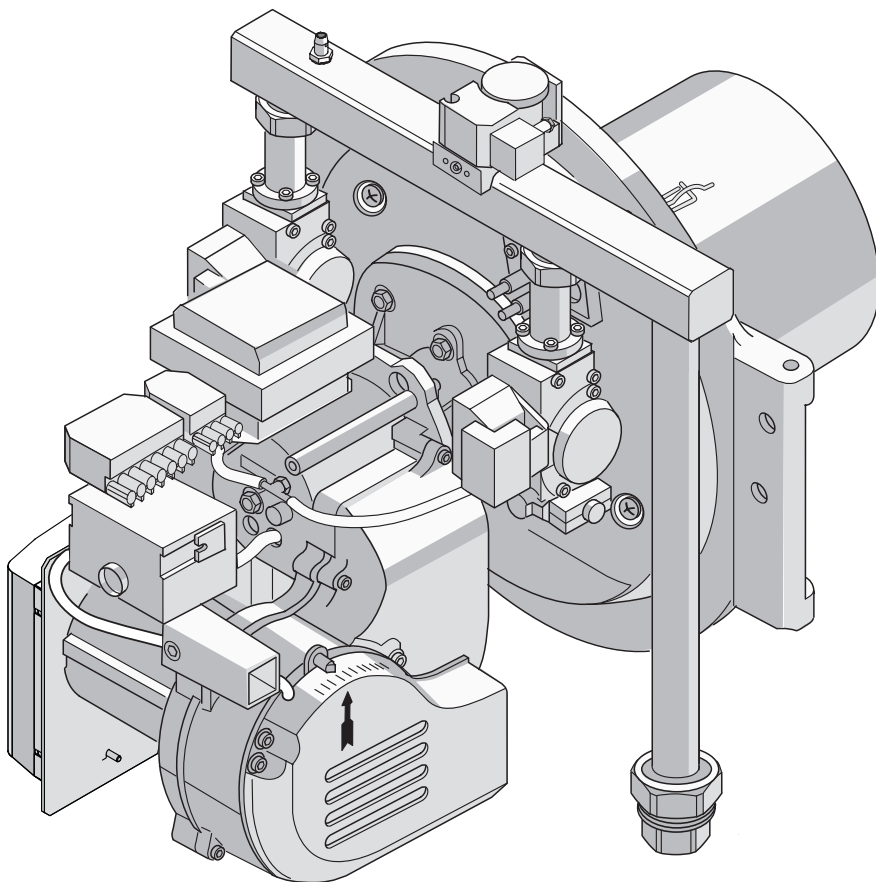



Montage-, Inbetriebnahme- und Wartungsanweisung

Gas-Vormischbrenner Logatop VM
Ausführung 2.0
Ausführung 3.0



S
n
r
e
p
r
e
b

 Das Gerät entspricht den grundlegenden Anforderungen der zutreffenden europäischen Richtlinien.

Die Konformität wurde nachgewiesen. Die entsprechenden Unterlagen und das Original der Konformitätserklärung sind beim Hersteller hinterlegt.

Zu dieser Anweisung

Die vorliegende Montage- und Wartungsanweisung enthält wichtige Informationen zur sicheren und sachgerechten Montage, Inbetriebnahme und Wartung der Gas-Vormischbrenner Logatop VM.

Die Montage- und Wartungsanweisung richtet sich an den Fachhandwerker, der – aufgrund seiner fachlichen Ausbildung und Erfahrung – Kenntnisse im Umgang mit Heizungsanlagen sowie Gasinstallationen hat.

Die Liefervarianten Gas-Vormischbrenner Logatop VM Ausführung 2.0 und 3.0 werden in dieser Unterlage als Gas-Vormischbrenner Logatop VM oder nur als VM-Brenner bezeichnet. Wenn Unterschiede zwischen den beiden Liefervarianten bestehen, werden diese im Text ausdrücklich genannt.

Technische Änderungen vorbehalten!

Durch stetige Weiterentwicklungen können Abbildungen, Funktionsschritte und technische Daten geringfügig abweichen.

Aktualisierung der Dokumentation

Haben Sie Vorschläge zur Verbesserung oder haben Sie Unregelmäßigkeiten festgestellt, nehmen Sie bitte Kontakt mit uns auf.

1	Allgemeines	.5
2	Sicherheit	.6
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	.6
2.2	Aufbau der Hinweise	.6
2.3	Beachten Sie diese Hinweise	.7
3	Geräte- und Funktionsbeschreibung	.9
3.1	Gerätebeschreibung	.9
3.2	Funktionsbeschreibung	.10
4	Lieferumfang	.11
5	Brenner montieren	.12
5.1	Für die Montage benötigtes Werkzeug	.12
5.2	Brenner aus der Verpackung nehmen	.13
5.3	Brennertür als Linksanschlag montieren	.13
5.4	Brennertür als Rechtsanschlag montieren	.14
5.5	Brennertür schließen und festschrauben	.15
5.6	Gasanschluss herstellen	.15
5.6.1	Überprüfen der Gasart	.16
5.6.2	Umstellung auf Erdgas L	.16
5.6.3	Umstellung auf Flüssiggas	.17
5.7	Elektrischen Anschluss herstellen	.17
6	Inbetriebnahme	.18
6.1	Inbetriebnahmearbeiten	.18
6.2	Inbetriebnahmeprotokoll	.25
7	Brenner inspizieren und warten	.26
7.1	Inspektions- und Wartungsanweisungen	.27
7.2	Inspektions- und Wartungsprotokoll	.38
8	Brennerstörungen beheben	.40
8.1	Gasfeuerungsautomat/Steuergerät LGB 22	.40
8.2	Fehlersuche – Funktionsfluss-Diagramm	.41
9	Technische Daten	.42
9.1	Schaltplan	.42
9.2	Technische Daten Logatop VM 2.0-50 für SB305/39	.43
9.3	Technische Daten Logatop VM 2.0-50 für SB315/50 und Logatop VM 2.0-50 für SB305/50	.43
9.4	Technische Daten Logatop VM 2.0-70 für SB305/65	.43
9.5	Technische Daten Logatop VM 2.0-70 für SB315/70	.43
9.6	Technische Daten Logatop VM 3.0-90 für SB305/80	.44

9.7	Technische Daten Logatop VM 3.0-90 für SB315/90	44
9.8	Technische Daten Logatop VM 3.0-115 für SB305/95	44
9.9	Technische Daten Logatop VM 3.0-115 für SB315/115 und Logatop VM 3.0-115 für SB305/110.	44
9.10	Technische Daten für alle Logatop VM Brenner	44
10	Stichwortverzeichnis	45

1 Allgemeines



ANWENDERHINWEIS

Beachten Sie für die Montage und den Betrieb der Heizungsanlage die landesspezifischen Normen und Richtlinien!

Land	Deutschland, Österreich
Brennstoffe	Erdgas H (G20) (Brenner kann auf Erdgas L (G25) umgestellt werden)
Brenner	Gas-Vormischbrenner Logatop VM Ausführung 2.0 Ausführung 3.0
Bemerkung	Der Brenner kann nur mit dem angegebenen Brennstoff betrieben werden. Die Reinigung und Wartung ist einmal jährlich durchzuführen. Dabei ist die Gesamtanlage auf ihre einwandfreie Funktion zu prüfen. Aufgefundene Mängel sind umgehend zu beheben.
Land	Schweiz
Brennstoffe	Erdgas H (G20) (Brenner kann auf Erdgas L (G25) umgestellt werden)
Brenner	Gas-Vormischbrenner Logatop VM Ausführung 2.0 Ausführung 3.0
Bemerkung	Der Brenner kann nur mit dem angegebenen Brennstoff betrieben werden. Die Reinigung und Wartung ist einmal jährlich durchzuführen. Dabei ist die Gesamtanlage auf ihre einwandfreie Funktion zu prüfen. Aufgefundene Mängel sind umgehend zu beheben. Die Einhaltung der maximal zulässigen Grenzwerte der LRV bezüglich CO und NOx sind durch Messungen am Aufstellungsort zu überprüfen.

Bei Installation und Betrieb sind zu beachten:

- Die für die Errichtung und die Änderung der Gasanlage verantwortliche Fachfirma hat vor Beginn ihrer Arbeit dem zuständigen Gasversorgungsunternehmen (GVU) über Art und Umfang der geplanten Anlage und der vorgesehenen Baumaßnahme Mitteilung zu machen.
 - Die nationalen Normen, Vorschriften und Richtlinien sind in der "Installationsanweisung für Ersteller von Heizungsanlagen" aufgelistet (Dokument liegt den Heizkesselunterlagen bei).
 - Heizkesselspezifische Informationen und Daten bitte der Heizkesseldokumentation oder den jeweiligen Heizkesselunterlagen entnehmen.
 - Informationen zum Regelgerät entnehmen Sie bitte der dort beiliegenden Montage- und Wartungsanweisung oder Bedienungsanleitung.
- Die werkseitige Auslieferung erfolgt unter Versiegelung der funktionsrelevanten Bauteile.

2 Sicherheit

Beachten Sie zu Ihrer Sicherheit diese Hinweise.

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Brenner darf nur in folgende Heizkessel der Baureihe Logano und deren Weiterentwicklungen eingebaut werden:

- Logano SB305
- Logano SB315

Jeder Brenner ist werkseitig warm geprüft und auf die jeweilige Heizkesselnennleistung voreingestellt (siehe Etikett am Brenner), sodass Sie bei der ersten Inbetriebnahme lediglich die Brennereinstellungen prüfen und eventuell nachstellen bzw. an die örtlichen Gegebenheiten anpassen müssen.

2.2 Aufbau der Hinweise

Es werden zwei Stufen unterschieden und durch Signalwörter gekennzeichnet:



WARNUNG!

LEBENSGEFAHR

Kennzeichnet eine möglicherweise von einem Produkt ausgehende Gefahr, die ohne ausreichende Vorsorge zu schweren Körperverletzungen oder sogar zum Tode führen kann.



VORSICHT!

VERLETZUNGSGEFAHR/ ANLAGENSCHADEN

Weist auf eine potenziell gefährliche Situation hin, die zu mittleren oder leichten Körperverletzungen oder zu Sachschäden führen kann.

Weitere Symbole zur Kennzeichnung von Gefahren und Anwenderhinweisen:



WARNUNG!

LEBENSGEFAHR

durch elektrischen Strom.



ANWENDERHINWEIS

Anwendertipps für eine optimale Geräte-nutzung und -einstellung sowie sonstige nützliche Informationen.

2.3 Beachten Sie diese Hinweise



WARNUNG!

LEBENSGEFAHR

durch Explosion entzündlicher Gase.
Bei Gasgeruch besteht Explosionsgefahr!

- Kein offenes Feuer! Nicht rauchen!
Kein Feuerzeug benutzen!
- Funkenbildung vermeiden!
Keine elektrischen Schalter betätigen,
auch nicht Telefon, Stecker oder Klingel!
- Gas-Hauptabsperrereinrichtung
schließen!
- Fenster und Türen öffnen!
- Hausbewohner warnen, aber nicht klingeln!
- Gebäude verlassen!
- Gasversorgungsunternehmen von
außerhalb des Gebäudes anrufen!
- Eventuell Polizei oder Feuerwehr
alarmieren!
- Bei hörbarem Ausströmen sofort ge-
fährdeten Bereich verlassen.



WARNUNG!

LEBENSGEFAHR

durch Explosion entzündlicher Gase.

- Die Montage, der Gas- und Abgasan-
schluss, die Erstinbetriebnahme, der
Stromanschluss sowie die Wartung
und Instandhaltung dürfen nur durch
eine Fachfirma ausgeführt werden.
- Arbeiten an gasführenden Teilen sind
von einer konzessionierten Fachfirma
auszuführen.



WARNUNG!

ANLAGENSCHADEN

durch unsachgemäße Montage.

- Beachten Sie für die Erstellung und den
Betrieb des Brenners die Regeln der
Technik sowie die bauaufsichtlichen
und gesetzlichen Bestimmungen.



WARNUNG!

LEBENSGEFAHR

durch Vergiftung.

Unzureichende Luftzufuhr kann zu gefähr-
lichen Abgasaustritten führen.

- Achten Sie darauf, dass Zu- und
Abluftöffnungen nicht verkleinert oder
verschlossen sind.
- Wenn Sie den Mangel nicht unverzüg-
lich beheben, darf der Heizkessel nicht
betrieben werden.
- Weisen Sie den Betreiber auf den Man-
gel und die Gefahr schriftlich hin.



WARNUNG!

LEBENSGEFAHR

durch Vergiftung bei zu hohen CO-Werten.

CO-Werte um oder über 400 ppm bzw.
0,04 Vol.-% weisen auf fehlerhafte Bren-
nereinstellung, falsche Geräteausrüstung,
Verschmutzung am Gasbrenner/Wärme-
tauscher oder auf Defekte am Gasbrenner
hin.

- Achten Sie darauf, dass CO-Werte in
luftfreiem Zustand unter 400 ppm bzw.
0,04 Vol.-% liegen.
- Stellen Sie bei höheren CO-Werten die
Ursache dafür fest und beheben Sie
diese.



WARNUNG!

BRANDGEFAHR

durch entzündliche Materialien oder Flüssigkeiten.

- Stellen Sie sicher, dass sich vor Beginn der Arbeiten keine entzündlichen Materialien oder Flüssigkeiten im Aufstellungsraum befinden.



WARNUNG!

LEBENSGEFAHR

durch elektrischen Strom.

- Vor Arbeiten an der Heizungsanlage: Schalten Sie die Heizungsanlage stromlos!
- Sichern Sie die Heizungsanlage gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten.



WARNUNG!

LEBENSGEFAHR

durch Explosion entzündlicher Gase. Nach Wartungsarbeiten können Leckagen an Leitungen und Verschraubungen entstanden sein.

- Führen Sie eine korrekte Dichtheitsprüfung durch.
- Benutzen Sie zur Lecksuche nur zugelassene Lecksuchmittel.



VORSICHT!

ANLAGENSCHADEN

durch Kurzschluss.

- Decken Sie die gefährdeten Stellen vor der Lecksuche ab.
- Sprühen Sie das Lecksuchmittel nicht auf Kabeleinführungen, Stecker oder elektrische Anschlussleitungen. Lassen Sie es auch nicht darauf tropfen.



VORSICHT!

KESSELSCHADEN

durch starke Staubansammlung.

- Betreiben Sie den Wärmeerzeuger nicht bei starkem Staub, z. B. bei Baumaßnahmen im Aufstellungsraum.



ANWENDERHINWEIS

- Verwenden Sie nur Originalteile des Herstellers.
- Tauschen Sie defekte Teile umgehend aus.



ANWENDERHINWEIS

Inspektion und Wartung einmal jährlich werden empfohlen, um die hohe Betriebsbereitschaft sicherzustellen.

- Gesamtanlage auf einwandfreies Funktionieren überprüfen.
- Aufgefundene Mängel umgehend beheben.

3 Geräte- und Funktionsbeschreibung

3.1 Gerätebeschreibung

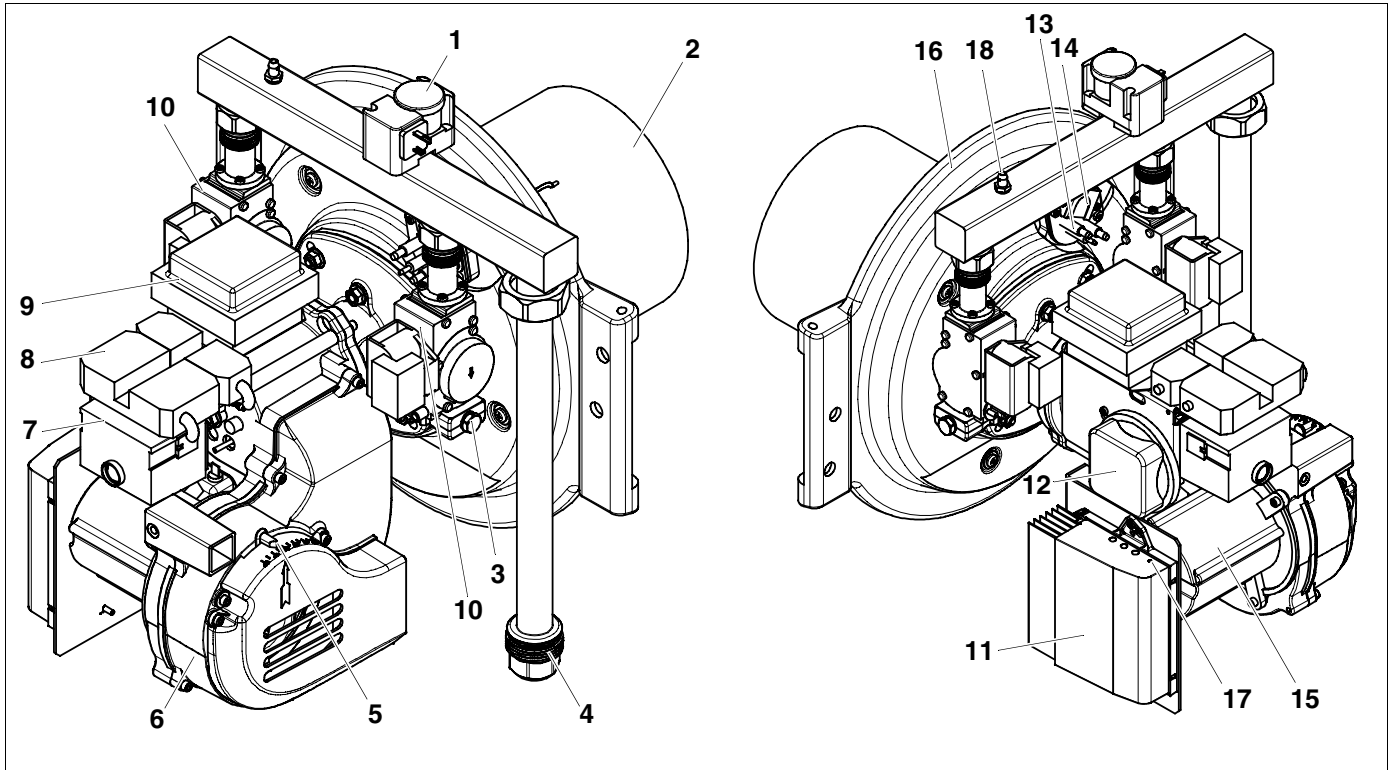


Abb. 1 Logatop VM Brenner von rechts und links

Die Hauptbestandteile des Brenners sind:

Pos. 1: Gasdruckwächter

Pos. 2: Brennstab

Pos. 3: Gasdrossel

Pos. 4: Gasanschlussrohr

Pos. 5: ALF (Ansaugluftführung)

Pos. 6: Gebläse

Pos. 7: Gasfeuerungsautomat

Pos. 8: Anschluss-Stecker für Brennersteuerung

Pos. 9: Zündtrafo

Pos. 10: Gasarmaturen

Pos. 11: Drehzahl-Steuerlektronik

Pos. 12: Luftdruckwächter

Pos. 13: Zünd- und Überwachungselektrode

Pos. 14: Schauglas

Pos. 15: Gebläsemotor

Pos. 16: Brennertür

Pos. 17: grüne Leuchtdiode

Pos. 18: Druckmessnippel

3.2 Funktionsbeschreibung

Der Gas-Vormischbrenner Logatop VM arbeitet moduliert und ist direkt auf das Zusammenwirken mit dem Heizkessel abgestimmt.

Steuerung/Überwachung

Die Steuerung und Überwachung des Brenners erfolgt über einen Gasfeuerungsautomaten.

Nach der Wärmeanforderung durch die Heizkessel- und Heizkreisregelung wird der Brenner eingeschaltet.

Zunächst erfolgt die Vorspülung mit dem Nennvolumenstrom. Nach Ablauf der Vorspülzeit dreht das Gebläse (Abb. 2, **Pos. 1**) mit Startdrehzahl.



ANWENDERHINWEIS

Der Gasdruck des Brenners wird über den Luftdruck gesteuert, d.h., wird der Luftdruck verändert, so ändert sich auch der Gasdruck.

Es erfolgt die Zündung, die Ventile öffnen sich und das Gas-Luft-Gemisch wird gezündet.

Zündung

Das Gas-Luft-Gemisch wird über die Zündelektroden (Abb. 2, **Pos. 2** und **3**) direkt gezündet. Die Flammenüberwachung (Abb. 2, **Pos. 4**) erfolgt nach dem Ionisationsstromprinzip.

Innerhalb einer Sicherheitszeit von 3 Sekunden muss ein ausreichendes Flammensignal gemeldet werden. Wird kein Flammensignal gemeldet, erfolgt eine Störabschaltung.

In der Betriebsphase erfolgt bei einem Flammenausfall eine Störabschaltung in weniger als einer Sekunde.

Nach einer Störabschaltung muss zur Wiederinbetriebnahme des Brenners der Entstörtaster (Abb. 3, **Pos. 1**) gedrückt werden.

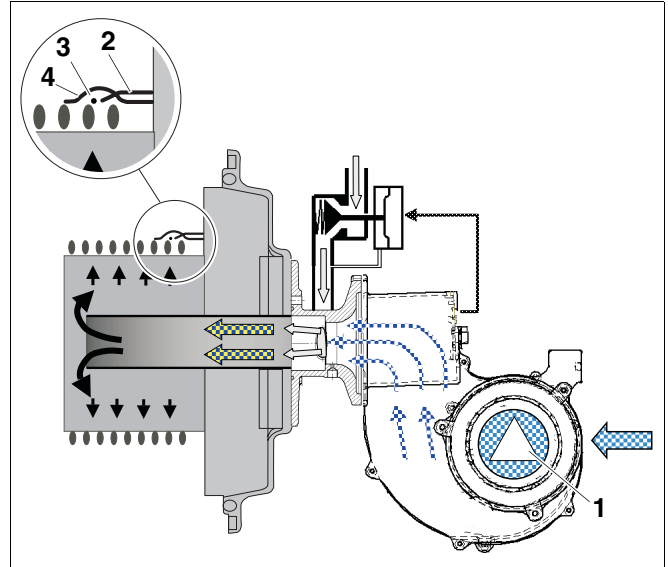


Abb. 2 Funktion Gas-Vormischbrenner, Schnittbild

Pos. 1: Gebläse

Pos. 2: Zündelektrode

Pos. 3: Zündelektrode

Pos. 4: Flammenüberwachung

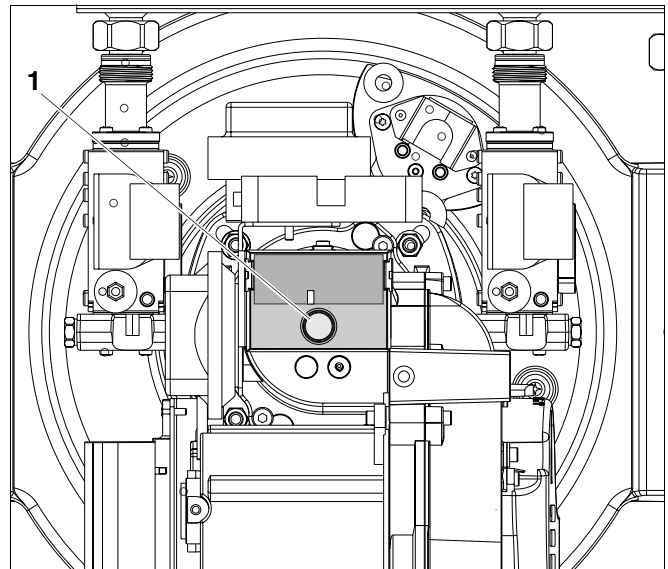


Abb. 3 Entstörtaster mit integrierter Störlampe

4 Lieferumfang



ANWENDERHINWEIS

- Prüfen Sie bei der Anlieferung die Verpackung auf Unversehrtheit.
- Prüfen Sie den Lieferumfang auf Vollständigkeit.

Bauteil	Stück	Verpackung
Gas-Vormischbrenner Logatop VM	1	1 Karton
Gasdrosseln für Erdgas L	2	
Scharnierbolzen	1	
Befestigungsschrauben mit Unterlegscheiben	2	
Technische Unterlagen: Montage-, Inbetriebnahme- und Wartungsanweisung	1	

Tab. 1 Lieferumfang

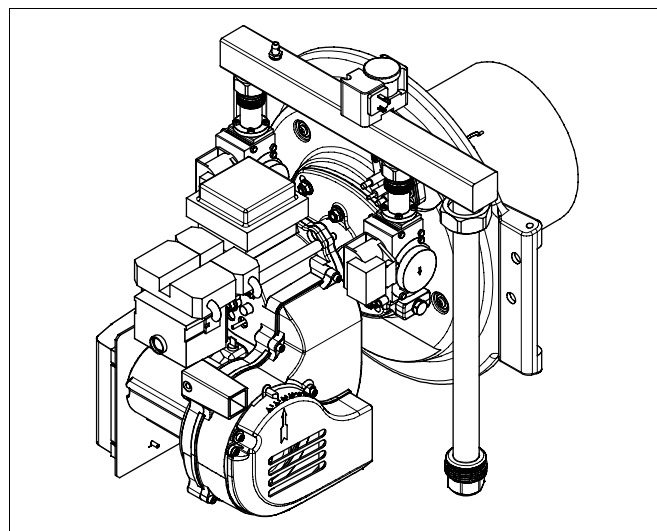


Abb. 4 Lieferumfang; Gas-Vormischbrenner Logatop VM

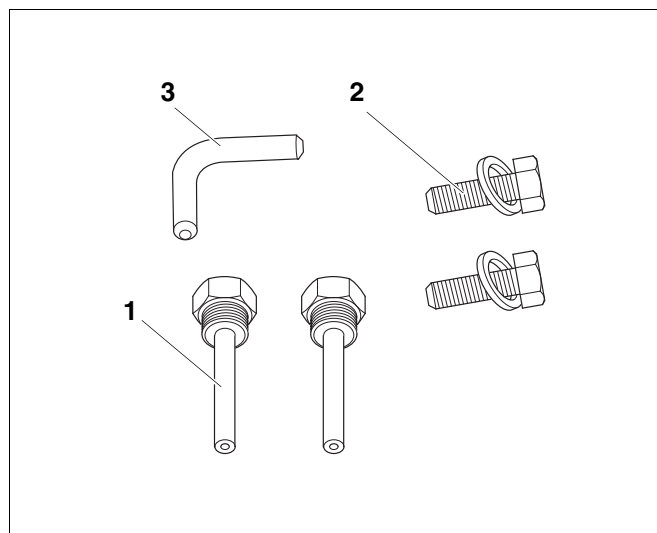


Abb. 5 Lieferumfang Kleinteile

Pos. 1: 2 Gasdrosseln für Erdgas L

Pos. 2: 2 Befestigungsschrauben mit Unterlegscheiben

Pos. 3: 1 Scharnierbolzen

5 Brenner montieren

Dieses Kapitel erläutert, wie Sie den Logatop VM Brenner fachgerecht montieren.



VERLETZUNGSGEFAHR

durch schwere Last.

- VORSICHT!**
- Entnehmen und montieren Sie den Brenner stets zu zweit oder verwenden Sie Hebewerkzeug.

Folgende Arbeitsschritte müssen Sie bei der Montage vornehmen:

- Brenner entnehmen
- Türanschlag links oder rechts
- Brennertür schließen und festschrauben
- Gasanschluss herstellen
- Überprüfen der Gasart (gegebenenfalls Umstellung auf Erdgas L)
- Elektrischen Anschluss herstellen

5.1 Für die Montage benötigtes Werkzeug

Sie benötigen die folgenden Werkzeuge für die Montagearbeiten:

- 1 Schlüssel SW 16
- 1 Rohrzange

Um die Gasanschluss-Seite und die Türanschlag-Seite zu ändern, brauchen Sie:

- 1 Hammer
- 1 Durchschlag ≤ 7 mm
- 1 Schlüssel SW 39

5.2 Brenner aus der Verpackung nehmen

- Gas-Vormischbrenner Logatop VM durch beidseitiges Anheben hinter den beiden Gasarmaturen (Abb. 6, **Pos. 1** und **2**) aus dem Karton nehmen.
- Mit der Stirnseite des Brennerstabs vorsichtig auf eine saubere Unterlage (z. B. Pappe) abstellen.
- Scharnierbolzen griffbereit halten.

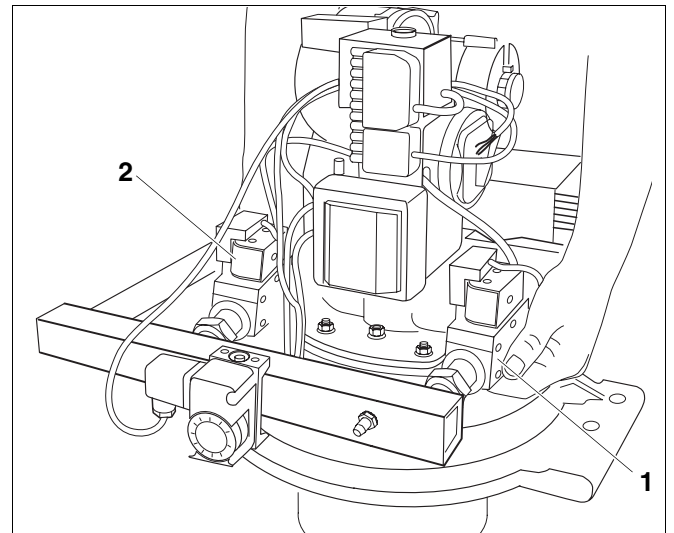


Abb. 6 Brenner auspacken

5.3 Brennertür als Linksanschlag montieren

Wenn Sie die Brennertür als Linksanschlag montieren möchten, dann müssen Sie den Türanschlag und den Gasanschluss nicht umbauen (Linksanschlag ist werkseitig vormontiert).

Wenn die Brennertür als Linksanschlag montiert ist, dann können Sie die Brennertür mit dem Brenner nach links aufschwenken.

- Gas-Vormischbrenner Logatop VM mit dem unteren Kerbstift am Heizkessel einhängen.
- Oberes linkes Scharnier mit Scharnierbolzen (Abb. 7, **Pos. 1**) sichern.

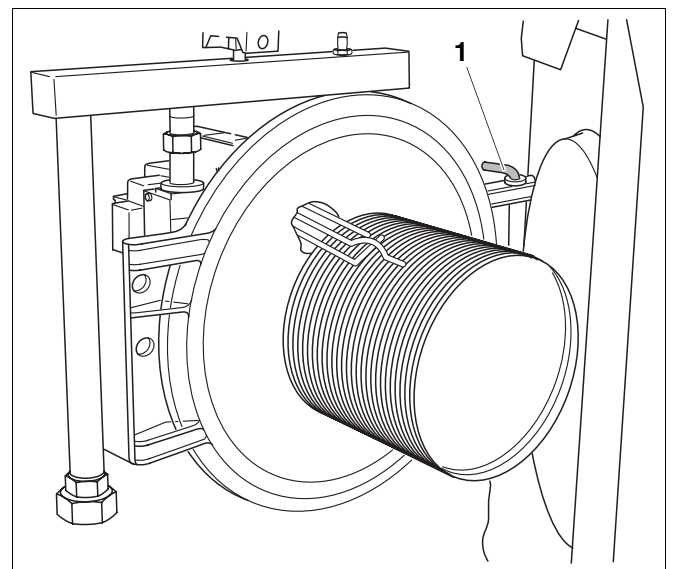


Abb. 7 Türanschlag links montieren

5.4 Brennertür als Rechtsanschlag montieren

Der Gasanschluss ist werkseitig auf der rechten Seite der Brennertür montiert und der Türanschlag auf der linken Seite.

Wenn Sie die Brennertür als Rechtsanschlag montieren wollen, dann müssen Sie den Türanschlag und den Gasanschluss auf der entgegengesetzten Seite montieren.



VORSICHT!

ANLAGENSCHADEN

durch falsches Herausschlagen des Kerbstiftes.

Schlagen Sie den Kerbstift, wie in Abb. 8, **Pos. A** beschrieben, von unten nach oben aus und wie in Abb. 8, **Pos. B** dargestellt von oben nach unten ein.

- Kerbstift (Abb. 8, **Pos. 1**) heraus schlagen (Abb. 8, **Pos. A**) und auf der rechten Brennertürseite einschlagen (Abb. 8, **Pos. B**).
- Gas-Vormischbrenner Logatop VM mit dem unteren Kerbstift am Heizkessel einhängen.
- Oberes rechtes Scharnier mit Scharnierbolzen sichern (entsprechend Abb. 7, **Pos. 1**, Seite 13).
- Überwurfmuttern (Abb. 9, **Pos. 1**) mit Schlüssel SW 39 lösen.
- Gas-Anschlussrohr um 180 ° drehen und für den linken Gasanschluss (Abb. 9, **Pos. 2**) positionieren.
- Überwurfmuttern (Abb. 9, **Pos. 1**) mit 50 bis 80 Nm festziehen.



EXPLOSIONSGEFAHR

durch ausströmendes Gas.

- WARNUNG!**
- Nach Abschluss der Montagearbeiten am VM Brenner Dichtheits- und Funktionskontrolle durchführen.

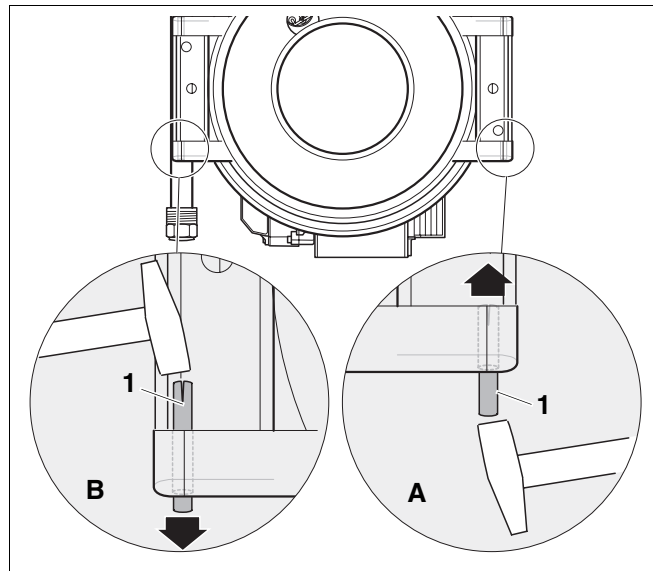


Abb. 8 Türanschlag rechts montieren

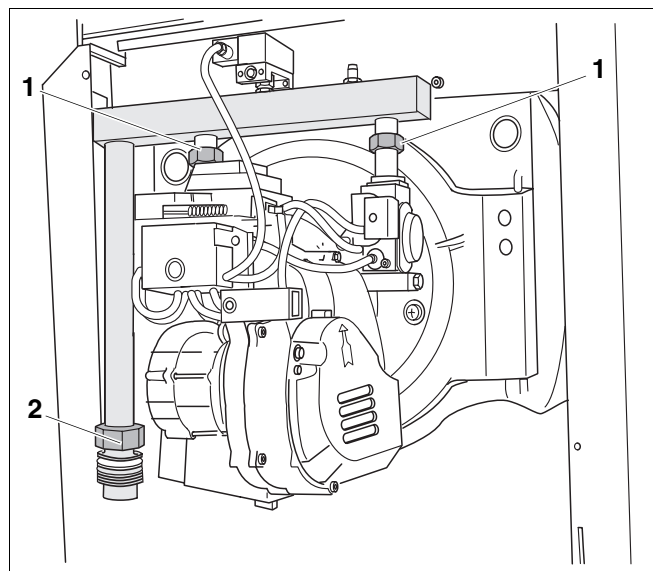


Abb. 9 Türanschlag und Gas-Anschlussrohr umbauen

5.5 Brennertür schließen und festschrauben

- Brennertür schließen und mit den Befestigungsschrauben am Heizkessel mit 10 bis 15 Nm anschrauben (Abb. 10, **Pos. 1**).

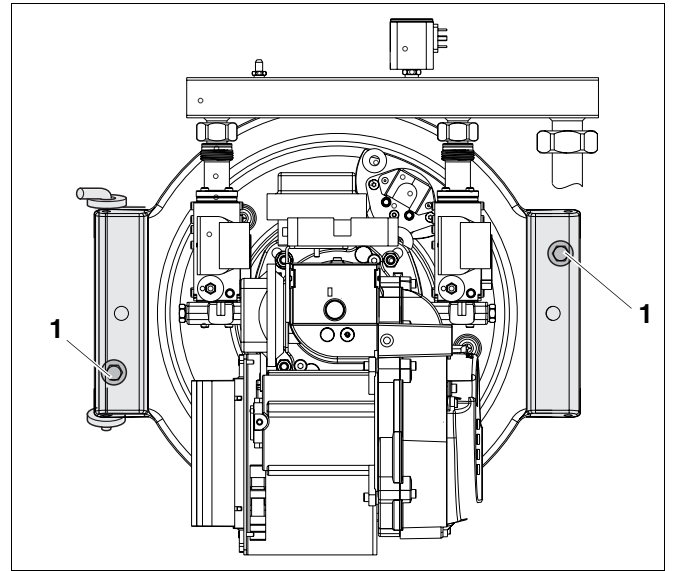


Abb. 10 Brennertür schließen und festschrauben

5.6 Gasanschluss herstellen



LEBENSGEFAHR

durch undichte Gasanschlüsse.

- WARNUNG!**
- Installieren Sie die Gasanschlussleitung spannungsfrei an den Gasanschluss des Brenners.
 - Ziehen Sie die Verschraubungen der Gasanschlussleitungen maximal mit 50 bis 80 Nm an.
 - Prüfen Sie nach der Montage die Verschraubungen der Gasanschlussleitung auf Dichtheit.
- Spannungsfreien Gasanschluss herstellen (Abb. 11).

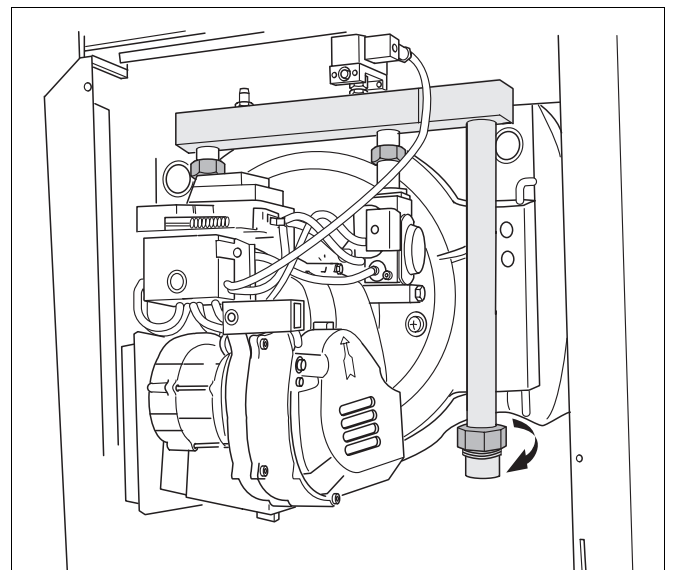


Abb. 11 Gasanschluss herstellen

5.6.1 Überprüfen der Gasart

- Erfragen Sie beim örtlichen Gasversorgungsunternehmen (GVU) die Kennwerte Ihrer Gasart (siehe Tab. 2).
- Überprüfen Sie, ob für das Versorgungsgas die entsprechenden Gasdrosseln eingebaut sind (siehe Tab. 3).



ANWENDERHINWEIS

Der Vormischbrenner Logatop VM ist werkseitig voreingestellt auf Erdgas H.

5.6.2 Umstellung auf Erdgas L

Der Brenner ist ab Werk auf Erdgas H eingestellt. Soll das Gerät auf Erdgas L umgestellt werden, müssen die Gasdrosseln (siehe Abb. 12) gewechselt werden.

- Prüfen Sie die Kennzeichnung der Gasdrossel (Abb. 12, **Pos. 2**) nach Tab. 2.
- Gashahn schließen.
- Mit Schlüssel SW 16 die Gasdrosseln herausschrauben (Abb. 12, **Pos. 1**).
- Die im Lieferumfang beigelegten Gasdrosseln einschrauben.

Brenner	Logatop VM 2.0		Logatop VM 3.0	
	kW	50 ⁽¹⁾	70 ⁽²⁾	90 ⁽³⁾
Erdgas H	720	680	610	530
Erdgas L	670	620	510	(⁵)

Tab. 3 Gasdrosseldurchmesser bei Erdgas H und L, Angaben in 1/100 mm

⁽¹⁾ Maße auch für SB305/39 und /50

⁽²⁾ Maße auch für SB305/65

⁽³⁾ Maße auch für SB305/80

⁽⁴⁾ Maße auch für SB305/95 und /110

⁽⁵⁾ Verschlussstopfen



EXPLOSIONSGEFAHR

durch ausströmendes Gas.

WARNUNG! Nach Abschluss der Arbeiten Dichtheitskontrolle und Funktionskontrolle durchführen.

Gasart	Werkseitige Einstellung
Erdgas H (G20)	Bei der Lieferung betriebsfertig eingestellt. Einstellen des Brenners nicht notwendig. Wobbeindex für 15 °C, 1013 mbar: Eingestellt auf 14,1 kWh/m ³ Einsetzbar von 11,4 bis 15,2 kWh/m ³ Wobbeindex für 0 °C, 1013 mbar: Eingestellt auf 14,9 kWh/m ³ Einsetzbar von 12,0 bis 16,1 kWh/m ³
Erdgas L (G25)	Nach Drosselwechsel geeignet für folgenden Wobbeindexbereich. Einstellen des Brenners nicht erforderlich. Wobbeindex für 15 °C, 1013 mbar: Eingestellt auf 11,5 kWh/m ³ Einsetzbar von 9,5 bis 12,4 kWh/m ³ Wobbeindex für 0 °C, 1013 mbar: Eingestellt auf 12,2 kWh/m ³ Einsetzbar von 10,0 bis 13,1 kWh/m ³

Tab. 2 Werkseitige Einstellung

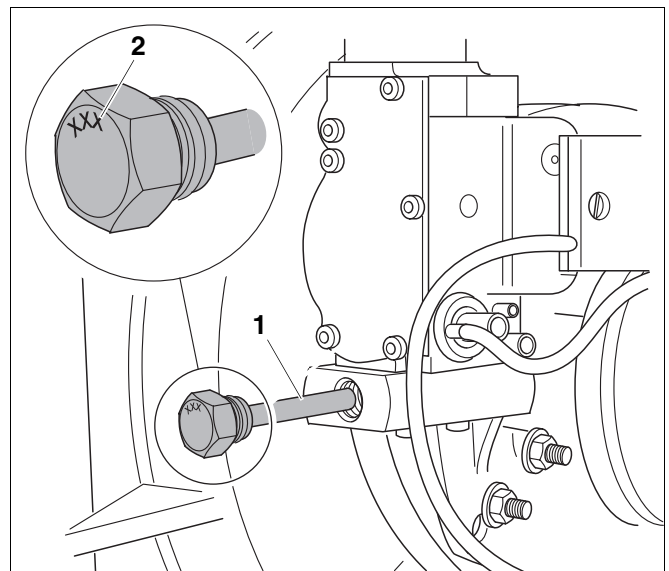


Abb. 12 Umstellung auf Erdgas L, Gasdrosseln wechseln

Pos. 1: Gasdrossel

Pos. 2: Kennzeichnung des Gasdrosseldurchmessers

5.6.3 Umstellung auf Flüssiggas

- Bei Umstellung auf Flüssiggas bitte separate Dokumentationen beachten.

5.7 Elektrischen Anschluss herstellen

- Steckverbindungen zwischen Regelgerät und Brenner herstellen (Abb. 13, **Pos. 1** und **2**).



ANWENDERHINWEIS

Führen Sie im Anschluss an die Montage die Inbetriebnahme des Gas-Vormischbrenners durch.

Beachten Sie bei der Inbetriebnahme des Brenners auch die Dokumentationen zum Heizkessel und zum Regelgerät.

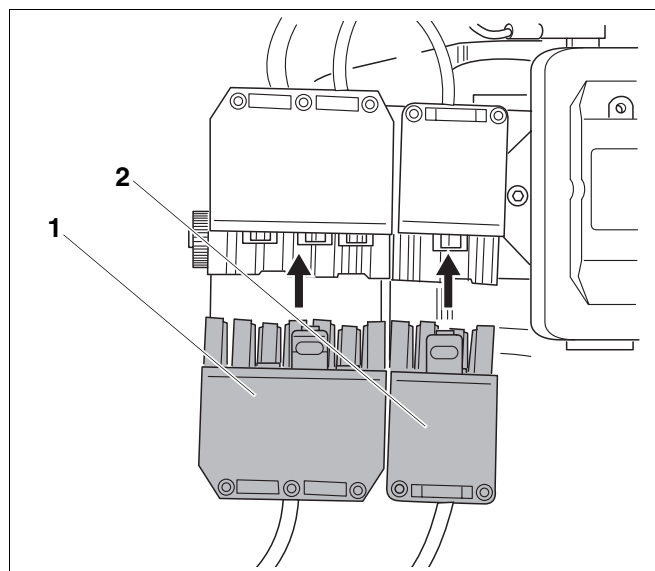


Abb. 13 Elektrischen Anschluss herstellen

6 Inbetriebnahme

6.1 Inbetriebnahmearbeiten



ANWENDERHINWEIS

- Bitte kreuzen Sie die durchgeführten Montage- und Inbetriebnahmearbeiten in der Tabelle 6.2, „Inbetriebnahmeprotokoll“, Seite 25 an und tragen Sie die Messwerte ein.

Beachten Sie dabei die Hinweise auf den nachfolgenden Seiten.

Benötigte Messgeräte

Folgende Messgeräte werden zu den Inbetriebnahmearbeiten benötigt:

- Schrägröhrmanometer/U-Rohr-Manometer oder digitaler Druckaufnehmer
- Abgasanalysegerät

A) Überprüfung der Zu- und Abluftöffnungen sowie des Abgasanschlusses

- Überprüfen Sie, ob die Zu- und Abluftöffnungen den örtlichen Vorschriften bzw. den Gasinstallationsvorschriften entsprechen.
- Überzeugen Sie sich, dass die Zu- und Abluftöffnungen funktionsfähig, d. h. nicht zugestellt oder verstopft sind.



VERGIFTUNGSGEFAHR

durch ausströmende Gase.

WARNUNG! Eine unzureichende Luftzufuhr kann zu lebensgefährlichen Abgasaustritten führen.

- Ist die Luftversorgung unzureichend und kann der Mangel nicht unverzüglich behoben werden, darf der Heizkessel nicht betrieben werden.
- Weisen Sie den Betreiber auf den Mangel und die Gefahr schriftlich hin.



ANWENDERHINWEIS

Die Abgase sind über die für die vorgesehene Betriebsweise zugelassenen Abgasleitungen und Schornsteine ins Freie zu leiten.

Es sind bauaufsichtlich zugelassene, feuchtigkeitsunempfindliche Abgasleitungen und Schornsteine zu verwenden.

Schornstein nur bei Unterdruckbetrieb bis +/- 0 Pa an der Schornsteineinführung zulässig.

Kein Überdruckbetrieb!

- Überprüfen Sie vor der Inbetriebnahme der Heizungsanlage, ob die Abgasanlage auf den Heizkessel abgestimmt ist.

- Die Dimensionierung muss DIN 4705 entsprechen.
- Abgasweg so kurz wie möglich wählen.
- Abgasrohre sollten mit Steigung zum Schornstein verlegt werden.



ANWENDERHINWEIS

Bitte beachten Sie die Hinweise der Planungsunterlage.

Die Montageanweisung des Herstellers ist zu beachten.

B) Entlüftung und Dichtheitskontrolle der Gaszuleitung

Vor der Erstinbetriebnahme

- Leitungsabschnitt vor den Gasarmaturen auf äußere Dichtheit prüfen. Prüfdruck am Eingang der Gasarmaturen darf maximal 150 mbar betragen.



LEBENSGEFAHR

durch elektrischen Strom.

- WARNUNG!**
- Sprühen Sie das Lecksuchmittel nicht auf elektrische Bauteile, Kabeleinführungen, Stecker oder elektrische Anschlussleitungen. Lassen Sie es auch nicht darauf tropfen.

- Lecksuche an allen Verbindungen mit einem schaumbildenden Mittel durchführen. Nur zugelassene Lecksuchmittel verwenden.



LEBENSGEFAHR

durch Explosion entzündlicher Gase.

- WARNUNG!** Es besteht Explosionsgefahr, wenn Sie keine korrekte Lecksuche durchführen.

Gaszuleitung entlüften

- Gashahn öffnen.
- Gasleitung vorschriftsmäßig entlüften.
- Messnippel auf Dichtheit prüfen.

C) Kennwerte aufnehmen

Brenner starten und Lastpunkt messen



ANWENDERHINWEIS

Vorgehensweise bei den Messungen:

- Alle folgenden Kennwerte bei einem Lastpunkt messen und protokollieren, dann neuen Lastpunkt einstellen, Kennwerte messen und protokollieren, usw.

1. Startlast

- Vierpoligen Stecker abziehen (Abb. 14, **Pos. 1**).
- Brenner in Betrieb nehmen. Betriebsschalter des Regelgerätes in Stellung „I“ (Ein) stellen (siehe Bedienungsanleitung des Regelgerätes). Der Brenner wird nach der Flammenbildung dauerhaft in Startlast bleiben.
- Kennwerte ablesen und protokollieren.



ANWENDERHINWEIS

Wird der Brenner modulierend gefahren, so ist zur Einstellung der Voll- oder Teillast die Stellzeit zu berücksichtigen. Diese beträgt ca. 20 Sekunden.

2. Volllast

- Vierpoligen Stecker wieder einstecken (Abb. 14, **Pos. 1**).
- Über das Regelgerät Volllast anfordern.
- Kennwerte ablesen und protokollieren.

3. Teillast

- Über das Regelgerät Teillast anfordern.
- Kennwerte ablesen und protokollieren.

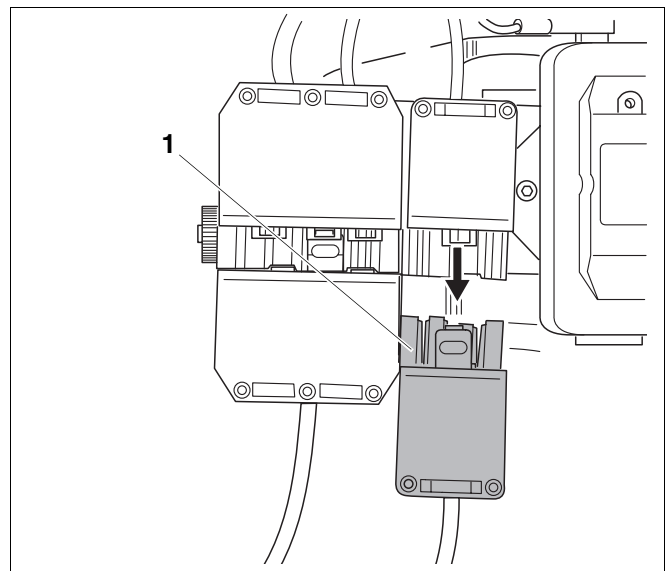


Abb. 14 Lastpunkt einstellen; Stecker abziehen bzw. einstecken

Gasfließdruck messen**BETRIEBSSTÖRUNG**

durch falschen Gasfließdruck.

VORSICHT! Der Gasfließdruck bei Vollastbetrieb darf 18 mbar nicht unterschreiten.

- Wird ein Druck < 18 mbar ermittelt, so ist die Dimensionierung der Gasleitung zu prüfen oder das Gasversorgungsunternehmen (GVU) zu verständigen.

**ANWENDERHINWEIS**

- Ermitteln Sie den Gasfließdruck bei den jeweiligen Lastpunkten.

- Schraube im Messnippel (Abb. 15, **Pos. 1**) mit Schraubendreher eine halbe bis ganze Umdrehung lösen.
- Schlauch des Manometers am Messnippel anschließen.
- Brenner auf gewünschten Lastpunkt einstellen.
- Druck ablesen und protokollieren.
- Schlauch abziehen.
- Nach Abschluss der Messarbeiten Schraube im Messnippel wieder fest anziehen.
- Messnippel auf Dichtheit prüfen.

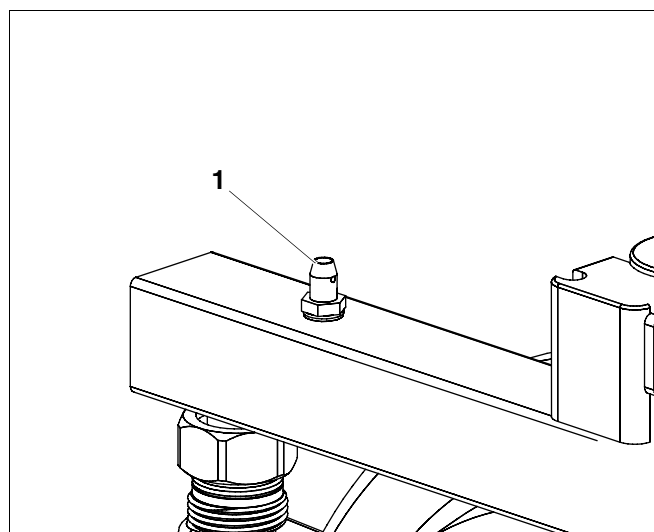


Abb. 15 Gasfließdruck messen

CO₂- und CO-Abgaswerte ermitteln

Achtung!

Der CO₂-Gehalt muss $9 \pm 0,7$ % bei Erdgasen und 10 ± 1 % bei Flüssiggasen betragen!

Der CO-Messwert darf 100 ppm nicht überschreiten!

Bei einer Abweichung der gemessenen Abgaswerte $> \pm 0,7\%$ für CO₂ und > 100 ppm für CO ist Rücksprache mit dem Buderus-Kundendienst zu nehmen.



ANWENDERHINWEIS

Messungen bei aufgesetzter Brennerhaube durchführen.

- Kennwerte an der Abgasrohröffnung messen!
- Abgasrohr am Abgasstutzen abdichten.
- Brenner auf gewünschten Lastpunkt einstellen.
- Messsonde bis in den Kernstrom des Abgases eintauchen.
- Abgaswerte mit Abgasanalysegerät messen und protokollieren.

Förderdruck ermitteln



VERGIFTUNGSGEFAHR

durch austretendes Abgas.

WARNUNG! Gewährleisten Sie die abgasseitige Dichtigkeit des Heizkessels und der Abgasanlage.



ANWENDERHINWEIS

- Überprüfen und protokollieren Sie den Förderdruck der Abgasanlage am Heizkesselende.
- Brenner auf gewünschten Lastpunkt einstellen.
- Förderdruck mit Abgasanalysegerät, digitalem Manometer oder Schrägrohrmanometer ermitteln und protokollieren.

D) Schrauben der Brennentür nachziehen

- Befestigungsschrauben der Brennentür (Abb. 16, Pos. 1) im warmen Zustand mit 10 bis 15 Nm nachziehen.

Messung beendet

- Alle Messgeräte entfernen.

E) Dichtheitskontrolle im Betriebszustand

- Überprüfen Sie bei laufendem Brenner alle Dichtstellen im gesamten Gasweg des Brenners, z. B. Messnippel, Gasdrosseln, Verschraubungen usw. mit einem zugelassenen Lecksuchmittel.

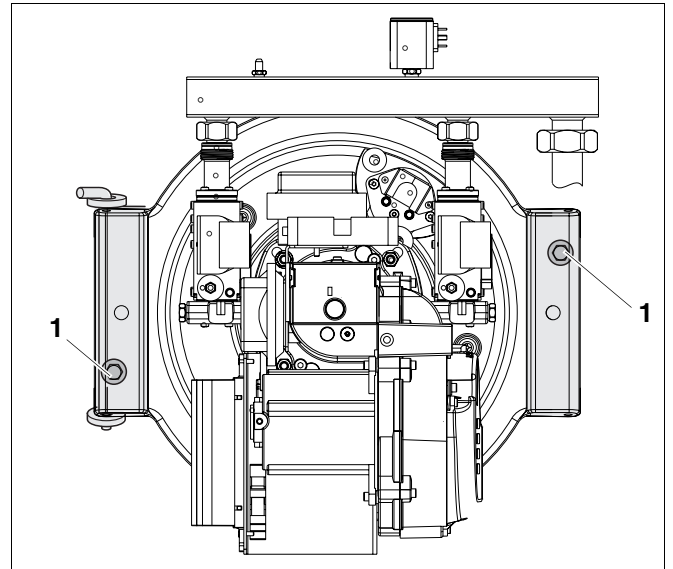


Abb. 16 Schrauben der Brennentür nachziehen

F) Funktionsprüfungen



ANWENDERHINWEIS

- Überprüfen Sie die Funktion der Flammenüberwachung.

Flammenüberwachung prüfen

- Ionisationskabel am Stecker von Ionisationselektrode bei laufendem Brenner abziehen (Abb. 17, **Pos. 1**).
Der Brenner muss auf Störung gehen!
- Ionisationskabel wieder anschließen.
- Entstörknopf drücken (Abb. 18, **Pos. 1**).
- Brennerhaube aufsetzen und sichern, wie in der Montage- und Wartungsanweisung Logano plus SB315 und Logano plus SB315 VM Gas-Brennwertkessel beschrieben.

G) Betreiber einweisen



ANWENDERHINWEIS

- Weisen Sie den Betreiber ein und lassen Sie sich von ihm die ordnungsgemäße Durchführung der Inbetriebnahmearbeiten im Protokoll schriftlich bestätigen.
- Informationen zur Brennerentstörung liefern. Gegebenenfalls Notierung der Störung in der Serviceanzeige am Feuerungsautomaten. Legende der Serviceanzeige, siehe Kapitel 8.1 „Gasfeuerungsautomat/Steuergerät LGB 22“, Seite 40.
- Notbetrieb über das Regelgerät erläutern.
- Maßnahmen bei Gasgeruch besprechen.
- Unterlagen übergeben.

H) Inbetriebnahme bestätigen

- Unterschreiben Sie das Inbetriebnahmeprotokoll in dieser Unterlage.

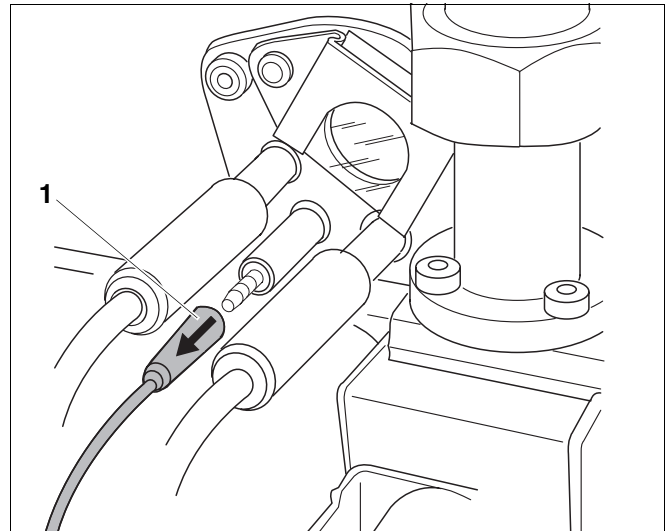


Abb. 17 Flammenüberwachung prüfen; Ionisationskabel am Stecker von Ionisationselektrode abziehen

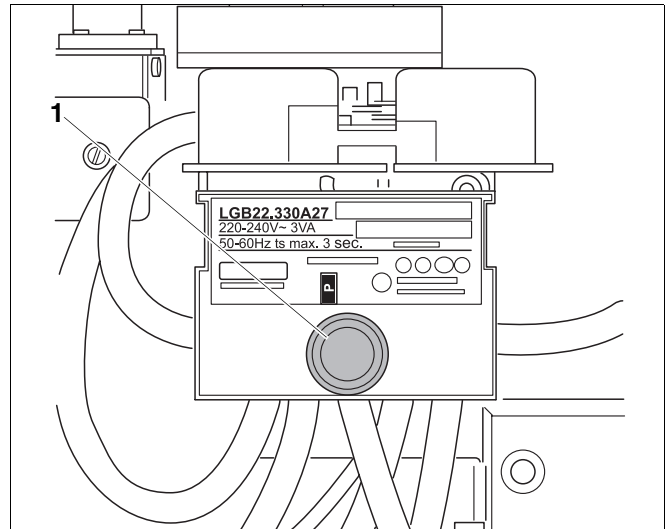


Abb. 18 Entstörknopf mit integrierter Störlampe

6.2 Inbetriebnahmeprotokoll



ANWENDERHINWEIS

- Bitte kreuzen Sie die durchgeführten Montage- und Inbetriebnahmearbeiten an und tragen Sie die Messwerte ein.

Montage- und Inbetriebnahmearbeiten		Checkpunkte - Messwerte:		
Montage				
Lieferumfang überprüfen		<input type="checkbox"/>		
Brennermontage		<input type="checkbox"/>		
Überprüfen der Gasart, Gaskennwerte notieren kWh/m ³ (eventuell Gasart umstellen und Gasdrosseln wechseln)		<input type="checkbox"/>	Wobbeindex: _____	
			Heizwert: _____	
Elektrischen Anschluss herstellen		<input type="checkbox"/>		
Inbetriebnahme				
A Überprüfung der Zu- und Abluftöffnungen sowie des Abgasanschlusses		<input type="checkbox"/>		
B Entlüftung und Dichtheitskontrolle der Gaszuleitung		<input type="checkbox"/>		
C Kennwerte aufnehmen	Sollwerte	Startlast	Volllast	Teillast
Gasfließdruck p _{Gasfließ}	min. 18 mbar			
CO ₂ -Gehalt	9 ±0,7 %			
CO-Gehalt	max. 100 ppm			
Förderdruck	max. 50 Pa			
D Schrauben der Brennertür nachziehen		<input type="checkbox"/>		
E Dichtheitskontrolle im Betriebszustand		<input type="checkbox"/>		
F Funktionsprüfungen		<input type="checkbox"/>		
Flammenüberwachung		<input type="checkbox"/>		
G Betreiber einweisen		<input type="checkbox"/>		
H Inbetriebnahme bestätigen		<input type="checkbox"/>		
(Firmenstempel, Datum, Unterschrift)				

7 Brenner inspizieren und warten

Dieses Kapitel beschreibt Ihnen, wie Sie den Brenner inspizieren und warten.

- Inspektions- und Wartungsprotokoll ausfüllen (siehe Kapitel 7.2 „Inspektions- und Wartungsprotokoll“, Seite 38).

Zu Beginn der Inspektion bzw. Wartung müssen Sie die Messwerte während des Betriebes der Heizungsanlage aufnehmen. Für die anschließend folgenden Inspektions- bzw. Wartungsarbeiten müssen Sie die Heizungsanlage außer Betrieb nehmen.



ANWENDERHINWEIS

Ersatzteile können Sie über den Buderus Ersatzteilkatalog bestellen.

Benötigte Messgeräte

Folgende Messgeräte benötigen Sie für die Wartungsarbeiten:

- Schrägrohrmanometer/U-Rohr-Manometer oder digitaler Druckaufnehmer
- Multimessgerät für Spannungs-, Durchgangs- und Ionisationsprüfung (0-100 µA)



MESSGERÄTESCHADEN

VORSICHT!

Beachten Sie, dass das Multimessgerät potenzialfrei angeschlossen ist.

- Abgasanalysegerät

Benötigte Werkzeuge

Für die Wartungsarbeiten benötigen Sie u. a. folgende Werkzeuge:

- Torx-Schraubendreher T 15, T 20 und T 30
- Schlitzschraubendreher
- Kreuzschlitzschraubendreher
- Innensechskantschlüssel 2 mm, 4 mm und 5 mm
- Spitzzange
- Gabelschlüssel SW 13, SW 16, SW 19 und SW 36
- T-Stück Ø 4 mm zur Luftdruckmessung
- Zange

7.1 Inspektions- und Wartungsanweisungen

A Brenner optisch überprüfen

Brenner in Inspektionsposition bringen

Um den Brenner einer Kontrolle zu unterziehen, muss er in die Inspektionsposition gebracht werden:

- Brenner über das Regelgerät ausschalten.
- Gashahn absperrn.
- Anlage stromlos schalten, z. B. am Heizungsnotschalter.
- Brennerhaube entfernen.
- Steckverbindung zwischen Regelgerät und Brenner lösen.
- Gasanschluss lösen (Abb. 19, **Pos. 1**).
- Schrauben der Brennertür gleichmäßig lösen (Abb. 20, **Pos. 1 und 2**).
- Brennertür öffnen (Abb. 21).
- Alle Teile und den Brennstab auf mögliche Beschädigung überprüfen.

ALF (Ansaugluftführung) Position überprüfen

- ALF Einstellung mit Inbetriebnahmestellung, durch Pfeil (Abb. 21, **Pos. 1**) gekennzeichnet, vergleichen.
- Sichere Justierung prüfen.
Der Zeiger der ALF muss auf Stellung 1,5 fixiert sein (Abb. 21, **Pos. 1**; Fixierung überprüfen)!

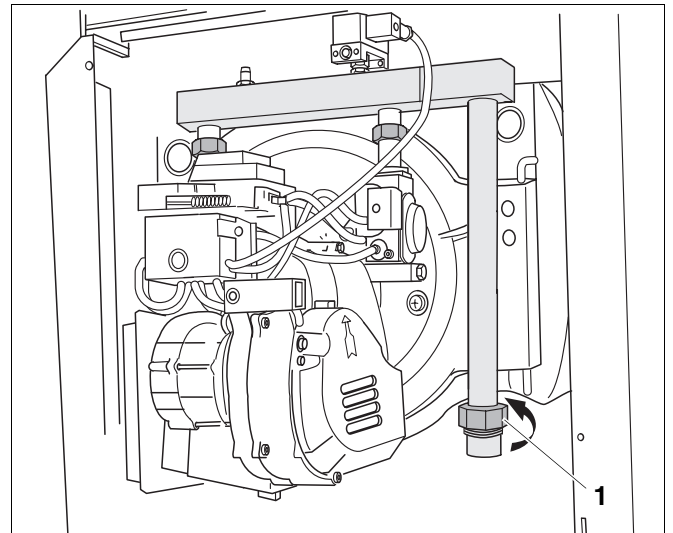


Abb. 19 Gasanschluss lösen

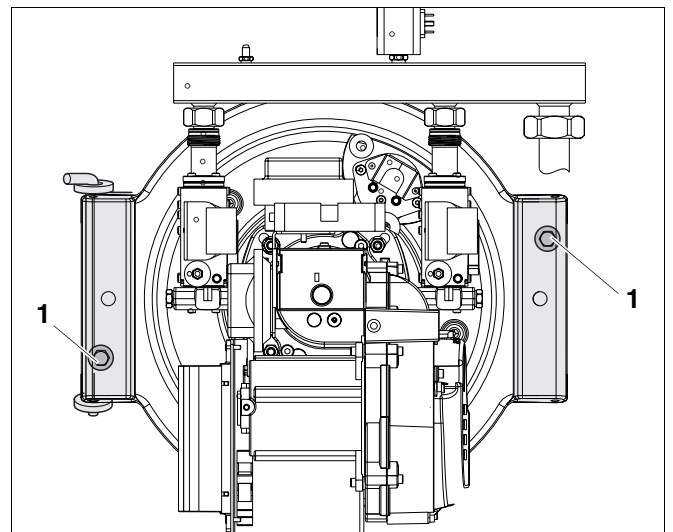


Abb. 20 Schrauben der Brennertür lösen

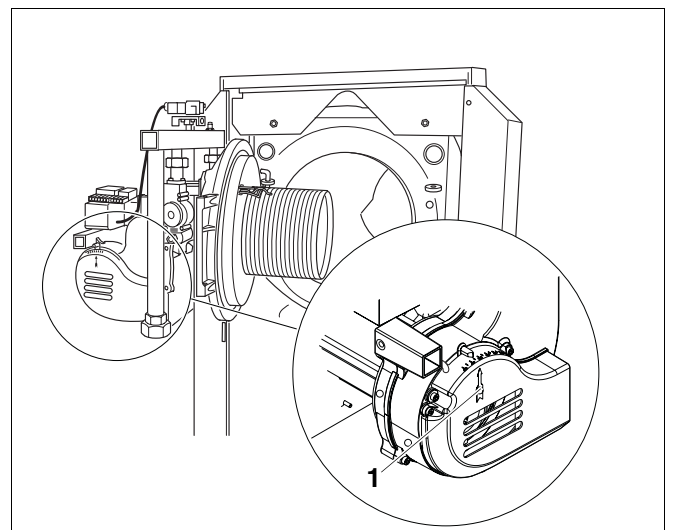


Abb. 21 Brenner in Inspektionsposition bringen

Inspektion des Luftweges

Demontage Gebläseradabdeckung

- Brenner über das Regelgerät ausschalten.
- Heizungsanlage stromlos schalten.



ANWENDERHINWEIS

Die Positionen der 6 Befestigungsschrauben der Gebläseradabdeckung sind durch die grau hinterlegten Pfeile in Abb. 22 gekennzeichnet.

- 6 Schrauben (Abb. 22) lösen und Gebläseradabdeckung abnehmen.
- Impulsleitung (Abb. 22, **Pos. 1**) vom Minusanschluss des Luftdruckwächters abziehen.
- Luftweg und Gebläserad auf Verschmutzung prüfen.

Bei leichter Verschmutzung:

- Gebläserad reinigen.

Bei starker Verschmutzung:



ANWENDERHINWEIS

Am Gebläserad ist ein Loch für den Innensechskantschlüssel vorgesehen (Abb. 23).

- Gebläserad (Abb. 23) mit Innensechskantschlüssel \varnothing 4 mm lösen und von der Achse ziehen.
- Reinigung mit handelsüblicher Reinigungslösung durchführen (Spülmittel).

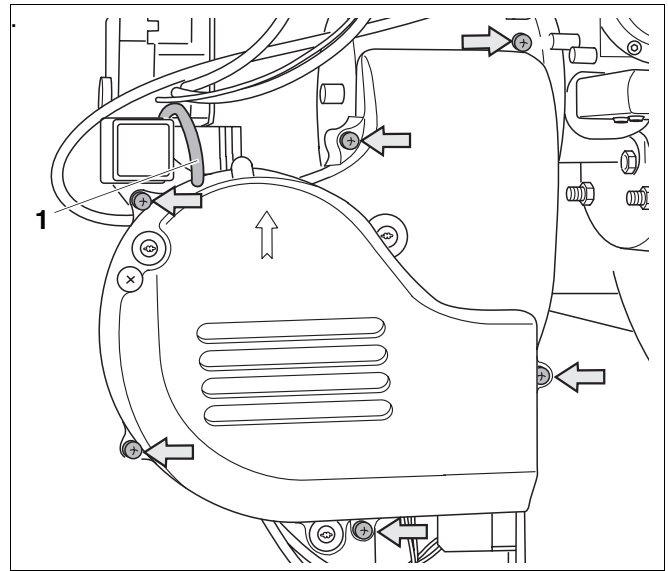


Abb. 22 Gebläseradabdeckung demontieren



Abb. 23 Gebläserad lösen



ANLAGENSCHADEN

durch falsch montiertes Gebläserad.

- VORSICHT!**
- Achten Sie bei Montage des Gebläserades darauf, dass die Schraube des Gebläserades auf die Abflachung der Achse aufgesetzt wird.
 - Achten Sie auf freien Lauf des Gebläserades!

Der Abstand zwischen Gebläseradrückwand und Motorflansch sollte 0,5 mm betragen.

- Gebläserad wieder montieren.
- Gebläseradabdeckung wieder befestigen und dabei auf korrekte Position der Geräuschdämmung (Schaumstoffteil) achten.
- Alle Steckverbindungen überprüfen.
- ALF (Ansaugluftführung) Einstellung (Abb. 24, **Pos. 1**) prüfen, sie muss auf 1,5 stehen. Der Pfeil (Abb. 24, **Pos. 2**) gibt die richtige Position an.
- Sichere Justierung prüfen.



ANLAGENSCHADEN

durch Verstellung der ALF.

- VORSICHT!**
- Achten Sie darauf, dass die Schraube (Abb. 24, **Pos. 3**) zur Fixierung der ALF (Abb. 24, **Pos. 1**) fest angezogen ist, da sich sonst die Einstellung der ALF verstellen kann.

- Steht die ALF nicht auf 1,5, Schraube (Abb. 24, **Pos. 3**) lösen und ALF auf den Wert 1,5 einstellen.
- Schraube (Abb. 24, **Pos. 3**) fest anziehen.
- Impulsleitung von der Gebläseradabdeckung (Abb. 24, **Pos. 4**) auf den Minusanschluss des Luftdruckwächters aufstecken.

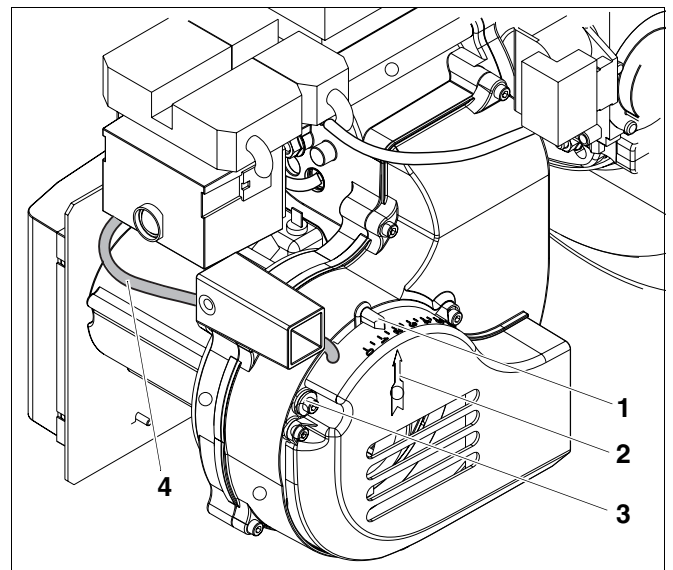


Abb. 24 ALF-Position prüfen

Pos. 1: ALF (Ansaugluftführung)

Pos. 2: Pfeil

Pos. 3: Schraube zum Fixieren der ALF einstellen

Pos. 4: Impulsleitung vom Minusanschluss des Luftdruckwächters

Inspektion der Elektrode

Elektrodenposition prüfen

- Abstände von Elektroden entsprechend Abb. 26 messen und gegebenenfalls korrigieren.



ANWENDERHINWEIS

Achten Sie auf einwandfreie Brennerstaboberfläche im Bereich der Elektroden (keine abstehenden Fäden).

Wenn Fäden vom Brennerstab die Elektrode berühren, dann kann es zu einer Störabschaltung kommen.

- Schrauben (Abb. 25, **Pos. 1**) am Elektrodenhalter (Abb. 25, **Pos. 2**) lösen.
- Elektrodenhalter so justieren, dass die Elektrodenposition der Abb. 26 entspricht.
- Schrauben am Elektrodenhalter befestigen.

Abbrand

- Inspizieren Sie den Abbrand der Elektrode, d. h. den Zündelektrodenabstand (Abb. 26).

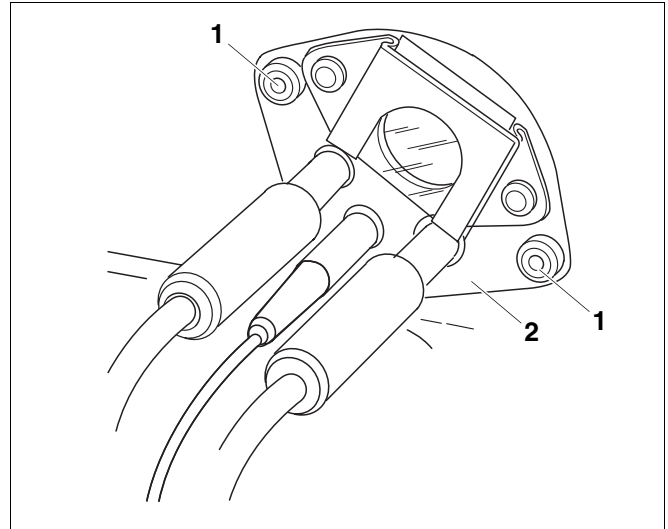


Abb. 25 Elektrodenhalter justieren

Pos. 1: Schraube

Pos. 2: Elektrodenhalter

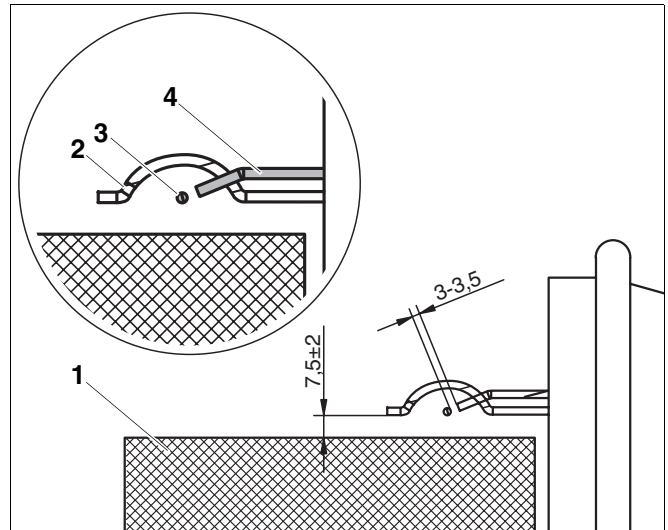


Abb. 26 Elektrodenposition überprüfen (Maße in mm)

Pos. 1: Brennerstab

Pos. 2: Ionisationselektrode

Pos. 3: Zündelektrode

Pos. 4: Zündelektrode

Inspektion der Brennstaboberfläche

- Gewebeoberfläche (Abb. 27, **Pos. 1**) des Brennstabs auf Beschädigungen prüfen.
- Blech- und Schweißnaht (Abb. 27, **Pos. 4**) auf Risse prüfen.
Beim Auftreten von Rissen muss der Brennstab ausgetauscht werden!

Inspektion des Wärmeschutzes

- Wärmeschutz (Abb. 27, **Pos. 2**) auf grobe Beschädigung (Risse, Brüche) überprüfen.

Inspektion der Brennertürdichtung

- Dichtung (Abb. 27, **Pos. 3**) der Brennertür auf Durchgängigkeit, Porosität und andere Beschädigungen überprüfen.

Brenner in Betriebsposition bringen

Nach Abschluss der optischen Überprüfung den Brenner wieder in Betriebsposition bringen:

- Brennertür schließen.
- Schrauben der Brennertür befestigen.
- Gasanschluss herstellen.
- Elektrischen Anschluss herstellen.
- Brennerhaube aufsetzen.
- Anlage stromführend schalten.
- Gashahn in der Zuleitung öffnen.
- Brenner über das Regelgerät einschalten.

B) Kennwerte aufnehmen



ANWENDERHINWEIS

- Ermitteln Sie die Kennwerte bei aufgesetzter Brennerhaube.

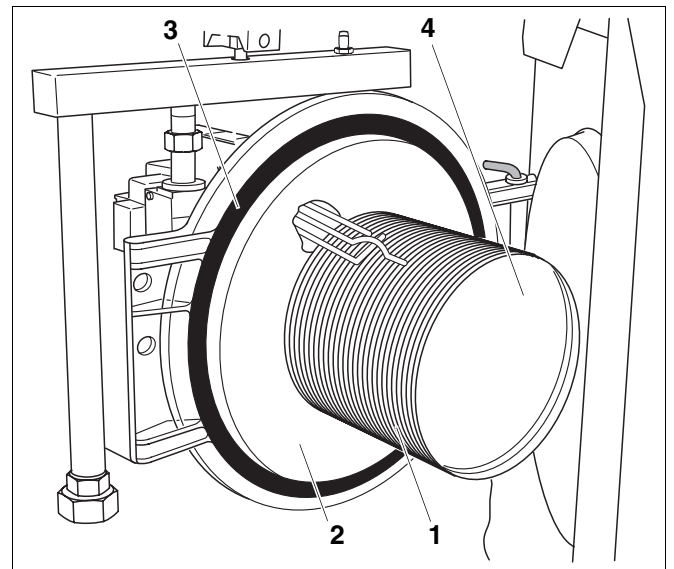


Abb. 27 Brenner inspizieren

Pos. 1: Gewebeoberfläche

Pos. 2: Wärmeschutz

Pos. 3: Dichtung

Pos. 4: Blech

Gebläse-Luftdruck prüfen



ANWENDERHINWEIS

Alle Luftdruckwerte beziehen sich auf einen Förderdruck am Heizkesselende von ± 0 Pa.

Die Druckwerte werden durch den Förderdruck beeinflusst. Pro 10 Pa Druckänderung am Heizkesselende ändert sich der Luftdruck um ca. 0,1 mbar.



ANWENDERHINWEIS

- Ermitteln Sie den Gebläse-Luftdruck an den jeweiligen Lastpunkten.
- Vergleichen Sie mit den Werten aus Tabelle 4. Abweichungen von ± 10 % vom Messwert sind zulässig.
- Am Luftdruckwächter (Abb. 28, **Pos. 1**) die Luftdruckimpulsleitung vom Pluspol abziehen.
- Schlauch des Manometers (Abb. 28, **Pos. 2**) und die Luftdruckimpulsleitung auf T-Stück (Abb. 28, **Pos. 3**) stecken und mit dem Luftdruckwächter verbinden.



ANWENDERHINWEIS

Wird diese Messleitung während des Betriebes gelöst, so erfolgt eine Störabschaltung.

- Brenner auf den gewünschten Lastpunkt einstellen, wie in „Brenner starten und Lastpunkt messen“, auf Seite 20 beschrieben.
- Druck ablesen, mit Tabellenwert aus Tabelle 4 vergleichen und protokollieren.



ANWENDERHINWEIS

Die Werte können abhängig von den Anlaufbedingungen variieren.

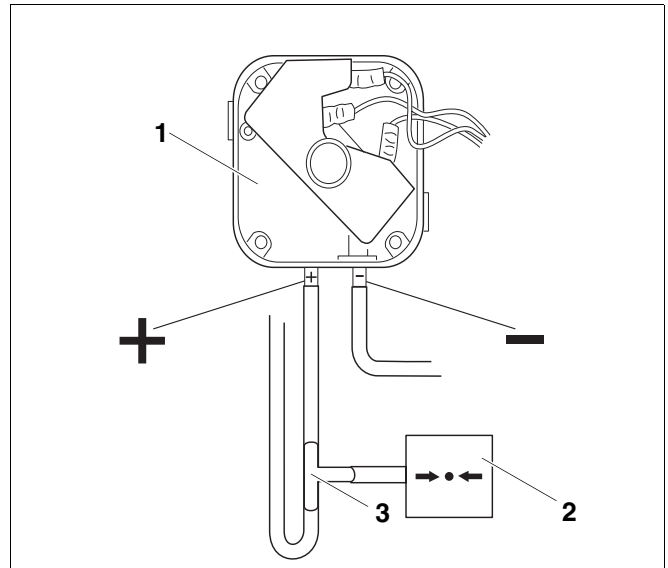


Abb. 28 Gebläse-Luftdruck prüfen

Pos. 1: Luftdruckwächter

Pos. 2: Manometer

Pos. 3: T-Stück

Brenner	Logatop VM 2.0		Logatop VM 3.0	
	50	70	90	115
Volllast	5,8	6,6	6,1	8,6
Teillast	0,8	0,8	1,0	0,8
Startlast	3,0	1,4	2,9	2,2

Tab. 4 Gebläse-Luftdruck bei Voll-, Teil-, und Startlast
Angaben in mbar (bezogen auf ± 0 Pa Förderdruck am Heizkesselende). Die Werte für den SB305 stehen in den Tabellen auf Seite 43 und Seite 44.

Gasfließdruck messen

- Gasfließdruck ermitteln, wie in „Gasfließdruck messen“, auf Seite 21 beschrieben.

Gasdüsendruck messen

ACHTUNG!

Abweichungen von $\pm 10\%$ vom jeweiligen Einstellwert (siehe Tab. 5) sind zulässig.

Bei größeren Abweichungen muss der Buderus-Kundendienst verständigt werden!



ANWENDERHINWEIS

- Ermitteln Sie den Gasdüsendruck bei den jeweiligen Lastpunkten.
- Vergleichen Sie mit den Werten aus Tabelle 5.

- Schraube im Messnippel (Abb. 29, **Pos. 1**) mit Schraubendreher eine halbe bis ganze Umdrehung lösen.
- Schlauch des Manometers am Messnippel anschließen.
- Brenner auf gewünschten Lastpunkt einstellen.
- Druck ablesen, mit Tabellenwert aus Tabelle 5 vergleichen und protokollieren.



ANWENDERHINWEIS

- Bei Abweichungen die Gasarmaturen entsprechend der Serviceanleitung justieren und CO₂- bzw. CO- Messwert beobachten.

- Im Anschluss an die Messung des Düsendrucks die beiden Messnippel der linken und rechten Gasarmatur verbinden und den Differenzdruck messen. Er muss $< \pm 0,1$ mbar sein!

Wenn nicht $< \pm 0,1$ mbar gemessen werden:

Hinweise der Serviceanleitung beachten bzw. Buderus-Kundendienst anrufen.

- Nach Abschluss der Messarbeiten Schraube im Messnippel zuschrauben.
- Messnippel auf Dichtheit prüfen.

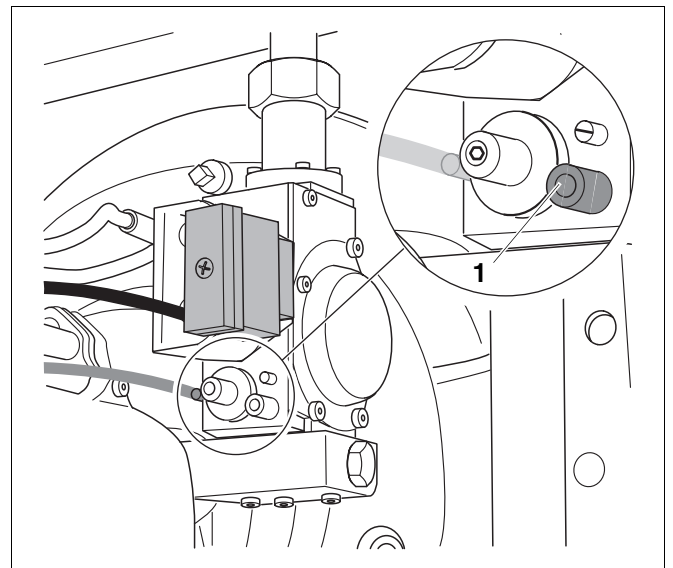


Abb. 29 Gasdüsendruck messen

Brenner	Logatop VM 2.0		Logatop VM 3.0	
	50	70	90	115
Vollast	5,8	6,8	6,3	8,5
Teillast	0,8	1,0	1,0	0,8
Startlast	3,2	1,6	2,9	2,3

Tab. 5 Gasdüsendruck bei Vollast
Die Werte für den SB305 stehen in den Tabellen auf Seite 43 und Seite 44.

CO₂- und CO-Abgaswerte ermitteln**ACHTUNG!**

Der CO₂-Gehalt muss $9 \pm 0,7$ % bei Erdgasen und 10 ± 1 % bei Flüssiggasen betragen!

Der CO-Messwert darf 100 ppm nicht überschreiten!

Bei einer Abweichung der gemessenen Abgaswerte $> \pm 0,7$ % für CO₂ und > 100 ppm für CO ist Rücksprache mit dem Buderus-Kundendienst zu nehmen.

**ANWENDERHINWEIS**

- Die erforderliche Messöffnung zum Ermitteln der Abgaswerte sollte in einem Abstand von 2 mal Durchmesser des Abgasrohrs angebracht werden.
- Um Fehlmessungen zu vermeiden, dichten Sie das Abgasrohr am Abgasstutzen ab.
- Brenner auf gewünschten Lastpunkt einstellen.
- Messsonde bis in den Kernstrom des Abgases eintauchen.
- Abgaswerte mit Abgasanalysegerät messen und protokollieren.

Förderdruck ermitteln**VERGIFTUNGSGEFAHR**

durch ausströmende Gase.

WARNUNG!

Gewährleisten Sie abgasseitige Dichtheit des Heizkessels und der Abgasanlage.

**ANWENDERHINWEIS**

- Überprüfen und protokollieren Sie den Förderdruck der Abgasanlage am Heizkesselende.
- Brenner auf gewünschten Lastpunkt einstellen.
- Förderdruck mit Abgasanalysegerät, digitalem Manometer oder Schrägrohrmanometer ermitteln und protokollieren.

Ionisationsstrom messen

- Heizungsanlage stromlos machen.
- Ionisationskabel (Abb. 30, **Pos. 2**) von Ionisationselektrode (Abb. 30, **Pos. 1**) abziehen.
- Messgerät zwischen Ionisationskabel und Ionisationselektrode in Reihe anschließen. Am Messgerät den μA -Gleichstrombereich wählen (Abb. 31).
- Heizungsanlage elektrisch wieder in Betrieb nehmen und Ionisationsstrom in Teillast messen.

Ein störungsfreier Betrieb ist nur möglich, wenn der Ionisationsstrom mindestens $5 \mu\text{A}$ beträgt.

- Heizungsanlage stromlos schalten.
- Messgerät abnehmen, Steckverbindung zusammen stecken.
- Heizungsanlage elektrisch wieder in Betrieb nehmen.

Messung beendet

Alle Messgeräte entfernen:

- Vom Manometer für die Messung des Gebläse-Luftdrucks T-Stück entfernen.
- Luftdruckimpulsleitung wieder an den Pluspol des Luftdruckwächters anschließen.
- Das Manometer für die Messung des Gasdüsendruckes vom Messnippel entfernen.
- Messnippel verschließen.



EXPLOSIONSGEFAHR

durch ausströmendes Gas.

- WARNUNG!**
- Nach Abschluss der Arbeiten an den Messnippeln Dichtheitskontrolle an den Messnippel durchführen.

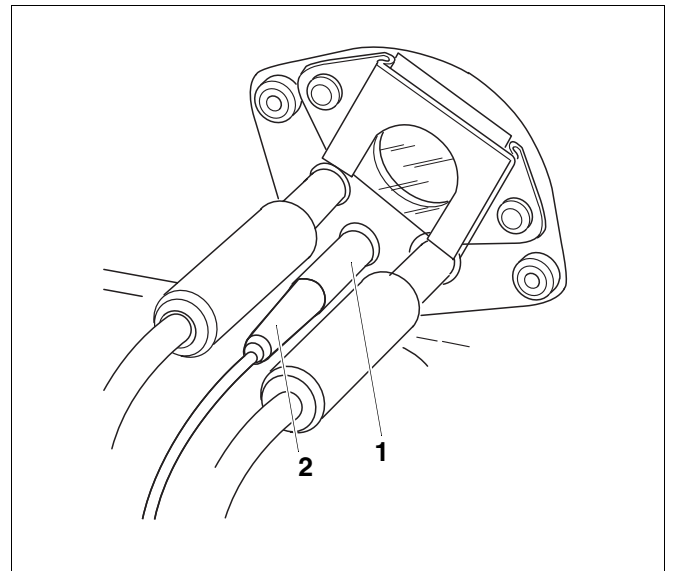


Abb. 30 Ionisationskabel abziehen

Pos. 1: Ionisationselektrode

Pos. 2: Ionisationskabel

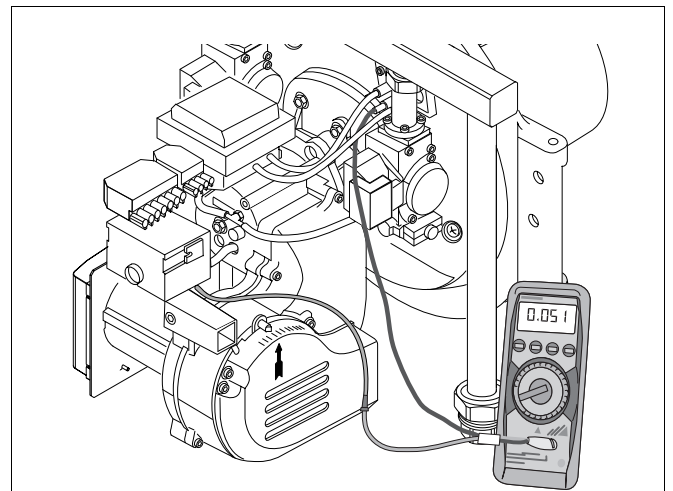


Abb. 31 Ionisationsstrom messen

C Schrauben der Brennertür nachziehen

- Befestigungsschrauben der Brennertür (Abb. 32, Pos. 1) im warmen Zustand mit 10 bis 15 Nm nachziehen.

D) Dichtheitskontrolle



ANWENDERHINWEIS

- Führen Sie eine Dichtheitskontrolle bei abgenommener Brennerhaube durch.

Dichtheitskontrolle im Betriebszustand

- Überprüfen Sie bei laufendem Brenner alle Dichtstellen im gesamten Gasweg des Brenners, z. B. Messnippel, Gasdrosseln, Verschraubungen usw. mit einem schaubildenden Mittel.



LEBENSGEFAHR

durch elektrischen Strom.

- WARNUNG!**
- Sprühen Sie das Lecksuchmittel nicht auf elektrische Bauteile, Kabeleinführungen, Stecker oder elektrische Anschlussleitungen. Lassen Sie es auch nicht darauf tropfen.

Innere Dichtheitsprüfung

Die innere Dichtheitsprüfung ist bei Brennerstillstand durchzuführen.

- Gasarmatur auf der Eingangsseite mit einem Prüfdruck von mindestens 100 mbar und maximal 150 mbar auf innere Dichtheit prüfen.
- Nach einer Minute darf der Druckabfall maximal 10 mbar betragen. Bei höherem Druckabfall an allen Dichtstellen vor der Armatur eine Lecksuche mit einem schaubildenden Mittel durchführen.
- Wird keine Leckage festgestellt, Druckprüfung wiederholen.
- Bei erneut höherem Druckabfall als 10 mbar pro Minute Armatur auswechseln.

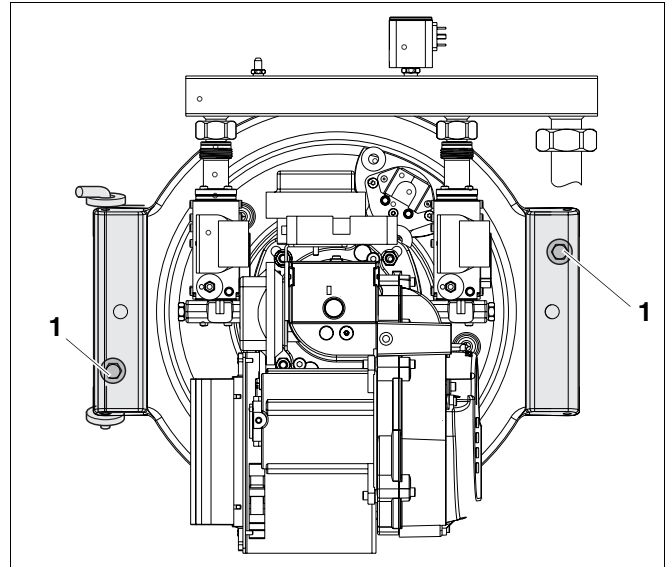


Abb. 32 Schrauben an der Brennertür nachziehen

E Funktionsprüfungen

Gasdruckwächter prüfen

- Verschlusschraube des Messnippels (Abb. 33, **Pos. 3**) am Gasdruckwächter um eine halbe bis ganze Umdrehungen lösen.
- Manometer an Messnippel (Abb. 33, **Pos. 3**) anschließen.
- Brenner einschalten.
- Brenner auf Teillast einstellen.
- Gashahn langsam schließen.
- Gasdruckwert, bei dem der Brenner abschaltet, ablesen und protokollieren.



ANWENDERHINWEIS

Bei 14 mbar \pm 1,0 mbar bei Erdgas und 25 mbar \pm 1,0 mbar bei Flüssiggas muss der Brennerbetrieb automatisch unterbrochen werden. Störschaltung des Feuerungsautomaten darf nicht erfolgen!

- Nach Abschluss der Mess- und Einstellarbeiten Messnippel wieder zuschrauben.



EXPLOSIONSGEFAHR

durch ausströmendes Gas.

- WARNUNG!**
- Nach Abschluss der Arbeiten an der Gasarmatur Dichtheitskontrolle am Messnippel (Abb. 33, **Pos. 3**) durchführen.

Flammenüberwachung prüfen

- Ionisationskabel am Stecker von Ionisationselektrode bei laufendem Brenner abziehen (Abb. 34, **Pos. 1**). Der Brenner muss auf Störung gehen!
- Ionisationskabel wieder anschließen.
- Entstörknopf drücken.
- Brennerhaube aufsetzen und sichern.

F) Wartung bestätigen

- Unterschreiben Sie das Wartungsprotokoll.

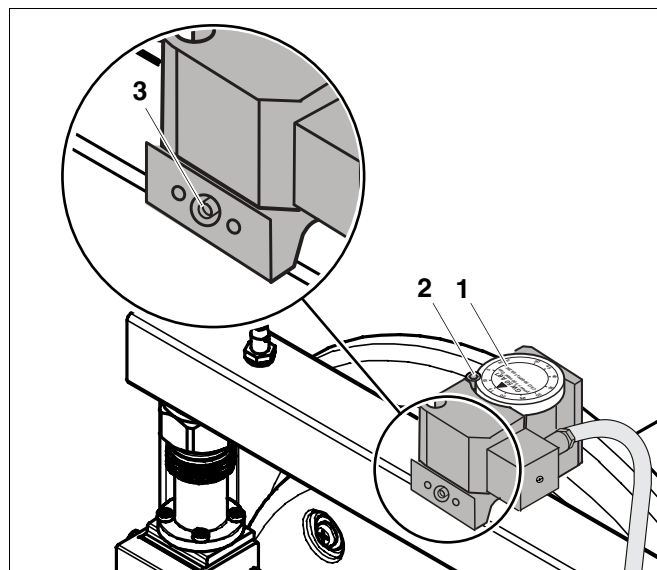


Abb. 33 Gasdruckwächter prüfen

Pos. 1: Einstellscheibe

Pos. 2: Schraube

Pos. 3: Messnippel

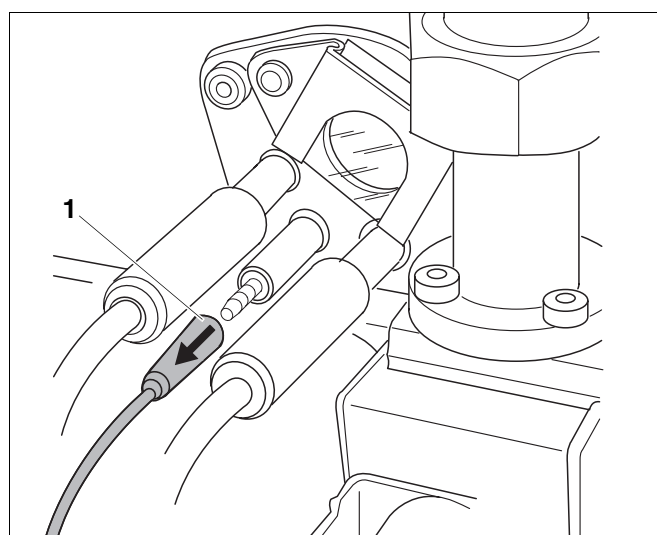


Abb. 34 Flammenüberwachung prüfen; Ionisationskabel am Stecker von Ionisationselektrode abziehen

7.2 Inspektions- und Wartungsprotokoll

Füllen Sie das Protokoll bei der Inspektion und Wartung aus.

- Durchgeführte Inspektions- bzw. Wartungsarbeiten abhaken, unterschreiben und Datum eintragen.

Wartungsarbeiten	Checkpunkte - Messwerte		
A Brenner optisch überprüfen	<input type="checkbox"/>		
Brenner in Wartungsposition bringen	<input type="checkbox"/>		
ALF-Position überprüfen	<input type="checkbox"/>		
Inspektion des Luftweges ggf. Reinigung	<input type="checkbox"/>		
Inspektion der Elektrode	<input type="checkbox"/>		
Inspektion der Brennstaboberfläche	<input type="checkbox"/>		
Inspektion des Wärmeschutzes	<input type="checkbox"/>		
Inspektion der Brennertürdichtung	<input type="checkbox"/>		
Brenner in Betriebsposition bringen	<input type="checkbox"/>		
B Kennwerte aufnehmen	Startlast	Volllast	Teillast
Gebläse-Luftdruck p_L mbar			
Gasfließdruck $p_{\text{Gasfließ}}$ mbar			
Gasdüsendruck p_{GD} mbar			
CO ₂ -Gehalt %			
CO-Gehalt ppm			
Förderdruck Pa			
Ionisationsstrom μA			
C Schrauben der Brennertür nachziehen	<input type="checkbox"/>		
D Dichtheitskontrolle	<input type="checkbox"/>		
Dichtheitskontrolle im Betriebszustand	<input type="checkbox"/>		
Innere Dichtheitsprüfung	<input type="checkbox"/>		
E Funktionsprüfungen	<input type="checkbox"/>		
Gasdruckwächter	<input type="checkbox"/>		
Flammenüberwachung	<input type="checkbox"/>		
F Wartung bestätigen	<input type="checkbox"/>		
(Firmenstempel, Datum, Unterschrift)			

8 Brennerstörungen beheben



ANWENDERHINWEIS

Zur genauen Fehleranalyse und zur Fehlerbehebung empfehlen wir, die Serviceanleitung heranzuziehen.

8.1 Gasfeuerungsautomat/Steuergerät LGB 22

Folgende Fehler können vorliegen, wenn der Gasfeuerungsautomat auf **Störstellung** steht:

- ◀ Kein Start, weil die Startsteuerschlaufe unterbrochen ist.
- ||||| Wartezeit
- P Störabschaltung wegen ausbleibender Luftdruckmeldung.
- ◀◀◀ Vorspülzeit
- ▼ Start-Drehzahl
- 1 Brennstoff-Freigabe
Störabschaltung, weil nach Ablauf der ersten Sicherheitszeit kein Flammensignal vorhanden ist.
- 2 Freigabe des Leistungsreglers.
- Teillast- oder Volllastbetrieb bzw. Rücklauf in die Betriebsstellung.

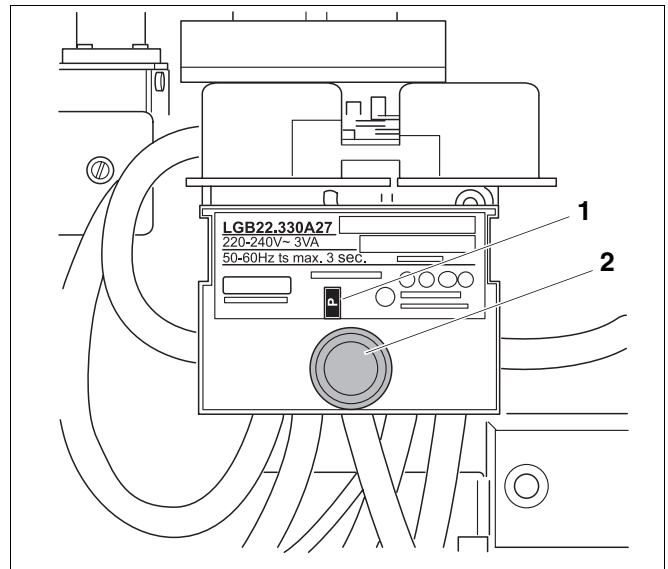


Abb. 35 Steuergerät LGB 22; Automatenvorderseite

Pos. 1: Programmskala (Störstellungsanzeige)

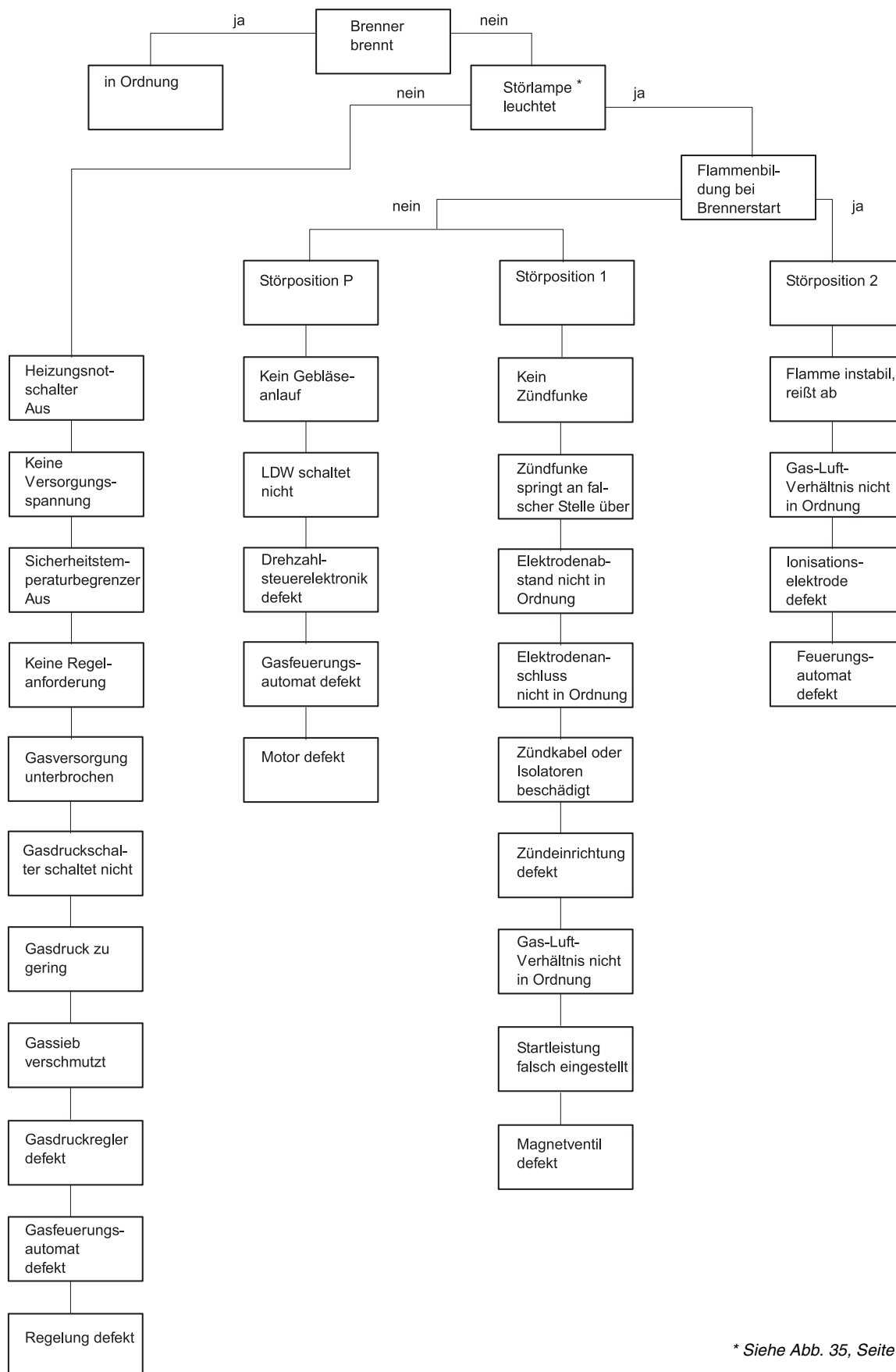
Pos. 2: Entstörtaster mit Störlampe



ANWENDERHINWEIS

Wenn keine Störung angezeigt wird und die Programmskala (Abb. 35, **Pos. 1**) des Steuergerätes ständig am laufen ist, dann ist der Kontakt des Luftdruckwächters bereits vor dem Anlauf des Lüfters geschlossen oder der elektrische Anschluss des Brenners bzw. der Gasfeuerungsautomat ist fehlerhaft.

8.2 Fehlersuche – Funktionsfluss-Diagramm

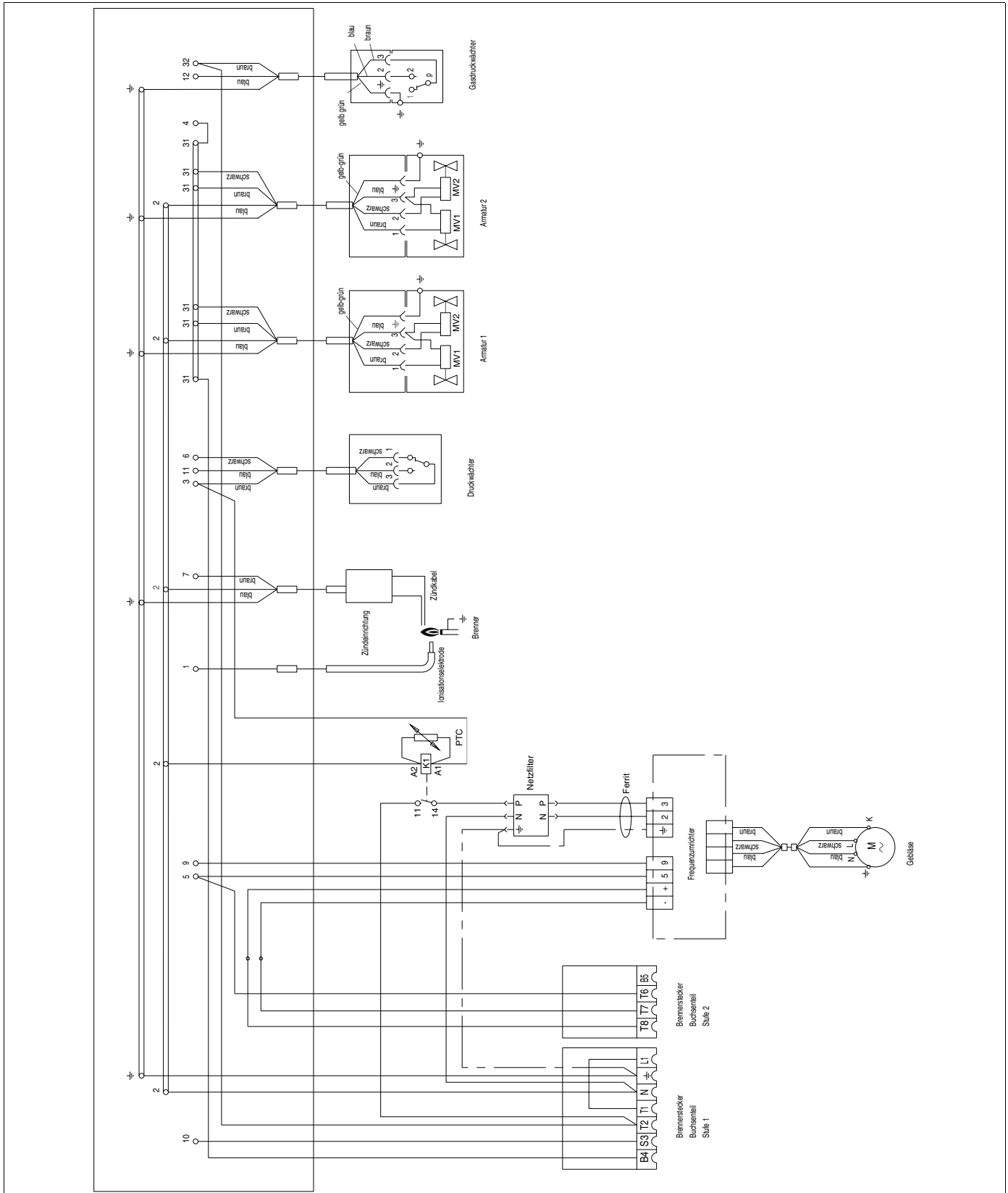


* Siehe Abb. 35, Seite 40

Abb. 36 Funktionsfluss-Diagramm zur Behebung von Störungen

9 Technische Daten

9.1 Schaltplan



**ANWENDERHINWEIS**

Die Gebläse- und Düsendrücke in den nachfolgenden Tabellen sind als Richtwerte zu verstehen.

9.2 Technische Daten Logatop VM 2.0-50 für SB305/39

	Einheit	Startlast	Volllast	Teillast
Gebläsedruck	mbar	3,0	3,7	0,8
Düsendruck	mbar	–	–	0,8

Tab. 6 Logatop VM 2.0-50 für SB305/39

9.3 Technische Daten Logatop VM 2.0-50 für SB315/50 und Logatop VM 2.0-50 für SB305/50

	Einheit	Startlast	Volllast	Teillast
Gebläsedruck	mbar	3,0	5,8	0,8
Düsendruck	mbar	–	–	0,8

Tab. 7 Logatop VM 2.0-50 für SB315/50 und
Logatop VM 2.0-50 für SB305/50

9.4 Technische Daten Logatop VM 2.0-70 für SB305/65

	Einheit	Startlast	Volllast	Teillast
Gebläsedruck	mbar	1,4	6,1	0,8
Düsendruck	mbar	–	–	1,0

Tab. 8 Logatop VM 2.0-70 für SB305/65

9.5 Technische Daten Logatop VM 2.0-70 für SB315/70

	Einheit	Startlast	Volllast	Teillast
Gebläsedruck	mbar	1,4	6,6	0,8
Düsendruck	mbar	–	–	1,0

Tab. 9 Logatop VM 2.0-70 für SB315/70

9.6 Technische Daten Logatop VM 3.0-90 für SB305/80

	Einheit	Startlast	Volllast	Teillast
Gebläsedruck	mbar	2,9	5,4	1,0
Düsendruck	mbar	–	–	1,0

Tab. 10 Logatop VM 3.0-90 für SB305/80

9.7 Technische Daten Logatop VM 3.0-90 für SB315/90

	Einheit	Startlast	Volllast	Teillast
Gebläsedruck	mbar	2,9	6,1	1,0
Düsendruck	mbar	–	–	1,0

Tab. 11 Logatop VM 3.0-90 für SB315/90

9.8 Technische Daten Logatop VM 3.0-115 für SB305/95

	Einheit	Startlast	Volllast	Teillast
Gebläsedruck	mbar	2,2	6,4	0,8
Düsendruck	mbar	–	–	0,8

Tab. 12 Logatop VM 3.0-115 für SB305/95

9.9 Technische Daten Logatop VM 3.0-115 für SB315/115 und Logatop VM 3.0-115 für SB305/110

	Einheit	Startlast	Volllast	Teillast
Gebläsedruck	mbar	2,2	8,6	0,8
Düsendruck	mbar	–	–	0,8

Tab. 13 Logatop VM 3.0-115 für SB315/115 und
Logatop VM 3.0-115 für SB305/110

9.10 Technische Daten für alle Logatop VM Brenner

Ionisationsstrom	> 5 μ A
CO ₂	9 \pm 0,7 Vol.-% bei Erdgasen 10 \pm 1 Vol.-% bei Flüssiggas
CO	< 100 ppm
Gasarmaturen Δ p	ca. 0 mbar

10 Stichwortverzeichnis

A			
Abbrand	30		
ALF	9, 27, 29		
B			
Bestimmungsgemäße Verwendung	6		
Brennertür	9, 23, 36		
Brennertürdichtung	31		
Brennstab	9		
Brennstaboberfläche	31		
Brennstoffe	5		
C			
CO- Messwert	33		
CO ₂ - und CO-Abgaswerte	22, 34		
D			
Demontage	28		
Dichtheitskontrolle	19, 23, 31, 36		
Drehzahl-Steuerlektronik	9		
Druckmessnippel	9		
E			
Elektrode	30		
Entlüftung	19		
Erdgas H	16		
Erdgas L	16		
F			
Fehlersuche	41		
Flammenüberwachung	10, 37		
Förderdruck	22, 34		
Funktionsprüfungen	24, 37		
G			
Gasanschlussrohr	9		
Gasarmaturen	9		
Gasart	16		
Gasdrossel	9		
Gasdrosseln	11, 16		
Gasdruckwächter	9, 37		
Gasdüsendruck	33		
Gasfeuerungsautomat	9		
Gasfließdruck	21, 33		
Gaszuleitung	19		
Gebälse	9, 10		
Gebälse-Luftdruck	32		
Gebälsemotor	9		
Gebälserad	28		
Gebälseradabdeckung	28		
Gerätebeschreibung	9		
grüne Leuchtdiode	9		
I			
Inbetriebnahme	24		
Inspektionsposition	27		
Ionisationselektrode	35		
Ionisationskabel	35		
K			
Kennwerte	31		
L			
Lastpunkt	20		
Linksanschlag	13		
Luftdruckwächter	9		
M			
Messgeräte	18, 26		
Messnippel	33		
R			
Rechtsanschlag	14		
S			
Schaltplan	42		
Scharnierbolzen	11		
Schauglas	9		
Startlast	20		
Steuerung	10		
Störstellung	40		
T			
Technische Daten	44		
Teillast	20		
U			
Überwachung	10		
V			
Volllast	20		

W

Wärmeschutzes	31
Wartungsprotokoll	38
Werkzeug	12
Werkzeuge	26

Z

Zu- und Abluftöffnungen	18, 27
Zünd- und Überwachungselektrode	9
Zünderlektrode	10
Zündtrafo	9
Zündung	10

Buderus

H E I Z T E C H N I K

Heizungsfachbetrieb:



Deutschland

Buderus Heiztechnik GmbH, D-35573 Wetzlar
<http://www.heiztechnik.buderus.de>
E-Mail: info@heiztechnik.buderus.de

Österreich

Buderus Austria Heiztechnik GmbH
Karl-Schönherr-Str. 2, A-4600 Wels
<http://www.buderus.at>
E-Mail: office@buderus.at

Schweiz

Buderus Heiztechnik AG
Netzibodenstr. 36, CH-4133 Pratteln
<http://www.buderus.ch>
E-Mail: info@buderus.ch