

Serviceanleitung für die Fachkraft

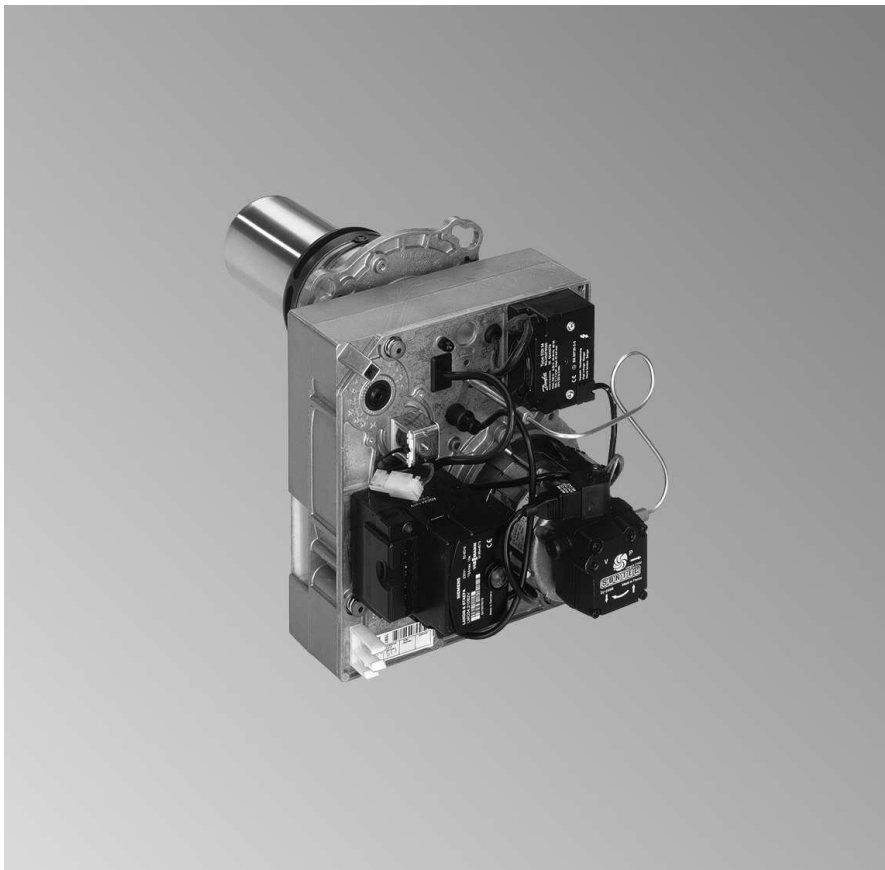
VIESMANN

Vitoflame 300
Typ VHG
Öl-Blaubrenner
mit Heizölvorwärmung
für Vitoladens 300-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
 - Ⓒ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 17

Störungsbehebung

Diagnose 22

Bauteilübersicht 27

Anschluss- und Verdrahtungsschema 29

Einzelteilliste 31

Protokoll 36

Technische Daten 37

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 | 10 |
| | 7. Anlage außer Betrieb nehmen | |
| | 8. Elektrische Anschlüsse auf festen Sitz prüfen | |
| | 9. Brenner reinigen | 10 |
| | 10. Rezirkulationsspalt prüfen | 12 |
| | 11. Gebläseradbefestigung prüfen | |
| | 12. Flammrohrbefestigung prüfen | |
| | 13. Düse austauschen | 13 |
| | 14. Mischeinrichtung prüfen und einstellen | 14 |
| | 15. Brennerdeckel an Brennergehäuse montieren | |
| | 16. Ölpumpenfilter reinigen, evtl. austauschen | 15 |
| | 17. Filtereinsatz des Vorfilters austauschen | |
| | 18. Anlage in Betrieb nehmen | |
| | 19. Ölleitungen und Ölanschlüsse auf Dichtheit prüfen | |
| | 20. Brenner nochmals durchmessen und Messwerte in Protokoll eintragen | |
| • | 21. Bedienungs- und Serviceunterlagen | 16 |

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 Kesselkreisregelung

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-Ölansaugpumpe **vor** Einschalten des Brenners mit Heizöl füllen.

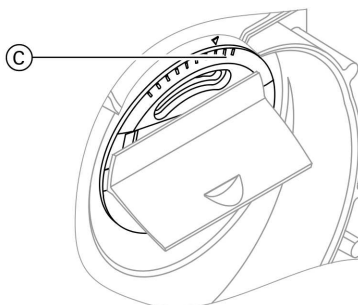
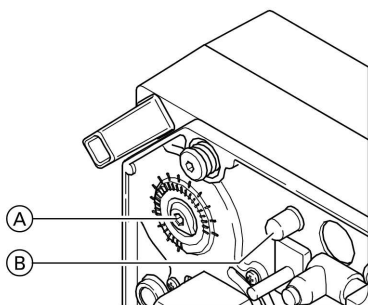
4. Hauptschalter (außerhalb des Aufstellraums) einschalten.

5. Anlagenschalter an der Regelung einschalten.

Falls die Störlampe an der Regelung leuchtet, Entstörknopf am Brenner drücken (siehe Seite 20).

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).

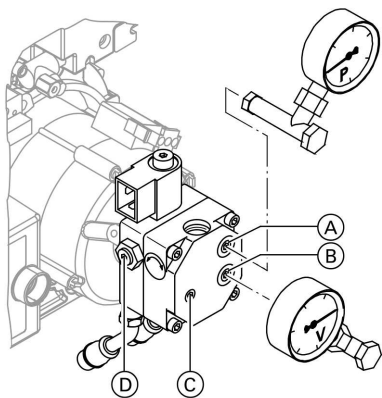


Weitere Angaben zu den Arbeitsschritten (Fortsetzung)

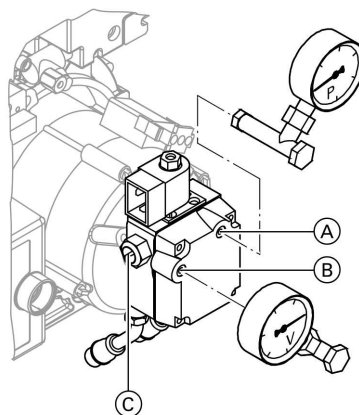
1. Statischen Brennerdruck am Messnippel (B) messen; dazu die Kunststoffkappe abnehmen.
Hinweis
*Der gemessene statische Brennerdruck darf nicht von den Richtwerten abweichen.
Richtwerte für die Brennereinstellung siehe Seite 39.
Die Einregulierung muss bei geschlossenem Hubmagnet erfolgen.*
2. Statischen 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.

Öldruck einregulieren und Vakuum prüfen

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



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.

Weitere Angaben zu den Arbeitsschritten (Fortsetzung)

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 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.*
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.

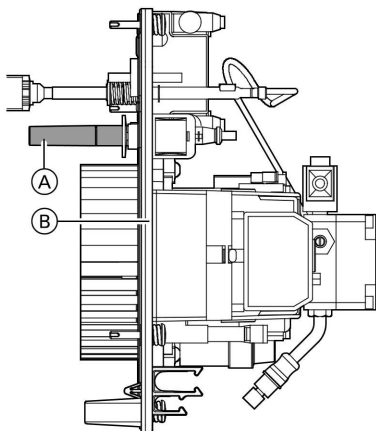
Weitere Angaben zu den Arbeitsschritten (Fortsetzung)

Brenner durchmessen und Messwerte in Protokoll eintragen

Hinweis

Bei raumluftunabhängigem Betrieb die Hinweise zur Brennereinstellung auf Seite 37 beachten.

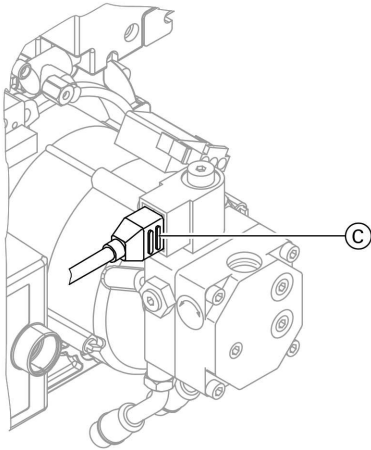
Flammenwächter reinigen und prüfen



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)



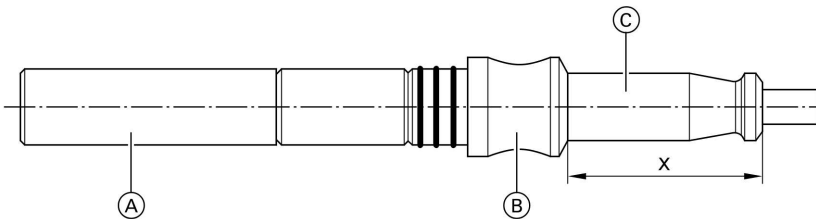
3. Flammenwächter (A) in den Brennerdeckel (B) schieben (siehe Seite 10).

| 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.



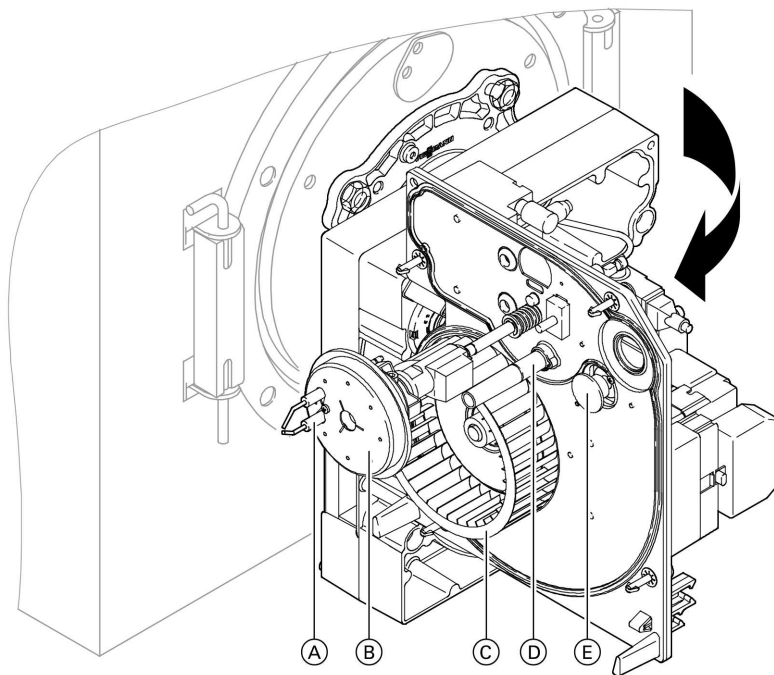
Weitere Angaben zu den Arbeitsschritten (Fortsetzung)

3. Hubmagnet prüfen:

Der Teller (E) auf der Achse des Hubmagneten muss sich bei leichtem Druck von Hand bewegen und nach Loslassen wieder in die Ausgangslage zurückkehren.

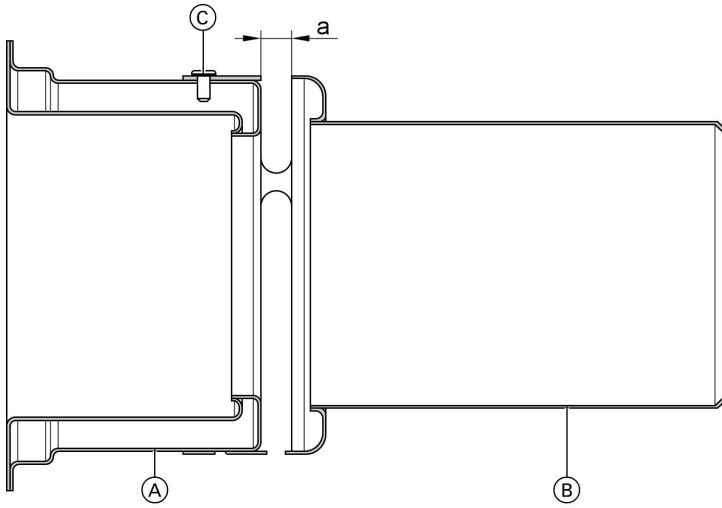
Andernfalls:

Achse des Hubmagneten mehrfach von Hand eindrücken und wieder herausziehen, ggf. mit einem harz- und säurefreien Öl einölen.



Weitere Angaben zu den Arbeitsschritten (Fortsetzung)

Rezirkulationsspalt prüfen



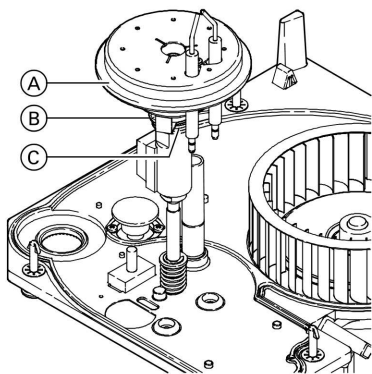
Ⓐ Brennertopf

1. Vorhandenen Rezirkulationsspalt „a“ messen.
Bei Abweichung des Maßes „a“
Sollmaß „a“ einstellen.
2. Niet Ⓒ aufbohren.
3. Rezirkulationsspalt „a“ einstellen.
4. Flammrohr Ⓑ vernieten.

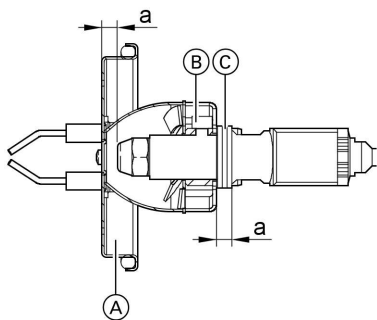
| Nenn-Wärmeleistung des Brenners kW | Sollmaß a mm |
|---|-------------------------|
| 18 | 1,0 |
| 22 | 1,0 |
| 27 | 3,0 |
| 33 | 3,0 |

Weitere Angaben zu den Arbeitsschritten (Fortsetzung)

Düse austauschen



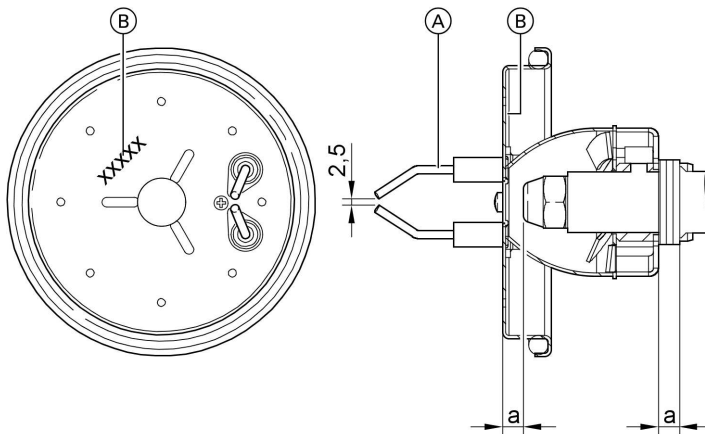
1. Brennerdeckel mit nach oben stehendem Düsenstock am Brennergehäuse anstecken. Dadurch wird Luftblasenbildung beim Düsen austausch vermieden.
2. Befestigungsschraube (B) durch zwei Umdrehungen lösen.
3. Mischeinrichtung (A) vom Düsenstock abbauen.
4. Düse austauschen (am Düsenstock gehalten).
Fabrikat und Typ der Düse siehe Richtwerte für Brennereinstellung auf Seite 39.
5. Mischeinrichtung (A) bis zum Anschlag (C) (Unterlegscheiben) des Ölvorwärmers auf den Düsenstock schieben und Befestigungsschraube (B) wieder anziehen.
6. Düsenabstand „a“ gemäß Tabelle auf Seite 14 mittels Unterlegscheiben (C) mit entsprechenden Dicken einstellen.



Weitere Angaben zu den Arbeitsschritten (Fortsetzung)

Mischeinrichtung prüfen und einstellen

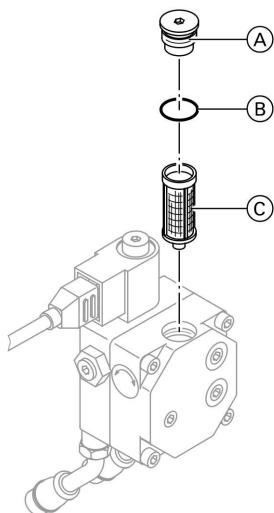
Zünder Elektroden (A) auf Abnutzung, Verschmutzung und Maßhaltigkeit (vgl. Abb.) prüfen, ggf. austauschen.



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

Weitere Angaben zu den Arbeitsschritten (Fortsetzung)

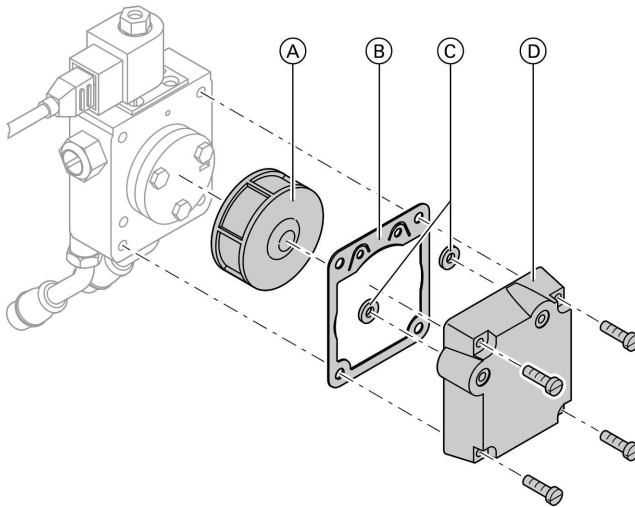
Ölpumpenfilter reinigen, evtl. austauschen



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)

(B) Flachdichtung (austauschen)

(C) O-Ringe (austauschen)

(D) Deckel

Bedienungs- und Serviceunterlagen

1. Kundenkartei ausfüllen und trennen:

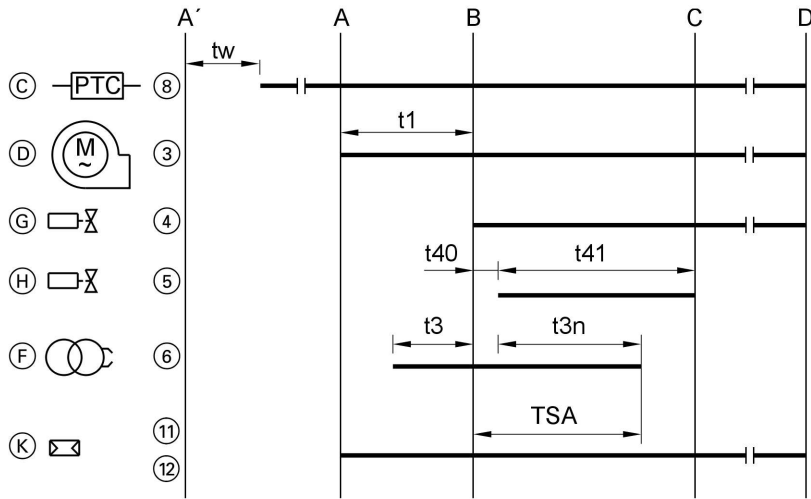
- Abschnitt für Anlagenbetreiber diesem zur Aufbewahrung übergeben.
- Abschnitt für Heizungsfachbetrieb aufbewahren.

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 | Ⓒ | Ölvorwärmer |
| A | Beginn der Inbetriebsetzung | Ⓓ | Brennermotor |
| B | Zeitpunkt der Flammenbildung | Ⓕ | HF-Zündeinheit |
| C | Betriebsstellung | Ⓖ | Magnetventil an der Ölpumpe |
| D | Regelabschaltung | Ⓗ | Hubmagnet |
| Ⓒ-Ⓓ | Steckklemmen am Feuerungsautomat | Ⓚ | Flammenwächter |

| | | |
|-----|------------------|--------------|
| tw | Ölvorwärmzeit | bis 2 min.*1 |
| t1 | Vorspülzeit | min.16 s |
| t41 | Betriebszeit | ca. 35 s |
| | Hubmagnet | |
| t3 | Vorzündzeit | min.15 s |
| t3n | Nachzündzeit | max.10 s |
| TSA | Sicherzeitszeit | max. 10 s |
| | Anlauf | |
| t40 | Verzögerungszeit | ca. 0,3 s |

5681 698

*1 Je nach Temperatur des zugeführten Heizöls.

Feuerungsautomat LMO 54.210 B2V (Fortsetzung)

Fühlerstrom

- 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...) 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 |



Feuerungsautomat LMO 54.210 B2V (Fortsetzung)

| Ursache | Reaktion |
|--|-----------------|
| 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 17.

Wiederholungsbegrenzung

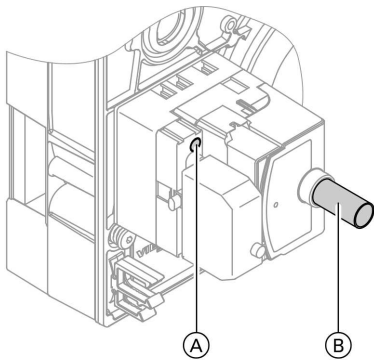
Bei Flammenausfall während des Betriebs kann max. 3-mal eine Wiederholung ausgeführt werden. Beim vierten Flammenausfall während des Betriebs wird eine Störabschaltung ausgelöst.

Die Zählung der Wiederholungen beginnt jeweils bei jeder Regelein-schaltung (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 21).

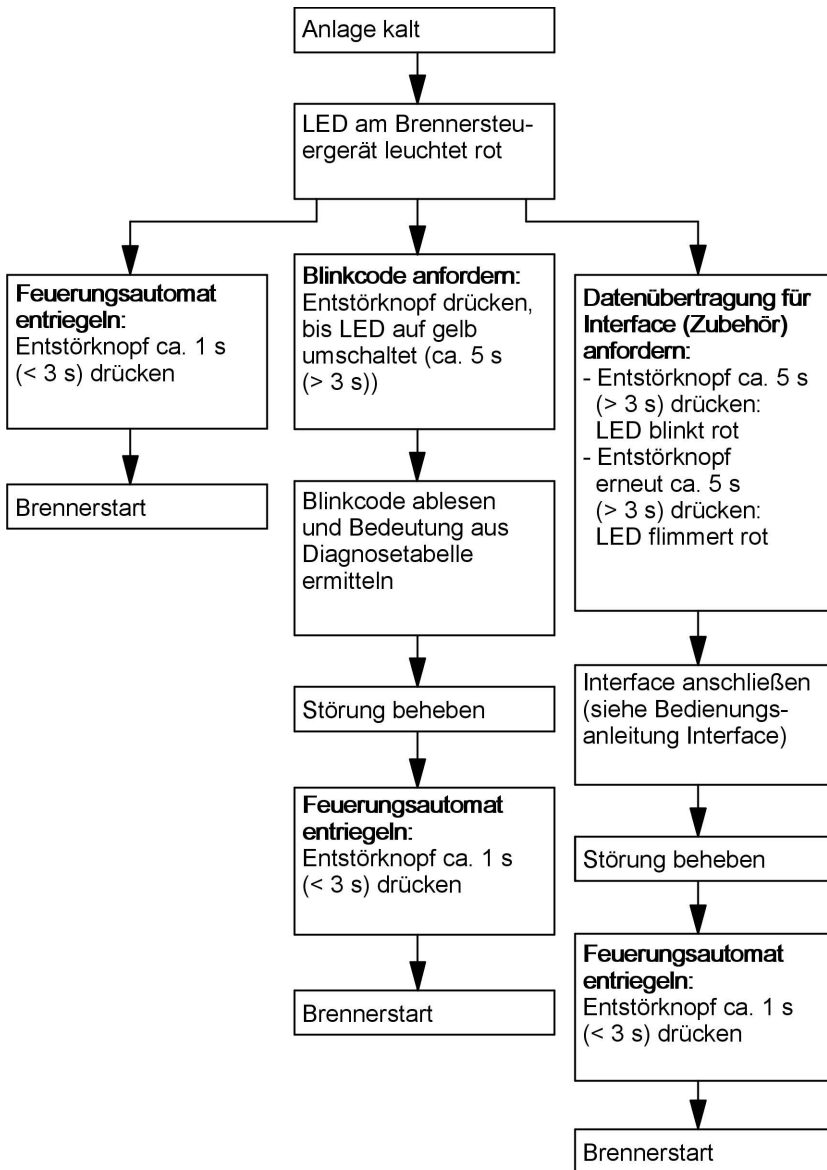


1. Entstörknopf (B) ca. 5 s (länger als 3 s) betätigen.
2. Anschließend erscheint ein Blinkcode. Die Anzahl der Blinksignale einer Sequenz zeigt die Störungsart an. Bedeutung siehe Tabelle ab Seite 22.
3. Zum Entriegeln des Brenners und Verlassen der Störanzeige den Entstörknopf ca. 1 s (kürzer als 3 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 | Störancodeanzeige (Bedeutung siehe ab Seite 22) |
| 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 150 in der Regelung, elektrische Anschlüsse, Stellung des Betriebsschalters an der Regelung und des Hauptschalters prüfen |
| | — | Sicherheitstemperatur- begrenzer hat abge- schaltet | Entstörknopf an der Kesselkreisregelung betätigen |
| Brenner läuft nicht an (mit Störan- zeige), Signal- leuchte leuchtet | 10 x | Elektrischer Anschluss fehlerhaft, Adern „L 1“ und „N“ vertauscht oder Feuerungsauto- mat defekt | Elektrischen Anschluss prüfen. Bei richtiger Phasenla- ge Feuerungsautomat austauschen. |
| Brenner läuft nicht an (mit Störan- zeige) | 2 x | Motor defekt | Motor austauschen |
| | 2 x | Kupplung zwischen Motor und Ölpumpe defekt | Kupplung austauschen |
| | 2 x | Ölpumpe hängt fest oder läuft schwer gän- gig | Ölpumpe reinigen bzw. austauschen |
| | 8 x | Ölvorwärmer defekt | Ölvorwärmer austau- schen |
| Brenner läuft an, es bildet sich keine Flamme | 2 x | Zündelektroden nicht richtig eingestellt | Richtig einstellen (siehe Seite 14) |
| | 2 x | Zündelektroden feucht und verschmutzt | Zündelektrodenblock reinigen |
| | 2 x | Isolierkörper der Zünd- elektroden gerissen | Zündelektrodenblock austauschen |
| | 2 x | Zündtransformator de- fekt | Zündtransformator austauschen |
| | 2 x | Zündleitung defekt | Zündleitung austau- schen |
| | 2 x | Pumpe fördert kein Öl | Manometer und Va- kuummeter an Pumpe anbauen und kontrol- lieren, ob Druck aufge- baut wird (siehe folgenden Absatz) |



Diagnose (Fortsetzung)

| Störung | Blinkcode rot | Störungsursache | Maßnahme |
|--|---------------|---|--|
| Brenner läuft an, Flamme reißt während der Startphase ab | 2 × | Hubmagnet defekt | Hubmagnet auf Funktion prüfen (siehe Seite 11), ggf. austauschen |
| 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 eingespritzt | 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 × | Zünder Elektroden nicht richtig eingestellt oder verschlissen | Zünder Elektroden prüfen, ggf. austauschen |



Störungsbehebung

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 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)

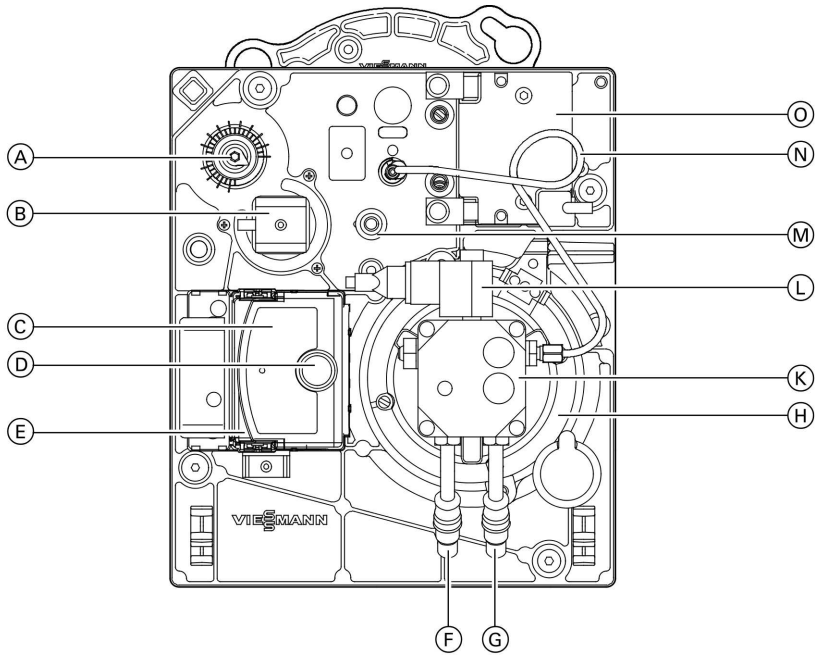
| Störung | Blink-code rot | Störungsursache | Maßnahme |
|--|----------------|--|---|
| Flamme pulsiert, reißt beim Übergang von der Startphase auf die Betriebsphase ab | — | Gebläsepressung zu hoch | Statischen Brennerdruck am Messnippel an der Oberseite des Gebläsegehäuses messen (U-Rohr-Manometer). Luftklappe bzw. Düsenstock so einstellen, dass der untere Wert des statischen Brennerdrucks (siehe "Richtwerte für die Brennereinstellung", Seite 39) nicht überschritten wird. |
| | — | Öldurchsatz zu hoch | Öldruck richtig einstellen (siehe Seite 39) |
| | — | 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 |
| | — | Bei raumluftunabhängigen Betrieb wird über den Ringspalt des Abgassystems Abgas angesaugt. | Ringspaltmessung durchführen. Wird Abgas festgestellt, Dichtheit des Abgassystems herstellen. Sofortmaßnahme: Brenner vorübergehend raumluftabhängig betreiben. |



Diagnose (Fortsetzung)

| Störung | Blink-code rot | Störungsursache | Maßnahme |
|---|----------------|---|--|
| 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. |
| Zu hohe Abgas-temperatur | — | Öldurchsatz zu hoch | Öldurchsatz der Nennwärmeleistung des Heizkessels anpassen |
| | — | Heizkessel oder Abgas-Wärmetauscher ist verschmutzt | Heizkessel und Wärmetauscher reinigen, Brennereinstellung korrigieren. |
| Brenner läuft, dauernd rotes Flackerlicht am Feuerungsautomaten | — | Keine Störung, Interface-Diagnose | Entstörknopf > 3 s betätigen |

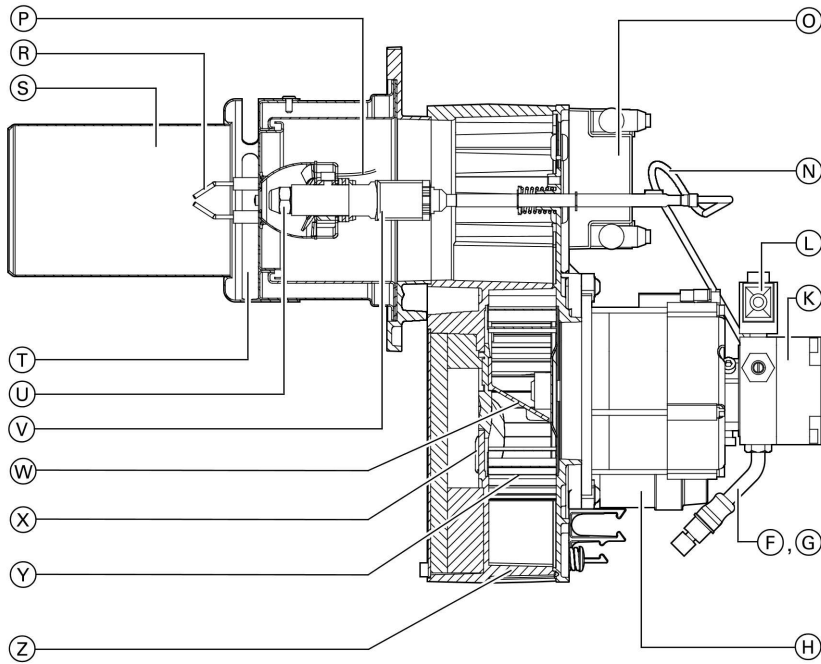
Bauteilübersicht



- | | |
|---------------------------------|------------------|
| Ⓐ Luftregulierklappe | Ⓔ Saugleitung |
| Ⓑ Hubmagnet | ⓓ Gebläsemotor |
| Ⓒ Feuerungsautomat | ⓔ Ölpumpe |
| Ⓓ Entstörknopf mit Verlängerung | ⓕ Magnetventil |
| Ⓔ Anschlusskonsole | ⓖ Flammenwächter |
| Ⓛ Rücklaufleitung | |

Bauteilübersicht

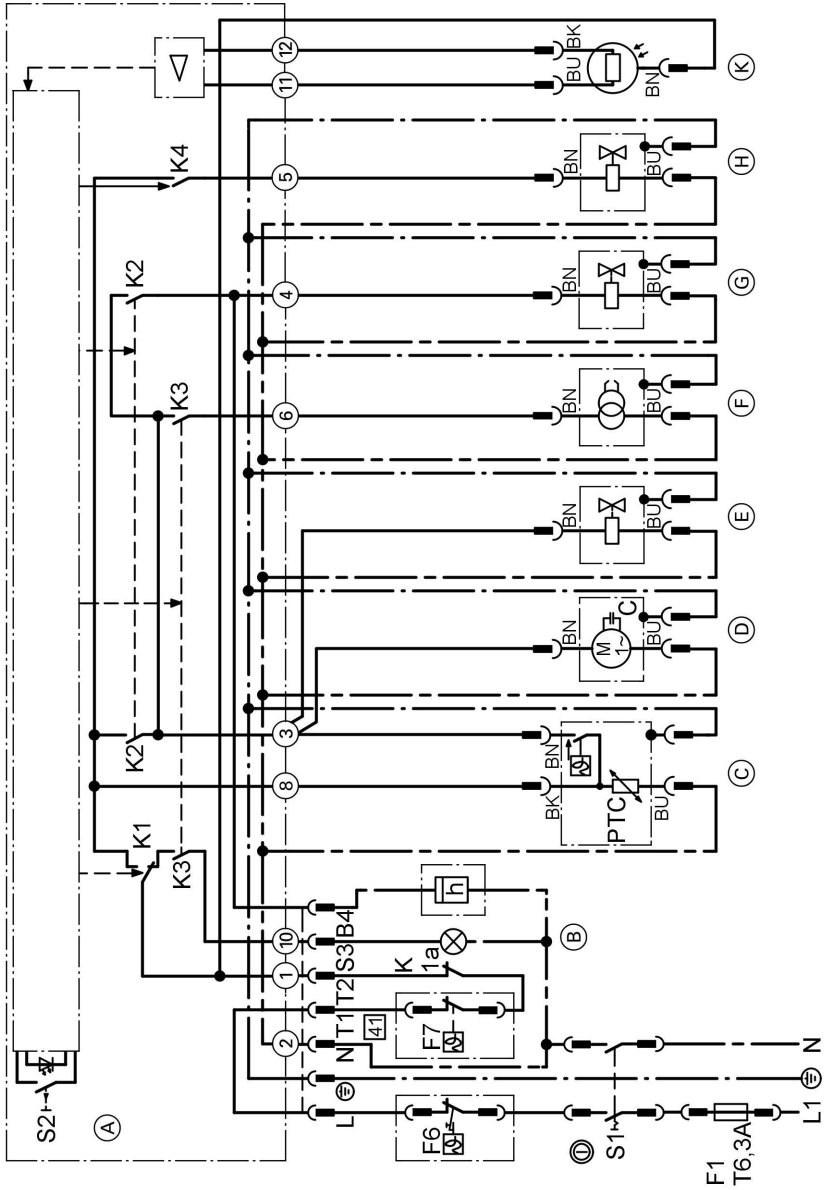
Bauteilübersicht (Fortsetzung)



- Ⓓ Entstörknopf mit Verlängerung
- Ⓔ Anschlusskonsole
- Ⓕ Rücklaufleitung
- Ⓖ Saugleitung
- Ⓗ Gebläsemotorl
- Ⓛ Magnetventil
- Ⓜ Flammenwächter
- Ⓝ Ölleitung
- Ⓞ HF-Zündeinheit
- Ⓟ Zündleitung

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

Anschluss- und Verdrahtungsschema



5681 698

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 17)
- Ⓑ Störanzeige in der Regelung
- Ⓒ Ölvorwärmer
- Ⓓ Brennermotor
- Ⓔ Magnetventil für externen Anschluss über separaten Adapter
- Ⓕ HF-Zündeinheit
- Ⓖ Magnetventil an der Ölpumpe
- Ⓗ Hubmagnet
- Ⓚ 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 Brennerhaubverschluss
- 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
- 030 Flammenwächter
- 031 Hubmagnet
- 032 Elektronische Zündeinheit
- 033 Gebläsemotor
- 034 Ansaugluftführung
- 035 Luftführung
- 036 Luftklappe

- 037 Brennertopf
- 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 × 10 mm
- 80y Scheibe 19 × 26 × 2,5 mm
- 80z Scheibe 19 × 26 × 6,0 mm

Einzelteile ohne Abbildung

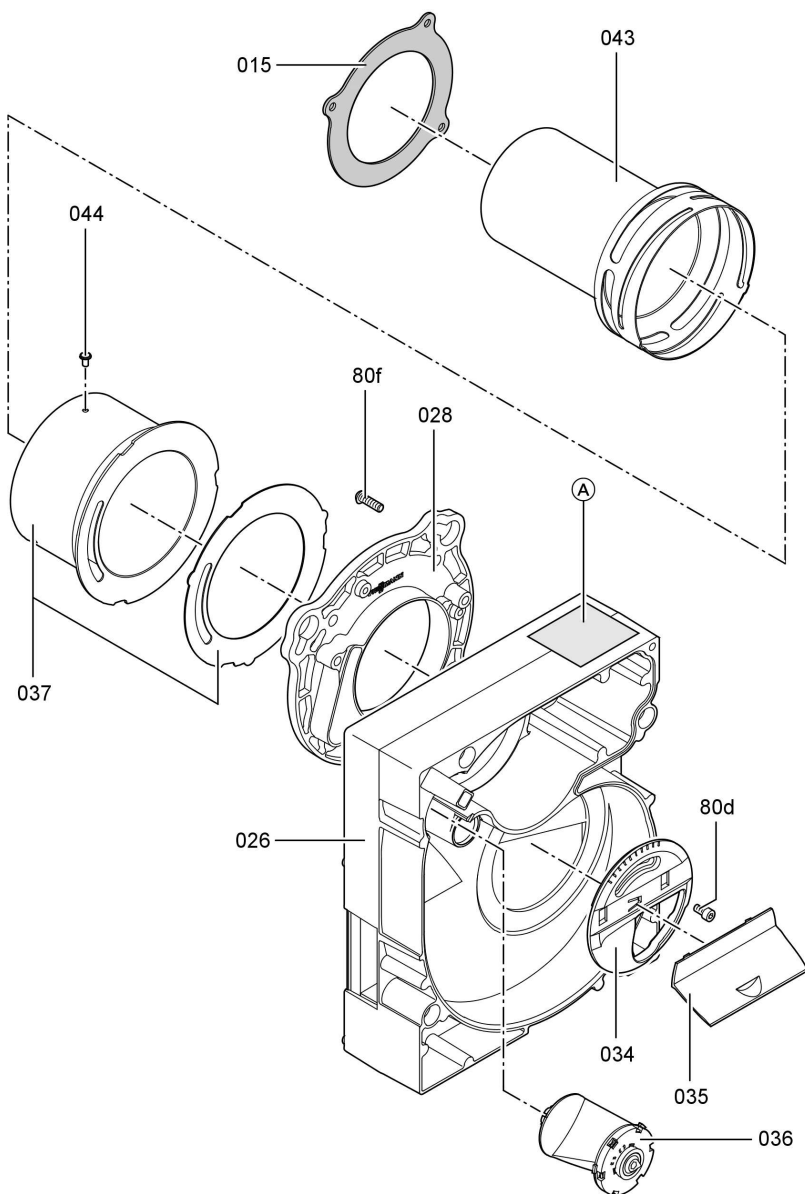
- 048 Montageanleitung
- 049 Serviceanleitung
- 050 Beipack Brenner

Verschleißteile

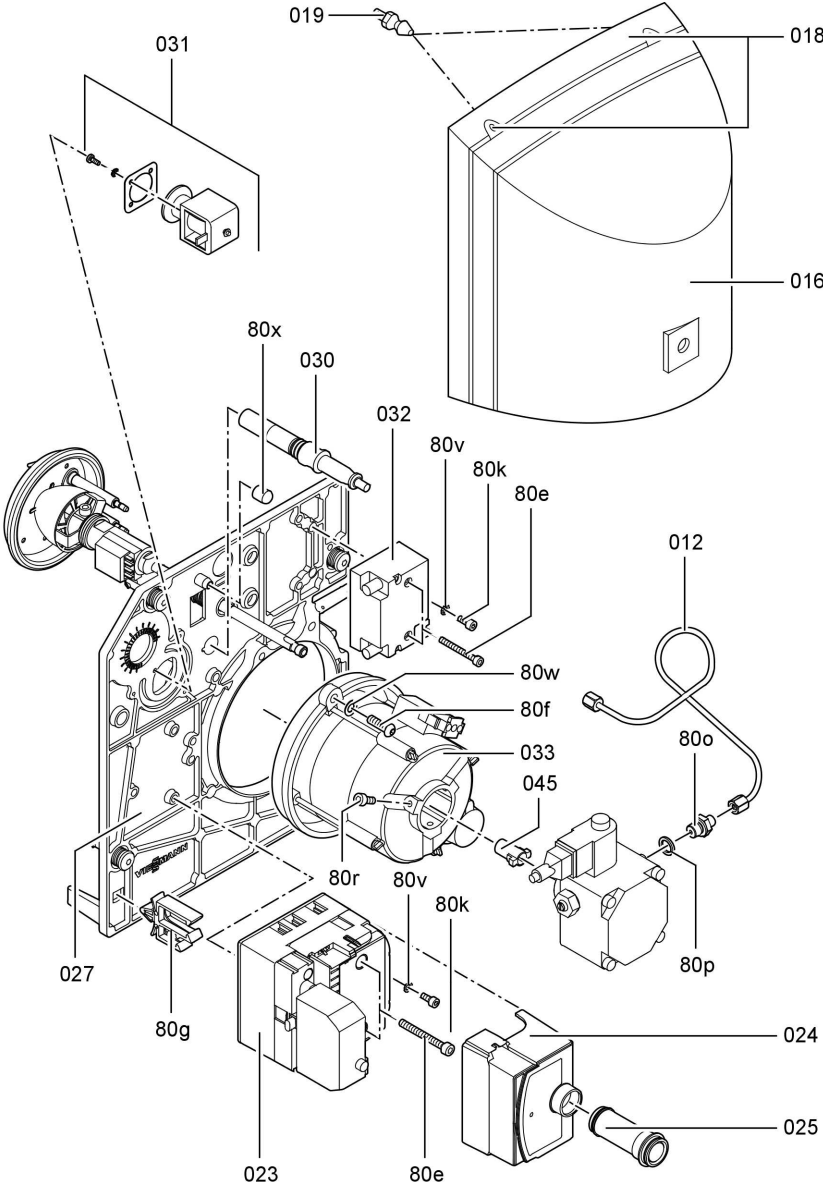
- 038 Dichtschnur \varnothing 6 mm
- 039 Düse
- 042 Zündelektrodenblock
- 043 Flammrohr
- 044 Niet 4 × 7,5 mm
- 045 Steckkupplung
- 046 Patronenfilter (für Pos. 008)
- 047 Ersatzteilsatz (für Pos. 001)

- Ⓐ Typenschild

Einzelteilliste (Fortsetzung)

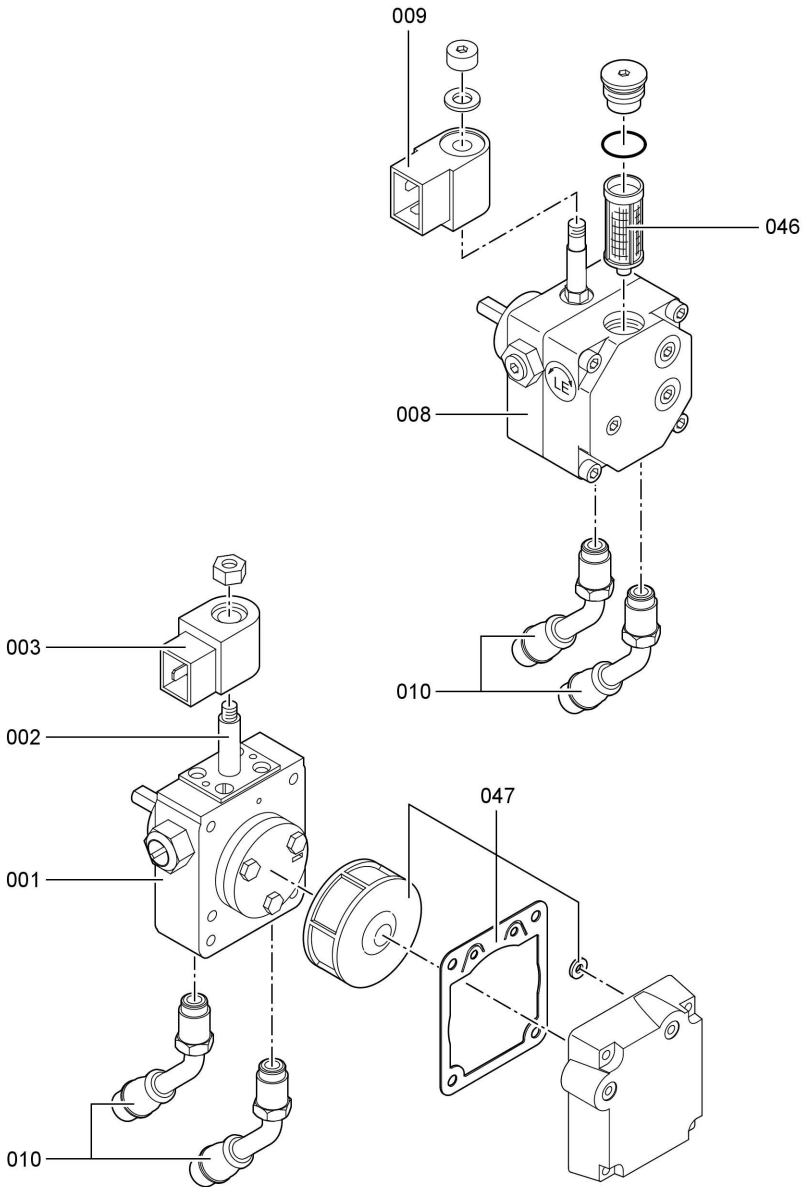


Einzelteilliste (Fortsetzung)

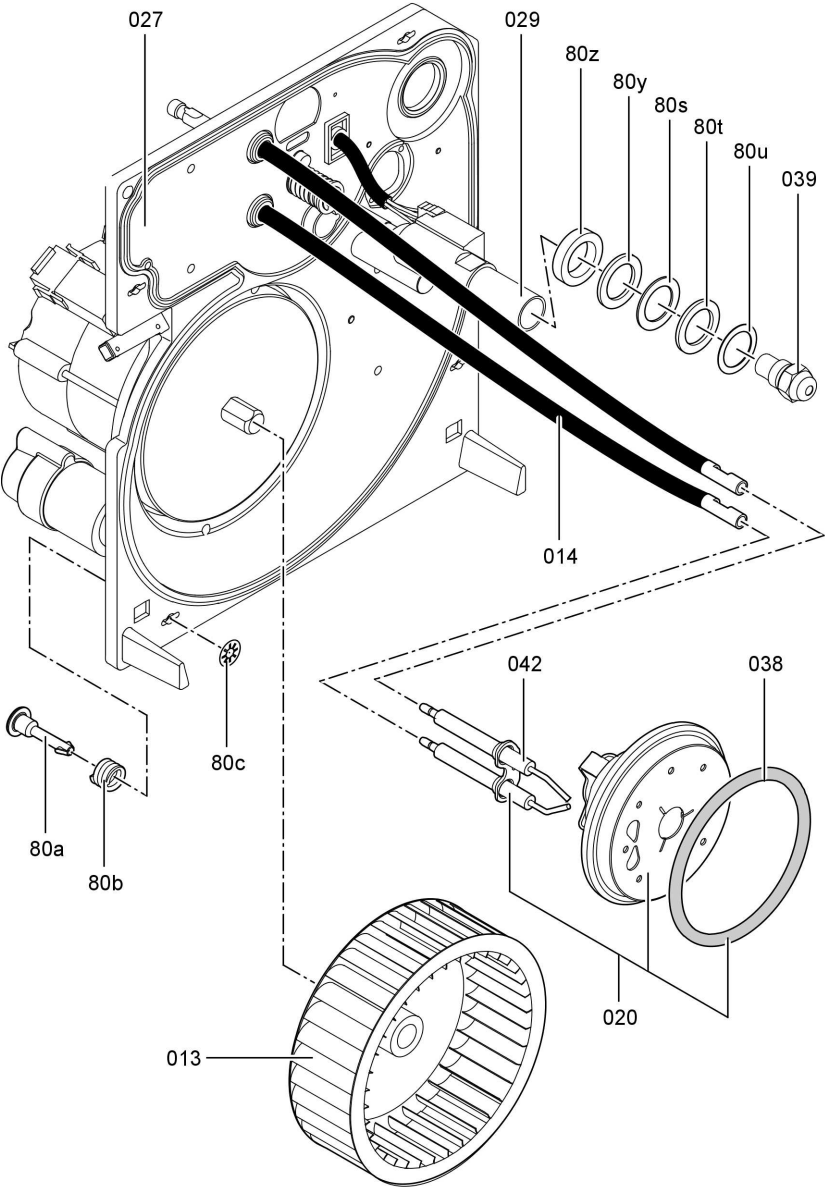


5681 698

Einzelteilliste (Fortsetzung)



Einzelteilliste (Fortsetzung)



5681 698

Protokoll

| Protokoll | | | Erstinbetriebnahme | Wartung/Service |
|---|---------------------|---------------|--------------------|-----------------|
| Einstell- und Messwerte | vorgefunden | <i>bar</i> | | |
| | eingestellt | <i>bar</i> | | |
| Öldruck | vorgefunden | <i>bar</i> | | |
| | nach der Wartung | <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 14 | 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 |
| Baumuster-Nr. nach EN 267 | | 5G999/03S | | | |
| Spannung | V | 230 | | | |
| Frequenz | Hz | 50 | | | |
| Leistungsaufnahme beinhaltet 4 Zündvorgänge pro Stunde | W | 220 | 220 | 235 | 250 |
| Motordrehzahl | U/min | 2800 | | | |
| Ausführung | | zweistufig | | | |
| Förderleistung der Ölpumpe | Liter/h | 45 | | | |
| Anschlüsse Saug- und Rücklaufleitung an den mitgelieferten Ölschläuchen | 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

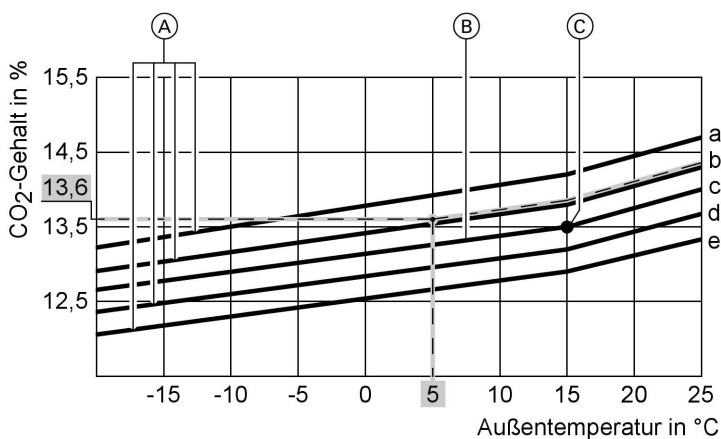
Zur Brennereinstellung muss die Kesselwassertemperatur mindestens 60 °C betragen.

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 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.



Ⓐ Vorgefundener Luftdruck

Ⓑ Angenommener mittlerer Luftdruck

Ⓒ 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: Außentemperatur 5 °C
 Luftdruck 925 mbar
 Ergebnis: CO₂-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 40 und Herstell-Nr. auf dem Typenschild des Brenners).

| Nenn-Wärmeleistung | kW | 18 | 22 | 27 | 33 |
|-----------------------------------|---------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Ölbrennerdüse | | | | | |
| Fabrikat Danfoss*1 | Typ | | 80°S-LE | | |
| | Gph | 0,4 | 0,5 | 0,6 | 0,6 |
| Öldruck ca.*2 | bar | 14,0 - 17,0 | 12,5 - 15,5 | 12,0 - 15,0 | 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 | | | |
| Stellung Ansaugluftführung | | 8,0 | | | |
| Statischer Brennerdruck *3 | mbar | 13,0 | 10,0 | 11,0 | 11,3 |

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

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

*3 Zur Kontrolle der Brennereinstellung.

Stichwortverzeichnis

Stichwortverzeichnis

| | | |
|--|----|--|
| A | | |
| Anlage in Betrieb nehmen | 6 | |
| Anschluss- und Verdrahtungsschema | 29 | |
| B | | |
| Bauteilübersicht | 27 | |
| Bedienungs- und Serviceunterlagen | 16 | |
| Brenner reinigen | 10 | |
| D | | |
| Düse austauschen | 13 | |
| E | | |
| Einzelteilliste | 31 | |
| F | | |
| Feuerungsautomat | 17 | |
| Flammenwächter reinigen und prüfen | 9 | |
| G | | |
| Gültigkeitshinweis | 40 | |
| L | | |
| Luftmenge einregulieren | 6 | |
| M | | |
| Mischeinrichtung prüfen und einstellen | 14 | |
| Ö | | |
| Öldruck einregulieren und Vakuum prüfen | 7 | |
| Ölpumpenfilter reinigen, evtl. austauschen | 15 | |
| P | | |
| Protokoll | 36 | |
| R | | |
| Richtwerte für die Brennereinstellung | 37 | |

Gedruckt auf umweltfreundlichem,
chlorfrei gebleichtem Papier



Gültigkeitshinweis

ab Herstell-Nr.

7185 906 5 00001 ...

7185 907 5 00001 ...

7185 908 5 00001 ...

7199 248 7 00001 ...

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

5681 698 Technische Änderungen vorbehalten!