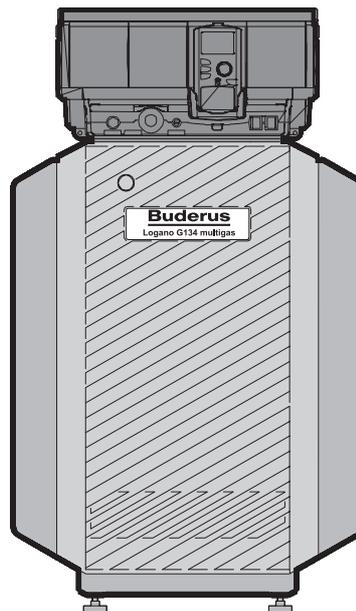
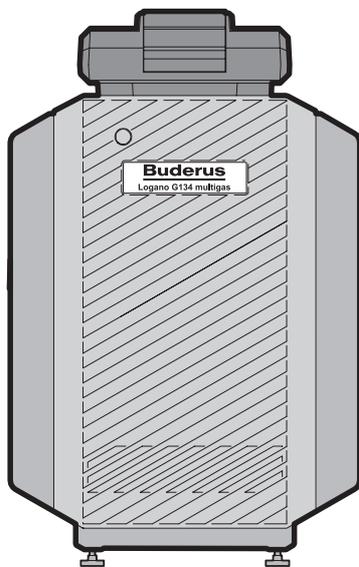


Montage- und Wartungsanweisung

Gas-Spezialheizkessel Logano G134 multigas



Buderus

 Das Gerät entspricht den grundlegenden Anforderungen der zutreffenden Normen und Richtlinien.

Die Konformität wurde nachgewiesen. Die entsprechenden Unterlagen und die 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.

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.

Herstelleranschrift

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

Dokumenten-Nr.: 6301 0448

Ausgabedatum: 03/2001

1	Vorschriften, Richtlinien	4
2	Funktionsbeschreibung Logano G134 multigas	6
3	Abmessungen und Anschlüsse	7
4	Lieferumfang	8
5	Aufstellung	9
6	Installation	11
7	Elektrischer Anschluss und Montage des Regelgerätes	12
8	Inbetriebnahme	17
8.1	Betriebsbereitstellung	17
8.2	Inbetriebnahmeprotokoll	20
8.3	Inbetriebnahmearbeiten	21
9	Außerbetriebnahme	28
10	Inspektion und Wartung	30
10.1	Inspektions- und Wartungsprotokoll	30
10.2	Inspektions- und Wartungsarbeiten	32
11	Umstellung auf eine andere Gasfamilie	40
12	Betriebs-, Wartungs- und Störungszustand	45
13	Technische Daten	50
14	Konformitätserklärung	55

1 Vorschriften, Richtlinien

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.

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.



LEBENSGEFAHR

durch Explosion entzündlicher Gase.

- WARNUNG!**
- Die Montage, der Gas- und Abgasanschluss, 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.



ANLAGENSCHADEN

durch unsachgemäße Inspektion und Wartung.

VORSICHT!

- Die Inspektion ist einmal jährlich von einer Fachfirma durchzuführen. Dabei ist die Gesamtanlage auf ihre einwandfreie Funktion zu prüfen.
- Aufgefundene Mängel sind umgehend zu beheben.



LEBENSGEFAHR

durch elektrischen Strom.

WARNUNG!

- Vor sämtlichen Arbeiten an der Heizungsanlage ist die Anlage stromlos zu schalten, z. B. Heizungsnotschalter vor dem Heizraum ausschalten.
- Ein Abschalten am Regelgerät ist nicht ausreichend.

Aufstellungs-/Heizraum



VERGIFTUNGSGEFAHR

durch austretende Abgase.

WARNUNG!

- Die Zu- und Abluftöffnungen dürfen nicht verkleinert oder verschlossen werden.



BESCHÄDIGUNG

durch verunreinigte Verbrennungsluft und entzündliche Materialien.

VORSICHT!

- Zur Vermeidung von Kesselschäden ist eine Verunreinigung der Verbrennungsluft durch Halogen-Kohlenwasserstoffe (z. B. enthalten in Sprühdosen, Lösungs- und Reinigungsmitteln, Farben, Klebern) und durch starken Staubanfall auszuschließen.
- Entzündliche Materialien oder Flüssigkeiten dürfen nicht in der Nähe des Heizkessels gelagert oder verwendet werden.



ANLAGENSCHADEN

durch Frost.

VORSICHT!

- Der Aufstellungsraum des Heizkessels muss frostsicher sein und den maßgeblichen Belüftungsanforderungen entsprechen.



LEBENSGEFAHR

durch Explosion entzündlicher Gase.

WARNUNG!

- Bei Bauart B_{11BS} (mit Abgasüberwachung) kann der Heizkessel in Wohnungen oder vergleichbaren Nutzungseinrichtungen installiert werden.
- Die Abgasüberwachung ist bereits werkseitig installiert und darf nicht außer Betrieb genommen werden, auch nicht in Notfällen. Ein Eingriff bei der Abgasüberwachung könnte bei Austritt von Abgas in den Aufstellungsraum Menschen in Lebensgefahr bringen.
- Bei häufigem Ansprechen der Abgasüberwachung muss der Fehler behoben und eine Funktionsprüfung durchgeführt werden.
- Beim Austausch von Teilen dürfen nur Original-Ersatzteile verwendet werden.
- Der Heizkessel darf nicht mit einer thermisch gesteuerten Abgassperrklappe nach der Strömungssicherung ausgerüstet werden.

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

Einsatzbedingungen des Heizkessels:

Maximale Vorlauftemperatur: „T_{max}“ 100/110 °C *
 Zulässiger Gesamtüberdruck: „P_{MS}“ 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}
DK, FI, IT, SE, CH	I _{2H}
NL	II _{2L3P}
GB, IE, AT, PT, ES	II _{2H3P}
GR	II _{2H3B/P}
FR	II _{2E+3P}
LU	II _{2E3P}
PL	GZ50, GZ41,5, GZ35, Propan

Stromart: 230VAC, 50Hz \equiv 10 A, IP40

Brennstoffe: Erdgas und Flüssiggas gemäß nationaler Versorgung.

Die Angaben auf dem Typenschild sind zu beachten.

Für Österreich gilt abweichend:

Bei Installation sind die örtliche Bauordnung 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.

Für Belgien gilt abweichend:

Die örtlichen Baubestimmungen über die Aufstellbedingungen, die Zu- und Ablufteinrichtungen und den Schornsteinanschluss, insbesondere NBN D 30-003, NBN D 51-003 und Addenda.

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.

2 Funktionsbeschreibung Logano G134 multigas

Mit dem Begriff „multigas“ bezeichnet Buderus Gas-Spezialheizkessel, die sich innerhalb der Erdgasfamilie automatisch auf 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 Ionisationsflammensignals. Veränderungen dieses Flammensignals werden durch Vergrößern oder Reduzieren der Nebengasmenge über den multigas-Regler ausgeregelt, 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.

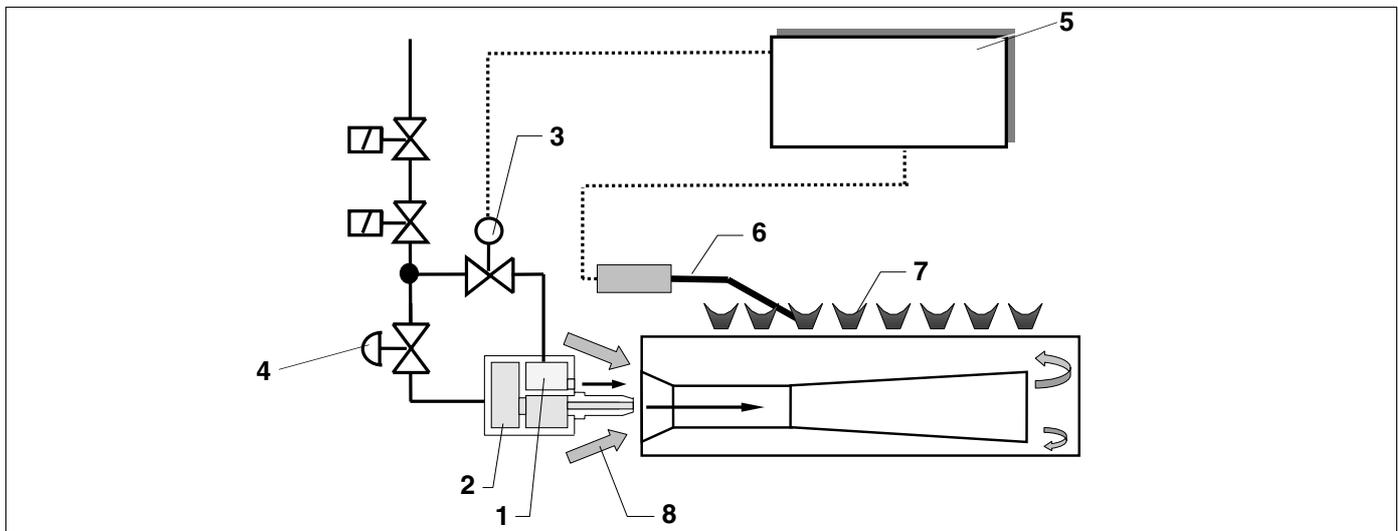


Abb. 1 „Funktionsweise Gas-Spezialheizkessel Logano G134 multigas“

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

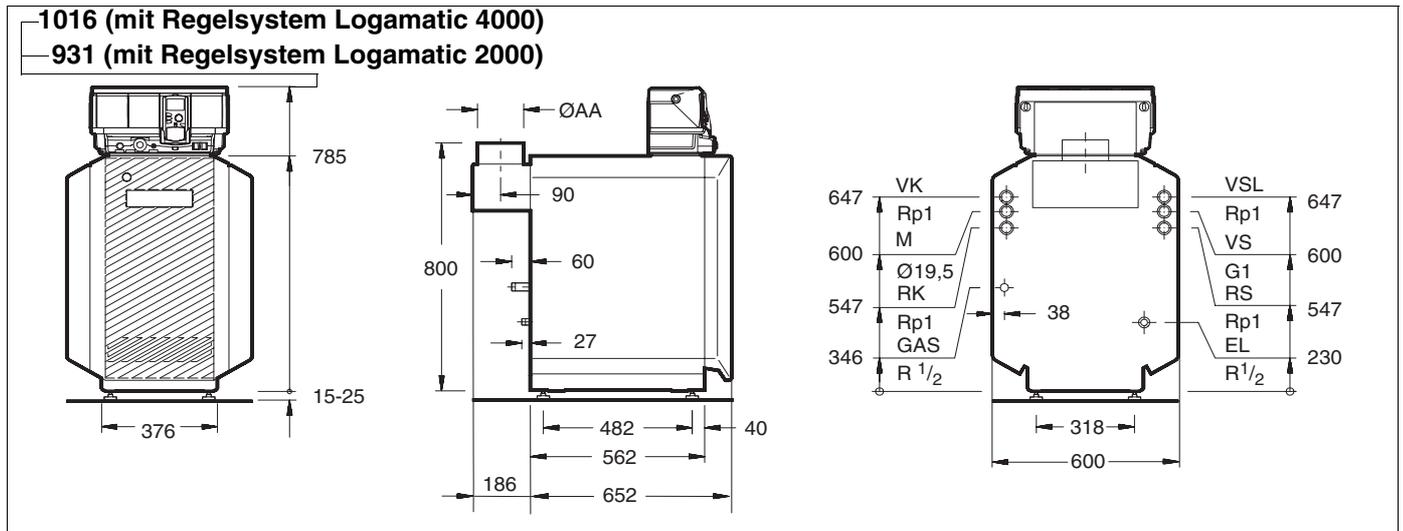


Abb. 2 Vorder-, Seiten- und Rückansicht (Angaben in mm)

Abmessungen

Kesselgröße	Kesselleistung [kW]	Abmessungen $\varnothing AA$ [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	$\varnothing 19,5$	Tauchhülle

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.

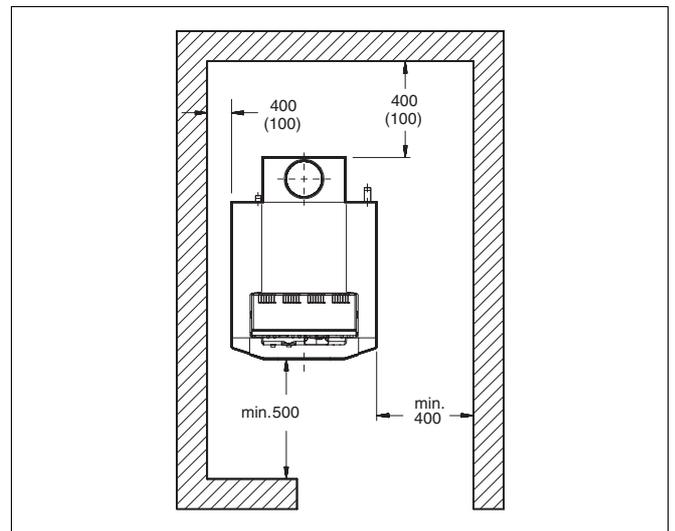


Abb. 3 Aufstellraum (Maße in mm)

**ANWENDERHINWEIS**

Zum Transportieren des Kessels mit dem „Kesselkuli“*, Kessel mit drei Flügelschrauben (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. Hineindrehen der Fußschrauben (Abb. 5, **Pos. 2**) in der Senkrechten und in der Waagerechten ausrichten.

*Zubehör auf besondere Bestellung.

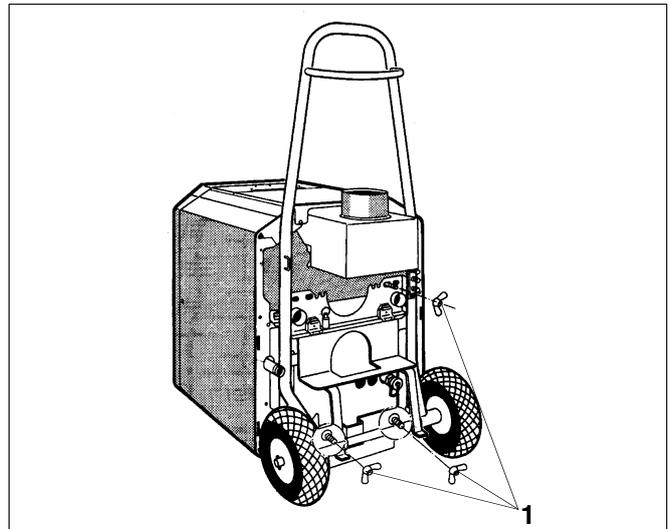


Abb. 4 Transport mit „Kesselkuli“

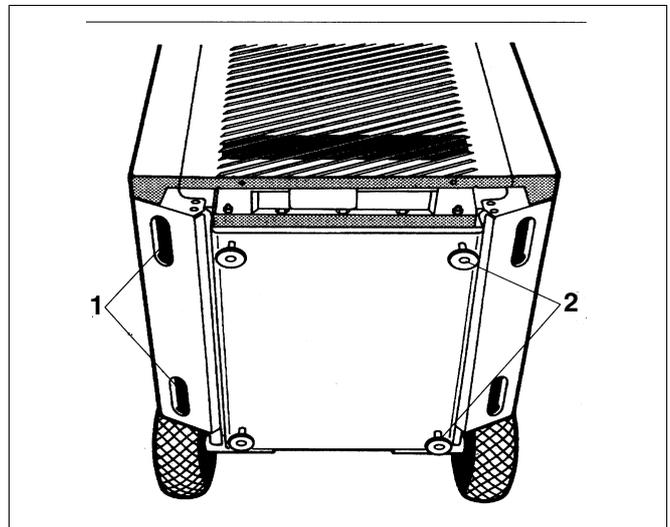


Abb. 5 Kesselunterseite

6 Installation

- Kessel an das Rohrnetz der Heizungsanlage anschließen.



KESSELSCHADEN

durch falsche Montage der Anschlüsse.

VORSICHT!

- Zur Gewährleistung der Kesselfunktion darf jeder Anschluss nur an der dafür vorgesehenen Anschlussstelle vorgenommen werden.

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!



ANWENDERHINWEIS

Die Anschlussleitungen sind spannungsfrei an den Kessel anzuschließen.

- 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.



ANWENDERHINWEIS

Zum Schutz der gesamten Anlage empfehlen wir, 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.

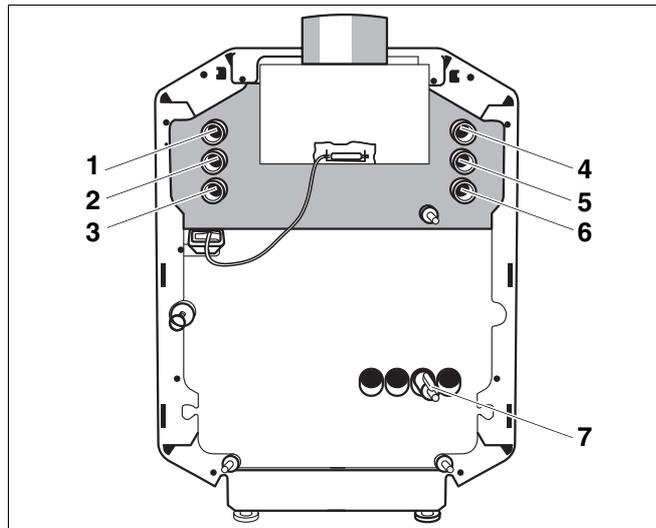


Abb. 6 Wasserseitige Anschlüsse (Lieferzustand)

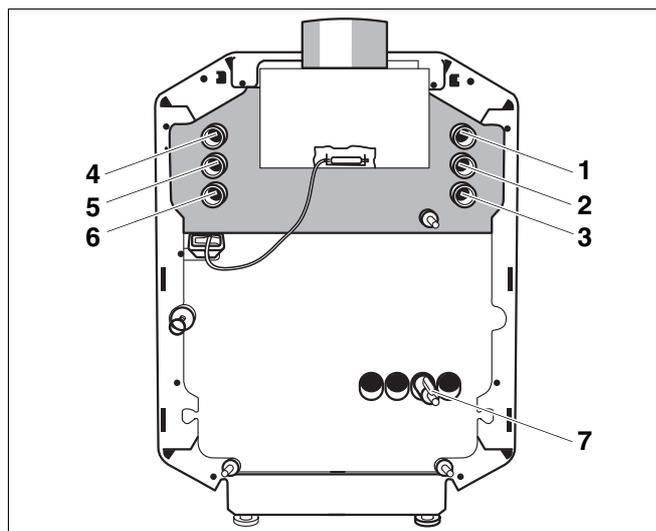


Abb. 7 Anschlüsse nach Versetzen der Tauchhülse und des Anschlussrohres für den Speichervorlauf

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

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.

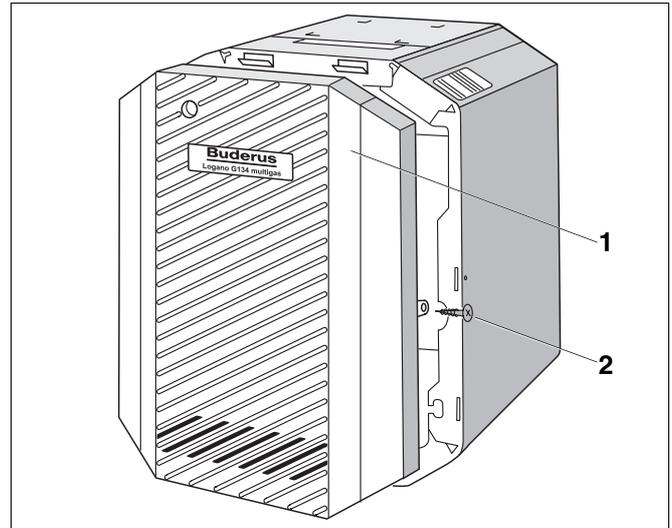


Abb. 8 Kesselvorderwand abnehmen

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

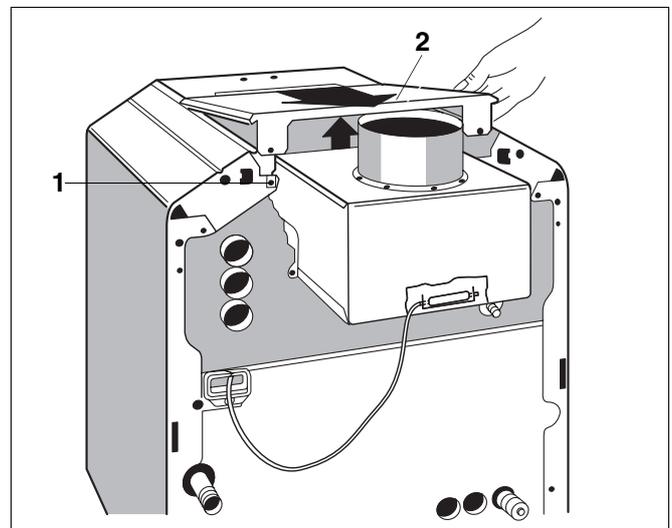


Abb. 9 Hintere Kesselhaube abnehmen

- Die beiden Schrauben (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 Einschlebehaken 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).

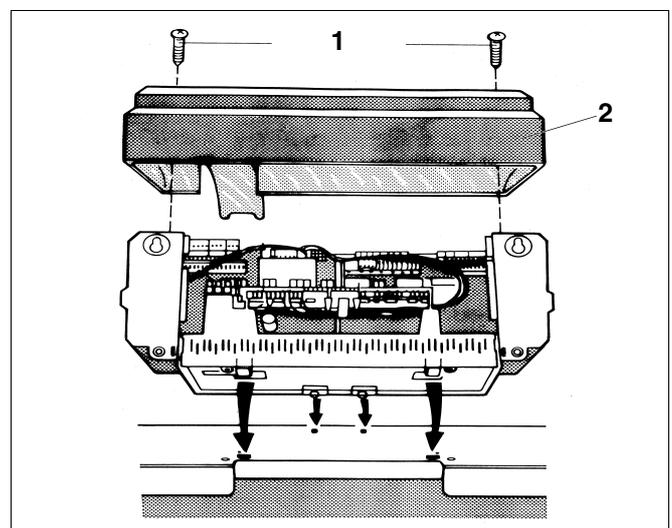


Abb. 10 Regelsystem Logamatic 4000 öffnen

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



ANWENDERHINWEIS

Regelsystem Logamatic 4000:

Bei Bedarf Ausbrechteil (Abb. 11, **Pos. 1**) an der Rückwand (Abb. 11, **Pos. 2**) ausbrechen bzw. ausschneiden.

- **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 in 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.

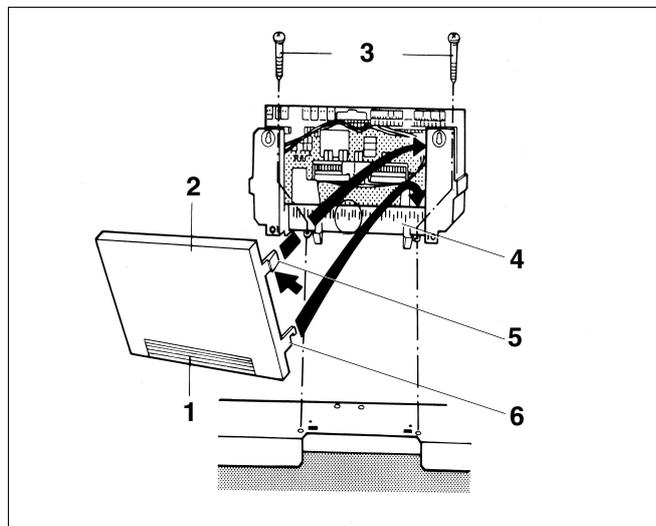


Abb. 11 Regelsystem Logamatic 4000 festschrauben

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. 11 u. Abb. 12).



ANWENDERHINWEIS

Elektrischen Anschluss nach beiliegendem Schaltplan herstellen.

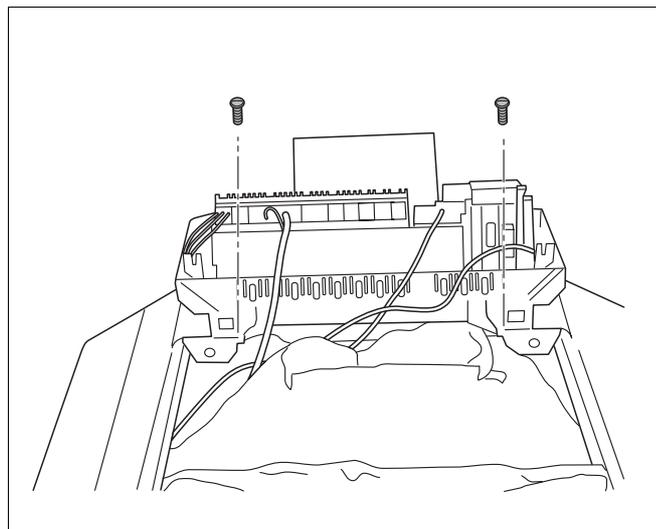


Abb. 12 Regelsystem Logamatic 2000 festschrauben

- Alle Leitungen mit Kabelschellen sichern:
- Kabelschelle mit eingelegerter 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

Auf sorgfältige Kabel- und Kapillarrohrführung achten!

Ein fester Netzanschluss nach EN 50 165 ist herzustellen. Es ist durch Spannungsprüfung sicherzustellen, dass Phase und Nullleiter richtig angeschlossen sind.

Die örtlichen Vorschriften sind zu beachten.

- Kapillarrohre der Temperaturfühler und die Kesselwassertemperaturfühlerleitung unter der vorderen Kesselhaube nach vorne 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.

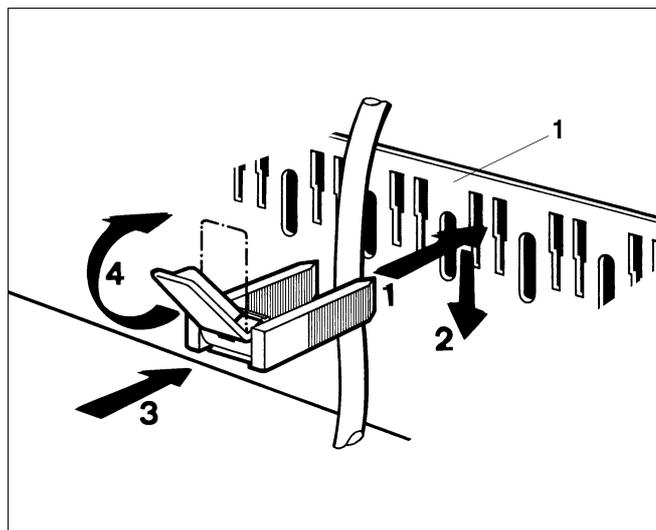


Abb. 13 Leitung mit Kabelschellen sichern

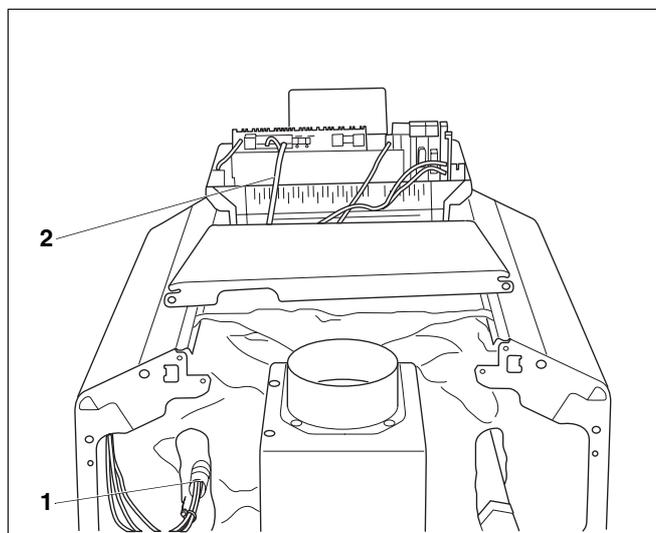


Abb. 14 Kabeleinführung und Messstelle

- 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 Tauchhülsekopf drücken (siehe Pfeile).

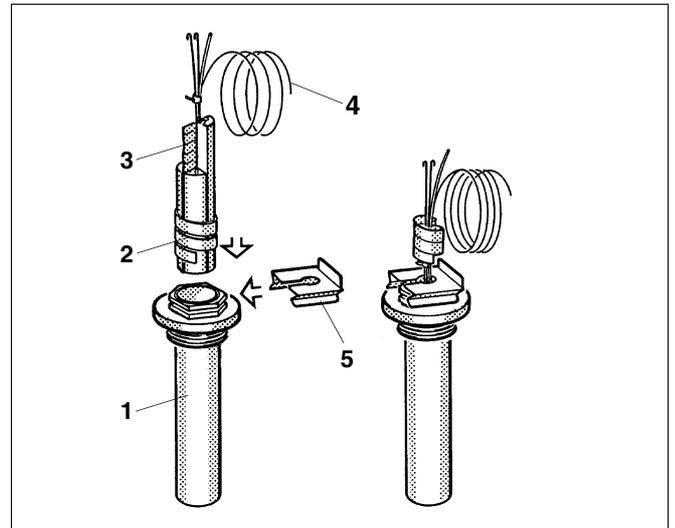


Abb. 15 Tauchhülse und Temperaturfühler

- Pos. 1:** Tauchhülse
- Pos. 2:** Kunststoffspirale
- Pos. 3:** Ausgleichfeder
- Pos. 4:** Kapillarrohrleitungen
- Pos. 5:** Fühlersicherung

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



VORSICHT!

ANLAGENSCHADEN

- Die Leitungen dürfen keine heißen Kesselteile oder Teile der Strömungssicherung berühren.



Buderus

ANWENDERHINWEIS

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



Buderus

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!

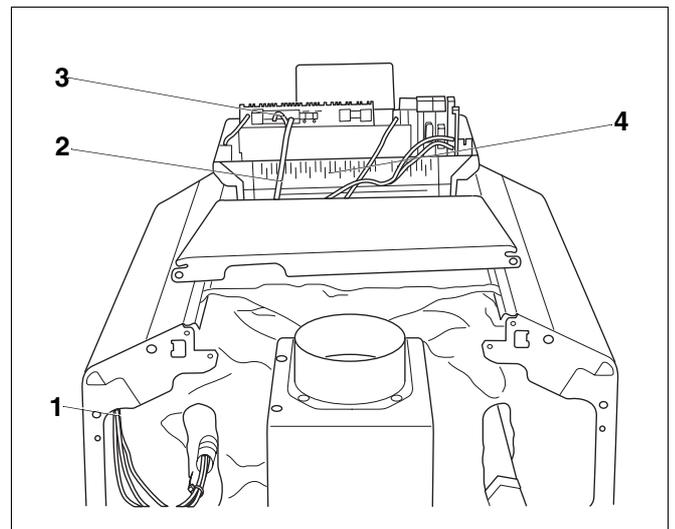


Abb. 16 Kabelführung und Steckverbindung

- Pos. 1:** Kabeleinführung
- Pos. 2:** Brennerleitung
- Pos. 3:** Steckverbindungen
- Pos. 4:** Schellenrahmen

Nur bei Regelsystem Logamatic 2000:

- Anzeigeeinheit in die gewünschte Stellung schwenken. Bei Kombination mit einem LT-Speicher empfiehlt es sich, die Anzeigeeinheit geradzustellen (Abb. 17).

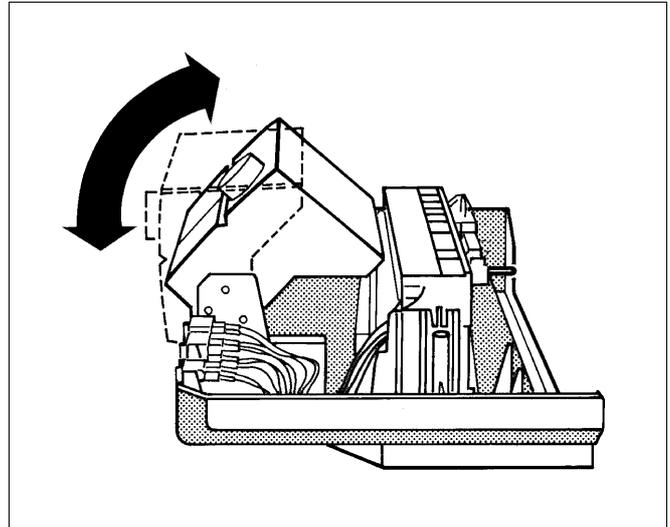


Abb. 17 Regelgerät in gewünschte Stellung schwenken

- Haube aufsetzen und am Regelgerät festschrauben (Abb. 18).

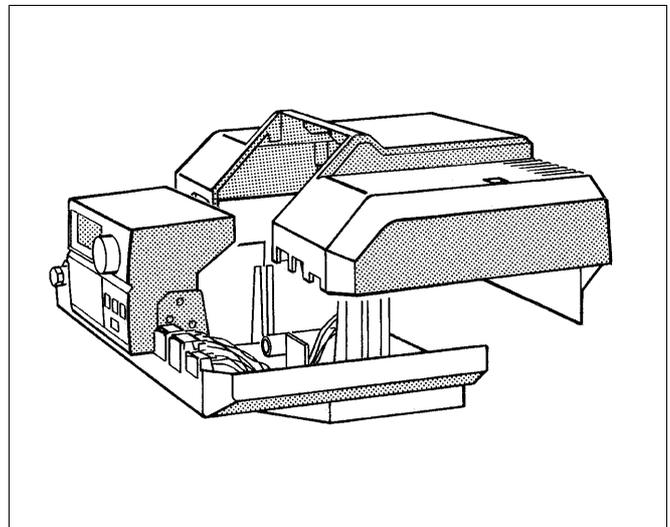


Abb. 18 Haube aufsetzen

- Hintere Kesselhaube (Abb. 19, **Pos. 1**) mit den Laschen unter die vordere Kesselhaube schieben und hinten nach unten drücken (Abb. 19).
- Hintere Kesselhaube mit den Kesselseitenwänden (Abb. 19, **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.

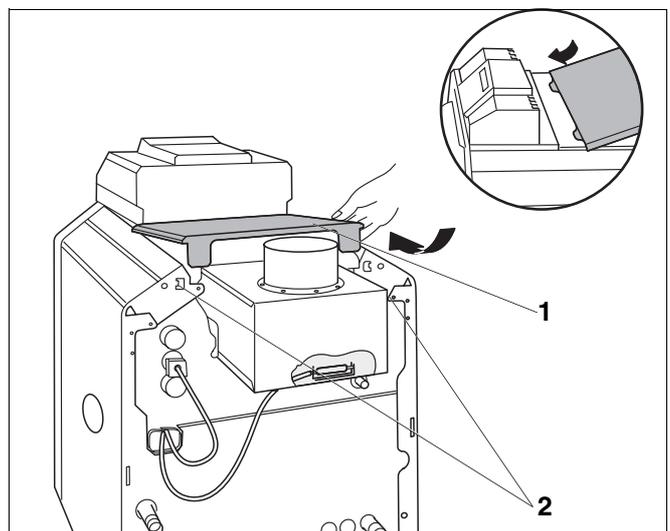


Abb. 19 Heizkessel und Regelgerät schließen

8 Inbetriebnahme

8.1 Betriebsbereitstellung



KESSELSCHADEN

durch verunreinigte Verbrennungsluft.

- VORSICHT!**
- Bei starkem Staubanfall, z. B. durch Baumaßnahmen im Aufstellraum, darf der Kessel nicht betrieben werden.



ANWENDERHINWEIS

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

- Gasanschluss nach den technischen Regeln des Gasversorgungsunternehmens vornehmen. Die Gasleitung ist spannungsfrei am Gasanschluss anzuschließen (Abb. 20, **Pos. 1**)



ANWENDERHINWEIS

Der Einbau eines Gasfilters nach DIN 3386 in die Gasleitung wird empfohlen.

- Bei **Flüssiggas** den mit den Umstellteilen gelieferten Gasdruckwächter (Abb. 20, **Pos. 2**) unmittelbar am Gasanschluss (Abb. 20, **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.

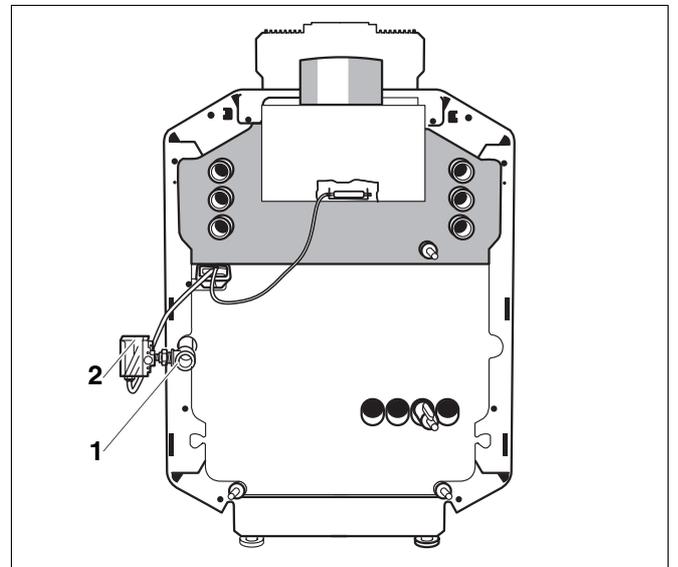


Abb. 20 Gasanschluss

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.



LEBENSGEFAHR

durch Explosion entzündlicher Gase.

WARNUNG!

- Wird bei dieser Druckprüfung eine Undichtheit festgestellt, ist eine Lecksuche an allen Verbindungen mit einem schaumbildenden Mittel durchzuführen.
- Das Mittel muss die Zulassung als Gasdichtheitsprüfmittel besitzen.
- Mittel nicht auf elektrische Anschlussleitungen bringen.



KESSELSCHADEN

- Vor der Lecksuche Gasfeuerungsautomaten ausbauen.

VORSICHT!

Ausbau Gasfeuerungsautomat:

- Stecker der Zündung (Abb. 21, **Pos. 3**) und der Ionisationsüberwachung (Abb. 21, **Pos. 2**) am Gasfeuerungsautomaten abziehen.
- Befestigungsschraube (Abb. 21, **Pos. 1**) am Gasfeuerungsautomaten entfernen.
- Gasfeuerungsautomaten von der Gasarmatur nach vorne abziehen (Pfeil, Abb. 21).

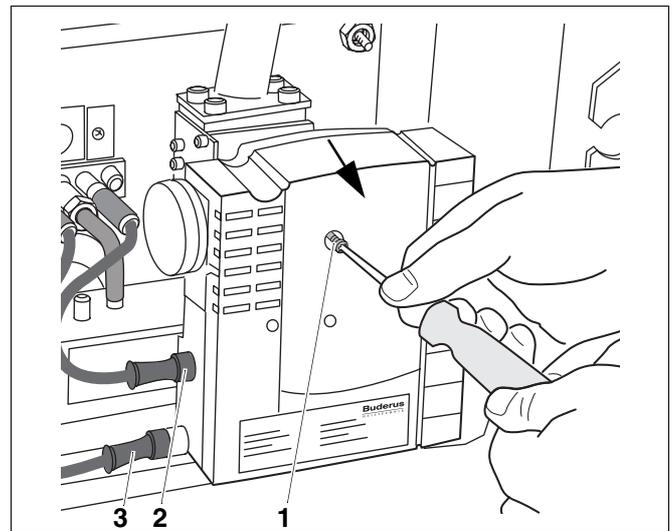


Abb. 21 Befestigungsschraube lösen

Pos. 1: Befestigungsschraube

Pos. 2: Stecker Ionisationsüberwachung

Pos. 3: Stecker Zündung

- Gasfeuerungsautomaten (Abb. 22, **Pos. 2**) auf dem Heizkessel hinter dem Regelgerät (Abb. 22, **Pos. 1**) ablegen.



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.

- Gasabsperrrhahn langsam öffnen.
- Gaszuleitung am Prüfnippel (Abb. 23, **Pos. 1**) entlüften.

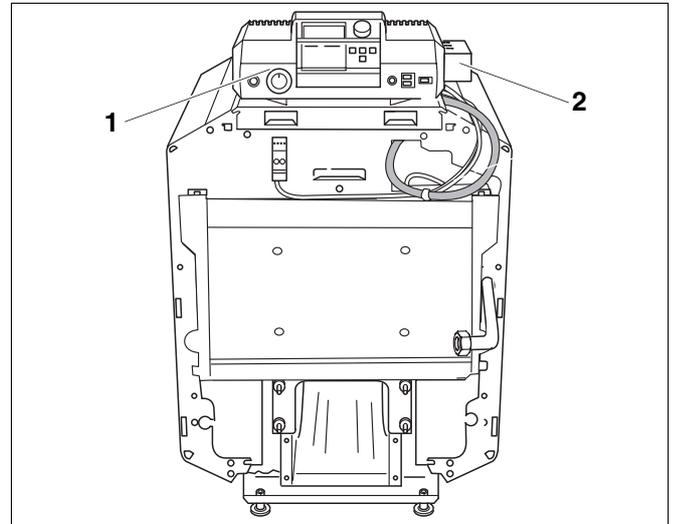


Abb. 22 Gasfeuerungsautomaten ablegen (Darstellung ohne Gasbrenner)

Pos. 1: Regelgerät

Pos. 2: Gasfeuerungsautomat

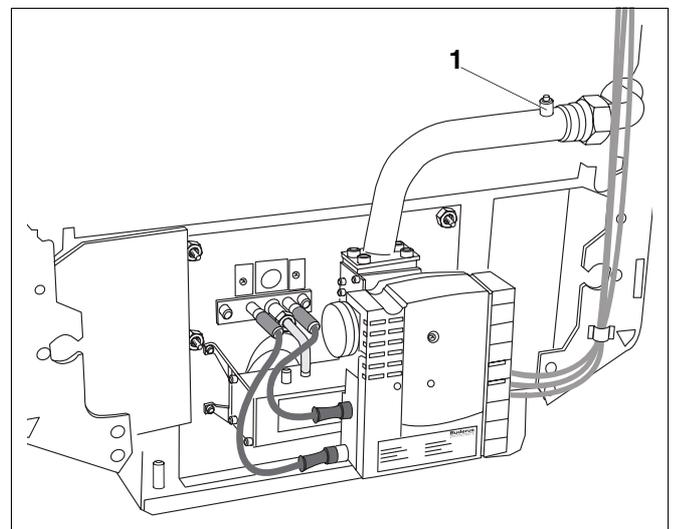


Abb. 23 Armatureinheit mit Gasfeuerungsautomat

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	<input type="checkbox"/>
2. Dichtheitskontrolle durchführen	<input type="checkbox"/>
3. Überprüfung: Zu- und Abluftöffnungen und Abgasanschluss	<input type="checkbox"/>
4. Brenner in Betrieb nehmen	<input type="checkbox"/>
5. Gasanschlussdruck (Fließdruck) messen	_____ mbar
6. Dichtheitskontrolle im Betriebszustand (nur nach Umstellung auf Flüssiggas erforderlich)	<input type="checkbox"/>
7. Abgasmessung durchführen Kohlenmonoxydgehalt (CO), luffrei 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. Funktionsprüfungen	<input type="checkbox"/>
9. Vorderwand montieren	<input type="checkbox"/>
10. Betreiber einweisen, technische Unterlagen übergeben	<input type="checkbox"/>
11. Inbetriebnahme bestätigen	<input type="checkbox"/>

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!

- Der Brenner darf nur mit den richtigen Hauptgasdüsen in Betrieb genommen werden. Bei Bedarf Gasfamilie umstellen (siehe Kapitel 11: „Umstellung auf eine andere Gasfamilie“).

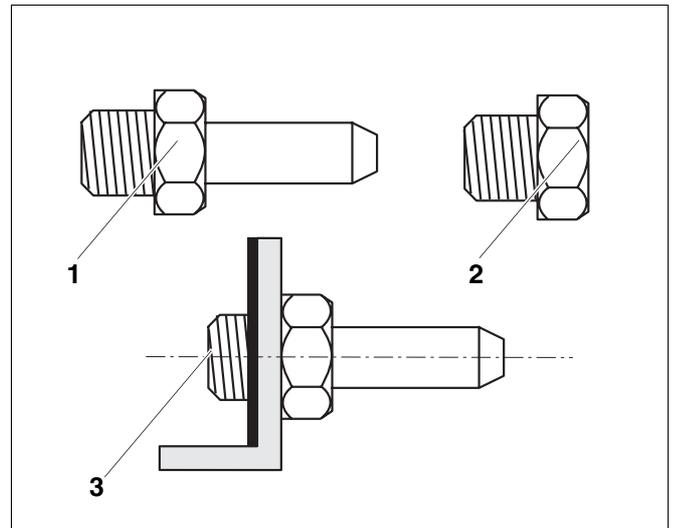


Abb. 24 Düsenausführungen

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) GZ 41,5** GZ 50** (** 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 GZ 41,5, GZ 50		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.

**LEBENSGEFAHR**

durch Explosion entzündlicher 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.

Überzeugen Sie sich, dass der Abgasanschluss folgende Bedingungen erfüllt:

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

**LEBENSGEFAHR**

durch Explosion entzündlicher Gase.

WARNUNG!

- Thermisch gesteuerte Abgassperren dürfen nicht in die Abgasrohre eingebaut werden.
- Sorgen Sie dafür, dass eventuelle Missstände umgehend beseitigt werden.

Zu 4.: Brenner in Betrieb nehmen

- Gasabsperrrhahn langsam öffnen.
- Anlage elektrisch in Betrieb nehmen, z. B. Heizungsnotschalter vor dem Heizraum einschalten.
- Schalter Betrieb (Abb. 25, **Pos. 1** bzw. Abb. 26, **Pos. 1**) in Stellung „I“ (EIN) stellen.
- Kesselwasser-Temperaturregler (Abb. 25, **Pos. 2** bzw. Abb. 26, **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.

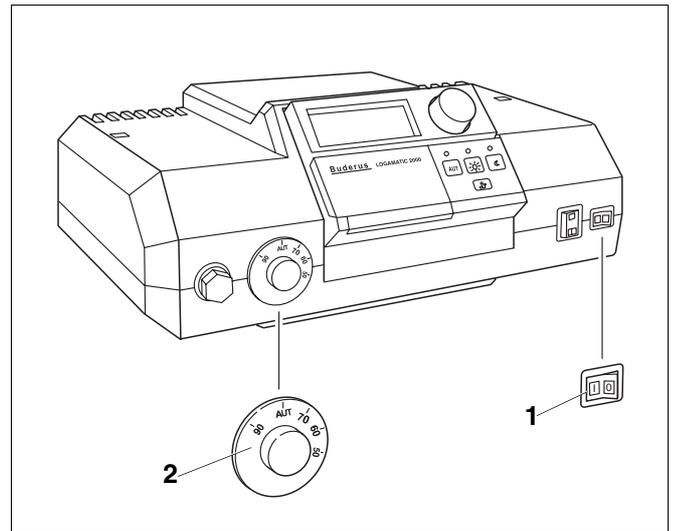


Abb. 25 Regelsystem Logamatic 2000

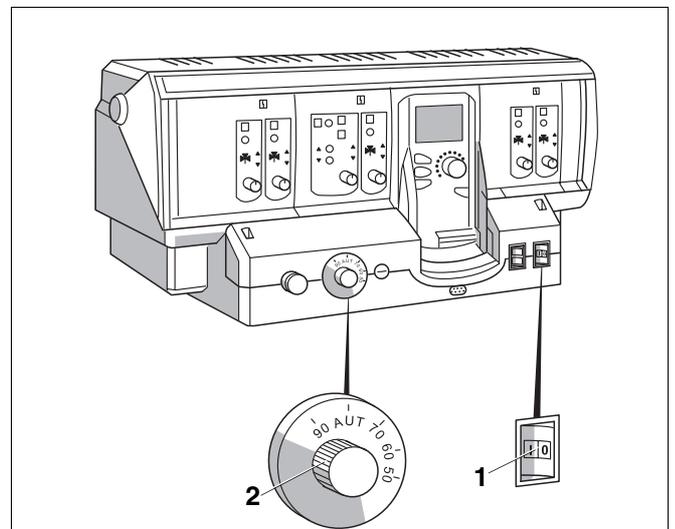


Abb. 26 Regelsystem Logamatic 4000

- Betriebsanzeige.
Mit Hilfe der beiden LED's* (Abb. 27, **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.

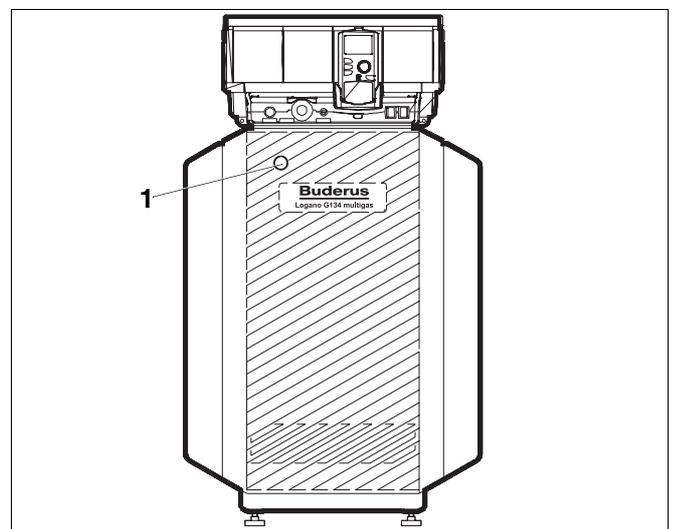


Abb. 27 Betriebsanzeige

* LED = Leuchtdiode.

Zu 5.: Gasanschlussdruck (Fließdruck) messen

- Verschlusschraube des Prüfnippels (Abb. 28, 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.

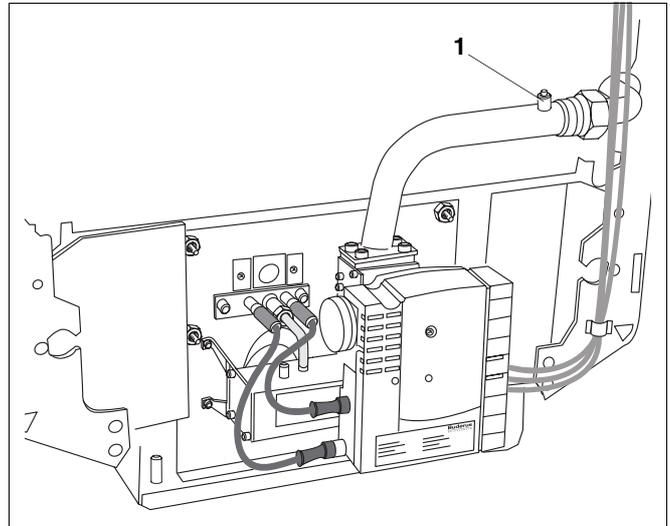


Abb. 28 Gasarmatur

Die erforderlichen Gasanschlussdrücke entnehmen Sie bitte der nachfolgenden Tabelle.

Land	Gasart	Anschlussdruck		
		Min. [mbar]	Nenn [mbar]	Max. [mbar]
	Erdgas E; H, L, LL, GZ 41,5, GZ 50	17	20/25	30
	Erdgas GZ 35	10,5	13	16
z. B. BE, ES, FR, IE, PT	Flüssiggas P Propan	25	37	45
z. B. AT, DE, GB, NL	Flüssiggas P Propan	42,5	50	57
	Flüssiggas B/P Butan/Propan	42,5	50	57,5

Tab. 3 Gasarten und Anschlussdrücke

**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 sorgfältig wieder 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 schaumbildenden 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. 29, **Pos. 1**).



ANWENDERHINWEIS

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. 29, **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.

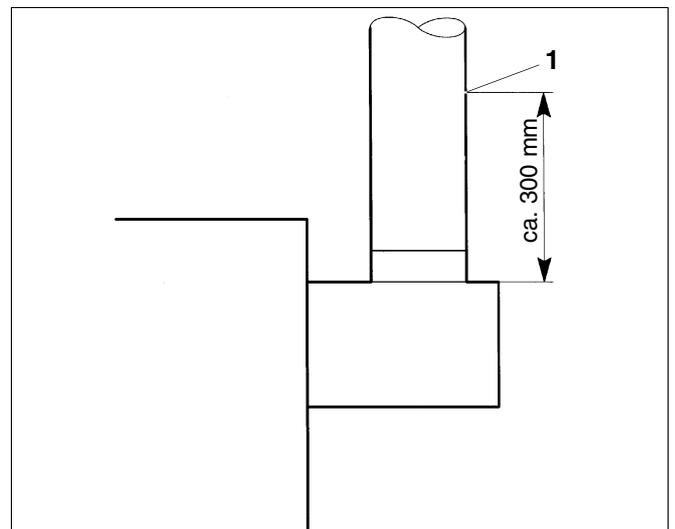


Abb. 29 Messstelle im Abgasrohr

Kohlenmonoxydgehalt

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 Wärmeaustauscher 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.: 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. 30) gehen. Kontrollieren Sie dies anhand der Bewegung des Stellhebels. Erst nachdem die Endstellung „AUF“ erreicht ist, darf der Brenner in Betrieb gehen.

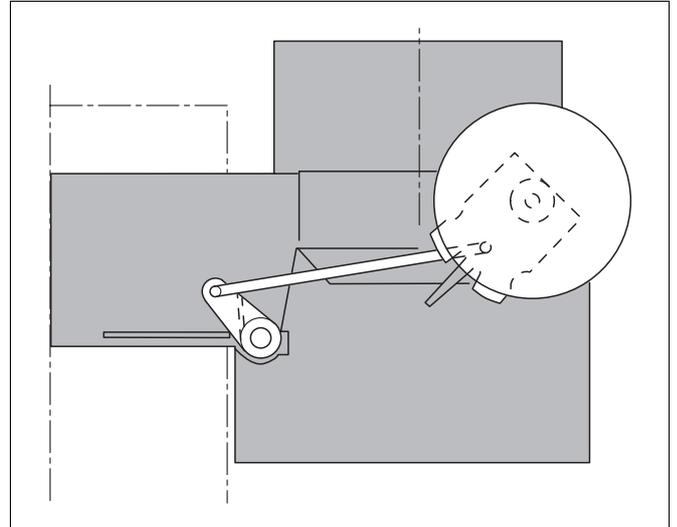


Abb. 30 Seitenansicht Strömungssicherung Abgassperrklappe auf Stellung „AUF“

Zu 9.: Vorderwand montieren

- Kesselvorderwand (Abb. 32, **Pos. 1**) anheben und vorne einhängen.
- Sicherungsschrauben (Abb. 32, **Pos. 2**) links und rechts in die Seitenwände eindrehen.

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

Zu 10.: 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.

Zu 11.: Inbetriebnahme bestätigen

Füllen Sie den Vordruck am Ende dieser Montage- und Wartungsanweisung aus. Sie bestätigen damit die fachgerechte Erstellung und Erstinbetriebnahme sowie die Übergabe der Anlage.

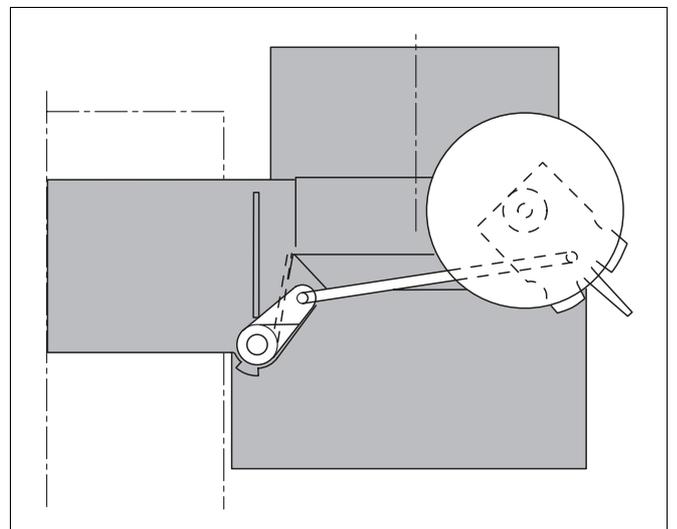


Abb. 31 Seitenansicht Strömungssicherung Abgassperrklappe auf Stellung „ZU“

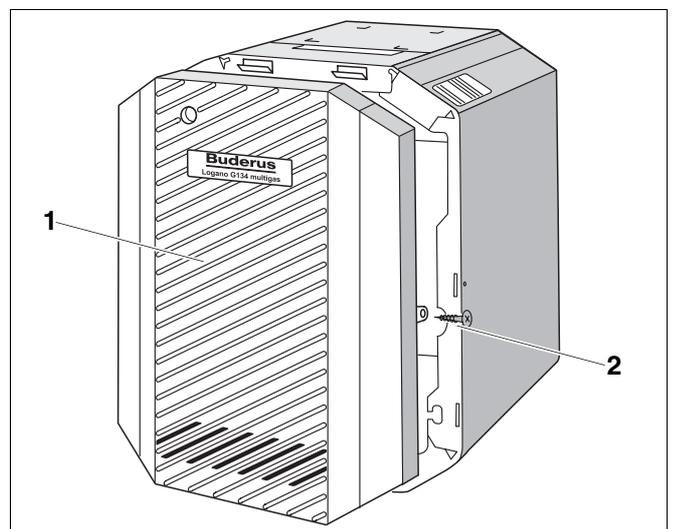


Abb. 32 Kesselvorderwand montieren

9 Außerbetriebnahme

- Schalter Betrieb (Abb. 33, **Pos. 1** u. Abb. 34, **Pos. 1**) in Stellung „0“ (AUS) stellen.
- Gasabsperrhahn schließen.



ANLAGENSCHADEN

durch Frost.

VORSICHT!

- Wird die Heizungsanlage bei Frostgefahr außer Betrieb gesetzt oder zum Beispiel durch eine Störabschaltung selbsttätig abgeschaltet, muss sie vor Frostschäden geschützt werden.
- Das Heizungswasser ist am tiefsten Punkt der gesamten Anlage mit Hilfe eines Entleerungshahnes abzulassen. Der Entlüfter am höchsten Punkt der Heizungsanlage muss dabei geöffnet sein.

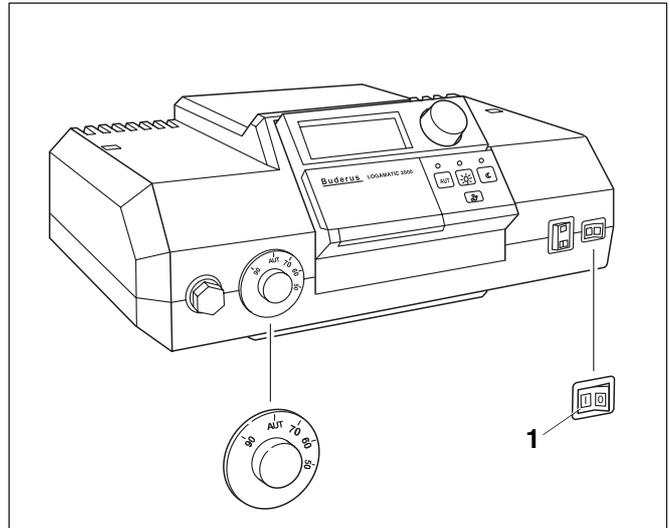


Abb. 33 Regelsystem Logamatic 2000

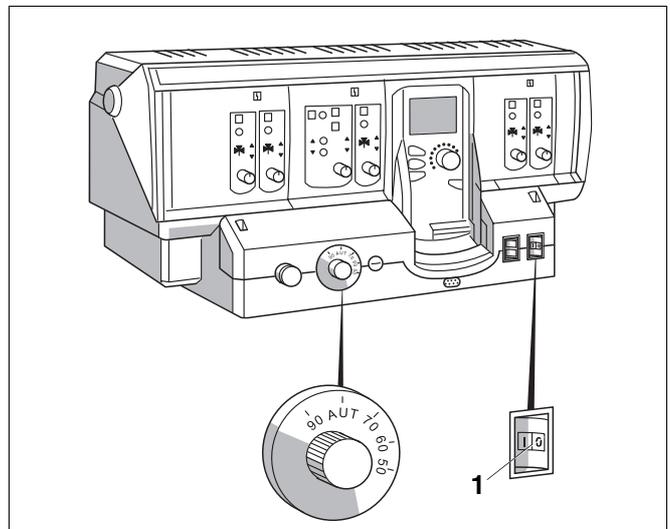


Abb. 34 Regelsystem Logamatic 4000

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

<input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/>				
_____ mbar				
<input type="checkbox"/>				
_____ ppm				
_____ Pa				
_____ °C				
_____ °C				
_____ °C				
_____ %	_____ %	_____ %	_____ %	_____ %
_____ %	_____ %	_____ %	_____ %	_____ %
_____ µA				
_____ µA				
Inspektion <input type="checkbox"/>				
Wartung <input type="checkbox"/>				

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.



ANWENDERHINWEIS

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.
Nach einer Minute darf der Druckabfall max. 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 Armatureinheit auswechseln.



ANWENDERHINWEIS

Vor der Lecksuche Gasfeuerungsautomaten ausbauen, siehe Seite 34 „Ausbau Gasfeuerungsautomat“.

Abgasüberwachung prüfen

- Heizkessel in Betrieb nehmen (siehe Bedienungsanleitung des Heizkessels).
- Abgastemperaturfühler (Abb. 35, **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. 35, **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. 35, **Pos. 1**) wieder montieren.
- Bei Regelsystem 2000 und 4000 Taste  zum Zurücksetzen 1x betätigen.
Bei konstanter Regelung wieder auf gewünschte Temperatur einstellen.

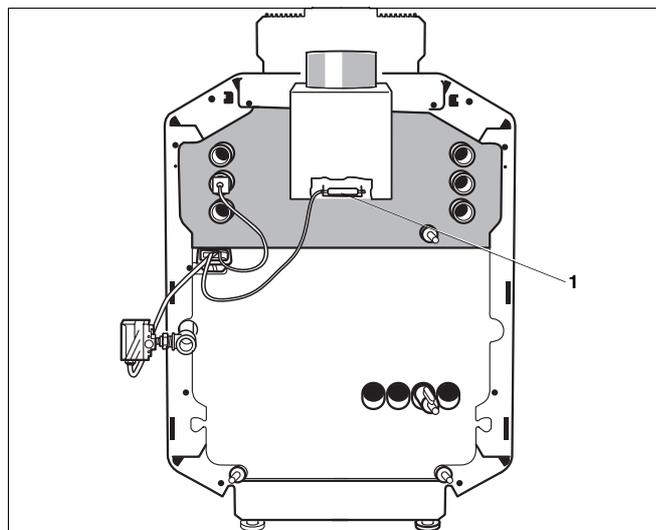


Abb. 35 Fühler Abgasüberwachung

Zu 2.: Überprüfung des Brenner- und Kesselzustandes



WARNUNG!

LEBENSGEFAHR

durch Explosion entzündlicher Gase und elektrischen Strom.

- Schließen Sie den Gasabsperrhahn.
- Schalten Sie die Anlage stromlos, z. B. Heizungsnotschalter vor dem Heizraum ausschalten.

Ausbau Gasfeuerungsautomat:

- Stecker der Zündung (Abb. 36, **Pos. 3**) und der Ionisationsüberwachung (Abb. 36, **Pos. 2**) am Gasfeuerungsautomaten abziehen.
- Befestigungsschraube (Abb. 36, **Pos. 1**) am Gasfeuerungsautomaten entfernen.
- Gasfeuerungsautomaten von der Gasarmatur nach vorne abziehen (Pfeil, Abb. 36).

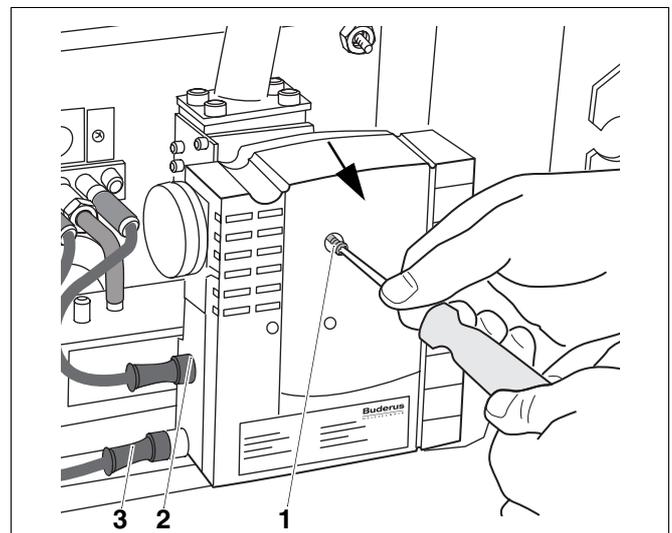


Abb. 36 Befestigungsschraube lösen

Pos. 1: Befestigungsschraube

Pos. 2: Stecker Ionisationsüberwachung

Pos. 3: Stecker Zündung

- Gasfeuerungsautomaten (Abb. 37, **Pos. 2**) auf den Heizkessel hinter dem Regelgerät (Abb. 37, **Pos. 1**) ablegen.

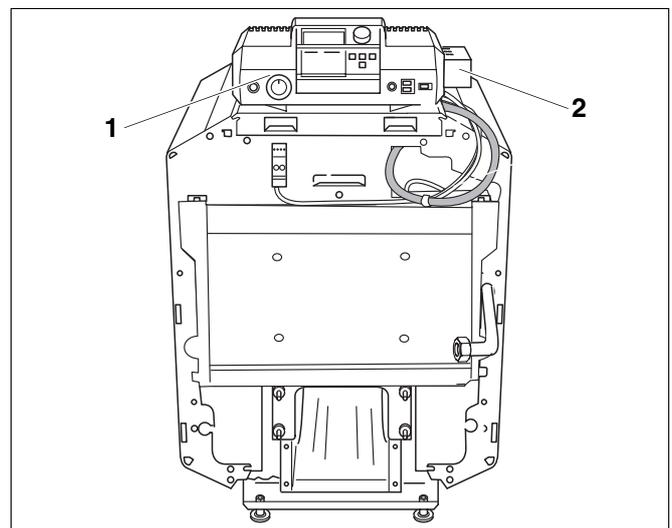


Abb. 37 Gasfeuerungsautomaten ablegen (Darstellung ohne Gasbrenner)

Ausbau Gasbrenner:

- Gasbrenner an der Verschraubung (Abb. 38, **Pos. 2**) von der Zuleitung (Abb. 38, **Pos. 1**) trennen.
- Befestigungsmuttern (Abb. 38, **Pos. 4**) am Brennerschild lösen und Gasbrenner herausnehmen.
- Beim Ausbau des Brenners ist darauf zu achten, dass sich die Distanzringe (Abb. 38, **Pos. 3**) auf den Stiftschrauben befinden.
- Brennstäbe (Abb. 38, **Pos. 5**) auf Verschmutzung überprüfen, wenn erforderlich Brenner reinigen (siehe Zu 4.: „Reinigung des Gasbrenner“). 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. 38, **Pos. 3**) auf den Stiftschrauben befinden.
- Beim Anbau des Brennerschildes die vier Muttern mäßig anziehen.
- Die Dichtung in der Verschraubung (Abb. 38, **Pos. 2**) des Gasanschlusses erneuern.
- Verschraubung (Abb. 38, **Pos. 2**) auf Dichtheit prüfen.

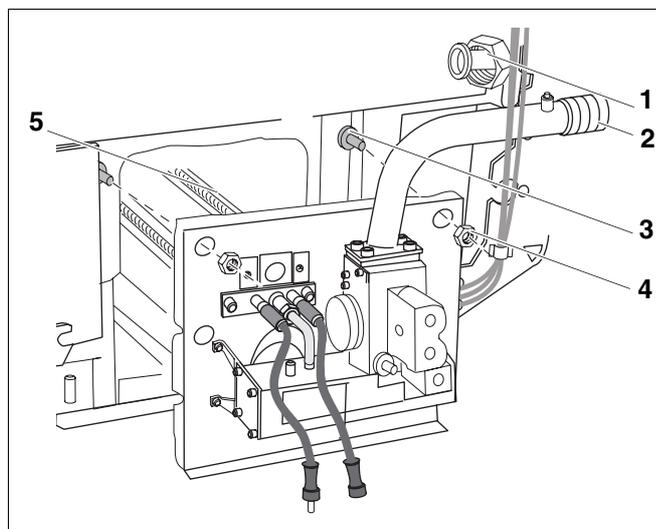


Abb. 38 Gasbrenner ausbauen

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. 39, **Pos. 1**) abschrauben.

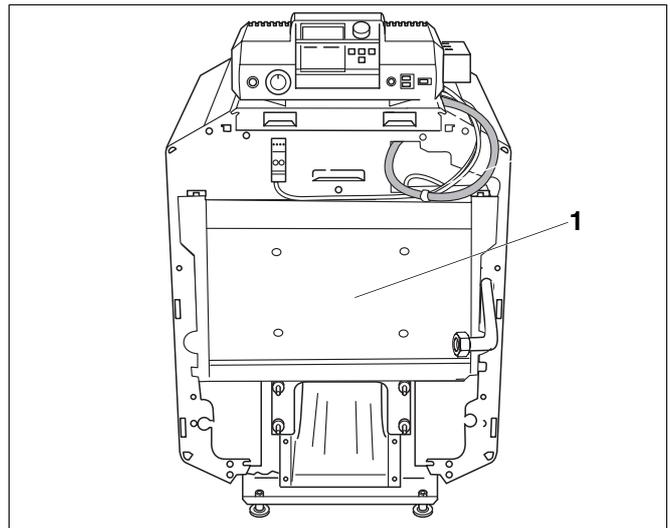


Abb. 39 Reinigungsdeckel

- Heizgaszüge oben beginnend horizontal durchbürsten (Abb. 40).
- Brennraum und Bodenblech reinigen.
- Reinigungsdeckel wieder anschrauben.

* Zusatzausstattung.

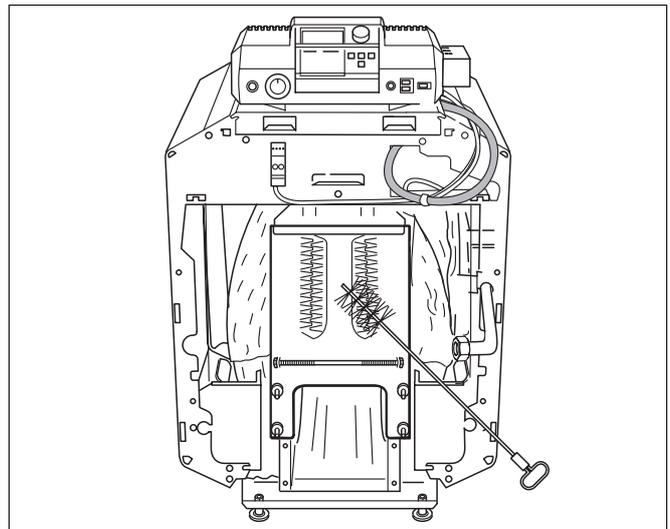


Abb. 40 Bürstenreinigung

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 34.
- Bei starker Verschmutzung Heizgaszüge oben beginnend horizontal durchbürsten.
- Heizgaszüge gleichmäßig mit dem Reinigungsmittel einsprühen (Abb. 41).

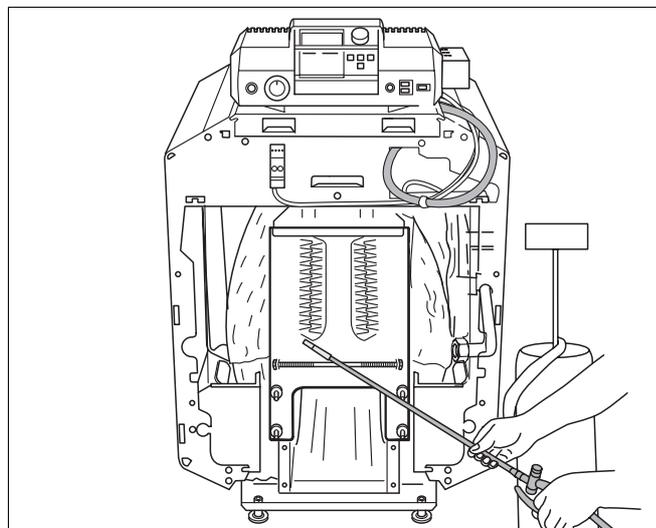


Abb. 41 Sprühreinigung



ANWENDERHINWEIS

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. 42, **Pos. 1**) am Startbrenner (Abb. 42, **Pos. 2**) lösen.
- Startgasdüse
(Erdgas: Ø 0,5 mm, Kennzeichnung: 5
Erdgas GZ 35*: Ø 0,7 mm, Kennzeichnung 7
Flüssiggas: Propan 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. 42, **Pos. 3**) lösen und Startbrenner vorsichtig herausziehen.
- Brennerstäbe in Wasser mit Reinigungsmittel tauchen und abbürsten. Dabei darauf achten, dass der Wärmeschutz (Abb. 43, **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.
- Restwasser durch Schwenken der Brennerstäbe entfernen (Abb. 43).
- 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. 42, **Pos. 4**) auf Dichtheit prüfen.

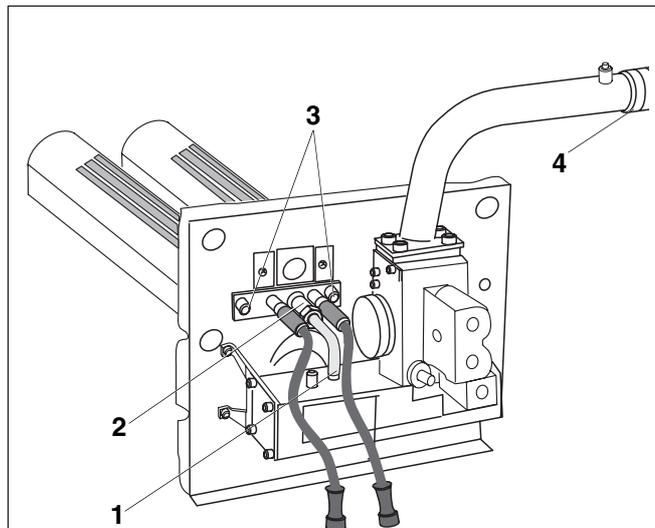


Abb. 42 Gasbrenner

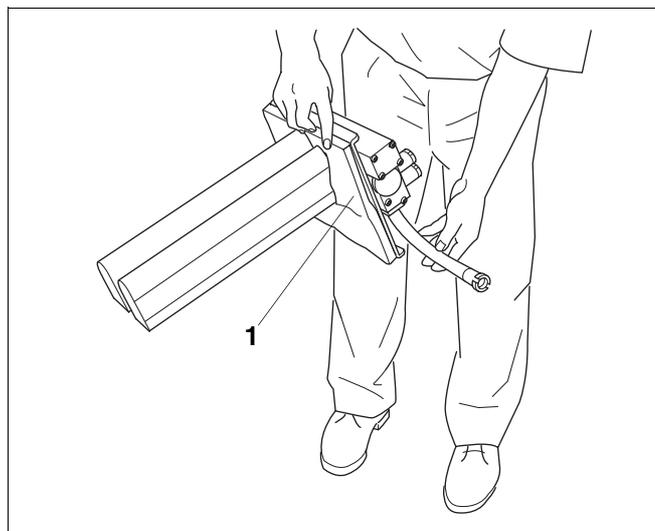


Abb. 43 Ausspülen der Brennerstäbe

* Polen

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

Zu 6.: Gasanschlussdruck (Fließdruck) messen

Zu 7.: Dichtheitskontrolle im Betriebszustand

Zu 8.: Messwerte aufnehmen (siehe Kapitel 8.3: „Inbetriebnahमारbeiten“)

Zu 9.: Ionisationsstrom messen (Abb. 44)

- Anlage stromlos machen.
- Messgerät an Überwachungskabel und Überwachungselektrode mit Buderus Ionisationskabelsatz in Reihe anschließen. Am Messgerät den μA -Gleichstrombereich wählen.
- Anlage elektrisch wieder in Betrieb nehmen.
- 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.

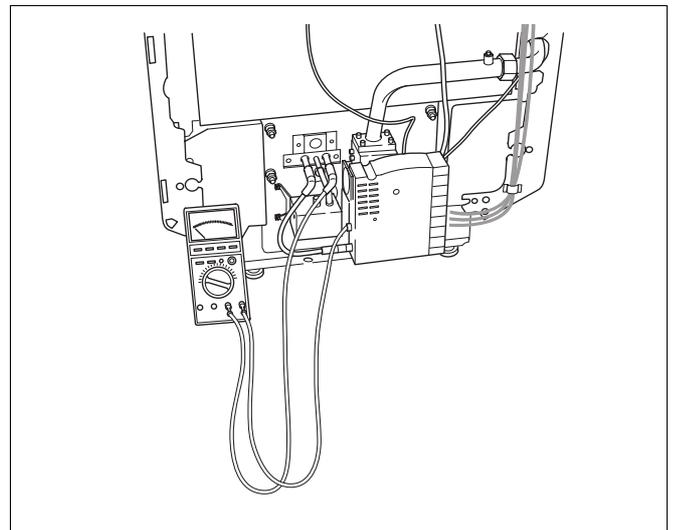


Abb. 44 Ionisationsstrom messen

11 Umstellung auf eine andere Gasfamilie



ANWENDERHINWEIS

Reihenfolge der Arbeitsschritte unbedingt einhalten!



WARNUNG!

LEBENSGEFAHR

durch Explosion entzündlicher Gase und elektrischen Strom.

- Schließen Sie den Gasabsperrhahn.
- Schalten Sie die Anlage stromlos, z. B. Heizungsnotschalter vor dem Heizraum ausschalten.
- Kesselvorderwand entfernen, entsprechend Abb. 8.
- Gasdruckwächter installieren bzw. umstellen:



ANWENDERHINWEIS

Der Gasdruckwächter (Abb. 45) muss bei Flüssiggasbetrieb installiert sein (Lieferumfang Umstellungsatz), bei Erdgas kann er eingesetzt werden (Zusatzausstattung).

- Montage Gasdruckwächter:
Gasdruckwächter unmittelbar am Gasanschluss des Heizkessels mit der Einstellscheibe (Abb. 45, **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, GZ 41,5, GZ 50	12 mbar
Erdgas GZ 35	7 mbar

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

* Bei 37 mbar Nennanschlussdruck.

** Bei 50 mbar Nennanschlussdruck.

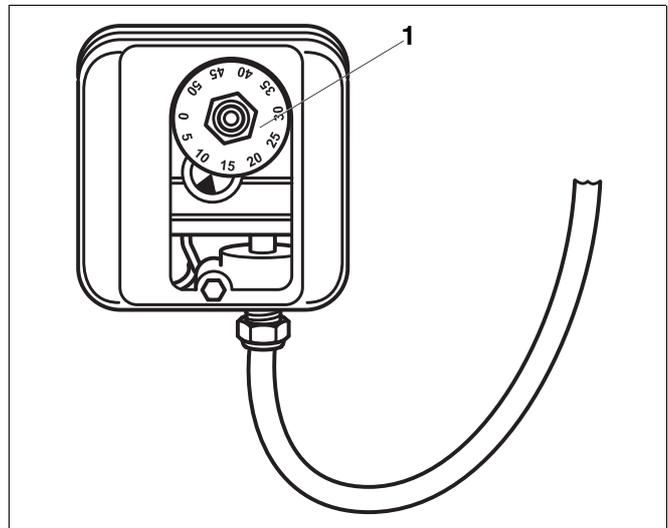


Abb. 45 Gasdruckwächter

Kesselgröße	Anzahl der Düsen	Hauptgasdüsen Kennzeichnung					
		Erdgas E, H, L, LL, GZ 41,5, GZ 50		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 34.
- Gasbrenner ausbauen (siehe Kapitel 10.2: „Inspektions- und Wartungsarbeiten“) — Zu 2.: „Überprüfung des Brenner- und Kesselzustandes“, Seite 34.

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.

- Startgasleitung (Abb. 47, 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, GZ 41,5, GZ 50	5
Erdgas GZ 35	7

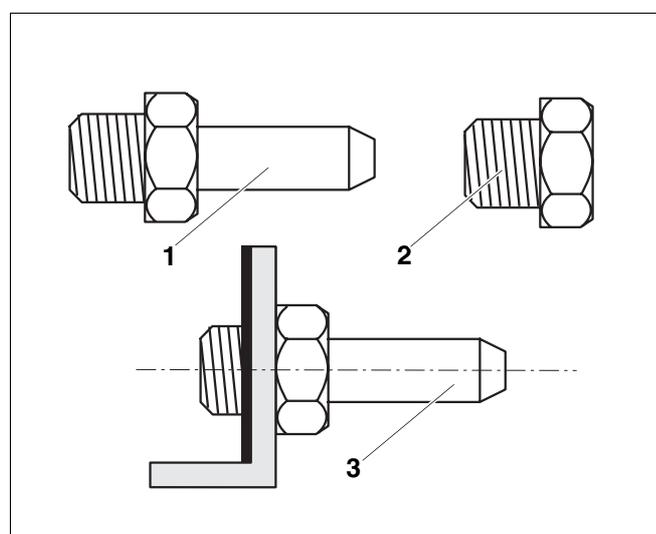


Abb. 46 Düsenausführungen

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

11 Umstellung auf eine andere Gasfamilie

- Gasbrenner wieder einbauen.
- Inbetriebnahmearbeiten 1 bis 3 durchführen, dabei das Inbetriebnahmeprotokoll (siehe Kapitel 8.2: „Inbetriebnahmeprotokoll“) ausfüllen.
- Gasfeuerungsautomat wieder einbauen.

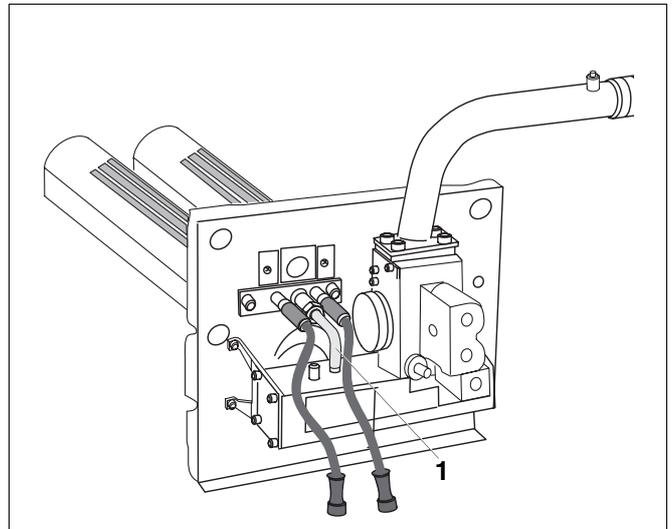


Abb. 47 Gasarmatur

- Seitliche Abdeckkappe des Gasfeuerungsautomaten entsprechend Abb. 48 mit dem Daumen eindrücken, nach hinten schwenken und abnehmen.

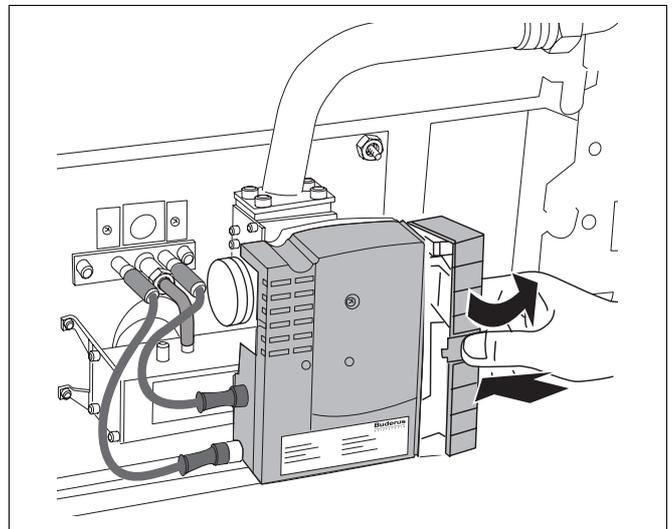


Abb. 48 Abdeckkappe abnehmen

- Gascodierstecker (Abb. 49, **Pos. 1**, in Erdgasbetriebsposition) für den Flüssiggasbetrieb und bei GZ 35 (Polen) im Gasfeuerungsautomaten abziehen (Abb. 50) und für eine eventuelle spätere Umstellung der Gasart auf Parkposition (Abb. 51) aufstecken.
- Bei Rückumstellung von Flüssiggas oder GZ 35 auf Erdgasbetrieb, Gascodierstecker von der Parkposition abziehen (Abb. 51) und wieder auf die Erdgasbetriebsposition (Abb. 49, **Pos. 1**) aufstecken.



VORSICHT!

ANLAGENSCHADEN

Multigas-Betrieb ist nur möglich, wenn der Gascodierstecker in der Erdgasbetriebsposition (Abb. 49, **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.

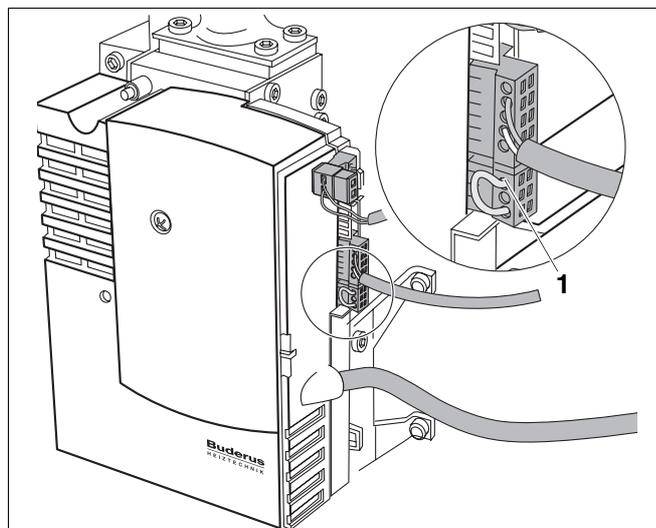


Abb. 49 Gascodierstecker in Erdgasbetriebsposition

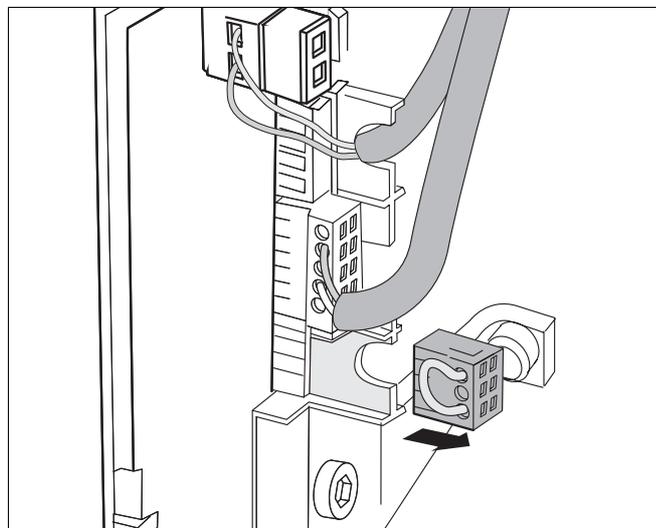


Abb. 50 Gascodierstecker abziehen

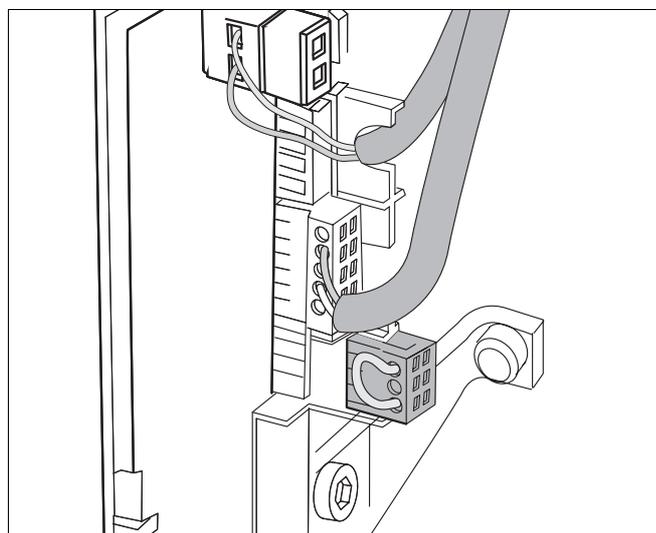


Abb. 51 Gascodierstecker in Parkposition

Brennerleistung nach Düsendruckmethode einstellen:

- Lesen Sie den Düsendruck 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. 52, **Pos. 1**) in Plus- oder Minus-Richtung.



ANWENDERHINWEIS

Als Werkzeug ist ein 2 mm Innensechskantschlüssel zu verwenden.

Inbetriebnahme:

- Messschlauch entfernen und Verschlusschraube des Messnippels (Abb. 52, **Pos. 2**) wieder festdrehen.
- Inbetriebnahmearbeiten 6 bis 11 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!

Kesselgröße	Nenngasdüsendruck bezogen auf 15°C Gastemperatur und 1013 mbar			
	Erdgas E, H, L, LL, GZ 41,5, GZ 50 [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

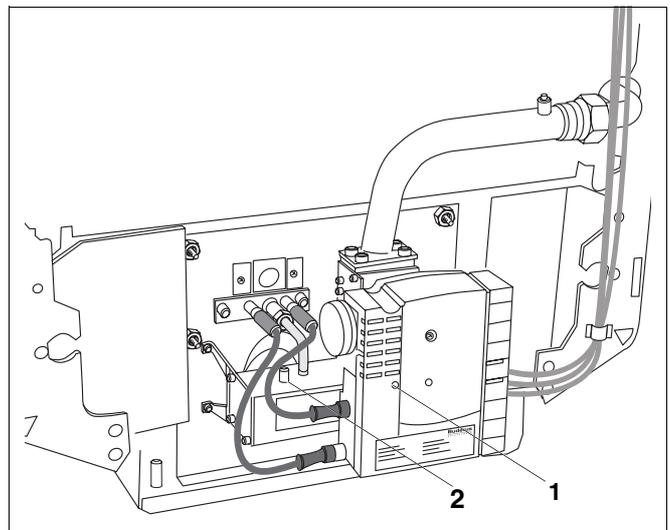


Abb. 52 Gasarmatur

12 Betriebs-, Wartungs- und Störungszustand



ANWENDERHINWEIS

Der Gas-Spezialheizkessel Logano G134 multigas ist mit einer Betriebsanzeige (Abb. 53, **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.

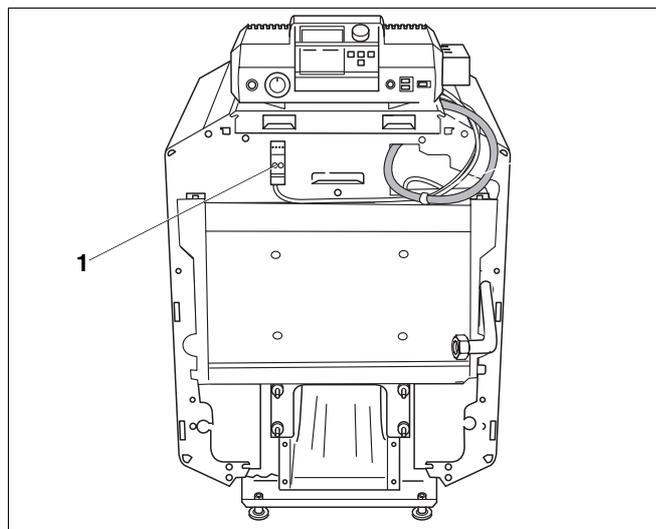


Abb. 53 Position der LED

- 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 Sie, 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	<ul style="list-style-type: none"> ● 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.	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.
Es ist keine Startflamme zu erkennen.	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! Gasfeuerungsautomat, 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	<ul style="list-style-type: none"> ● Anschluss N und L vertauscht? 	Ja! Fehler beheben.
	B	25H	<ul style="list-style-type: none"> ● Ist Spannung zwischen L und PE vorhanden? 	Nein! Erdung von PE vornehmen, ggf. Trenntrafo installieren.
	B	25H	<ul style="list-style-type: none"> ● Ionisationsleitung richtig kontaktiert? ● Gasfeuerungsautomat defekt? 	Fehler beseitigen, ggf. fehlerhaftes Teil austauschen.
	B	25H	<ul style="list-style-type: none"> ● Ionisationselektrode Masseschluss? 	Fehler beseitigen, ggf. fehlerhaftes Teil austauschen.
	B	25H	<ul style="list-style-type: none"> ● 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	<ul style="list-style-type: none"> ● Ist ein weiteres Öffnungsklicken der Gasarmatur ca. 20 Sekunden nach der Flammenbildung der Startflamme zu hören? 	Nein! Gasarmatur austauschen. Ja! Gasfeuerungsautomat austauschen.
Brennerläuft an und geht danach in Störung. Es ist eine einwandfreie Startflamme und kurzzeitige Hauptflamme zu erkennen.	D	59H	<ul style="list-style-type: none"> ● Brennt die Hauptflamme ca. 10 bis 60 Sekunden? 	Gasarmatur austauschen.

Betriebszustand/Störungsbeobachtung	Fehlermeldung		Fehlerfindung	Fehlerbehebung
	LED Code	LCD Code		
<p>Brenner arbeitet ganz normal.</p> <p>Wartung erforderlich!</p> <p>Dann läuft der Brenner im Abstand von 1 min. 5-mal an. Nach dem 5. Anlauf erfolgt Störabschaltung.</p>	Anfangs C dann D	58H	<ul style="list-style-type: none"> Ist eine deutliche Verschmutzung in den Schlitzen oder unterhalb der Schlitze 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 Feuerraum. 	<p>Im Heft beschriebene Nassreinigung des Brenners und ggf. des Kessels durchführen.</p> <p>Verschmutzungsquelle ermitteln und Anfall weiterer Verschmutzung beseitigen.</p> <p>Bei Flugsamen ausreichendes, vorschriftsgemäßes Luftgitter in Zuluft einbauen.</p> <p>Bei unzureichender Zuluft muss der Mangel unverzüglich und dauerhaft beseitigt werden.</p>
<p>Der Brenner läuft für kurze Zeit und geht dann aus.</p> <p>Brenner läuft im Abstand von ca. 15 min. 5-mal an. Nach dem 5. Anlauf erfolgt Störabschaltung</p>	Anfangs B dann F	36H	<ul style="list-style-type: none"> Ist ein Unterdruck von > 3 Pa im Abgasrohr messbar? Ist der Abgasweg frei – nicht verstopft? Ist die Schornsteindimensionierung in Ordnung? 	Mangel beheben
<p><u>Keine</u> Störungsanzeige im Regelgerät.</p> <p>Ggf. Abgasgeruch im Aufstellungsraum.</p> <p>Info: Der Gasfeuerungsautomat hat über die Abgasüberwachung Abgasaustritt festgestellt.</p>	Anfangs B dann F	36H	<ul style="list-style-type: none"> Läuft der Brenner nach 15 Minuten wieder an? 	Ursache für den Abgasaustritt suchen.
	Anfangs B dann F	36H	<ul style="list-style-type: none"> Sind Ablagerungen oder Faserverschmutzungen in der Wärmetauscherfläche erkennbar? - Besichtigung durch Reinigungsöffnungen und Feuerraum. 	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	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> Anschluss N und L vertauscht? 	Fehler beheben.
	D	58H	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> Brennt bereits eine Startflamme beim Brennerstart? 	Gasventil austauschen.
	E	26H	<ul style="list-style-type: none"> Am Brenner keine Reaktion feststellbar? 	Gasfeuerungsautomat austauschen.
Unterspannung	B	Off U	<ul style="list-style-type: none"> Netzspannung < 195 V 	Warten bis Netzspannung > 195 V.
Überspannung	A	Off U	<ul style="list-style-type: none"> Netzspannung > 253 V 	Warten bis Netzspannung < 253 V.
Bei allen anderen LCD-Codes handelt es sich um Gasfeuerungsautomatenfehler				Gasfeuerungsautomat austauschen.

13 Technische Daten

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

Kesselgröße	Nennwärmeleistung P _n (Hi) [kW]	Feuerungsleistung Q _n (Hi) [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*				
	Erdgas E (H) (G20) (GZ50) [m ³ /h]	Erdgas LL (G25) (GZ41,5) [m ³ /h]	GZ 35 [m ³ /h]	Flüssiggas P (G31) [kg/h]	Flüssiggas B/P (G30) [kg/h]
15 - 3	1,6	1,9	2,3	1,3	1,3
18 - 3	1,9	2,3	2,7	1,5	1,5
22 - 4	2,4	2,8	3,3	1,8	1,9
26 - 4	2,8	3,3	3,9	2,2	2,2
30 - 5	3,2	3,8	4,5	2,5	2,5
35 - 5	3,8	4,4	5,3	2,9	3,0

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

Hauptgasdüsen und Nenngasdüsendruck

Kesselgröße	Anzahl der Düsen	Hauptgasdüsen Kennzeichnung						Nenngasdüsendruck bezogen auf 15 °C Gastemperatur und 1013 mbar			
		Erdgas E, H, L, LL, GZ41,5, GZ50		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

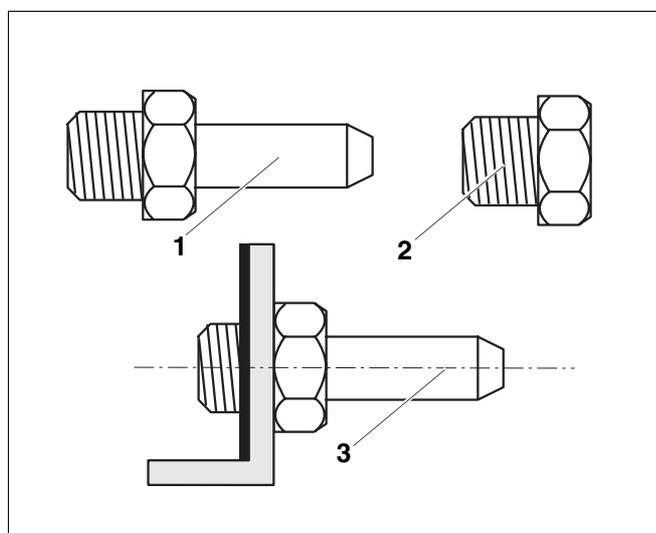


Abb. 54 Düsenausführungen

Pos. 1: Typ 1 = lange Ausführung

Pos. 2: Typ 2 = kurze Ausführung

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

14 Konformitätserklärung



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

Buderus ist immer in Ihrer Nähe.

Hochwertige Heiztechnologie verlangt professionelle Installation und Wartung. Buderus liefert deshalb das komplette Programm exklusiv über den Heizungsfachmann. Fragen Sie ihn nach Buderus Heiztechnik. Oder informieren Sie sich in einer unserer 46 Niederlassungen.

Niederlassung	Ort	Straße	Telefon	Telefax
Aachen	52080 Aachen	Hergelsbendenstraße 30	(02 41) 9 68 24 - 0	(02 41) 9 68 24 - 99
Augsburg	86156 Augsburg	Werner-Heisenberg-Str. 1	(08 21) 4 44 81 - 0	(08 21) 4 44 81 - 50
Berlin	15831 Berlin	Am Lückefeld	(0 30) 7 54 88 - 0	(0 30) 7 54 88 - 160
Bielefeld	33605 Bielefeld	Reichenberger Straße 39	(05 21) 20 94 - 0	(05 21) 20 94 - 228
Bremen	28816 Stuhr	Industriestraße 22	(04 21) 89 91 - 0	(04 21) 89 91 - 235
Dortmund	44319 Dortmund	Zeche-Norm-Straße 28	(02 31) 92 72 - 0	(02 31) 92 72 - 280
Dresden	01458 Ottendorf-Okrilla	Jakobsdorfer Straße 4-6	(03 52 05) 55 - 0	(03 52 05) 55 - 222
Düsseldorf	40231 Düsseldorf	Höher Weg 268	(02 11) 7 38 37 - 0	(02 11) 7 38 37 - 21
Erfurt	99195 Mittelhausen	Erfurter Straße 57a	(03 61) 7 79 50 - 0	(03 61) 73 54 45
Essen	45307 Essen	Eckenbergstraße 8	(02 01) 5 61 - 0	(02 01) 5 61 - 279
Esslingen	73730 Esslingen	Wolf-Hirth-Straße 8	(07 11) 93 14 - 5	(07 11) 93 14 - 669
Frankfurt/Main	63110 Rodgau	Hermann-Staudinger-Str. 2	(0 61 06) 8 43 - 0	(0 61 06) 8 43 - 203
Freiburg	79108 Freiburg	Stübweg 47	(07 61) 5 10 05 - 0	(07 61) 5 10 05 - 45
Gießen	35394 Gießen	Rödgener Straße 47	(06 41) 4 04 - 0	(06 41) 4 04 - 221
Goslar	38644 Goslar	Magdeburger Kamp 7	(0 53 21) 5 50 - 0	(0 53 21) 5 50 - 114
Hamburg	21035 Hamburg	Wilhelm-Iwan-Ring 15	(0 40) 7 34 17 - 0	(0 40) 7 34 17 - 267
Hannover	30916 Isernhagen	Stahlstraße 1	(05 11) 77 03 - 0	(05 11) 77 03 - 242
Heilbronn	74078 Heilbronn	Pfaffenstraße 55	(0 71 31) 91 92 - 0	(0 71 31) 91 92 - 211
Karlsruhe	76185 Karlsruhe	Hardeckstraße 1	(07 21) 9 50 85 - 0	(07 21) 9 50 85 - 33
Kassel	34134 Kassel	Glockenbruchweg 113	(05 61) 94 08 - 0	(05 61) 94 08 - 106
Kempten	87437 Kempten	Heisinger Straße 21	(08 31) 5 75 26 - 0	(08 31) 5 75 26 - 50
Kiel	24109 Kiel-Melsdorf	Am Ihlberg (Gewerbegebiet)	(04 31) 6 96 95 - 0	(04 31) 6 96 95 - 95
Koblenz	56220 Bassenheim	Am Gülsler Weg 15-17	(0 26 25) 9 31 - 0	(0 26 25) 9 31 - 224
Köln	50858 Köln-Marsdorf	Toyota-Allee 97	(0 22 34) 92 01 - 0	(0 22 34) 92 01 - 237
Kulmbach	95326 Kulmbach	Aufeld 2	(0 92 21) 9 43 - 0	(0 92 21) 9 43 - 292
Leipzig	04420 Makranstädt	Handelsstraße 22	(03 41) 9 45 13 - 00	(03 41) 9 42 00 - 89
Ludwigshafen	67069 Ludwigshafen	Kreuzholzstraße 11	(06 21) 66 06 - 0	(06 21) 66 06 - 107
Magdeburg	39116 Magdeburg	Sudenburger Wuhne 63	(03 91) 60 86 - 0	(03 91) 60 86 - 215
Mainz	55129 Mainz	Carl-Zeiss-Straße 16	(0 61 31) 92 25 - 0	(0 61 31) 92 25 - 92
Meschede	59872 Meschede	Zum Rohland 1	(02 91) 54 91 - 0	(02 91) 66 98
München	81379 München	Boschetsrieder Straße 80	(0 89) 7 80 01 - 0	(0 89) 7 80 01 - 258
Münster/Westf.	48159 Münster	Haus Uhlenkotten 10	(02 51) 7 80 06 - 0	(02 51) 7 80 06 - 121
Neubrandenburg	17034 Neubrandenburg	Feldmark 9	(03 95) 45 34 - 0	(03 95) 4 22 87 32
Neu-Ulm	89231 Neu-Ulm	Böttgerstraße 6	(07 31) 7 07 90 - 0	(07 31) 7 07 90 - 92
Nürnberg	90425 Nürnberg	Kilianstraße 112	(09 11) 36 02 - 0	(09 11) 36 02 - 274
Osnabrück	49078 Osnabrück	Am Schürholz 4	(05 41) 94 61 - 0	(05 41) 94 61 - 222
Regensburg	93092 Barbing	Von-Miller-Straße 16	(0 94 01) 8 88 - 0	(0 94 01) 8 88 - 92
Rostock	18182 Bentwisch	Hansestraße 5	(03 81) 60 96 90	(03 81) 6 86 51 70
Schwenningen	78056 Villingen-Schwenningen	Albertstraße 15	(0 77 20) 69 14 - 0	(0 77 20) 69 14 - 31
Schwerin	19075 Pampow	Fährweg 10	(0 38 65) 78 03 - 0	(0 38 65) 32 62
Saarbrücken	66130 Saarbrücken	Kurt-Schumacher-Straße 38	(06 81) 8 83 38 - 0	(06 81) 8 83 38 - 33
Trier	54343 Föhren	Europaallee, Postfach 11 64	(0 65 02) 9 34 - 0	(0 65 02) 9 34 - 151
Velten	16727 Velten	Berliner Straße 1	(0 33 04) 3 77 - 0	(0 33 04) 3 77 - 199
Wesel	46485 Wesel	Am Schornacker 119	(02 81) 9 52 51 - 0	(02 81) 9 52 51 - 20
Würzburg	97228 Rottendorf	Edekastraße 8	(0 93 02) 9 04 - 0	(0 93 02) 9 04 - 111
Zwickau	08129 Crossen	Berthelsdorfer Straße 12	(03 75) 44 10 - 0	(03 75) 47 59 96

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