

Serviceanleitung

für die Fachkraft

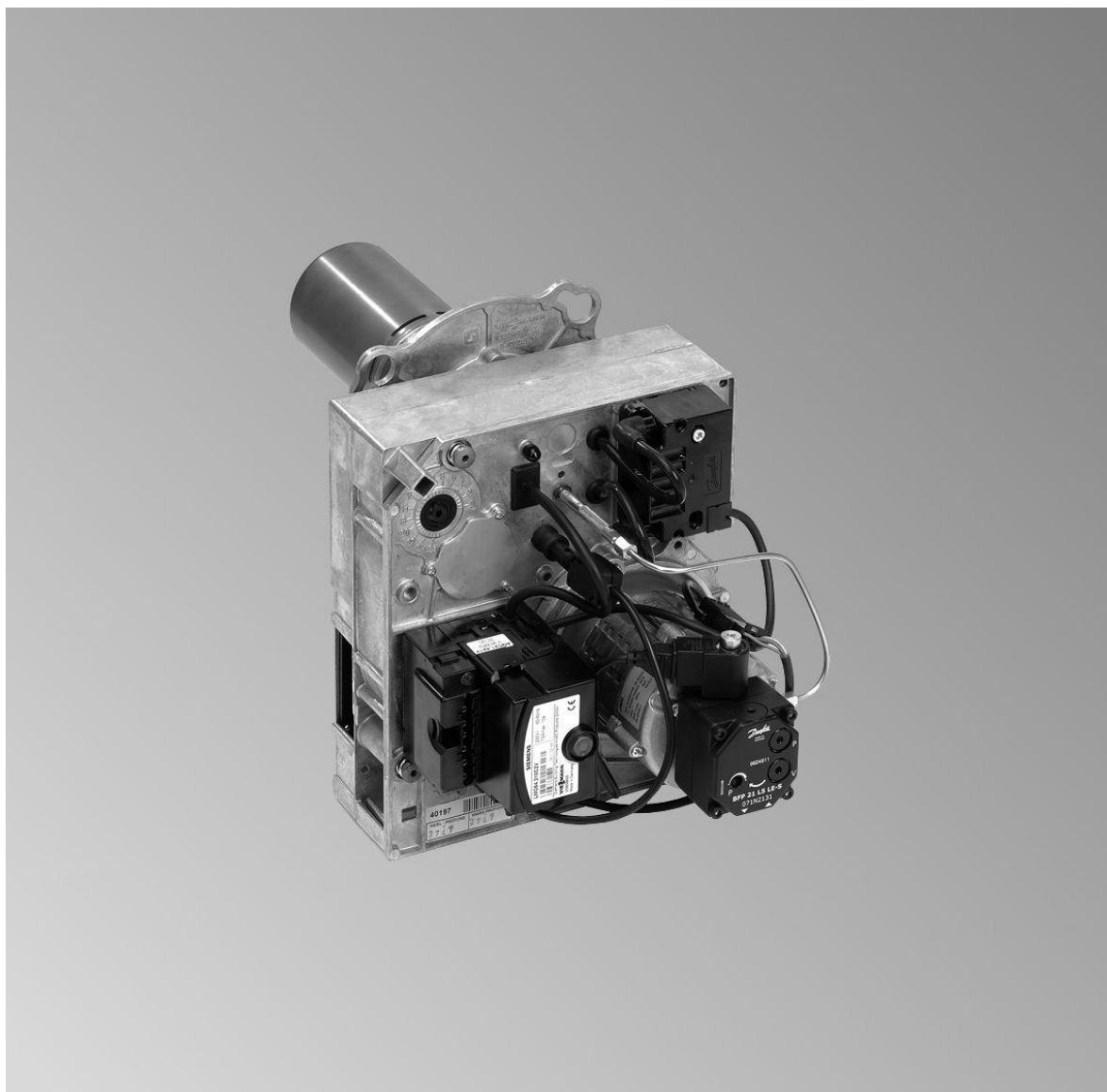
VIESMANN

Vitoflame 300
Typ VHG
Ölbrenner
mit Heizölvorwärmung
für Vitoladens 300-T und Vitola 200, Typ VX2A
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
 - ⒸH 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.

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 Gasabsperrehahn 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 14.111 C2V.....	16
Störungsbehebung	
Diagnose.....	21
Bauteilübersicht.....	27
Anschluss- und Verdrahtungsschema.....	29
Einzelteilliste.....	31
Protokoll.....	36
Technische Daten.....	37
Richtwerte für die Brennereinstellung.....	38
Stichwortverzeichnis.....	40

Arbeitsschritte - Erstinbetriebnahme, Inspektion und Wartung

Weitergehende Hinweise zu den Arbeitsschritten siehe jeweils angegebene Seite

				Seite
			Arbeitsschritte für die Erstinbetriebnahme	
			Arbeitsschritte für die Inspektion	
			Arbeitsschritte für die Wartung	
•			1. Anlage in Betrieb nehmen	6
•		•	2. Luftmenge einregulieren	6
•		•	3. Öldruck einregulieren und Vakuum prüfen	7
•		•	4. Brenner durchmessen und Messwerte in Protokoll eintragen	9
	•	•	5. Flammenwächter reinigen und prüfen	9
	•	•	6. Flammenwächter einbauen und einstellen (falls vorhanden)	10
	•	•	7. Anlage außer Betrieb nehmen	
	•	•	8. Elektrische Anschlüsse auf festen Sitz prüfen	
		•	9. Brenner reinigen	10
	•	•	10. Gebläseradbefestigung prüfen	
	•	•	11. Flammrohrbefestigung prüfen	
		•	12. Düse austauschen	11
	•	•	13. Mischeinrichtung prüfen und einstellen	12
	•	•	14. Brennerdeckel an Brennergehäuse montieren	
		•	15. Ölpumpenfilter reinigen, evtl. austauschen	14
	•	•	16. Filtereinsatz des Vorfilters austauschen	
	•	•	17. Anlage in Betrieb nehmen	
	•	•	18. Ölleitungen und Ölanschlüsse auf Dichtheit prüfen	
		•	19. Brenner nochmals durchmessen und Messwerte in Protokoll eintragen	
•			20. Bedienungs- und Serviceunterlagen	15

Weitere Angaben zu den Arbeitsschritten

Anlage in Betrieb nehmen

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

ⒸH: 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.

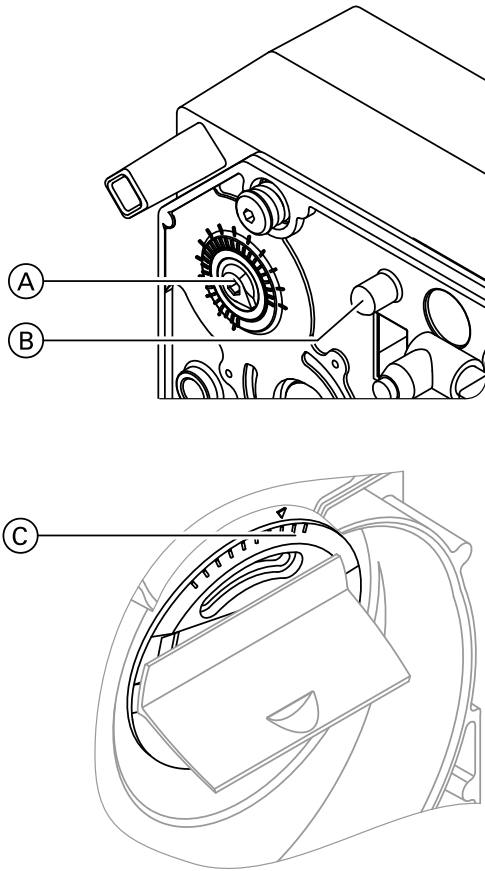
1. Druck der Heizungsanlage und Ölstand im Tank prüfen.
2. Absperrventile in den Ölleitungen am Tank und am Filter öffnen.

3. Ölsaugleitung und Filter mit Hand-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 18).

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 32) auf Stellung "8,0" eingestellt ist (Werkeinstellung).

Weitere Angaben zu den Arbeitsschritten (Fortsetzung)



2. Statischen Brennerdruck an der Luftklappe (A), falls erforderlich, einstellen:

- Linksdrehung
 - größerer statischer Brennerdruck
 - mehr Luft
 - niedrigerer CO₂-Gehalt,
- Rechtsdrehung
 - kleinerer statischer Brennerdruck
 - weniger Luft
 - höherer CO₂-Gehalt.

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

Hinweis

Der gemessene statische Brennerdruck darf nicht von den Richtwerten abweichen.

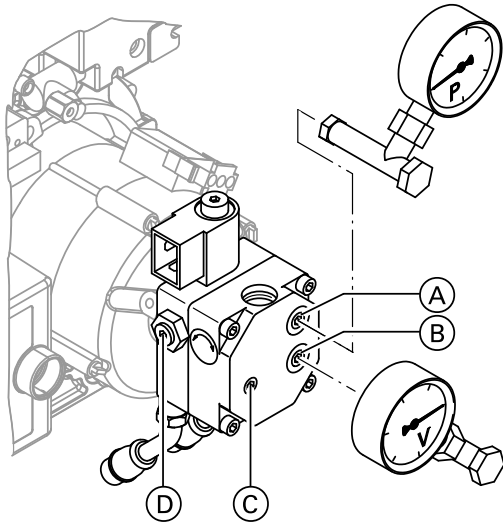
Richtwerte für die Brennereinstellung siehe Seite 39.

Die Einregulierung muss bei geschlossenem Hubmagnet erfolgen.

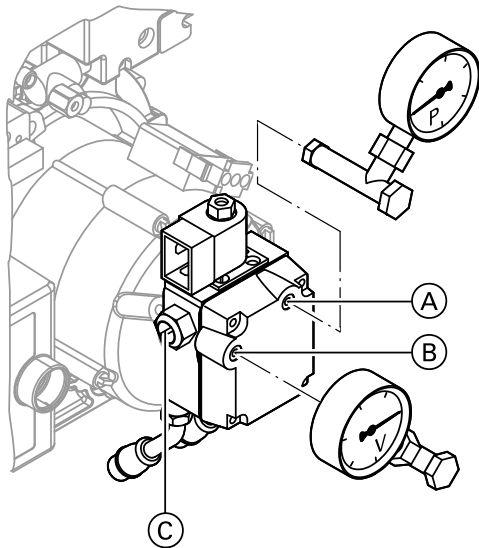
Öldruck einregulieren und Vakuum prüfen

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 L3 LE-S



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 Druck-einstellschraube der Ölpumpe (C). Drehen nach rechts → Druck steigt
Drehen nach links → Druck sinkt.
Richtwerte für die Brennereinstellung siehe Seite 39.

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)

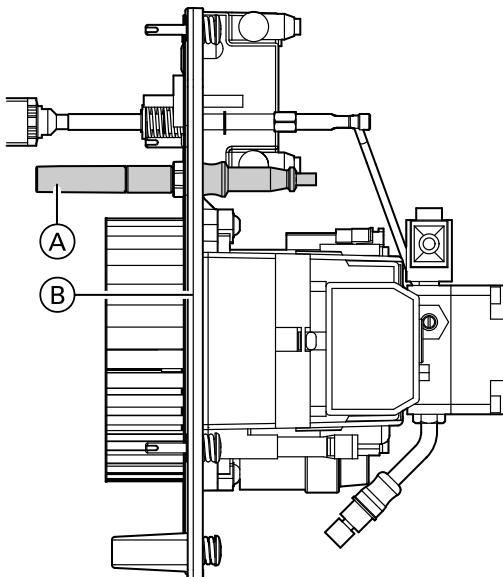
8. Nach Einstellung des Öldrucks die Emissionswerte durch Messung prüfen.
9. Hauptschalter ausschalten und gegen fremdes Wiedereinschalten sichern.
10. Manometer und Vakuummeter abschrauben.
11. Verschluss-Stopfen „P“ (A) und „V“ (B) einschrauben.
Dichtringe der Verschluss-Stopfen auf Beschädigung prüfen, 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 38 beachten.

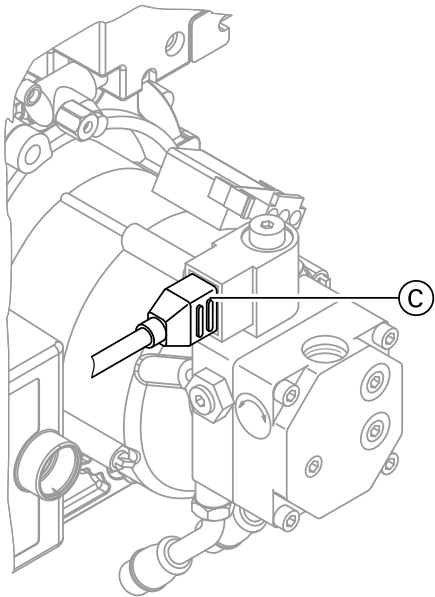
Flammenwächter reinigen und prüfen



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)



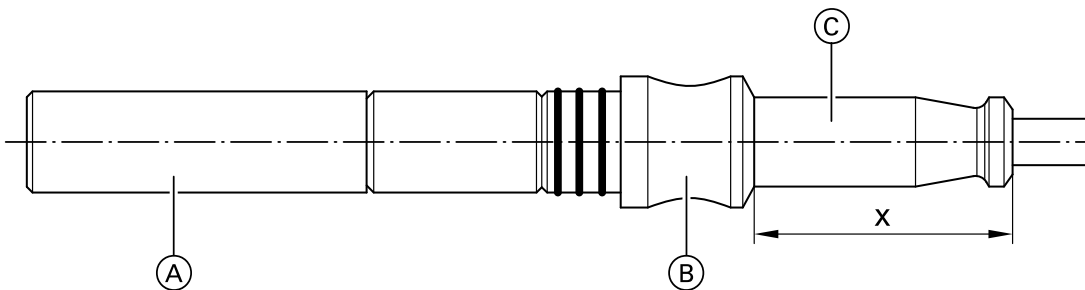
3. Flammenwächter (A) in den Brennerdeckel (B) schieben (siehe Seite 10).

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

Flammenwächter einbauen und einstellen (falls vorhanden)

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

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



Brenner reinigen

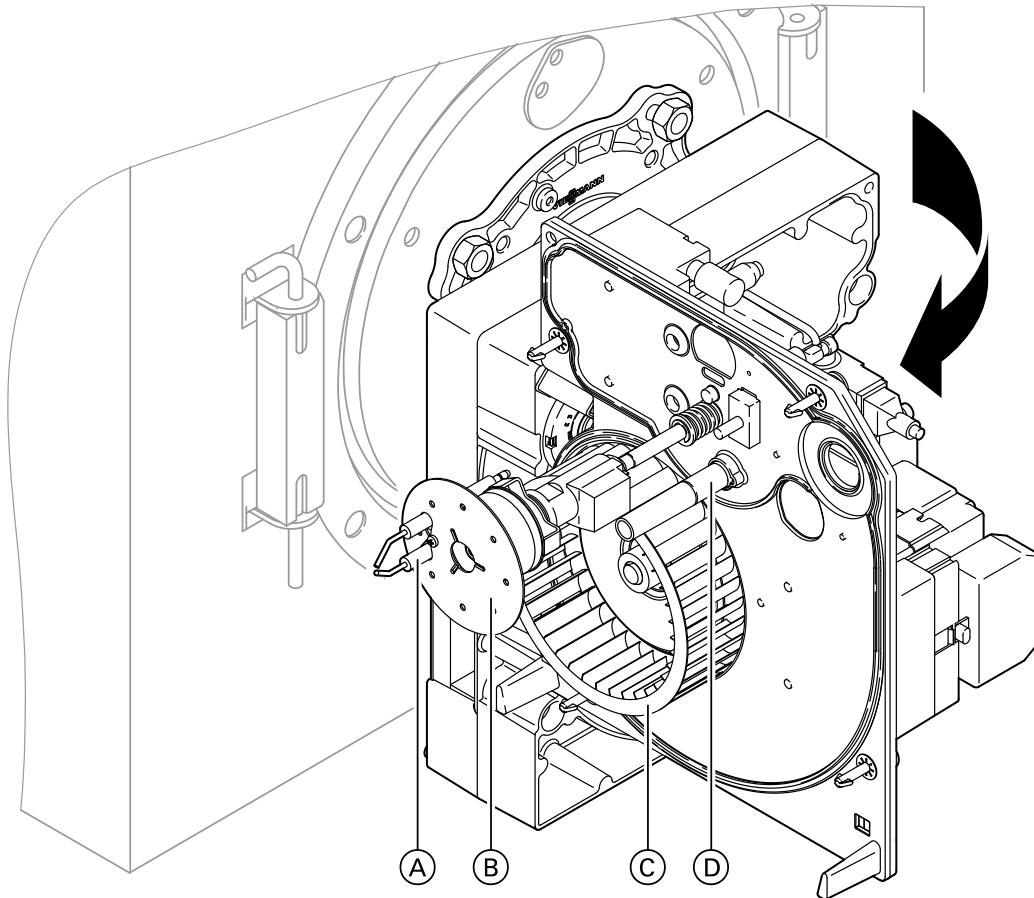


Reinigung der Brennkammer und Züge siehe Serviceanleitung des Heizkessels.

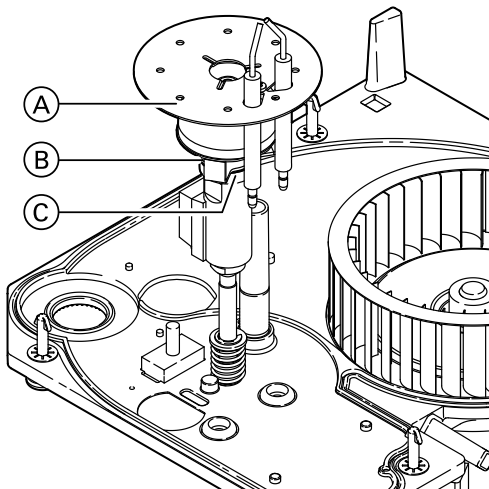
1. Brenner in Wartungsposition bringen.

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

Weitere Angaben zu den Arbeitsschritten (Fortsetzung)



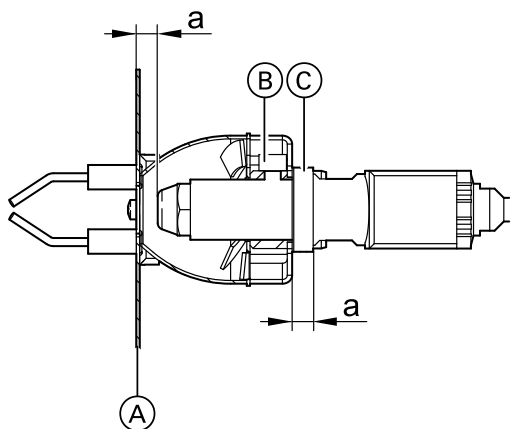
Düse austauschen



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.

Weitere Angaben zu den Arbeitsschritten (Fortsetzung)

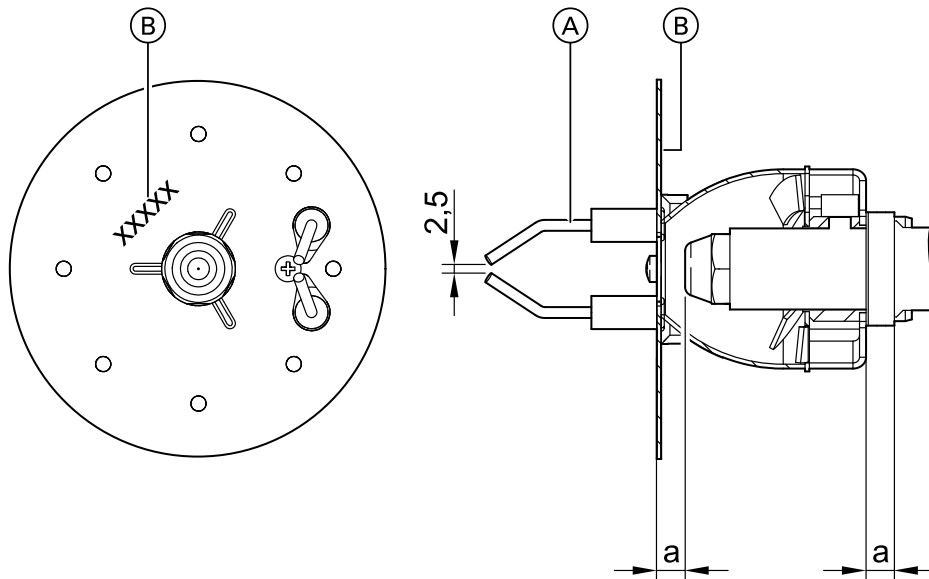
4. Düse austauschen (am Düsenstock gehalten).
Fabrikat und Typ der Düse siehe Richtwerte für Brenneinstellung auf Seite 39.
5. Mischeinrichtung (A) bis zum Anschlag (C) (Distanzstücke) des Ölvorwärmers auf den Düsenstock schieben und Befestigungsschraube (B) wieder anziehen.
6. Düsenabstand „a“ gemäß Tabelle auf Seite 13 mittels Distanzstücken (C) mit entsprechenden Dicken einstellen.



Mischeinrichtung prüfen und einstellen

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

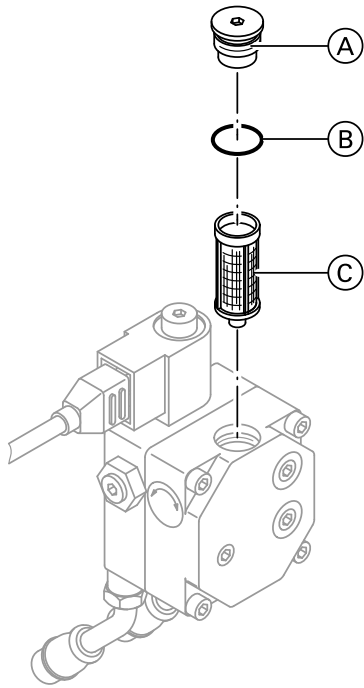
Weitere Angaben zu den Arbeitsschritten (Fortsetzung)



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

Weitere Angaben zu den Arbeitsschritten (Fortsetzung)

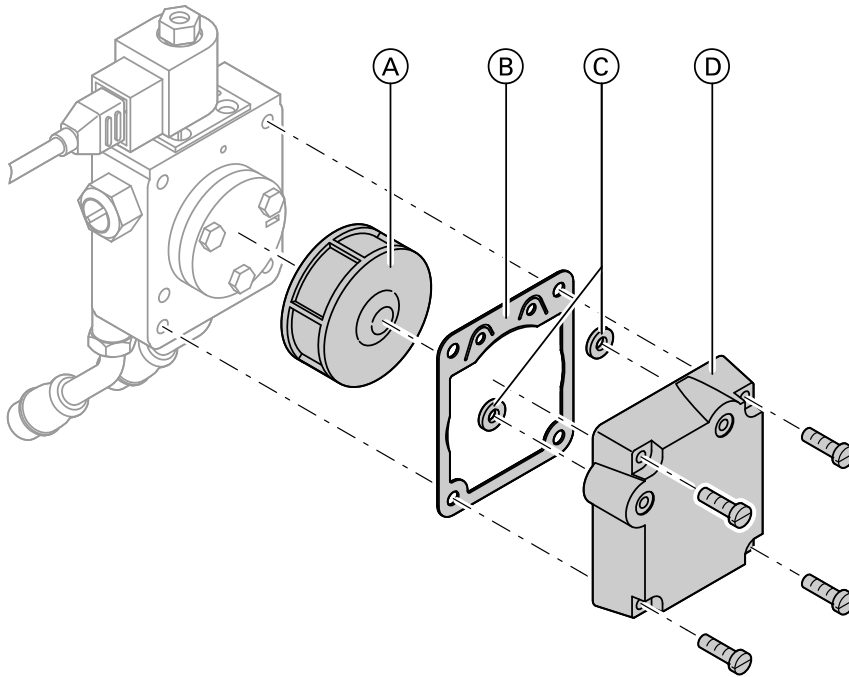
Ölpumpenfilter reinigen, evtl. austauschen



Ölpumpe Fabrikat Danfoss, Typ
BFP 21 L3LE oder BFP 31 L3 LE-S

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

Weitere Angaben zu den Arbeitsschritten (Fortsetzung)



Ölpumpe Fabrikat Suntec, Typ ALE 35

- | | |
|--|---------------------------|
| (A) Filter (reinigen oder austauschen) | (C) O-Ringe (austauschen) |
| (B) Flachdichtung (austauschen) | (D) Deckel |

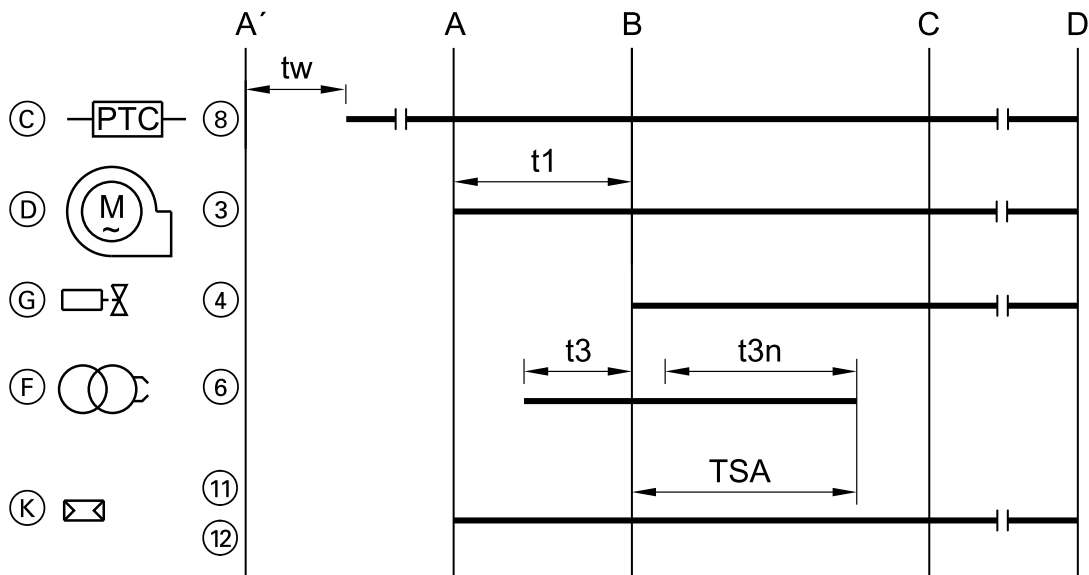
Bedienungs- und Serviceunterlagen

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 14.111 C2V

Programmablauf bei Inbetriebnahme



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

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

Fühlerstrom

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

Unterspannung

Bei Netzspannung kleiner 165 V \sim erfolgt durch den Feuerungsautomaten eine Sicherheitsabschaltung.

Wiederanlauf bei Anstieg der Netzspannung über ca. 175 V \sim .

*¹ Je nach Temperatur des zugeführten Heizöls.

Feuerungsautomat LMO 14.111 C2V (Fortsetzung)

Hinweis

Bei Spannungsversorgung 2 × 127 V und Blinkcode rot: 10 × blinken (siehe Seite 21) 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
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, 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.

Feuerungsautomat LMO 14.111 C2V (Fortsetzung)

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 Programmablauf auf Seite 16.

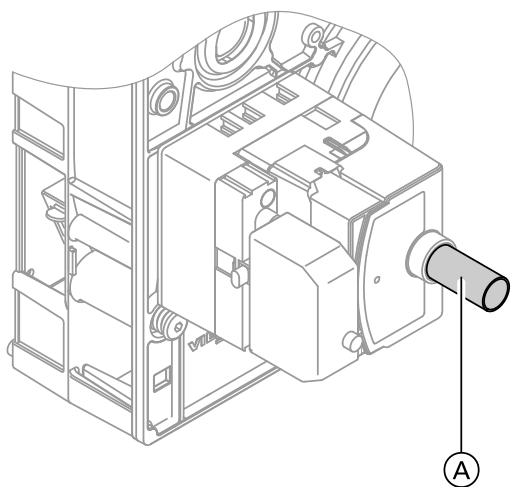
Wiederholungsbegrenzung

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 die Signallampe dauernd rot. In diesem Zustand kann die optische Störursachenanzeige aktiviert werden (siehe Ablaufdiagramm auf Seite 19).



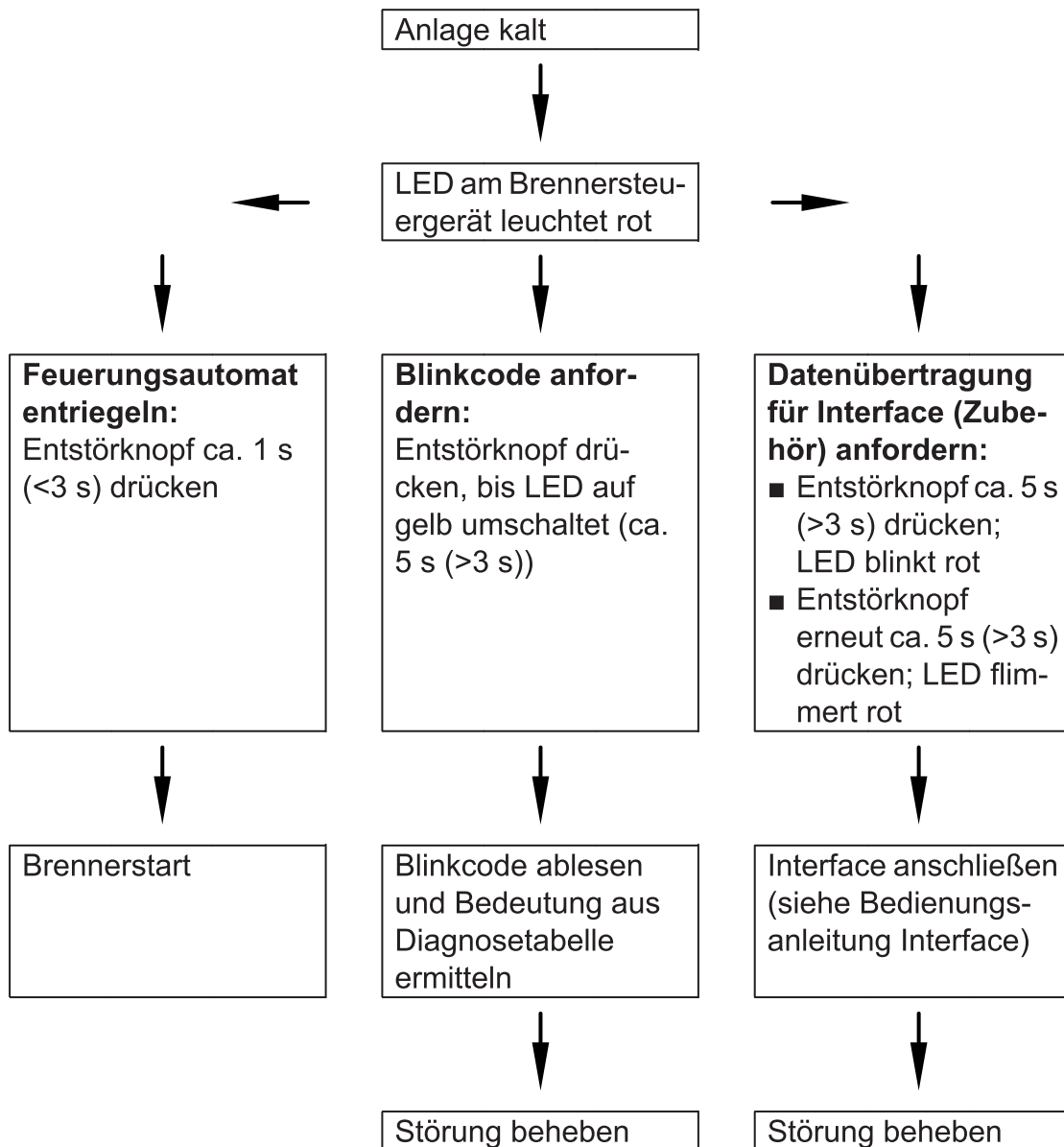
1. Entstörknopf (A) ca. 5 s (länger als 3 s) betätigen.
2. Anschließend erscheint ein Blinkcode. Die Anzahl der Blinksignale einer Sequenz zeigt die Störungsart an. Bedeutung siehe Tabelle ab Seite 21.
3. Zum Entriegeln des Brenners und Verlassen der Störanzeige den Entstörknopf ca. 1 s (kürzer als 3 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

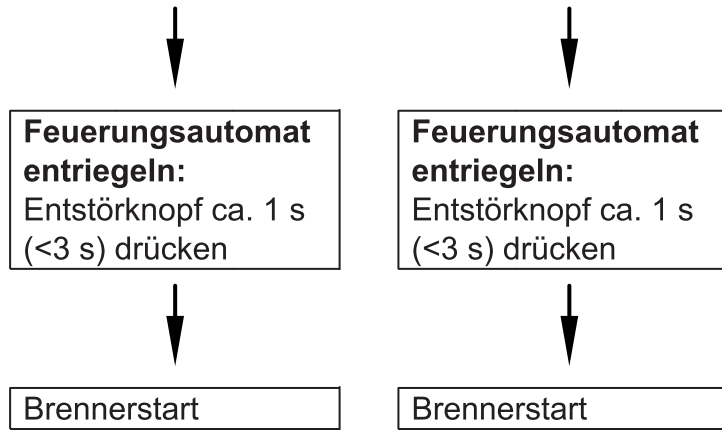
Feuerungsautomat LMO 14.111 C2V (Fortsetzung)

Farbe der LED	Betriebszustand
grün blinkend	Betrieb, Flamme instabil
gelb-rot wechselnd blinkend	Unterspannung (< 165 V)
rotes Dauerlicht	Störung, Brenner verriegelt
rot blinkend	Störancodeanzeige (Bedeutung siehe ab Seite 21)
grün-rot wechselnd	Fremdlicht vor Brennerstart
rotes Flackerlicht	Interface-Diagnose Zur Diagnose mit Interface-Adapter (Zubehör)

Ablaufdiagramm Brennerstörung



Feuerungsautomat LMO 14.111 C2V (Fortsetzung)



Diagnose

Störung	Blinkcode rot	Störungsursache	Maßnahme
Brenner läuft nicht an (ohne Störanzeige), Signal- leuchte leuchtet nicht	—	Keine Spannung vorhanden	Sicherung oder Steckverbinder 150 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 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 Seite 12)
	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)



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 Filter-tasse 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
Gebälsemotor defekt	2 x	Gebälsemotor läuft gelegentlich nicht an, weil Hilfswicklung oder Kondensator defekt	Motor oder Kondensator austauschen
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 µA)	Flammenwächter austauschen
	4 ×	Zündelektroden nicht richtig eingestellt oder verschlissen	Zündelektroden 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	Abgasrezirkulation	Abgasleitung prüfen. Ringspaltmessung durchführen.
	7 x	Kondensatstau	Kondensatablauf prüfen
	7 x	Düse defekt	Düse austauschen
	7 x	Falsche Brennereinstellung	Voreinstellwerte einstellen (siehe Seite 39)
	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	—	Gebälsepressung 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 Brenner-einstellung", Seite 39) nicht überschritten wird.
	—	Öldurchsatz zu hoch	Öldruck richtig einstellen (siehe Seite 39)
	—	Kondensatstau im Abgas-Wärmetauscher	Siphon und Neutralisationsanlage reinigen
	—	Kondensatablauf bau-seits verstopft	Kondensatablauf reinigen
	—	Kondensathepumpe (falls vorhanden) defekt	Kondensathepumpe austauschen
	—	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.

Diagnose (Fortsetzung)

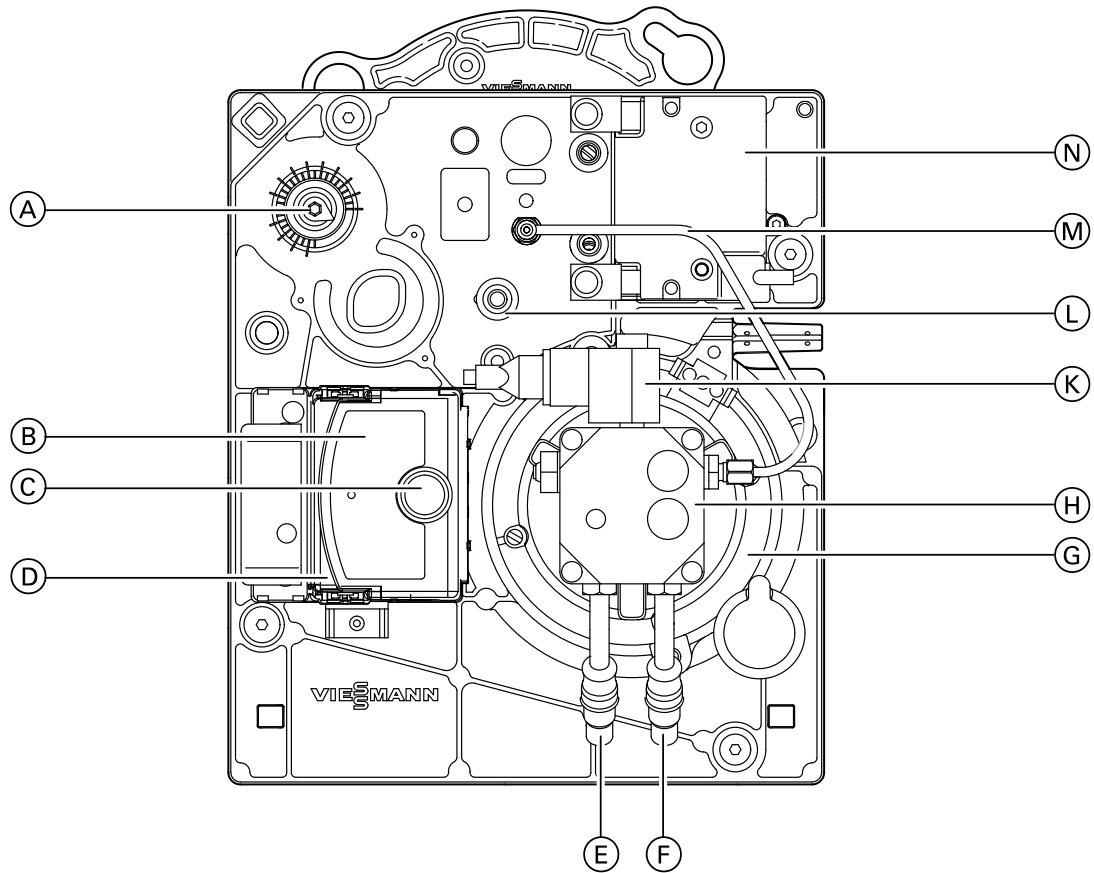
Störung	Blink-code rot	Störungsursache	Maßnahme
	—	Falls weitere Feuerstätte am gleichen Schornstein angeschlossen ist, kann ebenfalls Abgas angesaugt werden	Installationsvorschriften beachten
	—	Abgas einer weiteren Feuerstätte wird über Ringspalt angesaugt	Bauseits z.B. Abgasleitung verlängern
	—	Düse defekt	Düse austauschen
Brenner rußt	—	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 Seite 39)
	—	Falschlufteintritt	Abgasrohr am Kesselanschluss-Stutzen abdichten
	—	Verbrennungsluftzufuhr mangelhaft	Verbrennungsluftzufuhr prüfen
CO ₂ -Gehalt zu niedrig	—	Einstellung falsch	Einstellung prüfen (siehe Seite 39)
	—	Falschlufteintritt	Abgasrohr am Kesselanschluss-Stutzen abdichten. Befestigungsschrauben des Brennkammerverschlussdeckels und des Abgasabzugdeckels nachziehen.



Diagnose (Fortsetzung)

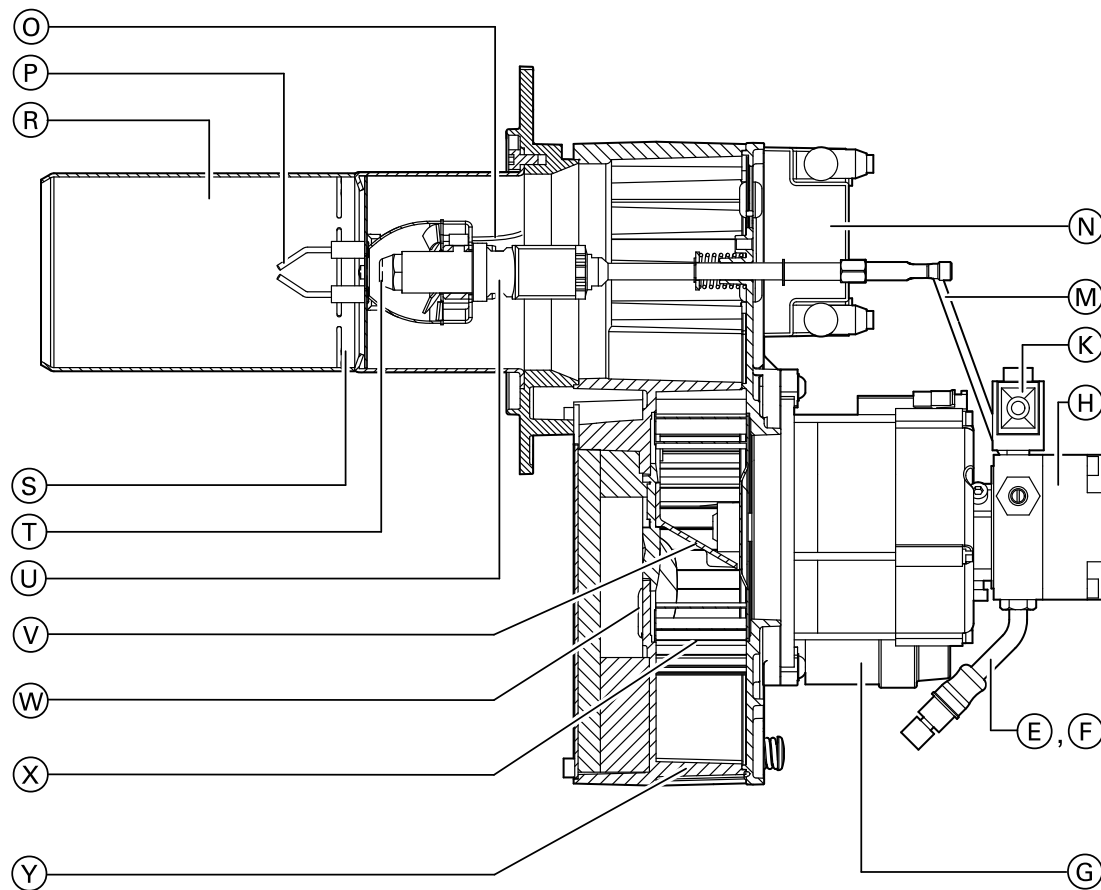
Störung	Blink-code rot	Störungsursache	Maßnahme
Zu hohe Abgastemperatur	—	Öldurchsatz zu hoch	Öldurchsatz der Nenn-Wärmeleistung des Heizkessels anpassen
	—	Heizkessel oder Abgas-Wärmetauscher ist verschmutzt	Heizkessel und Wärmetauscher reinigen, Brenneinstellung korrigieren.
	—	Luft im Wärmetauscher	Wärmetauscher entlüften
	—	Mangelnde Umlaufmenge, weil Heizkreispumpe defekt	Heizkreispumpe prüfen, ggf. austauschen
Brenner läuft, dauernd rotes Flackerlicht am Feuerungsautomaten	—	Keine Störung, Interface-Diagnose	Entstörknopf >3 s betätigen

Bauteilübersicht



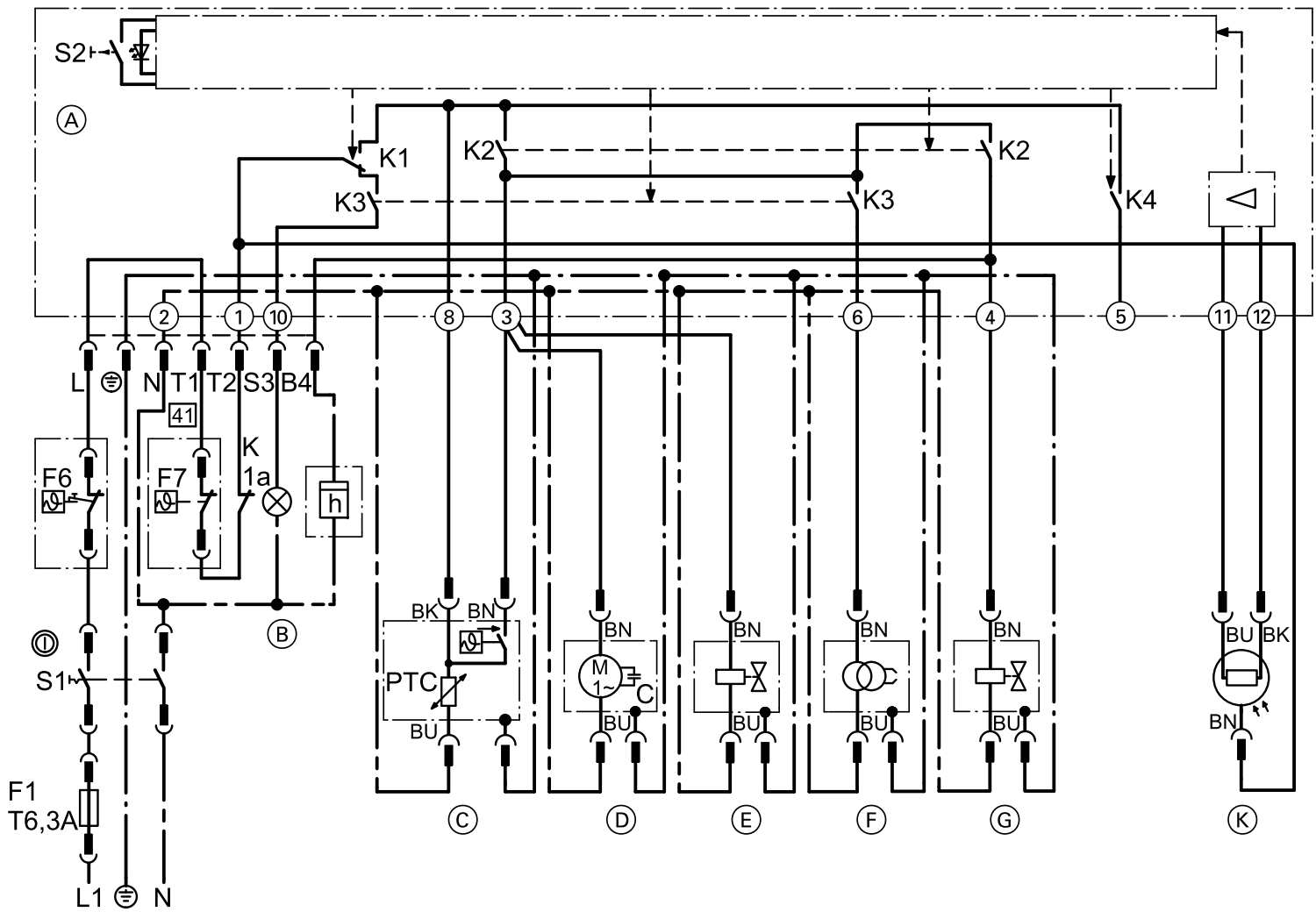
- | | |
|-----------------------------------|---|
| (A) Luftregulierklappe | (H) Ölpumpe |
| (B) Feuerungsautomat | (K) Magnetventil |
| (C) Entstörknopf mit Verlängerung | (L) Flammenwächter (falls vorhanden) |
| (D) Anschlusskonsole | (M) Ölleitung |
| (E) Rücklaufleitung | (N) HF-Zündeinheit
(optional mit Flammenüberwachung) |
| (F) Saugleitung | |
| (G) Gebläsemotor | |

Bauteilübersicht (Fortsetzung)



- Ⓔ Rücklaufleitung
- Ⓕ Saugleitung
- Ⓖ Gebläsemotor
- Ⓗ Ölpumpe
- Ⓚ Magnetventil
- Ⓛ Ölleitung
- Ⓝ HF-Zündeinheit
(optional mit Flammenüberwachung)
- Ⓞ Zündleitung

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



Anschluss- und Verdrahtungsschema

Anschluss- und Verdrahtungsschema

Anschluss- und Verdrahtungsschema (Fortsetzung)

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 Entriegelungstaster
- K1-K4 Relaiskontakte
- K1a Relaiskontakt der Regelung
- ③-⑫ Steckklemmen am Feuerungsautomaten
- Ⓐ Feuerungsautomat (Programmablauf siehe Seite 16)
- Ⓑ Störanzeige in der Regelung
- Ⓒ Ölvorwärmer
- Ⓓ Brennermotor
- Ⓔ Magnetventil für externen Anschluss über separaten Adapter
- Ⓕ HF-Zündeinheit
- Ⓖ Magnetventil an der Ölpumpe
- Ⓚ 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.

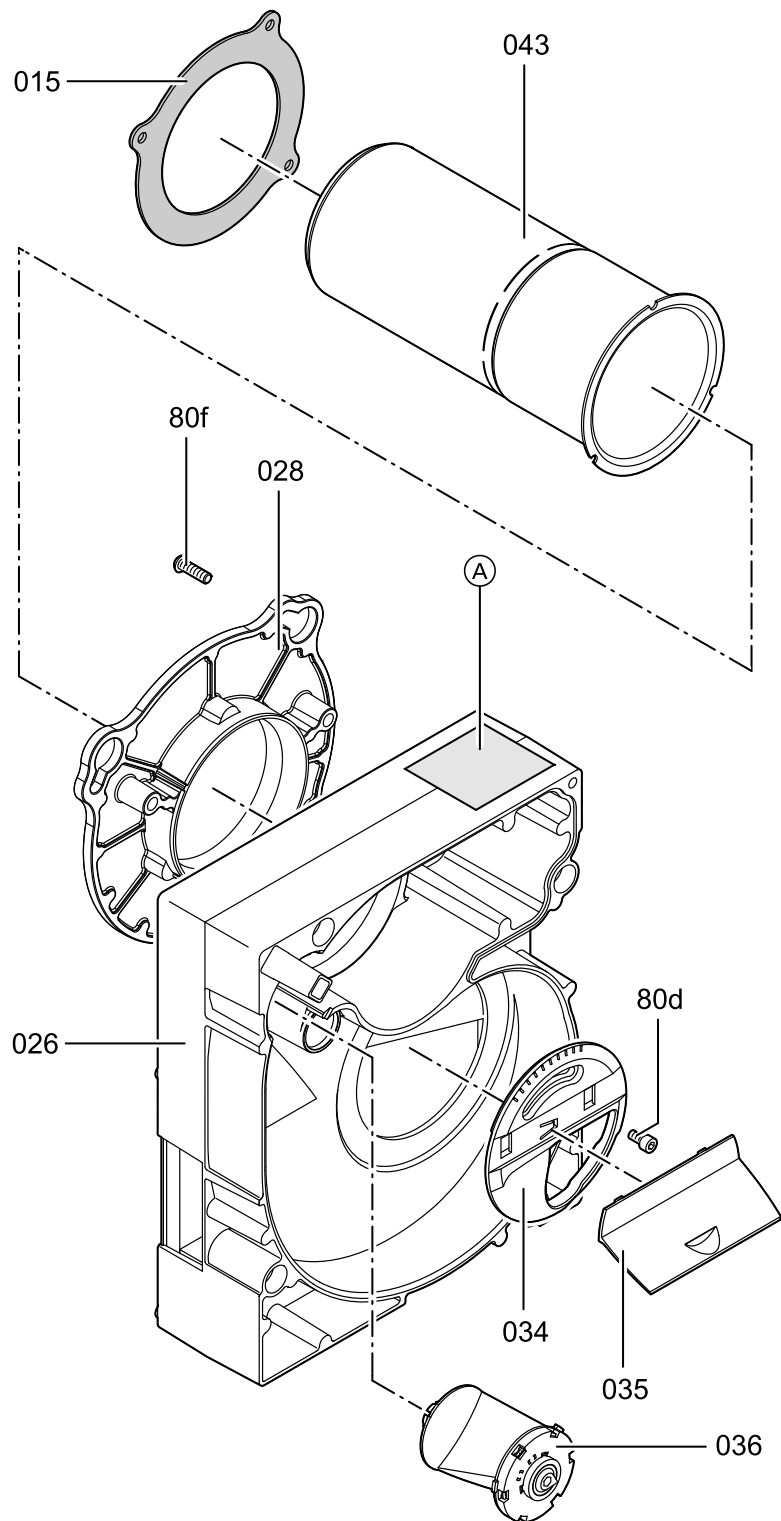
Handelsübliche Teile sind im örtlichen Fachhandel erhältlich.

Einzelteile

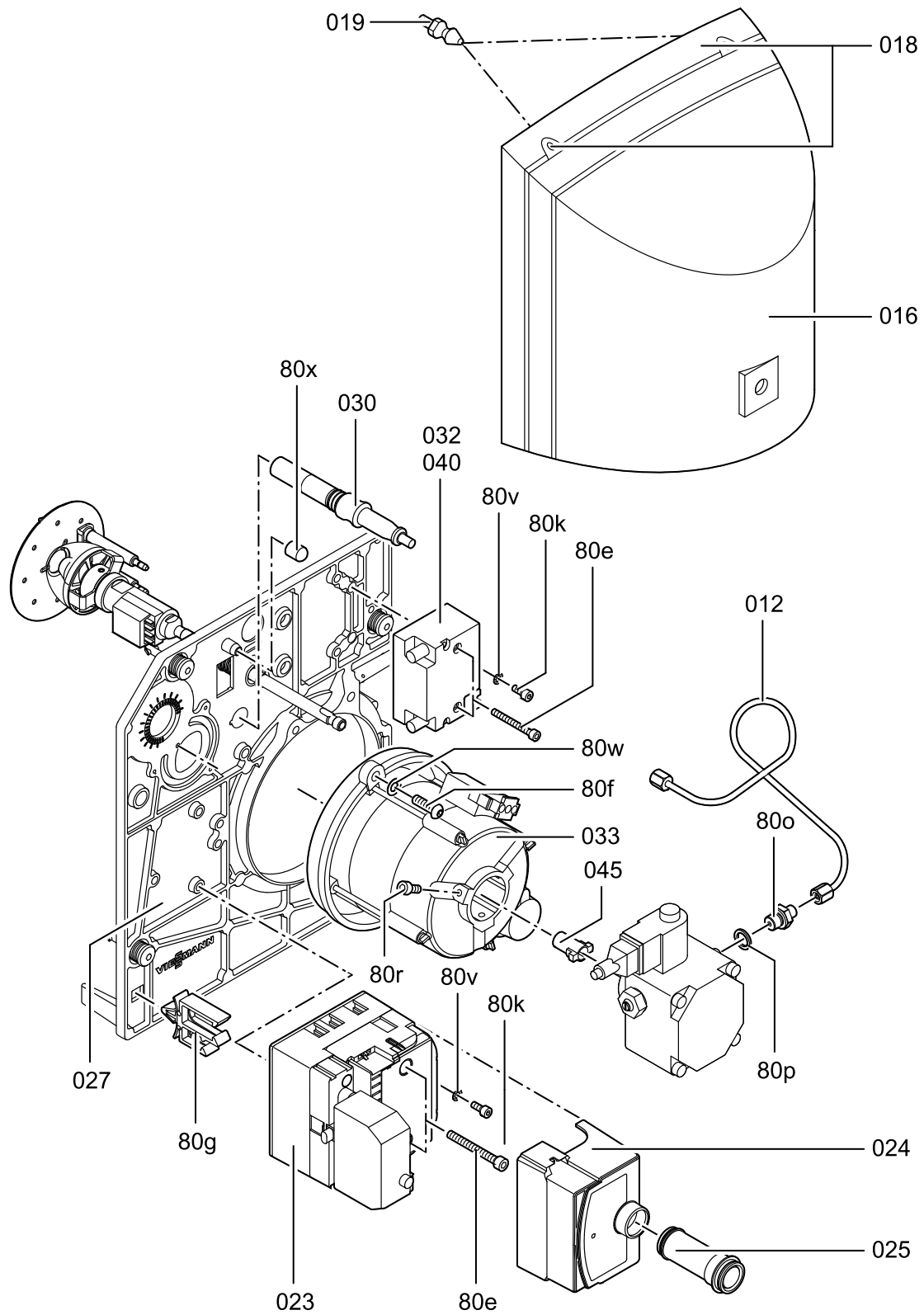
- | | | | |
|-----|---|-----|--|
| 001 | Ölpumpe Suntec | 037 | Brennertopf |
| 002 | Magnetventilkern für Ölpumpe Suntec | 040 | Elektronische Zündeinheit mit Flammenüberwachung |
| 003 | Magnetventilspule für Ölpumpe Suntec | 080 | Kleinteile bestehend aus: |
| 008 | Ölpumpe Danfoss | 80a | Verschlusszapfen |
| 009 | Magnetventilspule für Ölpumpe Danfoss | 80b | Druckfeder |
| 010 | Ersatzteilset Ölschläuche 1000 mm (Vor- und Rücklauf) | 80c | Sicherungsscheibe |
| 012 | Ölleitung | 80d | Zylinderschraube M 5 × 10 |
| 013 | Lüfterrad | 80e | Zylinderschraube M 5 × 45 |
| 014 | Zündleitungen (Satz) | 80f | Zylinderschraube M 6 × 20 |
| 015 | Beipack Dichtplatte | 80g | Leitungsschelle |
| 016 | Brennerhaube | 80h | Zylinderschraube M 6 × 25 |
| 018 | Brennerhaubenverschluss | 80i | Gewindestift M 6 × 8 |
| 019 | Fassonbolzen | 80k | Zylinderschraube M 4 × 10 |
| 020 | Mischeinrichtung (mit Pos. 038 und 042) | 80l | Federscheibe A 5 |
| 023 | Anschlusskonsole Feuerungsautomat | 80m | O-Ring 19 - 2,5 mm |
| 024 | Feuerungsautomat | 80o | Verschraubungskörper |
| 025 | Entstörknopfverlängerung | 80p | Dichtring A 10 × 14 × 1,5 |
| 026 | Brennergehäuse | 80r | Zylinderschraube M 5 × 12 |
| 027 | Brennerdeckel | 80s | Scheibe 18,9 × 28 × 1 mm |
| 028 | Brennerflansch | 80t | Scheibe 18,9 × 28 × 2 mm |
| 029 | Düsenstock mit Ölvorwärmer | 80u | Scheibe 19 × 26 × 0,5 mm |
| 030 | Flammenwächter | 80v | Fächerscheibe A 4,3 |
| 031 | Hubmagnet | 80w | Federscheibe B 6 |
| 032 | Elektronische Zündeinheit | 80x | Schutzkappe \varnothing 7 × 10 mm |
| 033 | Gebläsemotor | 80y | Scheibe 19 × 26 × 2,5 mm |
| 034 | Ansaugluftführung | 80z | Scheibe 19 × 26 × 6,0 mm |
| 035 | Luftführung | | |
| 036 | Luftklappe | | |
| | | | Einzelteile ohne Abbildung |
| | | | 048 Montageanleitung |
| | | | 049 Serviceanleitung |
| | | | 050 Beipack Brenner |
| | | | Verschleißteile |
| | | | 038 Dichtschnur \varnothing 6 mm |
| | | | 039 Düse |
| | | | 042 Zündelektrodenblock |
| | | | 043 Flammrohr |
| | | | 044 Niet 4 × 7,5 mm |
| | | | 045 Steckkupplung |
| | | | 046 Patronenfilter (für Pos. 008) |
| | | | 047 Ersatzteilsatz (für Pos. 001) |

Einzelteilliste (Fortsetzung)

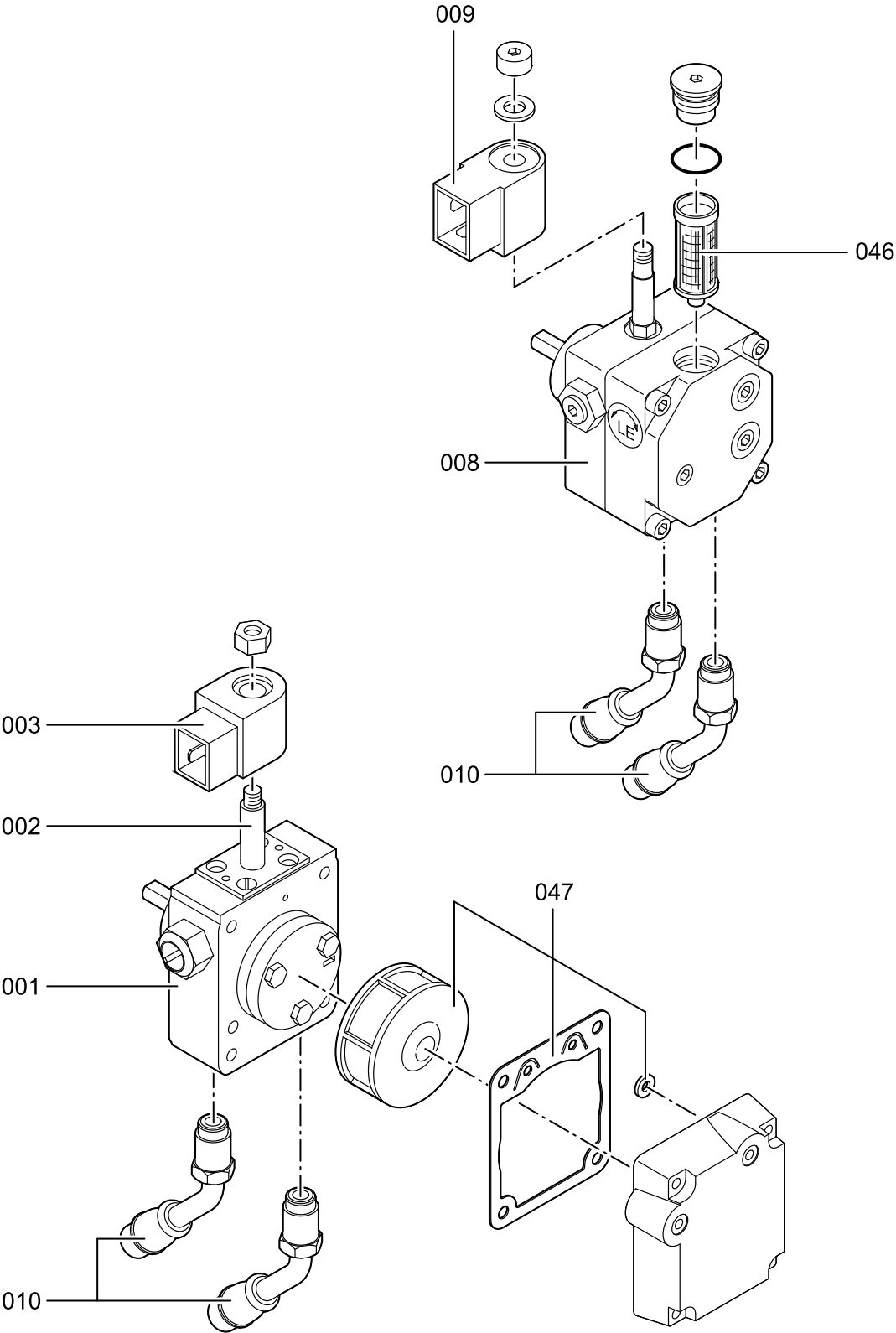
Ⓐ Typenschild



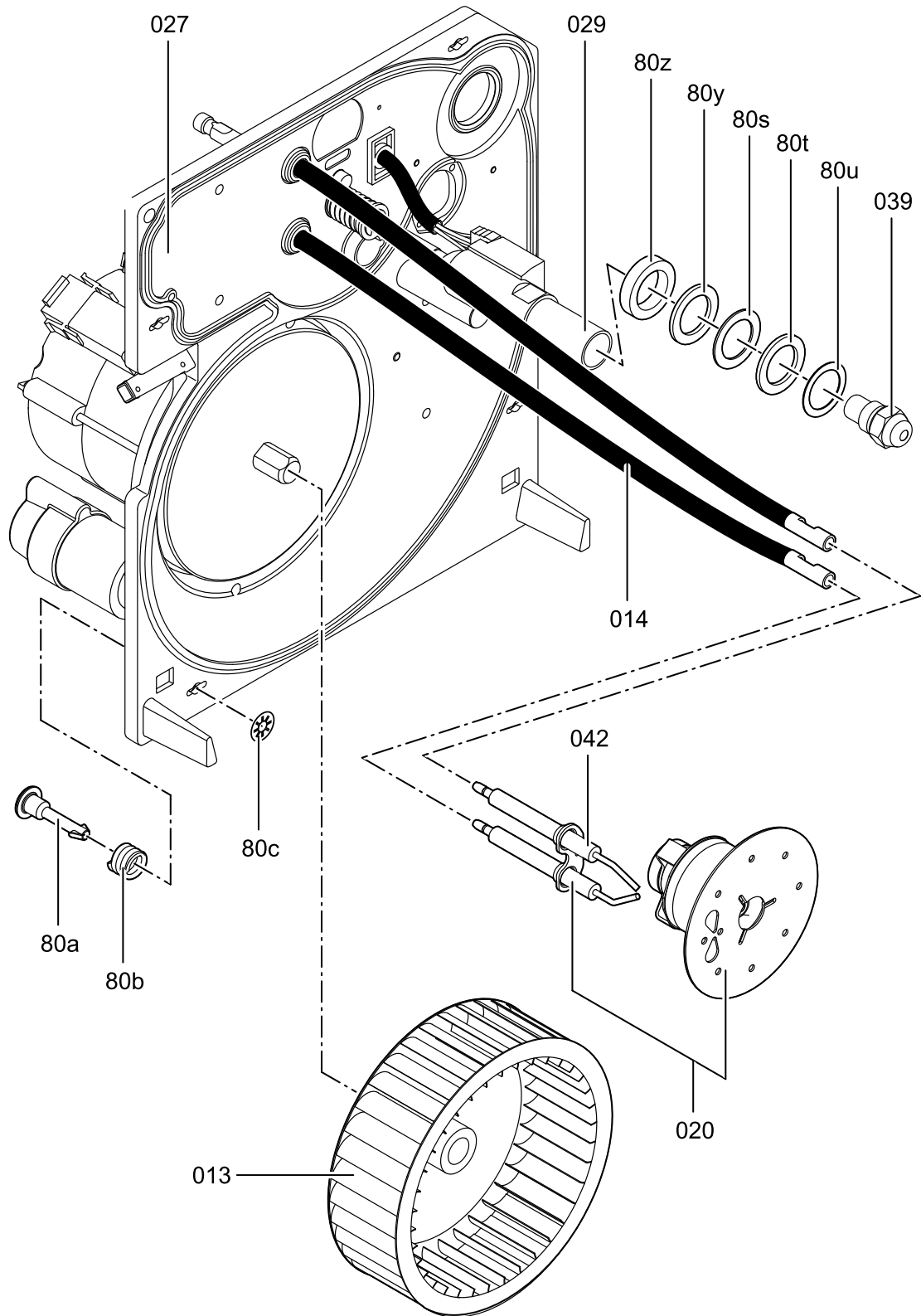
Einzelteilliste (Fortsetzung)



Einzelteilliste (Fortsetzung)



Einzelteilliste (Fortsetzung)



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 CO₂	vorgefunden	<i>Vol.-%</i>		
	eingestellt	<i>Vol.-%</i>		
Sauerstoffgehalt O₂	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) siehe Seite 13	vorgefunden	<i>mm</i>		
	eingestellt	<i>mm</i>		
Luftklappeneinstellung	vorgefunden			
	eingestellt			

Technische Daten

Nenn-Wärmeleistung des Heizkessels	kW	18	22	27	33
Brennertyp		VHG I-2	VHG I-3	VHG I-4	VHG I-5
DIN Reg.-Nr. nach EN 267		5G999/08S			
Spannung	V	230			
Frequenz	Hz	50			
Leistungsaufnahme	W	220	220	235	250
beinhaltet 4 Zündvorgänge pro Stunde					
Motordrehzahl	U/min	2800			
Ausführung		einstufig			
Förderleistung der Ölpumpe	Liter/h	45			
Anschlüsse	R (Innengew.)	$\frac{3}{8}$			
Saug- und Rücklaufleitung an den mitgelieferten Ölschläuchen					

Richtwerte für die Brennereinstellung

Hinweise zur Brennereinstellung bei raumluftunabhängigem Betrieb

Die Einstellung des Brenners muss mit allen zugehörigen adaptierten Leitungen (Zuluft, Abgas etc.) erfolgen.

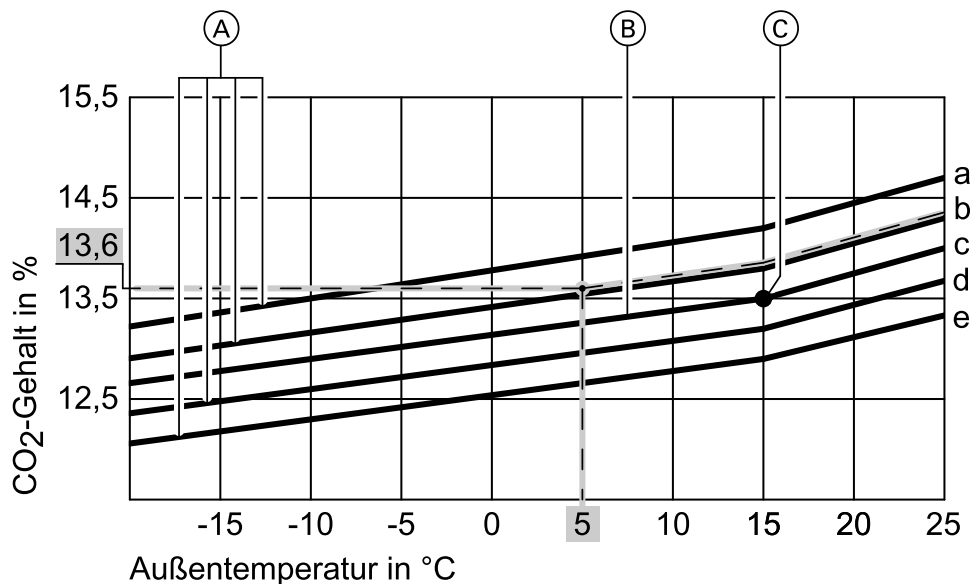
Nach der Einstellung dürfen keine weiteren Leitungen angeschlossen oder bestehende Leitungen entfernt oder verändert werden.

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 CO₂-Wert über die Einregulierung der Luftmenge (Einstellvorgang siehe Seite 6, 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.



- (A) Vorgefundener Luftdruck
- (B) Angenommener mittlerer Luftdruck
- (C) Referenzpunkt Außentemperatur/CO₂-Gehalt

Annahmen zur Tabelle:

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

Richtwerte für die Brennereinstellung (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:

Vorgefundene Anlagenbedingungen:
 Geodätische Höhe 600 m über NN
 Außentemperatur 5 °C
 Luftdruck 925 mbar

Ergebnis: CO₂-Gehalt auf 13,6 % einstellen

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

*² Die Anforderungen für das Umweltzeichen wurden nur mit den angegebenen Düsen nachgewiesen.

*³ Der Öldruck kann durch Toleranzen der Düsen und unterschiedliche Ölbeschaffenheit von den angegebenen Werten abweichen.

*⁴ Zur Kontrolle der Brennereinstellung.

Stichwortverzeichnis

A		L	
Anlage in Betrieb nehmen.....	6	Luftmenge einregulieren.....	6
Anschluss- und Verdrahtungsschema.....	29	M	
B		Mischeinrichtung prüfen und einstellen.....	12
Bauteilübersicht.....	27	O	
Bedienungs- und Serviceunterlagen..	15	Öldruck einregulieren und Vakuum prüfen.....	7
Brenner reinigen.....	10	Ölpumpenfilter reinigen, evtl. austauschen.....	14
D		P	
Düse austauschen.....	11	Protokoll.....	36
E		R	
Einzelteilliste.....	31	Richtwerte für die Brennereinstellung	38
F			
Feuerungsautomat.....	16		
Flammenwächter reinigen und prüfen.	9		
G			
Gültigkeitshinweis.....	44		

Gedruckt auf umweltfreundlichem,
chlorfrei gebleichtem Papier



Gültigkeitshinweis

ab Herstell-Nr.
7428 499 9 00001 _ _ _ _
7428 500 9 00001 _ _ _ _
7428 501 9 00001 _ _ _ _
7428 502 9 00001 _ _ _ _

Viessmann Werke GmbH&Co KG
D-35107 Allendorf
Telefon: 06452 70-0
Telefax: 06452 70-2780
www.viessmann.de

5681 841 Technische Änderungen vorbehalten!