

# Serviceanleitung für die Fachkraft

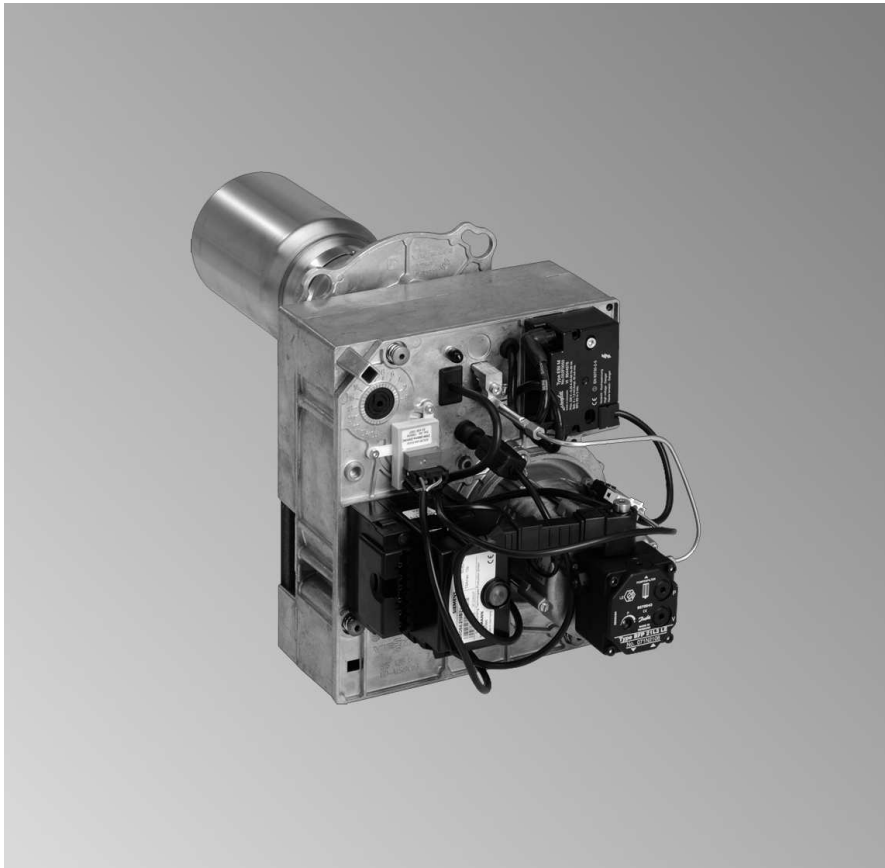
# VIESMANN

**Vitoflame 300**  
**Typ VHG**  
Öl-Blaubrenner  
mit Heizölvorwärmung  
für Vitoladens 300-T  
Nenn-Wärmeleistung 40 und 50 kW

*Gültigkeitshinweise siehe letzte Seite*



## VITOFLEAME 300



## 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 vorgenommen 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.

### Vorschriften

Beachten Sie bei Arbeiten

- die gesetzlichen Vorschriften zur Unfallverhütung,
- die gesetzlichen Vorschriften zum Umweltschutz,

- die berufsgenossenschaftlichen Bestimmungen.
- die einschlägigen Sicherheitsbestimmungen der DIN, EN, DVGW, TRGI, TRF und VDE
  - Ⓐ ÖNORM, EN, ÖVGW-TR Gas, ÖVGW-TRF und ÖVE
  - ⒸH SEV, SUVA, SVGW, SVTI, SWKI und VKF

### 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.
- Gasabsperrrahn 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.

## Sicherheitshinweise (Fortsetzung)

### Verhalten bei Abgasgeruch



#### Gefahr

Abgase können zu lebensbedrohenden Vergiftungen führen.

- Heizungsanlage außer Betrieb nehmen.
- Aufstellort belüften.
- Türen in Wohnräumen schließen.

### Arbeiten an der Anlage

- Bei Brennstoff Gas den Gasabsperrhahn schließen und gegen unbeabsichtigtes Öffnen sichern.
- Anlage spannungsfrei schalten (z.B. an der separaten Sicherung oder einem Hauptschalter) und auf Spannungsfreiheit kontrollieren.
- Anlage gegen Wiedereinschalten sichern.



#### Achtung

Durch elektrostatische Entladung können elektronische Baugruppen beschädigt werden.

Vor den Arbeiten geerdete Objekte, z.B. Heizungs- oder Wasserrohre berühren, 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.

## Inhaltsverzeichnis

### **Erstinbetriebnahme, Inspektion, Wartung**

Arbeitsschritte - Erstinbetriebnahme, Inspektion und Wartung ..... 5

Weitere Angaben zu den Arbeitsschritten ..... 6

### **Feuerungsautomat**

Feuerungsautomat LMO 54.210 B2V ..... 19

### **Störungsbehebung**

Diagnose ..... 24

**Bauteilübersicht** ..... 30

**Anschluss- und Verdrahtungsschema** ..... 32

**Einzelteilliste** ..... 34

**Protokoll** ..... 39

**Technische Daten** ..... 40

**Stichwortverzeichnis** ..... 43

## Arbeitsschritte - Erstinbetriebnahme, Inspektion und Wartung

Weitergehende Hinweise zu den Arbeitsschritten siehe jeweils angegebene Seite

	Arbeitsschritte für die Erstinbetriebnahme	Arbeitsschritte für die Inspektion	Arbeitsschritte für die Wartung	Seite
•				<b>1. Anlage in Betrieb nehmen</b> ..... 6
•		•		<b>2. Luftmenge einregulieren</b> ..... 7
•		•		<b>3. Öldruck einregulieren und Vakuum prüfen</b> ..... 7
•		•		<b>4. Brenner durchmessen und Messwerte in Protokoll eintragen</b> ..... 9
	•	•		<b>5. Flammenwächter reinigen und prüfen</b> ..... 9
	•	•		<b>6. Flammenwächter einbauen und einstellen</b> ..... 10
	•	•		<b>7. Anlage außer Betrieb nehmen</b>
	•	•		<b>8. Elektrische Anschlüsse auf festen Sitz prüfen</b>
		•		<b>9. Brenner reinigen</b> ..... 10
	•	•		<b>10. Rezirkulationsspalt prüfen</b> ..... 12
	•	•		<b>11. Gebläse radbefestigung prüfen</b>
	•	•		<b>12. Flammrohrbefestigung prüfen</b>
		•		<b>13. Düse austauschen</b> ..... 13
	•	•		<b>14. Mischeinrichtung prüfen und einstellen</b> ..... 14
		•		<b>15. 0-Punkt-Einstellung des Düsenstocks prüfen</b> ..... 16
		•		<b>16. Brennerdeckel an Brennergehäuse montieren</b>
		•		<b>17. Ölpumpenfilter reinigen, evtl. austauschen</b> ..... 17
		•		<b>18. Filtereinsatz des Vorfilters austauschen</b>
	•	•		<b>19. Anlage in Betrieb nehmen</b>
	•	•		<b>20. Ölleitungen und Ölan Anschlüsse auf Dichtheit prüfen</b>
		•		<b>21. Brenner nochmals durchmessen und Messwerte in Protokoll eintragen</b>
•				<b>22. Bedienungs- und Serviceunterlagen</b> ..... 18

## Weitere Angaben zu den Arbeitsschritten

### Anlage in Betrieb nehmen

Eine Einregulierung des Brenners bei aufgeheiztem Heizkessel (min. 60 °C) ist unerlässlich für optimale Verbrennungswerte.

Ⓢ: Die Grenzwerte der Schweizer Luftreinhalte-Verordnung LRV 92 müssen eingehalten werden.



Serviceanleitung Kesselkreis-  
regelung

#### **Hinweis**

*Der Vitoflame 300 Ölbrenner hat sehr gute Verbrennungswerte, die ohne den zusätzlichen Einsatz von Heizöl-additiven (Verbrennungsverbesserern) erreicht werden. Der Einsatz von rückstandsbildenden Verbrennungsverbesserern ist nicht zulässig.*

1. Druck der Heizungsanlage und Ölstand im Tank prüfen.

2. Absperrventile in den Ölleitungen am Tank und am Filter öffnen.

3. Ölsaugleitung und Filter mit Hand-Ölsaugpumpe **vor** Einschalten des Brenners mit Heizöl füllen.

4. Hauptschalter (außerhalb des Aufstellraums) einschalten.

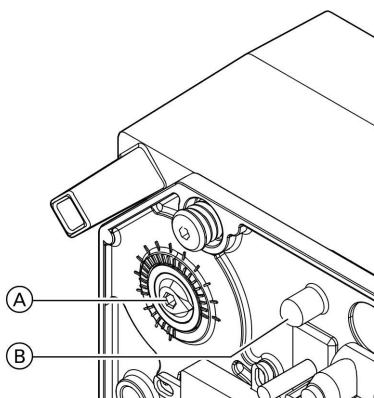
5. Anlagenschalter an der Regelung einschalten.

Falls die Störlampe an der Regelung leuchtet, Entstörknopf am Brenner drücken (siehe Seite 22).

## Weitere Angaben zu den Arbeitsschritten (Fortsetzung)

### Luftmenge einregulieren

Die Luftmenge ist ab Werk voreingestellt. Falls erforderlich, die Luftmenge nachregulieren. Bei der Inbetriebnahme des Brenners muss gegebenenfalls eine Feinregulierung durchgeführt werden. **Vor** der Einregulierung prüfen, ob die Ansaugluftführung **©** (im Gehäuse, Pos.-Nr. 034 auf Seite 35) auf Stellung "7,5" eingestellt ist (Werkeinstellung).



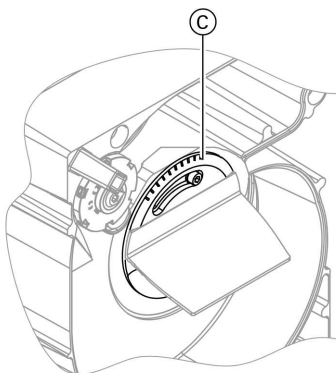
1. Statischen Brennerdruck am Messnippel **Ⓑ** messen; dazu die Kunststoffkappe abnehmen.

#### **Hinweis**

*Der gemessene statische Brennerdruck darf nicht von den Richtwerten abweichen.*

*Richtwerte für die Brenneinstellung siehe Seite 42.*

*Die Einregulierung muss bei geschlossenem Hubmagnet erfolgen.*

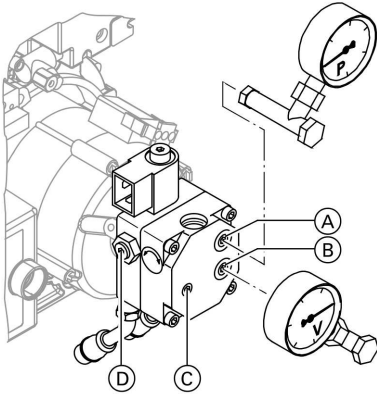


2. Statischen Brennerdruck an der Luftklappe **Ⓐ**, falls erforderlich, einstellen:
  - Linksdrehung  
→ größerer statischer Brennerdruck  
→ mehr Luft  
→ niedrigerer CO<sub>2</sub>-Gehalt,
  - Rechtsdrehung  
→ kleinerer statischer Brennerdruck  
→ weniger Luft  
→ höherer CO<sub>2</sub>-Gehalt.

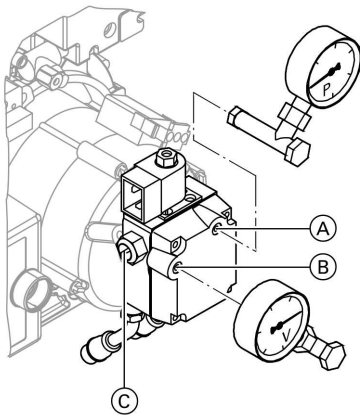
### Öldruck einregulieren und Vakuum prüfen

Der Öldruck ist ab Werk entsprechend dem Öldurchsatz voreingestellt. Falls erforderlich, den Öldruck nachregulieren.

## Weitere Angaben zu den Arbeitsschritten (Fortsetzung)



Ölpumpe Fabrikat Danfoss, Typ BFP 21 L3LE oder BFP 31 L3LE



Ölpumpe Fabrikat Suntec, Typ ALE 35

1. Hauptschalter ausschalten und gegen fremdes Wiedereinschalten sichern.
2. Verschluss-Stopfen „P“ (A) aus Ölpumpe herausschrauben.

3. Verschluss-Stopfen „V“ (B) aus Ölpumpe herausschrauben, dabei kann Öl aus der Ölpumpe laufen.

4. Manometer (Messbereich 0 - 25 bar) und Vakuummeter (Messbereich 0 - 1 bar) einschrauben. Manometer und Vakuummeter nur mit Cu- oder Al-Dichtung oder mit O-Ring eindichten. Kein Dichtband verwenden.

5. Brenner in Betrieb nehmen. Magnetventil öffnet.

6. Öldruck und Vakuum der Pumpe am Manometer und am Vakuummeter ablesen (Vakuum darf max. 0,3 bar bei einem Höhenunterschied von 3 m zwischen Ölpumpe und Tanksohle betragen). Bei Vakuum größer 0,3 bar Filter auf Verschmutzung bzw. Leitungsverlauf prüfen.

7. Falls erforderlich, Öldruck an Druckeinstellschraube der Ölpumpe (C). Drehen nach rechts → Druck steigt  
Drehen nach links → Druck sinkt. Richtwerte für die Brennereinstellung siehe Seite 42.

### Hinweis

Nur bei Ölpumpe Fabrikat Danfoss:

Die LE-Düsenabschlussfunktion muss an der auf der linken Seite der Ölpumpe angeordneten LE-Einstellschraube (D) (LE = ON) eingestellt sein.



## Weitere Angaben zu den Arbeitsschritten (Fortsetzung)

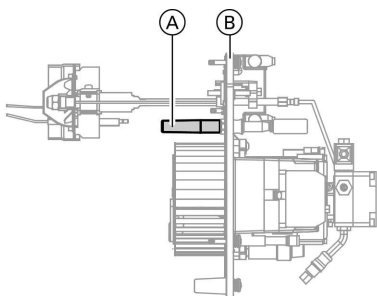
8. Nach Einstellung des Öldrucks die Emissionswerte durch Messung prüfen.
9. Hauptschalter ausschalten und gegen fremdes Wiedereinschalten sichern.
10. Manometer und Vakuummeter abschrauben.
11. Verschluss-Stopfen „P“ (A) und „V“ (B) einschrauben. Dichtringe der Verschluss-Stopfen auf Beschädigung prüfen, ggf. austauschen.
12. Brenner in Betrieb nehmen und Verschluss-Stopfen auf Dichtheit prüfen.

## Brenner durchmessen und Messwerte in Protokoll eintragen

### Hinweis

Bei raumluftunabhängigem Betrieb die Hinweise zur Brennereinstellung auf Seite 40 beachten.

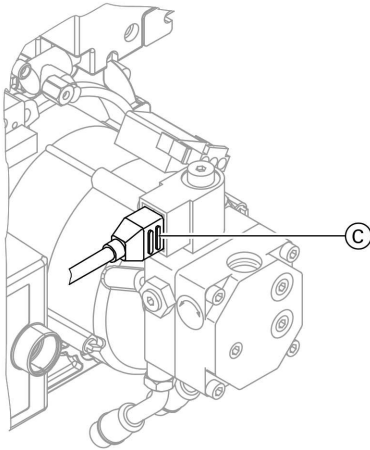
## Flammenwächter reinigen und prüfen



1. Flammenwächter (A) aus dem Brennerdeckel (B) ziehen.
2. Flammenwächter reinigen. Dazu Aufsteckblende (siehe Seite 10) abnehmen und anschließend wieder aufstecken.

Sicherheitsprüfung	Reaktion
Brennerstart mit abgedunkeltem Flammenwächter	Störabschaltung am Ende der Sicherheitszeit
Brennerstart mit fremdbelichtetem Flammenwächter	Störabschaltung nach spätestens 40 s

## Weitere Angaben zu den Arbeitsschritten (Fortsetzung)



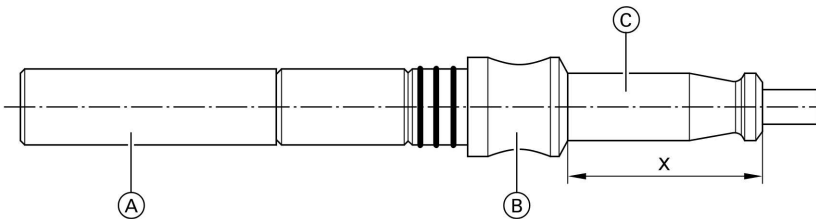
3. Flammenwächter (A) in den Brennerdeckel (B) schieben (siehe Seite 10).

Sicherheitsprüfung	Reaktion
Brennerbetrieb mit Simulation Flammenabbriss, hierzu Stecker (C) vom Magnetventil während des Betriebs abziehen und in diesem Zustand belassen	Wiederanlauf gefolgt von Störschaltung am Ende der Sicherheitszeit

## Flammenwächter einbauen und einstellen

Vor dem Einbau prüfen, ob die Schiebehülse (B) bis zum Anschlag nach vorn geschoben ist (x = max.).

Die Aufsteckblende (A) muss auf dem Flammenwächter (C) sitzen.



## Brenner reinigen

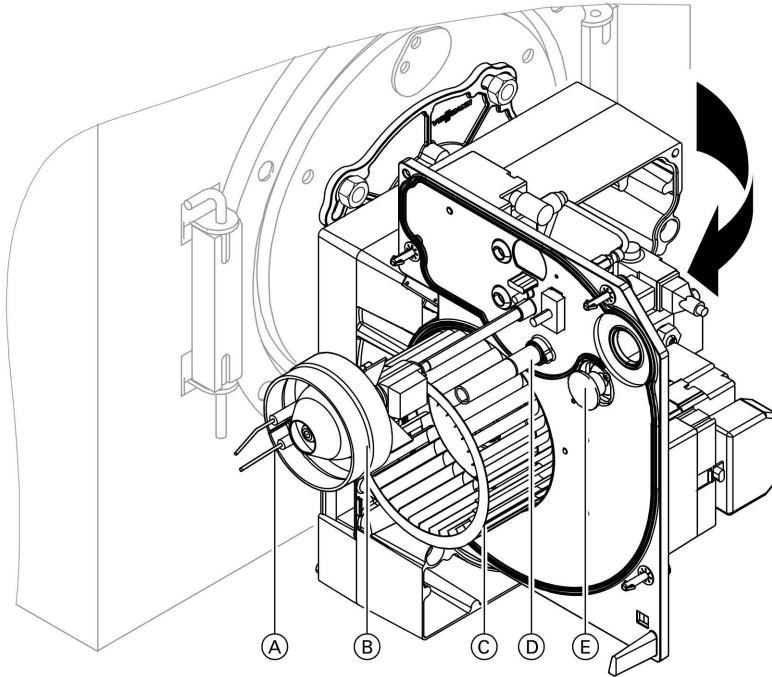


*Reinigung der Brennkammer und Züge siehe Serviceanleitung des Heizkessels.*

1. Brenner in Wartungsposition bringen.

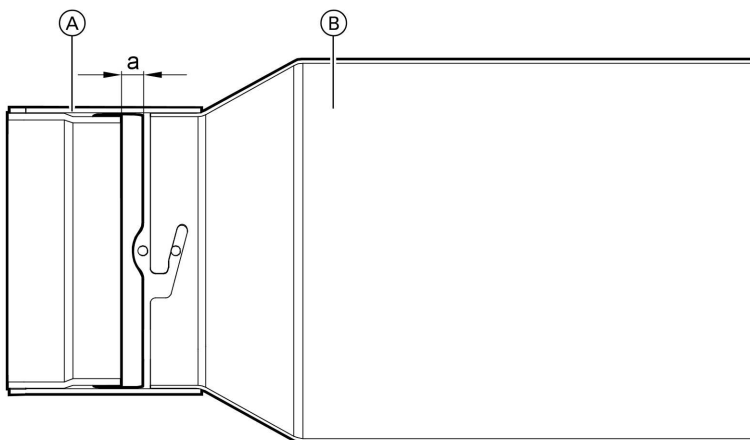
2. Gehäuse, Flammrohr, Mischeinrichtung (B), Zündelektroden (A), Flammenwächter (D) und Gebläse- rad (C) reinigen.

**Weitere Angaben zu den Arbeitsschritten** (Fortsetzung)



## Weitere Angaben zu den Arbeitsschritten (Fortsetzung)

### Rezirkulationsspalt prüfen



Ⓐ Adapterrohr und Dosierring

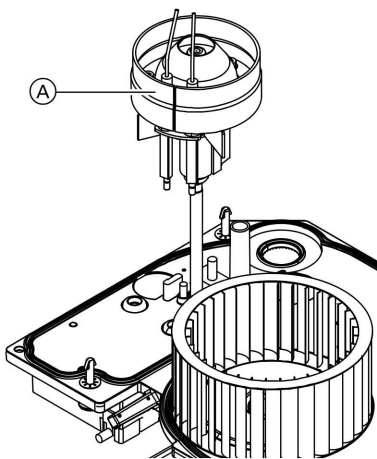
Ⓑ Flammrohr

1. Vorhandenen Rezirkulationsspalt „a“ messen.  
Bei Abweichung des Maßes „a“  
Sollmaß „a“ einstellen.
2. Rezirkulationsspalt „a“ einstellen.

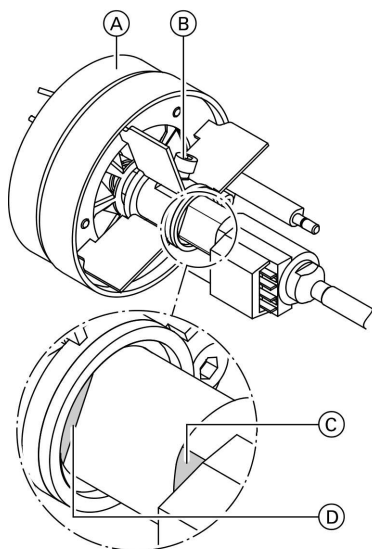
<b>Nenn-Wärmeleistung des Brenners kW</b>	<b>Sollmaß a mm</b>
40	3
50	6

## Weitere Angaben zu den Arbeitsschritten (Fortsetzung)

### Düse austauschen



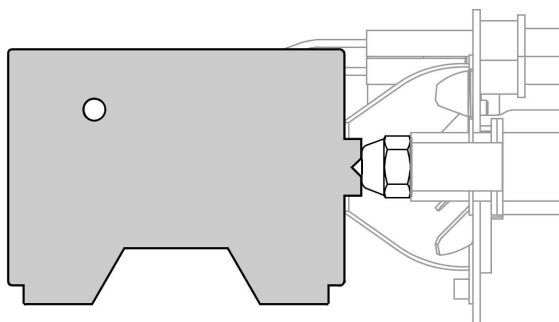
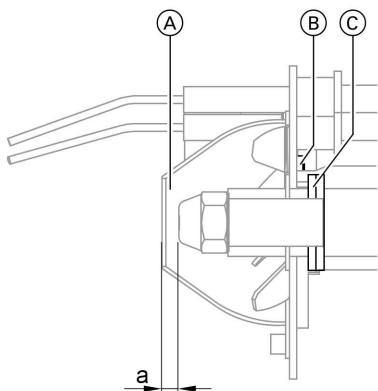
1. Brennerdeckel mit nach oben stehendem Düsenstock am Brennergehäuse anstecken. Dadurch wird Luftblasenbildung beim Düsen austausch vermieden.
2. Befestigungsschraube (B) durch zwei Umdrehungen lösen.
3. Mischeinrichtung (A) vom Düsenstock abbauen.
4. Düse austauschen (am Düsenstock gegenhalten). Fabrikat und Typ der Düse siehe Richtwerte für Brennereinstellung auf Seite 42.



5. Mischeinrichtung (A) mit der Fläche (D) in der Ringnut bis zum Anschlag über die Aussparung (C) des Ölvorwärmers auf den Düsenstock schieben. Befestigungsschraube (B) wieder anziehen.

### Weitere Angaben zu den Arbeitsschritten (Fortsetzung)

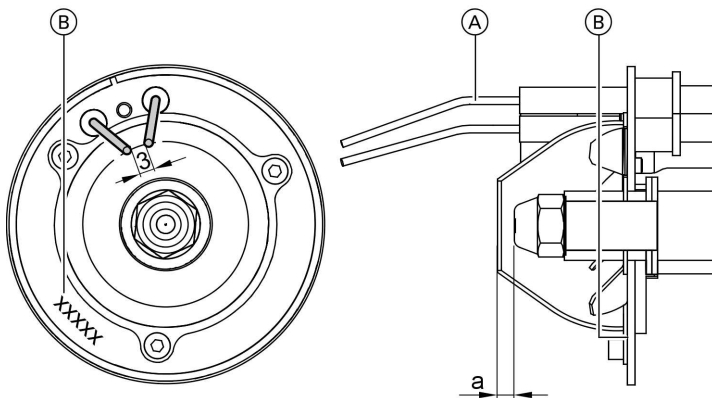
6. Düsenabstand „a“ gemäß Tabelle auf Seite 15 mit der Brenner-Einstellehre prüfen.



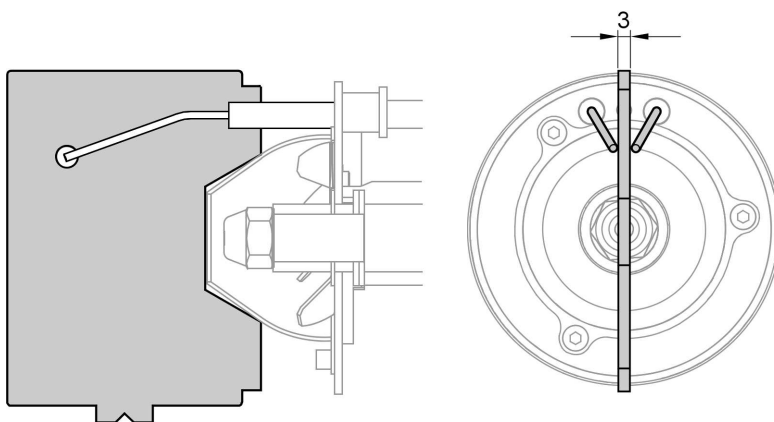
### Mischeinrichtung prüfen und einstellen

Zündelektroden (A) auf Abnutzung, Verschmutzung und Maßhaltigkeit (vgl. Abb.) prüfen, ggf. austauschen.

**Weitere Angaben zu den Arbeitsschritten** (Fortsetzung)



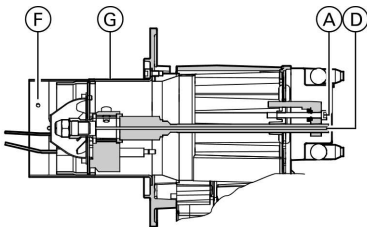
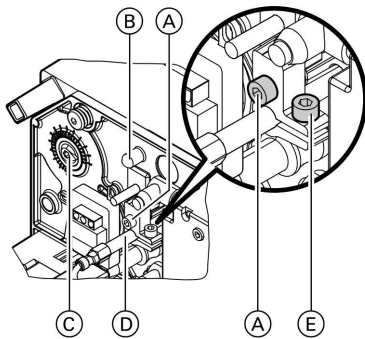
<b>Nenn-Wärmeleistung</b>	<b>kW</b>	<b>40</b>	<b>50</b>
Bezeichnung (B)		VHG II-1	VHG II-2
Maß a	mm	4,5	4,5



## Weitere Angaben zu den Arbeitsschritten (Fortsetzung)

### 0-Punkt-Einstellung des Düsenstocks prüfen

Diese Einstellung ist **nur dann** erforderlich, wenn mit den Richtwerten für die Brenneinstellung (siehe Seite 42) keine optimalen Verbrennungs-Kennwerte erreicht werden.

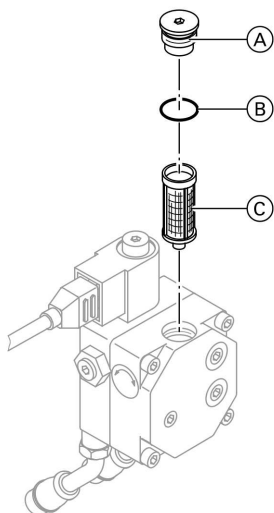


1. Brennerdeckel auf das Brennergehäuse montieren.
2. Skala der Düsenstockverstellung mit der Düsenstock-Einstellschraube (A) auf Maß 2 mm = 0-Punkt stellen.
3. Klemmschraube (E) lösen.
4. Den Düsenstock (D) bis zum Anschlag nach vorn schieben.
5. Klemmschraube (E) wieder anziehen.
6. Düsenstock gemäß den Richtwerten für die Brenneinstellung auf Seite 42 einstellen.  
Maße für die Einstellung des Rezirkulationsspaltens siehe Seite 12.



**Weitere Angaben zu den Arbeitsschritten** (Fortsetzung)

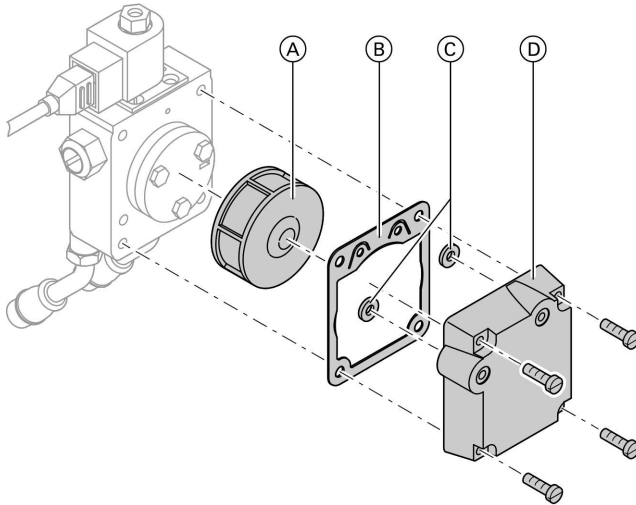
**Ölpumpenfilter reinigen, evtl. austauschen**



Ölpumpe Fabrikat Danfoss, Typ  
BFP 21 L3LE oder BFP 31 L3LE

- Ⓐ Filterstopfen
- Ⓑ O-Ring (austauschen)
- Ⓒ Filter (austauschen)

## Weitere Angaben zu den Arbeitsschritten (Fortsetzung)



Ölpumpe Fabrikat Suntec, Typ  
ALE 35

(A) Filter (reinigen oder austauschen)

(B) Flachdichtung (austauschen)

(C) O-Ringe (austauschen)

(D) Deckel

## Bedienungs- und Serviceunterlagen

1. Kundenkartei ausfüllen und trennen:

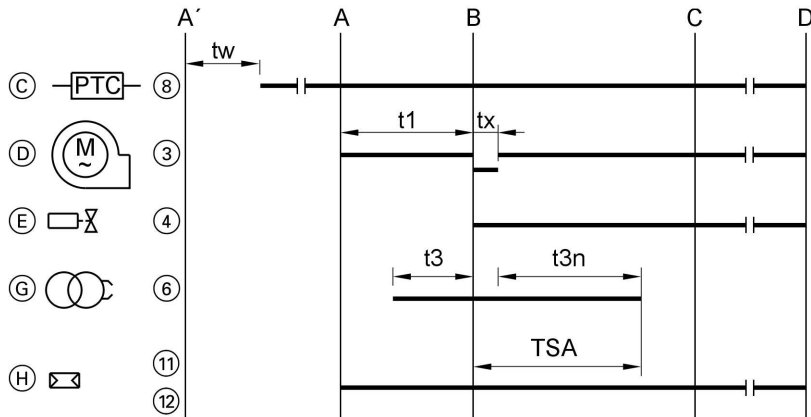
- Abschnitt für Anlagenbetreiber diesem zur Aufbewahrung übergeben.
- Abschnitt für Heizungsfachbetrieb aufbewahren.

2. Alle Einzelteillisten, Bedienungs- und Serviceanleitungen in Mappe ablegen und dem Anlagenbetreiber übergeben.

Die Montageanleitungen werden nach der Montage nicht mehr benötigt und müssen nicht aufbewahrt werden.

## Feuerungsautomat LMO 54.210 B2V

### Programmablauf bei Inbetriebnahme



A'	Beginn der Ölvorwärmzeit	(C)	Ölvorwärmer
A	Beginn der Inbetriebsetzung	(D)	Brennermotor
B	Zeitpunkt der Flammenbildung	(E)	Magnetventil an der Ölpumpe
C	Betriebsstellung	(G)	HF-Zündeinheit
D	Regelabschaltung	(H)	Flammenwächter
(3)-(12)	Steckklemmen am Feuerungsautomat		

tw	Ölvorwärmzeit	bis 2 min.*1
t1	Vorspülzeit	min. 16 s
tx	Abschaltzeit	max. 0,35 s
	Brennermotor	
t3	Vorzündzeit	min. 15 s
t3n	Nachzündzeit	max. 10 s
TSA	Sicherzeitszeit	max. 10 s
	Anlauf	

### Fühlerstrom

5681 687

\*1 Je nach Temperatur des zugeführten Heizöls.

**Feuerungsautomat LMO 54.210 B2V (Fortsetzung)**

- Min. erforderlich 70 µA.
- Max. zulässig ohne Flamme 5,5 µA.
- Max. möglich mit Flamme 100 µA.

**Unterspannung**

Bei Netzspannung kleiner 165 V~ erfolgt durch den Feuerungsautomaten eine Sicherheitsabschaltung. Wiederanlauf bei Anstieg der Netzspannung über ca. 175 V~.

**Hinweis**

*Bei Spannungsversorgung 2 × 127 V und Blinkcode rot: 10 × blinken (siehe Seite 24) an die zuständige Viessmann Verkaufsniederlassung wenden.*

**Kontrollierte Intermittierung**

Nach spätestens 24 h ununterbrochenem Betrieb erfolgt eine vom Feuerungsautomaten ausgelöste automatische Sicherheitsabschaltung mit anschließendem Wiederanlauf.

**Steuerprogramm bei Störungen**

Bei Störabschaltung werden die Ausgänge für die Brennstoffventile und die Zündeinrichtung sofort (< 1 s) abgeschaltet.

<b>Ursache</b>	<b>Reaktion</b>
nach Netzspannungsausfall	Wiederanlauf
nach unterschrittener Unterspannungsschwelle	Wiederanlauf
bei vorzeitigem, fehlerhaftem Flammensignal während der Vorspülzeit t1	Störabschaltung am Ende der Vorspülzeit t1
bei vorzeitigem, fehlerhaftem Flammensignal während der Ölvorwärmzeit tw	Startverhinderung, nach max. 40 s Störabschaltung
bei Nichtzünden des Brenners innerhalb der Sicherheitszeit t2	Störabschaltung am Ende der Sicherheitszeit t2
bei Flammenausfall während des Betriebs	max. 3-malige Startwiederholung, dann Störabschaltung

5681 697



**Feuerungsautomat LMO 54.210 B2V (Fortsetzung)**

<b>Ursache</b>	<b>Reaktion</b>
keine Aufheizung bzw. Freigabe des Ölvorwärmers innerhalb 10 min	Störabschaltung

**Störabschaltung**

Nach Störabschaltung bleibt der Feuerungsautomat verriegelt (nicht veränderbare Störabschaltung), die rote Signallampe leuchtet. Dieser Zustand bleibt auch bei Netzspannungsunterbrechung erhalten.

**Entriegelung des Feuerungsautomaten**

Nach Störabschaltung ist eine sofortige Entriegelung möglich. Entstörknopf ca. 1 s (< 3 s) gedrückt halten.

**Zündprogramm**

Bei Flammenausfall innerhalb der Sicherheitszeit erfolgt Wiederspaltung, max. jedoch bis zum Ende der max. Sicherheitszeit. Dadurch sind mehrere Zündversuche innerhalb der Sicherheitszeit möglich, siehe Programmablauf auf Seite 19.

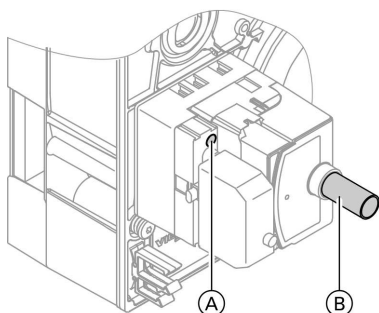
**Wiederholungsbegrenzung**

Bei Flammenausfall während des Betriebs kann max. 3-mal eine Wiederholung ausgeführt werden. Beim vierten Flammenausfall während des Betriebs wird eine Störabschaltung ausgelöst. Die Zählung der Wiederholungen beginnt jeweils bei jeder Regeleinschaltung (durch Temperatur- oder Druckregler, Temperatur- oder Druckwächter bzw. Sicherheitsbegrenzer) von neuem.

## Feuerungsautomat LMO 54.210 B2V (Fortsetzung)

### Funktions- und Störanzeigen der Signallampe (LED)

Im normalen Betrieb werden die Betriebszustände in Form von Farbcodes (siehe nachfolgende Tabelle) durch die Signallampe (LED) (A) angezeigt. Nach einer Störabschaltung leuchtet die Signallampe dauernd rot. In diesem Zustand kann die optische Störursachenanzeige aktiviert werden (siehe Ablaufdiagramm auf Seite 23).

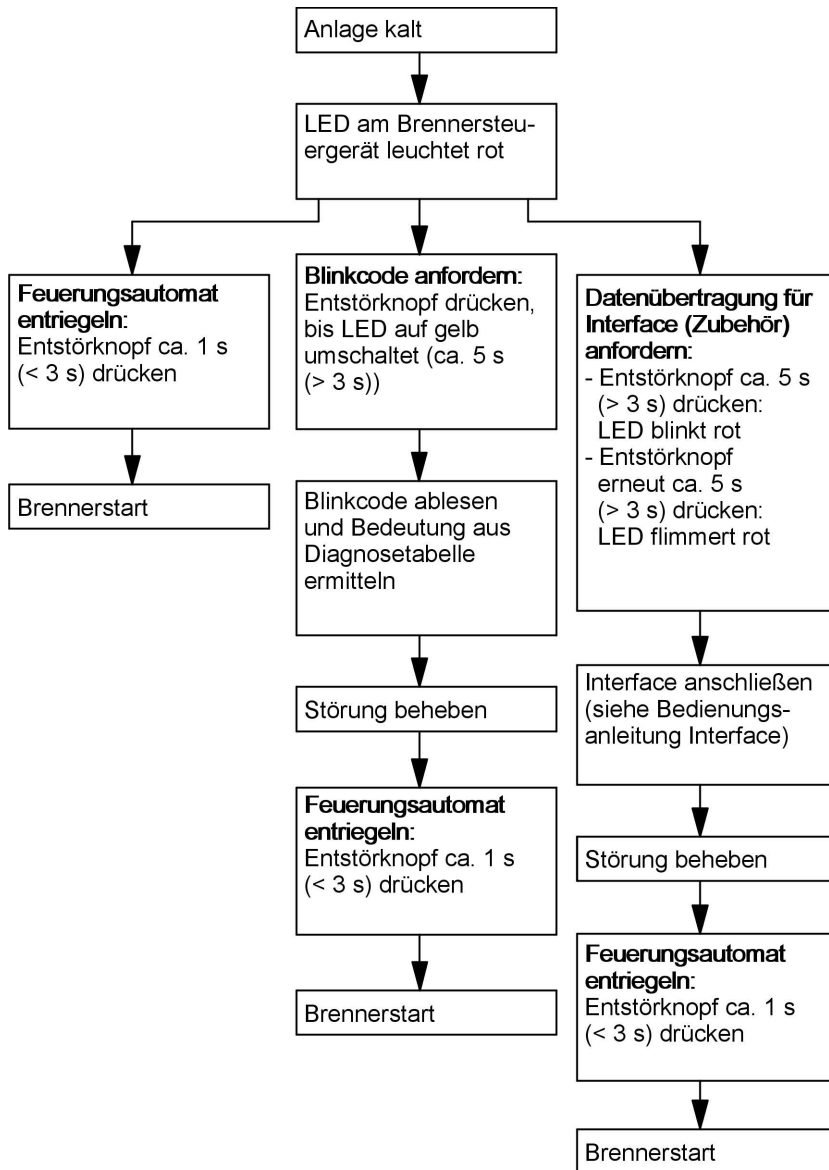


1. Entstörknopf (B) ca. 5 s (länger als 3 s) betätigen.
2. Anschließend erscheint ein Blinkcode. Die Anzahl der Blinksignale einer Sequenz zeigt die Störungsart an. Bedeutung siehe Tabelle ab Seite 24.
3. Zum Entriegeln des Brenners und Verlassen der Störanzeige den Entstörknopf ca. 1 s (kürzer als 3 s) betätigen.

Farbe der LED	Betriebszustand
gelbes Dauerlicht	Ölvorwärmer heizt, Ölvorwärmzeit tw
gelb blinkend	Vorbelüftung in der Zündphase, Zündung angesteuert
grünes Dauerlicht	Betrieb, Flamme stabil
grün blinkend	Betrieb, Flamme instabil
gelb-rot wechselnd blinkend	Unterspannung (< 165 V)
rotes Dauerlicht	Störung, Brenner verriegelt
rot blinkend	Störcodeanzeige (Bedeutung siehe ab Seite 24)
grün-rot wechselnd	Fremdlicht vor Brennerstart
rotes Flackerlicht	Interface-Diagnose Zur Diagnose mit Interface-Adapter (Zubehör)

**Feuerungsautomat LMO 54.210 B2V (Fortsetzung)**

**Ablaufdiagramm Brennerstörung**



## Diagnose

Störung	Blink-code rot	Störungsursache	Maßnahme
Brenner läuft nicht an (ohne Störanzeige), Signal-leuchte leuchtet nicht	—	Keine Spannung vorhanden	Sicherung oder Steckverbinder <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">150</span> in der Regelung, elektrische Anschlüsse, Stellung des Betriebsschalters an der Regelung und des Hauptschalters prüfen
	—	Sicherheitstemperaturbegrenzer hat abgeschaltet	Entstörknopf an der Kesselkreisregelung betätigen
Brenner läuft nicht an (mit Störanzeige), Signal-leuchte leuchtet	10 x	Elektrischer Anschluss fehlerhaft, Adern „L 1“ und „N“ vertauscht oder Feuerungsautomat defekt	Elektrischen Anschluss prüfen. Bei richtiger Phasenlage Feuerungsautomat austauschen.
Brenner läuft nicht an (mit Störanzeige)	2 x	Motor defekt	Motor austauschen
	2 x	Kupplung zwischen Motor und Ölpumpe defekt	Kupplung austauschen
	2 x	Ölpumpe hängt fest oder läuft schwergängig	Ölpumpe reinigen bzw. austauschen
	2 x	Timer defekt	Timer austauschen
	8 x	Ölvorwärmer defekt	Ölvorwärmer austauschen





**Diagnose** (Fortsetzung)

Störung	Blink-code rot	Störungsursache	Maßnahme
Brenner läuft an, es bildet sich keine Flamme	2 ×	Zünder Elektroden nicht richtig eingestellt	Richtig einstellen (siehe Seite 14)
	2 ×	Zünder Elektroden feucht und verschmutzt	Zünder Elektrodenblock reinigen
	2 ×	Isolierkörper der Zünder Elektroden gerissen	Zünder Elektrodenblock austauschen
	2 ×	Zündtransformator defekt	Zündtransformator austauschen
	2 ×	Zündleitung defekt	Zündleitung austauschen
	2 ×	Pumpe fördert kein Öl	Manometer und Vakuummeter an Pumpe anbauen und kontrollieren, ob Druck aufgebaut wird (siehe folgenden Absatz)
Brenner läuft an, Flamme reißt während der Startphase ab	2 ×	Timer defekt. Gebläse Brennermotor schaltet nicht kurzzeitig ab bei Einschaltung des Magnetventils.	Timer auf Funktion prüfen, ggf. austauschen.



## Störungsbehebung

### Diagnose (Fortsetzung)

Störung	Blink-code rot	Störungsursache	Maßnahme
Pumpe fördert kein Öl	2 ×	Absperrventile am Filter bzw. in der Ölleitung geschlossen	Ventile öffnen)
	2 ×	Filter verstopft	Filter reinigen (Vorfilter und Pumpenfilter), ggf. austauschen
	2 ×	Kupplung zwischen Motor und Pumpe defekt	Kupplung austauschen
	2 ×	Saugleitung oder Filtertasse undicht	Verschraubungen nachziehen. Ölleitungen auf Undichtheiten prüfen und abdichten.
	2 ×	Ölschläuche für Vor- und Rücklauf vertauscht	Anschlüsse entsprechend Kennzeichnung auf Pumpe korrigieren
	2 ×	Zu hohes Vakuum in der Saugleitung (über 0,3 bar)	Dimensionierung des Ölleitungsquerschnitts prüfen. Filter austauschen. Externes Heizölventil prüfen.
	2 ×	Externes Heizölventil defekt	Externes Heizölventil prüfen ggf. ersetzen
Brenner läuft an, es wird jedoch kein Öl eingesprüht	2 ×	Spule des Magnetventils defekt	Spule des Magnetventils austauschen
	2 ×	Ölpumpe defekt	Ölpumpe austauschen
	2 ×	Düse verstopft	Düse auswechseln
Fremdlicht in Vorbelüftungsphase	4 ×	Magnetventil der Ölpumpe schließt nicht	Ölpumpe austauschen
	4 ×	Flammenwächter defekt (Dunkelstrom > 5,5 s µA)	Flammenwächter austauschen
	4 ×	Zündelectroden nicht richtig eingestellt oder verschlissen	Zündelectroden prüfen, ggf. austauschen



**Diagnose** (Fortsetzung)

Störung	Blink-code rot	Störungsursache	Maßnahme
Brenner läuft an und Flamme entsteht, nach Ablauf der Sicherheitszeit geht Brenner jedoch auf Störung	2 x	Flammenwächter verschmutzt	Flammenwächter reinigen
	2 x	Flammenwächter erhält zu wenig Licht	Stauscheibe reinigen
	2 x	Flammenwächter defekt	Flammenwächter austauschen
	2 x	Feuerungsautomat defekt	Feuerungsautomat austauschen
	2 x	Koksansatz am Flammrohr oder an der Mischeinrichtung	Flammrohr und Mischeinrichtung reinigen
Flamme reißt während des Betriebs ab	7 x	Luft in der Saugleitung	Leitung und Filter abdichten
	7 x	Düse defekt	Düse austauschen
	7 x	Falsche Brennereinstellung	Voreinstellwerte einstellen (siehe Seite 42)
	7 x	Stauscheibe verschmutzt	Stauscheibe reinigen
Zündung schaltet während des Betriebs ein	7 x	Flammenwächter verschmutzt	Flammenwächter reinigen
	7 x	Stauscheibe verschmutzt	Stauscheibe reinigen
	7 x	Düse verschmutzt bzw. defekt	Düse austauschen



**Diagnose** (Fortsetzung)

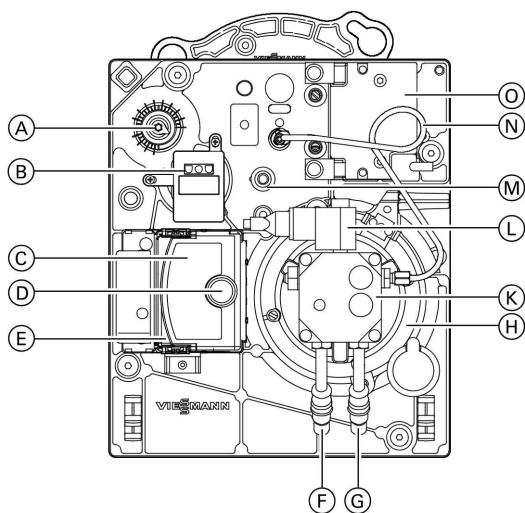
Störung	Blink-code rot	Störungsursache	Maßnahme
Flamme pulsiert, reißt ab	—	Gebläsepressung zu hoch	Statischen Brennerdruck am Messnippel an der Oberseite des Gebläsegehäuses messen (U-Rohr-Manometer). Luftklappe bzw. Düsenstock so einstellen, dass der untere Wert des statischen Brennerdrucks (siehe "Richtwerte für die Brennereinstellung", Seite 42) nicht überschritten wird.
	—	Öldurchsatz zu hoch	Öldruck richtig einstellen (siehe Seite 42)
	—	Rezirkulationsspalt „a“ nicht richtig eingestellt	Rezirkulationsspalt „a“ richtig einstellen (siehe Seite 12)
	—	Kondensatstau im Abgas-Wärmetauscher	Siphon und Neutralisationsanlage reinigen
	—	Heizflächen des Heizkessels oder des Abgas-Wärmetauschers verschmutzt	Heizflächen des Heizkessels oder des Abgas-Wärmetauschers reinigen
Brenner rußt	—	Luftmangel bzw. Luftüberschuss	Einstellung korrigieren. Gebläserad prüfen und reinigen. Belüftung des Aufstellraums prüfen.
	—	Düse defekt	Düse austauschen, richtige Düse einsetzen (siehe Seite 42)
	—	Abgas in der Verbrennungsluftzufuhr	Abgassystem auf Dichtheit prüfen
	—	Verbrennungsluftzufuhr mangelhaft	Verbrennungsluftzufuhr prüfen
CO <sub>2</sub> -Gehalt zu niedrig	—	Einstellung falsch	Einstellung prüfen (siehe Seite 42)

**Diagnose** (Fortsetzung)

<b>Störung</b>	<b>Blink-code rot</b>	<b>Störungsursache</b>	<b>Maßnahme</b>
Zu hohe Abgas- temperatur	—	Öldurchsatz zu hoch	Öldurchsatz der Nenn- Wärmeleistung des Heizkessels anpassen
	—	Heizkessel ver- schmutzt	Heizkessel reinigen, Brennereinstellung korrigieren
Brenner läuft, dau- ernd rotes Flacker- licht am Feuerungs auto- maten	—	Keine Störung, Inter- face-Diagnose	Entstörknopf > 3 s be- tätigen

## Bauteilübersicht

### Bauteilübersicht



Ⓐ Luftregulierklappe

Ⓑ Timer

Ⓒ Feuerungsautomat

Ⓓ Entstörknopf mit Verlängerung

Ⓔ Anschlusskonsole

Ⓕ Rücklaufleitung

Ⓖ Saugleitung

Ⓗ Gebläsemotor

Ⓚ Ölpumpe

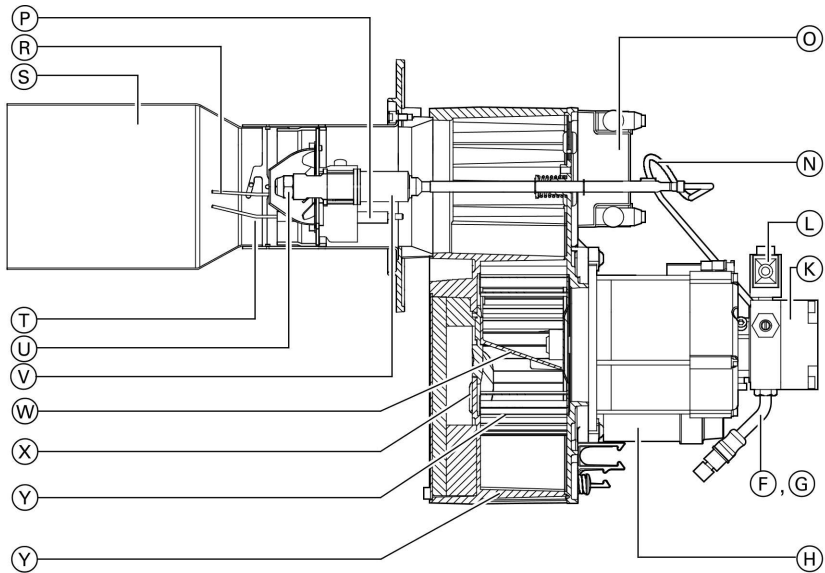
Ⓛ Magnetventil

Ⓜ Flammenwächter

Ⓝ Ölleitung

Ⓞ HF-Zündeinheit

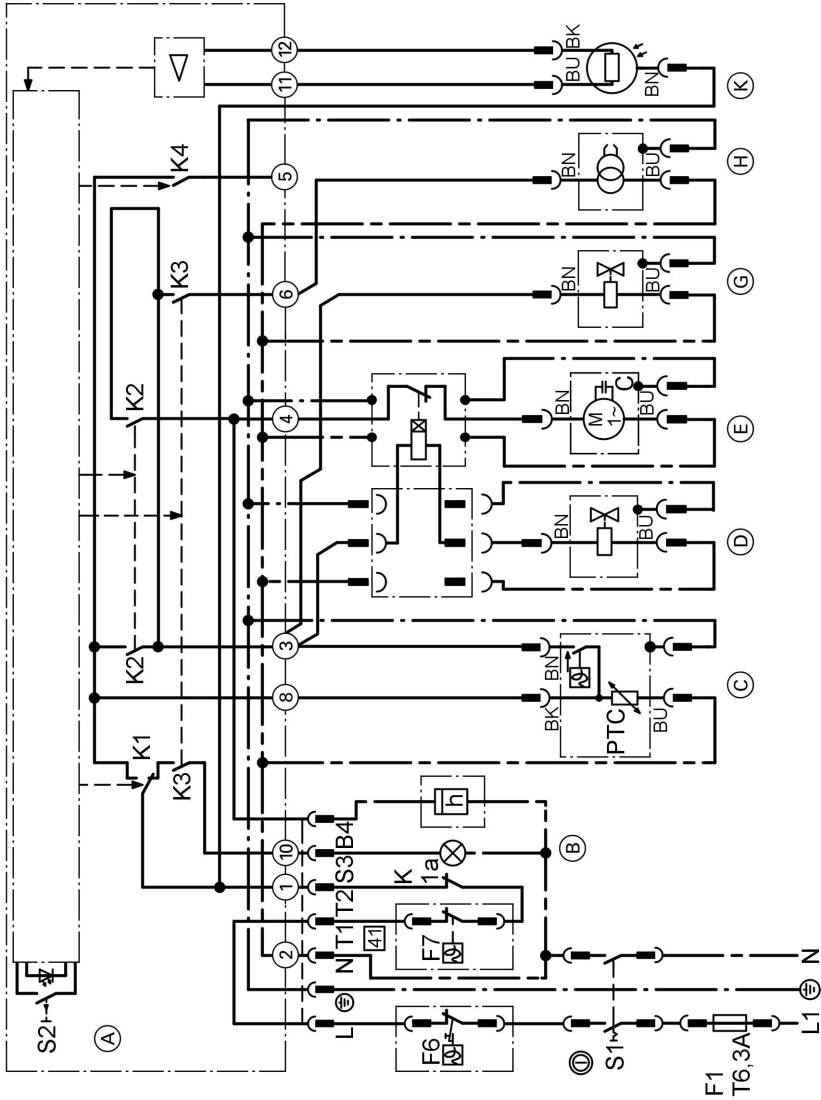
**Bauteilübersicht** (Fortsetzung)



- ⓕ Rücklaufleitung
- ⓖ Saugleitung
- ⓗ Gebläsemotor
- Ⓚ Ölpumpe
- Ⓛ Magnetventil
- Ⓝ Ölleitung
- Ⓞ HF-Zündeinheit
- Ⓟ Zündleitung
- Ⓡ Zündelektroden

- Ⓢ Flammrohr
- Ⓣ Mischeinrichtung
- Ⓤ Ölbrennerdüse
- Ⓥ Düsenstock mit Ölvorwärmer
- Ⓦ Luftführung
- Ⓧ Ansaugluftführung
- Ⓨ Gebläserad
- Ⓩ Brennergehäuse

Anschluss- und Verdrahtungsschema



**Hinweis**  
 Dieses Schaltschema gilt nur im Zusammenhang mit dem Einsatz von Viessmann Produkten.

- [41] Brennerstecker an der Regelung
- F1 Sicherung in der Regelung



**Anschluss- und Verdrahtungsschema** (Fortsetzung)

- F6 Sicherheitstemperaturbegrenzer  
 F7 Temperaturregler  
 S1 Netzschalter an der Regelung  
 S2 Entriegelungstaster  
 K1-K4 Relaiskontakte  
 K1a Relaiskontakt der Regelung  
 ③-⑫ Steckklemmen am Feuerungsautomaten
- Ⓐ Feuerungsautomat (Programmlauf siehe Seite 19)  
 Ⓑ Störanzeige in der Regelung  
 Ⓒ Ölvorwärmer  
 Ⓓ Magnetventil an der Ölpumpe
- Ⓔ Brennermotor  
 Ⓕ Magnetventil für externen Anschluss über separaten Adapter  
 Ⓖ HF-Zündeinheit  
 Ⓗ Flammenwächter

**Farbkennzeichnung nach DIN IEC 60757**

BK	schwarz
BN	braun
BU	blau

## Einzelteilliste

### **Hinweise für Ersatzbestellungen!**

*Best.-Nr. und Herst.-Nr. (siehe Typenschild) sowie die Positionsnummer des Einzelteils (aus dieser Einzelteilliste) angeben.*

*Handelsübliche Teile sind im örtlichen Fachhandel erhältlich.*

### **Einzelteile**

- 001 Ölpumpe Suntec
- 002 Magnetventilkern für Ölpumpe Suntec
- 003 Magnetventilspule für Ölpumpe Suntec
- 008 Ölpumpe Danfoss
- 009 Magnetventilspule für Ölpumpe Danfoss
- 010 Ersatzteilset Ölschläuche 1000 mm (Vor- und Rücklauf)
- 012 Ölleitung
- 013 Lüfterrad
- 014 Zündleitungen (Satz)
- 015 Beipack Dichtplatte
- 016 Brennerhaube
- 018 Brennerhaubenschluss
- 019 Fassonbolzen
- 020 Mischeinrichtung (mit Pos. 042)
- 023 Anschlusskonsole Feuerungsautomat
- 024 Feuerungsautomat
- 025 Entstörknopfverlängerung
- 026 Brennergehäuse
- 027 Brennerdeckel
- 028 Brennerflansch
- 029 Düsenstock mit Ölvorwärmer
- 030 Flammenwächter
- 032 Elektronische Zündeinheit
- 033 Gebläsemotor
- 034 Ansaugluftführung
- 035 Luftführung

- 036 Luftklappe
- 037 Adapterrohr und Dosiererring
- 051 Timer
- 052 Düsenstockverstellung
- 080 Kleinteile bestehend aus:
  - 80a Verschlusszapfen Innensechskant 4 mm
  - 80b Druckfeder Verschlusszapfen
  - 80c Sicherungsscheibe Verschlusszapfen
  - 80d Zylinderschraube M 5 × 10
  - 80e Zylinderschraube M 5 × 45
  - 80f Zylinderschraube M 6 × 20
  - 80g Leitungsschelle
  - 80h Zylinderschraube M 6 × 25
  - 80i Gewindestift M 6 × 8
  - 80k Zylinderschraube M 4 × 10
  - 80l Federscheibe A 5
  - 80m O-Ring 19 - 2,5 mm
  - 80o Verschraubungskörper
  - 80p Dichtring A 10 × 14 × 1,5
  - 80r Zylinderschraube M 5 × 12
  - 80v Fächerscheibe A 4,3
  - 80w Federscheibe B 6
  - 80x Schutzkappe  $\varnothing$  7 × 10 mm

### **Einzelteile ohne Abbildung**

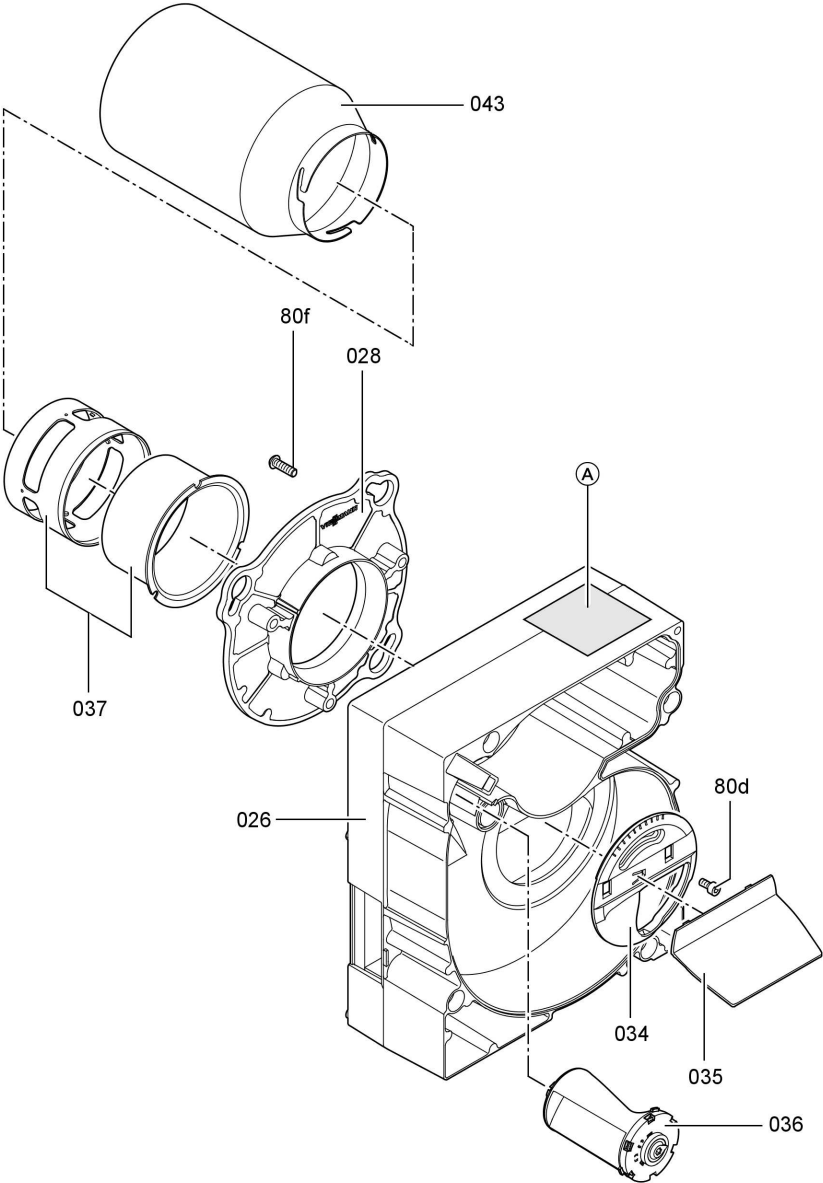
- 048 Montageanleitung
- 049 Serviceanleitung
- 050 Beipack Brenner

### **Verschleißteile**

- 039 Düse
- 042 Satz Zündelektroden
- 043 Flammrohr
- 045 Steckkupplung
- 046 Patronenfilter (für Pos. 008)
- 047 Ersatzteilsatz (für Pos. 001)

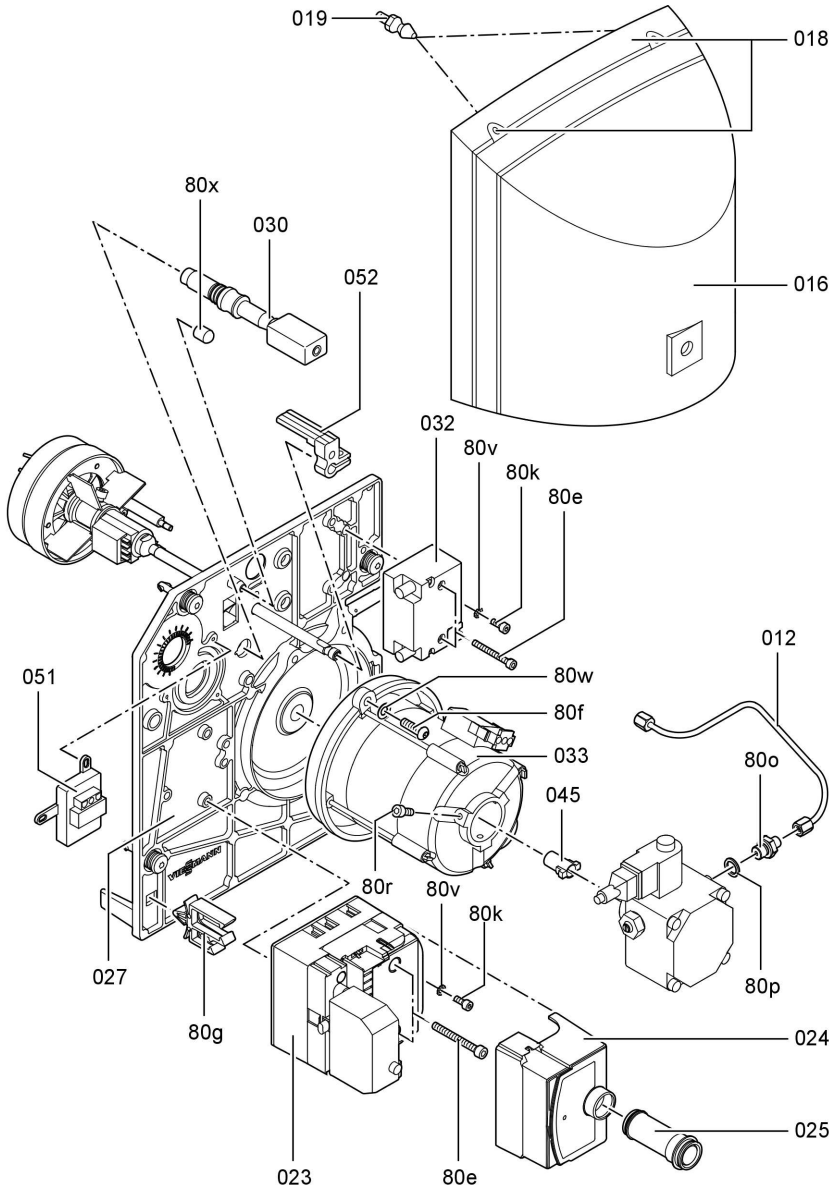
- Ⓐ Typenschild

**Einzelteilliste (Fortsetzung)**

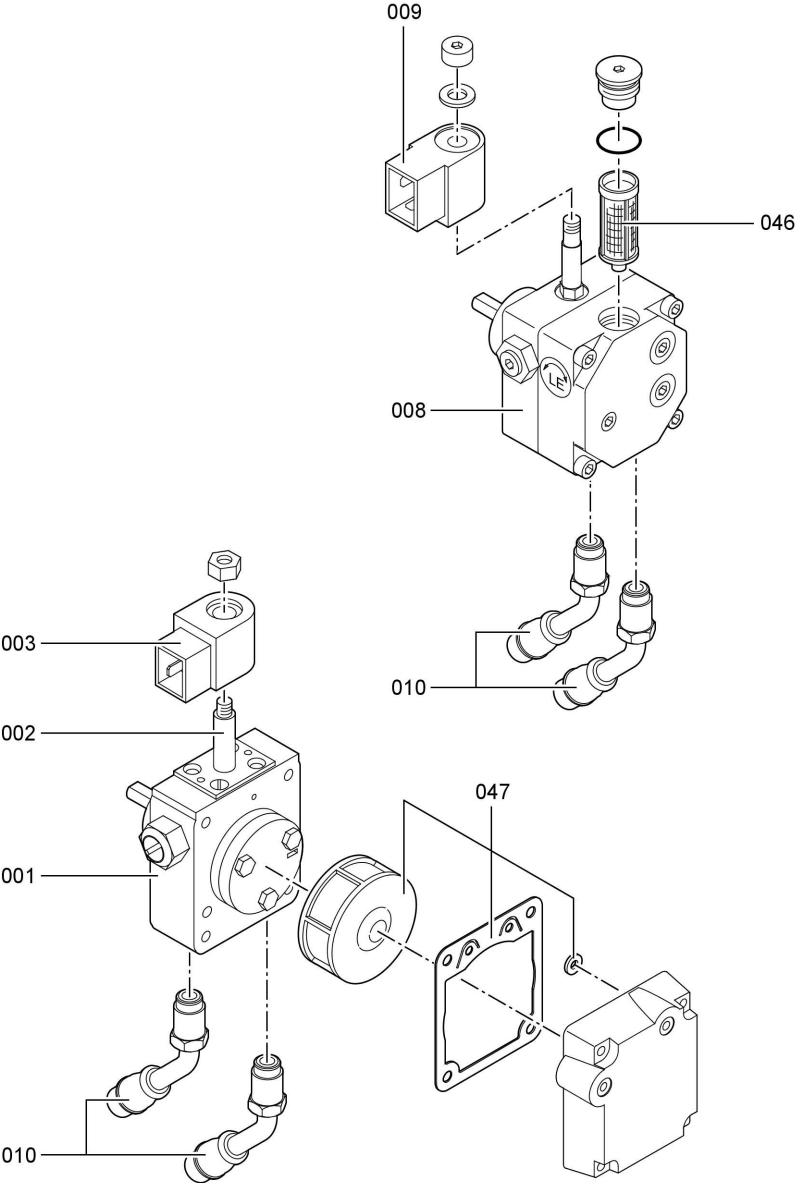


5681 687

**Einzelteilliste** (Fortsetzung)

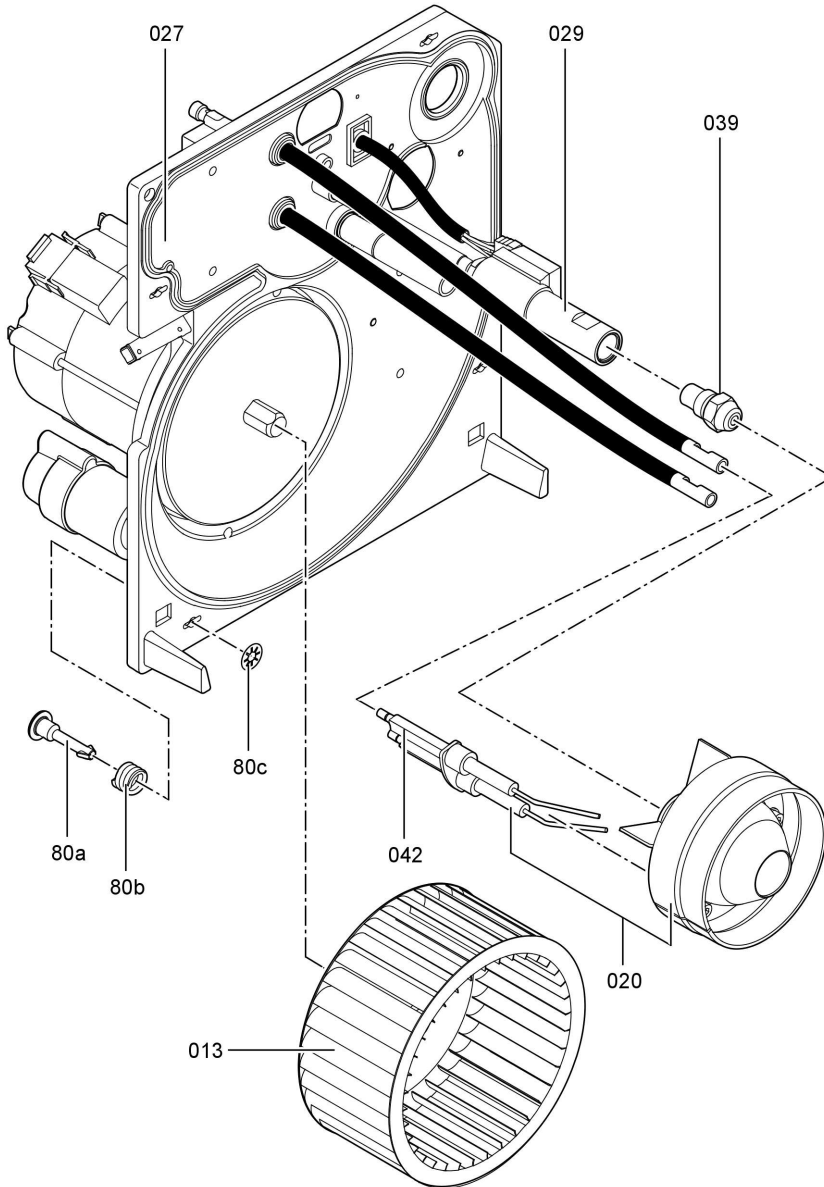


**Einzelteilliste** (Fortsetzung)



5681 687

**Einzelteilliste** (Fortsetzung)



Protokoll			Erstinbetrieb- nahme	Wartung/Ser- vice
<b>Einstell- und Messwerte</b>	vorgefunden	bar		
	eingestellt	bar		
<b>Öldruck</b>	vorgefunden	bar		
	nach der Wartung	bar		
<b>Vakuum</b>	vorgefunden	Vol.-%		
	eingestellt	Vol.-%		
<b>Rußzahl</b>	vorgefunden	°C		
	eingestellt	°C		
<b>Kohlendioxidge- halt CO<sub>2</sub></b>	vorgefunden	%		
	eingestellt	%		
<b>Sauerstoffgehalt O<sub>2</sub></b>	vorgefunden	hPa		
	eingestellt	hPa		
<b>Abgastemperatur (brutto)</b>	vorgefunden	mm		
	eingestellt	mm		
<b>Abgasverlust</b>	vorgefunden	mm		
	eingestellt	mm		
<b>Förderdruck</b>	vorgefunden	mm		
	eingestellt	mm		
<b>Düsenabstand (außen) siehe Seite 15</b>	vorgefunden	mm		
	eingestellt	mm		
<b>Luftklappenein- stellung</b>	vorgefunden			
	eingestellt			

### Technische Daten

<b>Nenn-Wärmeleistung des Heizkessels</b>	<b>kW</b>	<b>40</b>	<b>50</b>
<b>Brennertyp</b>		VHG II-1	VHG II-2
<b>Baumuster-Nr.</b> nach EN 267		?	
<b>Spannung</b>	V	230	
<b>Frequenz</b>	Hz	50	
<b>Leistungsaufnahme</b> beinhaltet 4 Zündvorgänge pro Stunde	W	340	
<b>Motordrehzahl</b>	U/min	2800	
<b>Ausführung</b>		zweistufig	
<b>Förderleistung der Ölpumpe</b>	Liter/h	45	
<b>Anschlüsse</b> Saug- und Rücklaufleitung an den mitgelieferten Ölschläu- chen	R (Innengew.)	$\frac{3}{8}$	

### Richtwerte für die Brennereinstellung

#### Hinweise zur Brennereinstellung bei raumluftunabhängigem Betrieb

Die Einstellung des Brenners muss mit allen zugehörigen adaptierten Leitungen (Zuluft, Abgas etc.) erfolgen. Nach der Einstellung dürfen keine weiteren Leitungen angeschlossen oder bestehende Leitungen entfernt oder verändert werden.

#### Bei Verwendung von LAS oder koaxialen AZ-Systemen

Zur Brennereinstellung muss die Kesselwassertemperatur mindestens 60 °C betragen.

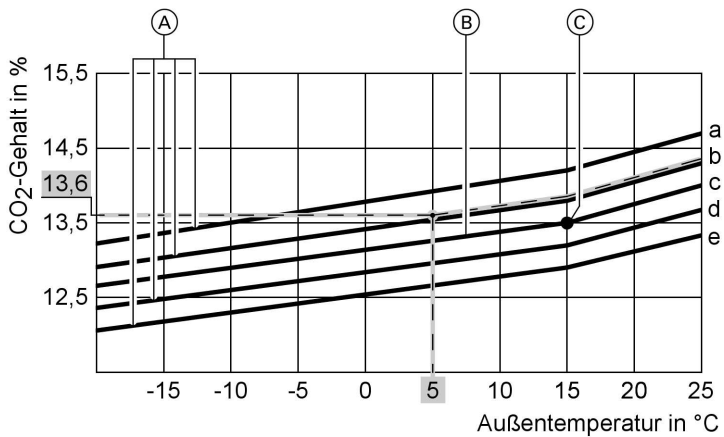


## Richtwerte für die Brennereinstellung (Fortsetzung)

### Bei Verwendung getrennt geführter oder paralleler AZ-Systeme

Weicht zum Zeitpunkt der Brennereinstellung die Außenlufttemperatur von +15 °C ab, empfehlen wir den CO<sub>2</sub>-Wert über die Einregulierung der Luftmenge (Einstellvorgang siehe Seite 7, Richtwerte für Luftklappen- und Düsenstockeinstellung können geringfügig abweichen, bedingt durch geodätische Höhe, Luftdruck und Temperatur) gemäß der nachfolgenden Tabelle einzustellen.

Bei der Einstellung ist der örtliche **mittlere** Luftdruck ebenfalls zu berücksichtigen.



Ⓐ Vorgefundener Luftdruck

Ⓑ Angenommener mittlerer Luftdruck

Ⓒ Referenzpunkt Außentemperatur/  
CO<sub>2</sub>-Gehalt

Annahmen zur Tabelle:

- Länge der Zuluftleitung (∅ 80 mm) im Gebäude: 5 m
- Heizraumtemperatur: 18 bis 22 °C

**Richtwerte für die Brenneinstellung** (Fortsetzung)

Luftdruck bei geodätischer Höhe	m	bis 300	bis 600	bis 1000
a	mbar	940	905	860
b	mbar	960	925	880
c	mbar	980	945	900
d	mbar	1000	965	920
e	mbar	1020	985	940

**Beispiel:**

Außentemperatur 5 °C

Luftdruck 925 mbar

**Ergebnis:** CO<sub>2</sub>-Gehalt auf 13,6 % einstellen.

Vorgefundene Anlagenbedingungen:  
Geodätische Höhe 600 m über NN

**Hinweis**

Prüfen, ob die Serviceanleitung für den betreffenden Brenner gültig (siehe Gültigkeitshinweise auf Seite 44 und Herstell-Nr. auf dem Typenschild des Brenners).

Nenn-Wärmeleistung	kW	40	50
<b>Ölbrennerdüse</b>			
Fabrikat Danfoss*1	Typ	80°S-LE	
	Gph	0,85	1,10
<b>Öldruck</b> ca. *2	bar	12,9 - 15,9	11,9 - 14,9
<b>Öldurchsatz</b>	kg/h	3,7	4,6
	Liter/h	4,4	5,4
<b>Luftklappeneinstellung</b>		6,5	12,0
<b>Stellung Ansaugluftführung</b>		7,5	
<b>Statischer Brennerdruck</b> *3	mbar	12	10

\*1Die Anforderungen für das Umweltzeichen wurden nur mit den angegebenen Düsen nachgewiesen.

\*2Der Öldruck kann durch Toleranzen der Düsen und unterschiedliche Ölbeschaffenheit von den angegebenen Werten abweichen.

\*3Zur Kontrolle der Brenneinstellung.

## Stichwortverzeichnis

<b>A</b>		<b>G</b>	
Anlage in Betrieb nehmen.....	6	Gültigkeitshinweis.....	43
Anschluss- und Verdrahtungsschema		<b>L</b>	
.....	32	Luftmenge einregulieren.....	7
<b>B</b>		<b>M</b>	
Bauteilübersicht.....	30	Mischeinrichtung prüfen und	
Bedienungs- und Serviceunterlagen..	18	einstellen.....	14
Brenner reinigen.....	10	<b>Ö</b>	
<b>D</b>		Öldruck einregulieren und Vakuum	
Düse austauschen.....	13	prüfen.....	7
<b>E</b>		Ölpumpenfilter reinigen, evtl.	
Einzelteilliste.....	34	austauschen.....	17
<b>F</b>		<b>P</b>	
Feuerungsautomat.....	19	Protokoll.....	39
Flammenwächter reinigen und prüfen		<b>R</b>	
.....	9	Richtwerte für die Brennereinstellung	
		.....	40

## Gültigkeitshinweis

ab Herstell-Nr.

7199 246 7 00001 ...

7199 247 7 00001 ...

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

5681 697 Technische Änderungen vorbehalten!



Gedruckt auf umweltfreundlichem,  
chlorfrei gebleichtem Papier