aus.	Abgastemperaturbegrenzer hat ausgelöst <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Abgastemperatur zu hoch</li> <li>▪ Gasdurchsatz zu hoch</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Warten, bis die zulässige Abgastemperatur unterschritten ist.</li> <li>▪ Druck der Anlage prüfen.</li> <li>▪ Wärmetauscherflächen auf Verschmutzung prüfen.</li> <li>▪ Feuerungsautomat entriegeln.</li> <li>▪ CO<sub>2</sub>-Einstellung prüfen.</li> <li>▪ Gasdurchsatz entsprechend der Nenn-Wärmeleistung des Heizkessels einstellen. Anschlusswerte siehe „Technische Daten“.</li> </ul>
F F2	Feuerungsautomat auf Störung, Anlage kühlt aus.	Temperaturbegrenzer Kesselwassertemperatur hat ausgelöst. Kesselwassertemperatur zu hoch.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Warten, bis die zulässige Kesselwassertemperatur unterschritten ist.</li> <li>▪ Feuerungsautomat entriegeln.</li> </ul>
F F3	Ionisations-Flammenwächter meldet fehlerhaftes Flammensignal während des Anlaufs oder nach der Nachbelüftung. Ionisationselektrode oder Flammkörper beschädigt.	Gaskombiregler undicht (Gas strömt aus und verbrennt). Falscher Codierstecker.	Ionisationsstrecke prüfen. Ionisationselektrode auf Masseschluss prüfen. Flammkörper auf Verformung prüfen. Codierstecker austauschen. Gaskombiregler austauschen.
F F4	Keine Flammenbildung während Sicherheitszeit, Ionisations-Flammenwächter meldet kein Flammensignal.	Ionisationselektrode falsch eingestellt, Stecker der Ionisationselektrode nicht aufgesteckt. Masseschluss der Elektrode oder der Leitung.	Stecker der Ionisationselektrode aufstecken, Leitung prüfen, Ionisationselektrode einstellen (siehe Seite 24).
F F4	Keine Flammenbildung während Sicherheitszeit, Ionisations-Flammenwächter meldet kein Flammensignal.	Zündelectroden falsch eingestellt, Masseschluss der Electroden, Zündgerät defekt, Feuerungsautomat defekt	Zündelectroden prüfen (siehe Seite 24), Zündgerät austauschen.
F F4	Keine Flammenbildung während Sicherheitszeit, Ionisations-Flammenwächter meldet kein Flammensignal.	Isolierkörper der Zünd- oder Ionisationselektrode gerissen	Zünd- oder Ionisationselektrode austauschen.
F F4	Schlechtes Startverhalten (Startanfettung). Magnetventil schaltet nicht.	Gas-Steuerleitungen keine Verbindung, Magnetventil defekt, Ausgangsrelais Feuerungsautomat defekt	Gas-Steuerleitungen und Anschlüsse prüfen. Anschlussleitungen austauschen. Magnetventil austauschen.
F F4	Keine Flammenbildung während der Sicherheitszeit, Ionisations-Flammenwächter meldet kein Signal.	Gaskombiregler öffnet nicht.	Anschlussleitung prüfen. Gaskombiregler prüfen, ggf. austauschen.
F F4	Keine Flammenbildung während der Sicherheitszeit, Ionisations-Flammenwächter meldet kein Signal.	CO <sub>2</sub> -Einstellung nicht korrekt	Brenner einstellen. Falls erforderlich auch bei Brennerstillstand die Einstellschrauben verstellen, um den Brennerstart herbeiführen zu können. Siehe Seite 12. Ggf. Offset-Einstellschraube ½ Umdrehung nach „+“ drehen, siehe Seite 17.

### Störungscode mit Anzeige am Feuerungsautomaten (Fortsetzung)

Störungscode im Display	Verhalten der Anlage	Störungsursache	Maßnahme
F F5	Luftdruckwächter 1 meldet keinen Luftdruck, Gebläse läuft nicht.	Luftdruckwächter 1 defekt, nicht korrekt angeschlossen oder eingestellt	Luftdruckwächter 1 austauschen, richtig anschließen oder einstellen.
F F5	Luftdruckwächter 1 schaltet während des Betriebs aus.	Zuluftstau, Schlauch Luftdruckwächter 1 defekt, Verbindungsschlauch undicht	Zuluftstau beseitigen. Feuerungsautomat entriegeln. Schlauch austauschen.
F F5	Luftdruckwächter 1 schaltet während des Modulationsvorgang aus.	Luftfilter verschmutzt, Zuluftstau	Luftfilter reinigen, Zuluftstau beseitigen.
F F6	Gasdruckwächter 1 meldet keinen Gasdruck.	Gasabsperrhahn geschlossen, Gasdruckwächter defekt, mehrfache Probleme mit der Gasversorgung	Gasabsperrhahn öffnen. Gasfließdruck prüfen. Einstellung Gasdruckwächter prüfen siehe Seite 46. Gasfilter prüfen, siehe S 27. Feuerungsautomat entriegeln. Gaskombiregler austauschen.
F F7	Während der Ruhestandskontrolle von Luftdruckwächter 1 entsteht Gebläsedruck.	Zu hoher Unterdruck im Abgassystem z. B. durch Windeinfluss	Abgaszug (Schornstein) prüfen.
F F7	Kontakt des Luftdruckwächters 1 nicht in Ruhestellung	Luftdruckwächter 1 defekt	Luftdruckwächter 1 austauschen.
F F8	Flamme reißt während des Betriebs ab.	CO <sub>2</sub> -Einstellung nicht korrekt.	CO <sub>2</sub> einstellen.
F F8	Flamme reißt während des Modulationsvorgangs ab (Brennerleistung steigt).	Luftdruckwächter 2 falsch eingestellt.	Luftdruckwächter 2 einstellen (siehe Seite 46).
F F8	Flamme reißt während des Modulationsvorgangs ab (Brennerleistung sinkt).	Unterschreiten einer Minimal-Leistung aufgrund von Verunreinigung von Flammkörper oder Luftfilter	Flammkörper prüfen, siehe Seite 24. Ionisationselektrode reinigen, ggf. austauschen. Luftfilter reinigen.
F F9	Gebläse läuft nicht, Gebläsedrehzahl nicht erreicht.	Netzspannung nicht vorhanden, Gebläse defekt, Leitungen defekt oder unterbrochen	Leitungen prüfen. Netzspannung prüfen. Falls Netzspannung anliegt und mit abgezogenem Busstecker <b>[100]A</b> Gebläse nicht anläuft, Anschlussbox prüfen, Gebläse austauschen.
F F9	Statusdauer bei Gebläsehochlauf zu lang	Interner Fehler, Gebläse kann seinen Sollwert nicht erreichen.	Gebläse oder Feuerungsautomat austauschen.
F F9	Gebläsedrehzahlabweichung	Gebläse defekt, Leitung „ <b>[100]A</b> “ defekt oder unterbrochen	Leitung prüfen. Ggf. Leitung „ <b>[100]A</b> “ oder Gebläse austauschen.

## Störungscode mit Anzeige am Feuerungsautomaten (Fortsetzung)

Störungscode im Display	Verhalten der Anlage	Störungsursache	Maßnahme
F FA	Gebläse läuft ohne Anforderung, Feuerungsautomat auf Störung.	Lüfterstillstand nicht erreicht, Leitung „100A“ defekt, Gebläse defekt, Feuerungsautomat defekt	Windeinfluss auf Gebläse, Abgasabzug und Gebläse prüfen. Leitung „100A“ austauschen. Gebläse austauschen. Feuerungsautomat austauschen.
F Fb	Brenner startet nicht.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Brennraumdruck zu hoch (LDW2)</li> <li>▪ Kondenswasserstau</li> <li>▪ Abgasweg blockiert</li> <li>▪ Abgasklappe öffnet oder schließt nicht.</li> <li>▪ Feuerungsautomat falsch konfiguriert (ohne Abgasklappe), siehe Seite 33.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kondenswasserablauf und Abgasweg auf Verstopfung prüfen.</li> <li>▪ Abgasklappe prüfen.</li> <li>▪ Betriebsparameter motorische Abgasklappe prüfen.</li> <li>▪ Luftdruckwächter 2 prüfen, siehe Seite 46.</li> </ul>

### Interne Systemfehler: Anzeigefehlercodes und Detailfehlercodes

Falls der einwandfreie Programmablauf nicht mehr gewährleistet werden kann, werden interne Systemfehler angezeigt.

Störungscode im Display	Verhalten der Anlage	Störungsursache	Maßnahme
F E5, F EC, F ED, F FF	Fehler im Bereich Feuerungsautomat	Interner Systemfehler und EMV	Feuerungsautomat entriegeln. Falls der Fehler weiterhin auftritt, Feuerungsautomat austauschen.
F FD	Fehler im Bereich Feuerungsautomat	Siehe folgende Tabelle	Siehe folgende Tabelle

#### Detailfehlercodes zu F FD

Detailfehlercode	Komponente/Signal	Störungsursache	Maßnahme
30	Entriegelungstaste	Bedieneinheit defekt Verdrahtung	Bedieneinheit ersetzen. Verdrahtung prüfen.
31	Rückmeldung Brennstoffventil 2	Fehlerhafte Rückspannung (z. B. Gleichspannung) Aktor defekt	Stecker an Brennstoffventil 2 abziehen, Gasfeuerungsautomat entriegeln und Fehlermeldungen prüfen, tritt F Fd erneut auf, Gasfeuerungsautomat austauschen, sonst Brennstoffventil 2 austauschen.
32	Luftdruckwächter 1	Hohe Schaltfolge, Schalterflattern Fremdspannung	Abgasweg und Verbrennung prüfen. Einstellung LDW1 prüfen. Flammkörper auf Verschmutzung prüfen.
34	Gasdruckwächter 1	Hohe Schaltfolge, Schalterflattern Fremdspannung	Gasversorgung prüfen. Einstellung GDW1 und Eingangssieb Gaskombiregler prüfen.
35	Stecker 41 Anforderung T2	Hohe Schaltfolge, Schalterflattern Fremdspannung	Prüfen, ob Fremdspannung vorhanden. Bauseitigen Anschluss prüfen.
36	Stecker 90 T8	Hohe Schaltfolge, Schalterflattern Fremdspannung	Prüfen, ob Fremdspannung vorhanden. Bauseitigen Anschluss prüfen.

**Störungscode mit Anzeige am Feuerungsautomaten (Fortsetzung)**

Detailfehlercode	Komponente/Signal	Störungsursache	Maßnahme
37	Stecker 90 T7 SK	Hohe Schaltfolge, Schalterflattern Fremdspannung	Prüfen, ob Fremdspannung vorhanden. Bauseitigen Anschluss prüfen.
38	Rückmeldung Brennstoffventil 1	Fehlerhafte Rückspannung (z. B. Gleichspannung) Aktor defekt	Stecker an Brennstoffventil 1 abziehen, Gasfeuerungsautomat entriegeln und Fehlermeldungen prüfen, tritt F Fd erneut auf, Gasfeuerungsautomat austauschen, sonst Brennstoffventil 1 austauschen.
3A	Rückmeldung Zündung	Fehlerhafte Rückspannung (z. B. Gleichspannung) Aktor defekt	Leitung am Zündbaustein abziehen, Gasfeuerungsautomat entriegeln und Fehlermeldungen prüfen, tritt F Fd erneut auf, Feuerungsautomat austauschen, ansonst Zündbaustein austauschen.
3B	Luftdruckwächter 2	Hohe Schaltfolge, Schalterflattern Fremdspannung	Abgasweg und Nachheizflächen prüfen. Einstellung Luftdruckwächter 2 prüfen.
60	Rückmeldung Hall-signal Gebläse (RM-N)	Gebläsedrehzahl zu hoch. Falsches Gebläse oder Codierstecker falsch	Gebläse prüfen. Codierstecker prüfen.

**Störungen ohne Störungsanzeige**

Störung	Störungsursache	Maßnahme
Verbrennungsstörungen durch Pulsation	Gasdurchsatz zu hoch	Gasdurchsatz entsprechend der Nenn-Wärmeleistung des Heizkessels einstellen.
	Luftmangel oder Luftüberschuss	
	Kondenswasserstau an der Abgasanlage	Kondenswasserablauf prüfen.
	Abgasabzug nicht ordnungsgemäß	Abgasabzug und Abgassystem prüfen.
Thermoakustik/Verbrennungsgeräusche	CO <sub>2</sub> -Einstellung nicht korrekt, Luftmangel oder Luftüberschuss	Brenner gemäß den Angaben ab Seite 16 einstellen.
CO <sub>2</sub> -Gehalt zu niedrig	Einstellung falsch	Prüfen, ob der Brenner auf die richtige Gasart eingestellt ist, ggf. Gasblende wechseln (siehe ab Seite 11). Brenner gemäß den Angaben ab Seite 16 einstellen.
CO-Bildung oder Brenner rußt.	Luftmangel oder Luftüberschuss	Einstellung korrigieren. Belüftung des Aufstellraums prüfen.
	Förderdruck der Abgasanlage mangelhaft	Abgasanlage prüfen.
Flamme reißt während des Betriebs ab.	Eingangseitige Sieb des Gaskombireglers verschmutzt	Flansch demontieren. Sieb reinigen. Siehe Seite 27.
Abgastemperatur zu hoch	Gasdurchsatz zu hoch Wasserdruck zu gering	Gasdurchsatz entsprechend der Nenn-Wärmeleistung des Heizkessels einstellen. Zustand der Heizflächen prüfen. Ggf. reinigen. Wasserdruck erhöhen. Einstellung Minimaldruckbegrenzer prüfen.

## Bauteilübersicht Brenner

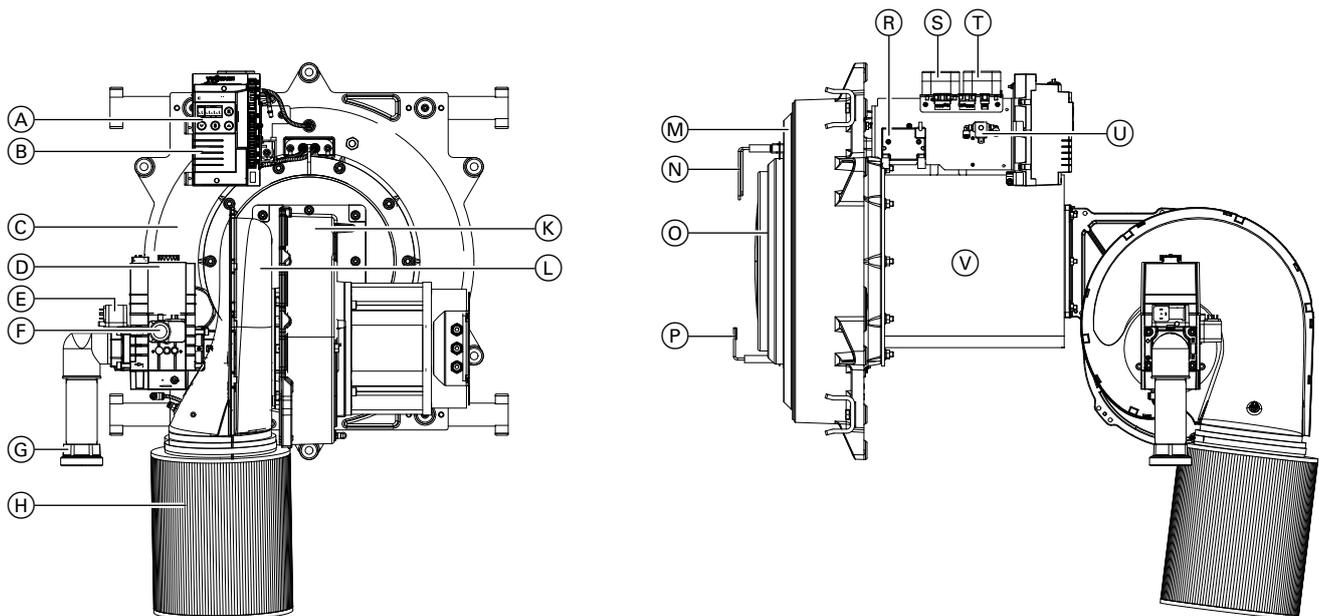


Abb. 25

- Ⓐ Anzeige- und Bedieneinheit
- Ⓑ Gasfeuerungsautomat
- Ⓒ Brennertür
- Ⓓ Gaskombiregler
- Ⓔ Gasdruckwächter 1
- Ⓕ Gasdruckwächter 2
- Ⓖ Gasanschlussrohr
- Ⓗ Luftfilter
- Ⓚ Gebläse
- Ⓛ Zuluftsammler

- Ⓜ Wärmedämmblock
- Ⓝ Zündelectroden
- Ⓞ Flammkörper, MatriX-Disk
- Ⓟ Ionisationselektrode
- Ⓡ Zündeinheit
- Ⓢ Luftdruckwächter LDW2
- Ⓣ Luftdruckwächter LDW1
- Ⓤ 2/2-Wege-Magnetventil
- Ⓥ Aufsatz

## Funktionsbeschreibung

### Luftdruckwächter

#### Funktion Gebläsedrucküberwachung (LDW1)

Die Schaltschwelle des Luftdruckwächters 1 (Stecker **[131]**) wird in allen Gebläsehochlaufphasen überwacht und im modulierenden Betrieb des Brenners geprüft. Dadurch wird u. a. ein Mindestmaß an Vorbelüftung gesichert.

Der Luftdruckwächter 1 löst am Feuerungsautomaten in folgenden Situationen eine Störabschaltung aus:

- Die Ruhestandskontrolle war nach ca. 5 min nicht erfolgreich.
- In der Vorbelüftungsphase liegt der Luftdruck außerhalb des zulässigen Bereichs. Toleranzzeit ca. 5 min.
- Im Regelbetrieb fällt der Luftdruckwächter aus oder der Luftdruck liegt außerhalb des zulässigen Bereichs.

Die Störabschaltung wird mit der Störungsanzeige „F F5“ und „F F7“ im Display des Feuerungsautomaten angezeigt (siehe Seite 39).

Störung entriegeln: Entriegelungstaste **R** länger als 0,5 s drücken.

#### Einstellwert LDW1:

- Nenn-Wärmeleistung 800 kW: 2 mbar (0,2 kPa)
- Nenn-Wärmeleistung 1000 kW: 4 mbar (0,4 kPa)

#### Funktion Feuerraumdrucküberwachung (LDW2)

Zur Überwachung des Feuerraumdrucks wird die Schaltschwelle des Luftdruckwächters 2 (Stecker **[131]A**) in allen Betriebsphasen überwacht (Ausnahme Sicherheits- und Stabilisierungszeit).

Falls der Feuerraumdruck außerhalb des zulässigen Bereichs liegt, löst der Luftdruckwächter 2 am Feuerungsautomaten eine Störabschaltung aus.

Der Feuerraumdruck liegt in folgenden Betriebsphasen außerhalb des zulässigen Bereichs:

- In der Vorbelüftungsphase
- Im Regelbetrieb
- In der Nachbelüftungsphase nach 2 Versuchen

Die Störabschaltung wird mit der Störungsanzeige „F FB“ im Display des Feuerungsautomaten angezeigt (siehe Seite 39).

Störung entriegeln: Entriegelungstaste **R** länger als 0,5 s drücken.

**Einstellwert LDW2:** 10 mbar (1 kPa)

### Gasdruckwächter

#### Überwachung Gaseingangsdruck GDW1

Die Überwachung des Gaseingangsdrucks wird über den Gasdruckwächter 1 (GDW1) realisiert. Falls der Gaseingangsdruck die am GDW1 eingestellte Schwelle unterschreitet, schaltet der Brenner aus.

Einstellwert GDW1: 10 mbar (1 kPa)

#### Überwachung Gaszwischenndruck GDW2

Mit dem Gasdruckwächter 2 (GDW2) wird bei jedem Brennerstart die Dichtheit der beiden Gasventile des Gaskombireglers geprüft.

Einstellwert GDW2: 5 mbar (0,5 kPa)

### Kesseltemperatursensoren und Abgastemperatursensoren

Die Temperatursensoren sind als Doppelsensoren ausgeführt.

Anschluss am Gasfeuerungsautomaten:

**[3]A/[3]B** Kesseltemperatursensoren

**[15]A/[15]B** Abgastemperatursensoren

## Kesseltemperatursensoren und... (Fortsetzung)

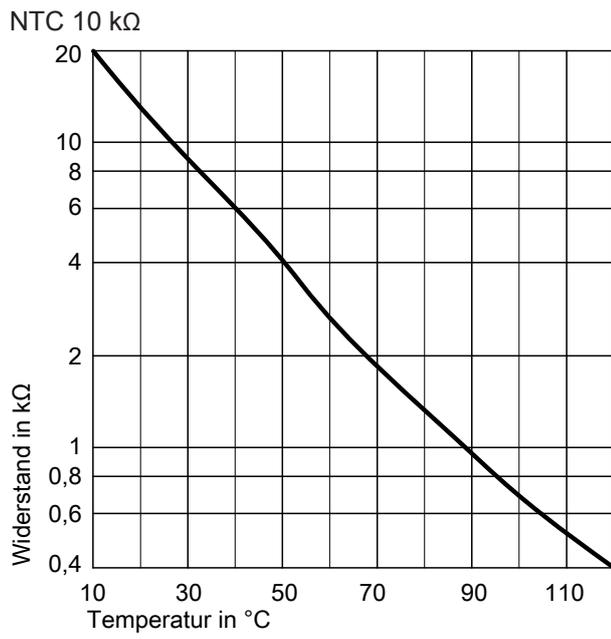


Abb. 26

## Anschluss-Schema des Feuerungsautomaten

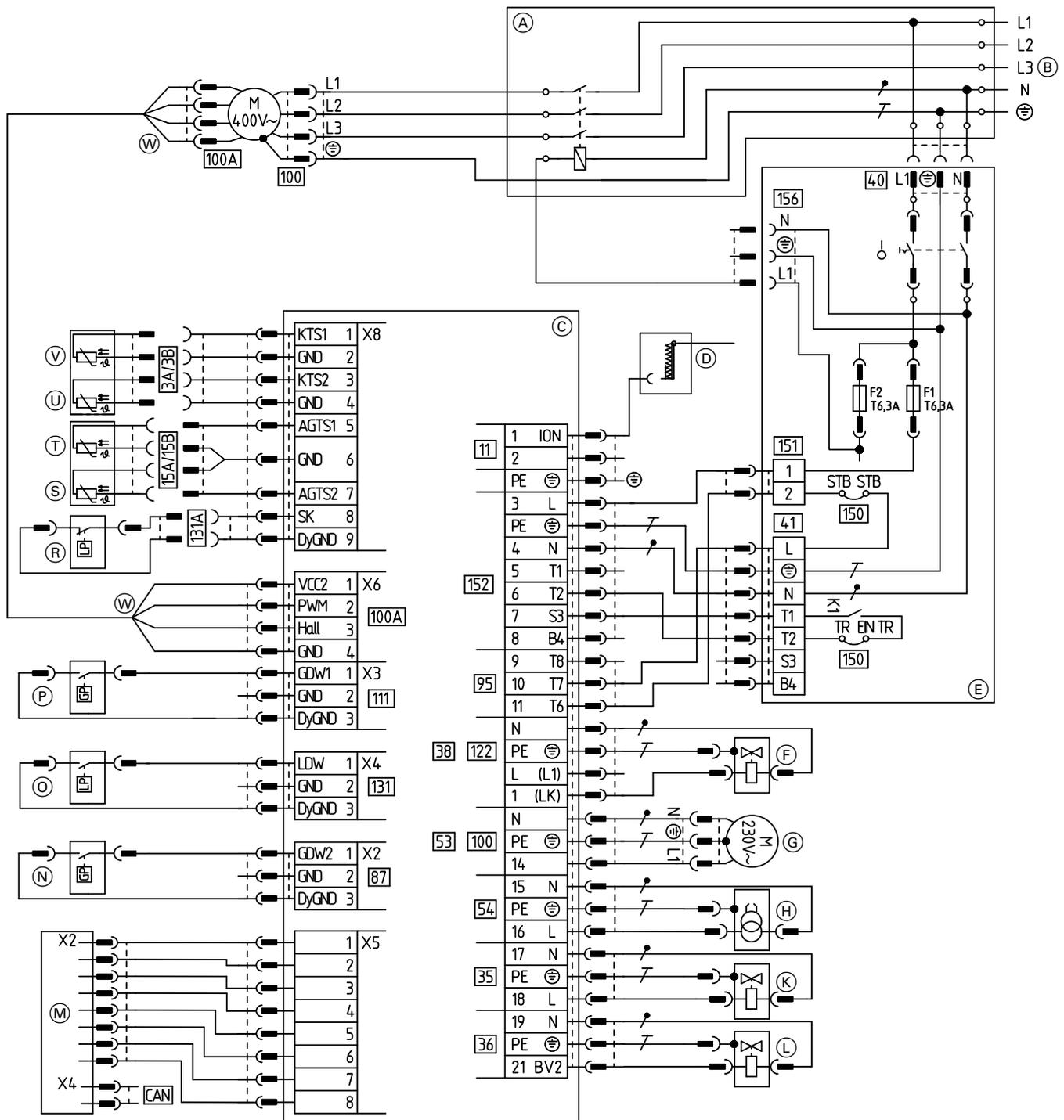


Abb. 27

- (A) Netzanschlussbox
- (B) Netzanschluss zur Hauptsicherung 400 V/50 Hz, siehe folgendes Kapitel
- (C) Gasfeuerungsautomat VUC 310
- (D) Flammenwächter (Ionisationsstrom)
- (E) Vitotronic Regelung
- (F) Stellantrieb für Drehschieberklappe oder 2/2-Wege-Magnetventil
- (G) Abgasklappe
- (H) Zündeinheit
- (K) Brennstoffventil BV1
- (L) Brennstoffventil BV2
- (M) Anzeige- und Bedieneinheit
- (N) Gasdruckwächter GDW2
- (O) Luftdruckwächter 1
- (P) Gasdruckwächter GDW1
- (R) Luftdruckwächter 2
- (S) Abgastempersensor 2
- (T) Abgastempersensor 1
- (U) Kesseltempersensor 2
- (V) Kesseltempersensor 1
- (W) Gebläsemotor mit PWM-Ansteuerung und Rückmeldung

**Protokolle**

**Einstellwerte und Messwerte**

			Erstinbetriebnahme	Wartung/Service
<b>Ruhedruck</b>		mbar		
		kPa		
<b>Anschlussdruck (Fließdruck)</b>				
<input type="checkbox"/> Erdgas E		mbar		
		kPa		
<input type="checkbox"/> Erdgas LL		mbar		
		kPa		
<i>Gasart ankreuzen.</i>				
<b>Kohlendioxidgehalt CO<sub>2</sub></b>				
▪ Bei oberer Nenn-Wärmeleistung	Vorgefunden	Vol.-%		
	Eingestellt	Vol.-%		
▪ Bei unterer Nenn-Wärmeleistung	Vorgefunden	Vol.-%		
	Eingestellt	Vol.-%		
<b>Sauerstoffgehalt O<sub>2</sub></b>				
▪ Bei oberer Nenn-Wärmeleistung	Vorgefunden	Vol.-%		
	Eingestellt	Vol.-%		
▪ Bei unterer Nenn-Wärmeleistung	Vorgefunden	Vol.-%		
	Eingestellt	Vol.-%		
<b>Kohlenmonoxidgehalt CO</b>	Vorgefunden	ppm		
	Eingestellt	ppm		
<b>Abgastemperatur (brutto)</b>	Vorgefunden	°C		
	Eingestellt	°C		
<b>Ionisationsstrom</b>				
▪ Bei oberer Nenn-Wärmeleistung		µA		
▪ Bei unterer Nenn-Wärmeleistung		µA		
<b>Förderdruck</b>	Vorgefunden	hPa		
	Eingestellt	hPa		

## Technische Daten MatriX-Disk-Brenner

Vitocrossal, Typ		CRU 800	CRU 1000
<b>Nenn-Wärmeleistungsbereich</b>			
$P_n: T_V/T_R$ 80/60 °C	kW	125 bis 750	156 bis 938
$P_{cond}: T_V/T_R$ 50/30 °C	kW	137 bis 800	171 bis 1000
<b>Nenn-Wärmebelastungsbereich <math>Q_n</math> (Auslegung bis Normalhöhennull (NHN) 1500 m)</b>			
	kW	127 bis 762	159 bis 952
<b>Brennertyp</b>		MDI	
<b>Produkt-ID Brenner</b>		CE-0085CS0412	
<b>Abmessungen</b>			
Länge	mm	1122	
Breite	mm	869	
Höhe	mm	776	
<b>Gewicht</b>		120	
<b>Spannung, 3/N/PE</b>		400	400
<b>Frequenz</b>		50	50
<b>Strom, max</b>		16	16
<b>Elektrische Leistungsaufnahme</b>			
▪ Bei Nenn-Wärmeleistung	W	1500	2000
▪ Bei Teillast	W	100	100
<b>Zul. Gasanschlussdruck</b>			
▪ Erdgas E und Erdgas LL	mbar kPa	17 bis 25 1,7 bis 2,5	
▪ Kurzfristig max.	mbar kPa	60 6	
<b>Emissionen<sup>*1</sup></b>			
NOx-Emission Erdgas E			
▪ Bei Nenn-Wärmeleistung	mg/kWh	53	55
▪ Bei Teillast	mg/kWh	20	20
NOx-Emission Erdgas LL			
▪ Bei Nenn-Wärmeleistung	mg/kWh	51	53
▪ Bei Teillast	mg/kWh	20	20
CO-Emission Erdgas E			
▪ Bei Nenn-Wärmeleistung	mg/kWh	35	35
▪ Bei Teillast	mg/kWh	2	2
CO-Emission Erdgas LL			
▪ Bei Nenn-Wärmeleistung	mg/kWh	35	35
▪ Bei Teillast	mg/kWh	2	2
<b>NOx-Klasse nach EN15502</b>		6	
Verfügbarer Förderdruck am Abgasstutzen		Pa mbar	200 2,0
<b>Schall-Leistungspegel</b>			
▪ In 1 m Entfernung in Anlehnung an ISO 3743-1:2010	dB(A)	83	85
▪ Im Abgasrohr nach EN 15036-2	dB(A)	83	85

\*1 Ermittlung bei Nenn-CO<sub>2</sub>-Gehalt und Verbrennungslufttemperatur von 20 °C. Teillast entspricht der kleinsten einzustellenden Wärmeleistung.

## Endgültige Außerbetriebnahme und Entsorgung

Viessmann Produkte sind recyclingfähig. Komponenten und Betriebsstoffe der Anlage gehören nicht in den Hausmüll.

Zur Außerbetriebnahme die Anlage spannungsfrei schalten und die Komponenten ggf. abkühlen lassen. Alle Komponenten müssen fachgerecht entsorgt werden.

**DE:** Wir empfehlen, das von Viessmann organisierte Entsorgungssystem zu nutzen. Betriebsstoffe (z. B. Wärmeträgermedien) können über die kommunale Sammelstelle entsorgt werden. Weitere Informationen halten die Viessmann Niederlassungen bereit.

## Bescheinigungen

### Konformitätserklärung

Wir, die Viessmann Werke GmbH & Co. KG, D-35107 Allendorf, erklären in alleiniger Verantwortung, dass das bezeichnete Produkt in Konstruktion und Betriebsverhalten den europäischen Richtlinien und den ergänzenden nationalen Anforderungen entspricht.

DE: [www.viessmann.de/eu-conformity](http://www.viessmann.de/eu-conformity)  
AT: [www.viessmann.at/eu-conformity](http://www.viessmann.at/eu-conformity)  
CH: [www.viessmann.ch/eu-conformity-de](http://www.viessmann.ch/eu-conformity-de)  
oder  
[www.viessmann.ch/eu-conformity-fr](http://www.viessmann.ch/eu-conformity-fr)

Die vollständige Konformitätserklärung ist mit Hilfe der Herstell-Nr. unter folgender Internetadresse zu finden:

### Herstellerbescheinigung gemäß 1. BImSchV

Wir, die Viessmann Werke GmbH & Co. KG, D-35107 Allendorf, bestätigen, dass das Produkt **MatriX-Disk-Brenner, Typ MDI** die folgenden nach 1. BImSchV geforderten Bedingungen einhält:

- Die NO<sub>x</sub>-Grenzwerte nach § 6 (1).
- Den Abgasverlust von höchstens 9 % nach § 10 (1).

Allendorf, den 20. Juni 2018

Viessmann Werke GmbH & Co. KG



ppa. Reiner Jansen  
Leiter Strategisches Qualitätsmanagement

## Stichwortverzeichnis

<b>A</b>		Flammkörper prüfen.....	24
Abfragen.....	32	Fließdruck.....	15
Abgastemperatur messen.....	18	<b>G</b>	
Abgastempertursensoren.....	46	Gasart	
Ablaufdiagramm für den Brennerstart.....	36	– Einstellen.....	12
Abschlussmessung durchführen.....	28	– Prüfen.....	11
Anlage		Gasseitige Verbindungsstellen auf Dichtheit prüfen...28	
– Außer Betrieb nehmen.....	20	Gebläsedruck prüfen.....	19
Anlagenbetreibers einweisen.....	29	Gebläsedrucküberwachung.....	46
Anschlussdruck prüfen.....	15	<b>H</b>	
Anschluss-Schema.....	48	Heizkessel öffnen.....	10
Anzeigefehlercodes.....	39, 43	Heizkessel schließen.....	29
Auslieferungszustand wiederherstellen.....	34	<b>I</b>	
Außerbetriebnahme.....	51	Inbetriebnahme.....	13
<b>B</b>		Informationen abfragen.....	32
Bauteilübersicht Brenner.....	45	Interne Systemfehler.....	43
Bedienungs- und Serviceunterlagen.....	29	Ionisationselektrode prüfen.....	24
Bestimmungsgemäße Verwendung.....	7	Ionisationsstrom prüfen.....	18
Betriebsanzeige.....	30	<b>K</b>	
Betriebsleistung reduzieren.....	14	Kessel öffnen.....	10
Betriebsparameter		Kesseltempertursensoren.....	46
– Ändern.....	33	Konfiguration ändern.....	33
– Zurücksetzen.....	34	<b>L</b>	
Brenner		Luftdruckwächter.....	46
– Anbauen.....	25	<b>M</b>	
– Reinigen.....	22	Manueller Betrieb.....	34
Brennerstart.....	36	Menü-Übersicht.....	31
Brennertür		Messen	
– Prüfen.....	23	– Abgastemperatur.....	18
– Schließen.....	25	– CO <sub>2</sub> -Gehalt.....	16
Brennraum öffnen.....	21	– CO-Gehalt.....	18
<b>C</b>		Modulationsgrad für manuellen Betrieb einstellen.....	34
CO <sub>2</sub> -Gehalt messen.....	16	<b>P</b>	
CO-Gehalt messen.....	18	Produktinformation.....	8
<b>D</b>		Protokoll	
Detailfehlercodes.....	43	– Einstell- und Messwerte.....	49
Diagnosetabelle.....	39	Prozessfehler.....	39
Dichtheit		Prüfen	
– Gasseitiger Verbindungsstellen.....	28	– Anschlussdruck.....	15
– Ventile Gaskombiregler.....	26	– Brennertür.....	23
<b>E</b>		– Dichtheit Ventile Gaskombiregler.....	26
Einweisung des Anlagenbetreibers.....	29	– Elektrische Anschlüsse.....	11
Elektrische Anschlüsse prüfen.....	11	– Filtereinsatz Gaskombiregler.....	27
Entsorgung.....	51	– Filtereinsatz Gasleitung.....	28
<b>F</b>		– Flammkörper.....	24
Fehlerhistorie.....	38	– Gasseitiger Verbindungsstellen.....	28
Feuerraumdrucküberwachung.....	46	– Ionisationselektrode.....	24
Feuerungsautomat.....	30	– Ionisationsstrom.....	18
– Anzeige- und Bedieneinheit.....	30	– Ruhedruck.....	15
– Betriebsanzeige.....	30	– Zuluftöffnungen.....	29
– Konfigurationsanzeige.....	33	– Zündelektroden.....	24
Feuerungsbetrieb Serviceanzeige.....	34		
Filtereinsatz Gaskombiregler prüfen.....	27		
Filtereinsatz Gasleitung prüfen.....	28		

<b>R</b>		<b>W</b>	
Ruhedruck prüfen.....	15	Wärmeleistung reduzieren.....	14
<b>S</b>		<b>Z</b>	
Start- und Prüffunktionen beim Brennerstart.....	30, 36	Zähler zurücksetzen.....	32
Störungen ohne Störungsanzeige.....	44	Zuluftöffnungen prüfen.....	29
Störungsanzeige.....	38	Zünderelektroden prüfen.....	24
Störungscode.....	39	Zustandsbeschreibung.....	36
Störungsspeicher.....	38		
Symbole.....	7		
<b>T</b>			
Technische Daten.....	50		



Viessmann Ges.m.b.H.  
A-4641 Steinhaus bei Wels  
Telefon: 07242 62381-110  
Telefax: 07242 62381-440  
[www.viessmann.at](http://www.viessmann.at)



Viessmann Werke GmbH & Co. KG  
D-35107 Allendorf  
Telefon: 06452 70-0  
Telefax: 06452 70-2780  
[www.viessmann.de](http://www.viessmann.de)