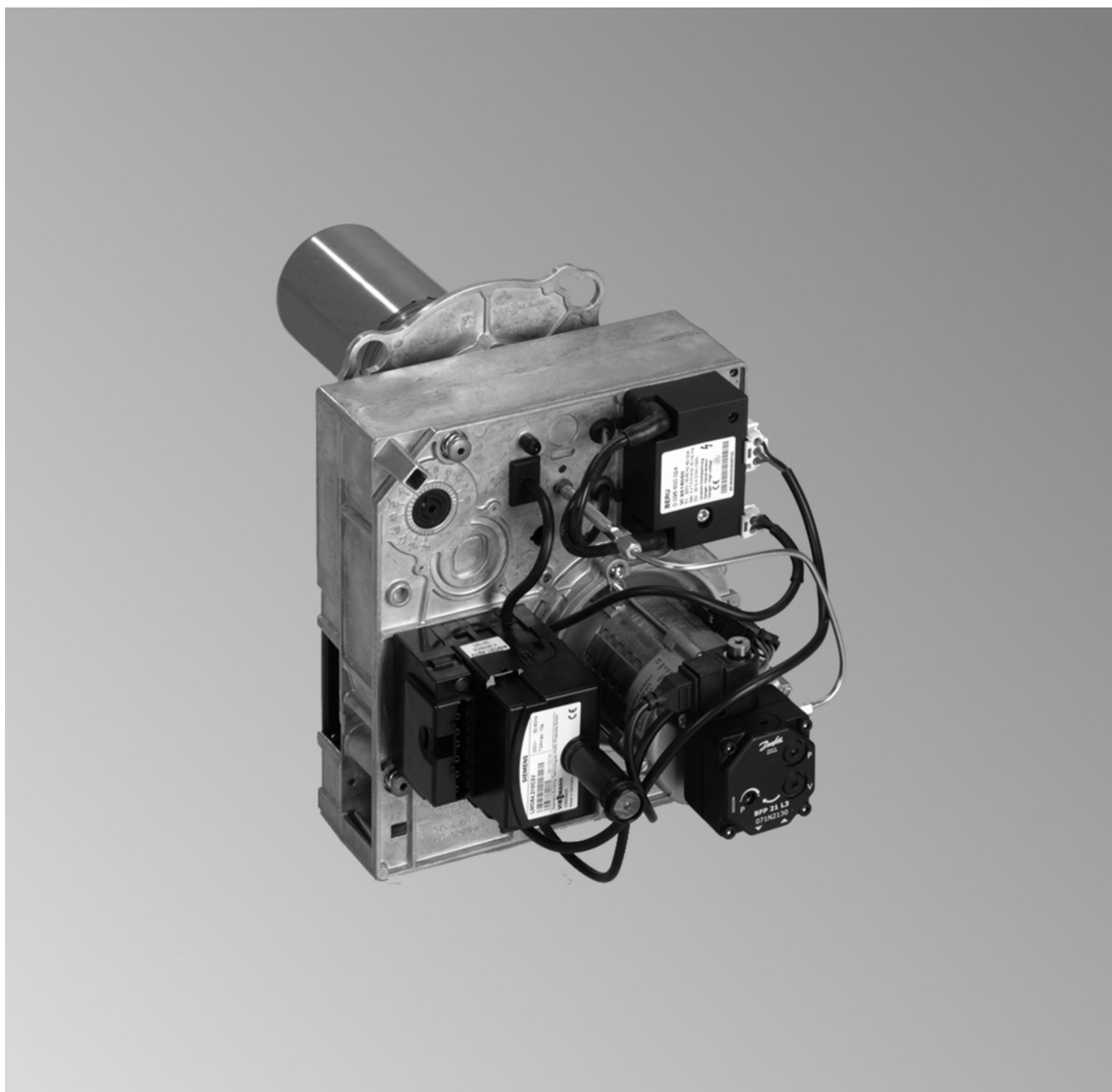


**Vitoflame 300**  
**Typ VHG**  
Ölbrenner  
mit Heizölvorwärmung  
für Vitoladens 300-T, Vitola 200, Typ VX2A, und Vitorondens 200-T  
Nenn-Wärmeleistung 18 bis 33 kW

*Gültigkeitshinweise siehe letzte Seite*



## **VITOFLAME 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
  - ⓐ SEV, SUVA, SVGW, SVTI, SWKI, VKF und EKAS-Richtlinie 1942: Flüssiggas, Teil 2

#### **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 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.

**Sicherheitshinweise** (Fortsetzung)**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.

<b>Inhaltsverzeichnis</b>		
<b>1. Erstinbetriebnahme, Inspektion, Wartung</b>	Arbeitsschritte - Erstinbetriebnahme, Inspektion und Wartung .....	5
<b>2. Feuerungsautomat</b>	Feuerungsautomat LMO 14.111 C2V .....	12
	■ Programmablauf bei Inbetriebnahme .....	12
	■ Funktions- und Störanzeigen der Signallampe (LED) .....	13
	■ Ablaufdiagramm Brennerstörung .....	14
<b>3. Störungsbehebung</b>	Diagnose .....	15
	■ Störungen mit Blinkcode-Anzeige .....	15
	■ Störungen ohne Blinkcode-Anzeige .....	16
<b>4. Bauteilübersicht</b>	.....	18
<b>5. Anschluss- und Verdrahtungsschema</b>	.....	20
<b>6. Einzelteilliste</b>	.....	21
<b>7. Protokoll</b>	.....	26
<b>8. Technische Daten</b>	.....	27
<b>9. Richtwerte für die Brenner-einstellung</b>	.....	28
<b>10. Stichwortverzeichnis</b>	.....	30

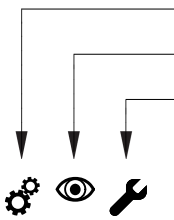


**Arbeitsschritte - Erstinbetriebnahme, Inspektion und Wartung**

Arbeitsschritte für die Erstinbetriebnahme

Arbeitsschritte für die Inspektion

Arbeitsschritte für die Wartung



Seite

<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Anlage in Betrieb nehmen..... 6</li> <li>2. Luftmenge einregulieren..... 6</li> <li>3. Öldruck einregulieren und Vakuum prüfen..... 6</li> <li>4. Brenner durchmessen und Messwerte in Protokoll eintragen..... 8</li> <li>5. Anlage außer Betrieb nehmen</li> <li>6. Elektrische Anschlüsse auf festen Sitz prüfen</li> <li>7. Brenner reinigen..... 8</li> <li>8. Gebläseradbefestigung prüfen</li> <li>9. Flammrohrbefestigung prüfen</li> <li>10. Düse austauschen..... 9</li> <li>11. Mischeinrichtung prüfen und einstellen..... 9</li> <li>12. Brennerdeckel an Brennergehäuse montieren</li> <li>13. Ölpumpenfilter reinigen, evtl. austauschen..... 10</li> <li>14. Filtereinsatz des Vorfilters austauschen</li> <li>15. Anlage in Betrieb nehmen</li> <li>16. Ölleitungen und Ölanschlüsse auf Dichtheit prüfen</li> <li>17. Brenner nochmals durchmessen und Messwerte in Protokoll eintragen</li> <li>18. Bedienungs- und Serviceunterlagen..... 11</li> </ul>
--	--	---






### 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 Kesselkreisregelung

#### Hinweis

Der Vitoflame 300 Ölbrenner hat sehr gute Verbrennungswerte, die ohne den zusätzlichen Einsatz von Heizöladditiven (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-Ölansaugpumpe vor Einschalten des Brenners mit Heizöl füllen.
4. Hauptschalter (außerhalb des Aufstellraums) einschalten.
5. Anlagenschalter an der Regelung einschalten. Falls die Störleuchte an der Regelung leuchtet, Entstörknopf am Brenner drücken (siehe Kapitel „Funktions- und Störanzeigen der Signalleuchte (LED)“).



### 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 in der Einzelteilliste) auf Stellung „8,0“ eingestellt ist (Werkeinstellung).

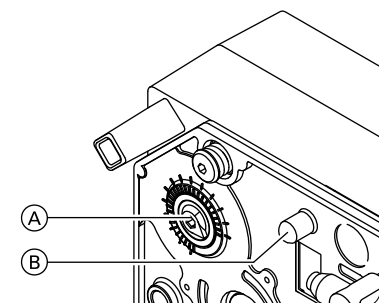


Abb. 1

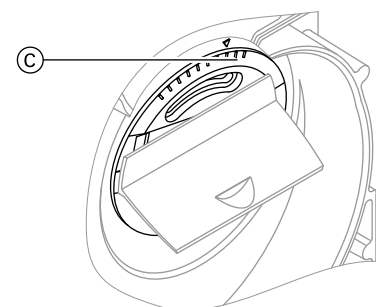


Abb. 2

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

#### Hinweis

Der gemessene statische Brennerdruck darf nicht von den Richtwerten abweichen.

Richtwerte für die Brennereinstellung im gleichnamigen Kapitel.

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.



## Öldruck einregulieren und Vakuum prüfen (Fortsetzung)

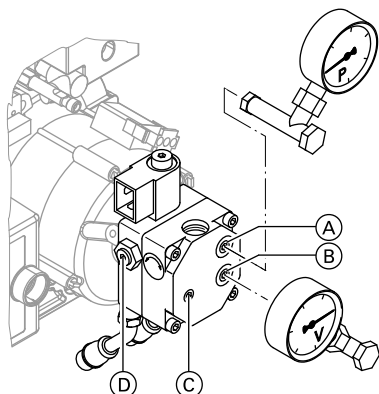


Abb. 3 Ölpumpe Fabrikat Danfoss, Typ BFP 21 LE bzw. LES oder BFP 31 LE

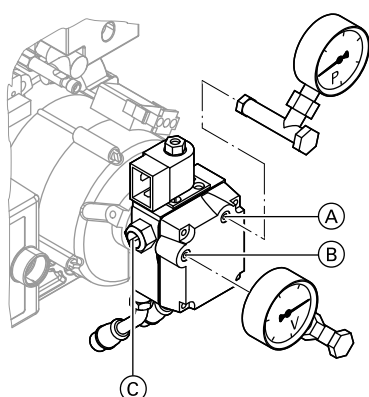


Abb. 4 Ölpumpe Fabrikat Suntec, Typ ALE 35

1. Hauptschalter ausschalten und gegen fremdes Wiedereinschalten sichern.
2. Verschluss-Stopfen „P“ (A) aus Ölpumpe heraus-schrauben.
3. Verschluss-Stopfen „V“ (B) aus Ölpumpe heraus-schrauben.

### Hinweis

*Dabei kann Öl aus der Ölpumpe laufen.*

4. Manometer (Messbereich 0 - 25 bar) und Vakuummeter (Messbereich 0 - 1 bar) einschrauben.

### Hinweis

*Manometer und Vakuummeter nur mit Cu- oder Al-Dichtung oder mit O-Ring eindichten. Kein Dichtband verwenden.*

5. Brenner in Betrieb nehmen.

### Hinweis

*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).

### Hinweis

*Bei Vakuum größer 0,3 bar Filter auf Verschmutzung bzw. Leitungsverlauf prüfen.*

7. Falls erforderlich, Öldruck an Druckeinstellschraube der Ölpumpe (C) einstellen.  
Rechtsdrehung → Druck steigt  
Linksdrehung → Druck sinkt.

### Hinweis

*Nur bei Ölpumpe Fabrikat Danfoss, Typ BFP 21 LE oder BFP 31 LE:*

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

### Hinweis

*Richtwerte für die Brennereinstellung siehe gleichnamiges Kapitel.*

8. Nach Einstellung des Öldrucks die Emissionswerte durch Messung prüfen.
9. Hauptschalter ausschalten und gegen fremdes Wiedereinschalten sichern.
10. Manometer und Vakuummeter abschrauben.



## Öldruck einregulieren und Vakuum prüfen (Fortsetzung)

11. Dichtringe der Verschluss-Stopfen auf Beschädigung prüfen, ggf. austauschen. Verschluss-Stopfen „P“ (A) und „V“ (B) einschrauben.
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 Brenneinstellung im gleichnamigen Kapitel beachten.



## Anlage außer Betrieb nehmen



## Elektrische Anschlüsse auf festen Sitz prüfen



## Brenner reinigen



Reinigung der Brennkammer und Züge siehe Serviceanleitung des Heizkessels.

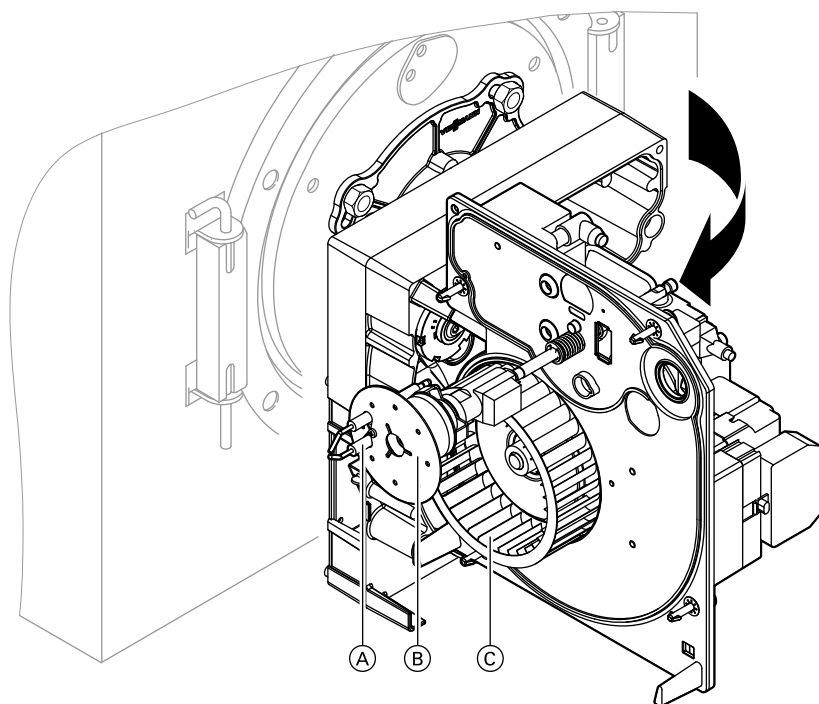


Abb. 5

1. Brenner in Wartungsposition bringen.





## Brenner reinigen (Fortsetzung)

2. Gehäuse, Flammrohr, Mischeinrichtung (B), Zündelektroden (A) und Gebläserad (C) reinigen.



## Gebläseradbefestigung prüfen



## Flammrohrbefestigung prüfen



## Düse austauschen

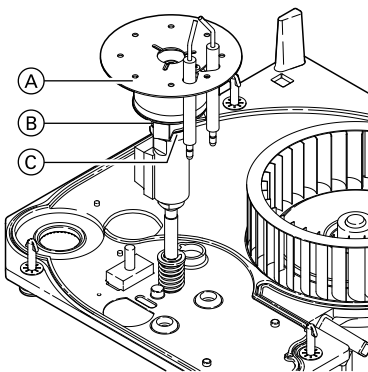


Abb. 6

1. Brennerdeckel mit nach oben stehendem Düsenstock am Brennergehäuse aufstecken (Serviceposition), dadurch wird Luftblasenbildung im Düsenstock vermieden.
2. Befestigungsschraube (B) durch zwei Umdrehungen lösen.
3. Mischeinrichtung (A) vom Düsenstock abbauen.
4. Düse austauschen (am Düsenstock gegenhalten).

### Hinweis

Fabrikat und Typ der Düse siehe Richtwerte für Brenneinstellung im gleichnamigen Kapitel.

5. Mischeinrichtung (A) bis zum Anschlag (C) (Distanzstücke) des Ölvorwärmers auf den Düsenstock schieben.
6. Düsenabstand „a“ gemäß Tabelle im Kapitel „Mischeinrichtung prüfen und einstellen“ mittels Distanzstücken (C) mit entsprechenden Dicken einstellen.
7. Befestigungsschraube (B) wieder anziehen.

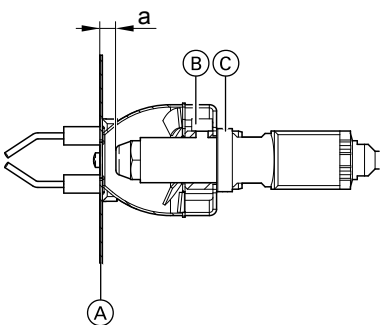


Abb. 7



## Mischeinrichtung prüfen und einstellen

Zündelektroden (A) auf Abnutzung, Verschmutzung und Maßhaltigkeit (vgl. Abb.) prüfen, ggf. austauschen. Die Dichtfläche (D) der Prallscheibe (B) zum Flammrohr vor der Montage auf Beschädigung und Verschmutzungen prüfen.



**Mischeinrichtung prüfen und einstellen** (Fortsetzung)

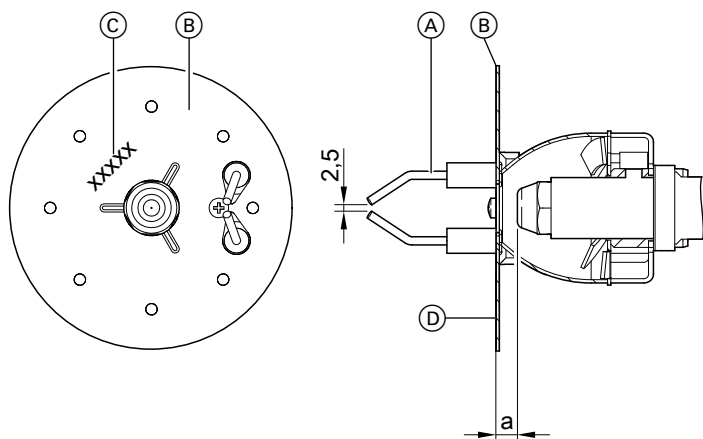


Abb. 8

Nenn-Wärmeleistung	kW	18	22	27	33
Bezeichnung ©		VHG I-2	VHG I-3	VHG I-4	VHG I-5
Maß a	mm	2,5	6,5	2,0	5,0



**Brennerdeckel an Brennergehäuse montieren**



**Ölpumpenfilter reinigen, evtl. austauschen**

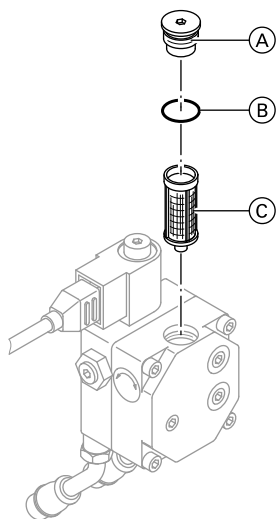


Abb. 9 Ölpumpe Fabrikat Danfoss, Typ BFP 21 LE bzw. LES oder BFP 31 LE

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



## Ölpumpenfilter reinigen, evtl. austauschen (Fortsetzung)

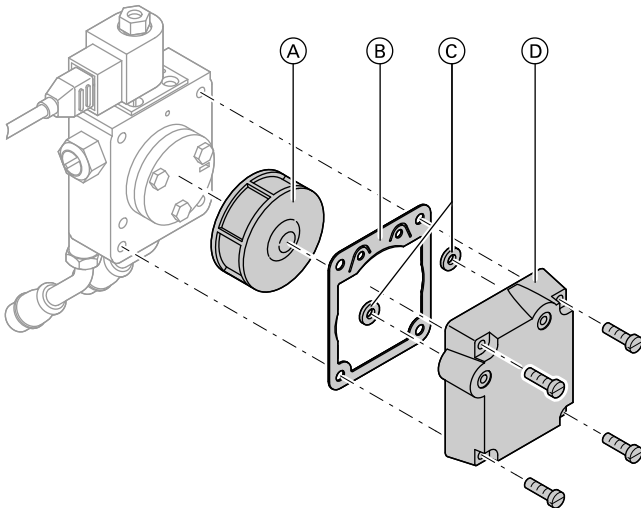


Abb. 10 Ölpumpe Fabrikat Suntec, Typ ALE 35

- Ⓐ Filter (reinigen oder austauschen)
- Ⓑ Flachdichtung (austauschen)

- Ⓒ O-Ringe (austauschen)
- Ⓓ Deckel



## Filtereinsatz des Vorfilters austauschen



## Anlage in Betrieb nehmen



## Ölleitungen und Ölanschlüsse auf Dichtheit prüfen



## Brenner nochmals durchmessen und Messwerte in Protokoll eintragen



## 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.

Programmablauf bei Inbetriebnahme

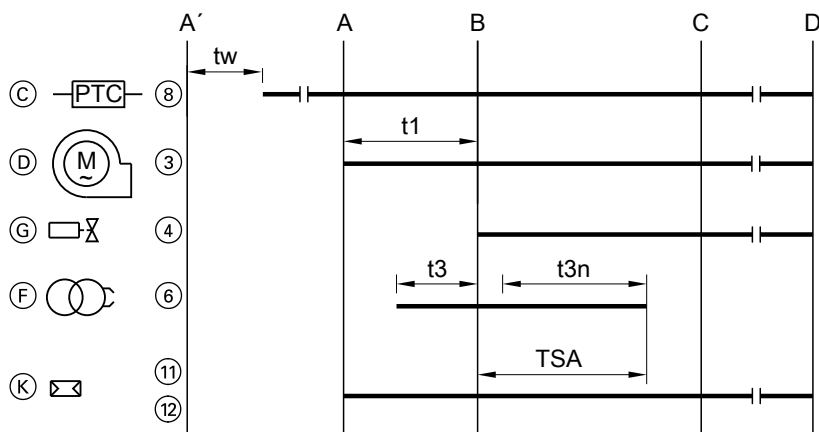


Abb. 11

- A' Beginn der Ölvorwärmzeit
- A Beginn der Inbetriebsetzung
- B Zeitpunkt der Flammenbildung
- C Betriebsstellung
- D Regelabschaltung
- ③-⑫ Steckklemmen am Feuerungsautomat

- (C) Ölvorwärmer
- (D) Brennermotor
- (F) HF-Zündeinheit
- (G) Magnetventil an der Ölpumpe
- (K) Flammenüberwachung

tw	Ölvorwärmzeit	bis 2 min <sup>*1</sup>
t1	Vorspülzeit	min. 16 s
t3	Vorzündzeit	min. 15 s
t3n	Nachzündzeit	max. 10 s
TSA	Sicherzeitszeit Anlauf	max. 10 s

Fühlerstrom Flammenüberwachung

- 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 Kapitel „Störungen mit Blinkcode-Anzeige“) 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.

Ursache	Reaktion
nach Netzspannungsausfall	Wiederanlauf
nach unterschrittener Unterspannungsschwelle	Wiederanlauf
bei vorzeitigem, fehlerhaftem Flammensignal während der Vorspülzeit t1	Störabschaltung am Ende der Vorspülzeit t1

\*1 Je nach Temperatur des zugeführten Heizöls.

**Feuerungsautomat LMO 14.111 C2V (Fortsetzung)**

Ursache	Reaktion
bei vorzeitigem, fehlerhaftem Flammensignal während der Ölvorwärmzeit $t_w$	Startverhinderung, nach max. 40 s Störabschaltung
bei Nichtzünden des Brenners innerhalb der Sicherheitszeit TSA	Störabschaltung am Ende der Sicherheitszeit TSA
bei Flammenausfall während des Betriebs	max. 3-malige Startwiederholung, danach Störabschaltung
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 Wiederzündung, max. jedoch bis zum Ende der max. Sicherheitszeit. Dadurch sind mehrere Zündversuche innerhalb der Sicherheitszeit möglich, siehe vorstehenden Programmablauf.

**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.

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

Im normalen Betrieb werden die Betriebszustände in Form von Farbcodes (siehe nachfolgende Tabelle) am Ende des Entstörknopfes **A** angezeigt. Nach einer Störabschaltung leuchtet das Signal dauernd rot. In diesem Zustand kann die optische Störursachenanzeige aktiviert werden (siehe nachfolgendes Kapitel „Ablaufdiagramm Brennerstörung“).

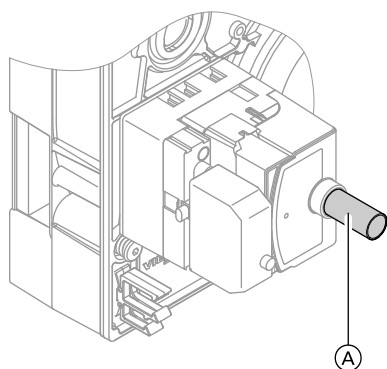


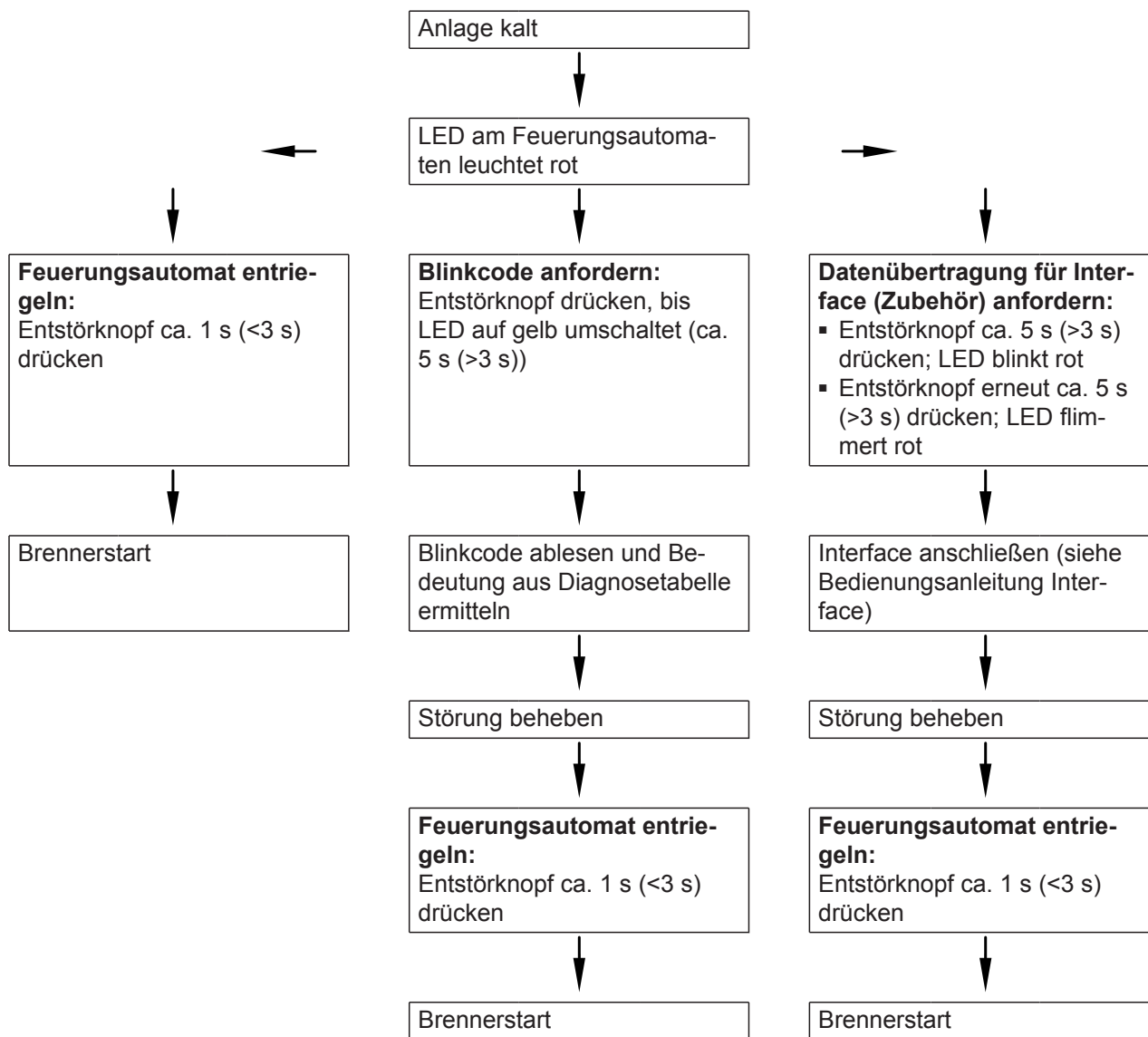
Abb. 12

1. Entstörknopf **A** ca. 5 s (>3 s) betätigen bis Signallampe gelb leuchtet.
2. Anschließend erscheint ein Blinkcode. Die Anzahl der Blinksignale einer Sequenz zeigt die Störungsart an. Bedeutung siehe Tabelle im Kapitel „Störungen mit Blinkcode-Anzeige“.
3. Zum Entriegeln des Brenners und Verlassen der Störanzeige den Entstörknopf ca. 1 s (<3 s) betätigen.

Farbe der LED	Betriebszustand
gelbes Dauerlicht	Ölvorwärmer heizt, Ölvorwärmzeit $t_w$
gelb blinkend	Vorbelüftung in der Zündphase, Zündung angesteuert

Farbe der LED	Betriebszustand
grünes Dauerlicht	Betrieb, Flamme stabil
grün blinkend	Betrieb, Flamme instabil
gelb-rot wechselnd blinkend	Unterspannung (<165 V)
rotes Dauerlicht	Störung, Brenner verriegelt
rot blinkend	Störancodeanzeige (Bedeutung siehe im Kapitel „Störungen mit Blinkcode-Anzeige“)
grün-rot wechselnd	Fremdlicht vor Brennerstart
rotes Flackerlicht	Interface-Diagnose Zur Diagnose mit Interface-Adapter (Zubehör)

**Ablaufdiagramm Brennerstörung**



## Diagnose

## Störungen mit Blinkcode-Anzeige

Störung	Blinkcode rot	Störungsursache	Maßnahme
Brenner läuft nicht an (mit Störanzeige), Signallampe leuchtet	10 x	Elektrischer Anschluss fehlerhaft, Adern „L 1“ und „N“ vertauscht oder Feuerungsautomat defekt	Elektrischen Anschluss prüfen. Bei richtiger Phasenlage Feuerungsautomat austauschen.
	10 x	Externe Spannung auf „S3“ oder „B4“	Elektrischen Anschluss prüfen
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 schwer gängig	Ölpumpe reinigen bzw. austauschen
	8 x	Ölvorwärmer defekt	Ölvorwärmer austauschen
Brenner läuft an, es bildet sich keine Flamme	2 x	Zünder Elektroden nicht richtig eingestellt	Richtig einstellen (siehe Kapitel „Mischeinrichtung prüfen und einstellen“)
	2 x	Zünder Elektroden feucht und verschmutzt	Zünder Elektrodenblock reinigen
	2 x	Isolierkörper der Zünder Elektroden gerissen	Zünder Elektrodenblock austauschen
	2 x	Zündtransformator defekt	Zündtransformator austauschen
	2 x	Zündleitung defekt	Zündleitung austauschen
	2 x	Pumpe fördert kein Öl	Manometer und Vakuummeter an Pumpe anbauen und kontrollieren, ob Druck aufgebaut wird (siehe folgenden Absatz)
Pumpe fördert kein Öl	2 x	Absperrventile am Filter bzw. in der Ölleitung geschlossen	Ventile öffnen
	2 x	Filter verstopft	Filter reinigen (Vorfilter und Pumpenfilter), ggf. austauschen
	2 x	Kupplung zwischen Motor und Pumpe defekt	Kupplung austauschen
	2 x	Saugleitung oder Filtertasse undicht	Verschraubungen nachziehen. Ölleitungen auf Undichtheiten prüfen und abdichten.
	2 x	Ölschläuche für Vor- und Rücklauf vertauscht	Anschlüsse entsprechend Kennzeichnung auf Pumpe korrigieren
	2 x	Zu hohes Vakuum in der Saugleitung (über 0,3 bar)	Dimensionierung des Ölleitungsquerschnitts prüfen. Filter austauschen. Externes Heizölventil prüfen.
	2 x	Externes Antihebertventil defekt	Externes Antihebertventil prüfen ggf. ersetzen
Gebläsemotor defekt	2 x	Gebläsemotor läuft gelegentlich nicht an, weil Hilfswicklung oder Kondensator defekt	Motor oder Kondensator austauschen
Brenner läuft an, es wird jedoch kein Öl eingesprüht	2 x	Spule des Magnetventils defekt	Spule des Magnetventils austauschen
	2 x	Ölpumpe defekt	Ölpumpe austauschen
	2 x	Düse verstopft	Düse auswechseln

## Diagnose (Fortsetzung)

Störung	Blinkcode rot	Störungsursache	Maßnahme
Fremdlicht in Vorbelüftungsphase	4 x	Magnetventil der Ölpumpe schließt nicht	Ölpumpe austauschen
	4 x	Zünder Elektroden nicht richtig eingestellt oder verschlissen	Zünder Elektroden prüfen, ggf. austauschen
Brenner läuft an und Flamme entsteht, nach Ablauf der Sicherheitszeit geht Brenner jedoch auf Störung	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	Abgasrezirkulation	Abgasleitung prüfen. Ringspaltmessung durchführen.
	7 x	Kondensatstau	Kondensatablauf prüfen
	7 x	Düse defekt	Düse austauschen
	7 x	Falsche Brennereinstellung	Voreinstellwerte einstellen (siehe Kapitel „Richtwerte für die Brennereinstellung“)
	7 x	Stauscheibe verschmutzt	Stauscheibe reinigen
Zündung schaltet während des Betriebs ein	7 x	Stauscheibe verschmutzt	Stauscheibe reinigen
	7 x	Düse verschmutzt bzw. defekt	Düse austauschen
	7 x	Kondensatstau im Abgas-Wärmetauscher	Siphon und Neutralisationsanlage reinigen
	7 x	Heizflächen des Abgas-Wärmetauschers verschmutzt	Heizflächen des Abgas-Wärmetauschers reinigen

## Störungen ohne Blinkcode-Anzeige

Störung	Störungsursache	Maßnahme
Brenner läuft nicht an (ohne Störanzeige), Signallampe 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 Anlagenschalters an der Regelung und des Hauptschalters prüfen
	Sicherheitstemperaturbegrenzer hat abgeschaltet	Entstörknopf an der Kesselkreisregelung betätigen
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 Kapitel „Richtwerte für die Brennereinstellung“) nicht überschritten wird.
	CO <sub>2</sub> -Gehalt zu niedrig	Einstellung prüfen
	Öldurchsatz zu hoch	Öldruck richtig einstellen (siehe Kapitel „Richtwerte für die Brennereinstellung“)
	Kondensatstau im Abgas-Wärmetauscher	Siphon und Neutralisationsanlage reinigen
	Kondensatablauf bauseits verstopft	Kondensatablauf reinigen
	Kondensathepumpe (falls vorhanden) defekt	Kondensathepumpe austauschen



## Diagnose (Fortsetzung)

Störung	Störungsursache	Maßnahme
	Heizflächen des Heizkessels oder des Abgas-Wärmetauschers verschmutzt	Heizflächen des Heizkessels oder des Abgas-Wärmetauschers reinigen
	Bei raumluftunabhängigen Betrieb wird über den Ringspalt des Abgassystems Abgas angesaugt.	Ringspaltmessung durchführen (direkt am Anschlussadapter des Brenners messen). Wird Abgas festgestellt, Dichtheit des Abgassystems herstellen. Sofortmaßnahme: Brenner vorübergehend raumluftabhängig betreiben.
	Falls weitere Feuerstätte am gleichen Schornstein angeschlossen ist, kann ebenfalls Abgas angesaugt werden	Installationsvorschriften beachten
	Abgas einer weiteren Feuerstätte wird über Ringspalt angesaugt	Bauseits z.B. Abgasleitung verlängern
	Düse defekt	Düse austauschen
Brenner rußt, erhöhte CO-Konzentration im Abgas	Luftmangel bzw. Luftüberschuss	Einstellung korrigieren. Gebläserad prüfen und reinigen. Belüftung des Aufstellraums prüfen.
	Förderdruck des Schornsteins mangelhaft	Schornstein und Abgasführung prüfen
	Düse defekt	Düse austauschen, richtige Düse einsetzen (siehe Kapitel „Richtwerte für die Brennereinstellung“)
	Abgas in der Verbrennungsluftzufuhr	Abgassystem auf Dichtheit prüfen
	Verbrennungsluftzufuhr mangelhaft	Verbrennungsluftzufuhr prüfen
	Bei raumluftunabhängigem Betrieb wird Abgas mit angesaugt	Abgassystem prüfen
	Kondensatstau im Abgas-Wärmetauscher	Siphon und Neutralisationsanlage reinigen
CO <sub>2</sub> -Gehalt zu niedrig	Einstellung falsch	Einstellung prüfen (siehe Kapitel „Richtwerte für die Brennereinstellung“)
	Falschlufteintritt	Abgasrohr am Kesselanschluss-Stutzen abdichten. Befestigungsschrauben des Brennkammerverschlussdeckels und des Abgasabzugdeckels nachziehen.
Zu hohe Abgastemperatur	Öldurchsatz zu hoch	Öldurchsatz der Nenn-Wärmeleistung des Heizkessels anpassen
	Heizkessel und Abgaswärmetauscher verschmutzt	Heizkessel und Abgaswärmetauscher reinigen, Brennereinstellung korrigieren
	Luft im Abgaswärmetauscher	Abgaswärmetauscher entlüften
	Mangelnde Umlaufmenge, weil Heizkreispumpe defekt	Heizkreispumpe prüfen, ggf. austauschen
	Hydraulischer Falschanschluss, nicht alle Heizkreise sind am Abgaswärmetauscher angeschlossen	Alle Heizkreise am Abgaswärmetauscher anschließen
Brenner läuft, dauernd rotes Flackerlicht am Feuerungsautomaten	Keine Störung, Interface-Diagnose	Entstörknopf >3 s betätigen

**Bauteilübersicht**

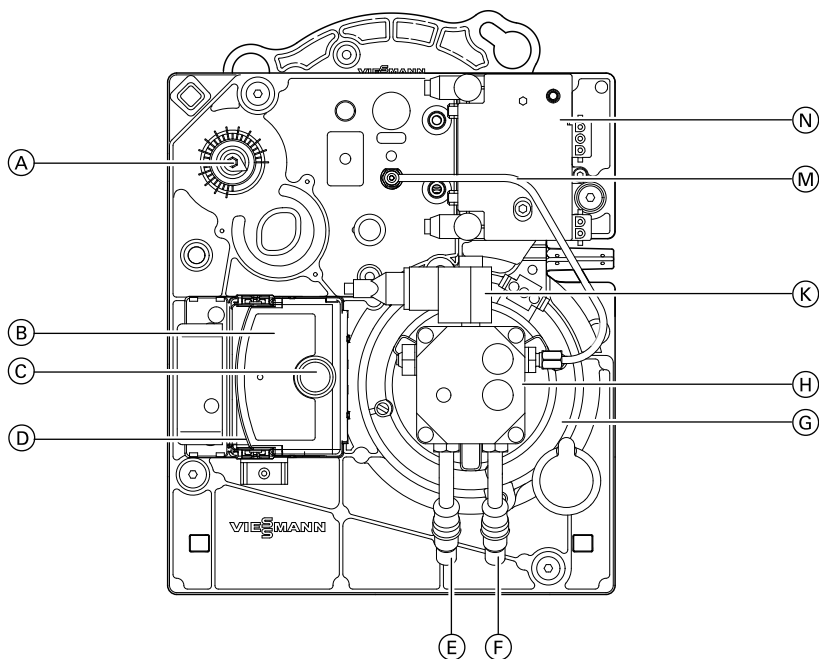


Abb. 13

- |                                 |  |  |
|---------------------------------|--|--|
| Ⓐ Luftregulierklappe            | Ⓒ Entstörknopf mit Verlängerung              | Ⓔ HF-Zündeinheit<br>(mit Flammenüberwachung) |
| Ⓑ Feuerungsautomat              | Ⓓ Anschlusskonsole                           |  |
| Ⓒ Entstörknopf mit Verlängerung | Ⓔ Rücklaufleitung                            |  |
| Ⓓ Anschlusskonsole              | Ⓕ Saugleitung                                |  |
| Ⓔ Rücklaufleitung               |  |  |
| Ⓕ Saugleitung                   |  |  |
|                                 | Ⓖ Gebläsemotor                               |  |
|                                 | Ⓗ Ölpumpe                                    |  |
|                                 | Ⓙ Magnetventil                               |  |
|                                 | Ⓜ Ölleitung                                  |  |
|                                 | Ⓝ HF-Zündeinheit<br>(mit Flammenüberwachung) |  |

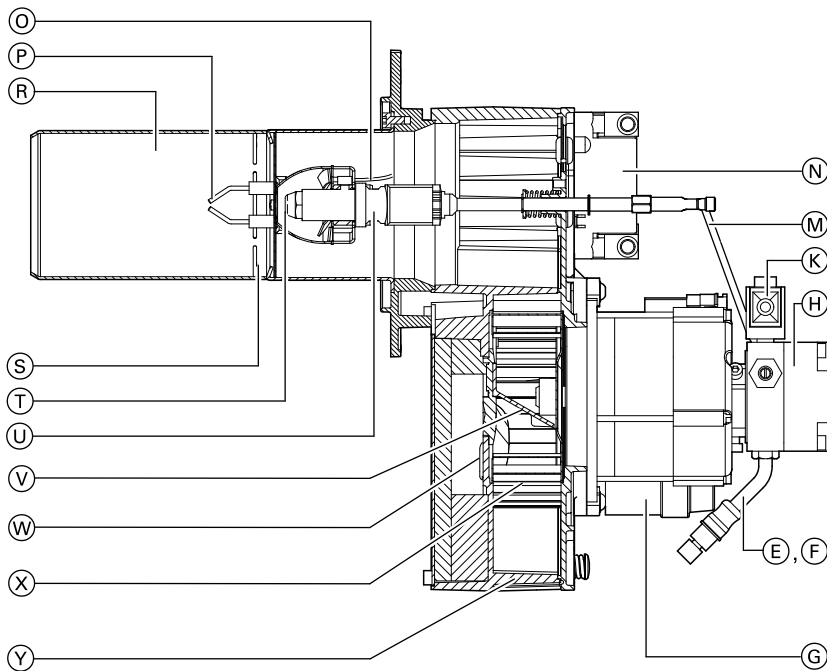


Abb. 14

- |                   |  |
|-------------------|--|
| Ⓔ Rücklaufleitung | Ⓚ Magnetventil                               |
| Ⓕ Saugleitung     | Ⓜ Ölleitung                                  |
| Ⓖ Gebläsemotor    | Ⓝ HF-Zündeinheit<br>(mit Flammenüberwachung) |
| Ⓗ Ölpumpe         |  |

**Bauteilübersicht** (Fortsetzung)

- |                    |                              |
|--------------------|------------------------------|
| ⓐ Zündleitung      | Ⓤ Düsenstock mit Ölvorwärmer |
| ⓑ Zündelektroden   | Ⓥ Luftführung                |
| ⓒ Flammrohr        | Ⓦ Ansaugluftführung          |
| ⓓ Mischeinrichtung | Ⓧ Gebläserad                 |
| Ⓣ Ölbrennerdüse    | Ⓨ Brennergehäuse             |

## Anschluss- und Verdrahtungsschema

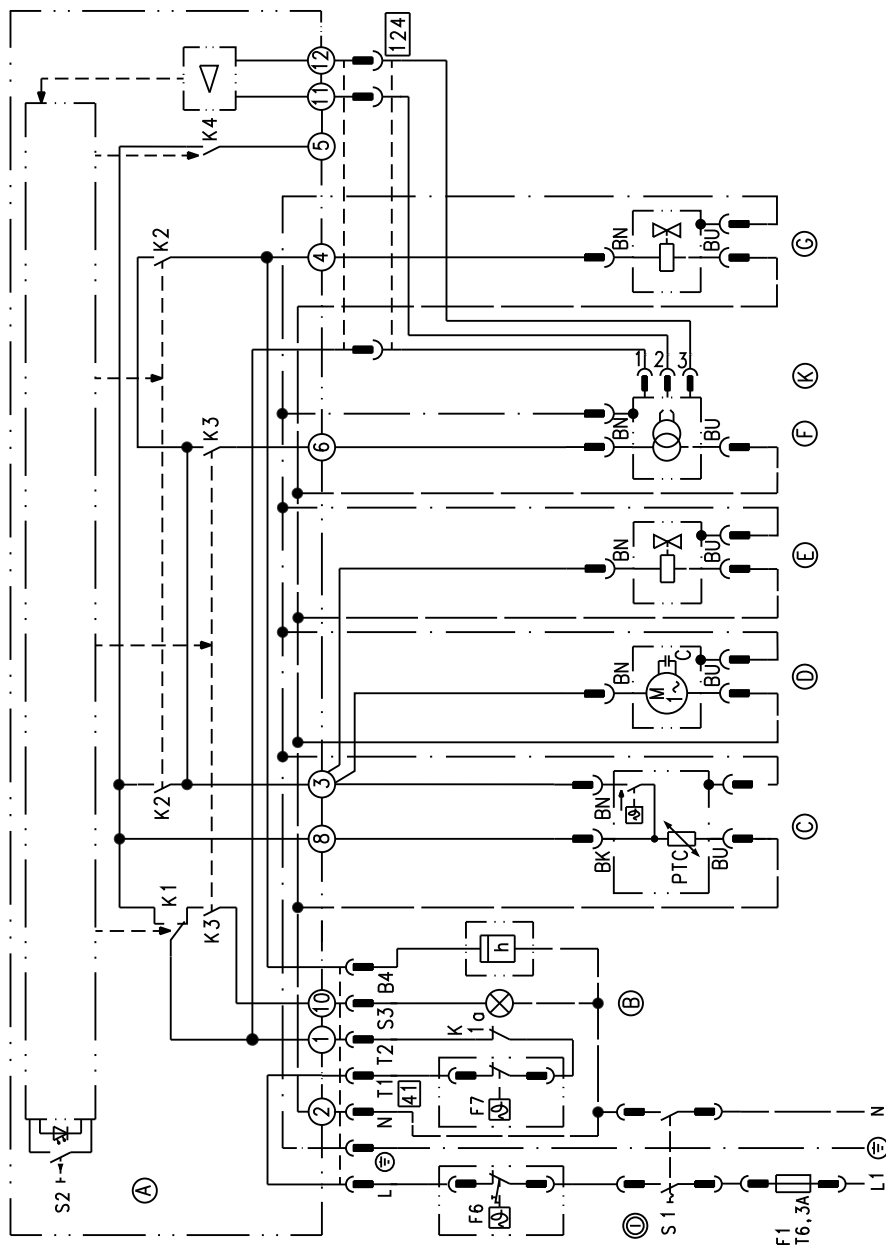


Abb. 15

**Hinweis**

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

- [41] Brennerstecker an der Regelung
- F1 Sicherung in der Regelung
- F6 Sicherheitstemperaturbegrenzer
- F7 Temperaturregler
- S1 Netzschalter an der Regelung
- S2 Entstörknopf
- K1-K4 Relaiskontakte
- K1a Relaiskontakt der Regelung
- ③-⑫ Steckklemmen am Feuerungsautomaten
- Ⓐ Feuerungsautomat (siehe Kapitel „Programmablauf bei Inbetriebnahme“)
- Ⓑ Störanzeige in der Regelung
- Ⓒ Ölvorwärmer
- Ⓓ Brennermotor

- Ⓔ Magnetventil für externen Anschluss über separaten Adapter
- Ⓕ HF-Zündeinheit
- Ⓖ Magnetventil an der Ölpumpe
- Ⓗ Flammenüberwachung

**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 Magnetventilschule für Ölpumpe Suntec
- 008 Ölpumpe Danfoss
- 009 Magnetventilschule 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. 038 und 042)
- 023 Anschlusskonsole Feuerungsautomat
- 024 Feuerungsautomat
- 025 Entstörknopfverlängerung
- 026 Brennergehäuse
- 027 Brennerdeckel
- 028 Brennerflansch
- 029 Düsenstock mit Ölvorwärmer
- 032 Elektronische Zündeinheit mit Flammenüberwachung
- 033 Gebläsemotor
- 034 Ansaugluftführung
- 035 Luftführung
- 036 Luftklappe
- 080 Kleinteile bestehend aus:
- 80a Verschlusszapfen

- 80b Druckfeder
- 80c Sicherungsscheibe
- 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
- 80s Scheibe 18,9 × 28 × 1 mm
- 80t Scheibe 18,9 × 28 × 2 mm
- 80u Scheibe 19 × 26 × 0,5 mm
- 80v Fächerscheibe A 4,3
- 80w Federscheibe B 6
- 80x Schutzkappe  $\varnothing 7 \times 10$  mm
- 80y Scheibe 19 × 26 × 2,5 mm
- 80z Scheibe 19 × 26 × 6,0 mm

### Einzelteile ohne Abbildung

- 048 Montageanleitung
- 049 Serviceanleitung
- 050 Beipack Brenner

### Verschleißteile

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

- Ⓐ Typenschild

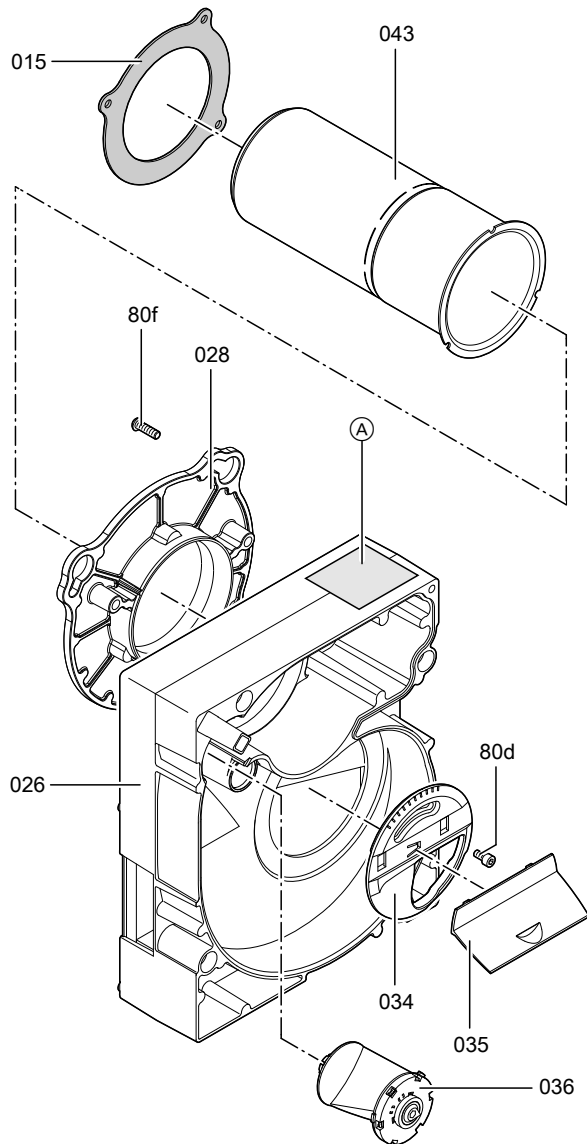


Abb. 16

Einzelteilliste (Fortsetzung)

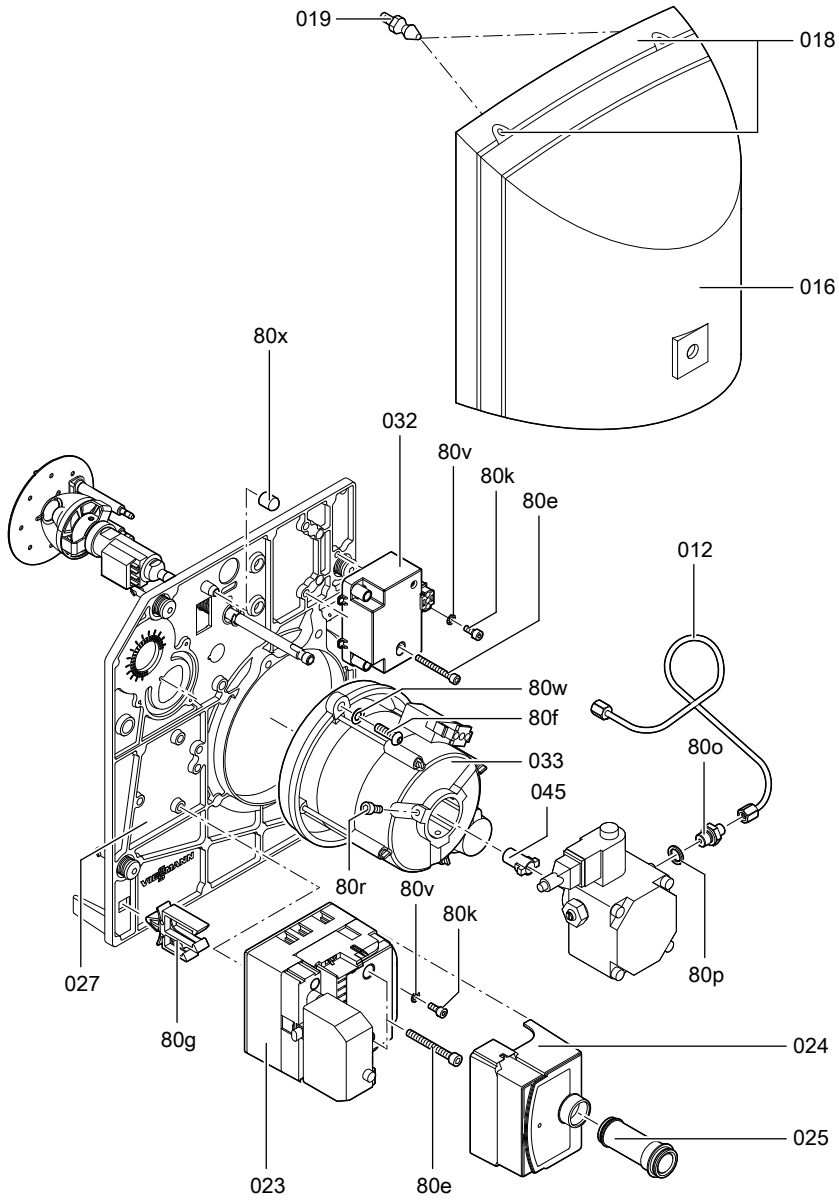


Abb. 17

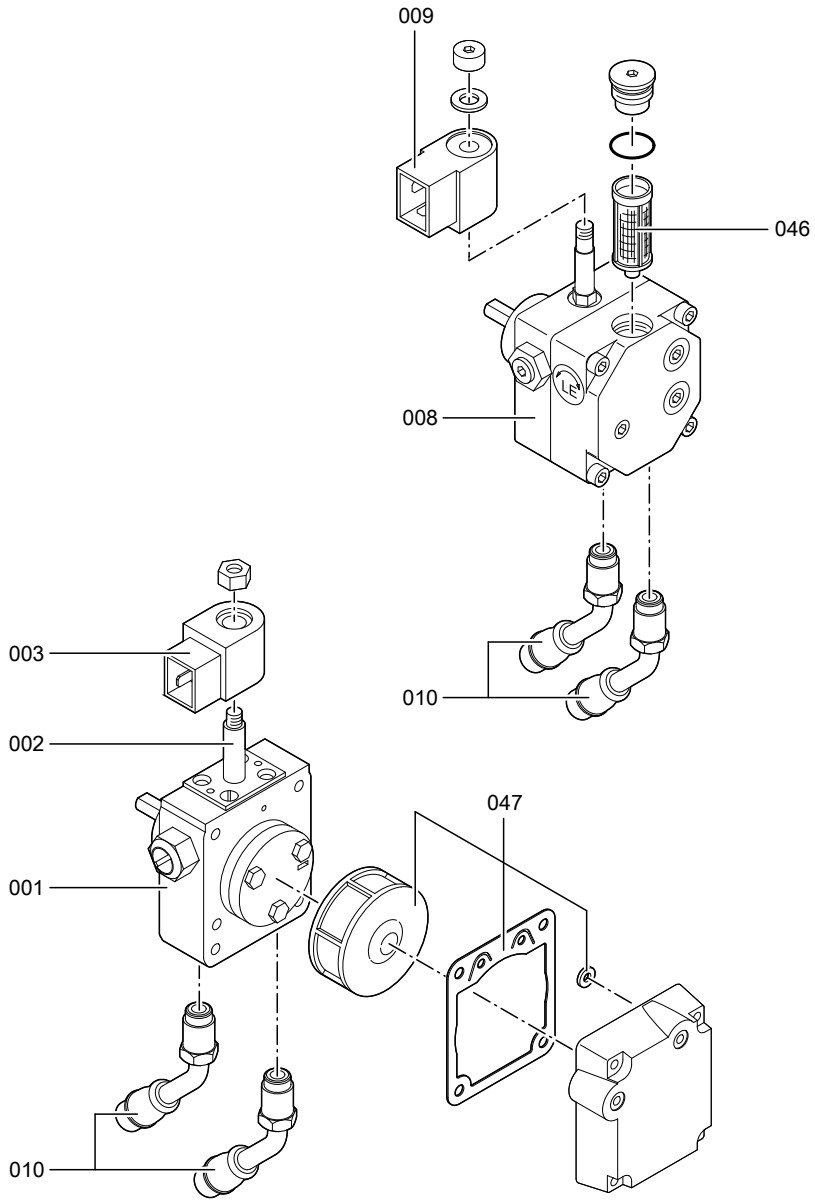


Abb. 18



Einzelteilliste (Fortsetzung)

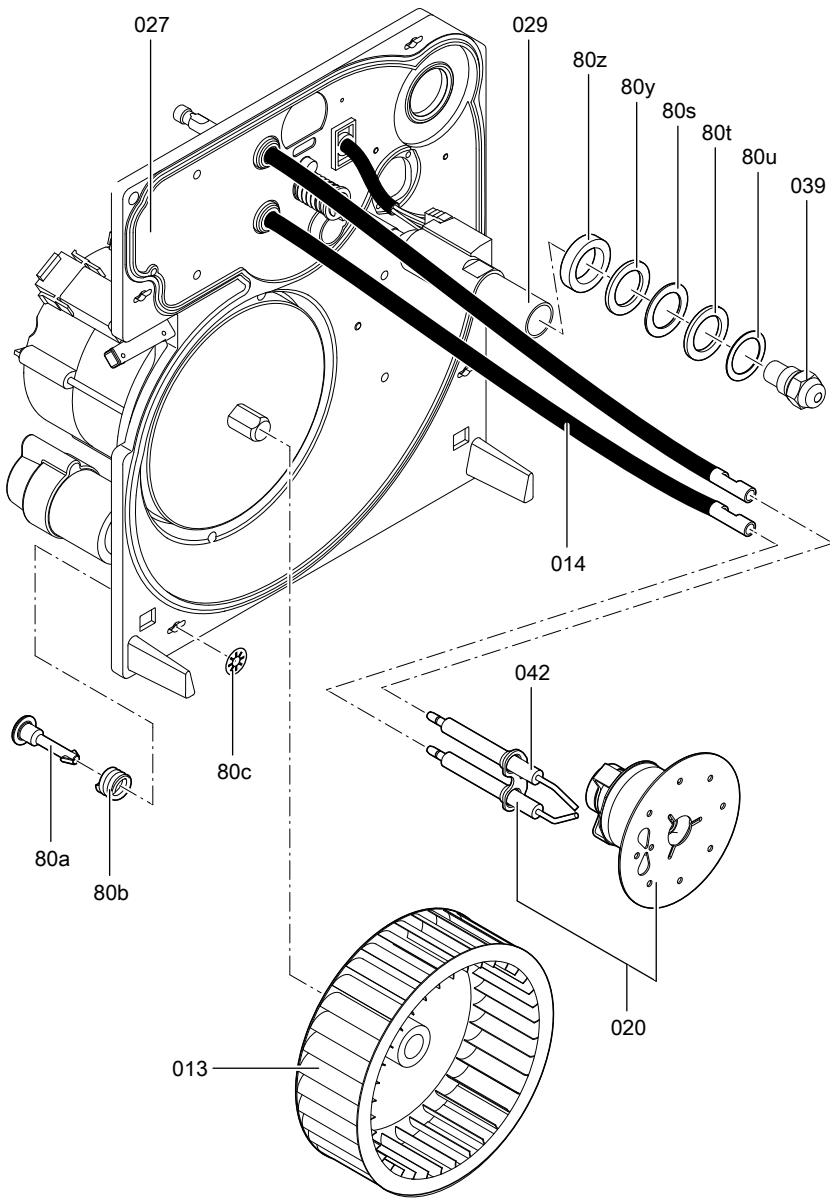


Abb. 19

Protokoll

**Protokoll**

Einstell- und Messwerte			Erstinbetriebnahme	Wartung/Service
Öldruck	vorgefunden	<i>bar</i>		
	eingestellt	<i>bar</i>		
Vakuum	vorgefunden	<i>bar</i>		
	nach der Wartung	<i>bar</i>		
Rußzahl	vorgefunden			
	nach der Wartung			
Kohlendioxidgehalt CO <sub>2</sub>	vorgefunden	<i>Vol.-%</i>		
	eingestellt	<i>Vol.-%</i>		
Kohlenmonoxidgehalt CO	vorgefunden	<i>ppm</i>		
	eingestellt	<i>ppm</i>		
Sauerstoffgehalt O <sub>2</sub>	vorgefunden	<i>Vol.-%</i>		
	eingestellt	<i>Vol.-%</i>		
Abgastemperatur (brutto)	vorgefunden	<i>°C</i>		
	eingestellt	<i>°C</i>		
Abgasverlust	vorgefunden	<i>%</i>		
	eingestellt	<i>%</i>		
Förderdruck	vorgefunden	<i>hPa</i>		
	eingestellt	<i>hPa</i>		
Düsenabstand (außen)	vorgefunden	<i>mm</i>		
	eingestellt	<i>mm</i>		
Luftklappeneinstellung	vorgefunden			
	eingestellt			

## Technische Daten

<b>Nenn-Wärmeleistung des Heizkessels</b>	<b>kW</b>	<b>18</b>	<b>22</b>	<b>27</b>	<b>33</b>
<b>Brennertyp</b>		VHG I-2	VHG I-3	VHG I-4	VHG I-5
<b>DIN Reg.-Nr.</b> nach EN 267		5G999/08S			
<b>Spannung</b>	V	230			
<b>Frequenz</b>	Hz	50			
<b>Leistungsaufnahme</b> beinhaltet 4 Zündvorgänge pro Stunde	W	220	220	235	250
<b>Motordrehzahl</b>	U/min	2800			
<b>Ausführung</b>		einstufig			
<b>Förderleistung der Ölpumpe</b>	Liter/h	45			
<b>Anschlüsse</b> Saug- und Rücklaufleitung an den mitgelieferten Ölschläuchen	R (Innengew.)	¾			

## 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.

### 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 Kapitel „Luftmenge einregulieren“, 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.

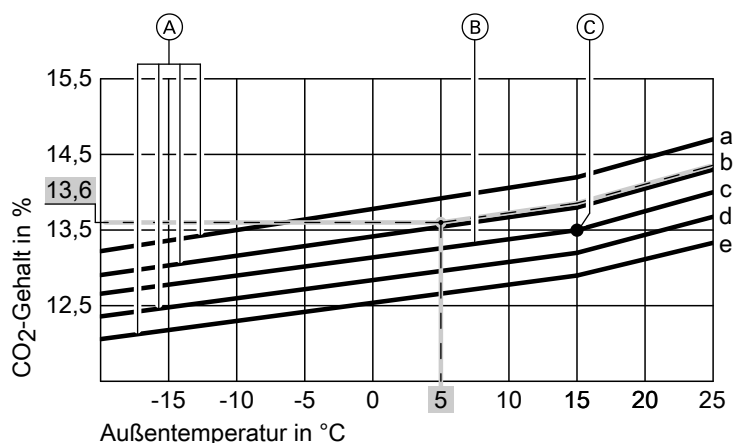


Abb. 20

- (A) Vorgefundener Luftdruck
- (B) Angenommener mittlerer Luftdruck
- (C) Referenzpunkt Außentemperatur/CO<sub>2</sub>-Gehalt

Annahmen zur Tabelle:

- Länge der Zuluftleitung (∅ 80 mm) im Gebäude
- Heizraumtemperatur

5 m

18 bis 22 °C

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:

Geodätische Höhe 600 m über NN  
Außentemperatur 5 °C

## Richtwerte für die Brennereinstellung (Fortsetzung)

Luftdruck 925 mbar

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

### Hinweis

Prüfen, ob die Serviceanleitung für den betreffenden Brenner gültig (siehe Gültigkeitshinweise auf Seite 32 und Herstell-Nr. auf dem Typenschild des Brenners).

Nenn-Wärmeleistung	kW	18	22	27	33
<b>Ölbrennerdüse</b>					
Fabrikat Danfoss <sup>*2</sup>	Typ	80°S-LE			
	Gph	0,4	0,5	0,5	0,6
<b>Öldruck ca.<sup>*3</sup></b>	bar	14,0-17,0	12,5-15,5	18,0-25,0	16,0-19,0
<b>Öldurchsatz</b>	kg/h	1,7	2,0	2,5	2,9
	Liter/h	2,0	2,4	2,9	3,4
<b>Luftklappeneinstellung</b>		9,0	6,5	15,5	10,0
<b>Stellung Ansaugluftführung</b>		8,0			
<b>Statischer Brennerdruck<sup>*4</sup></b>	mbar	13,0	10,0	11,0	12,0

<sup>\*2</sup> Die Anforderungen für das Umweltzeichen wurden nur mit den angegebenen Düsen nachgewiesen.

<sup>\*3</sup> Der Öldruck kann durch Toleranzen der Düsen und unterschiedliche Ölbeschaffenheit von den angegebenen Werten abweichen.

<sup>\*4</sup> Zur Kontrolle der Brennereinstellung.

**Stichwortverzeichnis**

<b>A</b>		<b>G</b>	
Ablaufdiagramm Brennerstörung.....	14	Gültigkeitshinweis.....	32
Anlage in Betrieb nehmen.....	6		
Ansaugluftführung, Stellung.....	6, 29	<b>L</b>	
Anschluss- und Verdrahtungsschema.....	20	LE-Düsenabschlussfunktion.....	7
		LE-Einstellschraube.....	7
<b>B</b>		Luftklappeneinstellung.....	29
Bauteilübersicht.....	18	Luftmenge einregulieren.....	6
Bedienungs- und Serviceunterlagen.....	11		
Blinkcode .....	15	<b>M</b>	
Brenner		Mischeinrichtung prüfen und einstellen.....	9
– einstellen.....	28		
– reinigen.....	8	<b>O</b>	
Brennerdruck, statischer.....	6, 29	Ölbrennerdüse.....	29
Brennerstörung, Ablaufdiagramm.....	14	Öldruck.....	29
		Öldruck einregulieren und Vakuum prüfen.....	6
<b>D</b>		Öldurchsatz.....	29
Diagnose		Ölpumpenfilter reinigen, evtl. austauschen.....	10
– Störungen mit Blinkcode-Anzeige.....	15		
– Störungen ohne Blinkcode-Anzeige.....	16	<b>P</b>	
Druckeinstellschraube der Ölpumpe.....	7	Protokoll.....	26
Düse austauschen.....	9		
Düsenabstand einstellen.....	9	<b>R</b>	
		Richtwerte für die Brennereinstellung.....	28
<b>E</b>			
Einzelteilliste.....	21	<b>S</b>	
		Stellung Ansaugluftführung.....	6, 29
<b>F</b>			
Feuerungsautomat			
– Ablaufdiagramm Brennerstörung.....	14		
– Funktions- und Störanzeigen der Signallampe (LED).....	13		
– Programmablauf bei Inbetriebnahme.....	12		
Flammenüberwachung.....	18, 20		



## Gültigkeitshinweis

Herstell-Nr.:

7428499

7428500

7428501

7428502

Viessmann Werke GmbH & Co KG  
D-35107 Allendorf  
Telefon: 0 64 52 70-0  
Telefax: 0 64 52 70-27 80  
[www.viessmann.de](http://www.viessmann.de)

5681 859 Technische Änderungen vorbehalten!