

Montage- und Wartungsanweisung

Gas-Spezialheizkessel Logano G134 multigas



Buderus



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.



ANWENDERHINWEIS

Auf Anfrage ist auch eine deutschsprachige Ausgabe dieser technischen Begleitdokumentation erhältlich.

Bitte wenden Sie sich diesbezüglich an:

Für Belgien: Buderus Verwarming-Chauffage
Ambachtenlaan 42 a
B-3001 Heverlee
Tel.: (016) 40 30 20
Fax: (016) 40 04 06

Für übriges Europa: Siehe Herstelleranschrift unten auf dieser Seite.

Zu dieser Anweisung

Die vorliegende Montage- und Wartungsanweisung enthält wichtige Informationen zur sicheren und sachgerechten Montage, Inbetriebnahme und Wartung des Gas-Spezialheizkessel Logano G134 multigas.

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

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	Sicherheit	.4
1.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	.4
1.2	Aufbau der Hinweise	.4
1.3	Beachten Sie diese Hinweise	.5
1.4	Einsatzbedingungen des Heizkessels	.7
1.5	Werkzeuge, Materialien und Hilfsmittel	.7
1.6	Entsorgung	.7
2	Funktionsbeschreibung Logano G134 multigas	.8
3	Abmessungen und Anschlüsse	.9
4	Lieferumfang	.10
5	Aufstellung	.11
6	Wasserseitige Installation	.13
7	Elektrischer Anschluss und Montage des Regelgerätes	.15
8	Inbetriebnahme	.22
8.1	Betriebsbereitstellung	.22
8.2	Inbetriebnahmeprotokoll	.26
8.3	Inbetriebnahmearbeiten	.27
9	Außerbetriebnahme	.36
10	Inspektion und Wartung	.38
10.1	Inspektions- und Wartungsprotokoll	.39
10.2	Inspektions- und Wartungsarbeiten	.41
11	Umstellung auf eine andere Gasfamilie	.50
12	Betriebs-, Wartungs- und Störungszustand	.56
13	Technische Daten	.61
14	Konformitätserklärung	.63

1 Sicherheit

Beachten Sie zu Ihrer Sicherheit diese Hinweise.

1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Gas-Spezialheizkessel Logano G134 multigas sind für die Erwärmung von Heizungswasser und z. B. für die Erwärmung von Ein- oder Mehrfamilienhäusern konzipiert.

Der Buderus Gas-Spezialheizkessel Logano G134 multigas ist werkseitig mit einer Abgasüberwachung (Bauart B₁₁BS) ausgestattet und kann in Wohnungen oder vergleichbaren Nutzungseinrichtungen installiert und betrieben werden.

Der Heizkessel kann mit dem Regelsystem Logamatic 2000 oder 4000 ausgestattet sein.

Der Buderus Gas-Spezialheizkessel Logano G134 multigas mit atmosphärischer Gasfeuerung entspricht in seiner Konstruktion und in seinem Betriebsverhalten den grundlegenden Anforderungen der Gasgeräte-richtlinie 90/396/EWG, unter Berücksichtigung der EN 297. Die Anforderungen der Wirkungsgradrichtlinie 92/42/EWG (Niedertemperaturkessel) werden erfüllt.

1.2 Aufbau der Hinweise

Es werden zwei Gefahrenstufen 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 Gerätenutzung und -einstellung sowie sonstige nützliche Informationen.

1.3 Beachten Sie diese Hinweise

Bei Installation und Betrieb sind zu beachten:

- Die örtlichen Baubestimmungen über die Aufstellbedingungen.
- Die örtlichen Baubestimmungen über die Zu- und Ablufteinrichtungen sowie des Schornsteinanschlusses.
- Die Bestimmungen für den elektrischen Anschluss an die Stromversorgung.
- Die technischen Regeln des Gasversorgungsunternehmens über den Anschluss des Gasbrenners an das örtliche Gasnetz.
- Die Vorschriften und Normen über die sicherheitstechnische Ausrüstung der Wasser-Heizungsanlage.
- Die Installationsanweisung für Ersteller von Heizungsanlagen.
- In Belgien sind zusätzlich folgende Normen NBN D 30-003, NBN D 51-003 und Addenda zu beachten.
- In den Niederlanden sind für die Erstellung und den Betrieb der Anlage die Regeln der Technik sowie die bauaufsichtlichen und gesetzlichen Bestimmungen (z. B. NEN 1078 (GAVO), NEN 3028 und NEN 1010) zu beachten.
- In Österreich sind bei der Installation die örtlichen Bauvorschriften sowie die ÖVGW-Richtlinie G1 bzw. G2 (ÖVGW-TR Gas bzw. Flüssiggas) einzuhalten. Der Anschluss ist nur an Fänge der Ausführungsart I nach ÖNORM B 8200 zulässig. Die Anforderungen gemäß der Ländervereinbarung Art. 15a B-VG hinsichtlich Emissionen und Wirkungsgrad werden erfüllt.
- Für die Schweiz gilt abweichend:
Die Kessel wurden nach den Anforderungen der Luftreinhalteverordnung (LRV, Anhang 4) sowie der Wegleitung für Feuerpolizeivorschriften der VKF geprüft. Bei der Installation sind die Richtlinien für den Bau und den Betrieb von Gasfeuerungen G3 d/f, die Gasleitsätze G1 des SVGW sowie die kantonalen Feuerpolizeivorschriften zu beachten.



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-Hauptabsperreinrichtung schließen!
- Fenster und Türen öffnen!
- Hausbewohner warnen, aber nicht klingeln!
- Gasversorgungsunternehmen von außerhalb des Gebäudes anrufen!
- Bei hörbarem Ausströmen unverzüglich das Gebäude verlassen, Betreten durch Dritte verhindern, Polizei und Feuerwehr von außerhalb des Gebäudes informieren.



WARNUNG!

LEBENSGEFAHR

durch Vergiftung.
Unzureichende Luftzufuhr kann zu gefährlichen Abgasaustritten führen.

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

**WARNUNG!****LEBENSGEFAHR**

durch elektrischen Strom bei geöffnetem Gerät.

- Bevor Sie das Gerät öffnen: Schalten Sie die Heizungsanlage mit dem Heizungsnotschalter stromlos oder trennen Sie diese über die entsprechende Haussicherung vom Stromnetz.
- Sichern Sie die Heizungsanlage gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten.

**WARNUNG!****BRANDGEFAHR**

durch entzündliche Materialien oder Flüssigkeiten.

- Lagern Sie keine entzündlichen Materialien oder Flüssigkeiten in unmittelbarer Nähe des Wärmeerzeugers.

**VORSICHT!****ANLAGENSCHADEN**

durch Frost.

Die Heizungsanlage kann bei Frost einfrieren, wenn das Regelgerät nicht eingeschaltet ist.

- Schützen Sie bei Frostgefahr die Heizungsanlage vor dem Einfrieren.
- Lassen Sie dazu bei ausgeschaltetem Regelgerät das Wasser aus dem Kessel, dem Speicher und den Rohren der Heizungsanlage ab.

**WARNUNG!****LEBENSGEFAHR**

durch Vergiftung.

Bei Eingriffen in die Abgasüberwachung kann austretendes Abgas Menschen in Lebensgefahr bringen.

- Führen Sie keine Reparaturen an der Abgasüberwachung durch.
- Setzen Sie beim Austausch von Teilen nur Original-Teile ein.
- Montieren Sie den Fühler nach dem Austausch in der vorgegebenen Position.

**WARNUNG!****LEBENSGEFAHR**

durch Vergiftung bei austretenden Abgasen.

Wenn die Abgasüberwachung häufig anspricht, kann eine Funktion des Schornsteins bzw. des Abgasweges gestört sein.

- Bei häufigem Ansprechen der Abgasüberwachung müssen Sie den Fehler beheben und eine Funktionsprüfung durchführen.

**WARNUNG!****LEBENSGEFAHR**

durch Vergiftung bei austretenden Abgasen.

- Vergewissern Sie sich, dass der Heizkessel nicht mit einer thermisch gesteuerten Abgassperrklappe nach der Strömungssicherung ausgerüstet ist.

1.4 Einsatzbedingungen des Heizkessels

Maximale Vorlauftemperatur: „T_{max}“ 100/110 °C *
Zulässiger Gesamtüberdruck: „PMS“ 3 bar

Maximale Zeitkonstante beim:
Sicherheitstemperaturbegrenzer: 40 s
Temperaturregler: 40 s
Bauart: B_{11BS}

* Die maximal zulässigen Vorlauftemperaturen sind länderspezifisch.
Die Angaben auf dem Typenschild sind zu beachten.



ANWENDERHINWEIS

Die Gas-Kategorie N (selbstregelnd) ist gültig für Geräte, die ausschließlich für Erdgase der 2. Familie bei festgelegtem Anschlussdruck geeignet sind. Sie passen sich automatisch allen Gasen der Erdgasfamilie an.

Land	Gas-Kategorie
DE	II _{2N3P}
BE	I _{2N}
CH, DK, FI, SE	I _{2H}
NL	II _{2L3P}
AT, CZ, ES, GB, IE, PT, SK, GR, IT	II _{2H3P}
GR	II _{2H3B/P}
FR	II _{2E+3P}
LU	II _{2E3P}
PL	GZ50, GZ41,5, GZ35, Propan
HU	II _{2HS3P}

Stromart: 230 VAC, 50 Hz 10 A, IP40

Brennstoffe: Erdgas und Flüssiggas gemäß nationaler Versorgung.

Die Angaben auf dem Typenschild sind zu beachten.

1.5 Werkzeuge, Materialien und Hilfsmittel

Für die Montage und Wartung des Heizkessels benötigen Sie die Standardwerkzeuge aus dem Bereich Heizungsbau sowie Gas- und Wasserinstallation.

Darüber hinaus sind zweckmäßig:

- Buderus Kesselkuli oder
- Sackkarre mit Spanngurt

1.6 Entsorgung

- Entsorgen Sie das Verpackungsmaterial des Heizkessels und des Regelgerätes umweltgerecht.
- Entsorgen Sie Komponenten der Heizungsanlage (z. B. Heizkessel oder Regelgerät), die ausgetauscht werden, durch eine autorisierte Stelle umweltgerecht.

2 Funktionsbeschreibung Logano G134 multigas

Mit dem Begriff „multigas“ bezeichnet Buderus Gas-Spezialheizkessel, die sich innerhalb der Erdgasfamilie automatisch an die Erdgasgruppe anpassen. Die Gasbeschaffenheit bei der Erstinbetriebnahme bzw. auch Gasbeschaffenheitsänderungen werden automatisch erkannt und verbrennungstechnisch eingemessen. Eine manuelle Gasartenanpassung innerhalb der Erdgasfamilie ist bei multigas-Geräten somit nicht mehr notwendig.

Beim Gas-Spezialheizkessel Logano G134 multigas geschieht die Gasartenanpassung durch kontinuierliche Messung des Ionisationsflammsignals. Veränderungen dieses Flammensignals werden durch Vergrößern oder Reduzieren der Nebengasmenge über den multigas-Regler ausgegeregelt, so dass sich das Flammensignal auf den Sollwert stabilisiert. Veränderungen des Flammensignals ergeben sich z. B. über Änderungen der Gasbeschaffenheit, Verschmutzungen des Brenners und des Wärmetauschers und durch veränderte Anlagenparameter.

Die Nebengasmenge wird somit ständig geregelt. Dadurch werden die Verbrennungsluftzahl (sprich Lambdazahl) und die Brennerleistung bei sinkendem Wobbeindex konstant gehalten. Außerdem ist im multigas-Regler noch eine bedarfsabhängige Wartungsanzeige integriert, die den Verschmutzungszustand des Brenners erkennt und dann die Wartung gegebenenfalls meldet.

Bei Betrieb mit Flüssiggas arbeitet der Brenner ohne multigas-Technik. Die Öffnung für die Nebengasmenge ist verschlossen und der Nebengasmodulator (Abb. 1, Pos. 3) ist außer Betrieb.

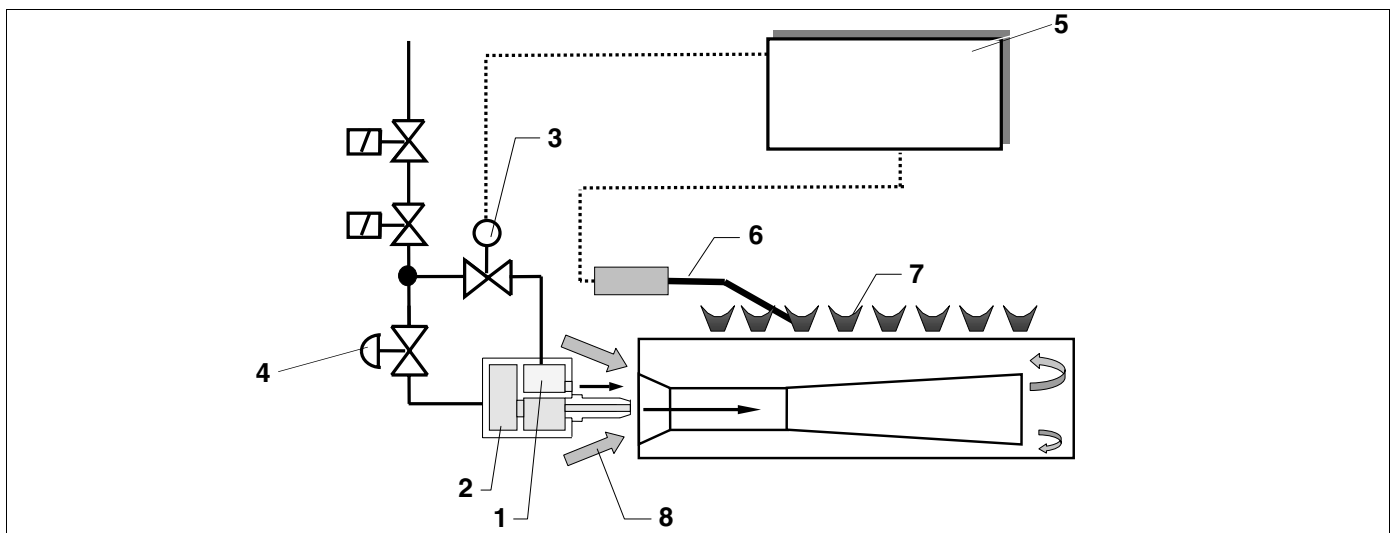


Abb. 1 Funktionsweise Gas-Spezialheizkessel Logano G134 multigas

Pos. 1: Nebengas

Pos. 2: Hauptgas

Pos. 3: Nebengasmodulator

Pos. 4: Hauptgasdruckregler

Pos. 5: Gasfeuerungsautomat mit multigas-Regler

Pos. 6: Ionisationselektrode

Pos. 7: Flammen

Pos. 8: Verbrennungsluft

3 Abmessungen und Anschlüsse

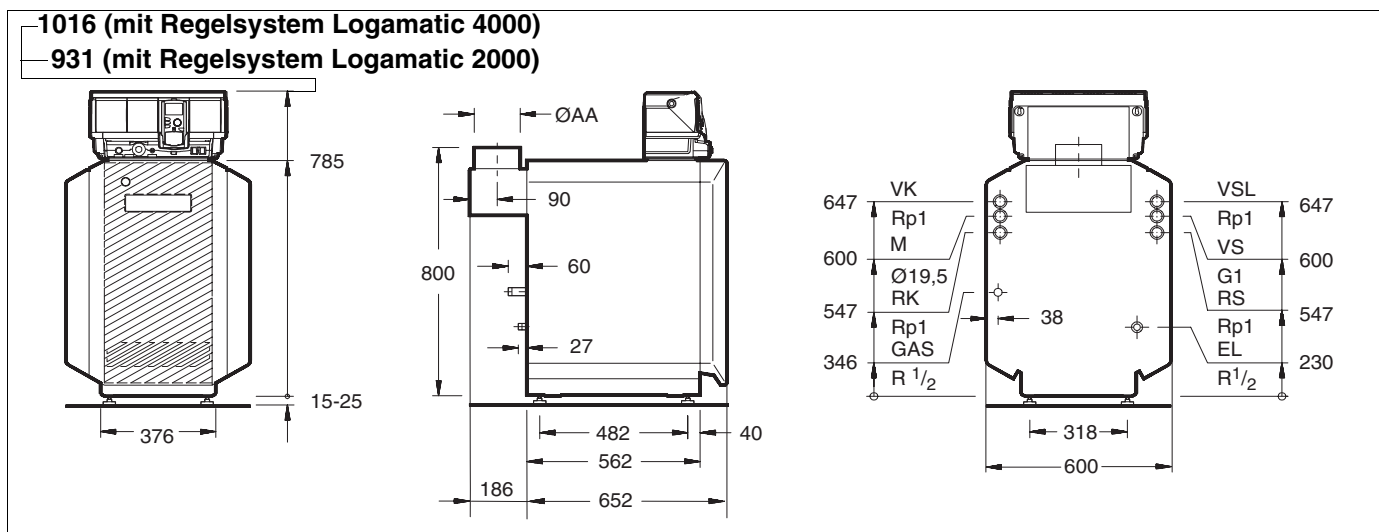


Abb. 2 Vorder-, Seiten- und Rückansicht (Angaben in mm)

Abmessungen

Kesselgröße	Kesselleistung [kW]	Abmessungen Ø AA [mm]
15 - 3	15	110
18 - 3	18	110
22 - 4	22	130
26 - 4	26	130
30 - 5	30	150
35 - 5	35	150

Art	Max. NW	Anschlussstellen
GAS	R 1/2	Gasanschluss
VK	Rp 1	Kesselvorlauf
RK	Rp 1	Kesselrücklauf
VS	G 1	Speichervorlauf
RS	Rp 1	Speicherrücklauf
VSL	Rp 1	Sicherheitsvorlauf
EL	R 1/2	Entleerung Kessel
M	Ø 19,5	Tauchhülse

4 Lieferumfang

- Kessel mit angebauter Strömungssicherung und montierter Abgasüberwachung
 - mit montiertem Kesselmantel
 - mit eingebautem Gasbrenner
 - Betriebsanzeige
 - Zubehörbeutel mit Fußschrauben
 - Technischen Unterlagen auf Palette im Karton verpackt
- Regelgerät mit technischen Unterlagen im Karton

5 Aufstellung



ANWENDERHINWEIS

Bei Logano G134 multigas Logalux LT mit tief liegendem Speicher-Wassererwärmer und bei Logano G134 multigas Logalux ST mit nebenstehendem Speicher-Wassererwärmer ist die Montageanweisung zu beachten, die der Rohrverbindung beiliegt.

- Transportpalette entfernen und Kessel aufstellen.

Beim Aufstellen des Heizkessels sind die angegebenen Mindestmaße (Maße in Klammern) einzuhalten. Um die Montage-, Wartungs- und Servicearbeiten zu vereinfachen, sind die empfohlenen Wandabstände zu wählen (Abb. 3). Die Aufstellfläche muss eben und waagrecht sein.

- Kessel in der Senkrechten und in der Waagerechten mit Hilfe der Fußschrauben ausrichten.

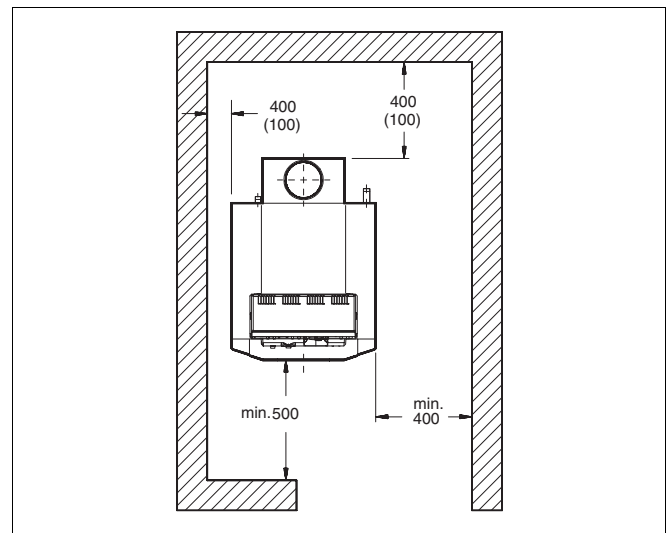


Abb. 3 Aufstellraum (Maße in mm)



ANWENDERHINWEIS

Zum Transportieren des Kessels mit dem „Kesselkuli“*, Kessel mit drei Flügel-schrauben (Abb. 4, **Pos. 1**) am „Kesselkuli“ befestigen. Ab Kesselgröße 22-4 muss für den Transport mit dem „Kesselkuli“ das Anschlussrohr für den Speichervorlauf abgeschraubt werden.



ANWENDERHINWEIS

Zum Heben und Tragen des Kessels die vier Griffmulden (Abb. 5, **Pos. 1**) an der Unterseite verwenden.

Fußschrauben:

Fußschrauben (Abb. 5, **Pos. 2**) nur montieren, wenn der Kessel nicht mit einem LT-Speicher kombiniert wird.

- Bei Verwendung des „Kesselkulis“*, den „Kesselkuli“ mit Kessel um 90° kippen; ohne „Kesselkuli“ Kessel leicht nach hinten kippen und gegen Wegrutschen sichern.
- Die vier Fußschrauben (Abb. 5, **Pos. 2**) bis auf ca. 5 – 10 mm in die vorgesehenen Gewindehülsen im Bodenblech von unten eindrehen.
- Kessel auf die Fußschrauben (Abb. 5, **Pos. 2**) stellen.
- Kessel durch Heraus- bzw. Hineindreihen der Fußschrauben (Abb. 5, **Pos. 2**) in der Senkrechten und in der Waagerechten ausrichten.

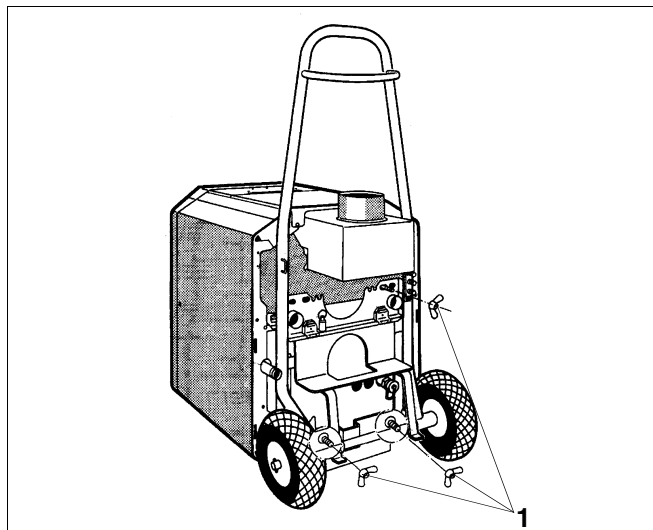


Abb. 4 Transport mit „Kesselkuli“

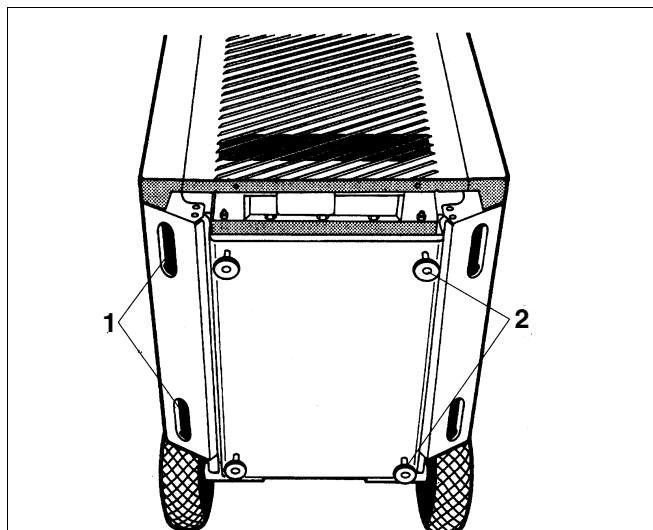


Abb. 5 Kesselunterseite

*Zubehör auf besondere Bestellung.

6 Wasserseitige Installation

- Kessel an das Rohrnetz der Heizungsanlage anschließen.

Zur Gewährleistung der Kesselfunktion darf jeder Anschluss nur an der dafür vorgesehenen Anschlussstelle vorgenommen werden. Die Anschlussleitungen sind spannungsfrei an den Kessel anzuschließen.

Zwei Anschlusssituationen sind dabei möglich:

1. Wie im Lieferzustand vorgesehen, nach Abb. 6.
 2. Die Anschlüsse können auch wie in Abb. 7 gezeigt vorgenommen werden. Dazu muss die Tauchhülse (Abb. 6, **Pos. 2**) mit Hilfe eines Steckschlüssels SW 27 herausgeschraubt und auf der gegenüberliegenden Seite wieder eingeschraubt werden. Außerdem muss das Anschlussrohr für den Speichervorlauf (Abb. 7, **Pos. 5**) auf die andere Seite versetzt werden. Alle sonstigen Anschlüsse müssen nach Abb. 7 vorgenommen werden!
- Das Sicherheitsventil ist am Sicherheitsvorlauf (Abb. 6, **Pos. 4** oder Abb. 7, **Pos. 4**) anzuschließen.
 - Unterhalb der Strömungssicherung ist ein Mindestabstand von 200 mm zu allen Leitungen oder anderen Bauteilen einzuhalten.
 - Heizungsanlage mit Wasser befüllen.
 - Während des Füllvorganges die Anlage entlüften.
 - Der Entlüfter muss am höchsten Punkt der Heizungsanlage angebracht werden.

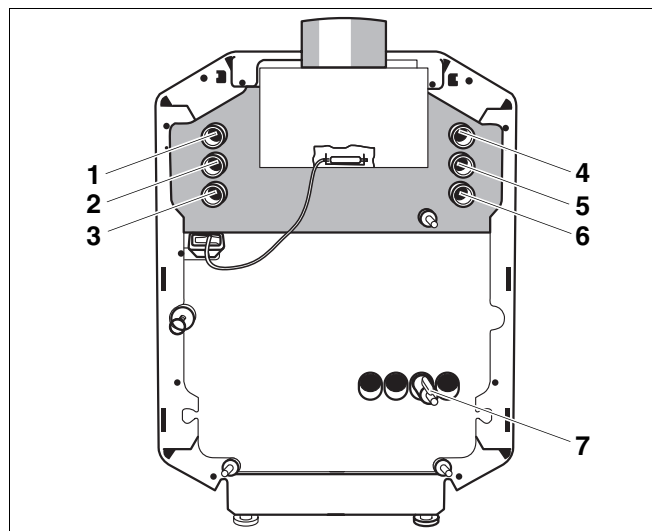


Abb. 6 Wasserseitige Anschlüsse (Lieferzustand)

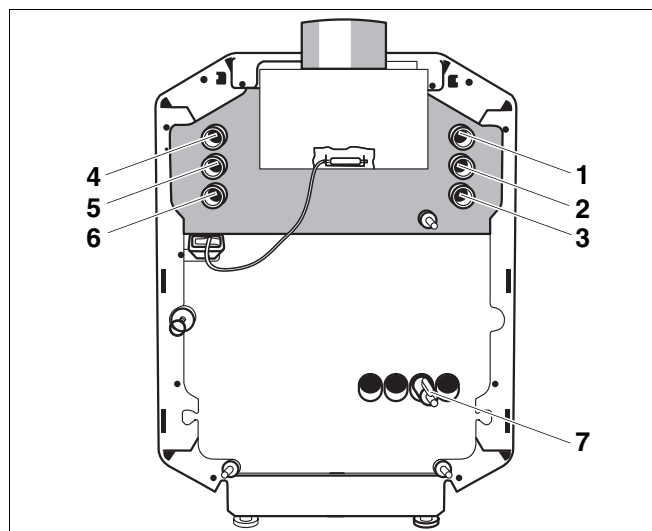


Abb. 7 Anschlüsse nach Versetzen der Tauchhülse und des Anschlussrohrs für den Speichervorlauf

Legende für Abb. 6 und Abb. 7

- Pos. 1:** Kesselvorlauf
Pos. 2: Tauchhülse
Pos. 3: Kesselrücklauf
Pos. 4: Sicherheitsvorlauf
Pos. 5: Speichervorlauf
Pos. 6: Speicherrücklauf
Pos. 7: Entleerung

**ANWENDERHINWEIS**

Wir empfehlen Ihnen, zum Schutz der gesamten Anlage einen Schmutzfilter in die Rücklaufleitung einzubauen.

- Dichtheitsprobe vornehmen.
Bei Anlagen mit geschlossenem Ausdehnungsgefäß müssen das Sicherheitsventil und das Druckausdehnungsgefäß abgetrennt werden.

**ANWENDERHINWEIS**

Die Angaben auf dem Typenschild sind zu beachten.

7 Elektrischer Anschluss und Montage des Regelgerätes

- Sicherungsschrauben (Abb. 8, **Pos. 2**) links und rechts aus den Seitenwänden herausdrehen.
- Kesselvorderwand (Abb. 8, **Pos. 1**) anheben und nach vorne abnehmen.

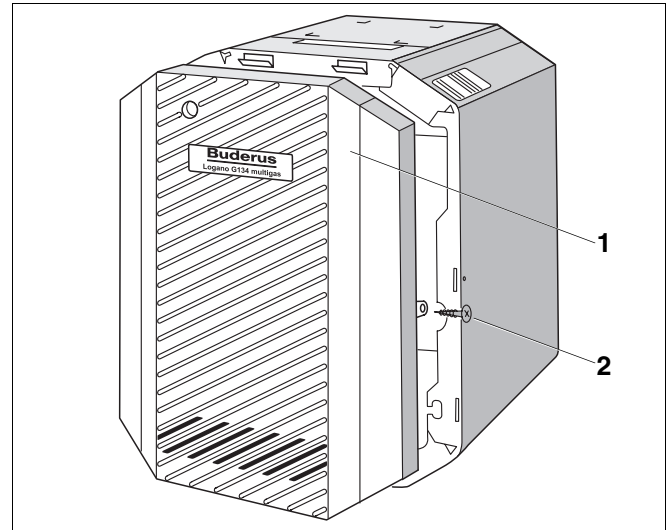


Abb. 8 Kesselvorderwand abnehmen

- Die beiden Befestigungsschrauben (Abb. 9, **Pos. 1**) der hinteren Kesselhaube (Abb. 9, **Pos. 2**) herausdrehen. Hintere Kesselhaube anheben und nach hinten wegnehmen.

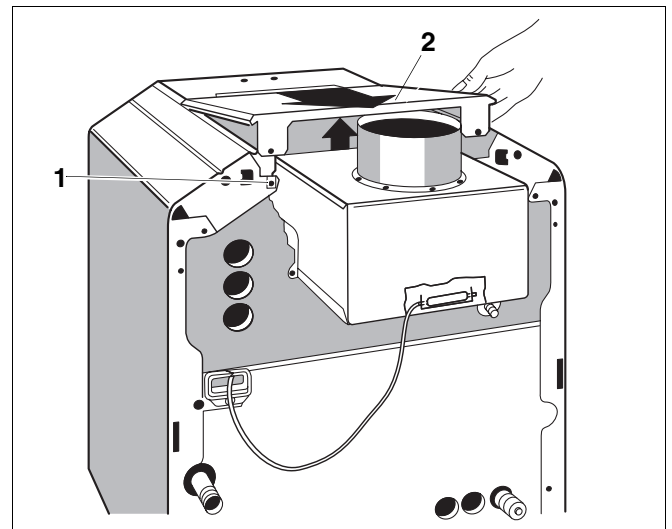


Abb. 9 Hintere Kesselhaube abnehmen

- Die beiden Blechschrauben (Abb. 10, **Pos. 1**) von oben aus der Klemmenabdeckhaube (Abb. 10, **Pos. 2**) herausdrehen und Haube abnehmen.
- Regelgerät leicht nach vorne kippen und so auf die vordere Kesselhaube aufsetzen, dass sich die Einschiebehaken vorne in die ovalen Bohrungen einführen. Regelgerät nach vorne schieben und hinten abkippen, bis die beiden elastischen Haken rechts und links einrasten (Pfeile-Abb. 10).
- Kapillarrohrleitung durch den Kabeldurchgang (Abb. 10, **Pos. 3**) führen und auf Bedarfslänge abrollen.

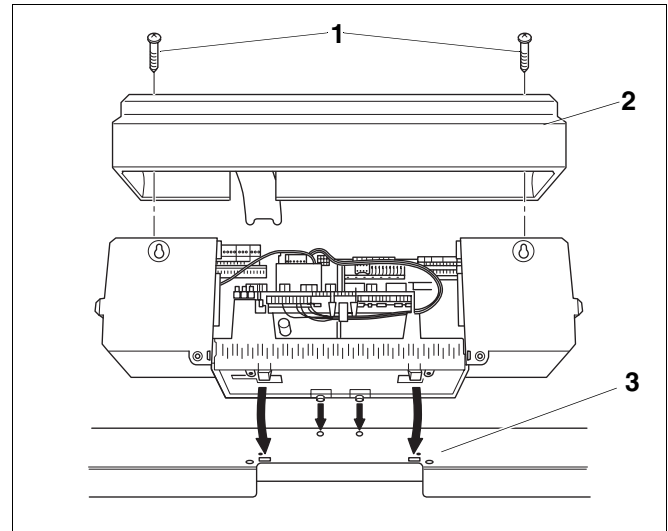


Abb. 10 Regelsystem Logamatic 4000 öffnen

- Regelgerät hinten rechts und links im Kabeldurchgang mit 2 Blechschrauben (Abb. 11, **Pos. 3**) auf der vorderen Kesselhaube anschrauben, siehe auch Abb. 12.



ANWENDERHINWEIS

Regelsystem Logamatic 4000:

Sie können bei Bedarf das Ausbrechteil (Abb. 11, **Pos. 1**) an der Rückwand (Abb. 11, **Pos. 2**) ausbrechen bzw. ausschneiden.

- Elektrischen Anschluss nach Schaltplan herstellen.

Nur Regelsystem Logamatic 4000:

- Die beiden unteren Haken (Abb. 11, **Pos. 6**) rechts und links an der Rückwand (Abb. 11, **Pos. 2**) mit dem Schlitz auf die obere Kante des Schellenrahmens (Abb. 11, **Pos. 4**) einsetzen.
- Die beiden oberen elastischen Schiebehaken (Abb. 11, **Pos. 5**) leicht nach innen drücken (Pfeil) und die Rückwand (Abb. 11, **Pos. 2**) so einlegen, dass die beiden Haken einrasten.

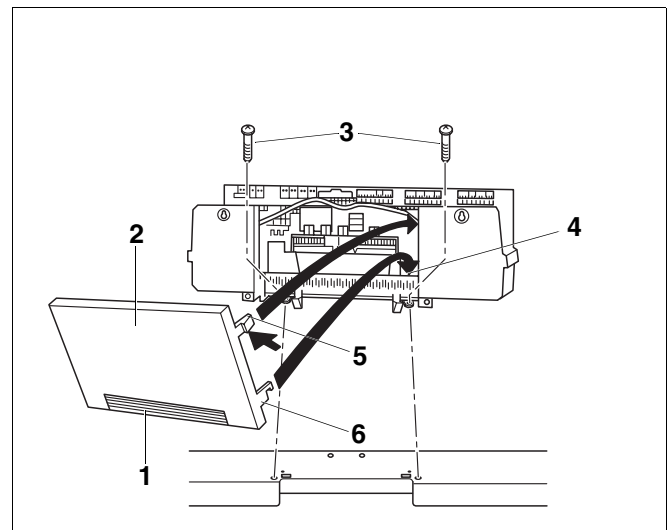


Abb. 11 Regelsystem Logamatic 4000 festschrauben

Pos. 1: Ausbrechteil

Pos. 2: Rückwand

Pos. 3: Blechschrauben

Pos. 4: Schellenrahmen

Pos. 5: Schiebehaken

Pos. 6: Haken

- Klemmenabdeckhaube aufsetzen und mit 2 Blechschrauben verschrauben (Abb. 10).

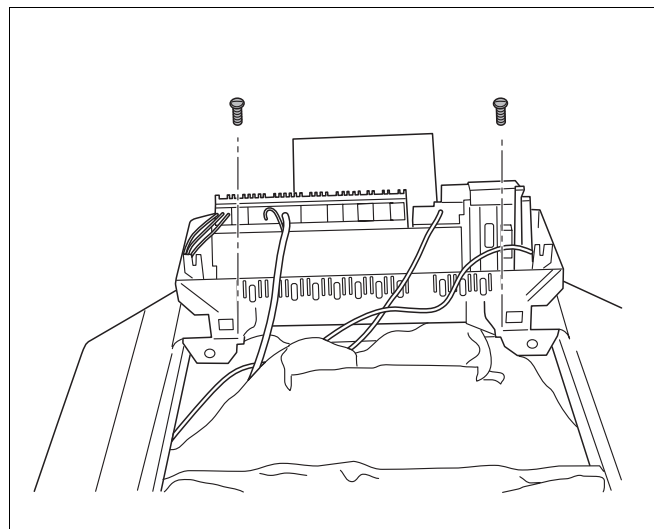


Abb. 12 Regelsystem Logamatic 2000 festschrauben

- Alle Leitungen mit Kabelschellen sichern:
- Kabelschelle mit eingelegter Leitung von oben in die Schlitz des Schellenrahmens (Abb. 13, **Pos. 1**) einsetzen; der Steg des Hebels muss dabei nach oben zeigen (Abb. 13, Schritt 1).
- Kabelschelle herunterschieben (Abb. 13, Schritt 2).
- Gegendrücken (Abb. 13, Schritt 3).
- Hebel nach oben umlegen (Abb. 13, Schritt 4).



ANWENDERHINWEIS

Achten Sie auf sorgfältige Kabel- und Kapillarrohrführung!

Stellen Sie einen festen Netzanschluss nach EN 50 165 her.

Beachten Sie die örtlichen Vorschriften.

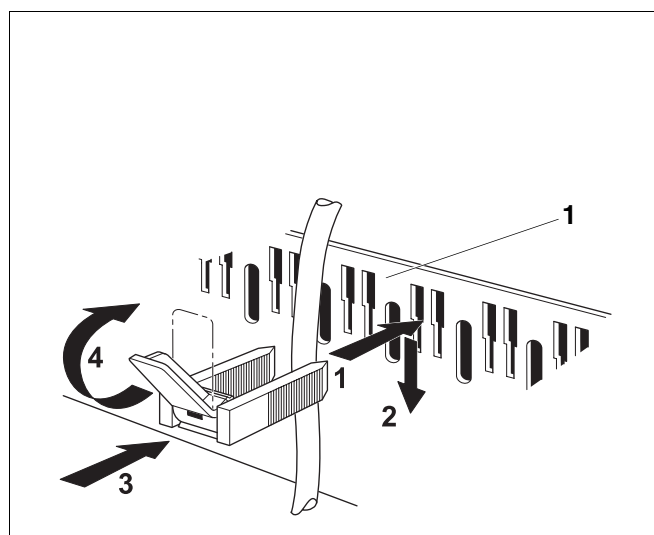


Abb. 13 Leitung mit Kabelschellen sichern

- Kapillarrohre der Temperaturfühler und die Kesselwassertemperaturfühlerleitung unter der vorderen Kesselhaube nach hinten zur Messstelle (Abb. 14, **Pos. 1**) führen. Dabei nur auf Bedarfslänge abrollen.
- Brennerleitung (Abb. 14, **Pos. 2**) unter der vorderen Kesselhaube nach hinten zur Anschlussseite des Regelgerätes führen.

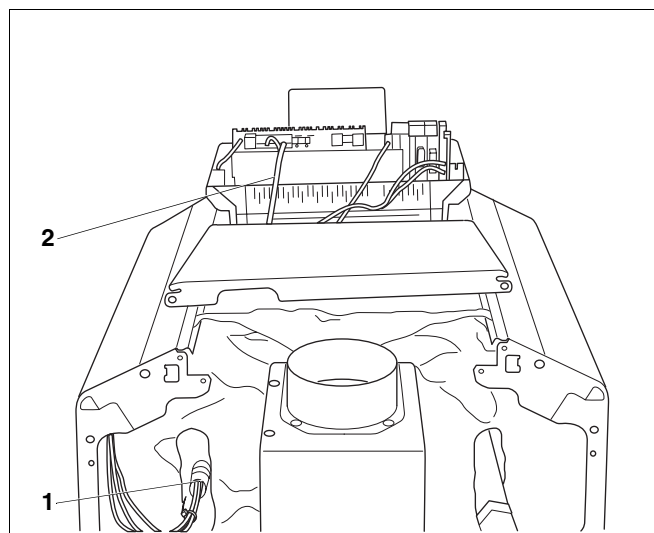


Abb. 14 Kabeleinführung und Messstelle

7 Elektrischer Anschluss und Montage des Regelgerätes

- Temperaturfühler bis zum Anschlag in die Tauchhülse (Abb. 15, **Pos. 1**) einstecken.
- Die Kunststoffspirale (Abb. 15, **Pos. 2**) schiebt sich dabei automatisch zurück. Die Ausgleichfeder (Abb. 15, **Pos. 3**) muss mit in die Tauchhülse (Abb. 15, **Pos. 1**) geschoben werden.
- Fühlersicherung (Abb. 15, **Pos. 5**) (Lieferumfang Regelgerät) von der Seite oder von oben auf den Tauchhülsenkopf drücken (siehe Pfeile).

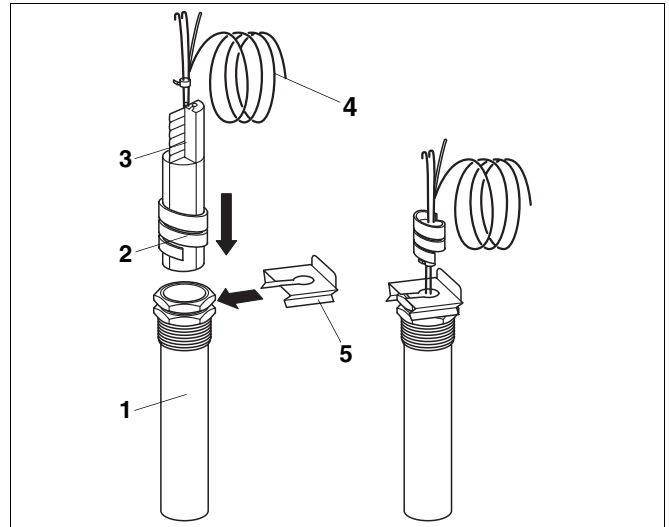


Abb. 15 Tauchhülse und Temperaturfühler

Pos. 1: Tauchhülse

Pos. 2: Kunststoffspirale

Pos. 3: Ausgleichfeder

Pos. 4: Kapillarrohrleitungen

Pos. 5: Fühlersicherung

- Bauseitige elektrische Anschlussleitungen und die Anschlussleitung der Abgasüberwachung von hinten durch die Kabeleinführung (Abb. 16, **Pos. 1**) zum Regelgerät führen.



WARNUNG!

LEBENSGEFAHR

durch elektrischen Strom. Heiße Kesselteile können die elektrischen Leitungen beschädigen.

- Verlegen Sie die elektrischen Leitungen auf der Wärmeisolierung des Kessels oder in ggf. vorhandenen Kabelkanälen.

- Elektrische Anschlüsse nach beiliegendem Schaltplan an den Steckverbindungen (Abb. 16, **Pos. 3**) des Regelgerätes herstellen.



ANWENDERHINWEIS

Die Stecker lassen sich mit Hilfe eines Schraubendrehers leicht von der Steckerleiste abhebeln.

- Steckverbindung der Brennerleitung (Abb. 16, **Pos. 2**) nach Schaltplan herstellen.
- Überlängen der Kapillarrohre und Leitungen auf die Isolierung des Kesselblockes legen. Kapillarrohre nicht knicken!

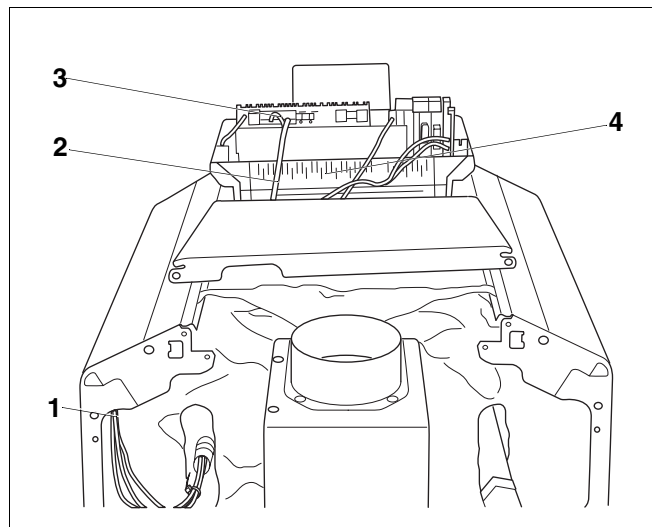


Abb. 16 Kabelführung und Steckverbindung

Pos. 1: Kabeleinführung

Pos. 2: Brennerleitung

Pos. 3: Steckverbindungen

Pos. 4: Schellenrahmen

Montage Trenntrafo (Zusatzausstattung)

- Anlage stromlos schalten.
- Trenntrafo (Abb. 17, **Pos. 1**) mit den mitgelieferten Schrauben montieren.
- Kabel des Trenntrafos (Abb. 17, **Pos. 2**) und des Brennerkabels (Abb. 17, **Pos. 3**) zum Regelgerät führen.

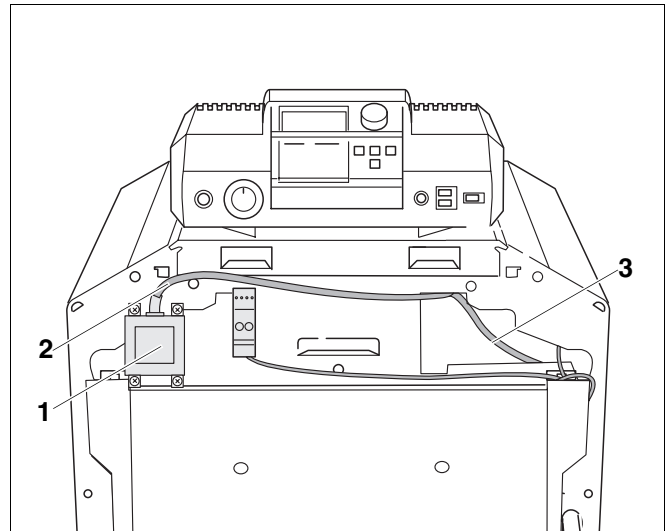


Abb. 17 Trenntrafo montieren

Pos. 1: Trenntrafo

Pos. 2: Kabel Trenntrafo

Pos. 3: Brennerkabel

- Grünen Stecker des Brennerkabels (Abb. 18, **Pos. 1**) vom Steckplatz (Abb. 18, **Pos. 2**) im Regelgerät abziehen.
- Grünen Stecker des Trenntrafos (Abb. 18, **Pos. 3**) in den Steckplatz des Brennerkabels im Regelgerät (Abb. 18, **Pos. 2**) einstecken.
- Grünen Stecker des Brennerkabels (Abb. 18, **Pos. 1**) in die weiße Steckbuchse (Abb. 18, **Pos. 4**) des Trenntrafoanschlusskabels einstecken.
- Beide Kabel mit Zugentlastung des Regelgerätes sichern.

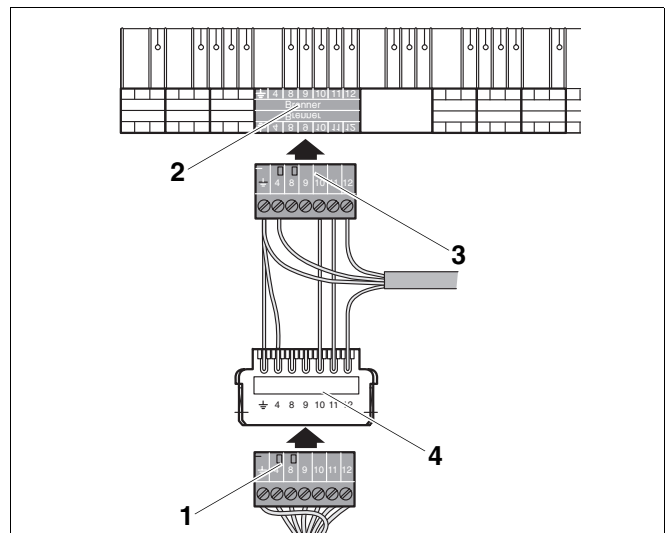


Abb. 18 Schematische Darstellung Anschlusssituation
Trenntrafoanschlusskabel/Brennerkabel/Steckplatz
Regelgerät

Pos. 1: Stecker Brennerkabel (grün)

Pos. 2: Steckplatz Regelgerät

Pos. 3: Stecker Trenntrafo (grün)

Pos. 4: Steckbuchse Trenntrafoanschlusskabel (weiß)

Nur bei Regelsystem Logamatic 2000:

- Anzeigeeinheit in die gewünschte Stellung schwenken.



ANWENDERHINWEIS

Wir empfehlen Ihnen bei Kombination mit einem LT-Speicher die Anzeigeeinheit geradezustellen (Abb. 19).

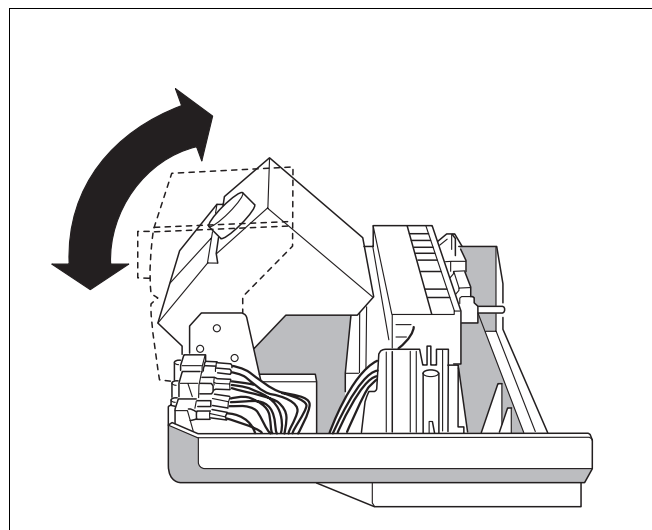


Abb. 19 Regelgerät in gewünschte Stellung schwenken

- Klemmenabdeckhaube aufsetzen und am Regelgerät festschrauben (Abb. 20).

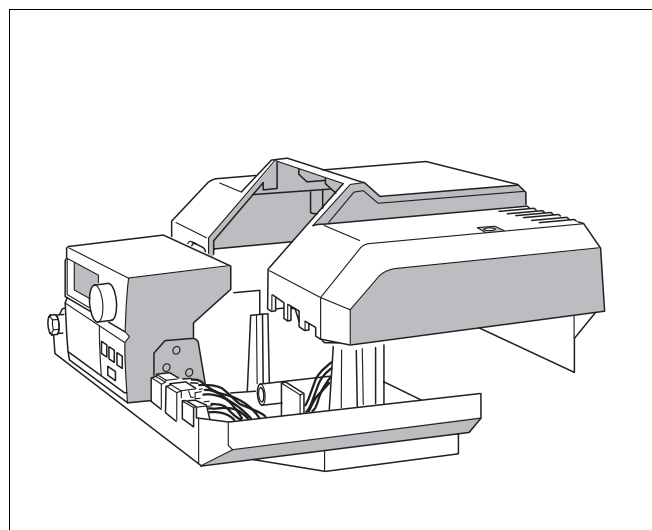


Abb. 20 Haube aufsetzen

- Hintere Kesselhaube (Abb. 21, **Pos. 1**) mit den Laschen unter die vordere Kesselhaube schieben und hinten nach unten drücken (Abb. 21).
- Hintere Kesselhaube mit den Kesselseitenwänden (Abb. 21, **Pos. 2**) verschrauben.



ANWENDERHINWEIS

Wird der Kessel nicht unmittelbar nach der Montage in Betrieb genommen, empfiehlt es sich, die Kesselvorderwand anzubringen und den Kessel durch Überstülpen des Verpackungskartons zu schützen.

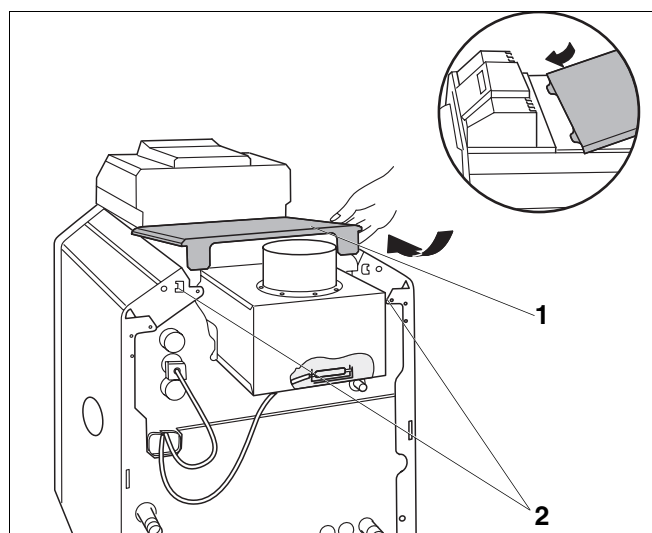


Abb. 21 Heizkessel und Regelgerät schließen

8 Inbetriebnahme

8.1 Betriebsbereitstellung



KESSELSCHADEN

durch starke Staubansammlung.

VORSICHT!

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

Ein durch Baumaßnahmen verschmutzter Brenner muss vor der Inbetriebnahme gereinigt werden (siehe Kapitel 10: „Inspektion und Wartung“).

- Gasanschluss nach den örtlichen Vorschriften vornehmen.
- Die Gasleitung ist spannungsfrei am Gasanschluss anzuschließen (Abb. 22, **Pos. 1**).
- Gasabsperrhahn in der Gaszuleitung installieren.



ANWENDERHINWEIS

Wir empfehlen Ihnen den Einbau eines Gasfilters in die Gasleitung nach den örtlichen Vorschriften.

- Bei **Flüssiggas** den mit den Umstellteilen gelieferten Gasdruckwächter (Abb. 22, **Pos. 2**) unmittelbar am Gasanschluss (Abb. 22, **Pos. 1**) des Heizkessels mit der Einstellscheibe nach oben oder nach außen in der Gasleitung eindichten, dabei mitgelieferten Reduziernippel verwenden und elektrischen Anschluss nach Schaltplan herstellen.

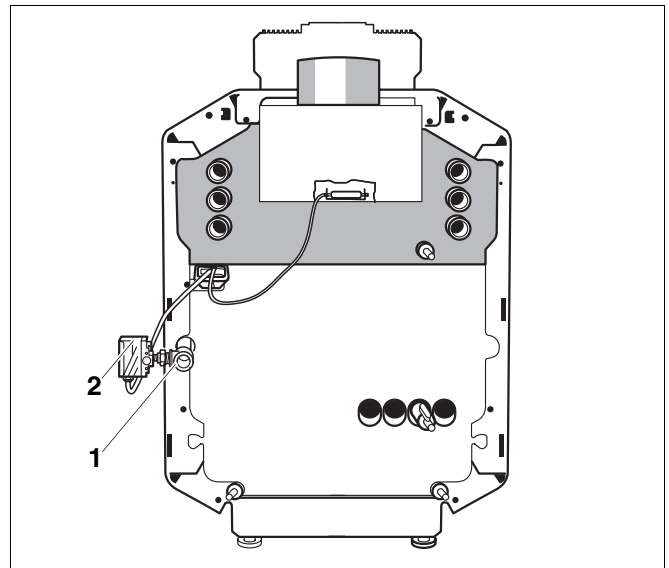


Abb. 22 Gasanschluss

Pos. 1: Gasanschluss

Pos. 2: Gasdruckwächter (nur bei Flüssiggas notwendig; kann auch um 90° gedreht werden)

- Vor der Erstinbetriebnahme neuen Leitungsabschnitt bis zur Gasarmatur auf äußere Dichtheit prüfen. Dabei darf der Prüfdruck am Eingang der Gasarmatur maximal 150 mbar betragen.

Wird bei dieser Druckprüfung eine Undichtheit festgestellt, ist eine Lecksuche an allen Verbindungen mit einem schaubildenden Mittel durchzuführen.



VORSICHT!

KESSELSCHADEN

- Vor der Lecksuche Gasfeuerungsautomaten ausbauen.



WARNUNG!

LEBENSGEFAHR

durch Explosion entzündlicher Gase.

Nach Inbetriebnahme und 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.

Ausbau des Gasfeuerungsautomaten:

- Stecker der Zündung (Abb. 23, **Pos. 3**) und der Ionisationsüberwachung (Abb. 23, **Pos. 2**) am Gasfeuerungsautomaten abziehen.
- Befestigungsschraube (Abb. 23, **Pos. 1**) am Gasfeuerungsautomaten entfernen.
- Gasfeuerungsautomaten von der Gasarmatur nach vorne abziehen (Pfeil, Abb. 23).

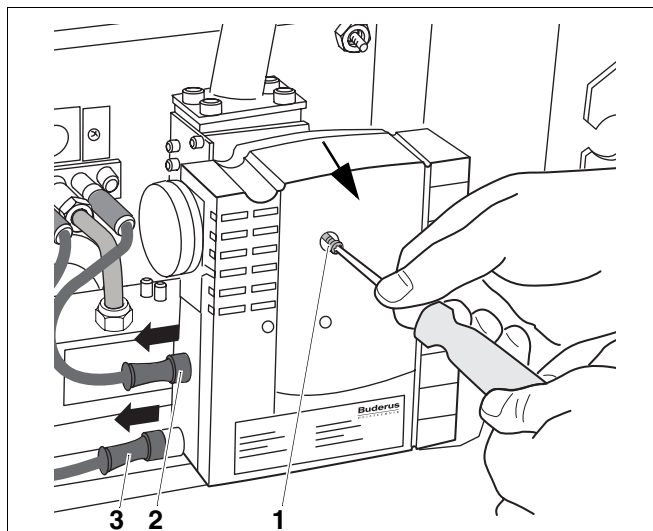


Abb. 23 Befestigungsschraube lösen

Pos. 1: Befestigungsschraube**Pos. 2:** Stecker Ionisationsüberwachung**Pos. 3:** Stecker Zündung

- Gasfeuerungsautomaten (Abb. 24, **Pos. 2**) auf dem Heizkessel hinter dem Regelgerät (Abb. 24, **Pos. 1**) ablegen.

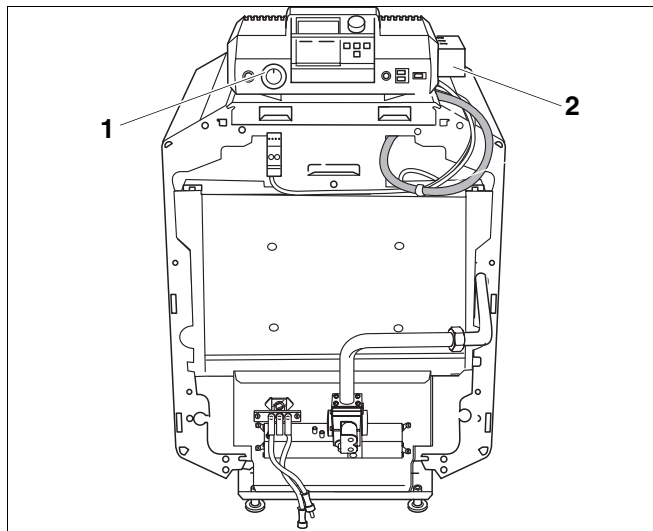


Abb. 24 Gasfeuerungsautomaten ablegen

Pos. 1: Regelgerät**Pos. 2:** Gasfeuerungsautomat

- Gasabsperrhahn langsam öffnen.
- Gaszuleitung am Prüfnippel (Abb. 25, **Pos. 1**) entlüften.



ANWENDERHINWEIS

Der Mindest-Anlagendruck des Heizwassers beträgt 0,8 bar.

- Wasserstand der Anlage prüfen; gegebenenfalls Wasser auffüllen und Gesamtanlage entlüften.



ANWENDERHINWEIS

Bei Wasserverlusten während der Betriebszeit langsam Wasser nachfüllen und Gesamtanlage entlüften. Bei häufigem Wasserverlust Ursache ermitteln und umgehend beheben.

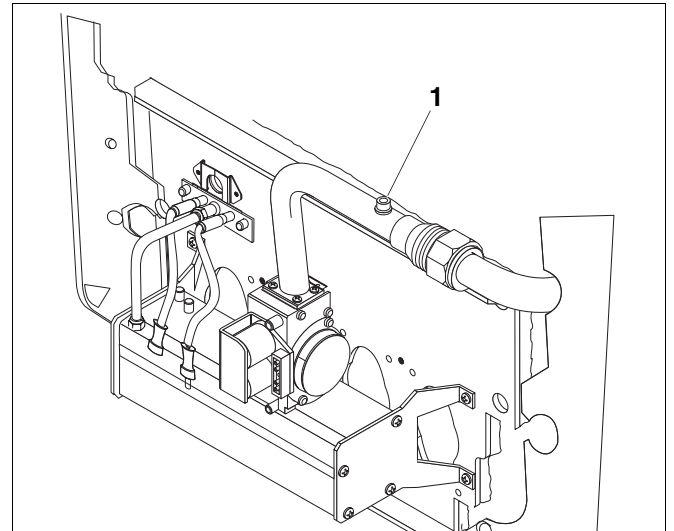


Abb. 25 Gasbrenner

8.2 Inbetriebnahmeprotokoll

Bitte haken Sie die durchgeführten Inbetriebnahmearbeiten ab und tragen Sie die Messwerte ein. Beachten Sie dabei bitte unbedingt die Hinweise auf den folgenden Seiten.

Inbetriebnahmearbeiten	Bemerkungen oder Messwerte
1. Überprüfung der Geräteausrüstung (Erdgas/Flüssiggas) bei Bedarf Gasfamilie umstellen	☐
2. Dichtheitskontrolle durchführen	☐
3. Überprüfung: Zu- und Abluftöffnungen und Abgasanschluss	☐
4. Brenner in Betrieb nehmen	☐
5. Gasanschlussdruck (Fließdruck) messen	_____ mbar
6. Dichtheitskontrolle im Betriebszustand (nur nach Umstellung auf Flüssiggas erforderlich)	☐
7. Abgasmessung durchführen Kohlenmonoxidgehalt (CO), luftfrei Förderdruck Abgastemperatur brutto t_A Lufttemperatur t_L Abgastemperatur netto $t_A - t_L$ Kohlendioxidgehalt (CO ₂) oder Sauerstoffgehalt (O ₂) Abgasverluste q_A	_____ ppm _____ Pa _____ °C _____ °C _____ °C _____ % _____ %
8. Überprüfung der Elektroversorgung	☐
9. Funktionsprüfungen	☐
10. Vorderwand montieren	☐
11. Betreiber einweisen, technische Unterlagen übergeben	☐

8.3 Inbetriebnahmearbeiten

Zu 1.: Überprüfung der Geräteausrüstung

- Stellen Sie anhand der Angaben in Tab. 1 und Tab. 2 fest, welche Hauptgasdüsen zu Ihrem Versorgungsgas passen. Kontrollieren Sie, ob die Kennzeichnung der Hauptgasdüsen damit übereinstimmt.



KESSELSCHADEN

durch falsche Hauptgasdüsen.

VORSICHT!

- Prüfen Sie, ob die richtigen Hauptgasdüsen eingesetzt sind.
- Stellen Sie bei Bedarf die Gasart/Gasfamilie um (siehe Kapitel 11: „Umstellung auf eine andere Gasfamilie“).

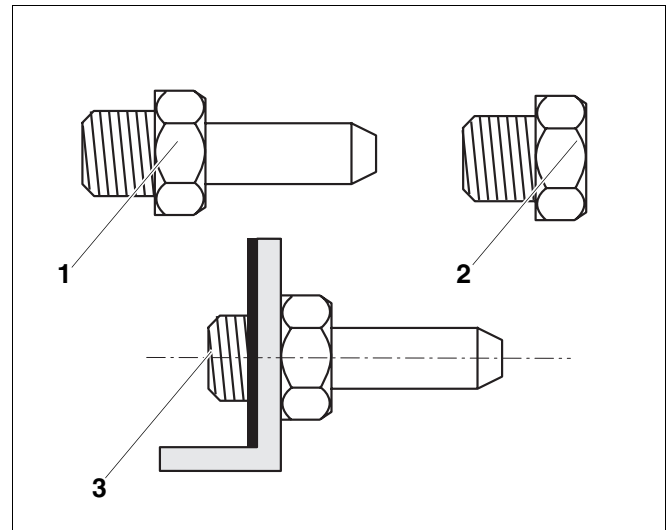


Abb. 26 Düsenausführungen

Pos. 1: Typ 1 = lange Ausführung

Pos. 2: Typ 2 = kurze Ausführung

Pos. 3: Typ 3 = lange Ausführung mit Winkel und Dichtung

Gasart	Werkseitige Voreinstellung
Kategorie N (einsetzbar für Erdgas E, E+, H, L, LL, S) GZ 50* GZ 41,5* (* Polen)	Der Gasbrenner besitzt eine automatische Erdgasanpassung und ist geeignet für den Wobbeindexbereich von 0 °C und 1013 mbar für 10,0 bis 15,7 kWh/m ³ und für den Wobbeindexbereich von 15 °C und 1013 mbar für 9,5 bis 15,2 kWh/m ³ .
Flüssiggas P Propan (G31) Flüssiggas B/P Butan/Propan (G30)	Nach Umstellung (siehe Kapitel 11: „Umstellung auf eine andere Gasfamilie“) geeignet für Flüssiggas.
GZ 35 (Polen)	Nach Umstellung geeignet für GZ 35 für den Wobbeindexbereich von 0 °C und 1013 mbar für 9,5 bis 12,4 kWh/m ³ und für den Wobbeindexbereich von 15 °C und 1013 mbar für 9,0 bis 11,8 kWh/m ³ .

Tab. 1 Werkseitige Voreinstellung Gasbrenner

Kesselgröße	Anzahl der Düsen	Hauptgasdüsen Kennzeichnung					
		Erdgas E, H, L, LL, S, GZ 50, GZ 41,5		GZ 35		Flüssiggas P	Flüssiggas B/P
		Typ 2	Typ 1	Typ 2	Typ 1	Typ 3	Typ 3
15 - 3	2	240	-	380	-	H 165	160
18 - 3	2	-	250	-	385	H 165	155
22 - 4	3	240	-	380	-	170	160
26 - 4	3	-	250	-	385	165	155
30 - 5	4	240	-	380	-	170	E 145
35 - 5	4	-	250	-	385	165	150

Tab. 2 Hauptgasdüsen

Zu 2.: Dichtheitskontrolle durchführen

Bestätigen Sie hier die Durchführung der Dichtheitskontrolle vor der Inbetriebnahme des Heizkessels (siehe Kapitel 8.1: „Betriebsbereitstellung“).

Zu 3.: 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.

**WARNUNG!****LEBENSGEFAHR**

durch Vergiftung bei austretenden Abgasen.

Unzureichende Luftzufuhr kann zu gefährlichen Abgasaustritten führen.

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

Überzeugen Sie sich, dass der Abgasanschluss folgende Bedingungen erfüllt:

- Der Querschnitt des Abgasrohres muss mindestens dem Durchmesser des Stutzens an der Strömungssicherung entsprechen.
- Der Abgasweg ist so kurz wie möglich zu wählen.
- Abgasrohre sollten mit Steigung zum Schornstein verlegt werden.

**WARNUNG!****LEBENSGEFAHR**

durch Vergiftung bei austretenden Abgasen.

- Vergewissern Sie sich, dass der Heizkessel nicht mit einer thermisch gesteuerten Abgassperrklappe nach der Strömungssicherung ausgerüstet ist.

Zu 4.: Brenner in Betrieb nehmen

- Gasabsperrhahn langsam öffnen.
- Anlage elektrisch in Betrieb nehmen, z. B. Heizungsnotschalter vor dem Heizraum einschalten.
- Schalter Betrieb (Abb. 27, **Pos. 1** bzw. Abb. 28, **Pos. 1**) in Stellung „I“ (EIN) stellen.
- Kesselwassertemperaturregler (Abb. 27, **Pos. 2** bzw. Abb. 28, **Pos. 2**) auf „AUT“ stellen. Bei konstanter Regelung die gewünschte Temperatur (mind. 55 °C) einstellen.
- Die mitgelieferte Bedienungsanleitung für die Kessel- und Heizkreisregelung ist zu beachten.

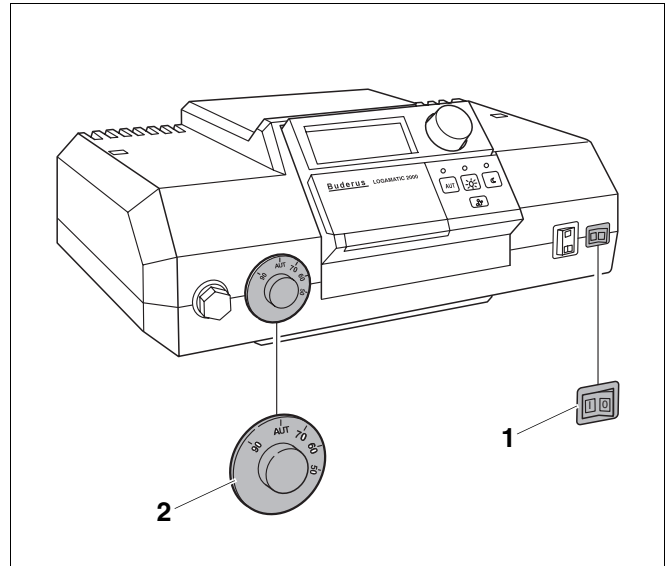


Abb. 27 Regelsystem Logamatic 2000

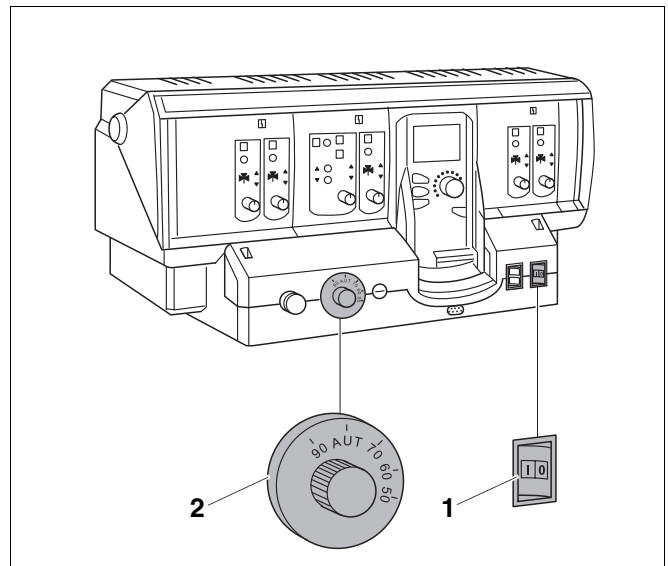


Abb. 28 Regelsystem Logamatic 4000

Betriebsanzeige

Mit Hilfe der beiden LEDs* (Abb. 29, **Pos. 1**) der Betriebsanzeige werden der Betriebszustand und ggf. der Störungszustand des Brenners angezeigt (siehe Kapitel 12: „Betriebs-, Wartungs- und Störungszustand“).



ANWENDERHINWEIS

Der Normalbetrieb des Brenners wird über die dauerhaft leuchtende gelbe LED angezeigt.

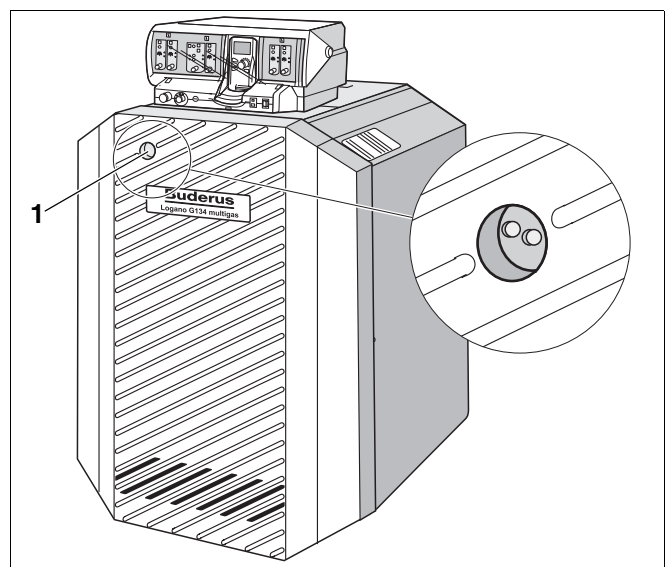


Abb. 29 Betriebsanzeige

* LED = Leuchtdiode.

Zu 5.: Gasanschlussdruck (Fließdruck) messen

- Verschlusschraube des Prüfnippels (Abb. 30, Pos. 1) lösen.
- Den Messschlauch des U-Rohr-Manometers auf den Prüfnippel aufstecken.
- Den Anschlussdruck bei laufendem Brenner nach 3 Minuten Betrieb ablesen und im Inbetriebnahmeprotokoll notieren.

**ANWENDERHINWEIS**

Anschlussdruck frühestens nach 3 Minuten Betrieb ablesen.

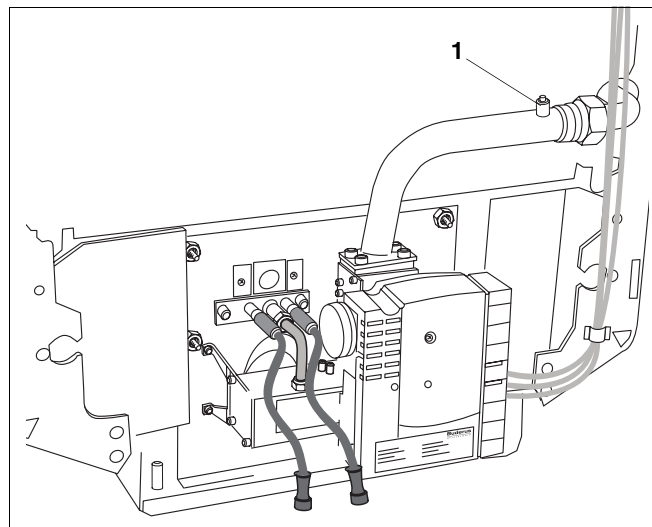


Abb. 30 Gasbrenner

Die erforderlichen Gasanschlussdrücke entnehmen Sie bitte der nachfolgenden Tabelle.

Land	Gasart	Anschlussdruck		
		Min.* [mbar]	Nenn [mbar]	Max. [mbar]
AT, BE, CH, CZ, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, NL, PL, PT, SE, SK	Erdgas E; H, L, LL, GZ 50, GZ 41,5	17	20/25	30
PL	Erdgas GZ 35	10,5	13	16
BE, CZ, ES, FR, GR, IE, IT, PL, PT, SK	Flüssiggas P Propan	25	36/37	45
AT, DE, GB, HU, LU, NL	Flüssiggas P Propan	42,5	50	57,5
HU	Erdgas S	20	25	33

Tab. 3 Gasarten und Anschlussdrücke

* Wenn die Drücke zeitweise unter diesen Werten liegen, ist mit der zuständigen Buderus-Vertretung Rücksprache zu halten.

**ANWENDERHINWEIS**

Ist der benötigte Gasanschlussdruck nicht vorhanden, muss mit dem zuständigen Gasversorgungsunternehmen Rücksprache gehalten werden.

**ANWENDERHINWEIS**

Bei höherem Gasanschlussdruck muss der Gasarmatur ein zusätzlicher Gasdruckregler vorgeschaltet werden.

- Ziehen Sie den Messschlauch wieder ab und schrauben Sie die Verschlusschraube des Prüfnippels wieder sorgfältig fest.

**Zu 6.: Dichtheitskontrolle im Betriebszustand
(nur bei Umstellung auf Flüssiggas
erforderlich)**

- Überprüfen Sie bei laufendem Brenner alle Dichtstellen im gesamten Gasweg des Brenners, z. B. Prüfnippel, Düsen, Verschraubungen usw. mit einem schaubildenden Mittel. Nur zugelassene Lecksuchmittel verwenden. Mittel nicht auf elektrische Steckverbindungen und Kabeleinführungen bringen.

Zu 7.: Abgasmessung durchführen

- Bringen Sie im Abgasrohr an der dem Kessel abgewandten Seite eine Bohrung an (Abb. 31, **Pos. 1**).

Ist die Anlage unmittelbar nach der Strömungssicherung mit Bogen angeschlossen, muss vor der Krümmung gemessen werden.

- Führen Sie alle Messungen an der Messstelle im Abgasrohr (Abb. 31, **Pos. 1**) durch.
- Die Messsonde **darf frühestens nach 3 Minuten Brennerbetrieb** in die Messstelle im Abgasrohr eingesteckt werden.



ANWENDERHINWEIS

Nach jeder Stromabschaltung und jeder Störentriegelung erfolgt ein Brenneranlauf mit automatischer Kalibrierung zur Gasartanpassung. Während dieser Kalibrierung treten kurzfristig erhöhte CO-Emissionen auf, die zu Verfälschungen der nachfolgenden CO-Messung führen können.

Deswegen darf frühestens nach 3 Minuten Brennerbetrieb die Messsonde in die Messstelle im Abgasrohr eingesteckt werden.

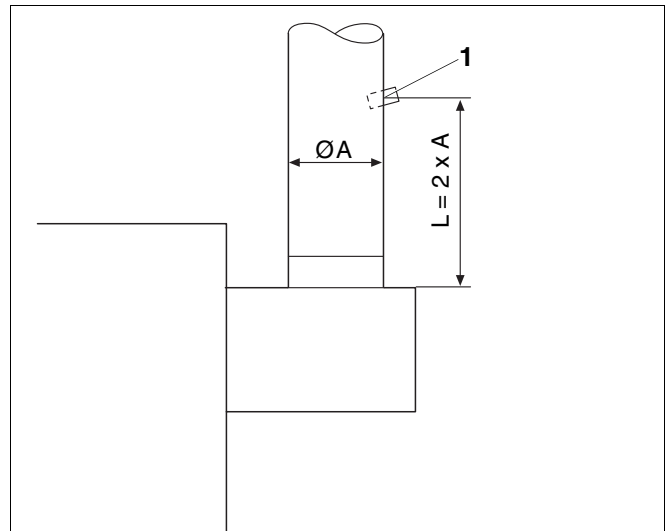


Abb. 31 Messstelle im Abgasrohr

Kohlenmonoxidgehalt

CO-Werte in luftfreiem Zustand müssen unter 100 ppm bzw. 0,01 Vol % liegen.

**ANWENDERHINWEIS**

Werte um oder über 100 ppm weisen auf fehlerhafte Brenneinstellung, falsche Geräteeinstellung, Verschmutzung am Gasbrenner oder Wärmetauscher oder auf Defekte am Brenner hin. Die Ursache ist unbedingt festzustellen und zu beheben.

Förderdruck

Empfehlenswert sind Werte zwischen 3 Pa (0,03 mbar) und 5 Pa (0,05 mbar).

**ANWENDERHINWEIS**

Höhere Förderdrücke führen zu vermeidbaren Wärmeverlusten mit der Folge höherer Heizkosten. Bei der Abgasverlustmessung können dadurch Messfehler auftreten.

Bei Werten über 10 Pa (0,1 mbar) empfiehlt sich der Einbau einer Nebenluftvorrichtung.

Abgasverlust

Der Abgasverlust darf 10 % nicht übersteigen.

Zu 8.: Überprüfung der Elektroversorgung

- Überprüfen Sie, ob der Schutzleiter ordnungsgemäß angeschlossen ist.

**ANWENDERHINWEIS**

Eine einwandfreie Funktion des multigas-Heizkessels ist nur dann sichergestellt, wenn eine gute Erdung vorhanden ist. Potentialunterschiede zwischen Nullleiter und Schutzleiter größer 20 V können die Funktion beeinträchtigen. Wird dieser Wert überschritten, ist ein „Trenntrafo“ (Zusatzausstattung) einzubauen. Bei erdfreien Netzen oder 2-phasigen Netzen ist grundsätzlich der Einbau eines Trenntrafos erforderlich.

Zu 9.: Funktionsprüfungen

Bei der Inbetriebnahme sind alle Regel-, Steuer- und Sicherheitseinrichtungen auf ihre Funktion und, soweit Verstellung möglich, auf ihre richtige Einstellung zu prüfen.

Sicherheitstemperaturbegrenzer überprüfen



ANWENDERHINWEIS

Siehe Unterlagen Kessel- und Heizkreisregelung.

Abgassperrklappe (Zusatzausstattung) überprüfen

- Bei Wärmeanforderung muss die Abgassperrklappe in Stellung „**AUF**“ (Abb. 32) gehen. Kontrollieren Sie dies anhand der Bewegung des Stellhebels. Erst nachdem die Endstellung „**AUF**“ erreicht ist, darf der Brenner in Betrieb gehen.

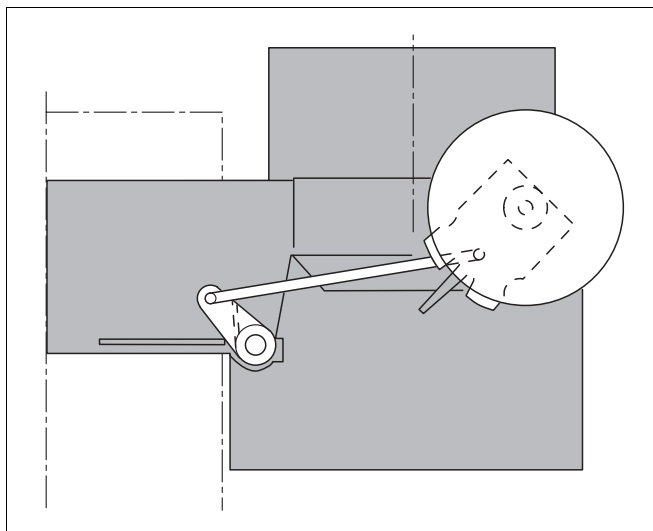


Abb. 32 Seitenansicht Strömungssicherung
Abgassperrklappe auf Stellung „AUF“

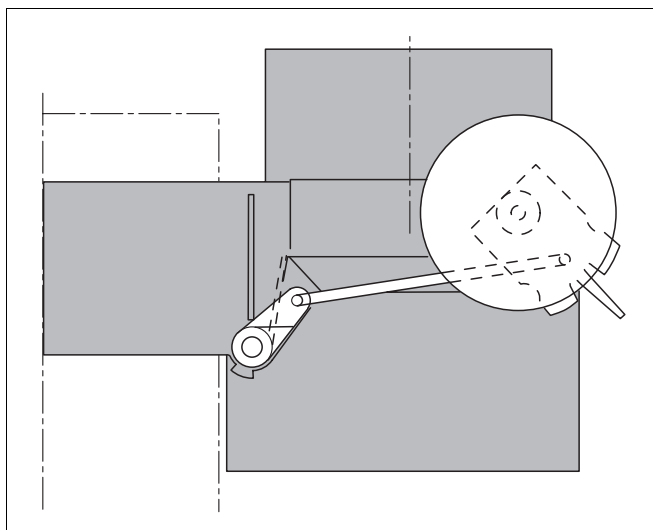


Abb. 33 Seitenansicht Strömungssicherung
Abgassperrklappe auf Stellung „ZU“

Zu 10.: Vorderwand montieren

- Kesselvorderwand (Abb. 34, **Pos. 1**) vorne einhängen.
- Sicherungsschrauben (Abb. 34, **Pos. 2**) links und rechts in die Seitenwände eindrehen.

Sichttasche mit den technischen Unterlagen sichtbar an einer Seitenwand des Kessels anbringen.

Zu 11.: Betreiber informieren, technische Unterlagen übergeben

Machen Sie den Betreiber mit der Anlage und der Bedienung des Heizkessels vertraut. Übergeben Sie ihm dabei die technischen Unterlagen.

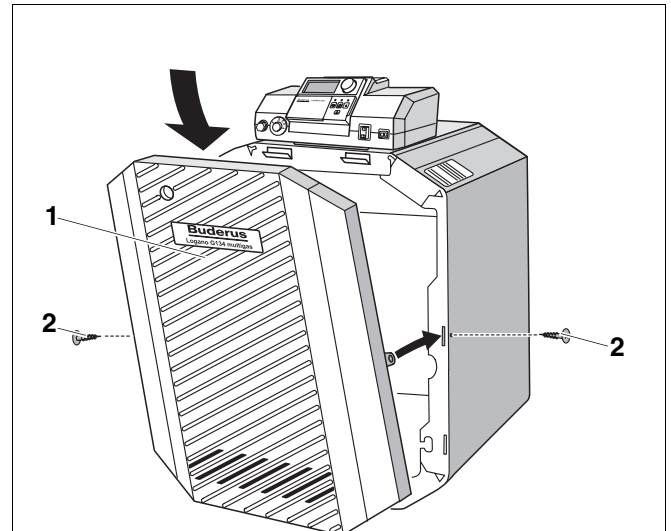


Abb. 34 Kesselvorderwand montieren

9 Außerbetriebnahme

- Schalter Betrieb (Abb. 35, **Pos. 1** u. Abb. 36, **Pos. 1**) in Stellung „0“ (AUS) stellen.
- Gasabsperrrhahn schließen.



VORSICHT!

ANLAGENSCHADEN

durch Frost.

Die Heizungsanlage kann bei Frost einfrieren, wenn das Regelgerät nicht eingeschaltet ist.

- Schützen Sie bei Frostgefahr die Heizungsanlage vor dem Einfrieren.
- Lassen Sie dazu bei ausgeschaltetem Regelgerät das Wasser aus dem Kessel, dem Speicher und den Rohren der Heizungsanlage ab.

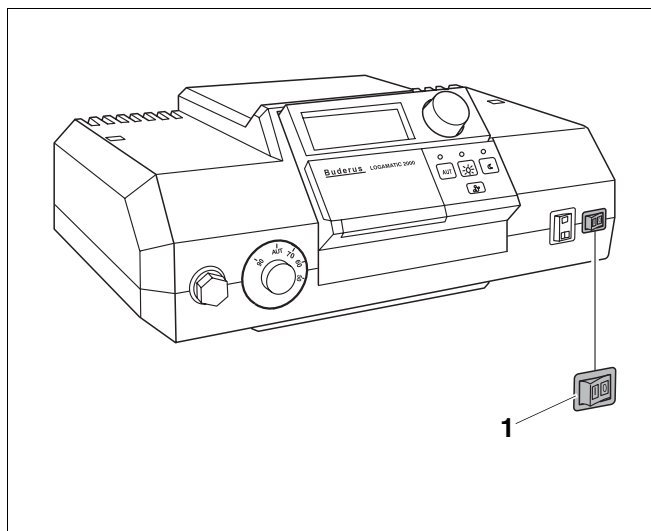


Abb. 35 Regelsystem Logamatic 2000

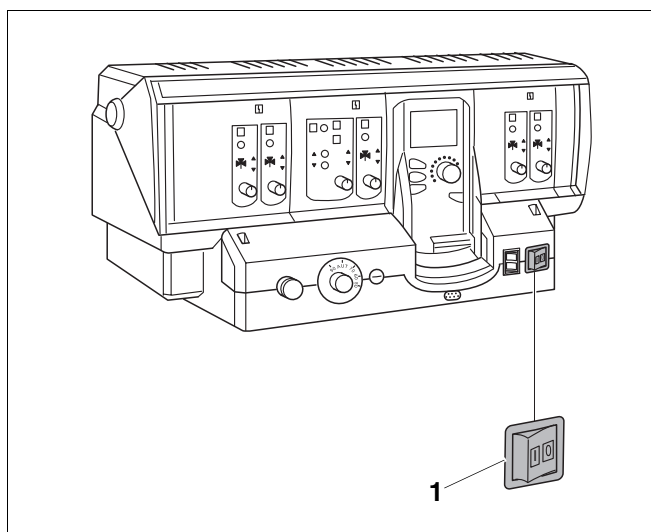


Abb. 36 Regelsystem Logamatic 4000

10 Inspektion und Wartung

Für die jährliche Inspektion sind die Arbeiten 1, 2, 5 und 7 des Inspektions- und Wartungsprotokolls durchzuführen. Dabei ist die Gesamtanlage auf ihre einwandfreie Funktion zu prüfen. Aufgefundene Mängel sind umgehend zu beheben.

Bei der Inspektion sind alle Regel-, Steuer- und Sicherheitseinrichtungen auf ihre Funktion und, soweit Verstellung möglich, auf ihre richtige Einstellung zu prüfen.

Die Wartung ist nach jeweils 3 Jahren und bei jeder Wartungsmeldung an der Betriebsanzeige durchzuführen.

10.1 Inspektions- und Wartungsprotokoll

Bitte haken Sie die durchgeführten Inspektions- und Wartungsarbeiten ab und tragen Sie die Messwerte ein.
Beachten Sie dabei bitte unbedingt die Hinweise auf den folgenden Seiten.

Inspektions- und Wartungsarbeiten	(Datum):		
1. Überprüfung der Regel- und Sicherheitseinrichtung	☐	☐	☐
2. Überprüfung des Brenner- und Kesselzustandes	☐	☐	☐
3. Reinigung des Heizkessels	☐	☐	☐
4. Reinigung des Gasbrenners	☐	☐	☐
5. Kontrolle des Zündbrenners und ggf. Reinigung der Elektroden	☐	☐	☐
6. Gasanschlussdruck (Fließdruck) messen	_____ mbar	_____ mbar	_____ mbar
7. Dichtheitskontrolle im Betriebszustand	☐	☐	☐
8. Messwerte aufnehmen Kohlenmonoxydgehalt (CO), luftfrei Förderdruck Abgastemperatur brutto t_A Lufttemperatur t_L Abgastemperatur netto $t_A - t_L$ Kohlendioxydgehalt (CO ₂) oder Sauerstoffgehalt (O ₂) Abgasverluste q_A	_____ ppm _____ Pa _____ °C _____ °C _____ °C _____% _____%	_____ ppm _____ Pa _____ °C _____ °C _____ °C _____% _____%	_____ ppm _____ Pa _____ °C _____ °C _____ °C _____% _____%
9. Ionisationsstrom messen Zündbrenner Hauptbrenner	_____ µA _____ µA	_____ µA _____ µA	_____ µA _____ µA
10. Inspektion bzw. Wartung bestätigen Bestätigung der fachgerechten Inspektion bzw. Wartung (Firmenstempel, Unterschrift)	Inspektion ☐ Wartung ☐	Inspektion ☐ Wartung ☐	Inspektion ☐ Wartung ☐

☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐
_____ mbar	_____ mbar	_____ mbar	_____ mbar	_____ mbar
☐	☐	☐	☐	☐
_____ ppm	_____ ppm	_____ ppm	_____ ppm	_____ ppm
_____ Pa	_____ Pa	_____ Pa	_____ Pa	_____ Pa
_____ °C	_____ °C	_____ °C	_____ °C	_____ °C
_____ °C	_____ °C	_____ °C	_____ °C	_____ °C
_____ °C	_____ °C	_____ °C	_____ °C	_____ °C
_____ %	_____ %	_____ %	_____ %	_____ %
_____ %	_____ %	_____ %	_____ %	_____ %
_____ µA	_____ µA	_____ µA	_____ µA	_____ µA
_____ µA	_____ µA	_____ µA	_____ µA	_____ µA
Inspektion ☐	Inspektion ☐	Inspektion ☐	Inspektion ☐	Inspektion ☐
Wartung ☐	Wartung ☐	Wartung ☐	Wartung ☐	Wartung ☐

10.2 Inspektions- und Wartungsarbeiten



ANWENDERHINWEIS

In diesem Kapitel wird zwischen Inspektion und Wartung unterschieden. Bei der Inspektion werden Kontrollen der Sicherheitseinrichtungen und Sichtprüfungen durchgeführt (Arbeiten 1, 2, 5 und 7 des Inspektions- und Wartungsprotokolls). Eine Wartung ist notwendig, wenn die Betriebsanzeige dies signalisiert (siehe Kapitel 12: „Betriebs-, Wartungs- und Störungszustand“) oder der optische Allgemeinzustand des Brenners bzw. Kessels dies erfordert.

Bei Austausch von Teilen nur Original-Ersatzteile verwenden

Zu 1.: Überprüfung der Regel- und Sicherheitseinrichtungen

- Gasarmatur auf der Eingangsseite mit einem Prüfdruck von mind. 100 mbar und max. 150 mbar auf innere Dichtheit prüfen. Der Prüfdruck wird am Prüfnippel (Abb. 37, **Pos. 1**) gemessen. Nach einer Minute darf der Druckabfall max. 10 mbar betragen. Bei höherem Druckabfall an allen Dichtstellen vor der Armatur eine Lecksuche mit einem schaumbildenden Mittel durchführen. Wird keine Leckage festgestellt, Druckprüfung wiederholen. Bei erneut höherem Druckabfall als 10 mbar Armatureinheit auswechseln.



ANWENDERHINWEIS

Vor der Lecksuche Gasfeuerungsautomaten ausbauen, siehe Seite 43 „Ausbau des Gasfeuerungsautomaten“.

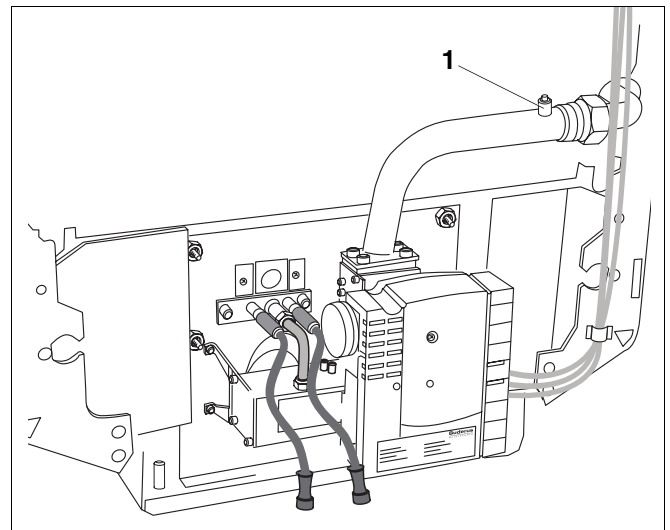


Abb. 37 Gasarmatur mit Feuerungsautomat

Pos. 1: Prüfnippel

Abgasüberwachung prüfen

- Heizkessel in Betrieb nehmen (siehe Bedienungsanleitung des Heizkessels).
- Abgastemperaturfühler (Abb. 38, **Pos. 1**) von der Strömungssicherung abschrauben.
- Bei Regelsystem 2000 und 4000 Taste  drücken und ca. 1 Sekunde gedrückt halten.
Bei konstanter Regelung Kesselwassertemperaturregler auf Maximaltemperatur stellen.
- Spitze des Abgastemperaturfühlers (Abb. 38, **Pos. 1**) bei laufendem Brenner in den Kern des Abgasstromes halten.
Die Gaszufuhr wird nach maximal 120 Sekunden unterbrochen und der Brenner geht außer Betrieb.
Nach einer Verzögerungszeit von ca. 15 Minuten wird der Brenner automatisch wieder eingeschaltet, sofern Wärmebedarf vorhanden ist.
- Abgastemperaturfühler (Abb. 38, **Pos. 1**) wieder montieren.
- Bei Regelsystem 2000 und 4000 Taste  zum Zurücksetzen 1x betätigen.
Bei konstanter Regelung wieder auf gewünschte Temperatur einstellen.

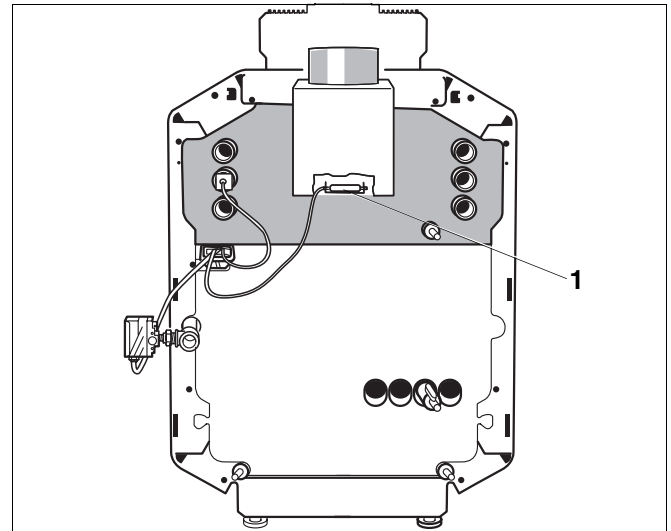


Abb. 38 Fühler Abgasüberwachung

Zu 2.: Überprüfung des Brenner- und Kesselzustandes

- Schließen Sie den Gasabsperrhahn.



WARNUNG!

LEBENSGEFAHR

durch elektrischen Strom bei geöffnetem Gerät.

- Bevor Sie das Gerät öffnen:
Schalten Sie die Heizungsanlage mit dem Heizungsnotschalter stromlos oder trennen Sie diese über die entsprechende Haussicherung vom Stromnetz.
- Sichern Sie die Heizungsanlage gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten.

Ausbau des Gasfeuerungsautomaten:

- Stecker der Zündung (Abb. 39, **Pos. 3**) und der Ionisationsüberwachung (Abb. 39, **Pos. 2**) am Gasfeuerungsautomaten abziehen.
- Befestigungsschraube (Abb. 39, **Pos. 1**) am Gasfeuerungsautomaten entfernen.
- Gasfeuerungsautomaten von der Gasarmatur nach vorne abziehen (Pfeil, Abb. 39).

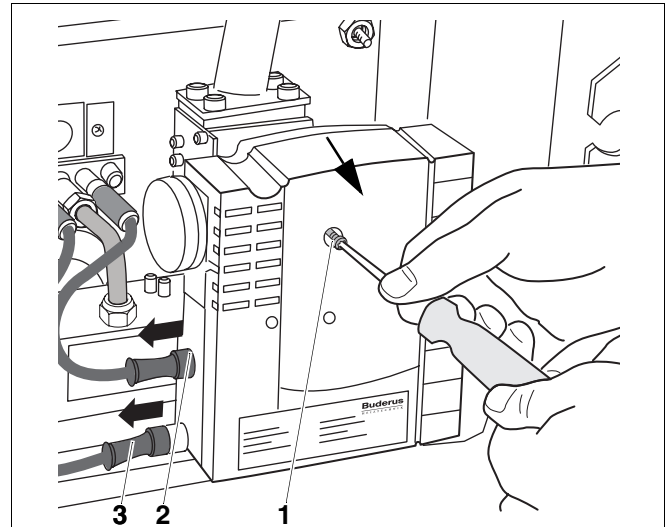


Abb. 39 Befestigungsschraube lösen

- Gasfeuerungsautomaten (Abb. 40, **Pos. 2**) auf den Heizkessel hinter dem Regelgerät (Abb. 40, **Pos. 1**) ablegen.

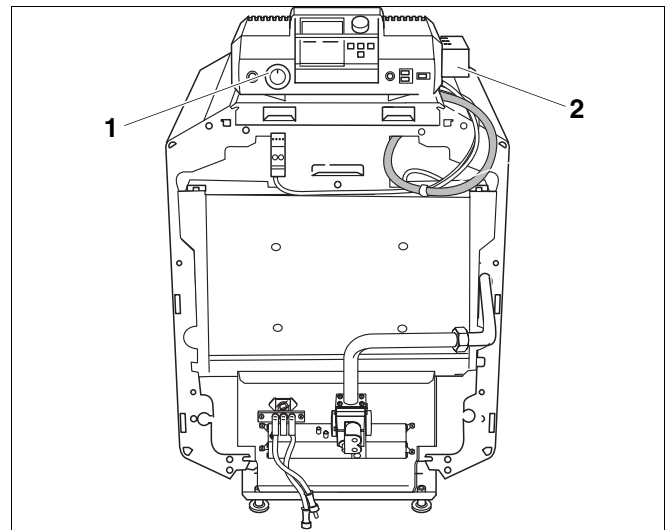


Abb. 40 Gasfeuerungsautomaten ablegen

Ausbau Gasbrenner:

- Gasbrenner an der Verschraubung (Abb. 41, **Pos. 2**) von der Zuleitung (Abb. 41, **Pos. 1**) trennen.
- Befestigungsmuttern (Abb. 41, **Pos. 4**) am Brennerschild lösen und Gasbrenner herausnehmen.
- Beim Ausbau des Brenners ist darauf zu achten, dass sich die Distanzringe (Abb. 41, **Pos. 3**) auf den Stiftschrauben befinden.
- Brennstäbe (Abb. 41, **Pos. 5**) auf Verschmutzung überprüfen, wenn erforderlich Brenner reinigen (siehe Zu 4.: „Reinigung des Gasbrenners“). Sind die Brennerschlitze beschädigt, muss der Brenner ausgetauscht werden.
- Bei Verschmutzungen auf dem Bodenblech bzw. am Wärmetauscher, Heizkessel reinigen (siehe Zu 3.: „Reinigung des Heizkessels“).
- Werden keine Verschmutzungen festgestellt, Teile in umgekehrter Reihenfolge montieren.
- Bei Montage und Einbau des Gasbrenners in umgekehrter Reihenfolge vorgehen wie beim Ausbau und der Demontage.
- Bei der Montage des Brenners ist darauf zu achten, dass sich die Distanzringe (Abb. 41, **Pos. 3**) auf den Stiftschrauben befinden.
- Beim Anbau des Brennerschildes die vier Muttern mäßig anziehen.
- Die Dichtung in der Verschraubung (Abb. 41, **Pos. 2**) des Gasanschlusses erneuern.
- Verschraubung (Abb. 41, **Pos. 2**) auf Dichtheit prüfen.

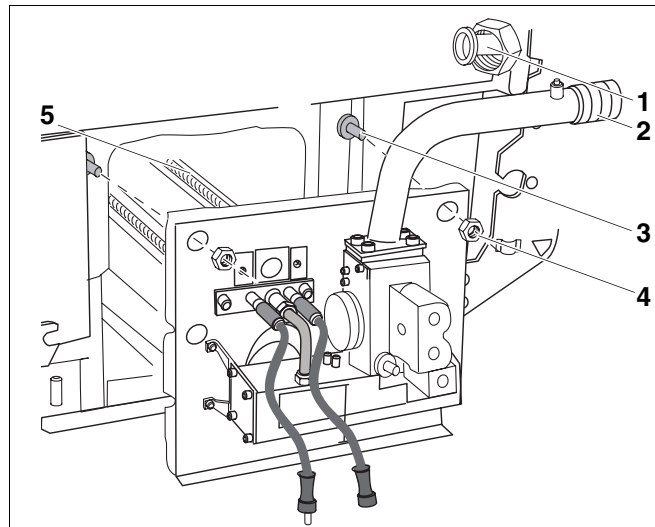


Abb. 41 Gasbrenner ausbauen

Pos. 1: Zuleitung

Pos. 2: Verschraubung

Pos. 3: Distanzringe

Pos. 4: Befestigungsmuttern

Pos. 5: Brennstäbe

Zu 3.: Reinigung des Heizkessels

Die Reinigung des Heizkessels kann durch Bürsten- und/oder Sprühreinigung* erfolgen.

a) Bürstenreinigung:

- Reinigungsdeckel (Abb. 42, **Pos. 1**) abschrauben.

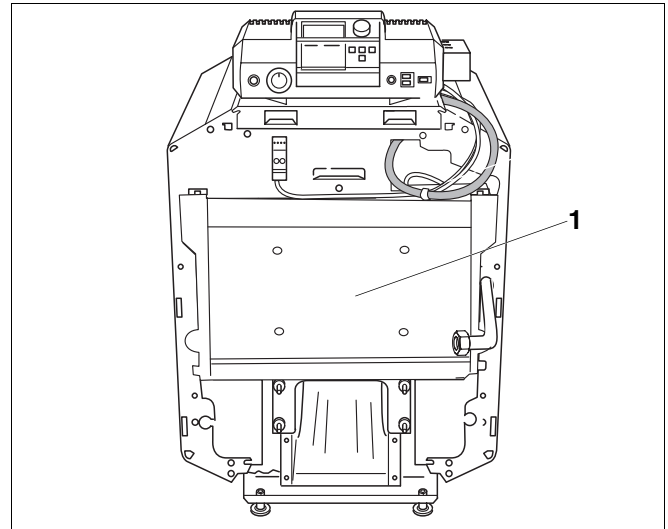


Abb. 42 Reinigungsdeckel

- Heizgaszüge oben beginnend horizontal durchbürsten (Abb. 43).
- Brennraum und Bodenblech reinigen.
- Reinigungsdeckel wieder anschrauben.

* Reinigungsgerät = Zubehör auf besondere Bestellung.

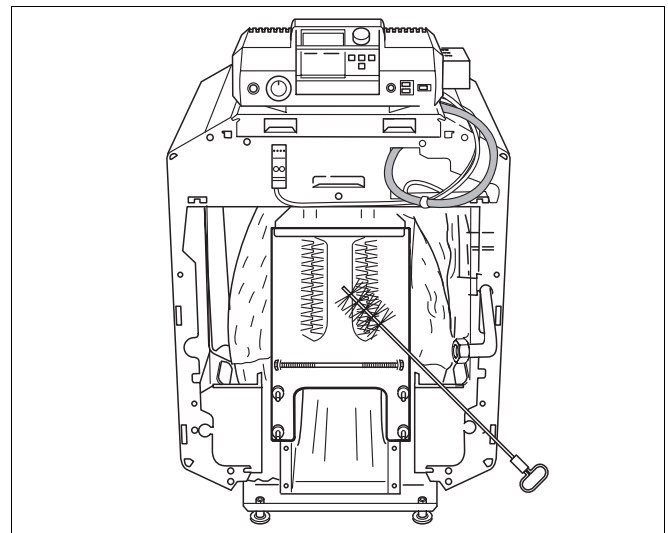


Abb. 43 Bürstenreinigung

b) Sprühreinigung bzw. kombinierte Reinigung:

- Reinigungsmittel entsprechend der Verschmutzungsart wählen (Verrußung oder Verkrustung).
- Benutzerhinweise für Reinigungsgerät und Reinigungsmittel beachten! Unter Umständen muss die Sprühreinigung abweichend vom hier beschriebenen Vorgehen durchgeführt werden.
- Gasbrenner einbauen und in Betrieb setzen.
- Den Kessel auf eine Kesselwassertemperatur von ca. 50 °C aufheizen.
- Gasbrenner ausbauen, (siehe Kapitel 10.2: „Inspektions- und Wartungsarbeiten“) — Zu 2.: „Überprüfung des Brenner- und Kesselzustandes“, Seite 43.
- Bei starker Verschmutzung Heizgaszüge oben beginnend horizontal durchbürsten.
- Heizgaszüge gleichmäßig mit dem Reinigungsmittel einsprühen (Abb. 44).

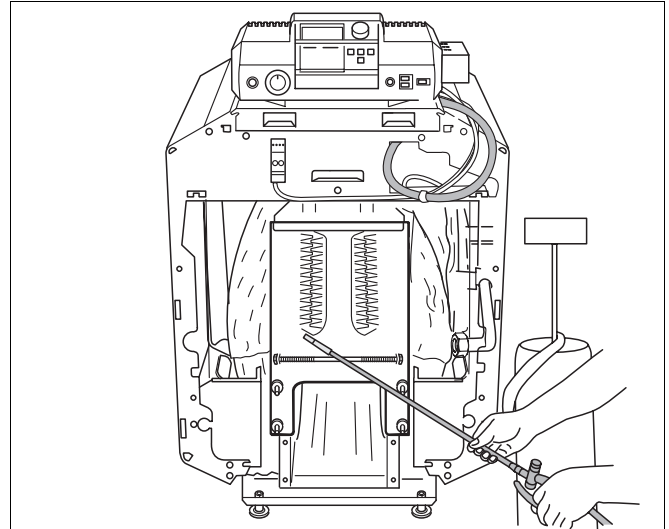


Abb. 44 Sprühreinigung

Nur in die Heizgaszüge sprühen!

- Reinigungsmittel ca. 15 Minuten einwirken lassen.
- Reinigungsdeckel wieder anschrauben.
- Gasbrenner einbauen und in Betrieb setzen, bis das Kesselwasser die Maximaltemperatur erreicht hat (Schornsteinfegertaste). Nach Abtrocknen der Heizfläche Gasbrenner ausbauen.
- Ein Durchbürsten der Heizgaszüge ist empfehlenswert. Dazu müssen die vorangegangenen Demontage- und Montageschritte wiederholt werden.
- Gegebenenfalls Reinigungsvorgang wiederholen.
- Brennraum und Bodenblech reinigen.
- Aufstellraum gut lüften.

Zu 4.: Reinigung des Gasbrenners

- Startgasleitung (Abb. 45, **Pos. 1**) am Startbrenner (Abb. 45, **Pos. 2**) lösen.
- Startgasdüse
(Erdgas: Ø 0,5 mm, Kennzeichnung: 5
Erdgas GZ 35*: Ø 0,7 mm, Kennzeichnung 7
Flüssiggas: Ø 0,3 mm, Kennzeichnung: 3
Butan/Propan Ø 2,5 mm, Kennzeichnung: 25)
und Luftsieb herausnehmen und ausblasen.
- Die beiden Schrauben am Startbrenner (Abb. 45, **Pos. 3**) lösen und Startbrenner vorsichtig herausziehen.

* Polen.

- Brennerstäbe in Wasser mit Reinigungsmittel tauchen und abbürsten. Dabei darauf achten, dass der Wärmeschutz (Abb. 46, **Pos. 1**) am Brennerschild nicht nass wird!
- Brennerstäbe mit einem Wasserstrahl abspülen; Gasbrenner dabei so halten, dass das Wasser in alle Brennerschlitze eindringen und wieder herauslaufen kann.

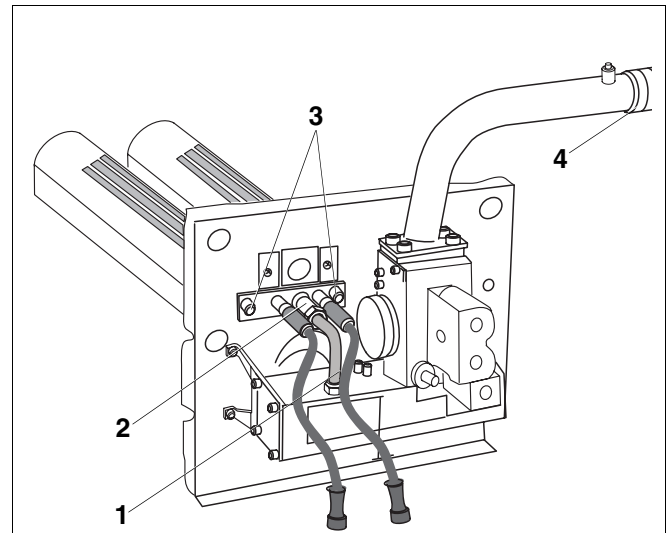


Abb. 45 Gasbrenner

Pos. 1: Startgasleitung

Pos. 2: Startbrenner

Pos. 3: Schrauben Startbrenner

Pos. 4: Verschraubung

- Restwasser durch Schwenken der Brennerstäbe entfernen (Abb. 46).
- Brennerschlitze auf freien Durchgang überprüfen; Wasserfilm und Schmutzreste in den Schlitzen entfernen.
- Zusammenbau der demontierten Teile.
- Bei Montage und Einbau des Gasbrenners in umgekehrter Reihenfolge vorgehen wie bei Ausbau und Demontage.
- Bei der Montage des Brenners ist darauf zu achten, dass sich die Distanzringe auf den Stiftschrauben befinden.
- Beim Anschrauben des Brennerschildes die vier Muttern mäßig anziehen.
- Die Dichtung in der Verschraubung des Gasanschlusses erneuern.
- Verschraubung (Abb. 45, **Pos. 4**) auf Dichtheit prüfen.

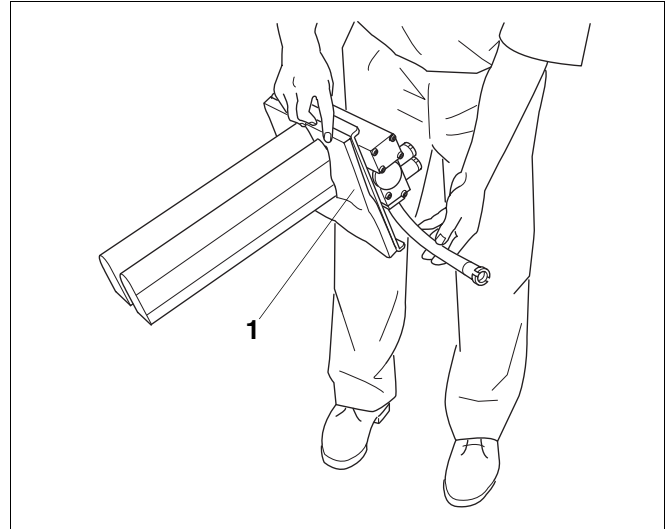


Abb. 46 Ausspülen der Brennerstäbe

Zu 5.: Kontrolle des Zündbrenners und ggf. Reinigung der Elektroden

(siehe Kapitel 8.3: „Inbetriebnahmearbeiten“)

Zu 6.: Gasanschlussdruck (Fließdruck) messen

(siehe Kapitel 8.3: „Inbetriebnahmearbeiten“)

Zu 7.: Dichtheitskontrolle im Betriebszustand

(siehe Kapitel 8.3: „Inbetriebnahmearbeiten“)

Zu 8.: Messwerte aufnehmen

(siehe Kapitel 8.3: „Inbetriebnahmearbeiten“)

Zu 9.: Ionisationsstrom messen (Abb. 47)



ANWENDERHINWEIS

Wir empfehlen Ihnen den Einsatz des Buderus-Ionisationskabelsatzes.

- Anlage stromlos machen.
- Messgerät an Überwachungskabel und Überwachungselektrode in Reihe anschließen. Am Messgerät den μA -Gleichstrombereich wählen.
- Anlage elektrisch wieder in Betrieb nehmen und Ionisationsstrom messen.
- Ein störungsfreier Betrieb ist nur möglich, wenn bei brennender Startflamme, ohne dass die Hauptflamme brennt, der Ionisationsstrom mindestens $2 \mu\text{A}$ beträgt. Eine Störabschaltung erfolgt bei ca. $1 \mu\text{A}$.



ANWENDERHINWEIS

Ionisationsstrom im Hauptbrennerbetrieb frühestens nach 3 Minuten messen.

- Messwerte in das Protokoll eintragen.
- Anlage stromlos machen.
- Messgerät abnehmen, Originalkabel wieder aufstecken.
- Anlage elektrisch wieder in Betrieb nehmen.
- Vorderwand wieder montieren.

Zu 10.: Wartung bestätigen

- Unterschreiben Sie das Wartungsprotokoll in dieser Unterlage.

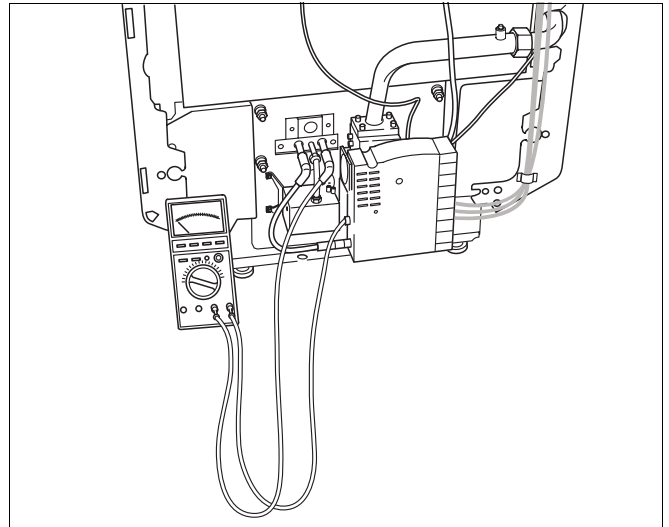


Abb. 47 Ionisationsstrom messen

11 Umstellung auf eine andere Gasfamilie



ANWENDERHINWEIS

In Belgien (BE) gilt:

Die Umstellung auf eine andere Gasart darf nur durch den Buderus-Kundendienst ausgeführt werden.

Reihenfolge der Arbeitsschritte unbedingt einhalten!

- Schalter Betrieb in Stellung „0“ (AUS) stellen, Gasabsperrhahn schließen und Kesselvorderwand entfernen entsprechend Abb. 8, Seite 15.



VORSICHT!

ANLAGENSCHADEN

durch unvollständige Umstellung auf eine andere Gasart.

- Führen Sie die Umstellung auf eine andere Gasart vollständig durch um Anlagenschäden zu vermeiden.
- Sichern Sie die Heizungsanlage gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten.

Gasdruckwächter installieren bzw. umstellen:

Der Gasdruckwächter (Abb. 48) muss bei Flüssiggasbetrieb installiert sein (Lieferumfang Umstellsatz). Bei Erdgas kann er eingesetzt werden (Zusatzausstattung).

- Bei Umstellung auf Flüssiggas:
Gasdruckwächter unmittelbar am Gasanschluss des Heizkessels mit der Einstellscheibe (Abb. 48, **Pos. 1**) nach oben oder nach außen in der Gasleitung eindichten, dabei mitgelieferten Reduziernippel verwenden. Anschlussleitung neben der Gasleitung durch die Kesselrückwand und innen an der rechten Seitenwand entlang zum Regelgerät führen und elektrischen Anschluss nach Schaltplan herstellen.
- Einstellung des Gasdruckwächters überprüfen bzw. korrigieren:

Flüssiggas P Propan*	25 mbar
Flüssiggas B/P Butan/Propan**	40 mbar
Flüssiggas P Propan**	40 mbar
Erdgas E, H, L, LL, S, GZ 50, GZ 41,5	12 mbar
Erdgas GZ 35	7 mbar

* Bei 37 mbar Nennanschlussdruck.

** Bei 50 mbar Nennanschlussdruck.

Zur Umstellung die Abdeckhaube durch Lösen der Schrauben entfernen, Umstellung an der Einstellscheibe vornehmen und Abdeckhaube wieder montieren.

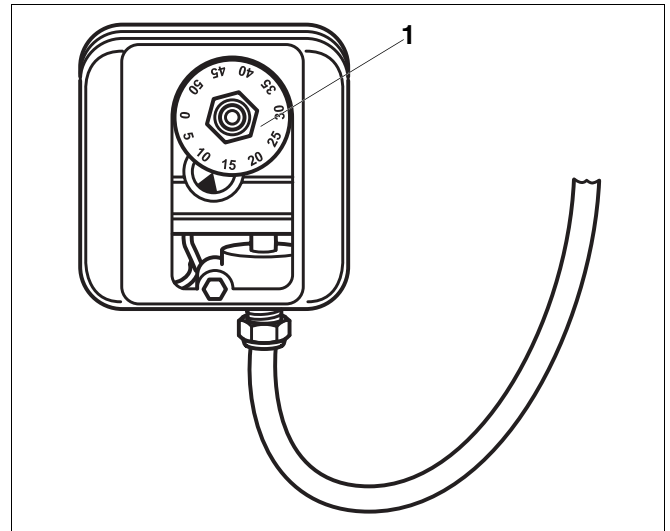


Abb. 48 Gasdruckwächter

Kesselgröße	Anzahl der Düsen	Hauptgasdüsen Kennzeichnung					
		Erdgas E, H, L, LL, S, GZ 50, GZ 41,5		GZ 35		Flüssiggas P	Flüssiggas B/P
		Typ 2	Typ 1	Typ 2	Typ 1	Typ 3	Typ 3
15 - 3	2	240	-	380	-	H 165	160
18 - 3	2	-	250	-	385	H 165	155
22 - 4	3	240	-	380	-	170	160
26 - 4	3	-	250	-	385	165	155
30 - 5	4	240	-	380	-	170	E 145
35 - 5	4	-	250	-	385	165	150

Tab. 4 Hauptgasdüsen

- Gasfeuerungsautomaten ausbauen (siehe Kapitel 10.2: „Inspektions- und Wartungsarbeiten“) – Zu 2.: „Überprüfung des Brenner- und Kesselzustandes“ Seite 43.
- Gasbrenner ausbauen (siehe Kapitel 10.2: „Inspektions- und Wartungsarbeiten“) – Zu 2.: „Überprüfung des Brenner- und Kesselzustandes“, Seite 43.

Düsen austauschen:

- Kennzeichnung der Hauptgasdüsen gemäß Tab. 4 überprüfen und montieren. Die Flüssiggasdüsen besitzen einen Verschlusswinkel mit Dichtung.



ANWENDERHINWEIS

Die Umstellsätze innerhalb der Erdgasfamilie haben keine Dichtung.

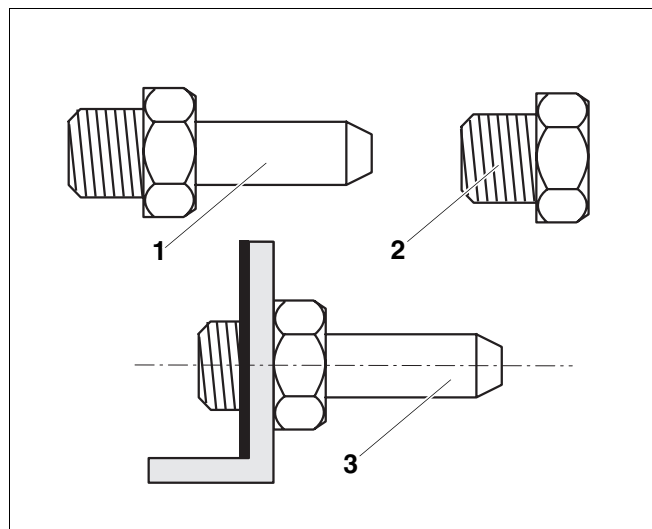


Abb. 49 Düsenausführungen

Pos. 1: Typ 1 = lange Ausführung

Pos. 2: Typ 2 = kurze Ausführung

Pos. 3: Typ 3 = lange Ausführung mit Winkel und Dichtung

- Startgasleitung (Abb. 50, **Pos. 1**) am Startbrenner lösen und Startgasdüse gegen die der neuen Gasfamilie austauschen. Düsenkennzeichnung:

Flüssiggas P Propan	3
Flüssiggas B/P Butan/Propan	25
Erdgas E, H, L, LL, S, GZ 50, GZ 41,5	5
Erdgas GZ 35	7

- Gasbrenner wieder einbauen.
- Inbetriebnahmearbeiten 1 bis 3 durchführen, dabei das Inbetriebnahmeprotokoll (siehe Kapitel 8.2: „Inbetriebnahmeprotokoll“) ausfüllen.
- Gasfeuerungsautomaten wieder einbauen.
- Seitliche Abdeckkappe des Gasfeuerungsautomaten entsprechend Abb. 51 mit dem Daumen eindrücken, nach hinten schwenken und abnehmen.

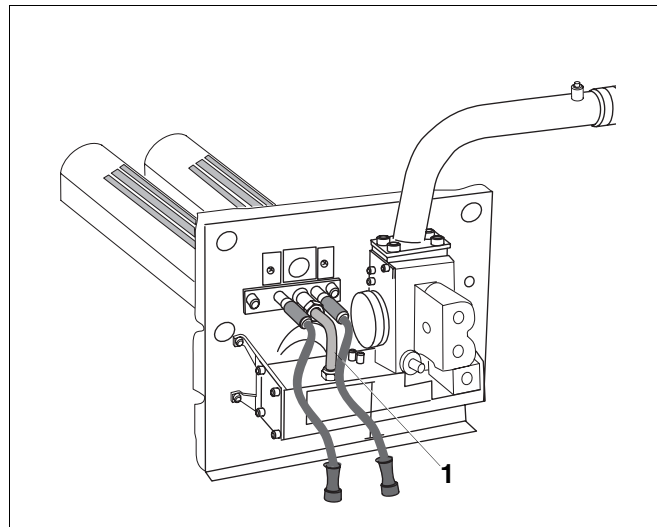


Abb. 50 Gasbrenner

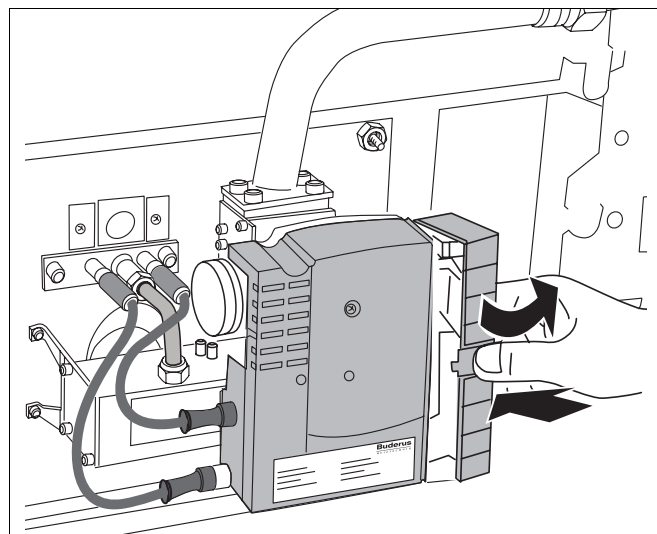


Abb. 51 Abdeckkappe abnehmen

- Gascodierstecker (Abb. 52, **Pos. 1**) für den Flüssiggasbetrieb und bei GZ 35 (Polen) im Gasfeuerungsautomaten abziehen (Abb. 53) und für eine eventuelle spätere Umstellung der Gasart auf Parkposition (Abb. 54) aufstecken.
- Bei Rückumstellung von Flüssiggas oder GZ 35 auf Erdgasbetrieb Gascodierstecker von der Parkposition abziehen (Abb. 54) und wieder auf die Erdgasbetriebsposition (Abb. 52, **Pos. 1**) aufstecken.



VORSICHT!

ANLAGENSCHADEN

Multigas-Betrieb ist nur möglich, wenn der Gascodierstecker in der Erdgasbetriebsposition (Abb. 52, **Pos. 1**) eingesteckt ist. Bei Flüssiggas und GZ 35 darf der Kessel nicht im multigas-Betrieb betrieben werden.

- Seitliche Abdeckkappe des Gasfeuerungsautomaten wieder montieren.
- Inbetriebnahmearbeiten 4 bis 5 durchführen, dabei das Inbetriebnahmeprotokoll (siehe Kapitel 8.2: „Inbetriebnahmeprotokoll“) ausfüllen.

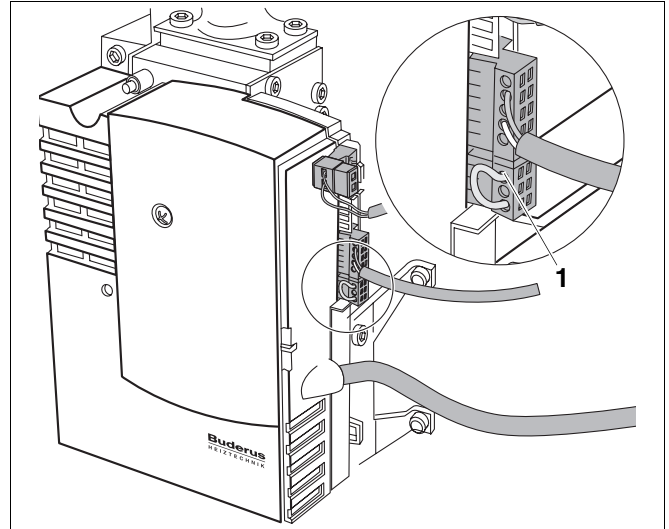


Abb. 52 Gascodierstecker in Erdgasbetriebsposition

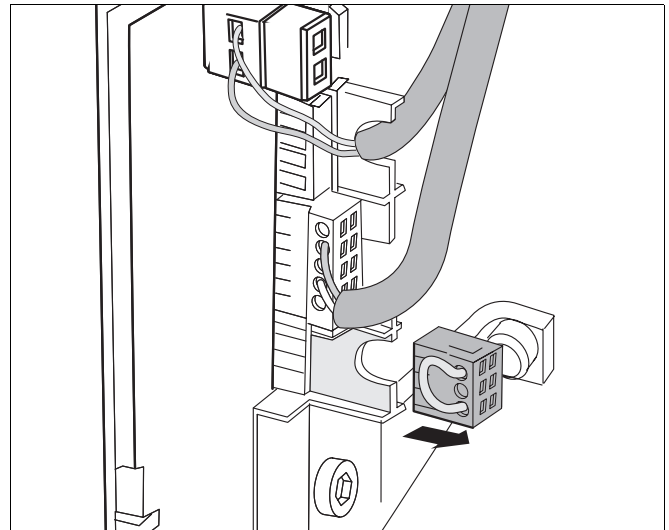


Abb. 53 Gascodierstecker abziehen

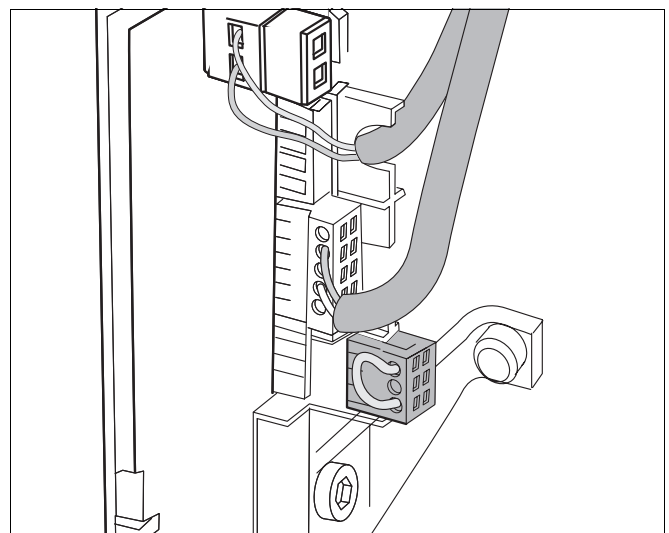


Abb. 54 Gascodierstecker in Parkposition

Brennerleistung nach Düsendruckmethode einstellen:

- Verschlusschraube des Messnippels (Abb. 55, **Pos. 2**) lösen.
- Den Messschlauch des U-Rohr-Manometers auf den Messnippel (Abb. 55, **Pos. 2**) aufstecken. Der Messnippel ist auf dem Gasverteilerbalken mit „HD“ gekennzeichnet.
- Lesen Sie den Düsendruck bei laufendem Brenner nach drei Minuten am U-Rohr-Manometer ab und vergleichen Sie ihn mit den Werten aus Tab. 5.



ANWENDERHINWEIS

Lesen Sie den Düsendruck frühestens nach 3 Minuten Betrieb ab.

- Bei Abweichung vom Sollwert: Korrigieren Sie den Düsendruck durch Drehen der Einstellschraube (Abb. 55, **Pos. 1**) in Plus- oder Minus-Richtung.



ANWENDERHINWEIS

Als Werkzeug ist ein 2 mm Innensechskantschlüssel zu verwenden.

Kesselgröße	Nenngasdüsendruck			
	Erdgas E, H, L, LL, S, GZ 50, GZ 41,5 [mbar]	Flüssig-gas P [mbar]	GZ 35 [mbar]	Flüssig-gas B/P [mbar]
15 - 3	13,8	22,7	5,4	18,9
18 - 3	14,3	32,2	6,4	31,8
22 - 4	13,8	18,0	5,1	17,6
26 - 4	13,8	29,1	6,0	28,9
30 - 5	14,6	19,1	5,4	28,8
35 - 5	14,6	29,6	6,2	32,2

Tab. 5 Nenngasdüsendruck

Inbetriebnahme:

- Messschlauch entfernen und Verschlusschraube des Messnippels (Abb. 55, **Pos. 2**) wieder festdrehen.
- Inbetriebnahmearbeiten 6 bis 10 durchführen, dabei Inbetriebnahmeprotokoll (siehe Kapitel 8.2: „Inbetriebnahmeprotokoll“) ausfüllen. Zusätzlich alle bei der Umstellung betroffenen Dichtstellen in die Dichtheitskontrolle im Betriebszustand einbeziehen!
- Den Aufkleber für die neue Gasfamilie auf das Kessel-Typenschild aufkleben.



ANWENDERHINWEIS

Für eine ggf. spätere Rückumstellung auf Erdgas müssen die entfernten Teile aufbewahrt werden!

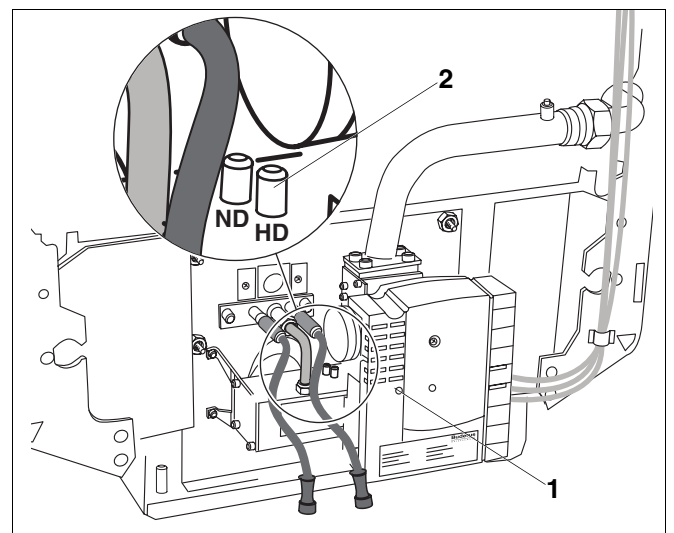


Abb. 55 Gasbrenner

12 Betriebs-, Wartungs- und Störungszustand



ANWENDERHINWEIS

Der Gas-Spezialheizkessel Logano G134 multigas ist mit einer Betriebsanzeige (Abb. 56, **Pos. 1**), ausgestattet, die Informationen über den aktuellen Betriebs- oder Störungszustand liefert. Die Signalisierung erfolgt durch eine gelbe und rote Leuchtdiode (LED) durch Dauerblinken, Blinken oder ohne Leuchtsignal.

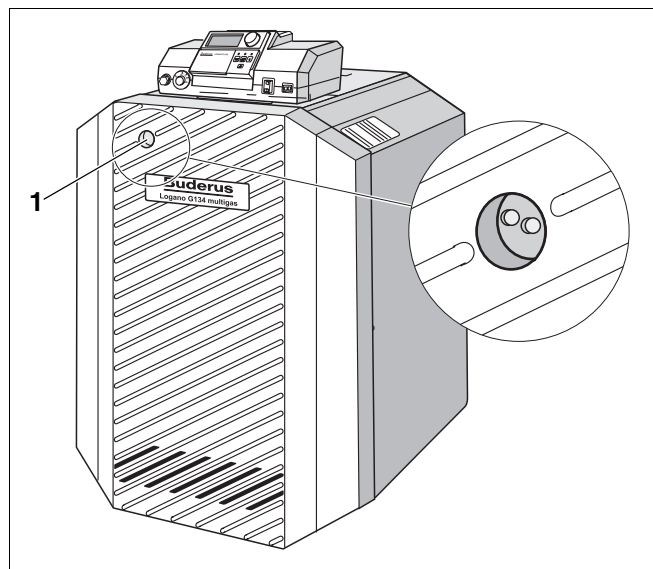


Abb. 56 Position der LED

● Betriebsanzeige

Leuchtcode	Signalisierung	Codeinformation
Leuchtcode A	Nur gelbe LED leuchtet dauerhaft.	Normalbetrieb: Alles in Ordnung.
Leuchtcode B	Nur gelbe LED blinkt.	Warte- bzw. Wiederholungsstellung: Bitte warten, der Brenner versucht selbstständige Inbetriebsetzung. Geht der Brenner nach mehrmaligen Versuchen nicht in Betrieb, Kundendienst anfordern.

● Wartungsanzeige

Leuchtcode	Signalisierung	Codeinformation
Leuchtcode C	Gelbe LED leuchtet dauerhaft und rote LED blinkt.	Wartungsmeldung: In den nächsten 4 bis 8 Wochen muss eine Wartung durchgeführt werden.

● Störungsanzeige

Leuchtcode	Signalisierung	Codeinformation
Leuchtcode D	Gelbe LED leuchtet dauerhaft und rote LED leuchtet dauerhaft.	Störstellung: Durch Entstörung Betrieb wieder aufnehmen. Geht der Brenner nach mehrmaligen Versuchen nicht in Betrieb, Kundendienst anfordern.
Leuchtcode E	Nur rote LED leuchtet dauerhaft.	Störstellung: Kundendienst anfordern.
Leuchtcode F	Nur rote LED blinkt.	Störstellung: Kundendienst anfordern.



ANWENDERHINWEIS

Ein großer Teil der nachstehend beschriebenen Fehler und im Gasfeuerungsautomaten abgespeicherte frühere Fehler können durch das MPA-Handterminal aus dem Gasfeuerungsautomaten ausgelesen werden. In der nachstehenden Tabelle werden diese Fehler als **LCD** Code benannt. Die Störungsfindung wird dadurch zuverlässiger und wesentlich schneller.

Betriebszustand/ Störungsbeobachtung	Fehlermeldung		Fehlerfindung	Fehlerbehebung
	LED Code	LCD Code		
Brenner geht nicht in Betrieb.	Keine Anzeige	Keine Anzeige	● Stellung Heizungsnotschalter „EIN“? ● Betriebsschalter Regelgerät „EIN“? ● Sicherungen o. k.? ● Sicherheitstemperaturbegrenzer durchgeschaltet?	Fehler beheben, ggf. defektes Teil austauschen.
Brenner geht nicht in Betrieb.	Anfangs B dann A	OFF	Kesselwasserregler durchgeschaltet?	Fehler beheben, ggf. defektes Teil austauschen.
Brenner läuft im Abstand von ca. 1 min. 4- mal an. Nach dem 4. Anlauf erfolgt 1 h Wartezeit. Es ist keine Startflamme zu erkennen.	B	25H	ANWENDERHINWEIS Der Brennerstart war nicht in Ordnung und der Gasfeuerungsautomat führt mehrere Wiederanläufe durch.	Bitte warten Sie und beginnen Sie nach 5 Minuten mit der Fehlersuche.
	B	25H	● Alle Gasabsperrhähne offen?	Nein! Fehler beheben.
	B	25H	● Gasanschlussdruck Erdgas > 12 mbar?	Nein! Ursache feststellen und Fehler beheben.
	B	25H	● Gasleitung nicht entlüftet?	Entlüften, bis Gas brennbar ist.
	B	25H	● Startgasdüse verschmutzt?	Startgasleitung und Startgasdüse ausblasen.
	B	25H	● Ist das Öffnungsklicken des Startgasventils zu hören?	Nein! Gasfeuerungsautomaten, ggf. Gasarmatur austauschen.

Betriebszustand/ Störungsbeobachtung	Fehlermeldung		Fehlerfindung	Fehlerbehebung
	LED Code	LCD Code		
Brenner läuft im Abstand von ca. 1 min. 4-mal an. Nach dem 4. Anlauf erfolgt 1 h Wartezeit. Es ist eine einwandfreie Startflamme, jedoch keine Hauptflamme zu erkennen.	B	25H	● Anschluss N und L vertauscht?	Ja! Fehler beheben.
	B	25H	● Ist Spannung zwischen L und PE vorhanden?	Nein! Erdung von PE vornehmen, ggf. Trenntrafo installieren.
	B	25H	● Ionisationsleitung richtig kontaktiert? ● Gasfeuerungsautomat defekt?	Fehler beseitigen, ggf. fehlerhaftes Teil austauschen.
	B	25H	● Ionisationselektrode Masseschluss?	Fehler beseitigen, ggf. fehlerhaftes Teil austauschen.
	B	25H	● Draht oder Keramik der Ionisationselektrode verschmutzt?	Startbrenner reinigen, ggf. austauschen.
Brenner läuft im Abstand von ca. 1 min. 5-mal an. Nach dem 5. Anlauf erfolgt Störabschaltung. Es ist eine einwandfreie Startflamme, jedoch keine Hauptflamme zu erkennen.	4 x B dann D	58H	● Ist ein weiteres Öffnungsklicken der Gasarmatur ca. 20 Sekunden nach der Flammenbildung der Startflamme zu hören?	Nein! Gasarmatur austauschen. Ja! Gasfeuerungsautomaten austauschen.
Brenner läuft an und geht danach in Störung. Es ist eine einwandfreie Startflamme und kurzzeitige Hauptflamme zu erkennen.	D	59H	● Brennt die Hauptflamme ca. 10 bis 60 Sekunden?	Gasarmatur austauschen.

Betriebszustand/ Störungsbeobachtung	Fehlermeldung		Fehlerfindung	Fehlerbehebung
	LED Code	LCD Code		
Brenner arbeitet ganz normal. Wartung erforderlich! Dann läuft der Brenner im Abstand von 1 min. 5- mal an. Nach dem 5. Anlauf erfolgt Störabschaltung.	Anfangs C dann D	58H	- Ist eine deutliche Verschmutzung in den Schlitzten oder unterhalb der Schlitzte der Brennerstäbe erkennbar, z. B. Flusen, Fasern, Flugsamen, Baustaub? - Entsprechen die Zu- und Abluftöffnungen den örtlichen Vorschriften bzw. den Gasinstallationsvorschriften? - Sind die Öffnungen dauerhaft voll funktionsfähig? - Sind Ablagerungen oder Faserverschmutzungen in der Wärmetauscherfläche erkennbar? - Besichtigung durch Reinigungsöffnungen und Feuer-raum.	Im Heft beschriebene Nassreinigung des Brenners und ggf. des Kessels durchführen. Verschmutzungsquelle ermitteln und Anfall weiterer Verschmutzung beseitigen. Bei Flugsamen ausreichendes, vorschriftsgemäßes Luftgitter in Zuluft einbauen. Bei unzureichender Zuluft muss der Mangel unverzüglich und dauerhaft beseitigt werden.
Der Brenner läuft für kurze Zeit und geht dann aus. Brenner läuft im Abstand von ca. 15 min. 5- mal an. Nach dem 5. Anlauf erfolgt Störabschaltung. <u>Keine</u> Störungsanzeige im Regelgerät. Ggf. Abgasgeruch im Aufstellungsraum. Info: Der Gasfeuerungsautomat hat über die Abgasüberwachung Abgasaustritt festgestellt.	Anfangs B dann F	36H	- Ist ein Unterdruck von > 3 Pa im Abgasrohr messbar? - Ist der Abgasweg frei – nicht verstopft? - Ist die Schornsteindimensionierung in Ordnung?	Mangel beheben.
	Anfangs B dann F	36H	Läuft der Brenner nach 15 Minuten wieder an?	Ursache für den Abgasaustritt suchen.
	Anfangs B dann F	36H	Sind Ablagerungen oder Faserverschmutzungen in der Wärmetauscherfläche erkennbar? - Besichtigung durch Reinigungsöffnungen und Feuer-raum.	Trocken- und ggf. Nassreinigung des Kessels durchführen.

Betriebszustand/ Störungsbeobachtung	Fehlermeldung		Fehlerfindung	Fehlerbehebung
	LED Code	LCD Code		
Brenner versucht anzulaufen und geht auf Störung. Störungsanzeige im Regelgerät.	F	21H	- Ist der Abgasfühler angeschlossen? - Gibt es am Stecker eine Kontaktunterbrechung? - Fühlerkurzschluss? - Fühlerunterbruch?	Fehler beheben ggf. Fühler austauschen.
Brenner läuft an. Danach erfolgt Störabschaltung. Es ist eine einwandfreie Startflamme und kurzfristig eine Hauptflamme zu erkennen.	D	58H	Anschluss N und L vertauscht?	Fehler beheben.
	D	58H	Ist Spannung zwischen L und PE vorhanden?	Nein! Erdung von PE vornehmen ggf. Trenntrafo installieren.
Brenner läuft im Abstand von ca. 1 min. 5- mal an. Nach dem 5. Anlauf erfolgt Störabschaltung. Es ist eine einwandfreie Startflamme und kurzzeitig eine Hauptflamme zu erkennen.	4 x B dann D	53H 56H	Brennt die Hauptflamme ca. 40 Sekunden oder ca. 60 Sekunden?	Gasarmatur austauschen.
Unmittelbar nach Einschalten der Stromzufuhr und der Wärmeanforderung geht der Gasfeuerungsautomat auf Störung.	E	26H	Brennt bereits eine Startflamme beim Brennerstart?	Gasventil austauschen.
	E	26H	Am Brenner keine Reaktion feststellbar?	Gasfeuerungsautomaten austauschen.
Unterspannung	B	Off U	Netzspannung < 195 V.	Warten bis Netzspannung > 195 V.
Überspannung	A	Off U	Netzspannung > 253 V.	Warten bis Netzspannung < 253 V.
Bei allen anderen LCD-Codes handelt es sich um Gasfeuerungsautomatenfehler.				Gasfeuerungsautomaten austauschen.

13 Technische Daten

**Nennwärmeleistung und Feuerungsleistung,
Abgaswerte und wasserseitiger Druckverlust, bezogen auf die Nennwärmeleistung**

Kesselgröße	Nennwärmeleistung P _n (H _i) [kW]	Feuerungsleistung Q _n (H _i) [kW]	Wasserseitiger Druckverlust [mbar]**	Abgastemperatur [°C]*	Abgasmas- senstrom [kg/s]*	CO ₂ - Ge- halt [%]*	Förder- druck [Pa]
15 - 3	15	16,2	8	89	0,0122	5,3	3 - 10
18 - 3	18	19,4	12	105	0,0131	6,0	3 - 10
22 - 4	22	23,6	11	96	0,0169	5,6	3 - 10
26 - 4	26	28,2	16	107	0,0200	5,7	3 - 10
30 - 5	30	32,3	14	86	0,0264	4,9	3 - 10
35 - 5	35	37,9	20	102	0,0278	5,5	3 - 10

* Gemessen nach der Strömungssicherung, bei 20 °C Raumtemperatur und 1 m Abgasrohr ohne Schornstein.

** Gemessen bei einer Temperaturdifferenz von 20 K.

Die Daten sind unter Bedingungen der Gasgerätenormen ermittelt.

Anlagenbedingungen vor Ort können Abweichungen verursachen.

Gasmengendurchsatz

Kesselgröße	Gasmenge*	
	Flüssiggas P (G31)	Flüssiggas B/P (G30)
	[kg/h]	[kg/h]
15 - 3	1,3	1,3
18 - 3	1,5	1,5
22 - 4	1,8	1,9
26 - 4	2,2	2,2
30 - 5	2,5	2,5
35 - 5	2,9	3,0

* Bezogen auf Normzustand (0 °C, 1013 mbar).

Hauptgasdüsen und Nenngasdüsendruck

Kesselgröße	Anzahl der Düsen	Hauptgasdüsen Kennzeichnung						Nenngasdüsendruck			
		Erdgas E, H, L, LL, S, GZ 50, GZ 41,5		GZ 35		Flüssiggas P	Flüssiggas B/P	Erdgas	Flüssiggas P	Flüssiggas B/P	GZ 35
		Typ 2	Typ 1	Typ 2	Typ 1	Typ 3	Typ 3	[mbar]	[mbar]	[mbar]	[mbar]
15 - 3	2	240	-	380	-	H 165	160	13,8	22,7	18,9	5,4
18 - 3	2	-	250	-	385	H 165	155	14,3	32,2	31,8	6,4
22 - 4	3	240	-	-	380	170	160	13,8	18,0	17,6	4,4
26 - 4	3	-	250	-	385	165	155	13,8	29,1	28,9	6,0
30 - 5	4	240	-	-	380	170	E 145	14,6	19,1	28,8	4,8
35 - 5	4	-	250	-	385	165	150	14,6	29,6	32,2	6,2

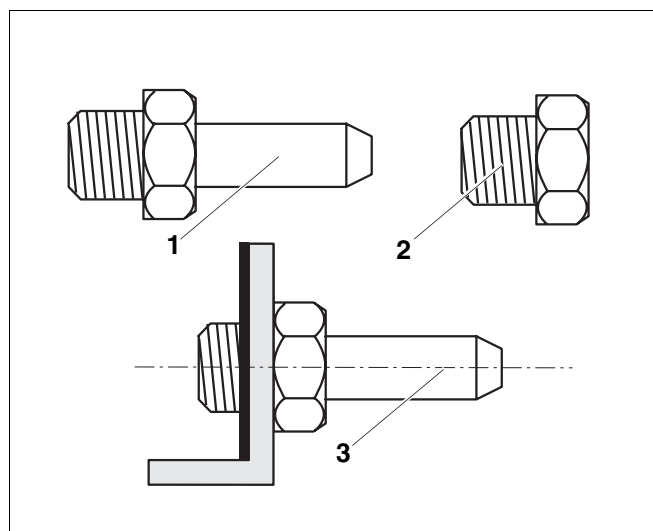


Abb. 57 Düsenausführungen

Pos. 1: Typ 1 = lange Ausführung**Pos. 2:** Typ 2 = kurze Ausführung**Pos. 3:** Typ 3 = lange Ausführung mit Winkel und Dichtung

Konformitätserklärung

Declaration of conformity

Déclaration de conformité

Wir

We

Nous

Buderus Heiztechnik GmbH, D-35576 Wetzlar

erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt
declare under our responsibility that the product
déclarons sous notre seule responsabilité que le produit

Logano G 134 AEM

konform ist mit den Anforderungen der Richtlinien
is in conformity with the requirements of the directives
est conforme aux exigences des directives

Richtlinie Directive Directive	Norm Standard Norme	Identnummer Identification number Numéro d'identification
90/396/EEC gas appliance directive	EN 297	CE-0085BL0362
92/42/EEC boiler efficiency directive	-	CE-0085BL0362
73/23/EEC low voltage directive	EN 60335	-
89/336/EEC EMC directive	EN 50081-1 EN 50165	-
97/23/EC* pressure equipment directive	TRD 702	-

* nur gültig für den Betrieb als Heißwassererzeuger (mit TS>110°C)
effective only if operating as hot water boiler (with TS>110°C)
uniquement valable pour chaudière chauffage seul (avec TS>110°C)

Ergänzung für Deutschland :
Supplement for Germany :
Supplément pour l'Allemagne :

- HeizAnlV vom 04.05.1998 : Niedertemperaturkessel gemäß § 2, Abs. 7
- 1.BImSchV vom 07.08.1996 : NO_x < 80 mg/kWh (Erdgas) gemäß § 7, Abs. 2

Wetzlar, 05.10.2000

BUDERUS HEIZTECHNIK GMBH

Becker

Dr. Schulte

Heizungsfachbetrieb:



Buderus

H E I Z T E C H N I K

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