


# Montage- und Wartungsanweisung

## Gas-Spezialheizkessel Logano G124 WS



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.

## Zu dieser Anweisung

In dieser technischen Unterlage werden die landesspezifischen Gasarten aufgeführt, die nur in den jeweiligen Ländern gültig sind.



### ANWENDERHINWEIS

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

Die vorliegende Montage- und Wartungsanweisung enthält wichtige Informationen zur sicheren und sachgerechten Montage, Inbetriebnahme und Wartung des Heizkessels.

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

In dieser Unterlage wird unter anderem Zubehör (z. B. Warmwasserspeicher) genannt, das Sie für die Installation des Heizkessels verwenden können. Beachten Sie für die Montage des Zubehörs die dazugehörigen Montageanweisungen.

<b>1</b>	<b>Betriebsbedingungen des Heizkessels</b>	<b>5</b>
1.1	Bedingungen für die Stromversorgung	5
1.2	Bedingungen für den Aufstellraum	6
1.3	Bedingungen für die Zuluft- und Abgaswege	7
1.4	Bedingungen für den Brennstoff - Erdgas H (physikalische Anforderung)	7
1.5	Bedingungen für den Brennstoff - Erdgas H (chemische Anforderung)	8
1.6	Bedingungen für den Brennstoff - Flüssiggas Butan/Propan Gemische (chemische Anforderung)	8
1.7	Bedingungen für den Brennstoff - Flüssiggas Propan (chemische Anforderungen)	8
1.8	Bedingungen für die Hydraulik und die Wasserbeschaffenheit	9
1.9	Bedingungen für den Betrieb	9
1.10	Bedingungen für die Gas-Kategorien (länderabhängig)	10
<b>2</b>	<b>Sicherheit</b>	<b>11</b>
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	11
2.2	Aufbau der Hinweise	11
2.3	Beachten Sie diese Hinweise	12
2.4	Werkzeuge, Materialien und Hilfsmittel	14
2.5	Entsorgung	14
<b>3</b>	<b>Produktbeschreibung</b>	<b>15</b>
3.1	Gas-Spezialheizkessel Logano G124 WS	15
<b>4</b>	<b>Technische Daten und Lieferumfang</b>	<b>16</b>
4.1	Abmessungen	16
4.2	Lieferumfang	19
<b>5</b>	<b>Heizkessel transportieren</b>	<b>20</b>
5.1	Heizkessel heben und tragen	21
5.2	Heizkessel mit dem Kesselkuli transportieren	21
<b>6</b>	<b>Heizkessel aufstellen</b>	<b>22</b>
6.1	Empfohlene Wandabstände	22
6.2	Fußschrauben montieren	23
6.3	Heizkessel ausrichten	23
<b>7</b>	<b>Heizkessel wasser- und abgasseitig anschließen</b>	<b>24</b>
7.1	Hinweise für den Anschluss des Heizkessels an das Rohrnetz	24
7.2	Rücklaufanschluss montieren	25
7.3	Heizungsrücklauf	26
7.4	Heizungsvorlauf	26
7.5	Rück- und Vorlaufanschluss eines Warmwasserspeichers	26
7.6	Hinweise für den Abgasanschluss sowie zur Abgasüberwachung	27

7.7	Abgasüberwachung . . . . .	27
7.8	Heizkessel befüllen und Anschlüsse auf Dichtheit prüfen . . . . .	29
<b>8</b>	<b>Elektrischen Anschluss herstellen . . . . .</b>	<b>30</b>
8.1	Kesselvorderwand entfernen . . . . .	31
8.2	Hintere Kesselhaube abnehmen . . . . .	31
8.3	Regelgerät montieren . . . . .	32
<b>9</b>	<b>Heizungsanlage in Betrieb nehmen . . . . .</b>	<b>37</b>
9.1	Gasleitung anschließen . . . . .	38
9.2	Inbetriebnahme durchführen . . . . .	39
9.3	Inbetriebnahmeprotokoll . . . . .	51
<b>10</b>	<b>Heizungsanlage außer Betrieb nehmen . . . . .</b>	<b>52</b>
10.1	Heizungsanlage über das Regelgerät außer Betrieb nehmen . . . . .	52
10.2	Heizungsanlage im Notfall außer Betrieb nehmen . . . . .	52
<b>11</b>	<b>Heizungsanlage inspizieren und warten . . . . .</b>	<b>53</b>
11.1	Allgemeine Hinweise . . . . .	53
11.2	Heizkessel für die Reinigung vorbereiten . . . . .	53
11.3	Heizkessel reinigen . . . . .	54
11.4	Brenner reinigen . . . . .	57
11.5	Innere Dichtheitsprüfung . . . . .	58
11.6	Wasserdruck der Heizungsanlage prüfen und korrigieren . . . . .	59
11.7	Düsendruck messen . . . . .	60
11.8	Wartung bestätigen . . . . .	61
11.9	Inspektions- und Wartungsprotokolle . . . . .	62
<b>12</b>	<b>Heizkessel auf eine andere Gasart umstellen . . . . .</b>	<b>65</b>
12.1	Umstellung auf eine andere Gasart . . . . .	66
<b>13</b>	<b>Brennerstörungen beheben . . . . .</b>	<b>70</b>
<b>14</b>	<b>Störungen beheben . . . . .</b>	<b>71</b>
<b>15</b>	<b>Stichwortverzeichnis . . . . .</b>	<b>73</b>
<b>16</b>	<b>Konformitätserklärung . . . . .</b>	<b>75</b>

## 1 Betriebsbedingungen des Heizkessels

In diesem Kapitel werden Ihnen die Betriebsbedingungen des Heizkessels bei Betrieb mit Buderus-Regelgeräten Logamatic genannt, bei deren Einhaltung eine hohe Gebrauchsgüte und eine lange Lebensdauer mit europäischem Standard erreicht werden kann. Je nach Art und Größe der Abweichung der nachfolgend aufgeführten Betriebsbedingungen führt der Betrieb zu Störungen, bis hin zur Zerstörung des Heizkessels oder einzelner Komponenten.



### ANWENDERHINWEIS

Beachten Sie die Angaben auf dem Typenschild des Heizkessels. Diese sind maßgebend und unbedingt zu beachten.

Betriebsbedingungen	Dimension		Bemerkungen – Präzisierung der Anforderung
Maximale Vorlauftemperatur $T_{max}/TS$	°C	100 – 120	Die maximal zulässige Vorlauftemperatur kann gemäß nationaler Verordnung auf einen Wert innerhalb dieses Bereiches begrenzt sein. Absicherungsgrenze (Sicherheitstemperaturbegrenzer) Maximal mögliche Vorlauftemperatur = Absicherungsgrenze (STB) - 18 K Beispiel: Absicherungsgrenze (STB) = 100 °C Vorlauftemperatur = 100 °C - 18 K = 82 °C.
Zulässiger Gesamtüberdruck PMS:	bar	max. 4	
Maximale Zeitkonstante Sicherheitstemperaturbegrenzer:	s	max. 40	
Maximale Zeitkonstante Temperaturregler	s	max. 40	
Bauart	–	–	B <sub>11</sub> , B <sub>11</sub> BS

Tab. 1 Betriebsbedingungen des Heizkessels

### 1.1 Bedingungen für die Stromversorgung

Betriebsbedingungen	Dimension		Bemerkungen – Präzisierung der Anforderung
Versorgungsspannung am Heizkessel	V	185 – 250	Gehäuse/Kesselerdung zum Personenschutz und zur Funktion notwendig! Die Flammenüberwachung benötigt eine Verbindung vom Nullleiter zur Schutzerde. Ist diese Verbindung bauseits nicht vorhanden, z. B. durch zweiphasigen Betrieb, muss ein Trenntrafo eingesetzt werden.
Absicherung	A	10	
Frequenz	Hz	47,5 – 63	sinusförmiger Spannungsverlauf
Schutzart	–	–	IP40

Tab. 2 Stromversorgung

## 1.2 Bedingungen für den Aufstellraum

Betriebsbedingungen	Dimension		Bemerkungen – Präzisierung der Anforderung
Betriebs – Umgebungstemperatur	°C	+ 5 bis + 40	Temperatur im Aufstellraum
Luftfeuchte relativ	%	max. 90	Keine Taupunktbildung oder Feuchtigkeitsniederschlag im Aufstellraum
Staub/Flugsamen	–	–	<p><b>Während des Betriebes darf kein übermäßiger Staubanfall im Aufstellraum auftreten z. B.:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Baustaub durch stark staubende Baumaßnahmen</li> </ul> <p><b>Die zugeführte Verbrennungsluft darf keine übermäßige Staubbelastung aufweisen z. B.:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Luftzufuhr mit Staubbelastung aus der Nähe unbefestigter Straßen und Wege.</li> <li>● Luftzufuhr mit Staubbelastung aus Produktions- bzw. Verarbeitungsbereichen z. B. Steinbrüchen, Bergwerken etc.</li> </ul> <p><b>Die von außen zugeführte Verbrennungsluft darf keine übermäßige Flugsamenbelastung aufweisen, ggf. ist der Zutritt über Luftsiebe zu verhindern z. B.:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Flugsamen von Korbblüten</li> </ul>
Halogen-Kohlenwasserstoff-Verbindungen	–	–	<p><b>Die Verbrennungsluft muss frei von Halogen-Kohlenwasserstoff-Verbindungen sein.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Quelle der Halogen-Kohlenwasserstoff-Verbindungen ausfindig machen und verschließen. Falls dies nicht möglich ist, muss die Verbrennungsluft aus Bereichen herangeführt werden, die nicht durch Halogen-Kohlenwasserstoff-Verbindungen verunreinigt sind.</li> </ul> <p><b>Zu beachten sind:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Buderus Katalog Heiztechnik Deutschland</li> <li>– Arbeitsblatt K 3 (Informationsblatt Nr. 1 des Bundesverbandes der Deutschen Heizungsindustrie)</li> </ul>
Gebläse, die dem Aufstellraum Luft entnehmen.	–	–	<p>Während des Brennerbetriebes darf keine mechanische Luftförderereinrichtung betrieben werden, die Verbrennungsluft aus dem Aufstellraum entnimmt z. B.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Dunstabzugshaube</li> <li>● Wäschetrockner</li> <li>● Lüftungsgeräte</li> </ul>
Kleintiere	–	–	Der Aufstellraum und im Besonderen die Verbrennungsluftzufuhr sind gegen das Eindringen von Kleintieren zu schützen z. B. Luftgitter
Brandschutz	–	–	Die Abstände zu brennbaren Baustoffen sind gemäß örtlicher Vorschriften einzuhalten. Ein Mindestabstand von 40 cm ist grundsätzlich einzuhalten. Brennbare Stoffe und brennbare Flüssigkeiten dürfen nicht in Kesselnahe gelagert werden.
Hochwasser	–	–	Bei akuter Hochwassergefahr sind die Gaskessel rechtzeitig vor dem Wassereintritt gasseitig und stromseitig außer Betrieb zu nehmen. Mit Wasser in Berührung gekommene Armaturen, Regel- und Steuereinrichtungen müssen vor der Wiederinbetriebnahme erneuert werden.

Tab. 3 Aufstellbedingungen – Umgebung

## 1.3 Bedingungen für die Zuluft- und Abgaswege

Betriebsbedingungen	Dimension	Kesselleistung (bei mehreren Kesseln = Gesamtleistung) in kW	Zuluftquerschnitt in cm <sup>2</sup> (freie Strömungsfläche)	Bemerkungen – Präzisierung der Anforderung
Zuluftquerschnitt für die Zuführung von Verbrennungsluft von außen - gesamte Leistung aller Feuerstätten in kW	cm <sup>2</sup>	10 bis 50	150	Beim Einbau von einem Luftgitter oder Luftsieb ist ein entsprechend größerer Öffnungsquerschnitt anzubringen.
		50 bis 70	200	
		70 bis 90	250	
		90 bis 110	300	
		110 bis 130	350	

Betriebsbedingungen	Dimension		Bemerkungen – Präzisierung der Anforderung
Erforderlicher Auftrieb der Abgasanlage (Unterdruck im Abgasweg)	Pa	3 – 30	Die Heizkessel dürfen nur mit Schornsteinen oder Abgasanlagen betrieben werden, die den genannten Förderdruck beim Betrieb liefern. Es sind nur nicht brennbare Baustoffe zu verwenden.

Tab. 4 Zuluft- und Abgaswege

## 1.4 Bedingungen für den Brennstoff - Erdgas H (physikalische Anforderung)

Betriebsbedingungen	Dimension		Bemerkungen – Präzisierung der Anforderung
Allgemeines	–	–	Es ist nur Erdgas als Brennstoff zugelassen. Nicht zulässig sind beispielsweise: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Propan - Luft - Gemische</li> <li>● Klärgase</li> <li>● Biogase</li> <li>● Grubengase</li> <li>● Deponiegase</li> </ul>
Wobbe - Index (Ws)	kWh/m <sup>3</sup> <sub>n</sub>	12,0 – 16,1	Ws bei 0 °C; 1013 hPA
Brennwert (Hs)	kWh/m <sup>3</sup> <sub>n</sub>	9,5 – 13,1	
Relative Dichte	–	0,55 – 0,75	
Wassergehalt – Taupunkt	°C	max. + 5	
Staub, Nebel, Flüssigkeit	–	–	Technisch frei d. h. der dauerhafte Betrieb von gastechnischen Anlagen führt zu keinen Ansammlungen, die Querschnittsverengungen in Armaturen, Sieben und Filtern verursachen.
Kohlenwasserstoffe - Kondensationspunkt	°C	–	Bodentemperatur beim jeweiligen Leitungsdruck.
Anschlussdruck	mbar	10,0 – 25,0	Kann der Anschlussfließdruck zeitweise unter 10 mbar fallen, ist für den Betrieb eine Zusatzausstattung „Gasdruckwächter“ erforderlich.
Ruhedruck (Brenner aus)	mbar	max. 30	
Druckabsicherung vor dem Kessel	mbar	max. 100,0	Bei Versagen des Druckreglers im Versorgungsnetz darf der angegebene Druck im Störfall nicht überschritten werden. Die Druckabsicherung ist durch den Einbau eines Sicherheitsabsperrventils oder eines Sicherheitsabblaseventils zu erfüllen.

Tab. 5 Brennstoff - Erdgas H (physikalische Anforderungen)

## 1.5 Bedingungen für den Brennstoff - Erdgas H (chemische Anforderung)

Betriebsbedingungen	Dimension		Bemerkungen – Präzisierung der Anforderung
Wasserstoffgehalt	%	max. 23	
Gesamtschwefelgehalt	mg/m <sup>3</sup>	max. 100	Inklusive dem Schwefelanteil durch Einsatz von Odoriermittel.
Gesamtschwefelgehalt, kurzzeitig	mg/m <sup>3</sup>	max. 150	Inklusive dem Schwefelanteil durch Einsatz von Odoriermittel.
Schwefelwasserstoff	mg/m <sup>3</sup>	max. 5	
Ammoniakgehalt	mg/m <sup>3</sup>	max. 3	

Tab. 6 Brennstoff - Erdgas H (chemische Anforderungen)

## 1.6 Bedingungen für den Brennstoff - Flüssiggas Butan/Propan Gemische (chemische Anforderung)

Betriebsbedingungen	Dimension		Bemerkungen – Präzisierung der Anforderung
Butangehalt	Gew. %	max. 60	
Gasförmige Bestandteile (H <sub>2</sub> , N <sub>2</sub> , O <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> )	Gew. %	max. 0,2	
Schwefelgehalt	mg/kg	max. 50	
Anschlussdruck	mbar	32 – 50	
Druckabsicherung	mbar	max. 100	Bei Versagen des Versorgungsdruckreglers im Versorgungsnetz darf der angegebene Druck im Störfall nicht überschritten werden. Die Druckabsicherung ist bauseits zu erfüllen.

Tab. 7 Brennstoff - Flüssiggas - Butan/Propan-Gemische

## 1.7 Bedingungen für den Brennstoff - Flüssiggas Propan (chemische Anforderungen)

Betriebsbedingungen	Dimension		Bemerkungen – Präzisierung der Anforderung
Butangehalt	Gew. %	max. 5	
Gasförmige Bestandteile (H <sub>2</sub> , N <sub>2</sub> , O <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> )	Gew. %	max. 0,2	
Schwefelgehalt	mg/kg	max. 50	
Anschlussdruck	mbar	30 – 50	
Druckabsicherung	mbar	–	Bei Versagen des Versorgungsdruckreglers im Versorgungsnetz darf der angegebene Druck im Störfall nicht überschritten werden. Die Druckabsicherung ist bauseits zu erfüllen.

Tab. 8 Brennstoff - Flüssiggas - Propan (chemische Anforderungen)



## 1.8 Bedingungen für die Hydraulik und die Wasserbeschaffenheit

Betriebsbedingungen	Dimension		Bemerkungen – Präzisierung der Anforderung
Betriebsdruck (Überdruck)	bar	0,5 – 4,0	
Zulässiger Baustellen-Prüfdruck	bar	1,0 – 5,2	
Temperaturabsicherung über Temperaturregler „TR“	°C	50 – 90	
Temperaturabsicherung über Sicherheitstemperaturbegrenzer „STB“	°C	100 – 110	Teilweise bei Regelgeräten vor Ort von 100 auf 110 °C umstellbar
Kesselfüllwasser	–	–	Zur Befüllung und Wasserergänzung darf nur Trinkwasser eingesetzt werden.

Tab. 9 Hydraulik; Wasserbeschaffenheit

## 1.9 Bedingungen für den Betrieb

Heizkessel	Betriebsbedingungen			
	Mindest-Kesselwassertemperatur	Betriebsunterbrechung (Totalabschaltg. des Heizkessels)	Heizkreisregelung mit Heizungsmischer <sup>1</sup>	Mindestrücklauf-temperatur
<b>in Verbindung mit Logamatic-Regelgerät für gleitende Niedertemperatur-Betriebsweise z. B. Logamatic 2107</b>				
<b>Logano G124 WS G234 WS</b>	keine Forderungen  Betriebstemperaturen werden mit dem Logamatic-Regelgerät sichergestellt <sup>2</sup>	automatisch durch Logamatic-Regelgerät	keine Forderung, jedoch vorteilhaft bei Niedertemperatur-Heizsystemauslegung 55/45 °C Erforderlich bei: ● Fußboden-Heizsystemen ● Anlagen mit großem Wasserinhalt: >15 l/kW	keine Forderungen
<b>in Verbindung mit Logamatic-Regelgerät für konstante Kesselwassertemperaturen, z. B. Logamatic 2101 oder 4212 bzw. in Ergänzung mit Fremdregelung</b>				
<b>Logano G124 WS G234 WS</b>	65 °C <sup>3</sup>	möglich, wenn nach der Betriebsunterbrechung mindestens 3 Stunden Heizbetrieb erfolgt	erforderlich	Erforderlich bei: ● Anlagen mit großem Wasserinhalt: >15 l/kW : 55 °C ● Betrieb mit modulierend geregeltem Brenner: 55 °C

Tab. 10 Betriebsbedingungen

- 1 Eine Heizkreisregelung mit Mischer verbessert das Regelverhalten und ist insbesondere bei Anlagen mit mehreren Heizkreisen zu empfehlen.
- 2 Ist keine Beeinflussung der Heizkreise bzw. keine Beeinflussung eines Kesselkreis-Stellgliedes über das Regelgerät möglich (z. B. Pumpenlogik), so muss bei Brenner-EIN-Betrieb eine Betriebstemperatur von 50 °C innerhalb 10 min durch Volumenstrombegrenzung erreicht sein.
- 3 Einstellung Kesselwasser-Temperaturregler: Bei Brenner-EIN-Betrieb muss die Mindest-Kesselwassertemperatur im Heizkessel durch geeignete Maßnahmen, z. B. Volumenstrombegrenzung innerhalb von 10 min erreicht sein und als Mindesttemperatur gehalten werden.

## 1.10 Bedingungen für die Gas-Kategorien (länderabhängig)

Land	Gas-Kategorie	Anschlussdruck in mbar
DK, EE, FI, IT, SE	I <sub>2H</sub>	20
BY, CN, HR, RO, RU, SI, TR, UA	II <sub>2H3P</sub>	20; 50
CZ	II <sub>2H3P</sub>	18; 37
ES, GB, GR, IE, PT, SK, TR	II <sub>2H3P</sub>	20; 37
BR	II <sub>2H3B/P</sub>	20; 37
BA, BG, GR, HR, TR	II <sub>2H3B/P</sub>	20; 50
PL	GZ 50, Propan	20; 36

Tab. 11 Länderabhängige Gas-Kategorien

### Länderliste

Länderkürzel	Land
BA	Bosnien und Herzegowina
BG	Bulgarien
BR	Brasilien
BY	Belarus
CN	Kanada
CZ	Tschechien
DK	Dänemark
EE	Estland
ES	Spanien
FI	Finnland
GB	Großbritannien
GR	Griechenland
HR	Kroatien
IE	Irland
IT	Italien
PL	Polen
PT	Portugal
RO	Rumänien
RU	Russland
SE	Schweden
SI	Slowenien
SK	Slowakei
TR	Türkei
UA	Ukraine

Tab. 12 Länderliste

## 2 Sicherheit

Beachten Sie zu Ihrer Sicherheit diese Hinweise.

### 2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Gas-Spezialheizkessel Logano G124 WS ist für die Erwärmung von Heizungswasser und die Warmwasserbereitung, z. B. für die Erwärmung von Ein- oder Mehrfamilienhäusern, konzipiert.

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

Der Buderus Gas-Spezialheizkessel Logano G124 WS mit atmosphärischer Gasfeuerung entsprechen 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.

### 2.2 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 Geräte-nutzung und -einstellung sowie sonstige nützliche Informationen.

### 2.3 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.



#### ANWENDERHINWEIS

Verwenden Sie nur Originalteile von Buderus. Für Schäden, die durch nicht von uns gelieferte Ersatzteile entstehen, können wir keine Haftung übernehmen.



**WARNUNG!**

#### LEBENSGEFAHR

durch Explosion entzündlicher Gase.  
Bei Gasgeruch besteht Explosionsgefahr!

- Kein offenes Feuer! Nicht rauchen!  
Kein Feuerzeug benutzen!
- Funkenbildung vermeiden!  
Keine elektrischen Schalter betätigen, auch nicht Telefon, Stecker oder Klingel!
- Gas-Hauptabsperrereinrichtung schließen!
- Fenster und Türen öffnen!
- Hausbewohner warnen, aber nicht klingeln!
- 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 Explosion entzündlicher Gase.

- Führen Sie Arbeiten an gasführenden Bauteilen nur dann aus, wenn Sie für diese Arbeiten eine Konzession besitzen.



**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.

**Aufstell-/Heizraum, Zuluft- und Abgaswege**

Nähere Informationen zu den Bedingungen und Anforderungen an den Aufstellraum sowie den Zuluft- und Abgaswegen können Sie im Kapitel 1 „Betriebsbedingungen des Heizkessels“ in der Tabelle 3, Seite 6 und Tabelle 4, Seite 7 nachlesen.

**WARNUNG!****LEBENSGEFAHR**

durch Vergiftung.  
Unzureichende Luftzufuhr kann zu gefährlichen Abgasaustritten führen.

- Achten Sie darauf, dass Zu- und Abluftöffnungen nicht verkleinert oder verschlossen sind (Tabelle 4, Seite 7).
- Wenn Sie den Mangel nicht unverzüglich beheben, darf der Heizkessel nicht betrieben werden.
- Weisen Sie den Anlagenbetreiber auf den Mangel und die Gefahr schriftlich hin.

**WARNUNG!****BRANDGEFAHR**

durch entzündliche Materialien oder Flüssigkeiten.

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

**WARNUNG!****LEBENSGEFAHR**

durch Vergiftung bei austretenden Abgasen.

- Achten Sie darauf, dass während des Brennerbetriebs keine mechanischen Luftfördereinrichtungen im Aufstellraum in Betrieb sind, die dem Aufstellraum Verbrennungsluft entziehen z. B. Dunstabzugshauben, Wäschetrockner, Lüftungsgeräte (vgl. Tabelle 4, Seite 7).

**WARNUNG!****LEBENSGEFAHR**

durch Vergiftung bei austretenden Abgasen.

- Achten Sie darauf, dass der Heizkessel nur mit Schornsteinen oder Abgasanlagen betrieben werden darf, die den genannten Förderdruck beim Betrieb liefern (vgl. Tabelle 4, Seite 7).

**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 Heizkessel, dem Warmwasserspeicher, den Rohren der Heizungsanlage und so weit wie möglich aus den Trinkwasserleitungen 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.

## 2.4 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

## 2.5 Entsorgung

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

## 3 Produktbeschreibung

### 3.1 Gas-Spezialheizkessel Logano G124 WS

Der Gas-Spezialheizkessel Logano G124 WS (Abb. 1) ist werkseitig komplett mit Gasbrenner und Regelgerät ausgestattet.

Die Hauptbestandteile des Gas-Spezialheizkessels Logano G124 WS sind:

- Kesselblock mit Wärmeschutz (Abb. 1, **Pos. 3**) und Gasbrenner (Abb. 1, **Pos. 1**).  
Der Kesselblock überträgt die vom Gasbrenner erzeugte Wärme an das Heizungswasser.
- Kesselmantel (Abb. 1, **Pos. 2**) und Kesselvorderwand (Abb. 1, **Pos. 5**).  
Der Kesselmantel und der Wärmeschutz verhindern Energieverluste.
- Regelgerät (Abb. 1, **Pos. 4**).  
Das Regelgerät dient dazu, Heizungsanlagen zu bedienen und zu regeln.

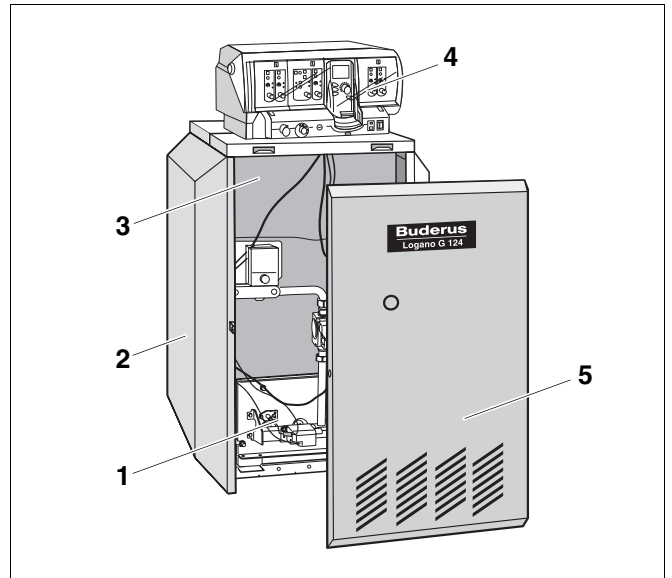


Abb. 1 Gas-Spezialheizkessel Logano G124 WS

**Pos. 1:** Gasbrenner

**Pos. 2:** Kesselmantel

**Pos. 3:** Kesselblock mit Wärmeschutz

**Pos. 4:** Regelgerät

**Pos. 5:** Kesselvorderwand

## 4 Technische Daten und Lieferumfang

### 4.1 Abmessungen

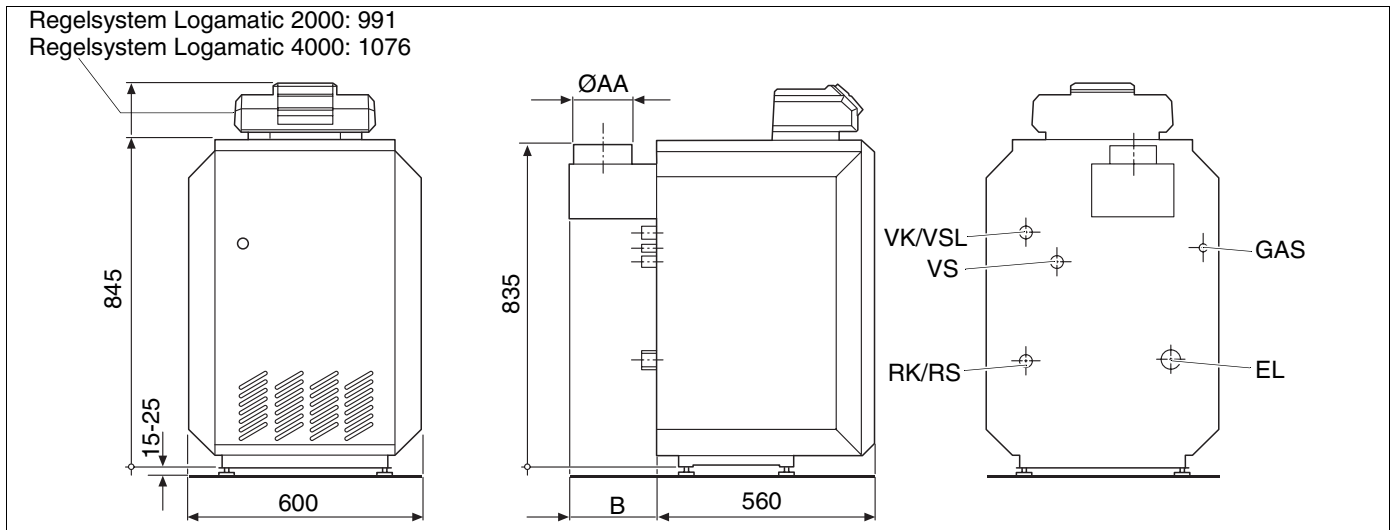


Abb. 2 Vorder-, Seiten- und Rückansicht Gas-Spezialheizkessel Logano G124 WS

- GAS = Gasanschluss (R $\frac{1}{2}$ )
- VK = Vorlauf Heizkessel (R1)
- RK = Rücklauf Heizkessel (R1), siehe auch Abb. 8, Seite 24 und Abb. 9, Seite 25
- VS = Vorlauf Warmwasserspeicher (Rp1), siehe auch Abb. 10, Seite 26
- RS = Rücklauf Warmwasserspeicher (R1)
- EL = Entleerung (Rp1)
- VSL = Vorlauf Sicherheitsleitung (R1 – Anschluss für einen bauseitigen Entlüfter)



Abmessungen und technische Daten für Gas-Spezialheizkessel Logano G124 WS					
Kesselgröße		20 - 4	24 - 4	28 - 5	32 - 5
Nennwärmeleistung	kW	20	24	28	32
Feuerungswärmeleistung	kW	21,8	26,1	30,6	34,8
Bereitschaftsverluste <sup>1</sup>	%	1,45	1,21	1,50	1,30
Abgastemperatur <sup>2</sup>	°C	104	101	97	102
Abgasmassenstrom <sup>2</sup>	kg/s	0,0165	0,0201	0,0263	0,0268
CO <sub>2</sub> -Gehalt	%	5,2	5,1	4,5	5,1
Förderdruck	Pa	3			
Maß B	mm	208		228	
Durchmesser Ø AA	mm	130		150	
Gewicht netto <sup>3</sup>	kg	127		151	
CE-Kennzeichnung, Heizkessel					

Tab. 13 Abmessungen und technische Daten

- Bei 25 °C Raumtemperatur, 75 °C Kesselwassertemperatur und 1 m Abgasrohr ohne Schornstein.
- Gemessen nach der Strömungssicherung, bei 20 °C Raumtemperatur und 1 m Abgasrohr ohne Schornstein, Erdgas. Die Werte sind unter den Bedingungen der EN 297 ermittelt. Unterschiedliche Anlagenbedingungen können Abweichungen bedeuten.
- Gewicht mit Verpackung ca. 6 – 8 % höher.

Kesselgröße	Anzahl der Hauptgasdüsen	Hauptgasdüsen-Kennzeichnung		
		Erdgas H (G20)	Flüssiggas Propan P (G31)	Flüssiggas B/P (G30)
20 - 4	3	230	150	145
24 - 4	3	245	165	155
28 - 5	4	230	155	145
32 - 5	4	245	165	155

Tab. 14 Hauptgasdüsen

Kesselgröße	Düsendruck H-Gas (G 20)															
	Anschlussdruck (Fließdruck)															
	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10
	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar
20 - 4	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,2	10,5	9,8	8,8	7,9
24 - 4	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,4	11,5	10,6	9,7	8,8	8,0
28 - 5	12,6	12,6	12,6	12,6	12,6	12,6	12,6	12,6	12,6	12,6	12,6	11,7	10,8	10	9,1	8,2
32 - 5	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,4	11,6	10,7	9,8	8,9	8,0

Tab. 15 Düsendruck bei H-Gas in Abhängigkeit des Anschlussdruckes

Kesselgröße	Düsendruck Flüssiggas Propan P (G 31)															
	Anschlussdruck (Fließdruck)															
	58 - 40	39	38	37	36	35	34	33	32	31	30	29	28	27	26	25
	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar
20 - 4	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2	25	24	23,1
24 - 4	25,7	25,7	25,7	25,7	25,7	25,7	25,7	25,7	25,7	25,7	25,7	25,7	25,7	25	24	23,3
28 - 5	24,8	24,8	24,8	24,8	24,8	24,8	24,8	24,8	24,8	24,8	24,8	24,8	24,8	24,8	24,2	23,2
32 - 5	25,7	25,7	25,7	25,7	25,7	25,7	25,7	25,7	25,7	25,7	25,7	25,7	25,7	25	24	23,3

Tab. 16 Düsendruck bei Flüssiggas P in Abhängigkeit des Anschlussdruckes

Kesselgröße	Düsendruck Flüssiggas Butan/Propan Gemische B/P (G 30)											
	Anschlussdruck (Fließdruck)											
	50 - 40	39	38	37	36	35	34	33	32	31	30	
	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar
20 - 4	23,8	23,8	23,8	23,8	23,8	23,8	23,8	23,8	23,8	23,8	23,8	23,8
24 - 4	23,6	23,6	23,6	23,6	23,6	23,6	23,6	23,6	23,6	23,6	23,6	23,6
28 - 5	25,6	25,6	25,6	25,6	25,6	25,6	25,6	25,6	25,6	25,6	25,6	25,6
32 - 5	24,4	24,4	24,4	24,4	24,4	24,4	24,4	24,4	24,4	24,4	24,4	24,4

Tab. 17 Düsendruck bei Flüssiggas B/P in Abhängigkeit des Anschlussdruckes

Kesselgröße	Gasdurchsatz		
	Erdgas H (G20)	Flüssiggas Propan (G31)	Flüssiggas B/P (G30)
	m <sup>3</sup> /h	kg/h	kg/h
20 - 4	2,30	1,69	1,71
24 - 4	2,76	2,03	2,06
28 - 5	3,22	2,36	2,40
32 - 5	3,67	2,70	2,74

Tab. 18 Gasdurchsatz

## 4.2 Lieferumfang

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

### 4.2.1 Lieferumfang Gas-Spezialheizkessel Logano G124 WS

Bauteil	Stück	Verpackung
Kesselkörper mit angebauter Strömungssicherung, montiertem Kesselmantel und eingebautem Brenner.	1	1 Palette
Rücklauf-T-Stück, Dichtungen, Verschlussdeckel und Rücklauf-Übergangsstück.	1	1 Folienverpackung <sup>1</sup>
Fußschrauben	4	
Technische Unterlagen	1	1 Folienverpackung
Regelgerät mit technischen Unterlagen	1	1 Karton

Tab. 19 Lieferumfang Logano G124 WS

<sup>1</sup> Die Bauteile befinden sich auf der Palette.

## 5 Heizkessel transportieren

In diesem Kapitel wird beschrieben, wie Sie den Heizkessel sicher und ohne Beschädigung transportieren können.



**VORSICHT!**

### VERLETZUNGSGEFAHR

durch unsachgemäß gesicherten Heizkessel.

- Verwenden Sie für den Transport des Heizkessels geeignete Transportmittel, z. B. einen Kesselkuli, einen Sackkarren mit Spanngurt, einen Treppen- oder Stufenkarren.
- Sichern Sie den Heizkessel beim Transport auf dem Transportmittel gegen Herunterfallen.



**VORSICHT!**

### ANLAGENSCHADEN

durch Stoßeinwirkung.

Der Lieferumfang des Gas-Spezialheizkessel Logano G124 WS enthält stoßempfindliche Bauteile.

- Schützen Sie bei einem Weitertransport sämtliche Bauteile vor Stoßeinwirkungen.
- Beachten Sie die Transportkennzeichnungen auf den Verpackungen.



**VORSICHT!**

### ANLAGENSCHADEN

durch Verschmutzung.

Wenn der Heizkessel aufgebaut ist und nicht in Gebrauch genommen wird, beachten Sie Folgendes:

- Schützen Sie die Anschlüsse des Heizkessels vor Verschmutzung, indem Sie die Anschlüsse verschließen.



### ANWENDERHINWEIS

Entsorgen Sie das Verpackungsmaterial umweltgerecht.

## 5.1 Heizkessel heben und tragen

Der Heizkessel kann zum Heben und Tragen unten an den Seitenwänden (Abb. 3, **Pos. 1**) angefasst werden.



### ANLAGENSCHADEN

durch falsches Heben und Tragen.

- VORSICHT!**
- Heben oder tragen Sie den Heizkessel nur an den vorgesehenen Seitenwänden.
  - Heben oder tragen Sie den Heizkessel stets zu zweit.

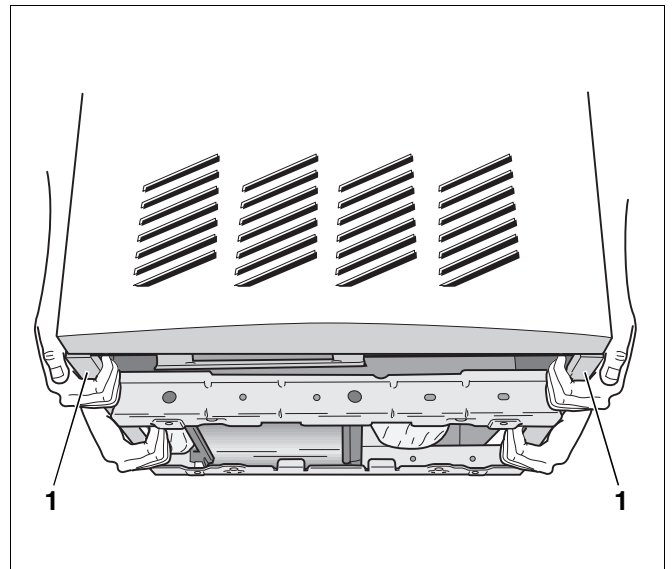


Abb. 3 Heizkessel heben und tragen

**Pos. 1:** Seitenwände

## 5.2 Heizkessel mit dem Kesselkuli transportieren



### ANWENDERHINWEIS

Sie können den Kesselkuli bei unseren Niederlassungen bestellen.

Führen Sie folgende Arbeitsschritte für den Transport des Heizkessels Logano G124 WS aus:

- Kesselkuli (Abb. 4, **Pos. 2**) an die Rückseite des Heizkessels (Abb. 4, **Pos. 1**) stellen.
- Kesselkuli (Abb. 4, **Pos. 2**) mit drei Flügelmuttern (Abb. 4, **Pos. 3**) an der Rückseite des Heizkessels (Abb. 4, **Pos. 1**) sichern.

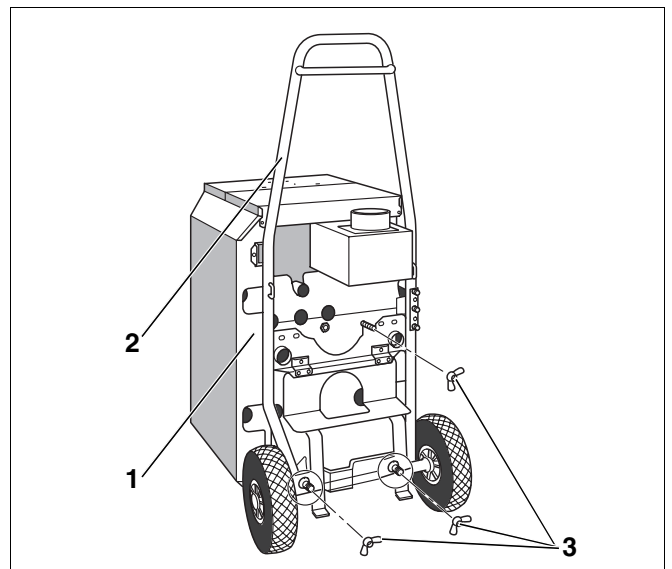


Abb. 4 Heizkessel am Kesselkuli sichern

**Pos. 1:** Rückseite des Heizkessels

**Pos. 2:** Kesselkuli

**Pos. 3:** Flügelmuttern

## 6 Heizkessel aufstellen

Dieses Kapitel erläutert, wie Sie den Gas-Spezialheizkessel Logano G124 WS fachgerecht aufstellen.

Nähere Informationen zu den Bedingungen und Anforderungen an den Aufstellraum sowie den Zuluft- und Abgaswegen können Sie im Kapitel 1 „Betriebsbedingungen des Heizkessels“ in der Tabelle 3, Seite 6 und in der Tabelle 4, Seite 7 nachlesen.



### ANLAGENSCHADEN

durch Frost.

- VORSICHT!** ● Stellen Sie die Heizungsanlage in einem frostsicheren Raum auf.

### 6.1 Empfohlene Wandabstände

Wenn Sie ein Fundament bzw. eine Aufstellfläche errichten, dann müssen Sie die vorgegebenen Wandabstände beachten (Abb. 5). Das Fundament bzw. die Aufstellfläche muss eben und waagrecht sein. Stellen Sie den Heizkessel so auf, dass die Kesselvorderkante mit der Fundamentkante abschließt.

Sie können den Heizkessel links oder rechts im Aufstellraum positionieren (siehe Beispiel Abb. 5).



### ANWENDERHINWEIS

Halten Sie zum Aufstellen des Heizkessels die angegebenen Mindestmaße (Klammermaße) ein (siehe Beispiel Abb. 5). Um die Montage-, Wartungs- und Servicearbeiten zu vereinfachen, sind die empfohlenen Wandabstände zu wählen. Wenn Sie einen Warmwasserspeicher mit dem Logano G124 WS kombinieren möchten, müssen Sie für die Wandabstände die Montageanweisung des jeweiligen Warmwasserspeichers beachten.



### ANWENDERHINWEIS

Beim Anschluss an einen tief liegenden oder nebenstehenden Warmwasserspeicher beachten Sie bitte die Montageanweisung, die der Rohrverbindung beiliegt.

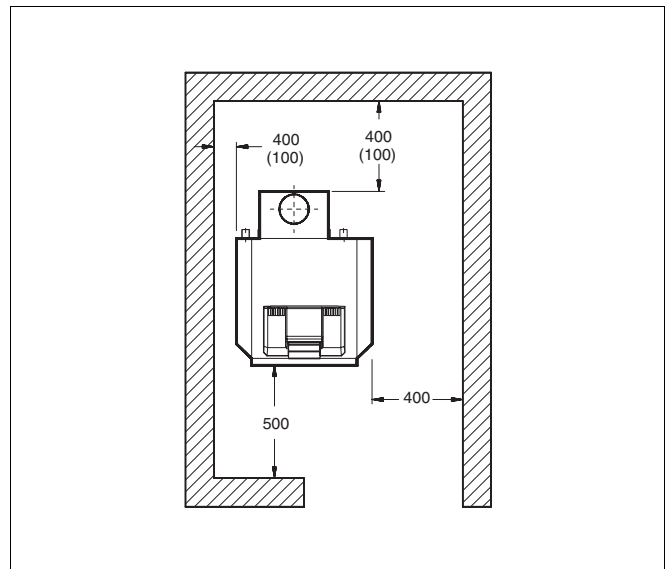


Abb. 5 Aufstellraum mit Heizkessel (links positioniert)  
Maße in mm

## 6.2 Fußschrauben montieren

Mit den Fußschrauben (Abb. 6, **Pos. 1**) können Sie eventuelle Unebenheiten des Fundaments beziehungsweise der Aufstellfläche ausgleichen, um den Heizkessel waagrecht aufzustellen.



### ANWENDERHINWEIS

Montieren Sie die Fußschrauben nur, wenn der Heizkessel nicht mit einem tief liegenden Warmwasserspeicher kombiniert wird.

### Fußschrauben mit Hilfe des Kesselkulis montieren

- Heizkessel mit dem Kesselkuli (Abb. 6, **Pos. 3**) leicht nach hinten kippen (Abb. 6).
- Fußschrauben (Abb. 6, **Pos. 1**) 5 – 10 mm in die Gewindebohrungen der Winkelschienen (Abb. 6, **Pos. 2**) eindrehen.
- Heizkessel vorsichtig absetzen.

### Fußschrauben ohne Hilfe des Kesselkulis montieren

- Heizkessel zur Seite oder nach hinten kippen, so dass eine zweite Person die Fußschrauben eindrehen kann.

## 6.3 Heizkessel ausrichten

Richten Sie den Heizkessel in der Waagerechten und Senkrechten aus, damit sich keine Luft im Heizkessel sammeln kann.

- Drehen Sie je nach Bedarf die Fußschrauben (Abb. 7, **Pos. 1**) herein oder heraus, um den Heizkessel in der Waagerechten und Senkrechten mit Hilfe einer Wasserwaage (Abb. 7, **Pos. 2**) auszurichten.

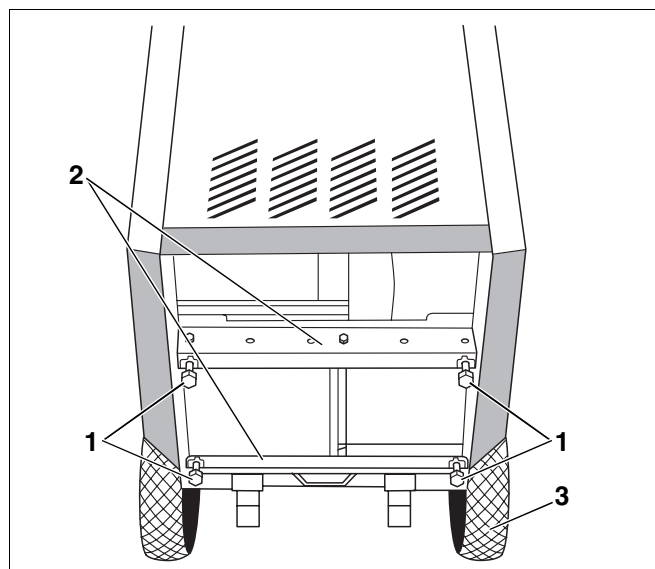


Abb. 6 Fußschrauben mit Hilfe des Kesselkulis montieren

**Pos. 1:** Fußschrauben

**Pos. 2:** Winkelschienen

**Pos. 3:** Kesselkuli

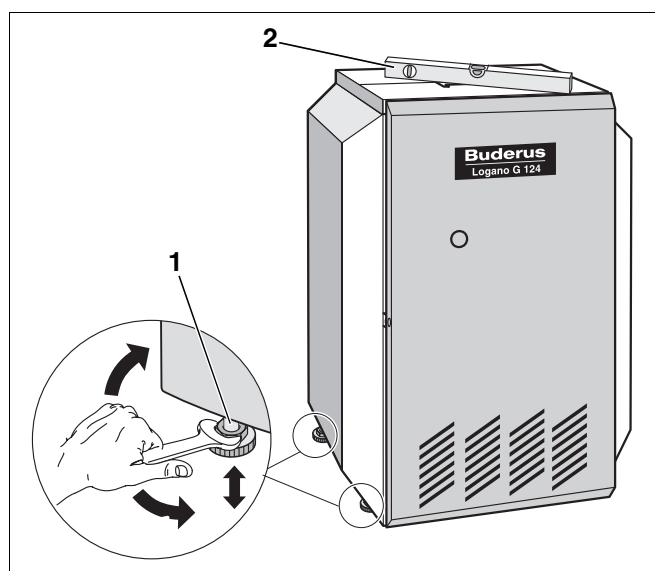


Abb. 7 Heizkessel mit Fußschrauben ausrichten

**Pos. 1:** Fußschrauben

**Pos. 2:** Wasserwaage

## 7 Heizkessel wasser- und abgasseitig anschließen

In diesem Kapitel wird Ihnen erläutert, wie Sie den Heizkessel wasser- und abgasseitig anschließen.

### 7.1 Hinweise für den Anschluss des Heizkessels an das Rohrnetz

Beachten Sie bitte folgende Hinweise für das Anschließen des Heizkessels an das Rohrnetz. Diese Hinweise sind wichtig für einen störungsfreien Betrieb.



#### ANLAGENSCHADEN

durch undichte Anschlüsse.

**VORSICHT!**

- Installieren Sie die Anschlussleitungen spannungsfrei an die Anschlüsse des Heizkessels.



#### ANWENDERHINWEIS

Um wasserseitige Verunreinigungen im Heizkessel zu vermeiden, empfehlen wir bauseitig den Einbau einer Schmutzfang-einrichtung.



#### ANWENDERHINWEIS

Wenn Sie kein Heizkreis-Schnellmontage-System (Zubehör) für den Anschluss des Heizkessels verwenden, müssen Sie ein Rückschlagventil in die Vorlaufleitung des Heizkessels einbauen.

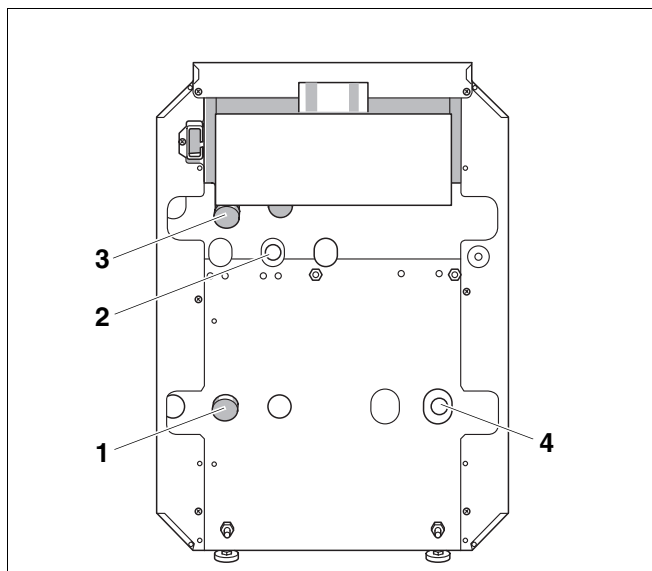


Abb. 8 Wasserseitige Anschlüsse Logano G124 WS

**Pos. 1:** Rücklauf Heizkessels RK (R 1)

**Pos. 2:** Vorlauf Warmwasserspeicher VS (Rp 1)

**Pos. 3:** Vorlauf Heizkessel und Sicherheitsleitung VK/VSL (R 1)

**Pos. 4:** Füll- und Entleeranschluss EL (Rp 1)



## 7.2 Rücklaufanschluss montieren

Um später den Rücklauf der Heizungsanlage mit dem Rücklauf des Heizkessels zu verbinden, müssen Sie das Rücklaufanschlusstück am Heizkessel montieren.

Für die Montage des Rücklaufanschlusstücks führen Sie folgende Arbeitsschritte aus:

- Dichtung (Abb. 9, **Pos. 2**) in die Überwurfmutter des mitgelieferten T-Stücks (Abb. 9, **Pos. 4**) einlegen.
- T-Stück (Abb. 9, **Pos. 4**) am Rücklaufanschluss des Heizkessels RK (Abb. 9, **Pos. 5**) festschrauben.

Wenn Sie kein Heizkreis-Schnellmontage-System (Zubehör) verwenden, dann stellen Sie den Rücklaufanschluss mit dem mitgelieferten Übergangsstück G 1¼ auf R 1 (Abb. 9, **Pos. 6**) her.

- Dichtung (Abb. 9, **Pos. 2**) in die Überwurfmutter des mitgelieferten Übergangsstücks G 1¼ auf R 1 (Abb. 9, **Pos. 6**) einlegen.
- Das mitgelieferte Übergangsstück G 1¼ auf R 1 (Abb. 9, **Pos. 6**) für den Heizungsrücklauf (Abb. 9, **Pos. 7**) am 90°-Abgang montieren.

Wenn Sie keinen Warmwasserspeicher anschließen, müssen Sie das T-Stück (Abb. 9, **Pos. 4**) mit der Verschlusskappe (Abb. 9, **Pos. 1**) verschließen.

- Verschlusskappe (Abb. 9, **Pos. 1**) mit Dichtung (Abb. 9, **Pos. 2**) aufschrauben.

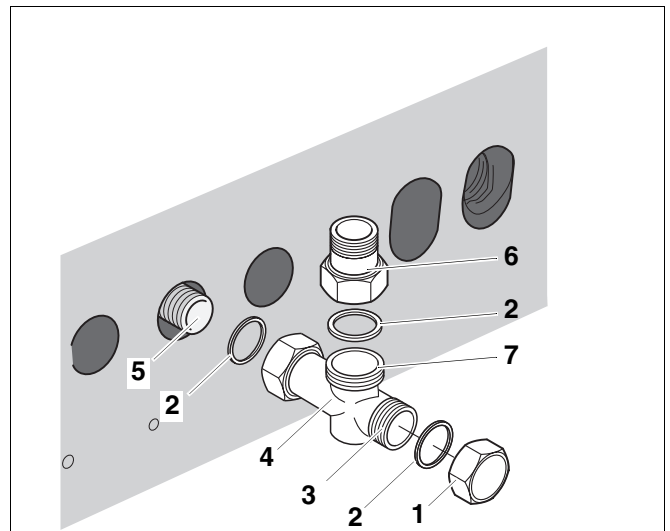


Abb. 9 Rücklauf am Logano G124 WS montieren

**Pos. 1:** Verschlusskappe

**Pos. 2:** Dichtung

**Pos. 3:** Rücklauf Warmwasserspeicher RS (R 1)

**Pos. 4:** T-Stück

**Pos. 5:** Rücklauf Heizkessel RK (R 1)

**Pos. 6:** Übergangsstück G 1¼ auf R 1 für bauseitige Verrohrung

**Pos. 7:** Heizungsrücklauf G 1¼

## 7.3 Heizungsrücklauf

- Heizungsrücklauf immer am Übergangsstück G 1¼ auf R 1 (Abb. 10, **Pos. 4**) anschließen.
- KFE-Hahn im Heizungsrücklauf bauseitig installieren.

## 7.4 HeizungsVorlauf

- HeizungsVorlauf am Vorlaufanschluss des Heizkessels VK (Abb. 10, **Pos. 3**) anschließen.



### ANWENDERHINWEIS

Wir empfehlen Ihnen, den Heizkessel am Vorlauf Heizkessel mit einem Kessel-Sicherheits-Set (KSS, Zubehör) oder einem Entlüfter (Zubehör) zu versehen. Das KSS kann nur in Verbindung mit einem Kessel-Anschluss-Set KAS1 oder KAS2 zur Kessel-Speicher- oder Heizkreisverrohrung montiert werden.

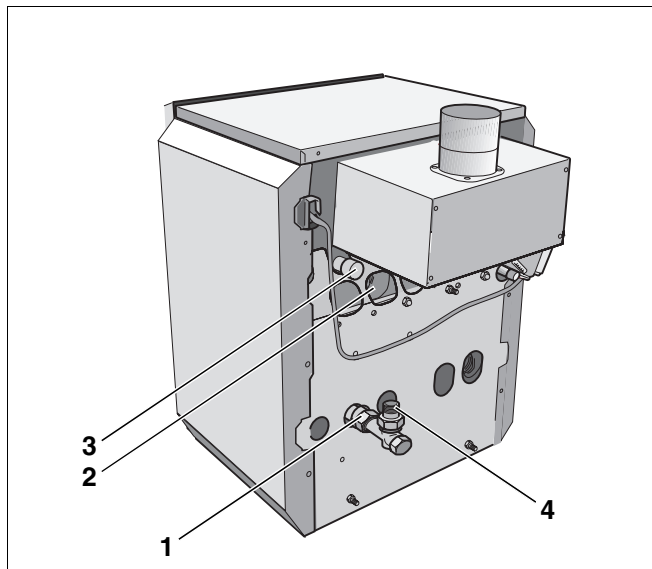


Abb. 10 Anschlüsse Logano G124 WS

**Pos. 1:** Rücklauf Heizkessel RK (R 1)

**Pos. 2:** Vorlauf Warmwasserspeicher VS (Rp 1)

**Pos. 3:** Vorlauf Heizkessel VK (R 1)

**Pos. 4:** Übergangsstück G 1¼ auf R 1

## 7.5 Rück- und Vorlaufanschluss eines Warmwasserspeichers

- Rücklauf eines Warmwasserspeichers am hinteren Abgang des T-Stücks (Abb. 9, **Pos. 3**, Seite 25) anschließen.
- Vorlauf eines Warmwasserspeichers am Anschluss VS (Abb. 10, **Pos. 2**) anschließen.

## 7.6 Hinweise für den Abgasanschluss sowie zur Abgasüberwachung

Nähere Informationen zu den Bedingungen und Anforderungen an die Zuluft- und Abgaswege können Sie im Kapitel 1 „Betriebsbedingungen des Heizkessels“ in der Tabelle 4, Seite 7 nachlesen.

Beachten Sie bei der Installation des Abgasanschlusses:

- Der Querschnitt des Abgasrohres muss der Berechnung nach den geltenden Vorschriften entsprechen.
- Den Abgasweg so kurz wie möglich wählen.
- Abgasrohre mit Steigung zum Schornstein verlegen.
- Thermisch gesteuerte Abgasperrklappen dürfen nicht in die Abgasrohre eingebaut werden.

## 7.7 Abgasüberwachung

Überprüfen Sie, ob auf Grund der Gebäudenutzung oder regionalen/nationalen Verordnungen eine Abgasüberwachung installiert werden muss.

- Gegebenenfalls Abgasüberwachung ordnungsgemäß installieren.

### Bauart B<sub>11</sub> (ohne Abgasüberwachung)

Heizkessel ohne Abgasüberwachung dürfen Sie nur in Räumen installieren, die nicht zu den Wohnräumen des Gebäudes gehören und mit einer den Vorschriften entsprechenden Belüftung versehen sind, z. B. Heizräume.

## Bauart B<sub>11BS</sub> (mit Abgasüberwachung)

Entsprechend regionaler oder nationaler Verordnungen oder Gesetze kann eine Abgasüberwachung vorgeschrieben sein, z. B. beim Betreiben des Heizkessels in Wohnräumen oder vergleichbaren Nutzungseinrichtungen oder in einer Dachheizzentrale.

Die Abgasüberwachung unterbricht die Gaszufuhr, wenn Abgas in den Aufstellraum strömt. Der Brenner geht außer Betrieb.

Wiederinbetriebnahme des Heizkessels (nachdem die Störung beseitigt ist):

- Die Abgasüberwachung AW 50 (Abb. 11, **Pos. 1**) startet nach einigen Minuten den Brenner wieder automatisch, sofern Wärmebedarf besteht.
- Bei der Abgasüberwachung AW 10 (Abb. 11, **Pos. 2**) entfernen Sie nach ca. zwei Minuten die Schutzkappe (Abb. 11, **Pos. 5**) und drücken den Entriegelungsstift (Abb. 11, **Pos. 4**) ein.



**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 Abgastemperaturfühler nach dem Austausch in der vorgegebenen Position.



**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.

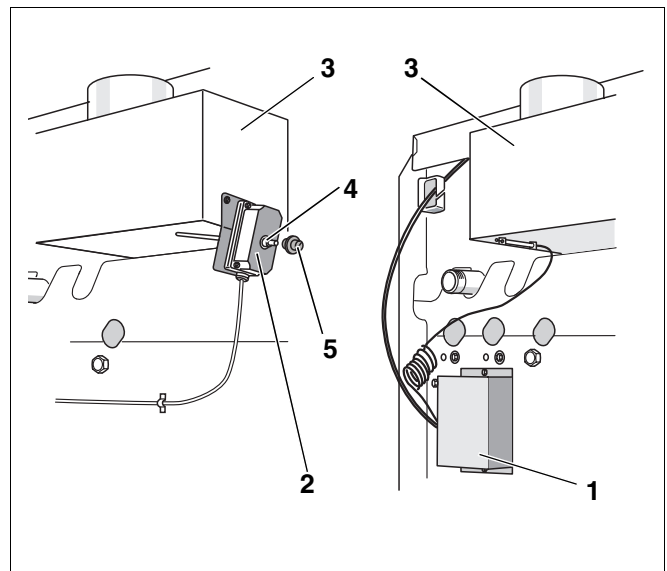


Abb. 11 Abgasüberwachungen

**Pos. 1:** Abgasüberwachung AW 50

**Pos. 2:** Abgasüberwachung AW 10

**Pos. 3:** Strömungssicherung

**Pos. 4:** Entriegelungsstift

**Pos. 5:** Schutzkappe

## 7.8 Heizkessel befüllen und Anschlüsse auf Dichtheit prüfen

Sie müssen vor der Inbetriebnahme die Heizungsanlage auf Dichtheit prüfen, damit keine undichten Stellen während des Betriebes an der Heizungsanlage auftreten.

Nähere Informationen zu den Bedingungen und Anforderungen an die Wasserbeschaffenheit können Sie im Kapitel 1 „Betriebsbedingungen des Heizkessels“ in der Tabelle 9, Seite 9 nachlesen.



**VORSICHT!**

### **ANLAGENSCHADEN**

durch Überdruck bei der Dichtheitsprüfung. Druck-, Regel-, oder Sicherheitseinrichtungen können bei großem Druck beschädigt werden.

- Achten Sie darauf, dass zum Zeitpunkt der Dichtheitsprüfung keine Druck-, Regel-, oder Sicherheitseinrichtungen montiert sind, die gegenüber dem Wasserraum des Heizkessels nicht abgesperrt werden können.



**VORSICHT!**

### **ANLAGENSCHADEN**

durch Temperaturspannungen.

- Befüllen Sie die Heizungsanlage nur im kalten Zustand (die Vorlauftemperatur darf maximal 40 °C betragen).
- Heizungsanlage am bauseitigen KFE-Hahn im Heizungsrücklauf mit Füllwasser befüllen.
- Während des Füllvorgangs die Heizungsanlage entlüften.
- Anschlüsse auf Dichtheit kontrollieren.

## 8 Elektrischen Anschluss herstellen

Der Gas-Spezialheizkessel Logano G124 WS ist bei der Auslieferung intern vollständig verdrahtet. In diesem Kapitel wird erläutert, wie Sie einen zusätzlichen Temperaturfühler montieren oder weitere elektrische Anschlüsse bauseitig vornehmen können.

Nähere Informationen zu den Bedingungen und Anforderungen an die Stromversorgung können Sie im Kapitel 1 „Betriebsbedingungen des Heizkessels“ in der Tabelle 2, Seite 5 nachlesen.



### ANWENDERHINWEIS

Beachten Sie beim elektrischen Anschluss folgende Punkte:

- Verlegen Sie Kabel- und Kapillarrohre sorgfältig!
- Knicken Sie beim Verlegen nicht die Kapillarrohre!
- Führen Sie elektrische Arbeiten innerhalb der Heizungsanlage nur dann aus, wenn Sie für diese Arbeiten eine entsprechende Qualifikation besitzen. Wenn Sie keine entsprechende Qualifikation besitzen, lassen Sie den elektrischen Anschluss von einer Fachfirma für Elektrik ausführen.
- Beachten Sie die örtlichen Vorschriften!

## 8.1 Kesselvorderwand entfernen

Entfernen Sie die Kesselvorderwand, wie folgt:

- Sicherungsschrauben (Abb. 12, **Pos. 1**) der Kesselvorderwand (Abb. 12, **Pos. 3**) entfernen.
- Kesselvorderwand (Abb. 12, **Pos. 3**) abnehmen. Dazu Kesselvorderwand leicht anheben und nach vorne abnehmen.

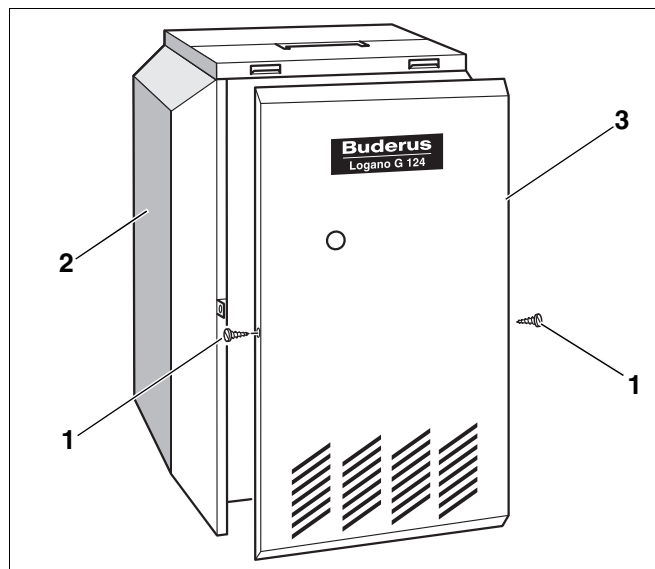


Abb. 12 Kesselvorderwand entfernen

**Pos. 1:** Sicherungsschrauben

**Pos. 2:** Kesselmantel

**Pos. 3:** Kesselvorderwand

## 8.2 Hintere Kesselhaube abnehmen

- Die beiden Befestigungsschrauben der hinteren Kesselhaube (Abb. 13, **Pos. 1**) herausdrehen. Hintere Kesselhaube anheben und nach hinten wegnehmen (Abb. 13).

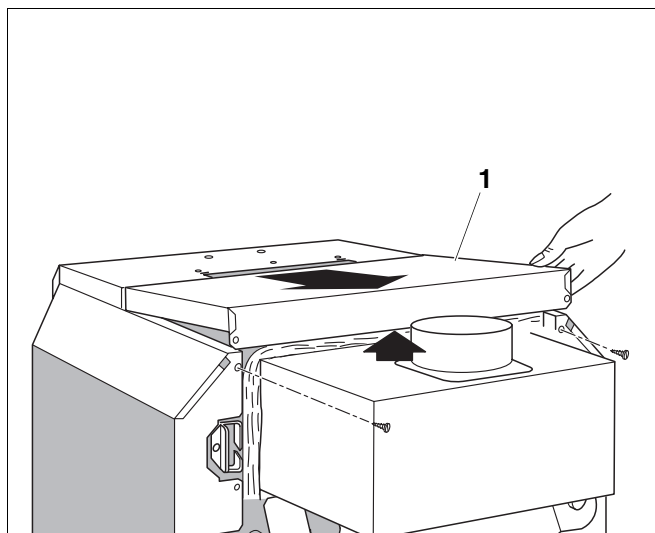


Abb. 13 Kesselhaube abnehmen

### 8.3 Regelgerät montieren

- Die beiden Schrauben (Abb. 14, **Pos. 1**) von oben aus der Klemmenabdeckhaube (Abb. 14, **Pos. 2**) herausdrehen und Haube abnehmen.
- Nur bei Regelsystem Logamatic 4000: Rückwandteil abnehmen (Abb. 19, Seite 35, **Pos. 6**).
- Regelgerät leicht nach vorne kippen und so 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. 14).
- Kapillarrohrleitung durch den Kabeldurchgang (Abb. 14, **Pos. 3**) führen und auf Bedarfslänge abrollen.
- Regelgerät hinten rechts und links im Kabeldurchgang mit 2 Schrauben (Abb. 15, **Pos. 1**) auf der vorderen Kesselhaube anschrauben (Abb. 15).

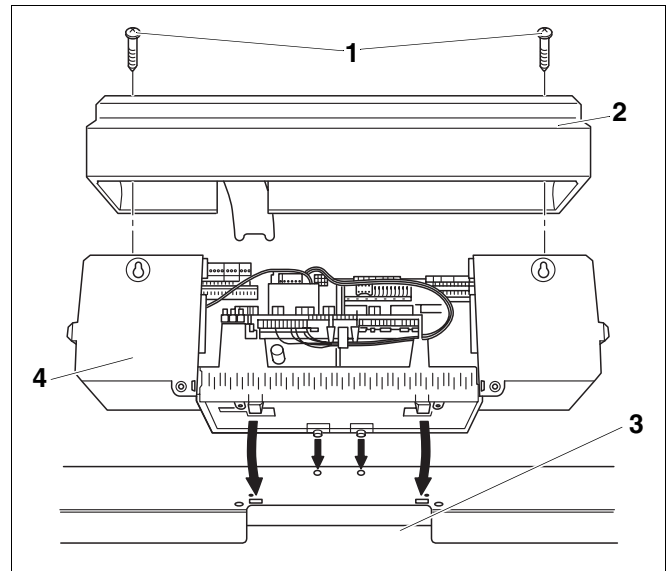


Abb. 14 Regelsystem Logamatic 4000 öffnen und aufsetzen

**Pos. 1:** Schrauben

**Pos. 2:** Klemmenabdeckhaube

**Pos. 3:** Kabeldurchgang

**Pos. 4:** Regelgerät

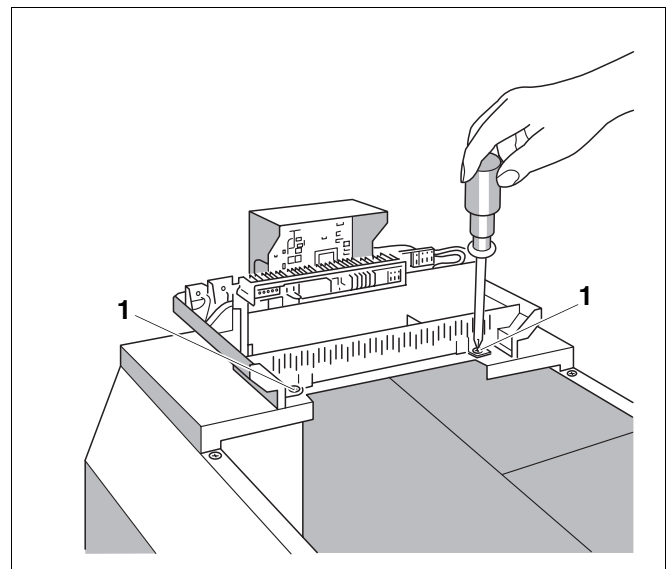


Abb. 15 Regelsystem Logamatic 2000 anschrauben

**Pos. 1:** Schrauben



- Kapillarrohre der Temperaturfühler und, bei Loga-matic-Regelung, die Kesselwassertemperaturfühlerleitung unter der vorderen Kesselhaube nach vorne zur Messstelle (Abb. 16, **Pos. 1**) führen. Dabei nur auf Bedarfslänge abrollen.
- Brennerleitung (Abb. 16, **Pos. 2**), unter der vorderen Kesselhaube nach hinten zur Anschlussseite des Regelgeräts führen.
- Temperaturfühler bis zum Anschlag in die Tauchhülse (Abb. 16) einstecken.
- Die Kunststoffspirale (Abb. 16, **Pos. 3**) schiebt sich dabei automatisch zurück. Die Ausgleichfeder (Abb. 16, **Pos. 4**) muss mit in die Tauchhülse geschoben werden.
- Fühlersicherung (Abb. 16, **Pos. 5**; Lieferumfang Regelgerät) von der Seite oder von oben auf den Tauchhülsenkopf drücken (Abb. 16, siehe Pfeil).

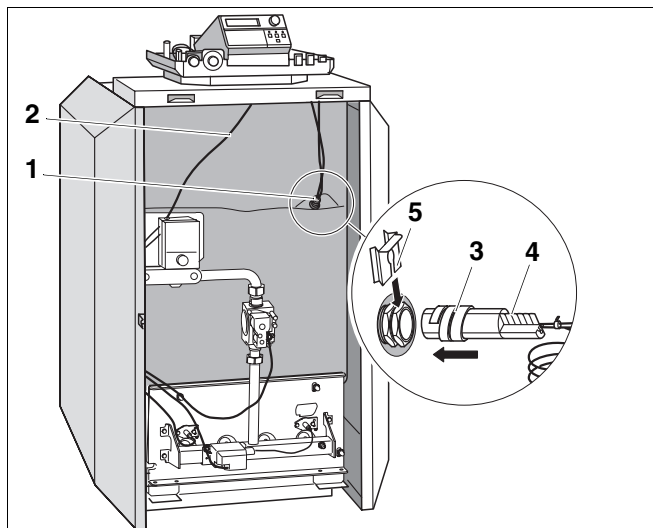


Abb. 16 Kesselvorderseite

**Pos. 1:** Messstelle

**Pos. 2:** Brennerleitung

**Pos. 3:** Kunststoffspirale

**Pos. 4:** Ausgleichfeder

**Pos. 5:** Fühlersicherung

- Bauseitige elektrische Anschlussleitungen und die Anschlussleitung von der Abgasüberwachung von hinten durch die Kabeleinführung (Abb. 17, **Pos. 1**) zum Regelgerät führen.



**WARNUNG!**

## LEBENSGEFAHR

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

- Achten Sie darauf, dass die Leitungen keine heißen Kesselteile oder Teile der Strömungssicherung berühren.
  - Verlegen Sie die elektrischen Leitungen nur auf der Wärmeisolierung des Heizkessels.
- Elektrische Anschlüsse nach beiliegendem Schaltplan an den Steckverbindungen (Abb. 17, **Pos. 2**) des Regelgeräts herstellen (Abb. 17).

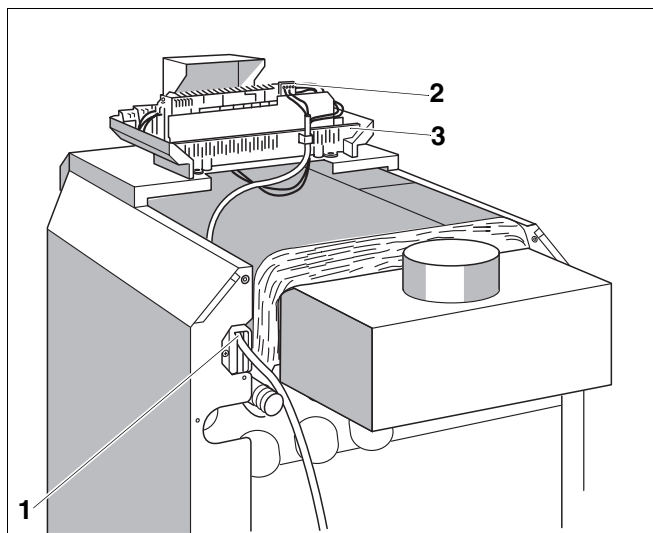


Abb. 17 Kabeleinführung und Steckverbindungen

**Pos. 1:** Kabeleinführung

**Pos. 2:** Steckverbindungen

**Pos. 3:** Schellenrahmen



### ANWENDERHINWEIS

Sie können die Stecker mit Hilfe eines Schraubendrehers leicht von der Steckerleiste abhebeln.

- Steckverbindung der Brennerleitung nach Schaltplan herstellen.
- Überlängen der Kapillarrohre und Leitungen auf die Isolierung des Kesselblockes legen. Kapillarrohre nicht knicken!
- Alle Leitungen mit Kabelschellen sichern (Abb. 18):
  - Kabelschelle mit eingelegter Leitung von oben in die Schlitz des Schellenrahmens (Abb. 18) einsetzen; der Steg des Hebels muss dabei nach oben zeigen (Abb. 18, Schritt 1).
  - Kabelschelle herunterschieben (Abb. 18, Schritt 2).
  - Gegendrücken (Abb. 18, Schritt 3).
  - Hebel nach oben umlegen (Abb. 18, 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.

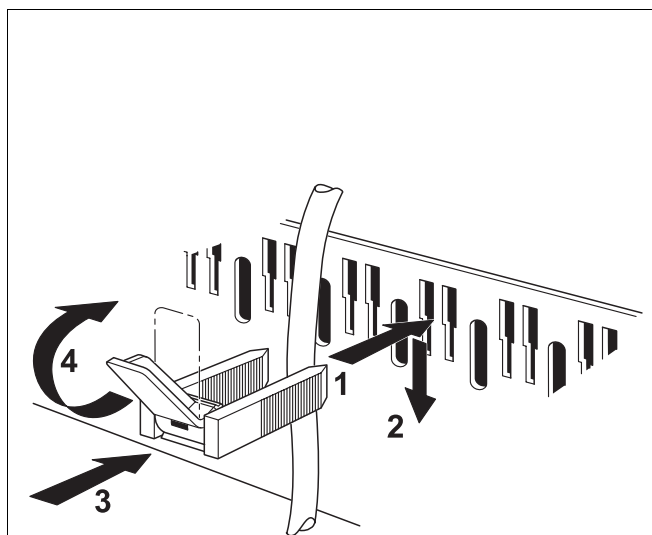


Abb. 18 Leitung mit Kabelschelle sichern

**Nur Regelsystem Logamatic 4000:****ANWENDERHINWEIS****Regelsystem Logamatic 4000:**

Sie können bei Bedarf das Ausbrechteil (Abb. 19, **Pos. 5**) am Rückwandteil (Abb. 19, **Pos. 6**) ausbrechen bzw. ausschneiden.

- Die beiden unteren Haken (Abb. 19, **Pos. 4**) rechts und links an dem Rückwandteil (Abb. 19, **Pos. 6**) mit dem Schlitz in die obere Kante des Schellenrahmens (Abb. 19, **Pos. 2**) einsetzen.
- Die beiden oberen elastischen Schiebehaken (Abb. 19, **Pos. 3**) leicht nach innen drücken (Pfeil) und das Rückwandteil (Abb. 19, **Pos. 6**) so einlegen, dass die beiden Haken einrasten.

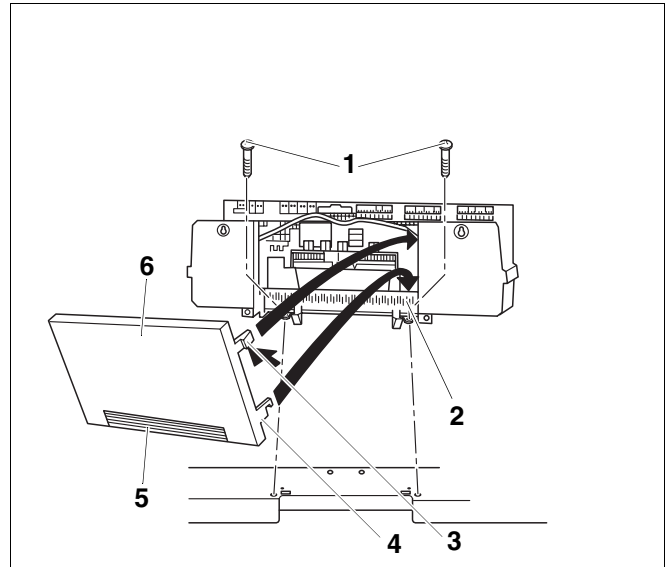


Abb. 19 Regelsystem Logamatic 4000 festschrauben

Pos. 1: Schrauben

Pos. 2: Schellenrahmen

Pos. 3: Schiebehaken

Pos. 4: Haken

Pos. 5: Ausbrechteil

Pos. 6: Rückwandteil

**Nur bei Regelsystem Logamatic 2000:**

- Anzeigeeinheit in die gewünschte Stellung schwenken.

**ANWENDERHINWEIS**

Wir empfehlen Ihnen bei Kombination mit einem L-Speicher, die Anzeigeeinheit gerade zu stellen (Abb. 20).

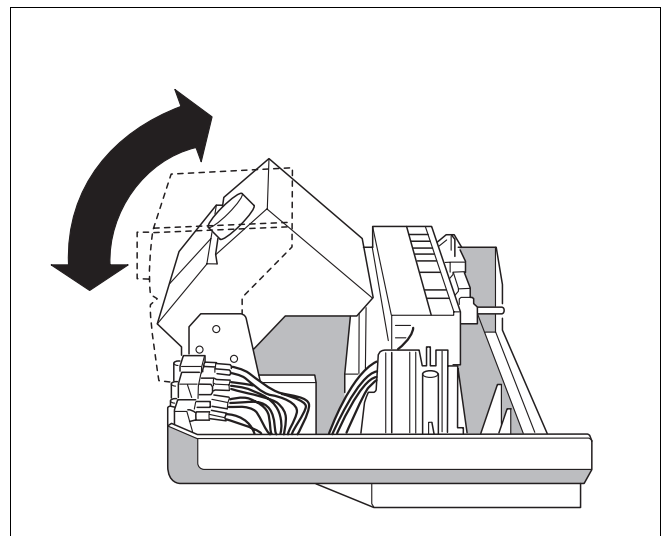


Abb. 20 Anzeigeeinheit schwenken

- Klemmenabdeckhaube (Abb. 21, **Pos. 1** und Abb. 14, Seite 32, **Pos. 2**) aufsetzen und am Regelgerät (Abb. 21, **Pos. 2** und Abb. 14, Seite 32, **Pos. 4**) festschrauben.

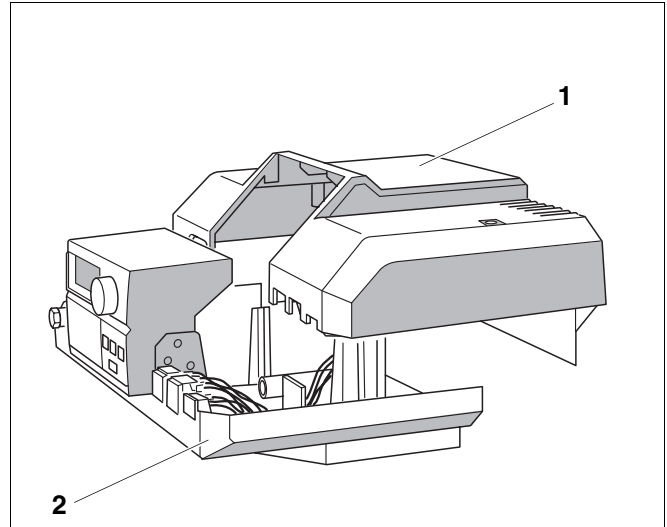


Abb. 21 Klemmenabdeckhaube aufsetzen

- Hintere Kesselhaube mit den Laschen unter die vordere Kesselhaube schieben und hinten nach unten drücken (Abb. 22).
- Hintere Kesselhaube mit der Kesselrückwand verschrauben.



#### ANLAGENSCHADEN

durch Verschmutzung.

#### VORSICHT!

Wenn der Heizkessel aufgebaut ist und nicht in Gebrauch genommen wird, beachten Sie Folgendes:

- Schützen Sie die Anschlüsse des Heizkessels vor Verschmutzung, indem Sie die Anschlüsse verschließen.

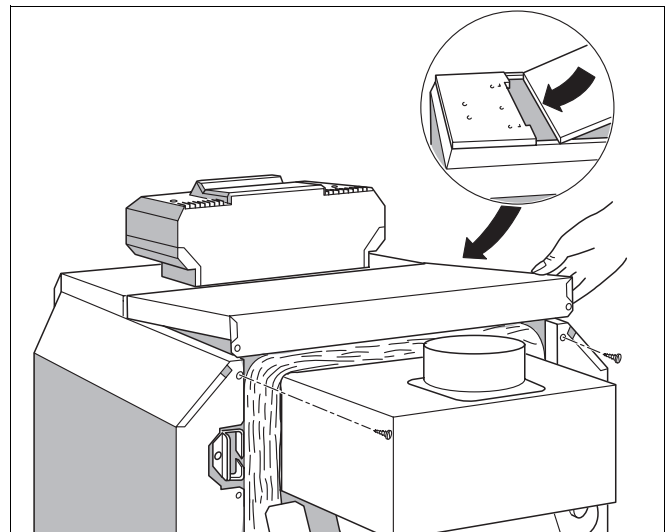


Abb. 22 Hintere Kesselhaube montieren

## 9 Heizungsanlage in Betrieb nehmen

In diesem Kapitel wird Ihnen erklärt wie Sie die Heizungsanlage fachgerecht in Betrieb nehmen.

Nähere Informationen zu den Bedingungen und Anforderungen an den Aufstellraum, den Zuluft- und Abgaswegen und für den Betrieb können Sie im Kapitel 1 „Betriebsbedingungen des Heizkessels“ in der Tabelle 3, Seite 6, Tabelle 4, Seite 7 und Tabelle 10, Seite 9 nachlesen.



**VORSICHT!**

### KESSELSCHADEN

durch übermäßige Staub- und Flugsamenbelastung (vgl. Tabelle 3, Seite 6).

- Betreiben Sie den Heizkessel nicht bei starkem Staub, z. B. durch Baumaßnahmen im Aufstellraum.
- Achten Sie darauf, dass die zugeführte Verbrennungsluft keine übermäßige Staubbelastung durch unbefestigte Straßen und Wege oder durch staubende Produktions- bzw. Verarbeitungsbereiche wie z. B. Steinbrüche, Bergwerke etc. aufweist.
- Achten Sie darauf, dass von außen zugeführte Verbrennungsluft keine übermäßige Flugsamenbelastung von Korbblüten aufweist. Verhindern Sie gegebenenfalls den Zutritt über Luftsiebe.



**VORSICHT!**

### KESSELSCHADEN

durch verunreinigte Verbrennungsluft.

- Stellen Sie ausreichende Luftzufuhr sicher.
- Achten Sie darauf, dass keine chlorhaltigen Reinigungsmittel und Halogenkohlenwasserstoffe (z. B. in Sprühdosen, Lösungs- und Reinigungsmitteln, Farben, Klebern) im Aufstellraum benutzt werden oder lagern (vgl. Tabelle 3, Seite 6).
- Ein durch Baumaßnahmen verschmutzter Brenner muss vor der Inbetriebnahme gereinigt werden (siehe Kapitel 11.2 „Heizkessel für die Reinigung vorbereiten“, Seite 53 und folgende).



**WARNUNG!**

### LEBENSGEFAHR

durch Vergiftung bei austretenden Abgasen

- Achten Sie darauf, dass während des Brennerbetriebs keine mechanischen Luftfördereinrichtungen im Aufstellraum in Betrieb sind, die dem Aufstellraum Verbrennungsluft entziehen z. B. Dunstabzugshauben, Wäschetrockner, Lüftungsgeräte (vgl. Tabelle 3, Seite 6).

## 9.1 Gasleitung anschließen

Nehmen Sie den Gasanschluss nach den örtlichen Vorschriften vor.

- Gasabsperrhahn in der Gasleitung installieren.
- Gasleitung spannungsfrei am Gasanschluss (Abb. 23, **Pos. 2**) anschließen.



### ANWENDERHINWEIS

Buderus empfiehlt Ihnen den Einbau eines Gasfilters in die Gasleitung nach den örtlichen Vorschriften.

### Bei Flüssiggas:

- Den mitgelieferten Gasdruckwächter (Abb. 23, **Pos. 1**) unmittelbar am Gasanschluss (Abb. 23, **Pos. 2**) des Heizkessels mit dem mitgelieferten Reduziernippel installieren. Der Gasdruckwächter muss dabei nach oben oder nach außen zeigen.
- Anschlussleitung neben der Gasleitung durch die Kesselrückwand und innen an der rechten Seitenwand entlang zum Regelgerät führen und elektrischen Anschluss nach Schaltplan herstellen.

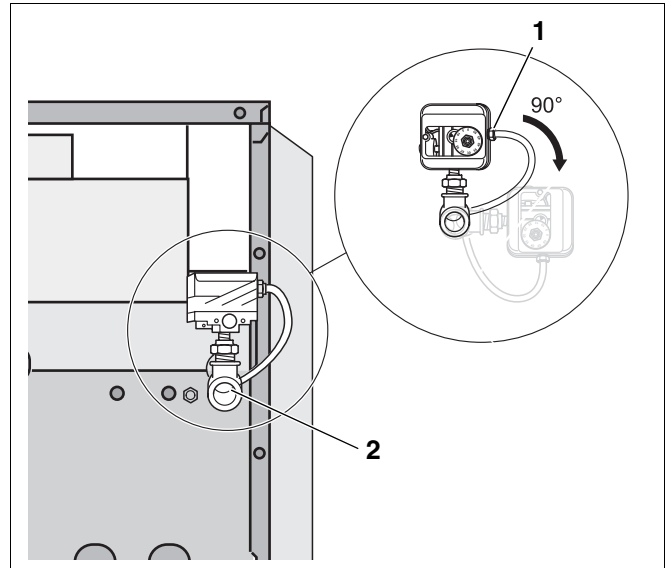


Abb. 23 Gasanschluss herstellen

**Pos. 1:** Gasdruckwächter (nur bei Flüssiggas notwendig; kann auch 90° zur Seite gedreht werden)

**Pos. 2:** Gasanschluss

## 9.2 Inbetriebnahme durchführen

Füllen Sie nach Durchführung der nachfolgend beschriebenen Arbeiten das Inbetriebnahmeprotokoll auf Seite 51 aus.

### 9.2.1 Gaskennwerte notieren

Erfragen Sie die Gaskennwerte (Wobbeindex und Betriebsheizwert) beim zuständigen Gasversorgungsunternehmen (GVU).

### 9.2.2 Dichtheit kontrollieren

Vor der Erstinbetriebnahme müssen Sie den neuen Leitungsabschnitt auf äußere Dichtheit prüfen und dies im Inbetriebnahmeprotokoll bestätigen.

- Neuen Leitungsabschnitt bis zur Dichtstelle unmittelbar an der Gasarmatur auf äußere Dichtheit prüfen. Dabei darf der Prüfdruck am Eingang der Gasarmatur maximal 150 mbar betragen.

Wenn Sie bei dieser Druckprüfung eine Undichtheit feststellen, führen Sie eine Lecksuche an allen Verbindungen mit einem Schaum bildenden Mittel durch. Das Mittel muss die Zulassung als Gas-Dichtheitsprüfmittel besitzen. Mittel nicht auf elektrische Anschlussleitungen auftragen.

### 9.2.3 Heizungsanlage betriebsbereit stellen

Damit die Heizungsanlage von Ihnen in Betrieb genommen werden kann, müssen Sie folgende Tätigkeiten durchführen:

- Roter Zeiger (Abb. 24, **Pos. 1**) des Manometers der Heizungsanlage auf den erforderlichen Mindestdruck von 1 bar einstellen.
- Wasserdruck der Heizungsanlage prüfen (siehe Kapitel 11.6 „Wasserdruck der Heizungsanlage prüfen und korrigieren“, Seite 59).



#### ANWENDERHINWEIS

Füllen Sie bei Wasserverlusten nur langsam Wasser nach.

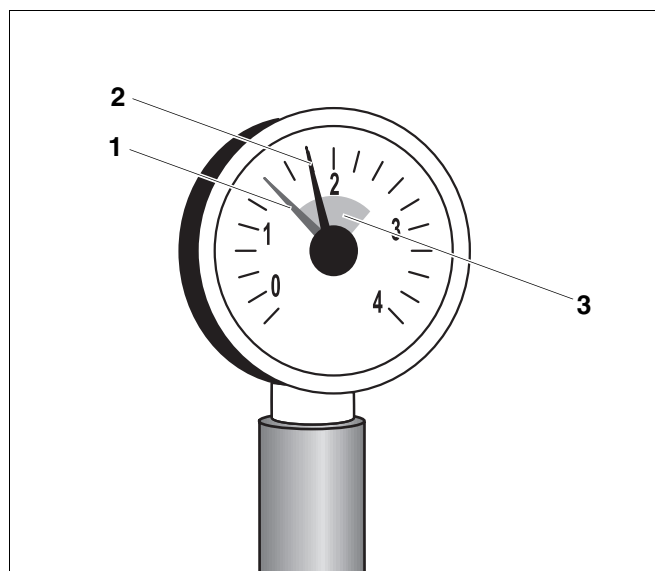


Abb. 24 Manometer für geschlossene Heizungsanlagen

**Pos. 1:** roter Zeiger

**Pos. 2:** Manometerzeiger

**Pos. 3:** grüne Markierung

### 9.2.4 Gasleitung entlüften

- Verschlusschraube am Prüfnippel für Gasanschluss und Entlüftung (Abb. 25, Pos. 1) um zwei Umdrehungen lösen und Schlauch aufstecken.
- Gasabsperrhahn langsam öffnen.
- Das ausströmende Gas über eine Wasservorlage abfackeln. Entweicht keine Luft mehr, Schlauch abziehen und Verschlusschraube wieder festziehen.
- Gasabsperrhahn schließen.

### 9.2.5 Zu- und Abluftöffnungen sowie den Abgasanschluss prüfen

Nähere Informationen zu den Bedingungen und Anforderungen für die Zuluft- und Abgaswege können Sie im Kapitel 1 „Betriebsbedingungen des Heizkessels“ in der Tabelle 3, Seite 6 und Tabelle 4, Seite 7 nachlesen.

- Prüfen, ob die Zuluft- und Abluftöffnungen den örtlichen Vorschriften bzw. den Gasinstallationsvorschriften entsprechen.



**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 Anlagenbetreiber auf den Mangel und die Gefahr schriftlich hin.
- Prüfen, ob der Abgasanschluss den geltenden Vorschriften entspricht (siehe Kapitel 7.6 „Hinweise für den Abgasanschluss sowie zur Abgasüberwachung“, Seite 27).



#### ANWENDERHINWEIS

Sorgen Sie dafür, dass eventuelle Mängel umgehend beseitigt werden.

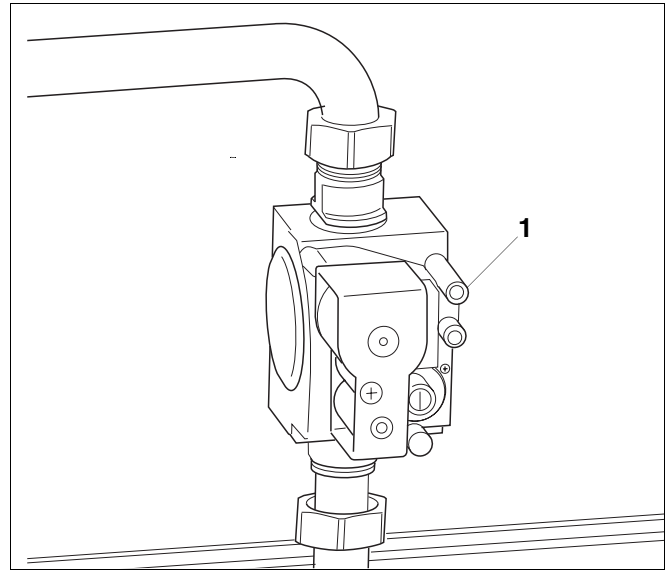


Abb. 25 Gasarmatur „SIT“ 840 Sigma



## 9.2.6 Geräteausrüstung prüfen

Der Brenner ist bei Lieferung betriebsfertig eingestellt für den Betrieb mit Erdgas H (Tab. 20).

Land	Gasart	Werkseitige Einstellungen
BA, BG, BR, BY, CN, CZ, DK, EE, ES, FI, GB, GR, HR, IE, IT, PL, PT, RO, RU, SE, SI, SK, TR, UA	Erdgas H (G20) GZ 50	Bei Lieferung betriebsfertig eingestellt. Der Druckregler ist eingestellt und versiegelt. Wobbeindex für 15 °C, 1013 mbar: Eingestellt auf 14,1 kWh/m <sup>3</sup> Einsetzbar von 11,4 bis 15,2 kWh/m <sup>3</sup> Wobbeindex für 0 °C, 1013 mbar: Eingestellt auf 14,9 kWh/m <sup>3</sup> Einsetzbar von 12,0 bis 16,1 kWh/m <sup>3</sup>
BY, CN, CZ, ES, GB, GR, HR, IE, PL, PT, RO, RU, SI, SK, TR, UA	Flüssiggas Propan P (G31)	Nach Umstellung (siehe Kapitel 12 „Heizkessel auf eine andere Gasart umstellen“, Seite 65) geeignet für Propan.
BA, BG, BR, GR, HR	Flüssiggas B/P (G30)	Nach Umstellung (siehe Kapitel 12 „Heizkessel auf eine andere Gasart umstellen“, Seite 65) geeignet für Butan, Propan und deren Gemische.

Tab. 20 Werkseitige Voreinstellung des Brenners

- Feststellen, welche Hauptgasdüsen zu dem Versorgungsgas passen: Erfragen Sie beim GVU die Gaskennwerte und beachten Sie die Angaben in Tabelle 20, Seite 41 und Tab. 21
- Kontrollieren, ob die Kennzeichnung der Hauptgasdüsen mit Tabelle 21 übereinstimmt, ggf. auf eine andere Gasart umstellen (siehe „Heizkessel auf eine andere Gasart umstellen“, Seite 65).



### ANLAGENSCHADEN

durch falsche Hauptgasdüsen.

- VORSICHT!**
- Prüfen Sie, ob die richtigen Hauptgasdüsen eingesetzt sind.
  - Stellen Sie bei Bedarf die Gasart um, siehe Kapitel 12 „Heizkessel auf eine andere Gasart umstellen“, Seite 65.

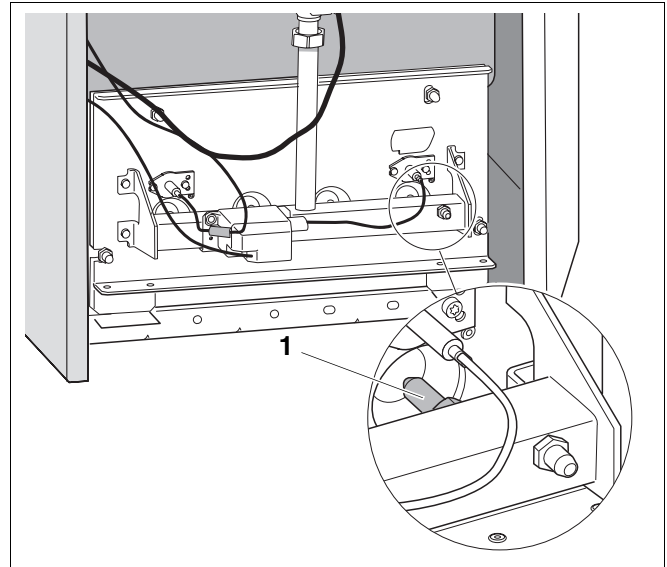


Abb. 26 Hauptgasdüsen kontrollieren

Pos. 1: Hauptgasdüsen



### LEBENSGEFAHR

durch elektrischen Strom.

- WARNUNG!**
- Achten Sie darauf, dass die Montage, die Reparatur, die elektrische Verdrahtung, die Inbetriebnahme, der Stromanschluss sowie die Wartung und Instandhaltung nur von autorisierten Fachkräften ausgeführt werden.
  - Achten Sie darauf, dass dabei die einschlägigen technischen Regelwerke und die örtlichen Vorschriften beachtet werden.

Kesselgröße	Anzahl der Düsen	Hauptgasdüsen-Kennzeichnung		
		Erdgas	Flüssiggas	Flüssiggas
		H (G20) GZ 50	Propan P (G31)	B/P (G30)
20 - 4	3	230	150	145
24 - 4	3	245	165	155
28 - 5	4	230	155	145
32 - 5	4	245	165	155

Tab. 21 Hauptgasdüsen

## 9.2.7 Brenner in Betrieb nehmen

- Heizungsanlage elektrisch in Betrieb nehmen.
- Betriebsschalter (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. 65 °C) einstellen.

Die mitgelieferte Bedienungsanleitung für die Kessel- und Heizkreisregelung ist zu beachten.

- Gasabsperrhahn langsam öffnen.

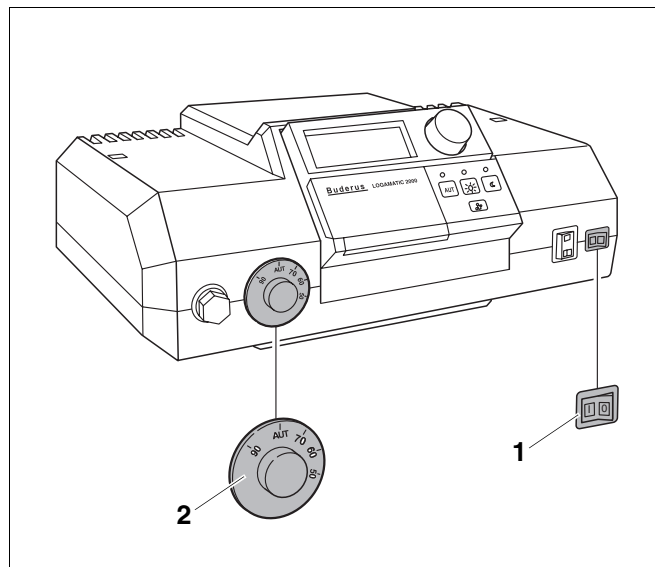


Abb. 27 Regelsystem Logamatic 2000

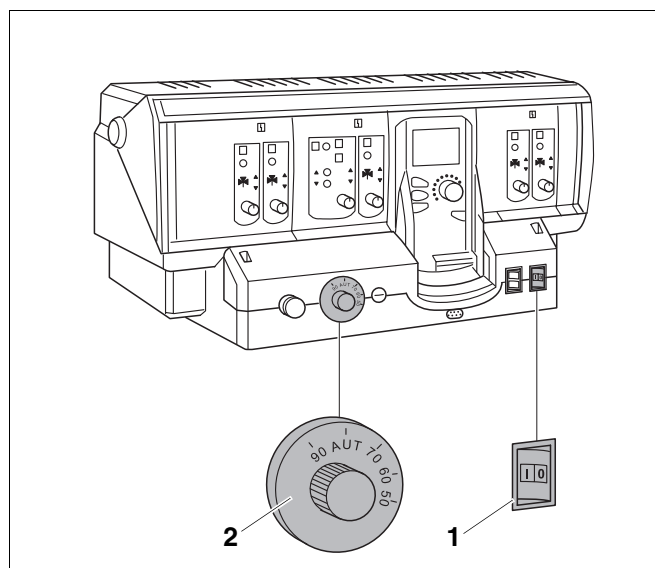


Abb. 28 Regelsystem Logamatic 4000

### Störung:

- Leuchtet die Störleuchte am Entstörtaster (Abb. 29, **Pos. 1**), Entstörtaster drücken.

Bei Störungen leuchtet bei den Regelsystemen Logamatic 2000 und 4000 eine Brenner-Fehlermeldung auf dem Anzeigenfeld des Regelgeräts bzw. der Fernbedienung auf.

Läuft nach mehrmaligem Betätigen des Entstörtasters der Brenner nicht an, siehe Kapitel 13 „Brennerstörungen beheben“, Seite 70.

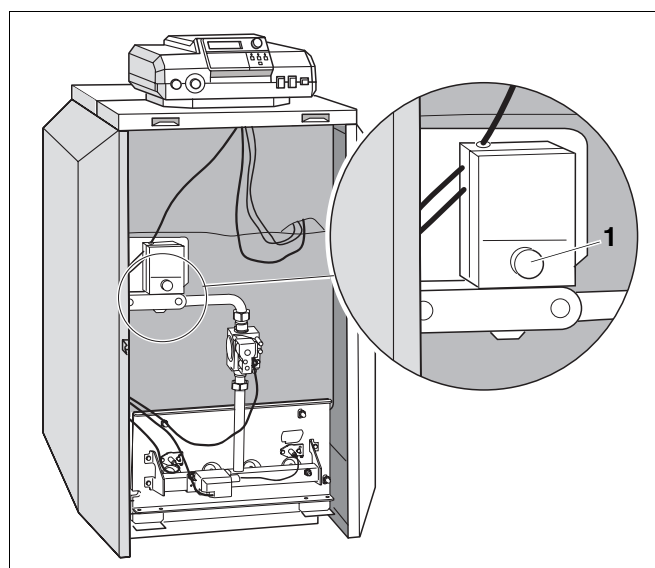


Abb. 29 Entstörtaster/Störleuchte

### 9.2.8 Gasanschlussdruck messen

- Verschlusschraube des Prüfnippels für Anschlussdruck und Entlüftung (Abb. 30, **Pos. 1**) an der Gasarmatur zwei Umdrehungen lösen.
- Messschlauch des U-Rohr-Manometers auf den Prüfnippel aufstecken.
- Gasanschlussdruck bei laufendem Brenner messen. Wert im Inbetriebnahmeprotokoll notieren.
- Wenn der benötigte Gasanschlussdruck (Tabelle 22, Seite 45) nicht vorhanden ist, müssen Sie mit dem zuständigen Gasversorgungsunternehmen Rücksprache halten.
- Wenn der Gasanschlussdruck zu hoch ist, müssen Sie vor der Gasarmatur einen zusätzlichen Gasdruckregler installieren.
- Messschlauch wieder abziehen.
- Verschlusschraube des Prüfnippels für Anschlussdruck und Entlüftung (Abb. 30, **Pos. 1**) sorgfältig festschrauben.

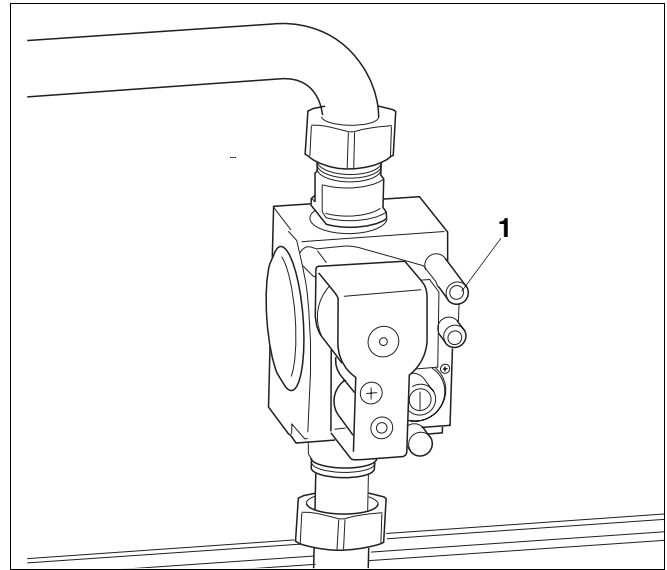


Abb. 30 Gasarmatur „SIT“ 840 Sigma

**Pos. 1:** Prüfnippel

### 9.2.9 Dichtheit im Betrieb kontrollieren

- Bei laufendem Brenner alle Dichtstellen im gesamten Gasweg des Brenners mit einem Schaum bildenden Mittel prüfen, z. B.:
  - Prüfnippel,
  - Düsen,
  - Verschraubungen usw.

Das Mittel muss die Zulassung als Gas-Dichtheitsprüfungsmittel besitzen.



#### **ANLAGENSCHADEN**

durch Kurzschluss.

- VORSICHT!**
- 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.

Land	Gasart	Anschlussdruck		
		Min. mbar	Nenn mbar	Max. mbar
BA, BG, BR, BY, CH, CN, CZ, DK, EE, ES, FI, GB, GR, HR, IE, IT, PL, PT, RO, RU, SE, SI, SK, TR, UA	Erdgas H (G20) Erdgas GZ 50	10	20	25
BY, CN, CZ, ES, GB, GR, HR, IE, PL, PT, RO, RU, SI, SK, TR, UA	Flüssiggas P Propan (G31)	42,5	50	57,5
BE, CZ, ES, FR, IE, PL, PT, SK	Flüssiggas P Propan (G31)	25	37	45
BR	Flüssiggas B/P (G30)	30	37	57,5
BA, BG, GR, HR, TR	Flüssiggas B/P (G30)	42,5	50	57,5

Tab. 22 Gasarten und Anschlussdrücke

### 9.2.10 Messwerte aufnehmen

Für die folgenden Messungen müssen Sie eine Messstelle im Abgasrohr (Abb. 31, **Pos. 1**) anbringen. Der Abstand von der Strömungssicherung muss dem doppelten Abgasrohrdurchmesser (AA) entsprechen.

Wenn das Abgasrohr unmittelbar nach der Strömungssicherung mit einem Bogen angeschlossen ist, muss die Messstelle vor der Krümmung angebracht werden.

- Messstelle im Abgasrohr (Abb. 31, **Pos. 1**) an der dem Heizkessel abgewandten Seite anbringen. Dazu ein Loch mit einem Durchmesser von 8 mm in das Abgasrohr bohren.
- Folgende Messungen an der Messstelle im Abgasrohr durchführen:
  - Förderdruck
  - Abgasverlust
  - Kohlenmonoxidgehalt

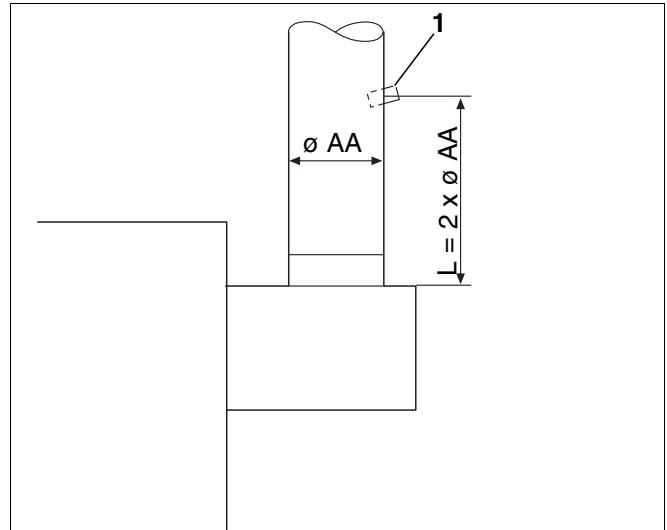


Abb. 31 Messwerte aufnehmen

**Pos. 1:** Messstelle im Abgasrohr

### Förderdruck

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



**WARNUNG!**

#### LEBENSGEFAHR

durch Vergiftung bei austretenden Abgasen.

- Achten Sie darauf, dass der Heizkessel nur mit Schornsteinen oder Abgasanlagen betrieben werden darf, die den genannten Förderdruck beim Betrieb liefern (vgl. Tabelle 4, Seite 7).



#### ANWENDERHINWEIS

Höhere Förderdrücke führen zu vermeidbaren Wärmeverlusten mit der Folge höherer Heizkosten. Bei der Abgasverlustmessung können dadurch außerdem Messfehler auftreten. Bei Werten über 10 Pa (0,1 mbar) empfiehlt sich der Einbau einer Nebenluftvorrichtung.

## **Abgasverlust**

Der Abgasverlust darf 9 % nicht übersteigen.

Höhere Werte weisen auf Messfehler oder Verschmutzung des Heizkessels oder des Brenners hin. Prüfen Sie die Messanordnung bzw. führen Sie eine Reinigung durch (siehe Kapitel 11 „Heizungsanlage inspizieren und warten“, Seite 53).

## **Kohlenmonoxidgehalt**

CO-Werte in luftfreiem Zustand müssen unter 400 ppm bzw. 0,04 Vol.-% liegen.

Werte um oder über 400 ppm weisen auf fehlerhafte Brennereinstellung, falsche Geräteeinstellung, Verschmutzung am Brenner oder Wärmetauscher oder auf Defekte am Brenner hin.

Stellen Sie in diesem Fall die Ursache unbedingt fest und beseitigen Sie diese.

## **9.2.11 Funktionsprüfungen**

Bei der Inbetriebnahme und bei der jährlichen Inspektion müssen Sie alle Regel-, Steuer- und Sicherheitseinrichtungen auf ihre Funktion und, soweit Verstellung möglich, auf ihre richtige Einstellung prüfen.

## **Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB) prüfen**

Siehe Unterlagen zum Regelgerät.

## Ionisationsüberwachung prüfen



## ANWENDERHINWEIS

Wir empfehlen Ihnen den Einsatz des Buderus-Ionisationskabelsatzes.

## 1. Störung simulieren:

- Heizungsanlage stromlos schalten, z. B. Heizungsnotschalter vor dem Aufstellraum ausschalten.
- Berührungsschutz (Abb. 32, **Pos. 2**) am Überwachungskabel (Abb. 32, **Pos. 1**) entfernen und Steckverbindung lösen.
- Heizungsanlage elektrisch wieder in Betrieb nehmen, z. B. Heizungsnotschalter einschalten.

Nach ca. 12 Sekunden öffnet sich das Magnetventil (erkennbar durch ein leises Klicken).

Etwa 10 Sekunden später muss der Brenner auf Störung schalten, d. h., die Signallampe am Entstörtaster leuchtet auf.

## 2. Ionisationsstrom messen:



## ANWENDERHINWEIS

Wir empfehlen Ihnen den Einsatz des Buderus-Ionisationskabelsatzes.

- Heizungsanlage stromlos schalten, z. B. Heizungsnotschalter vor dem Aufstellraum ausschalten.
- Berührungsschutz (Abb. 32, **Pos. 2**) am Überwachungskabel (Abb. 32, **Pos. 1**) entfernen und Steckverbindung lösen.
- Messgerät (Abb. 33, **Pos. 1**) an den Kontakten der aufgetrennten Steckverbindung des Überwachungskabels (Abb. 33, **Pos. 2**) in Reihe anschließen.
- Am Messgerät (Abb. 33, **Pos. 1**) den  $\mu\text{A}$ -Gleichstrombereich wählen.
- Heizungsanlage elektrisch wieder in Betrieb nehmen und Ionisationsstrom messen. Messwert im Inbetriebnahmeprotokoll (Seite 51) notieren.

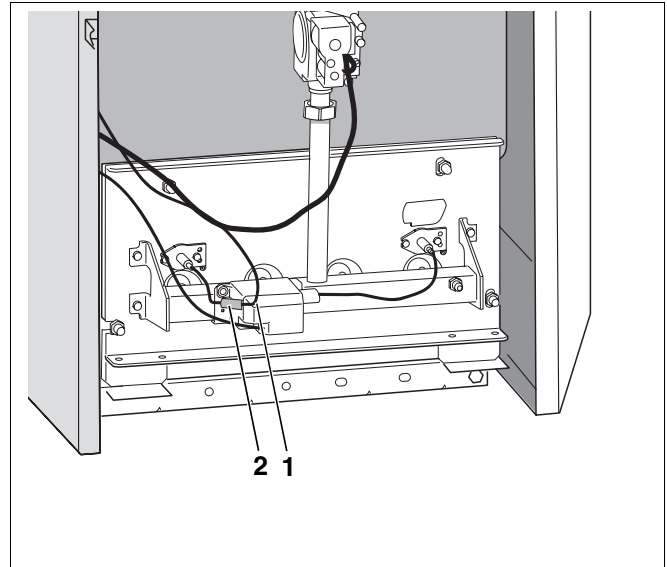


Abb. 32 Berührungsschutz entfernen

**Pos. 1:** Überwachungskabel

**Pos. 2:** Berührungsschutz

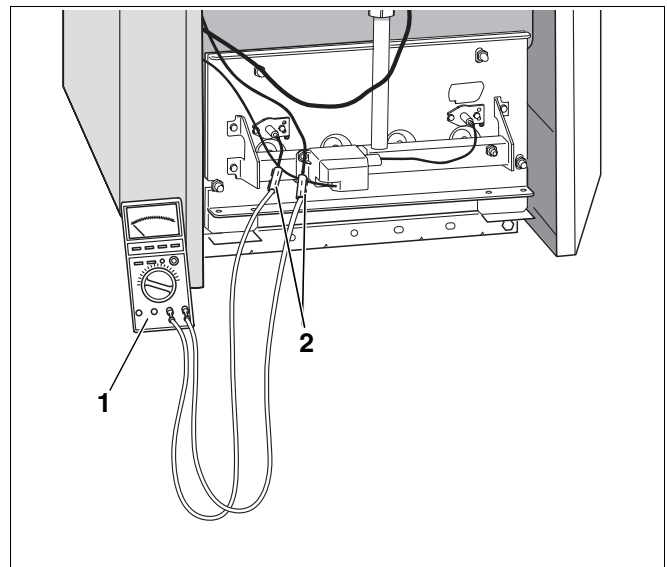


Abb. 33 Ionisationsstrom messen

**Pos. 1:** Messgerät

**Pos. 2:** Steckverbindung des Überwachungskabels mit Berührungsschutz.



- Heizungsanlage stromlos schalten.
- Messgerät abnehmen.
- Steckverbindung des Überwachungskabels (Abb. 33, Seite 48, **Pos. 2**) wieder zusammenstecken.
- Berührungsschutz am Überwachungskabel anbringen.
- Heizungsanlage elektrisch wieder in Betrieb nehmen.

## Abgasüberwachung AW 50 prüfen

- Heizkessel in Betrieb nehmen.
- Abgastemperaturfühler (Abb. 34, **Pos. 1**) von der Strömungssicherung (Abb. 34, **Pos. 2**) abschrauben.
- Regelgerät auf Handbetrieb bzw. Schornsteinfegerfunktion stellen und Kesselwassertemperaturregler auf Maximaltemperatur einstellen.
- Spitze des Abgastemperaturfühlers (Abb. 34, **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 einigen Minuten wird der Brenner automatisch wieder eingeschaltet, sofern Wärmebedarf vorhanden ist.
- Abgastemperaturfühler (Abb. 34, **Pos. 1**) wieder montieren.
- Kesselvorderwand montieren und Regelgerät nach beiliegender Bedienungsanleitung wieder in Betrieb nehmen.

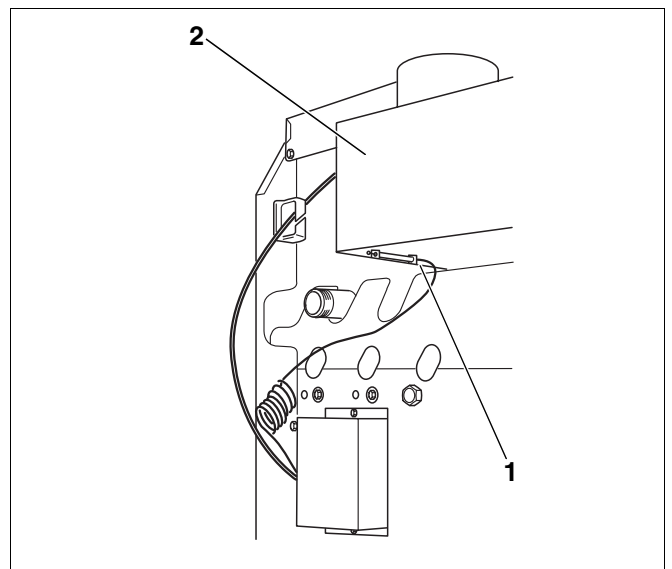


Abb. 34 Abgasüberwachung AW 50 überprüfen

**Pos. 1:** Abgastemperaturfühler

**Pos. 2:** Strömungssicherung

### Abgasüberwachung AW 10 prüfen

- Heizkessel in Betrieb nehmen.
- Regelgerät auf Handbetrieb bzw. Schornsteinfegerfunktion stellen und Kesselwassertemperaturregler auf Maximaltemperatur einstellen.
- Abgasüberwachung (Abb. 35, **Pos. 1**) von der Strömungssicherung abschrauben.
- Abgastemperaturfühler (Abb. 35, **Pos. 4**) bei laufendem Brenner in den Kern des Abgasstromes halten.

Die Gaszufuhr wird nach maximal 120 Sekunden unterbrochen und der Brenner geht außer Betrieb.

- Abgasüberwachung (Abb. 35, **Pos. 1**) wieder montieren.
- Nach ca. 2 Minuten Schutzkappe (Abb. 35, **Pos. 3**) entfernen und Entriegelungsstift (Abb. 35, **Pos. 2**) fest eindrücken.
- Schutzkappe wieder anbringen.
- Kesselvorderwand montieren und Regelgerät nach beiliegender Bedienungsanleitung wieder in Betrieb nehmen.

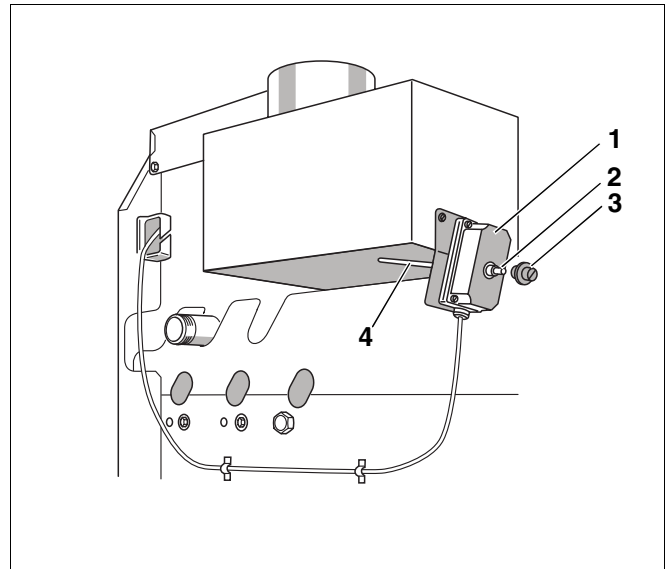


Abb. 35 Abgasüberwachung AW 10 überprüfen

**Pos. 1:** Abgasüberwachung

**Pos. 2:** Entriegelungsstift

**Pos. 3:** Schutzkappe

**Pos. 4:** Abgastemperaturfühler

### 9.2.12 Kesselvorderwand montieren

- Kesselvorderwand (Abb. 36, **Pos. 2**) einhängen.
- Sicherungsschrauben (Abb. 36, **Pos. 1**) links und rechts in die Seitenwände eindrehen.
- Sichttasche mit den technischen Unterlagen sichtbar an einer Seitenwand des Kessels anbringen.

### 9.2.13 Betreiber informieren, technische Unterlagen übergeben

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

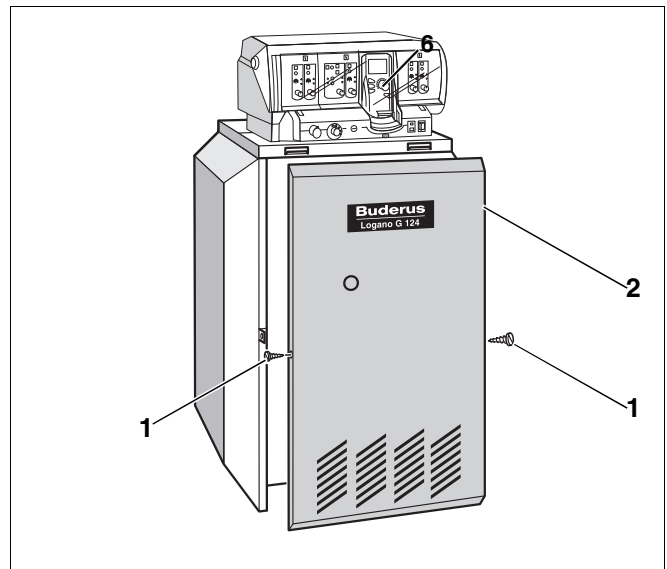


Abb. 36 Kesselvorderwand montieren

**Pos. 1:** Sicherungsschrauben

**Pos. 2:** Kesselvorderwand

## 9.3 Inbetriebnahmeprotokoll

- Durchgeführte Inbetriebnahmearbeiten unterschreiben und Datum eintragen.

	Inbetriebnahmearbeiten	Seite	Messwerte	Bemerkungen
1.	Heizungsanlage mit Füllwasser befüllen und entlüften	Seite 29		
2.	Gaskennwerte notieren: Wobbeindex Betriebsheizwert	Seite 39	_____ kWh/m <sup>3</sup> _____ kWh/m <sup>3</sup>	
3.	Dichtheit der Gasleitung kontrollieren; Gasleitung entlüften	Seite 39 Seite 40	<input type="checkbox"/>	
4.	Zu- und Abluftöffnungen und Abgasanschluss prüfen	Seite 40	<input type="checkbox"/>	
5.	Geräteausrüstung prüfen (richtige Hauptgasdüsen?); bei Bedarf Gasart umstellen	Seite 41	<input type="checkbox"/>	
6.	Brenner in Betrieb nehmen	Seite 43	<input type="checkbox"/>	
7.	Gasanschlussdruck (Fließdruck) messen	Seite 44	_____ mbar	
8.	Dichtheit im Betrieb kontrollieren	Seite 44	<input type="checkbox"/>	
9.	Messwerte aufnehmen: Förderdruck Abgastemperatur brutto $t_A$ Lufttemperatur $t_L$ Abgastemperatur netto $t_A - t_L$ Kohlendioxidgehalt (CO <sub>2</sub> ) oder Sauerstoffgehalt (O <sub>2</sub> ) Abgasverluste $q_A$ Kohlenmonoxidgehalt (CO), luftfrei	Seite 46	_____ Pa _____ °C _____ °C _____ °C _____ % _____ % _____ ppm	
10.	Funktionsprüfungen: Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB) prüfen Ionisationsstrom messen Abgasüberwachung prüfen	Seite 47	<input type="checkbox"/>	
			_____ µA	
			<input type="checkbox"/>	
11.	Kesselvorderwand montieren	Seite 50	<input type="checkbox"/>	
12.	Betreiber informieren, technische Unterlagen übergeben und den für diese Heizungsanlage zu verwendenden Brennstoff in die Tabelle der Bedienungsanleitung auf der Seite 2 eintragen.		<input type="checkbox"/>	
	Fachgerechte Inbetriebnahme bestätigen  Firmenstempel/Unterschrift/Datum			

## 10 Heizungsanlage außer Betrieb nehmen



**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 Heizkessel, dem Warmwasserspeicher, den Rohren der Heizungsanlage und so weit wie möglich aus den Trinkwasserleitungen ab.

### 10.1 Heizungsanlage über das Regelgerät außer Betrieb nehmen

- Betriebsschalter (Abb. 37, **Pos. 1** bzw. Abb. 38, **Pos. 1**) in Stellung „0“ (AUS) stellen.
- Hauptabsperreinrichtung oder Gasabsperrhahn schließen.

### 10.2 Heizungsanlage im Notfall außer Betrieb nehmen



### ANWENDERHINWEIS

- Schalten Sie die Heizungsanlage nur bei einem Notfall über die Sicherung des Aufstellraumes oder den Heizungsnotschalter ab.

In Gefahrenfällen sofort Hauptabsperreinrichtung schließen und Heizungsanlage über die Sicherung des Aufstellraumes oder über den Heizungsnotschalter stromlos schalten.

- Hauptabsperreinrichtung schließen.

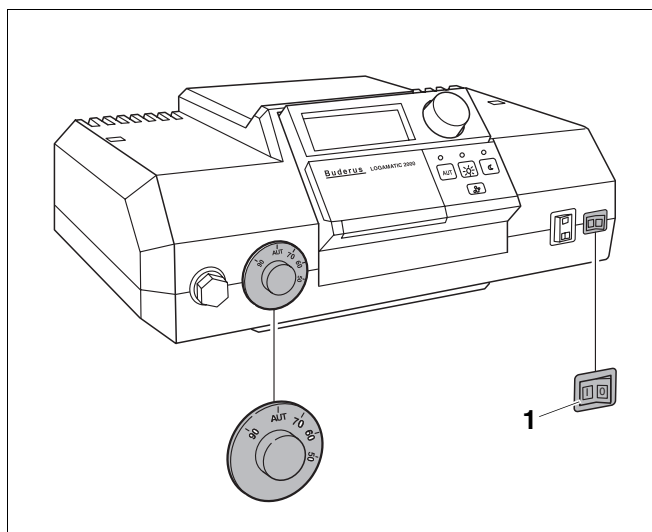


Abb. 37 Regelsystem Logamatic 2000

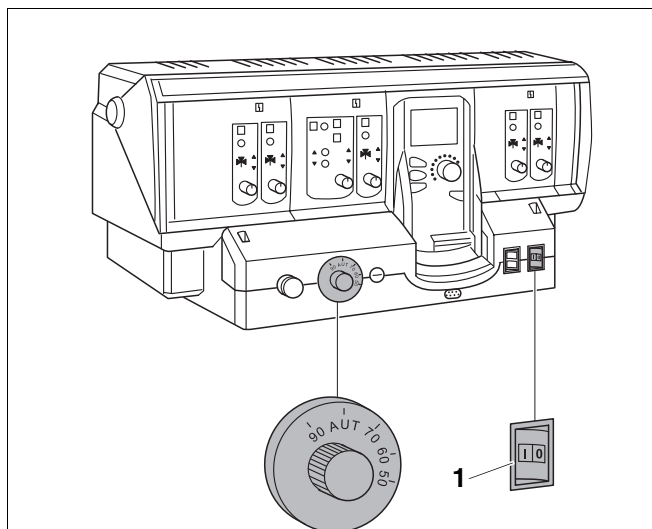


Abb. 38 Regelsystem Logamatic 4000

## 11 Heizungsanlage inspizieren und warten

### 11.1 Allgemeine Hinweise

Bieten Sie Ihrem Kunden einen jährlichen Inspektions- und bedarfsorientierten Wartungsvertrag an. Was in diesem Vertrag enthalten sein muss, können Sie im Kapitel 11.9 „Inspektions- und Wartungsprotokolle“, Seite 62, nachlesen.



#### ANWENDERHINWEIS

Ersatzteile können Sie über den Buderus Ersatzteilkatalog bestellen.

### 11.2 Heizkessel für die Reinigung vorbereiten

- Heizungsanlage außer Betrieb nehmen (siehe Kapitel 10 „Heizungsanlage außer Betrieb nehmen“, Seite 52).



WARNUNG!

#### LEBENSGEFAHR

durch elektrischen Strom bei geöffneter Heizungsanlage.

- Bevor Sie die Heizungsanlage öffnen: Schalten Sie die Heizungsanlage mit dem Heizungsnotschalter stromlos oder trennen Sie sie über die entsprechende Haussicherung vom Stromnetz.
  - Sichern Sie die Heizungsanlage gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten.
- Kesselvorderwand vom Heizkessel nehmen (siehe Kapitel 8.1 „Kesselvorderwand entfernen“, Seite 31).



WARNUNG!

#### LEBENSGEFAHR

durch Explosion entzündlicher Gase.

- Führen Sie Arbeiten an gasführenden Bauteilen nur dann aus, wenn Sie für diese Arbeiten eine Konzession besitzen.

## 11.3 Heizkessel reinigen

Die Reinigung des Heizkessels kann durch Bürsten- und/oder Nassreinigung erfolgen. Reinigungsgeräte sind als Zubehör auf besondere Bestellung erhältlich.

### 11.3.1 Heizkessel mit Reinigungsbürsten reinigen

#### Brenner ausbauen

- Brenner an der Verschraubung (Abb. 39, **Pos. 3**) der Hauptgasleitung von der Gasarmatur trennen.
- Berührungsschutz (Abb. 39, **Pos. 1**) am Überwachungskabel entfernen und Steckverbindung lösen.
- Steckverbindung am Zündtrafo (Abb. 39, **Pos. 4**) lösen.

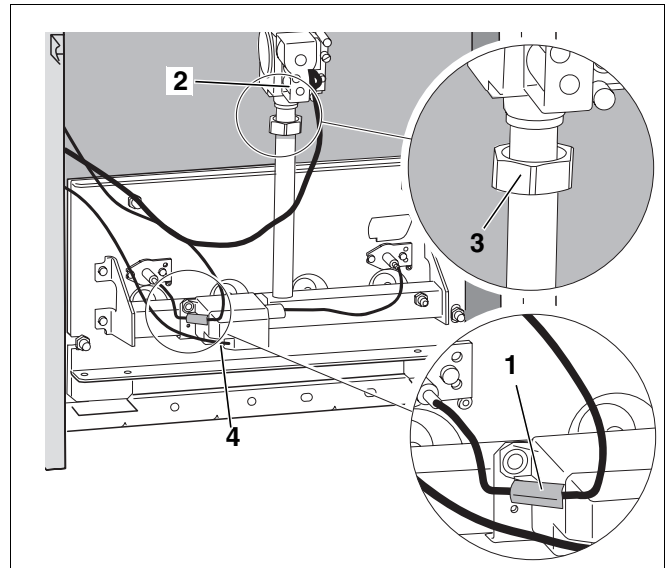


Abb. 39 Brenner ausbauen

**Pos. 1:** Berührungsschutz am Überwachungskabel

**Pos. 2:** Gasarmatur

**Pos. 3:** Verschraubung

**Pos. 4:** Steckverbindung am Zündtrafo

- Befestigungsmuttern (Abb. 40, **Pos. 1**) am Brennerschild (Abb. 40, **Pos. 2**) lösen und Brenner herausnehmen.



#### ANWENDERHINWEIS

Achten Sie beim Ausbau des Brenners darauf, dass die Distanzringe auf den Stiftschrauben verbleiben.

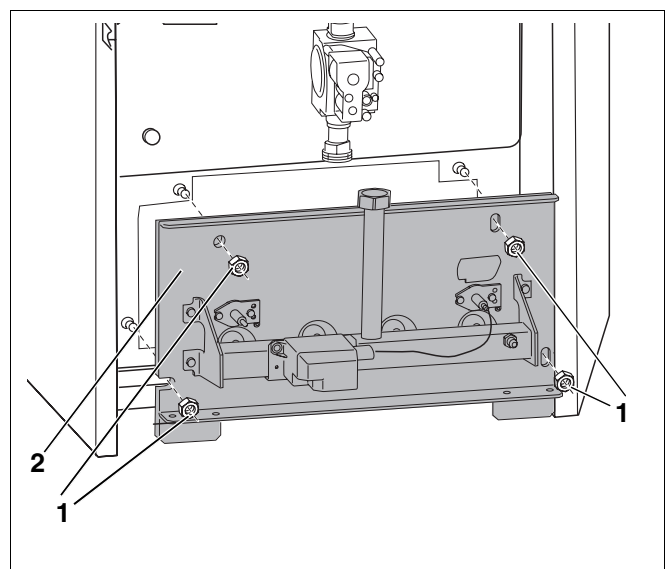


Abb. 40 Befestigungsmuttern lösen

**Pos. 1:** Befestigungsmutter am Brennerschild

**Pos. 2:** Brennerschild

- Hintere Kesselhaube (Abb. 13, Seite 31) abnehmen.
- Wärmeschutz (Abb. 41, **Pos. 2**) zur Seite klappen.
- Reinigungsdeckel vom Abgassammler (Abb. 41, **Pos. 3**) abschrauben.
- Regelgerät mit Folie abdecken.
- Heizgaszüge mit Reinigungsbürste (Abb. 41, **Pos. 1**) durchbürsten.
- Feuerraum und Bodenisolierung reinigen.
- Reinigungsdeckel wieder anschrauben und Wärmeschutz umklappen.
- Hintere Kesselhaube (Abb. 13, Seite 31) anschrauben.

### 11.3.2 Heizkessel nass reinigen

Setzen Sie bei der Nassreinigung ein Reinigungsmittel entsprechend der Verschmutzung ein (Verrußung oder Verkrustung).



#### ANWENDERHINWEIS

- Beachten Sie für die Nassreinigung (chemische Reinigung) die Bedienungsanleitung des Reinigungsgerätes und des Reinigungsmittels. Unter Umständen muss die Nassreinigung abweichend vom hier beschriebenen Vorgehen durchgeführt werden.

- Aufstellraum gut lüften.
- Heizungsanlage in Betrieb nehmen.
- Den Heizkessel auf eine Kesselwassertemperatur von ca. 50 °C aufheizen.
- Gasabsperrhahn schließen.
- Heizungsanlage stromlos schalten.
- Kesselvorderwand entfernen, siehe Kapitel 8.1 „Kesselvorderwand entfernen“, Seite 31.
- Brenner ausbauen, siehe Kapitel 11.3.1 „Heizkessel mit Reinigungsbürsten reinigen“, Seite 54.
- Hintere Kesselhaube (Abb. 13, Seite 31) abnehmen.
- Wärmeschutz (Abb. 41, **Pos. 2**) zur Seite klappen.
- Reinigungsdeckel vom Abgassammler (Abb. 41, **Pos. 3**) abschrauben.

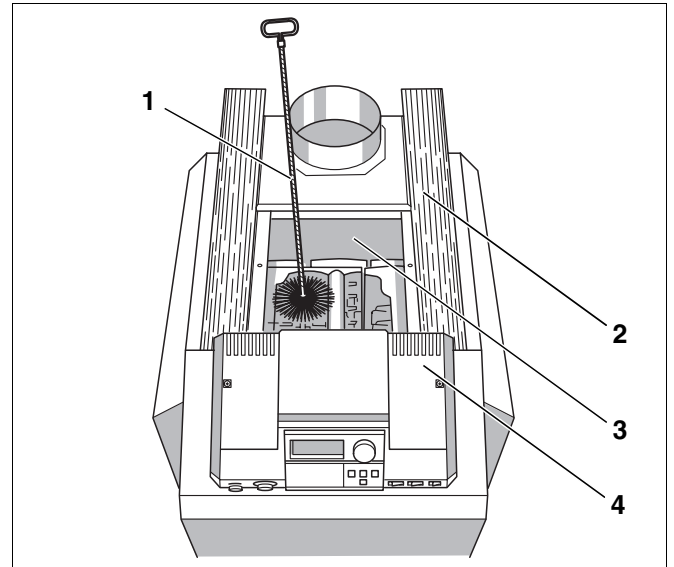


Abb. 41 Reinigung der Heizgaszüge

**Pos. 1:** Reinigungsbürste

**Pos. 2:** Wärmeschutz

**Pos. 3:** Abgassammler ohne Reinigungsdeckel

**Pos. 4:** Regelgerät

- Bei starker Verkrustung Heizgaszüge durchbürsten, siehe Kapitel 11.3.1 „Heizkessel mit Reinigungsbürsten reinigen“, Seite 54.
- Regelgerät mit Folie (Abb. 42, **Pos. 1**) abdecken. Es darf kein Sprühnebel in das Regelgerät dringen.
- Scheuerlappen auf die Bodenisolierung legen, um herunterlaufendes Sprühmittel aufzusaugen.
- Heizgaszüge von oben gleichmäßig mit dem Reinigungsmittel einsprühen (Abb. 42).



### ANWENDERHINWEIS

Sprühen Sie das Reinigungsmittel ausschließlich in die Heizgaszüge.

- Reinigungsmittel entsprechend den Herstellerangaben einwirken lassen.
- Scheuerlappen herausnehmen.
- Folie von Regelgerät abnehmen.
- Reinigungsdeckel wieder anschrauben und Wärmeschutz herunterklappen.
- Brenner einbauen.
- Zum Abtrocknen den Heizkessel in Betrieb setzen, bis das Kesselwasser die Maximaltemperatur erreicht hat (Betriebsart Handbetrieb).
- Heizkessel ausschalten und abkühlen lassen.
- Nach dem Abtrocknen der Heizfläche bürsten Sie die Heizgaszüge erneut durch. Führen Sie dazu alle Schritte aus dem Kapitel 11.3.1 „Heizkessel mit Reinigungsbürsten reinigen“ (Seite 54) vollständig durch.
- Aufstellraum weiterhin gut lüften.

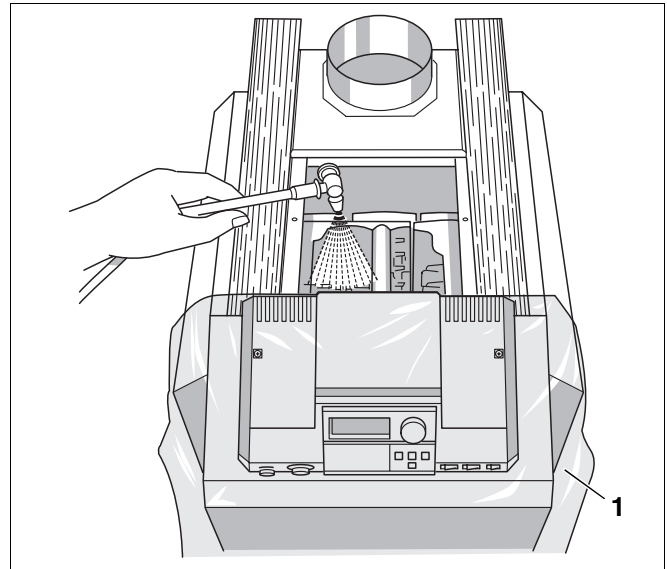


Abb. 42 Heizkessel nass reinigen

**Pos. 1:** Folie zum Abdecken des Regelgerätes



## 11.4 Brenner reinigen

- Brenner ausbauen (siehe „Brenner ausbauen“, Seite 54), um den Brenner zu reinigen.
- Steckverbindung des Zündkabels (Abb. 43, **Pos. 1**) am Zündtrafo (Abb. 43, **Pos. 2**) lösen.
- Die beiden Schrauben an der Überwachungselektrode (Abb. 43, **Pos. 3**) lösen und Überwachungselektrode vorsichtig herausziehen.
- Die beiden Schrauben an der Zündelektrode (Abb. 43, **Pos. 6**) lösen und Zündelektrode vorsichtig herausziehen.
- Brennerstäbe (Abb. 43, **Pos. 4**) in Wasser mit Reinigungsmittel tauchen und abbürsten.



### ANWENDERHINWEIS

Achten Sie darauf, dass der Wärmeschutz am Brennerschild (Abb. 43, **Pos. 5**) und der Zündtrafo (Abb. 43, **Pos. 2**) nicht nass werden. Schrauben Sie den Zündtrafo gegebenenfalls ab.

- Brennstäbe mit einem Wasserstrahl abspülen; Brenner dabei so halten, dass das Wasser in alle Schlitze der Brennstäbe eindringen und wieder herauslaufen kann.
- Restwasser durch Schwenken des Brenners entfernen (Abb. 44).
- Schlitze der Brennstäbe auf freien Durchgang überprüfen. Wasserfilm und Schmutzreste in den Schlitzen entfernen. Wenn Schlitze beschädigt sind, muss der Brenner ausgetauscht werden.

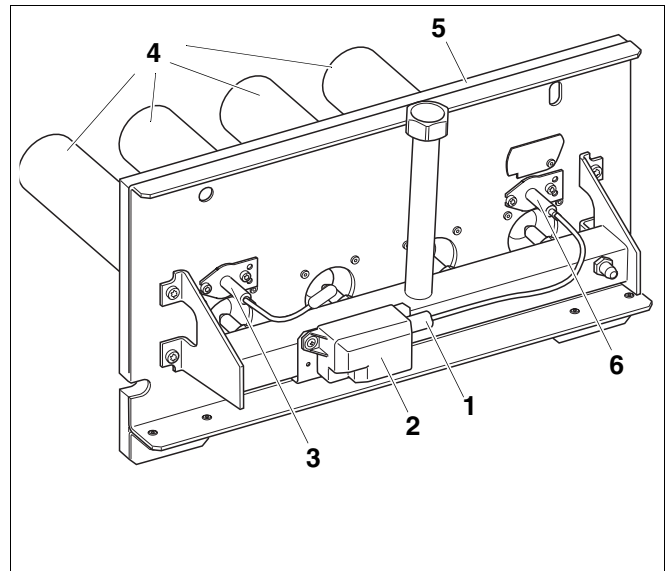


Abb. 43 Brenner reinigen

**Pos. 1:** Steckverbinder des Zündkabels

**Pos. 2:** Zündtrafo

**Pos. 3:** Überwachungselektrode

**Pos. 4:** Brennerstäbe

**Pos. 5:** Wärmeschutz am Brennerschild

**Pos. 6:** Zündelektrode

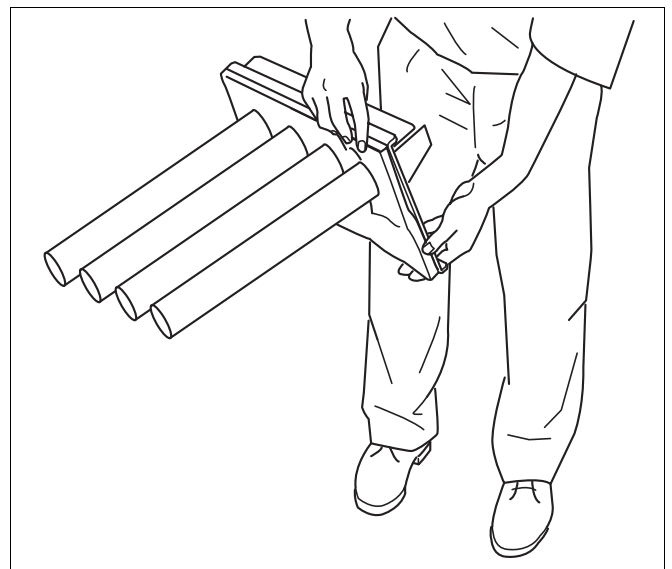


Abb. 44 Brenner schwenken

- Bei Montage und Einbau des Brenners in umgekehrter Reihenfolge vorgehen wie bei Ausbau und Demontage (siehe „Brenner ausbauen“, Seite 54).



## ANWENDERHINWEIS

Achten Sie beim Einbau des Brenners darauf, dass die Distanzringe auf den Stiftschrauben vorhanden sind.

- Beim Anschrauben des Brennerschildes (Abb. 40, Pos. 2, Seite 54) die vier Schrauben leicht anziehen.
- Gegebenenfalls Dichtungen erneuern.



WARNUNG!

## LEBENSGEFAHR

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

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

## 11.5 Innere Dichtheitsprüfung

- Gasarmatur auf der Eingangsseite mit einem Prüfdruck von minimal 100 mbar und maximal 150 mbar auf innere Dichtheit prüfen.

Nach einer Minute darf der Druckabfall maximal 10 mbar betragen.

Wenn der Druckabfall größer ist, führen Sie an allen Dichtstellen vor der Gasarmatur eine Lecksuche mit einem Schaum bildenden Mittel durch. Wenn Sie dabei eine Leckage feststellen, wiederholen Sie die Druckprüfung.

Wenn Sie keine Leckage feststellen können und der Druckabfall erneut größer als 10 mbar pro Minute ist, tauschen Sie die Gasarmatur aus.

## 11.6 Wasserdruck der Heizungsanlage prüfen und korrigieren

Nähere Informationen zu den Bedingungen und Anforderungen an die Wasserbeschaffenheit können Sie im Kapitel 1 „Betriebsbedingungen des Heizkessels“ in der Tabelle 9, Seite 9 nachlesen.

Bei geschlossenen Heizungsanlagen muss der Manometerzeiger (Abb. 45, **Pos. 2**) innerhalb der grünen Markierung (Abb. 45, **Pos. 3**) stehen.

Der rote Zeiger (Abb. 45, **Pos. 1**) des Manometers muss auf den für die Heizungsanlage erforderlichen Druck eingestellt sein.



### ANWENDERHINWEIS

- Stellen Sie einen Betriebsdruck von mindestens 1 bar her.

- Wasserdruck der Heizungsanlage prüfen.

Wenn der Manometerzeiger (Abb. 45, **Pos. 2**) die grüne Markierung (Abb. 45, **Pos. 3**) unterschreitet, dann ist der Wasserdruck der Heizungsanlage zu gering. Sie müssen die Heizungsanlage mit Ergänzungswasser auffüllen.



### ANLAGENSCHADEN

durch häufiges Nachfüllen.

**VORSICHT!**

Wenn Sie die Heizungsanlage häufig mit Ergänzungswasser auffüllen müssen, kann die Heizungsanlage je nach Wasserbeschaffenheit durch Korrosion und Steinbildung beschädigt werden.

- Sorgen Sie dafür, dass die Heizungsanlage entlüftet ist.
- Überprüfen Sie die Heizungsanlage auf Dichtheit und das Ausdehnungsgefäß auf Funktionsfähigkeit.



### ANLAGENSCHADEN

durch Temperaturspannungen.

**VORSICHT!**

- Befüllen Sie die Heizungsanlage nur im kalten Zustand (die Vorlauftemperatur darf maximal 40 °C betragen).

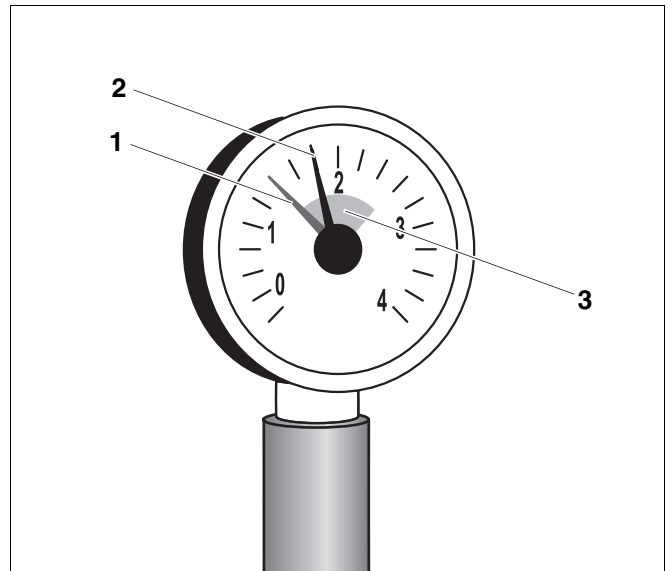


Abb. 45 Manometer für geschlossene Heizungsanlagen

**Pos. 1:** roter Zeiger

**Pos. 2:** Manometerzeiger

**Pos. 3:** grüne Markierung



## ANWENDERHINWEIS

Füllen Sie bei Wasserverlusten nur langsam Wasser nach.

- Ergänzungswasser über den bauseitigen KFE-Hahn im Heizungsrücklauf einfüllen.
- Heizungsanlage entlüften.
- Wasserdruck erneut prüfen.

### 11.7 Düsendruck messen

- Verschlusschraube des Messnippels am Gasverteilerrohr zwei Umdrehungen lösen (Abb. 46, Pos. 1).
- Messschlauch des U-Rohr-Manometers am Messnippel aufstecken.
- Lesen Sie den Düsendruck am U-Rohr-Manometer ab und vergleichen Sie ihn mit den Werten aus Tab. 23 bis Tab. 26, Seite 61. Bei Abweichung vom Sollwert um mehr als + 1 mbar Werkskundendienst informieren.

Kesselgröße	Nenngasdüsendruck <sup>1</sup>
	Erdgas H (G 20) GZ50 mbar
20 - 4	11,7
24 - 4	12,8
28 - 5	12,6
32 - 5	12,7

Tab. 23 Nenngasdüsendruck

<sup>1</sup> Bezogen auf 15 °C Gastemperatur und 1013 mbar Luftdruck

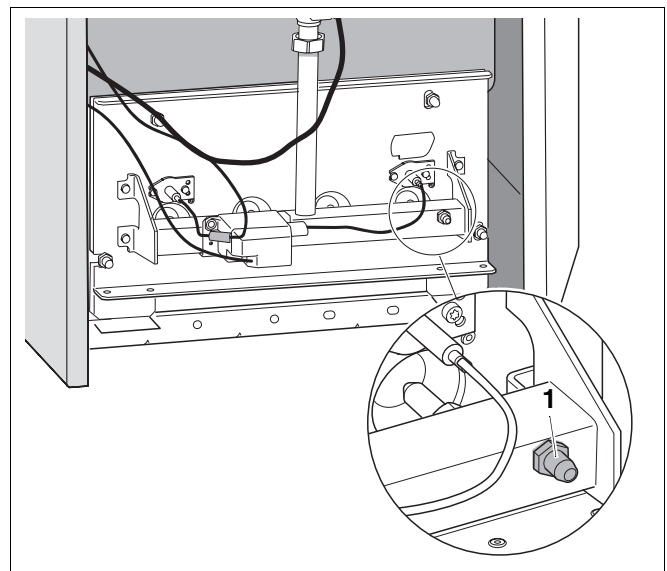


Abb. 46 Gasbrenner

Kesselgröße	Düsendruck H-Gas (G 20)																
	Anschlussdruck (Fließdruck)																
	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	
	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	
20 - 4	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,2	10,5	9,8	8,8	7,9	
24 - 4	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,4	11,5	10,6	9,7	8,8	8,0
28 - 5	12,6	12,6	12,6	12,6	12,6	12,6	12,6	12,6	12,6	12,6	12,6	12,6	11,7	10,8	10	9,1	8,2
32 - 5	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,4	11,6	10,7	9,8	8,9	8,0

Tab. 24 Düsendruck bei H-Gas in Abhängigkeit des Anschlussdruckes

Kesselgröße	Düsendruck Flüssiggas Propan P (G 31)																
	Anschlussdruck (Fließdruck)																
	58 - 40	39	38	37	36	35	34	33	32	31	30	29	28	27	26	25	
	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	
20 - 4	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2	25	24	23,1
24 - 4	25,7	25,7	25,7	25,7	25,7	25,7	25,7	25,7	25,7	25,7	25,7	25,7	25,7	25,7	25	24	23,3
28 - 5	24,8	24,8	24,8	24,8	24,8	24,8	24,8	24,8	24,8	24,8	24,8	24,8	24,8	24,8	24,8	24,2	23,2
32 - 5	25,7	25,7	25,7	25,7	25,7	25,7	25,7	25,7	25,7	25,7	25,7	25,7	25,7	25,7	25	24	23,3

Tab. 25 Düsendruck bei Flüssiggas P in Abhängigkeit des Anschlussdruckes

Kesselgröße	Düsendruck Flüssiggas Butan/Propan Gemische B/P (G 30)											
	Anschlussdruck (Fließdruck)											
	50 - 40	39	38	37	36	35	34	33	32	31	30	
	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	
20 - 4	23,8	23,8	23,8	23,8	23,8	23,8	23,8	23,8	23,8	23,8	23,8	
24 - 4	23,6	23,6	23,6	23,6	23,6	23,6	23,6	23,6	23,6	23,6	23,6	
28 - 5	25,6	25,6	25,6	25,6	25,6	25,6	25,6	25,6	25,6	25,6	25,6	
32 - 5	24,4	24,4	24,4	24,4	24,4	24,4	24,4	24,4	24,4	24,4	24,4	

Tab. 26 Düsendruck bei Flüssiggas B/P in Abhängigkeit des Anschlussdruckes

## 11.8 Wartung bestätigen

- Unterschreiben Sie das Wartungsprotokoll in dieser Unterlage.

## 11.9 Inspektions- und Wartungsprotokolle

Mit den Inspektions- und Wartungsprotokollen erhalten Sie eine Übersicht über die anfallenden Inspektions- und Wartungsarbeiten.

Füllen Sie die Protokolle bei der Inspektion und Wartung aus. Durchgeführte Inspektionsarbeiten unterschreiben und Datum eintragen.

	Inspektionsarbeiten	Seite				
1.	Allgemeinen Zustand der Heizungsanlage prüfen (Sicht- und Funktionskontrolle)	–	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.	Gas und Wasser führende Anlagenteile prüfen auf: innere Dichtheit sichtbare Korrosion Alterserscheinungen	Seite 58	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.	Wasserdruck der Heizungsanlage prüfen	Seite 59	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.	Zu- und Abluftöffnungen prüfen	Seite 40	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.	Gasanschlussdruck (Fließdruck) messen	Seite 44	_____ mbar	_____ mbar	_____ mbar	_____ mbar
6.	Düsendruck messen	Seite 60	_____ mbar	_____ mbar	_____ mbar	_____ mbar
7.	Dichtheit im Betrieb kontrollieren	Seite 44	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8.	Messwerte aufnehmen: Förderdruck Abgastemperatur brutto $t_A$ Lufttemperatur $t_L$ Abgastemperatur netto $t_A - t_L$ Kohlendioxidgehalt (CO <sub>2</sub> ) oder Sauerstoffgehalt (O <sub>2</sub> ) Abgasverluste $q_A$ Kohlenmonoxidgehalt (CO), luftfrei	Seite 46	_____ Pa _____ °C _____ °C _____ °C _____ % _____ % _____ ppm	_____ Pa _____ °C _____ °C _____ °C _____ % _____ % _____ ppm	_____ Pa _____ °C _____ °C _____ °C _____ % _____ % _____ ppm	_____ Pa _____ °C _____ °C _____ °C _____ % _____ % _____ ppm
9.	Funktionsprüfungen durchführen:  STB prüfen  Ionisationsstrom messen  Abgasüberwachung prüfen	Seite 47  Seite 48  Seite 49	<input type="checkbox"/>  _____ µA  <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>  _____ µA  <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>  _____ µA  <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>  _____ µA  <input type="checkbox"/>
10.	Bedarfsgerechte Einstellungen des Regelgerätes prüfen (siehe Unterlagen zum Regelgerät)	–	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11.	Endkontrolle der Inspektionsarbeiten	–	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Fachgerechte Inspektion bestätigen					
	Firmenstempel/Datum/Unterschrift					

1.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.	_____ mbar	_____ mbar	_____ mbar	_____ mbar	_____ mbar	_____ mbar	_____ mbar
6.	_____ mbar	_____ mbar	_____ mbar	_____ mbar	_____ mbar	_____ mbar	_____ mbar
7.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8.	_____ Pa _____ °C _____ °C _____ °C _____ % _____ % _____ ppm	_____ Pa _____ °C _____ °C _____ °C _____ % _____ % _____ ppm	_____ Pa _____ °C _____ °C _____ °C _____ % _____ % _____ ppm	_____ Pa _____ °C _____ °C _____ °C _____ % _____ % _____ ppm	_____ Pa _____ °C _____ °C _____ °C _____ % _____ % _____ ppm	_____ Pa _____ °C _____ °C _____ °C _____ % _____ % _____ ppm	_____ Pa _____ °C _____ °C _____ °C _____ % _____ % _____ ppm
9.	<input type="checkbox"/> _____ μA <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> _____ μA <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> _____ μA <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> _____ μA <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> _____ μA <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> _____ μA <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> _____ μA <input type="checkbox"/>
10.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



## ANWENDERHINWEIS

Wenn Sie bei der Inspektion einen Zustand feststellen, der Wartungsarbeiten erforderlich macht, führen Sie diese bedarfsabhängig durch.

	Bedarfsabhängige Wartungsarbeiten	Seite					
1.	Heizkessel reinigen	Seite 54	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.	Brenner reinigen	Seite 57	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.	Fachgerechte Wartung bestätigen						
	Firmenstempel/Datum/Unterschrift						

	Bedarfsabhängige Wartungsarbeiten	Seite					
1.	Heizkessel reinigen	Seite 54	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.	Brenner reinigen	Seite 57	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.	Fachgerechte Wartung bestätigen						
	Firmenstempel/Datum/Unterschrift						



## 12 Heizkessel auf eine andere Gasart umstellen

Nähere Informationen zu den Bedingungen und Anforderungen an den Brennstoff (Gasart) können Sie im Kapitel 1 „Betriebsbedingungen des Heizkessels“ in den Tabellen 5 bis 8 auf Seite 7 bis Seite 8 nachlesen.



### BETRIEBSSTÖRUNG

VORSICHT!

durch Fehler bei der Umstellung der Gasart.

- Halten Sie die Reihenfolge der Arbeitsschritte unbedingt ein.
- Führen Sie die Arbeiten vollständig durch.

Der Gas-Spezialheizkessel Logano G124 WS ist werkseitig auf Erdgas voreingestellt. Wenn Sie die Gasart umstellen möchten, gehen Sie wie folgt vor:

Kesselgröße	Anzahl der Düsen	Hauptgasdüsen-Kennzeichnung		
		Erdgas	Flüssiggas	Flüssiggas
		H (G20) GZ 50	Propan P (G31)	B/P (G30)
20 - 4	3	230	150	145
24 - 4	3	245	165	155
28 - 5	4	230	155	145
32 - 5	4	245	165	155

Tab. 27 Hauptgasdüsen

## 12.1 Umstellung auf eine andere Gasart

### Gasdruckwächter installieren/umstellen

Bei Betrieb mit Flüssiggas müssen Sie den im Umstellungsatz mitgelieferten Gasdruckwächter installieren.

Bei Betrieb mit Erdgas kann der Gasdruckwächter eingesetzt werden (Zusatzausstattung).

- Heizungsanlage stromlos schalten, dazu Betriebschalter in Stellung „0“ (AUS) bringen.
- Gasabsperrhahn schließen.
- Kesselvorderwand entfernen (siehe Kapitel 8.1 „Kesselvorderwand entfernen“, Seite 31).
- Gasdruckwächter (Abb. 47, **Pos. 2**) unmittelbar am Gasanschluss (Abb. 47, **Pos. 1** und Abb. 23, Seite 38) des Heizkessels mit der Einstellscheibe (Abb. 47, **Pos. 3**) nach oben oder nach außen in der Gasleitung eindichten (Reduziernippel verwenden).
- Anschlussleitung neben der Gasleitung durch die Kesselrückwand und innen an der rechten Seitenwand entlang zum Regelgerät führen.
- Elektrischen Anschluss nach Schaltplan herstellen.
- Einstellung des Gasdruckwächters überprüfen und gegebenenfalls korrigieren:
 

<b>Erdgas:</b>	<b>8 mbar</b>
<b>Flüssiggas B/P:</b>	<b>28 mbar</b>
<b>Flüssiggas Propan P:</b>	<b>23 mbar</b>
- Um die Einstellung zu korrigieren, die Abdeckhaube des Gasdruckwächters öffnen und anschließend wieder montieren.

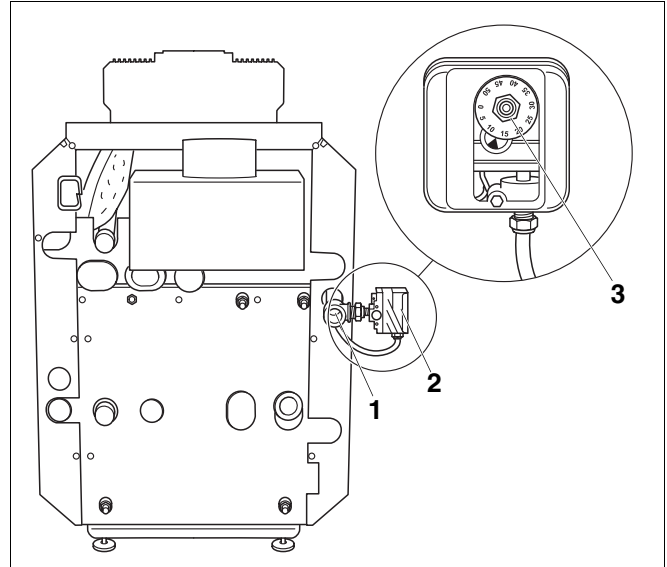


Abb. 47 Gasdruckwächter installieren

**Pos. 1:** Gasanschluss des Heizkessels

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

**Pos. 3:** Einstellscheibe

## Startlast einstellen:

### Umstellen von Erdgas auf Flüssiggas

- Flüssiggasadapter mit Dichtung (Abb. 48, **Pos. 1**) einstecken.

### Umstellen von Flüssiggas auf Erdgas

- Flüssiggasadapter (Abb. 48, **Pos. 1**) herausnehmen.

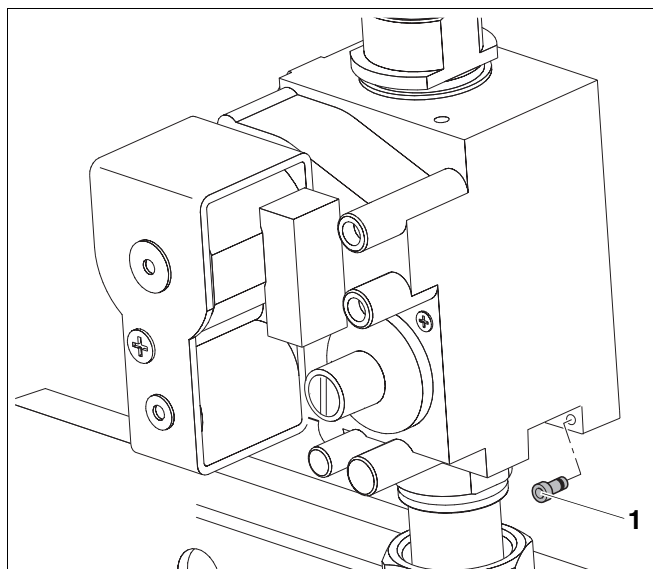


Abb. 48 Flüssiggasadapter einbauen bzw. ausbauen

## Hauptgasdüsen austauschen

- Hauptgasdüsen (Abb. 49, **Pos. 1**) gegen die Hauptgasdüsen der neuen Gasart austauschen. Dabei neue Dichtungen einlegen.
- Kontrollieren, ob die Kennzeichnung der Hauptgasdüsen mit Tabelle 28 übereinstimmt.

Kesselgröße	Anzahl der Düsen	Hauptgasdüsen-Kennzeichnung		
		Erdgas	Flüssiggas	Flüssiggas
		H (G20) GZ 50	Propan P (G31)	B/P (G30)
20 - 4	3	230	150	145
24 - 4	3	245	165	155
28 - 5	4	230	155	145
32 - 5	4	245	165	155

Tab. 28 Hauptgasdüsen

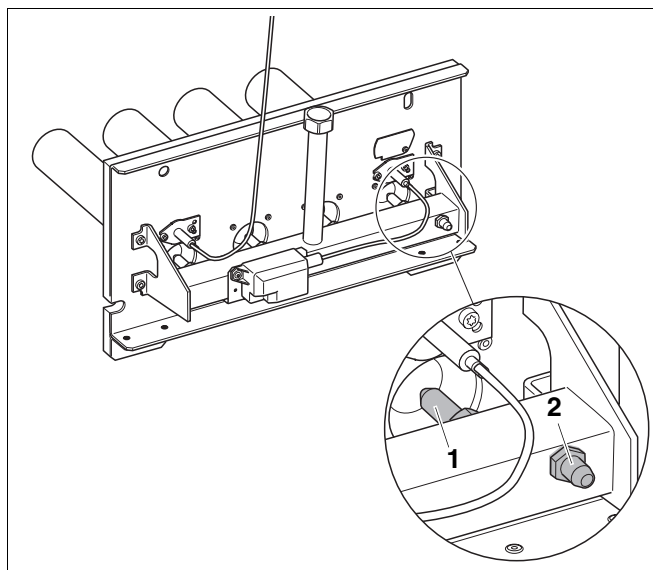


Abb. 49 Hauptgasdüsen austauschen

**Pos. 1:** Hauptgasdüsen

**Pos. 2:** Messnippel

- Inbetriebnahmearbeiten 1 bis 5, siehe Kapitel 9.2 „Inbetriebnahme durchführen“, Seite 39, dabei Inbetriebnahmeprotokoll ausfüllen.
- Verschlusschraube des Messnippels (Abb. 49, **Pos. 2**) am Gasverteilerrohr zwei Umdrehungen lösen und Messschlauch des U-Rohr-Manometers aufstecken.

# 12 Heizkessel auf eine andere Gasart umstellen

## Brennerleistung einstellen nach Düsendruckmethode:

- Brenner in Betrieb nehmen und Gasanschlussdruck (Fließdruck) messen (siehe Kapitel 9.2.7 „Brenner in Betrieb nehmen“, Seite 43 und Kapitel 9.2.8 „Gasanschlussdruck messen“, Seite 44).
- Lesen Sie den Düsendruck am U-Rohr-Manometer ab und vergleichen Sie ihn mit den Werten aus Tab. 29 bis Tab. 32.

Kesselgröße	Nenngasdüsendruck <sup>1</sup>
	Erdgas H (G 20) GZ50 mbar
20 - 4	11,7
24 - 4	12,8
28 - 5	12,3
32 - 5	12,7

Tab. 29 Nenngasdüsendruck

<sup>1</sup> Bezogen auf 15 °C Gastemperatur und 1013 mbar Luftdruck

Kesselgröße	Düsendruck H-Gas (G 20)															
	Anschlussdruck (Fließdruck)															
	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10
	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar
20 - 4	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,2	10,5	9,8	8,8	7,9
24 - 4	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,4	11,5	10,6	9,7	8,8	8,0
28 - 5	12,6	12,6	12,6	12,6	12,6	12,6	12,6	12,6	12,6	12,6	12,6	11,7	10,8	10	9,1	8,2
32 - 5	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,4	11,6	10,7	9,8	8,9

Tab. 30 Düsendruck bei H-Gas in Abhängigkeit des Anschlussdruckes

Kesselgröße	Düsendruck Flüssiggas Propan P (G 31)															
	Anschlussdruck (Fließdruck)															
	58 - 40	39	38	37	36	35	34	33	32	31	30	29	28	27	26	25
	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar
20 - 4	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2	25	24	23,1
24 - 4	25,7	25,7	25,7	25,7	25,7	25,7	25,7	25,7	25,7	25,7	25,7	25,7	25,7	25	24	23,3
28 - 5	24,8	24,8	24,8	24,8	24,8	24,8	24,8	24,8	24,8	24,8	24,8	24,8	24,8	24,8	24,2	23,2
32 - 5	25,7	25,7	25,7	25,7	25,7	25,7	25,7	25,7	25,7	25,7	25,7	25,7	25,7	25	24	23,3

Tab. 31 Düsendruck bei Flüssiggas P in Abhängigkeit des Anschlussdruckes

Kesselgröße	Düsendruck Flüssiggas Butan/Propan Gemische B/P (G 30)										
	Anschlussdruck (Fließdruck)										
	50 - 40	39	38	37	36	35	34	33	32	31	30
	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar
20 - 4	23,8	23,8	23,8	23,8	23,8	23,8	23,8	23,8	23,8	23,8	23,8
24 - 4	23,6	23,6	23,6	23,6	23,6	23,6	23,6	23,6	23,6	23,6	23,6
28 - 5	25,6	25,6	25,6	25,6	25,6	25,6	25,6	25,6	25,6	25,6	25,6
32 - 5	24,4	24,4	24,4	24,4	24,4	24,4	24,4	24,4	24,4	24,4	24,4

Tab. 32 Düsendruck bei Flüssiggas B/P in Abhängigkeit des Anschlussdruckes

### Bei Abweichung vom Sollwert:

- Schutzkappe (Abb. 50, **Pos. 2**; evtl. versiegelt) über der Einstellschraube für Düsendruck entfernen (Abb. 50, **Pos. 1**, oben). Korrigieren Sie den Düsendruck durch Drehen der Einstellschraube in Plus- oder Minus-Richtung (Abb. 50, **Pos. 1**, unten).
- Schutzkappe bzw. -schraube über der Einstellschraube wieder anbringen.
- Betriebsschalter in Stellung „0“ (AUS) stellen.

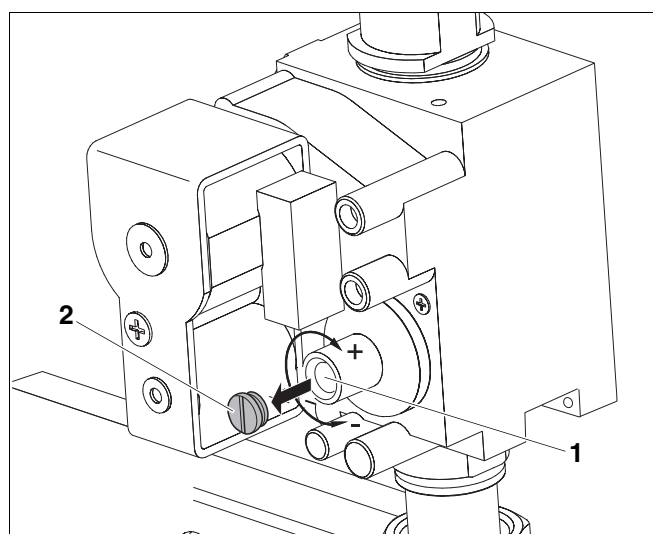


Abb. 50 Gasarmatur „SIT“ 840 Sigma

**Pos. 1:** Schutzkappe

**Pos. 2:** Einstellschraube für Düsendruck

### Inbetriebnahme:

- Messschlauch entfernen und Verschlusschraube des Messnippels (Abb. 51, **Pos. 1**) wieder festdrehen.
- Inbetriebnahmearbeiten 8 bis 12 durchführen, Kapitel 9.2.9 „Dichtheit im Betrieb kontrollieren“, Seite 44 bis Kapitel 9.2.13 „Betreiber informieren, technische Unterlagen übergeben“, Seite 50. Inbetriebnahmeprotokoll ausfüllen (siehe Kapitel 9.3 „Inbetriebnahmeprotokoll“, Seite 51). Zusätzlich alle bei der Umstellung betroffenen, Dichtstellen in die Dichtheitskontrolle im Betriebszustand einbeziehen!
- Den Aufkleber für die neue Gasart auf das Kessel-Typenschild aufkleben.
- Entfernte Teile aufbewahren!

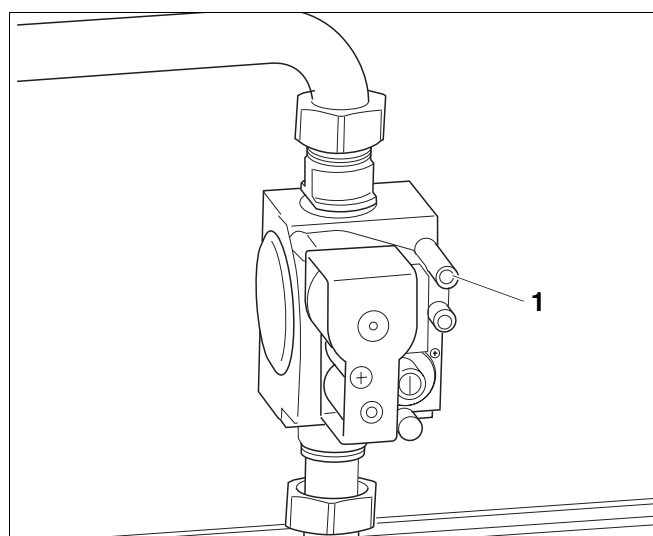


Abb. 51 Gasarmatur „SIT“ 840 Sigma

**Pos. 1:** Messnippel

## 13 Brennerstörungen beheben

Bei einer Brennerstörung leuchtet die Störlampe am Entstörtaster (Abb. 52, **Pos. 1**) des Heizkessels.

Sie können den Entstörtaster am Brenner durch die Bohrung (Abb. 52, **Pos. 1**) in der Kesselvorderwand (Abb. 52, **Pos. 2**) betätigen. Sie müssen die Kesselvorderwand nicht demontieren.



**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 Heizkessel, dem Warmwasserspeicher, den Rohren der Heizungsanlage und so weit wie möglich aus den Trinkwasserleitungen ab.
- 
- Den Entstörtaster (Abb. 52, **Pos. 1**) des Brenners drücken.

Wenn der Brenner auch nach drei Versuchen nicht startet, siehe Kapitel 14 „Störungen beheben“, Seite 71.

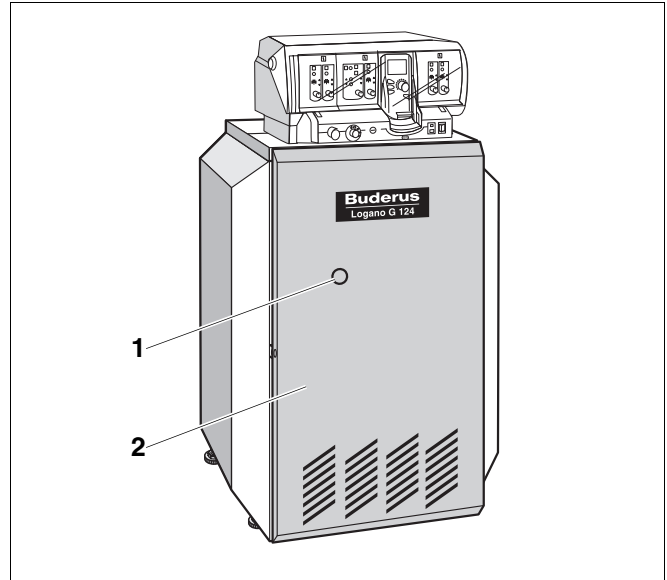


Abb. 52 Brennerstörungen beheben

**Pos. 1:** Bohrung mit Entstörtaster und Störlampe

**Pos. 2:** Kesselvorderwand

## 14 Störungen beheben

Störung	Mögliche Ursachen der Störung	Abhilfe
Brenner geht nicht in Betrieb.	Stellung Heizungsnotschalter Ein?	Einschalten
	Betriebsschalter Regelgerät Ein?	Einschalten
	Sicherungen o. k.?	Auf Durchgang prüfen, gegebenenfalls defekte Sicherung austauschen.
	Kesselwasser-Temperaturregler durchgeschaltet?	Prüfen, gegebenenfalls defektes Teil austauschen.
	Sicherheitstemperaturbegrenzer durchgeschaltet?	Prüfen, gegebenenfalls defektes Teil austauschen.
	Fehlermeldung von externen Sicherheitseinrichtungen (z. B. Wassermangelsicherung)?	Heizungsanlage bauseitig prüfen und Fehler beheben, gegebenenfalls defektes Gerät austauschen.
	Hat die Abgasüberwachung angesprochen?	AW 10: Abgasüberwachung entriegeln. AW 50: Max. 15 Minuten warten. Heizkessel schaltet automatisch wieder ein, wenn Wärmebedarf vorhanden ist. Bei mehrmaligem Ansprechen Abgasanlage überprüfen und Funktionsprüfung der Abgasüberwachung durchführen. Falls defekt, austauschen.
Brenner läuft an und geht auf Störung. Kein Zündfunke erkennbar.	Zündfunke bei abgezogenem Zündkabel hörbar?	Wenn nein: Zündtrafo austauschen. Wenn ja: Zündelektrode bzw. Startbrenner austauschen.
Brenner läuft an und geht auf Störung.	Alle Gasabsperrhähne offen?	Gasabsperrhähne öffnen.
	Gasanschlussdruck Erdgas > 8 mbar?	Wenn nein: Ursache feststellen und Fehler beheben.
	Gasleitung entlüftet?	Entlüften, bis Gas brennbar ist.
Brenner läuft an und geht auf Störung. Kein Ionisationsstrom messbar.	Anschluss N und L vertauscht?	Fehler beheben.
	Ist Spannung zwischen L und PE vorhanden?	Wenn nein: Erdung von PE vornehmen gegebenenfalls Trenntrafo installieren.
	Ionisationsleitung nicht richtig kontaktiert?	Fehler beseitigen, gegebenenfalls fehlerhaftes Teil austauschen.
	Masseschluss an der Ionisationselektrode?	
Feuerungsautomat defekt?		
Brenner läuft an und geht auf Störung. Ionisationsstrom < 1,5 µA.	Draht oder Keramik der Ionisationselektrode verschmutzt?	Ionisationselektrode reinigen, gegebenenfalls Ionisationselektrode austauschen.
Siedegeräusche	Kalkablagerung oder Kesselsteinbildung?	Heizkessel wasserseitig nach Herstellerangaben reinigen. Bei ständigem Wasserverlust die Ursache feststellen und beseitigen. Gegebenenfalls Wasser aufbereiten und Schmutzfänger einbauen.

Tab. 33 Störungstabelle

Störung	Mögliche Ursachen der Störung	Abhilfe
Hauptflamme brennt ganz flach.	Passen Hauptgasdüsen und Versorgungsgas zueinander?	Wenn nein: Richtige Hauptgasdüsen einbauen.
Brenner pfeift unangenehm.	Ist der richtige Düsendruck eingestellt?	Einstelldaten überprüfen und gegebenenfalls korrigieren.
Brenner rußt.	Ist eine deutliche Verschmutzung in den Schlitzen oder unterhalb der Schlitzes der Brennstäbe erkennbar? z. B. durch Flusen, Fasern, Flugsamen, Baustaub.	Die in dieser Unterlage beschriebene Nassreinigung des Brenners durchführen. Verschmutzungsquelle ermitteln und weitere Verschmutzung verhindern. Bei Flugsamen ausreichendes Luftgitter in Zuluft vorschriftsgemäß einbauen.
Hauptflamme brennt ganz flach.	Entsprechen die Zu- und Abluftöffnungen den örtlichen Vorschriften bzw. den Gasinstallationsvorschriften?	Bei unzureichender Zuluft muss der Mangel unverzüglich und dauerhaft beseitigt werden.
	Sind die Öffnungen dauerhaft funktionsfähig?	
Brenner pfeift unangenehm.	Sind Ablagerungen oder Faserverschmutzungen in der Wärmetauscherfläche erkennbar? Besichtigung durch Reinigungsöffnungen und Feuerraum.	Die in dieser Unterlage beschriebene Trocken- und gegebenenfalls Nassreinigung des Heizkessels durchführen.
Brenner rußt.	Sind Brennstäbe beschädigt, verformt oder einzelne Schlitze verformt?	Brennstäbe austauschen, unbedingt die Fehlerursache ermitteln und beseitigen. <b>Info:</b> Eine Beschädigung oder Verformung tritt nur auf, wenn mindestens einer der zuvor genannten Fehler aufgetreten ist.
Brenner zündet sehr laut und hat extreme Verbrennungsgeräusche, gegebenenfalls Flamme an Hauptgasdüsen sichtbar.	Sind die richtigen Düsen eingebaut?	Brenner außer Betrieb nehmen, neuen Brennstab einbauen und fehlerhafte Gasartumstellung beseitigen.
	Ist der richtige Düsendruck eingestellt?	
Abgasgeruch im Aufstellraum.	Tritt an der Strömungssicherung Abgas aus?	Ursache für mangelhafte Abgasförderung ermitteln und Fehler beheben. Ist eine Behebung nicht unmittelbar möglich, Brenner außer Betrieb nehmen.
	Unterdruck im Abgasrohr > 3 Pa?	
	Ist der Abgasweg verstopft?	
	Ist die Schornsteindimensionierung in Ordnung?	
	Sind im Aufstellraum Ventilatoren im Einsatz, die aus dem Raum Luft absaugen (Dunstabzugshauben, Wäschetrockner ...)?	
	Sind Ablagerungen oder Faserverschmutzungen in der Wärmetauscherfläche erkennbar? Besichtigung durch Reinigungsöffnungen und Feuerraum.	Trocken- und gegebenenfalls Nassreinigung des Heizkessels durchführen.

Tab. 33 Störungstabelle



## 15 Stichwortverzeichnis

<b>A</b>			
Abgasanschluss	27		
Abgasüberwachung	27, 49		
Abgasüberwachung prüfen	50		
Aufstellraum	6		
Außerbetriebnahme	52		
<b>B</b>			
Betriebsbedingungen	5, 9		
Brenner, werkseitige Voreinstellung	41		
Brennerstörung	70		
Brennstoff - Erdgas H	7		
Brennstoff - Flüssiggas Butan/Propan	8		
Brennstoff - Flüssiggas Propan	8		
Bürstenreinigung	54		
Butan/Propan	18, 61, 69		
<b>D</b>			
Dichtheitsprüfung, Gas	39, 44, 58		
Dichtheitsprüfung, wasserseitig	29		
Düsendruck	60		
<b>E</b>			
Elektrischer Anschluss	30		
Entstörtaster	70		
Erdgas	67		
Ersatzteile	53		
<b>F</b>			
Feuerungswärmeleistung	17		
Flüssiggas	67		
Förderdruck	7, 46		
Frost	22		
Fundament erstellen	22		
Fußschrauben	23		
<b>G</b>			
Gasanschluss	38		
Gasanschlussdruck messen	44		
Gasdruckwächter	38, 66		
Gasdurchsatz	18		
Gas-Kategorien	10		
<b>H</b>			
Hauptgasdüsen	17, 67		
H-Gas	17, 61, 68		
<b>I</b>			
Inbetriebnahmearbeiten	39		
Inbetriebnahmeprotokoll	51		
Inspektion	53		
Ionisationsüberwachung	48		
<b>K</b>			
Kesselblock	15		
Kesselgröße	17		
Kesselhaube abnehmen	31		
Kesselkuli	21		
Kesselleistung	17		
Kesselmantel	15		
Kesselvorderwand entfernen	31		
KFE-Hahn	26, 60		
<b>L</b>			
Lieferumfang	19		
<b>N</b>			
Nassreinigung	55		
Nennwärmeleistung	17		
<b>P</b>			
Propan	18, 61, 68		
<b>R</b>			
Reinigung des Brenners	57		
Reinigung des Heizkessels	54		
Rücklaufanschluss	25		
<b>S</b>			
Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB)	47		
Störlampe	70		
Stromversorgung	5		
<b>T</b>			
Technische Daten	16		
Transport	20		
<b>V</b>			
Verbrennungsluft	6		

**W**

Wandabstände . . . . .	.22
Wärmeschutz . . . . .	.15
Wartung . . . . .	.53
Wartungsvertrag, bedarfsorientiert . . . . .	.53
Wasserbeschaffenheit . . . . .	9
Wasserdruck . . . . .	.39, 59

**Z**

Zuluft- und Abgaswege . . . . .	7
---------------------------------	---

## Konformitätserklärung

## Declaration of conformity

## Déclaration de conformité

Wir

We

**Buderus Heiztechnik GmbH, D-35576 Wetzlar**

Nous

erklären in alleiniger Verantwortung , dass die Heizkessel-Reihe  
declare under our responsibility that the boiler series

**Logano G 124 WS**

déclarons sous notre seule responsabilité que le serie des chaudières

konform ist mit den Anforderungen der Richtlinie

is in conformity with the requirements of the directives

est conforme aux exigences des directives

Richtlinie Directive Directive	Norm Standard Norme	Bemerkung Remark Remarque
90/396/EEC gas appliance directive	EN 303-1 EN 303-3	Notified Body : 0085
92/42/EEC boiler efficiency directive	-	Notified Body : 0085
73/23/EEC low voltage directive	EN 60335	-
89/336/EEC EMC directive	EN 55014 EN 60730-1 EN 50081-1	-
97/23/EC* pressure equipment directive	TRD 702 EN 303-1	Notified Body : 0091

\* 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)

Wetzlar, 25.08.2003

BUDERUS HEIZTECHNIK GMBH

Geschäftsführung

Staudinger

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](mailto:info@heiztechnik.buderus.de)