Montage- und Wartungsanleitung

Öl-Spezialheizkessel Logano G125WS mit Brenner Logatop SE



Buderus

1 Sicherheit 4
1.1 Zu dieser Anleitung 4
1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung 4
1.3 Erklärung der verwendeten Symbole 4
1.4 Beachten Sie diese Hinweise 4
1.4.1 Hinweise zur Installation 4
1.4.2 Hinweise zum Aufstellraum 4
1.5 Werkzeuge, Materialien und Hilfsmittel 5
1.6 Entsorgung 5

2 Produktbeschreibung 6

3 Technische Daten 7
3.1 Technische Daten für Heizkessel mit eingebautem Ölbrenner 7
3.2 Konformitätserklärung 9
3.3 Bedingungen für den Betrieb 10
3.3.1 Allgemeine Betriebsbedingungen 10
3.3.2 Bedingungen für den Aufstellraum und die Umgebung 11
3.3.3 Bedingungen für die Verbrennungsluftversorgung 11
3.3.4 Bedingungen für den Brennstoff 12
3.3.5 Bedingungen für die Stromversorgung 12
3.3.6 Bedingungen für die Hydraulik und die Wasserbeschaffenheit 12

4 Lieferumfang 13
4.1 Heizkessel mit Ölbrenner 13

5 Heizkessel transportieren 14
5.1 Gewicht des Heizkessels für den Transport reduzieren 14
5.2 Heizkessel heben und tragen 15
5.3 Heizkessel mit Transportmittel transportieren 15

6 Heizkessel aufstellen 16
6.1 Wandabstände 16
6.2 Brennertür auf Linksanschlag umbauen 17
6.2.1 Fußschrauben oder Kesselunterbau montieren 18
6.2.2 Fußschrauben montieren 18
6.2.3 Heizkessel positionieren und ausrichten 18
6.2.4 Kesselunterbau montieren (Zubehör) 18

7 Heizkessel installieren 20
7.1 Abgasanschluss herstellen 20
7.1.1 Abgasrohr-Abdichtmanschette für Unterdruckbetrieb (Druck am Kesselende < 0 mbar) . . . 20
7.1.2 Abgasrohr-Abdichtmanschette für Überdruckbetrieb (Druck am Kesselende > 0 mbar) 21
7.1.3 Abgastemperaturfühler montieren (Zubehör) 21
7.2 Hydraulische Anschlüsse herstellen 22
7.2.1 Rücklaufanschlussstück montieren 22
7.2.2 Heizungsvor- und -rücklauf anschließen 23
7.2.3 Sicherheitsvorlauf anschließen 23
7.2.4 Warmwasserspeicher anschließen 23
7.2.5 KFE-Hahn montieren (Zubehör) 24
7.3 Heizungsanlage befüllen und Dichtheit prüfen 24
7.4 Elektrischen Anschluss herstellen 25
7.4.1 Regelgerät montieren 25
7.4.2 Temperaturfühlerpaket und Brennerkabel montieren 26

7.4.3 Netzanschluss und Anschlüsse zusätzlicher Komponenten . . . 27
7.4.4 Zugentlastung herstellen . . . 27
7.5 Verkleidungsteile montieren . . . 28

8 Heizungsanlage in Betrieb nehmen . . . 29
8.1 Betriebsdruck herstellen . . . 29
8.2 Position der Heizgaslenkplatten prüfen . . . 29
8.3 Heizungsanlage betriebsbereit stellen . . . 30
8.4 Regelgerät und Brenner in Betrieb nehmen . . . 30
8.5 Abgastemperatur anheben . . . 30
8.5.1 Heizgaslenkplatten verstellen . . . 30
8.5.2 Heizgaslenkplatten entfernen . . . 31
8.5.3 Heizgassperrplatte entfernen . . . 31
8.6 Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB) prüfen . . . 31
8.7 Brennerhaube montieren . . . 32
8.8 Inbetriebnahmeprotokoll . . . 33

9 Heizungsanlage außer Betrieb nehmen . . . 34
9.1 Normale Außerbetriebnahme . . . 34
9.2 Verhalten im Notfall . . . 34

10 Heizkessel inspizieren und warten . . . 35
10.1 Warum ist eine regelmäßige Wartung wichtig? . . . 35
10.2 Heizkessel für die Reinigung vorbereiten . . . 35
10.3 Heizkessel reinigen . . . 36
10.3.1 Heizkessel mit Reinigungsbürsten reinigen . . . 36
10.3.2 Nassreinigung (chemische Reinigung) . . . 37
10.4 Betriebsdruck der Heizungsanlage prüfen . . . 37
10.5 Inspektions- und Wartungsprotokolle . . . 39

11 Störungen beheben . . . 42

12 Stichwortverzeichnis . . . 43

1 Sicherheit

1.1 Zu dieser Anleitung

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

Der Öl-Spezialheizkessel Logano G125WS mit Brenner Logatop SE wird im Folgenden allgemein als Heizkessel bezeichnet.

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

1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Heizkessel darf nur eingesetzt werden zur Erwärmung von Heizungswasser und zur Warmwasserbereitung, z. B. für Ein- oder Mehrfamilienhäuser.

Beachten Sie die Angaben auf dem Typenschild und die technischen Daten (➔ Kapitel 3, Seite 7), um die bestimmungsgemäße Verwendung sicherzustellen.

1.3 Erklärung der verwendeten Symbole

In dieser Anleitung werden folgende Symbole zur Kennzeichnung verwendet:



WARNUNG!

LEBENSGEFAHR

Kennzeichnet eine mögliche 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.



ANWENDERHINWEIS

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

➔ Querverweise

Querverweise auf eine bestimmte Stelle oder eine andere Unterlage sind mit einem Pfeil ➔ gekennzeichnet.

1.4 Beachten Sie diese Hinweise

Bei Installation und Betrieb sind landesspezifische Vorschriften und Normen zu beachten:

– Die örtlichen Baubestimmungen zur Aufstellung, Verbrennungsluftversorgung und Abgasabführung sowie zum Schornsteinanschluss.
– Die Bestimmungen für den elektrischen Anschluss an die Stromversorgung.
– Die Vorschriften und Normen über die sicherheitstechnische Ausrüstung der Heizungsanlage.



ANWENDERHINWEIS

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

1.4.1 Hinweise zur Installation



WARNUNG!

LEBENSGEFAHR

durch elektrischen Strom.

- Sie dürfen Elektroarbeiten nur dann ausführen, wenn Sie die entsprechende Qualifikation besitzen.
- Bevor Sie ein Gerät öffnen: Netzspannung allpolig stromlos schalten und gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten sichern.
- Beachten Sie die Installationsvorschriften.

1.4.2 Hinweise zum Aufstellraum



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.



WARNUNG!

BRANDGEFAHR

durch entzündliche Materialien oder Flüssigkeiten.

- Stellen Sie sicher, dass sich keine entzündlichen Materialien oder Flüssigkeiten in unmittelbarer Nähe des Heizkessels befinden.



WARNUNG!

LEBENSGEFAHR

durch Vergiftung bei austretenden Abgasen.

- Achten Sie darauf, dass keine mechanischen Luftfördereinrichtungen dem Aufstellraum Verbrennungsluft entziehen z. B. Dunstabzugshauben, Wäschetrockner, Lüftungsgeräte.



WARNUNG!

LEBENSGEFAHR

durch Vergiftung bei austretenden Abgasen.

- Achten Sie darauf, dass der Heizkessel nur mit Schornsteinen oder Abgasanlagen betrieben werden darf, die den erforderlichen Förderdruck beim Betrieb liefern.

1.5 Werkzeuge, Materialien und Hilfsmittel

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

Darüber hinaus ist Folgendes zweckmäßig:

– Sackkarre mit Spanngurt oder Buderus Kesselkuli
– Kantholz
– Reinigungsbürsten und/oder chemisches Reinigungsmittel für die Nassreinigung

1.6 Entsorgung

- Entsorgen Sie das Verpackungsmaterial umweltgerecht.
- Entsorgen Sie Komponenten der Heizungsanlage, die ausgetauscht werden müssen, durch eine autorisierte Stelle umweltgerecht.

2 Produktbeschreibung

Der Heizkessel ist ein Niedertemperatur-Heizkessel zur Ölfeuerung mit gleitender Kesselwasser-Temperatur-Regelung.

Der Heizkessel besteht aus:

– Regelgerät
– Kesselmantel
– Kesselblock mit Wärmeschutz
– Brenner

Das Regelgerät überwacht und steuert alle elektrischen Bauteile des Heizkessels.

Der Kesselmantel verhindert Energieverluste und dient als Schallschutz.

Der Kesselblock überträgt die vom Brenner erzeugte Wärme an das Heizungswasser. Der Wärmeschutz verhindert Energieverluste.

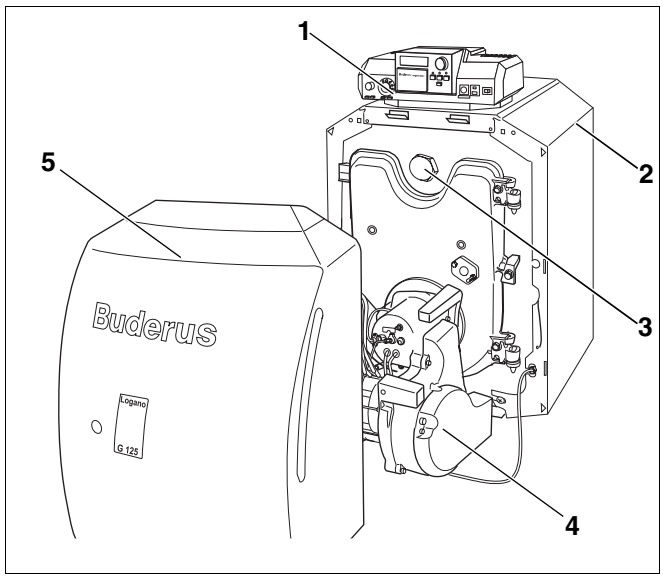


Abb. 1 Heizkessel mit Ölbrenner

1 *Regelgerät*
2 *Kesselmantel*
3 *Kesselblock mit Wärmeschutz*
4 *Ölbrenner*
5 *Brennerhaube*

3 Technische Daten

3.1 Technische Daten für Heizkessel mit eingebautem Ölbrenner

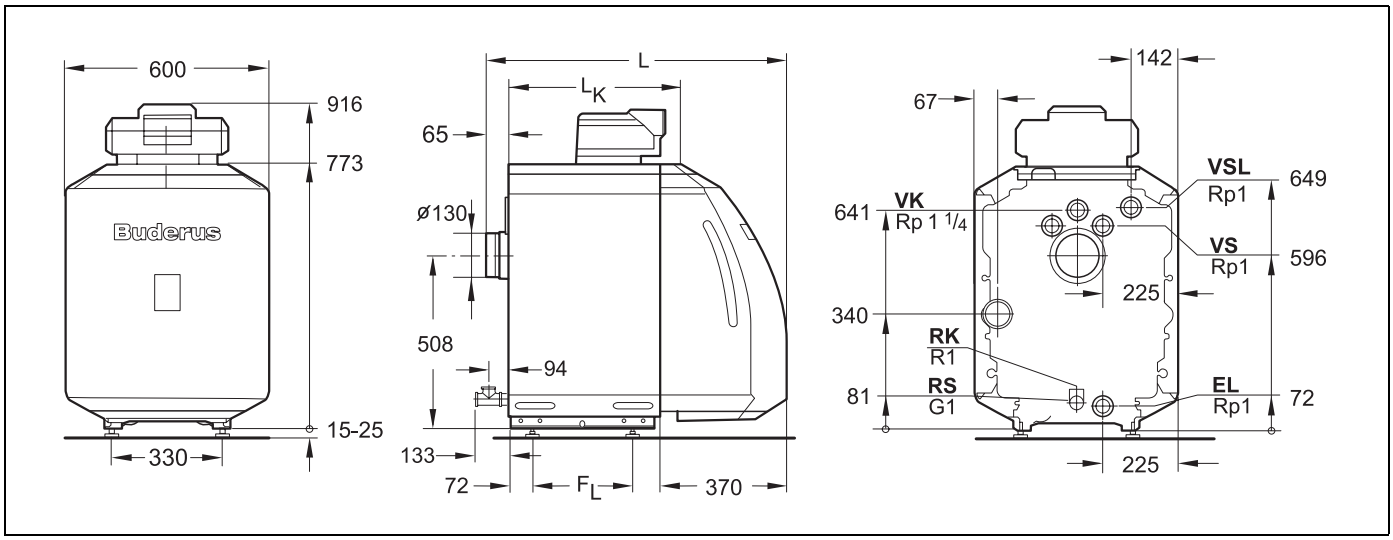


Abb. 2 Anschlüsse und Abmessungen (Maße in mm)

Anschlüsse (Bemaßungen siehe folgende Tabellen):

VK = Vorlauf Heizkessel
RK = Rücklauf Heizkessel
EL = Entleerung (Anschluss für KFE-Hahn oder Ausdehnungsgefäß)
VS = Vorlauf Warmwasserspeicher
RS = Rücklauf Warmwasserspeicher
VSL = Vorlauf Sicherheitsleitung (Anschluss für ein bauseitiges Sicherheitsventil, Manometer oder einen Entlüfter)

Kesselgröße		25	32	40
Kesselglieder		3	4	5
Nennwärmeleistung (Werkseinstellung)	**kW**	21 – 25[1]	28 – 32[1]	34 – 40[1]
Feuerungswärmeleistung	**kW**	22,7 – 27,3[1]	30,2 – 34,9[1]	36,7 – 43,6[1]
Kesselwasserinhalt	**l**	33	41	49
Gasinhalt	**l**	36,5	49,5	62,5
Abgastemperatur[2]	**°C**	170 – 198	177 – 198	175 – 198
Abgasmassenstrom (auf Nennwärmeleistung bezogen)	**kg/s**	0,0095 –0,0116	0,0126 – 0,0148	0,0156 – 0,0185
CO_2-Gehalt	**%**	13		
Zur Verfügung stehender Förderdruck	**Pa**	30		0
Heizgasseitiger Widerstand	**mbar**	0,08 – 0,11	0,10 – 0,11	0,09 – 0,16
Zulässige Vorlauftemperatur[3]	**°C**	120		
Zulässiger Betriebsüberdruck	**bar**	4		
Maximale Zeitkonstante von Temperaturregler und Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB)	**s**	40		
Stromart		230 VAC, 50 Hz, ⊟ 10 A IP 40		

Tab. 1 Technische Daten für Heizkessel mit eingebautem Ölbrenner

[1] *Werkseitig auf obere Wärmeleistung eingestellt*

[2] *Abgastemperatur nach EN303.*

[3] *Absicherungsgrenze (Sicherheitstemperaturbegrenzer STB)*
Maximal mögliche Vorlauftemperatur = Absicherungsgrenze (STB) – 18 K
Beispiel: Absicherungsgrenze (STB) = 100 °C, maximal mögliche Vorlauftemperatur = 100 – 18 = 82 °C
Die Absicherungsgrenze muss den landesspezifischen Anforderungen entsprechen.

Kesselgröße		25	32	40
Kesselgesamtlänge (L)	**mm**	880	1000	1120
Kesselblocklänge (L_K)	**mm**	536	656	776
Feuerraumlänge (L_F)	**mm**	407	522	642
Feuerraumdurchmesser	**mm**	270		
Brennertürtiefe	**mm**	90		
Abstand Gliedfüße (F_L)	**mm**	290	410	530
Gewicht netto[1]	**kg**	175	208	241

Tab. 2 Abmessungen, Gewicht und weitere Daten für Heizkessel mit eingebautem Ölbrenner

[1] *Gewicht mit Verpackung ca. 6 – 8 % größer.*

3.2 Konformitätserklärung

CE Das Produkt entspricht den grundlegenden Anforderungen der zutreffenden Normen und Richtlinien.

Buderus
HEIZTECHNIK

Konformitätserklärung

Declaration of conformity

Déclaration de conformité

Wir
We
Nous

Buderus Heiztechnik GmbH, D-35573 Wetzlar

erklären in alleiniger Verantwortung , dass die Heizkessel-Reihe
declare under our responsibility that the boiler series
déclarons sous notre seule responsabilité que le série des chaudieres

Logano G125 WS SE

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 267	
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, 22.04.2004

BUDERUS HEIZTECHNIK GMBH
Geschäftsführung

Standinger Dr. Schulte

BHG - 6156 - 0998 - hd

Abb. 3 Konformitätserklärung

3.3 Bedingungen für den Betrieb

Bei Einhaltung dieser Betriebsbedingungen kann eine hohe Gebrauchsgüte und eine lange Lebensdauer des Heizkessels erreicht werden. Einige Angaben beziehen sich nur auf den Betrieb mit Buderus-Regelgeräten Logamatic.



VORSICHT!

ANLAGENSCHADEN

Falls Sie von den genannten Betriebsbedingungen abweichen, kann dies zu Störungen führen. Bei starken Abweichungen können einzelne Komponenten oder der Heizkessel zerstört werden.

- Die Angaben auf dem Typenschild des Heizkessels sind maßgebend. Beachten Sie diese unbedingt.

3.3.1 Allgemeine Betriebsbedingungen

Betriebsbedingungen			
Mindest-Kesselwassertemperatur	**Betriebsunterbrechung (Totalabschaltung des Heizkessels)**	**Heizkreisregelung mit Heizungsmischer [1]**	**Mindest-Rücklauftemperatur**
In Verbindung mit Logamatic-Regelgerät für gleitende Niedertemperatur-Betriebsweise, z. B. Logamatic 2107 oder 4211			
keine Forderungen Betriebstemperaturen werden mit dem Logamatic-Regelgerät sichergestellt [2]	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
In Verbindung mit Logamatic-Regelgerät für konstante Kesselwassertemperaturen, z. B. Logamatic 2101 oder 4212 bzw. in Ergänzung mit Fremdregelung			
65 °C [3]	möglich, wenn nach der Betriebsunterbrechung mindestens 3 Stunden Heizbetrieb erfolgt	erforderlich	erforderlich bei: – Anlagen mit großem Wasserinhalt >15 l/kW: 55 °C – Betrieb mit modulierendem Brenner: 55 °C

Tab. 3 Allgemeine 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.

3.3.2 Bedingungen für den Aufstellraum und die Umgebung

Betriebsbedingungen		Bemerkungen – Präzisierung der Anforderung
Temperatur im Aufstellraum	+5 bis +40 °C	
relative Luftfeuchte	max. 90 %	Keine Taupunktbildung oder Feuchtigkeitsniederschlag im Aufstellraum
Staub/Flugsamen	–	**Während des Betriebes darf kein übermäßiger Staubanfall im Aufstellraum auftreten, z. B.:** – Baustaub durch stark staubende Baumaßnahmen **Die zugeführte Verbrennungsluft darf keine übermäßige Staub- und Flugsamenbelastung aufweisen, ggf. ist der Zutritt über Luftsiebe zu verhindern, z. B.:** – Luftzufuhr mit Staubbelastung aus der Nähe unbefestigter Straßen und Wege. – Luftzufuhr mit Staubbelastung aus Produktions- bzw. Verarbeitungsbereichen, z. B. Steinbrüchen, Bergwerken etc. – Flugsamen von Korbblütlern
Halogen-Kohlenwasserstoff-Verbindungen	–	**Die Verbrennungsluft muss frei von Halogen-Kohlenwasserstoff-Verbindungen sein.** – 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. **Zu beachten sind:** – Buderus Katalog Heiztechnik Deutschland – Arbeitsblatt K 3 im Buderus Katalog
Gebläse, die dem Aufstellraum Luft entnehmen.	–	Während des Brennerbetriebes darf keine mechanische Luftfördereinrichtung betrieben werden, die Verbrennungsluft aus dem Aufstellraum entnimmt, z. B.: – Dunstabzugshaube – Wäschetrockner – Lüftungsgeräte
Kleintiere	–	Der Aufstellraum und im Besonderen die Zuluftöffnungen sind gegen das Eindringen von Kleintieren zu schützen, z. B. durch 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 Kesselnähe gelagert werden.
Hochwasser	–	Bei akuter Hochwassergefahr ist der Heizkessel rechtzeitig vor dem Wassereintritt von der Brennstoff- und Netzspannungsversorgung zu trennen. Mit Wasser in Berührung gekommene Bauteile, Brennerkomponenten, Regel- und Steuereinrichtungen müssen vor der Wiederinbetriebnahme erneuert werden.

Tab. 4 Aufstellraum und Umgebung

3.3.3 Bedingungen für die Verbrennungsluftversorgung

Betriebsbedingungen	Kesselleistung (bei mehreren Kesseln = Gesamtleistung)	Zuluftquerschnitt in cm^2 (freie Strömungsfläche)
Zuluftquerschnitt für Verbrennungsluft von außen (aufgeteilt auf höchstens 2 Öffnungen)	< 50 kW	mind. 150 cm^2
	> 50 kW	mind. 150 cm^2 und zusätzlich 2 cm^2 je kW, das über 50 kW hinaus geht

Tab. 5 Landesspezifische Anforderungen für raumluftabhängigen Betrieb beachten!

3.3.4 Bedingungen für den Brennstoff

Betriebsbedingungen		Bemerkungen – Präzisierung der Anforderung
Zulässige Brennstoffe für Heizkessel mit Ölbrenner Logatop	–	Heizkessel mit eingebautem Ölbrenner dürfen nur mit Heizöl betrieben werden. Die kinematische Viskosität des Öls darf max. 6 mm^2/s (bei 20 °C) betragen. Dies entspricht in Redwood-I 41,0 s (GB) bzw. Sayboldt 45,5 s (USA). Wenn ein qualitativ schlechteres Öl zum Einsatz kommt, ist der Wartungs-/Reinigungszyklus entsprechend zu verkürzen.
Verunreinigungen	–	Technisch frei von Verunreinigungen (wie z. B. Staub, Nebel, Flüssigkeit), d. h. der dauerhafte Betrieb führt zu keinen Ansammlungen, die Querschnittsverengungen in Armaturen, Sieben und Filtern verursachen.

Tab. 6 Brennstoffe

3.3.5 Bedingungen für die Stromversorgung

Betriebsbedingungen		Bemerkungen – Präzisierung der Anforderung
Netzanschlussspannung	195 – 253 V	Spannungsbereich des eingesetzten Brenners und Regelgerätes beachten. Gehäuse/Kesselerdung ist zum Personenschutz und zur Funktion notwendig!
Absicherung	10 A	
Frequenz	47,5 – 52,5 Hz	sinusförmiger Spannungsverlauf
Schutzart	–	IP40 (Berührungsschutz gegen Eindringen von Fremdkörpern > 1 mm Ø, kein Wasserschutz)

Tab. 7 Stromversorgung

3.3.6 Bedingungen für die Hydraulik und die Wasserbeschaffenheit

Betriebsbedingungen		Bemerkungen – Präzisierung der Anforderung
Betriebsdruck (Überdruck)	0,5 – 4,0 bar	
Zulässiger Baustellen-Prüfdruck	1,0 – 5,2 bar	
Temperaturabsicherung über Temperaturregler TR	50 – 90 °C	
Temperaturabsicherung über Sicherheitstemperaturbegrenzer STB	100 – 120 °C	Teilweise bei Regelgeräten vor Ort von 100 auf 120 °C umstellbar.
Wasserbeschaffenheit	–	Zur Befüllung und Wasserergänzung des Heizungswassers darf nur Wasser in Trinkwasserqualität eingesetzt werden. Wir empfehlen einen pH-Wert von 8,2 – 9,5.

Tab. 8 Hydraulik und Wasserbeschaffenheit

4 Lieferumfang

- Verpackung bei der Anlieferung auf Unversehrtheit prüfen.
- Lieferung auf Vollständigkeit prüfen.

4.1 Heizkessel mit Ölbrenner

Bauteil	Stück	Verpackung
Kesselblock	1	1 Palette
Kesselmantel, am Kesselblock werkseitig montiert		
Brennerhaube, am Kesselblock werkseitig montiert		
Ölbrenner mit der Brennertür werkseitig montiert		
Fußschrauben[1]	4	1 Folien-verpackung
Rücklaufanschlussstück[1]	1	
Regelgerät	1	Karton
Technische Unterlagen		1 Folien-verpackung

Tab. 9 Lieferumfang

1 Bauteile befinden sich im Abgasstutzen.

Den Kesselunterbau können Sie als Zubehörteil bei Buderus erhalten.

5 Heizkessel transportieren

In diesem Kapitel wird beschrieben, wie Sie den Heizkessel sicher transportieren.

VORSICHT!

ANLAGENSCHADEN

durch Stoßwirkung.

- Beachten Sie die Transportkennzeichnungen auf den Verpackungen, um die stoßempfindlichen Bauteile zu schützen.

ANWENDERHINWEIS

- Schützen Sie die Anschlüsse vor Verschmutzung, wenn der Heizkessel nicht direkt in Betrieb genommen wird.

ANWENDERHINWEIS

Entsorgen Sie das Verpackungsmaterial umweltgerecht.

VORSICHT!

VERLETZUNGSGEFAHR

durch unsachgemäße Sicherung beim Transport.

- Verwenden Sie geeignete Transportmittel, z. B. eine Sackkarre mit Spanngurt, einen Treppen- oder Stufenkarren.
- Sichern Sie das Transportgut gegen Herunterfallen.

5.1 Gewicht des Heizkessels für den Transport reduzieren

Falls erforderlich können Sie das Gewicht des Heizkessels durch Demontieren der Brennerhaube und der Brennertür reduzieren.

- Schrauben der Brennerhaube herausdrehen.
- Brennerhaube leicht anheben und nach vorne abnehmen.
- Vor Demontage der Brennertür: Brennerstecker vom Feuerungsautomaten abziehen.

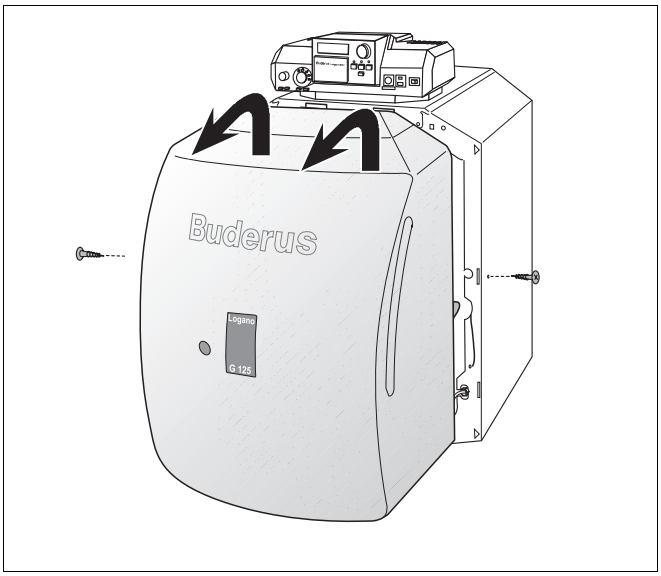


Abb. 4 Brennerhaube abnehmen

- Brennertür öffnen, dazu die zwei seitlichen Sechskantschrauben herausdrehen.
- Brennertür von den Scharnierhaken heben.

ANWENDERHINWEIS

- Sichern Sie die Brennertür gegen Umfallen, damit Brenner und Brennerrohr nicht beschädigt werden.

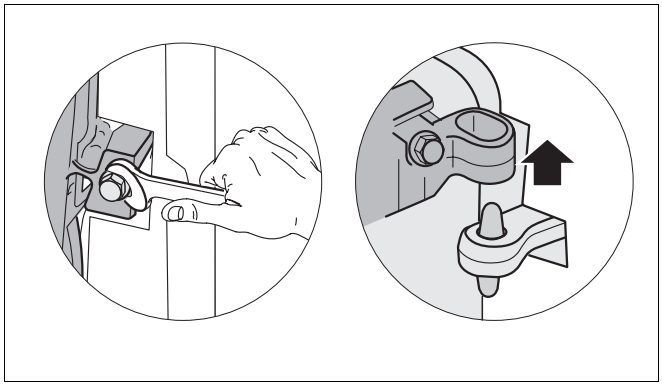


Abb. 5 Brennertür demontieren

5.2 Heizkessel heben und tragen

Der Heizkessel kann an den gezeigten Griffpositionen gegriffen werden.

VERLETZUNGSGEFAHR

durch Tragen von schweren Lasten.

VORSICHT!

- Heben und tragen Sie das Transportgut stets zu zweit an den gezeigten Griffpositionen.

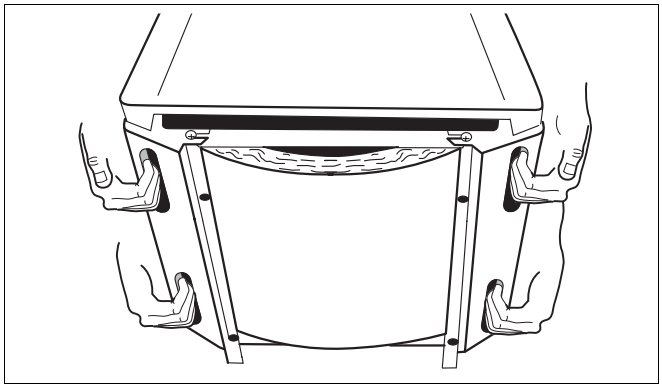


Abb. 6 Heizkessel heben und tragen

5.3 Heizkessel mit Transportmittel transportieren

- Transportmittel (z. B. Kesselkuli oder Sackkarre) an die Rückseite des Heizkessels stellen.
- Heizkessel auf dem Transportmittel sichern.
- Heizkessel zum Aufstellort transportieren.

ANWENDERHINWEIS

Mit Hilfe des Kesselkulis können Sie sich auch Montagearbeiten an der Unterseite erleichtern, z. B. die Montage der Fußschrauben (➔ Kapitel 6.2.1, Seite 18).

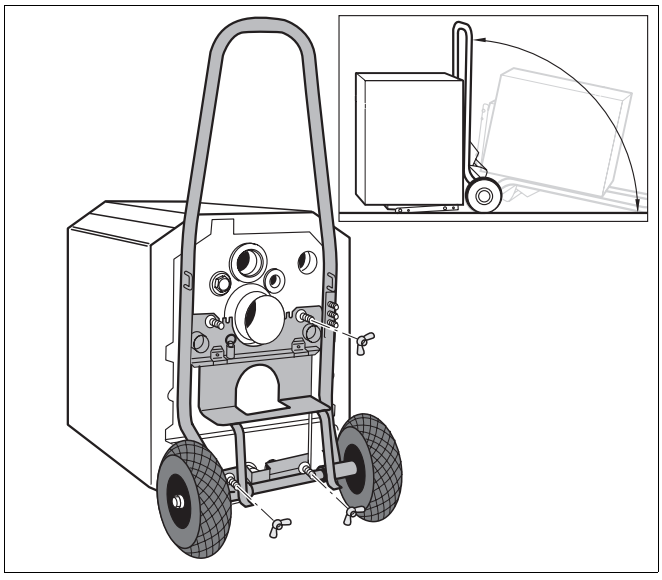


Abb. 7 Heizkessel mit Kesselkuli transportieren

6 Heizkessel aufstellen

Dieses Kapitel erläutert, wie Sie den Heizkessel aufstellen und im Aufstellraum positionieren.

VORSICHT!

ANLAGENSCHADEN

durch Frost.

- Stellen Sie die Heizungsanlage in einem frostsicheren Raum auf.

6.1 Wandabstände

Stellen Sie den Heizkessel möglichst mit den empfohlenen Wandabständen auf (➔ Abb. 8). Bei Reduzierung auf die Mindestabstände ist der Heizkessel nur schwer zugänglich.

Die Aufstellfläche bzw. das Fundament muss eben und waagerecht sein.

Die Brennertür ist werkseitig rechts montiert. Sie können diese auf Linksanschlag umbauen.

Maß	Wandabstand	
A	empfohlen	1000
	minimal	700
B	empfohlen	700
	minimal	400
C	empfohlen	400
	minimal	100
L	siehe Kapitel „Technische Daten“	

Tab. 10 Empfohlene und minimale Wandabstände (Maße in mm)

ANWENDERHINWEIS

Berücksichtigen Sie eventuell zusätzlich erforderliche Wandabstände weiterer Komponenten, wie z. B. Warmwasserspeicher, Rohrverbindung, Abgasschalldämpfer oder andere abgasseitige Bauteile, etc.

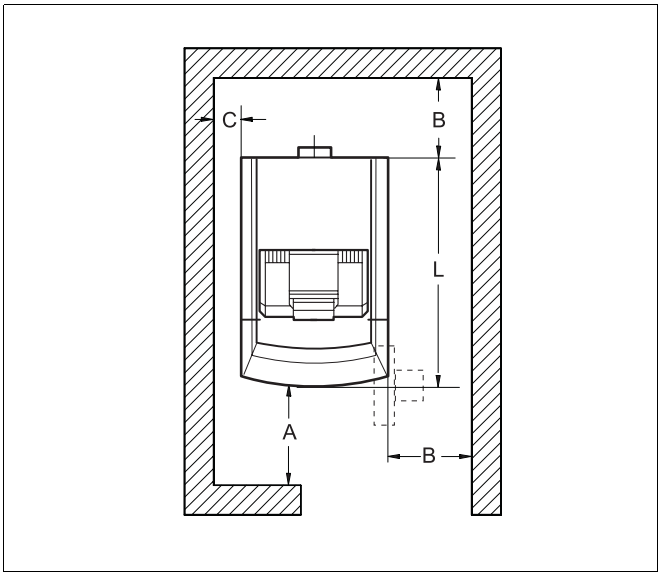


Abb. 8 Wandabstände im Aufstellraum (Heizkessel links bzw. rechts positioniert)

6.2 Brennertür auf Linksanschlag umbauen

Werkseitig sind die Scharniere der Brennertür auf der rechten Seite montiert – die Brennertür schwenkt nach rechts auf. Sie können die Scharniere der Brennertür auf die linke Seite des Brenners umbauen und somit den Heizkessel dem Aufstellort anpassen.

Voraussetzung: Die Brennerhaube und die Brennertür sind demontiert (➔ Kapitel 5.1, Seite 14).

- Sechskantschrauben der Scharnierhaken herausdrehen und Scharnierhaken abnehmen.
- Scharnierhaken mit den Sechskantschrauben an der linken Seite des Heizkessels montieren.

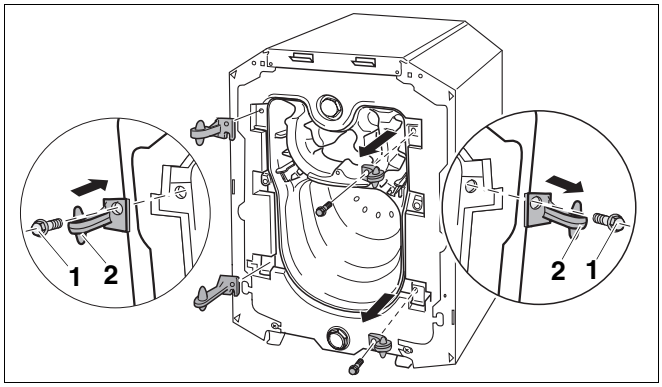


Abb. 9 Brennertür umbauen (kesselblockseitig)

1 *Sechskantschrauben der Scharnierhaken*

2 *Scharnierhaken*

- Sechskantschrauben der Scharnierösen herausdrehen und Scharnierösen abnehmen.
- Scharnierösen mit den Sechskantschrauben an der linken Seite der Brennertür montieren.
- Brennertür mit den Scharnierösen auf die Scharnierhaken hängen.
- Brennertür mit den beiden Sechskantschrauben verschließen. Die Sechskantschrauben gleichmäßig anziehen (ca. 10 Nm), damit die Brennertür dicht abschließt.
- Brennerkabel anbringen.

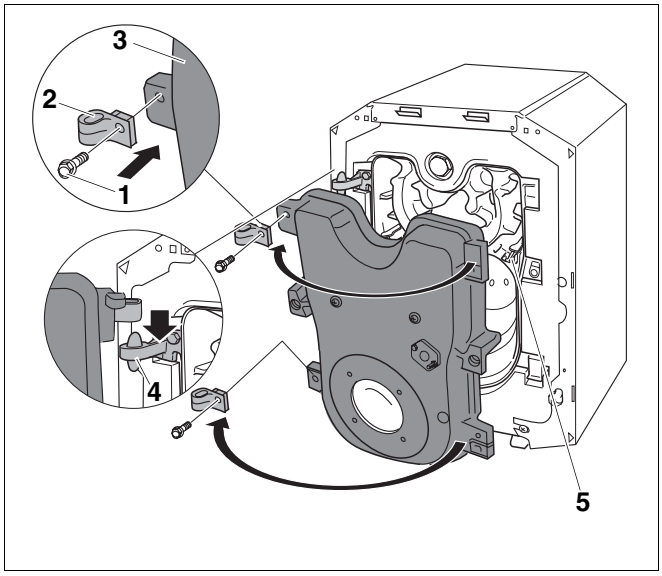


Abb. 10 Brennertür umbauen (türseitig)

1 *Sechskantschrauben der Scharnierösen*

2 *Scharnierösen*

3 *Brennertür*

4 *Scharnierhaken*

5 *Heizgaslenkplatten*

6.2.1 Fußschrauben oder Kesselunterbau montieren

Voraussetzung: Die Brennerhaube ist abgenommen (➔ Kapitel 5.1, Seite 14).

Zur Erleichterung von Montagearbeiten an der Kesselunterseite ggf. Kesselkuli benutzen (➔ Kapitel 5.3, Seite 15).

6.2.2 Fußschrauben montieren

ANWENDERHINWEIS

Bei Montage auf einem liegenden Warmwasserspeicher werden die Fußschrauben nicht benötigt.

- Heizkessel mit Hilfe eines Transportmittels kippen (➔ Kapitel 5.3, Seite 15) oder ein Kantholz unterlegen.
- Fußschrauben 5 – 10 mm eindrehen.
- Heizkessel vorsichtig absetzen.

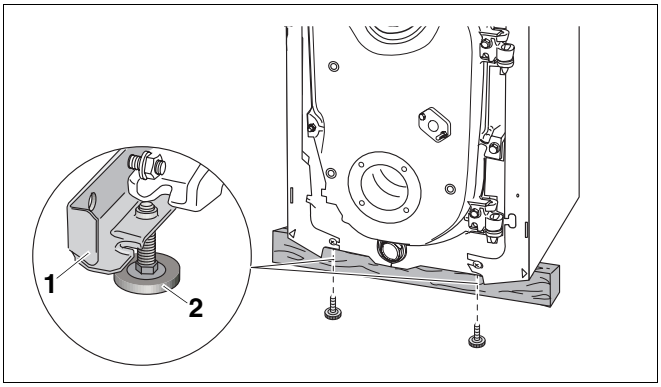


Abb. 11 Fußschrauben montieren

1 *Winkelschiene*

2 *Fußschrauben*

6.2.3 Heizkessel positionieren und ausrichten

- Heizkessel in die endgültige Aufstellposition bringen.
- Heizkessel durch Drehen der Fußschrauben mit Hilfe einer Wasserwaage waagerecht ausrichten.

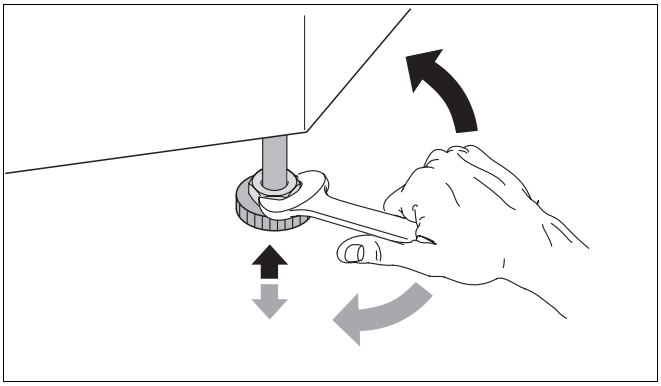


Abb. 12 Heizkessel waagerecht ausrichten

6.2.4 Kesselunterbau montieren (Zubehör)

- Fußschrauben 5 – 10 mm in die zwei Elemente des Kesselunterbaus eindrehen.

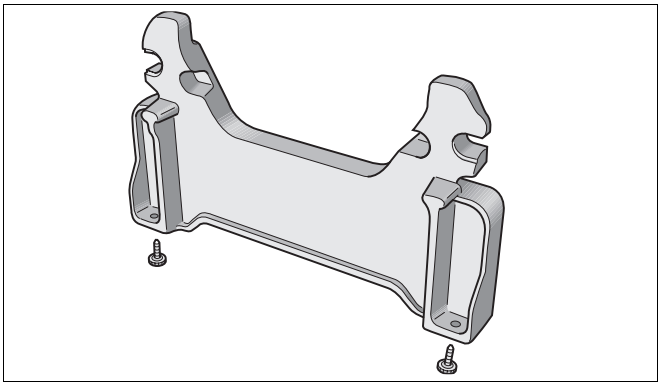


Abb. 13 Fußschrauben am Kesselunterbau (Höhe 140 mm) montieren

- Heizkessel mit Hilfe eines Transportmittels kippen (➔ Abb. 7, Seite 15) oder ein Kantholz unterlegen.
- Kesselunterbau mit beiliegenden Sechskantschrauben M10 an die Kesselgliederfüße vorne und hinten anschrauben.
- Heizkessel vorsichtig absetzen.
- Heizkessel über die Fußschrauben positionieren und ausrichten (➔ Kapitel 6.2.3, Seite 18).

"

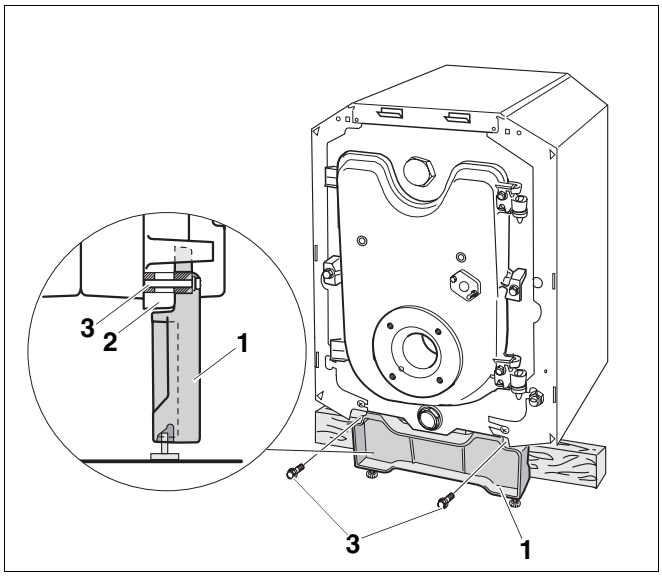


Abb. 14 Kesselunterbau am Vorderglied montieren

1 *Kesselunterbau am Vorderglied*

2 *Kesselgliederfüße des Vordergliedes*

3 *Sechskantschraube M10*

7 Heizkessel installieren

In diesem Kapitel wird Ihnen erklärt, wie Sie den Heizkessel installieren. Im Einzelnen sind dies:

– Abgasanschluss
– Hydraulischer Anschluss
– Elektrischer Anschluss

Informationen zum Brennstoffanschluss entnehmen Sie bitte den ➔ Unterlagen zum Brenner.

7.1 Abgasanschluss herstellen

- Abgasanschluss entsprechend den landesspezifischen Anforderungen herstellen.

7.1.1 Abgasrohr-Abdichtmanschette für Unterdruckbetrieb (Druck am Kesselende < 0 mbar)

Wir empfehlen, eine Abgasrohr-Abdichtmanschette (Zubehör) zu verwenden, um optimale Abdichtung zu erreichen.

- Schneckengewindeschellen über das Abgasrohr schieben.
- Abgasrohr bis zum Anschlag auf den Abgasstutzen stecken.
- Abgasrohr-Abdichtmanschette oben überlappend um den Übergang Abgasrohr-Abgasstutzen legen.
- Eine Schneckengewindeschelle auf den Abgasstutzen, die zweite Schneckengewindeschelle auf das Abgasrohr schieben.
- Schneckengewindeschellen so anziehen, dass die Abgasrohr-Abdichtmanschette glatt und eng anliegt.

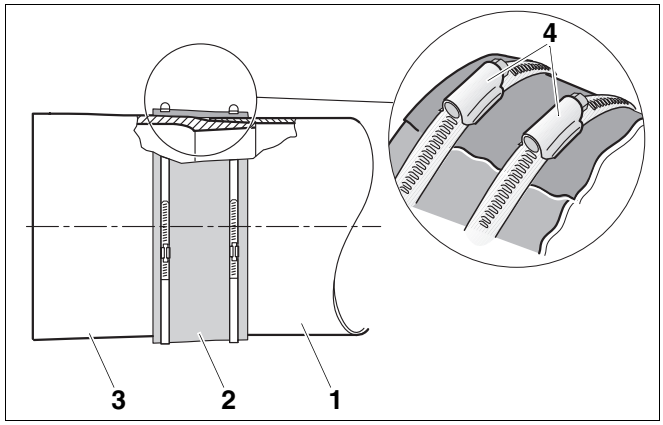


Abb. 15 Abgasrohr-Abdichtmanschette montieren (Prinzipabbildung)

1 *Abgasrohr*
2 *Abgasrohr-Abdichtmanschette*
3 *Abgasstutzen des Heizkessels*
4 *Schneckengewindeschellen*

7.1.2 Abgasrohr-Abdichtmanschette für Überdruckbetrieb (Druck am Kesselende > 0 mbar)

Die überdruckdichte Abgasrohr-Abdichtmanschette (Zubehör, Best.-Nr. 5354439) muss eingesetzt werden.

- Abgasrohr-Abdichtmanschette mit 2 Schneckengewindeschellen auf das Abgasrohr schieben.
- Abgasrohr und Abgasrohr-Abdichtmanschette auf den Abgasstutzen des Heizkessels schieben.
- Schneckengewindeschellen anziehen.

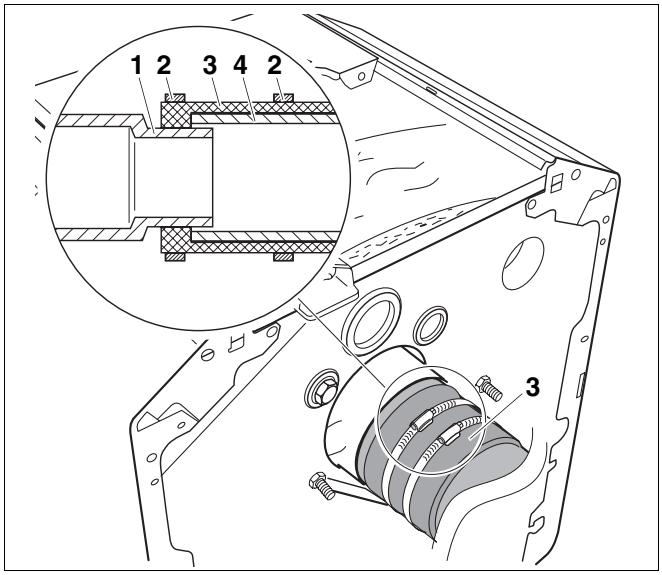


Abb. 16 Abgasrohr-Abdichtmanschette (Außenwandanschluss) montieren

1 *Abgasstutzen*
2 *Schneckengewindeschellen*
3 *Abgasrohr-Abdichtmanschette*
4 *Abgasrohr*

7.1.3 Abgastemperaturfühler montieren (Zubehör)

- Muffe in einem Abstand von 2 × Abgasrohrdurchmesser (2 × ØA) vom Abgasstutzen entfernt in das Abgasrohr einschweißen.
- Abgastemperaturfühler montieren (➔ Unterlagen zum Abgastemperaturfühler).

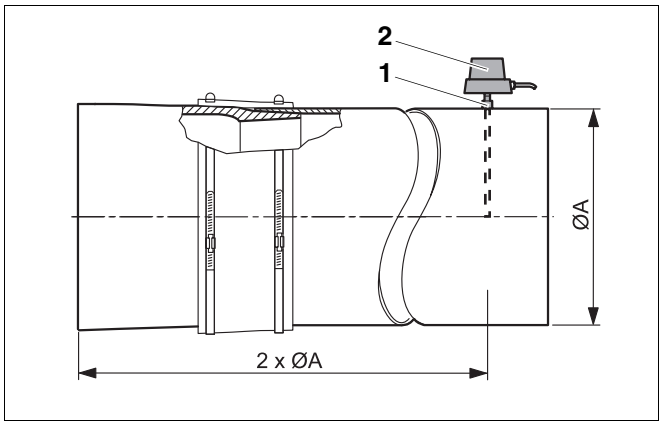


Abb. 17 Abgastemperaturfühler montieren (Prinzipabbildung)

1 *Muffe*
2 *Abgastemperaturfühler*

7.2 Hydraulische Anschlüsse herstellen

VORSICHT!

ANLAGENSCHADEN

durch undichte Anschlüsse.

- Installieren Sie die Anschlussleitungen spannungsfrei an die Anschlüsse des Heizkessels (➔ Abb. 2, Seite 7).

7.2.1 Rücklaufanschlussstück montieren

Anschluss mit Heizkreis-Schnellmontage-System (Zubehör)

- Rücklaufanschlussstück am Anschluss RK/RS mit eingelegter Flachdichtung montieren.
- Wenn kein Warmwasserspeicher angeschlossen wird: Verschlusskappe am Anschluss RS mit eingelegter Flachdichtung montieren.

Weitere Montageschritte: ➔ Unterlagen zum Heizkreis-Schnellmontage-System.

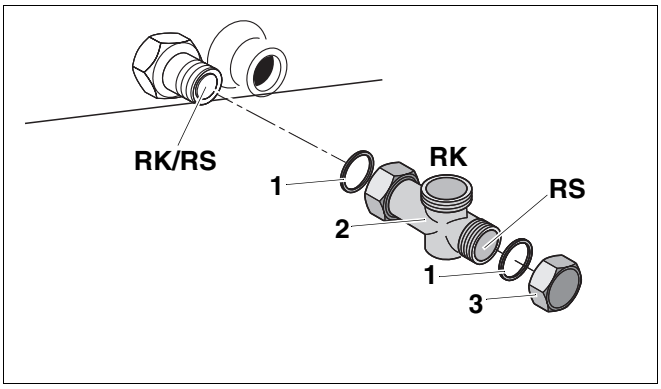


Abb. 18 Rücklaufanschlussstück montieren

1 *Flachdichtung*
2 *T-Stück*
3 *Verschlusskappe*
RK/RS: Rücklaufanschluss G 1¼
RK: Rücklauf Heizkessel G 1¼
RS: Rücklauf Warmwasserspeicher R 1

Anschluss ohne Heizkreis-Schnellmontage-System

In diesem Fall müssen Sie ein Rückschlagventil in die Vorlaufleitung einbauen!

- Rücklaufanschlussstück am Anschluss RK/RS mit eingelegter Flachdichtung montieren.
- Übergangsstück am 90°-Abgang mit eingelegter Flachdichtung montieren.
- Wenn kein Warmwasserspeicher angeschlossen wird: Verschlusskappe am Anschluss RS mit eingelegter Flachdichtung montieren.

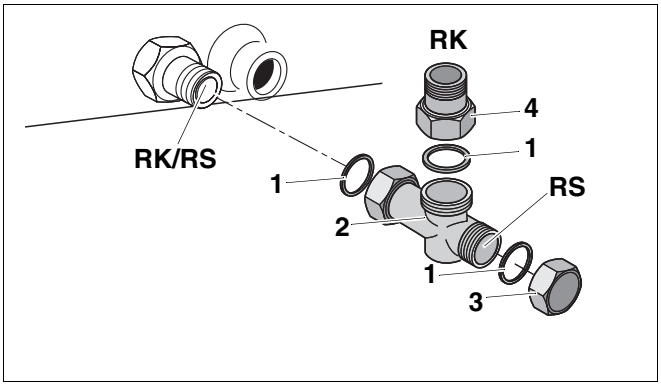


Abb. 19 Rücklaufanschlussstück montieren

1 *Flachdichtung*
2 *T-Stück*
3 *Verschlusskappe*
4 *Übergangsstück G 1¼ auf R 1 für bauseitige Verrohrung*
RK/RS: Rücklaufanschluss G 1¼
RK: Rücklauf Heizkessel G 1
RS: Rücklauf Warmwasserspeicher R 1

7.2.2 Heizungsvor- und -rücklauf anschließen

ANWENDERHINWEIS

Wir empfehlen, eine Schmutzfangeinrichtung (Zubehör) im Heizungsrücklauf bauseitig zu installieren, um wasserseitige Verunreinigungen zu vermeiden.

- Heizungsrücklauf am Anschluss RK anschließen.
- Heizungsvorlauf am Anschluss VK anschließen.

VSL:	Vorlauf Sicherheitsleitung
VK:	Vorlauf Heizkessel
RK:	Rücklauf Heizkessel
VS:	Vorlauf Warmwasserspeicher
RS:	Rücklauf Warmwasserspeicher
EL:	Entleerung

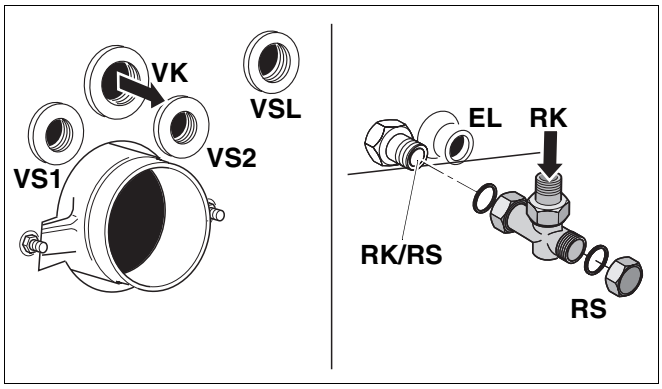


Abb. 20 Vor- und Rücklauf anschließen

7.2.3 Sicherheitsvorlauf anschließen

Wir empfehlen, am Anschluss VSL ein Kessel-Sicherheits-Set (Zubehör), ein Sicherheitsventil, ein Manometer oder einen Entlüfter (Zubehör) anzuschließen.

VORSICHT!

ANLAGENSCHADEN

durch Anschließen falscher Komponenten am Anschluss VSL.

- Schließen Sie keinen Sommerstrang, Warmwasserspeicher oder einen anderen Heizkreis an VSL an.

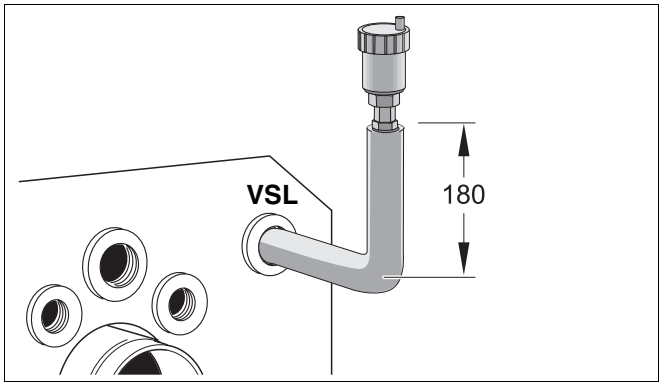


Abb. 21 Entlüfter am Sicherheitsvorlauf anschließen (Maße in mm)

7.2.4 Warmwasserspeicher anschließen

- Rücklauf des Warmwasserspeichers am Anschluss RS anschließen.
- Vorlauf des Warmwasserspeichers wahlweise an den Anschluss VS1 oder VS2 anschließen.
- Den nicht benutzten Anschluss VS verschließen.

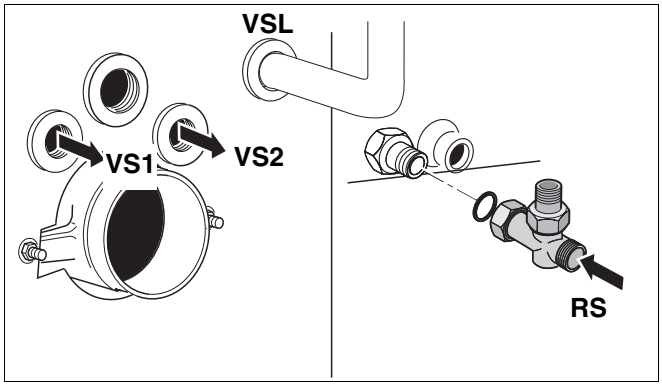


Abb. 22 Warmwasserspeicher anschließen

7.2.5 KFE-Hahn montieren (Zubehör)

- KFE-Hahn (Kessel Füll- und Entleerungshahn) mit Dichtung am Anschluss EL montieren.

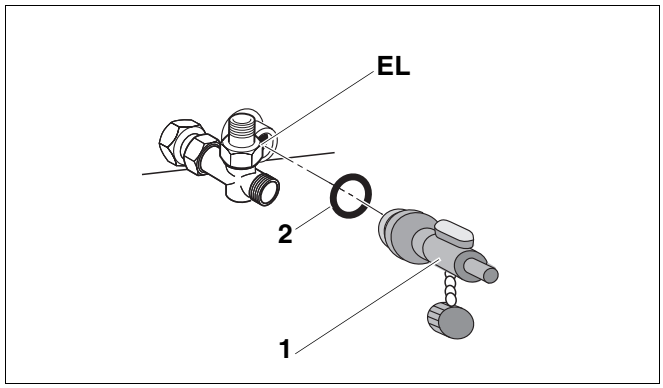


Abb. 23 KFE-Hahn montieren

1 *KFE-Hahn*

2 *Dichtung*

7.3 Heizungsanlage befüllen und Dichtheit prüfen

Sie müssen vor der Inbetriebnahme die Heizungsanlage auf Dichtheit prüfen, damit keine undichten Stellen während des Betriebes auftreten. Drücken Sie den Heizkessel mit dem 1,3-fachen des zulässigen Betriebsdruckes ab (Absicherungsdruck des Sicherheitsventils berücksichtigen).

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.

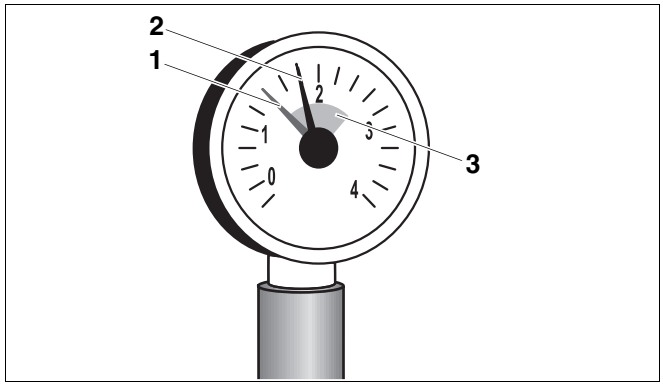


Abb. 24 Manometer für geschlossene Anlagen

1 *Roter Zeiger*

2 *Manometerzeiger*

3 *Grüne Markierung*

- Druckausdehnungsgefäß durch Schließen des Kappenventils vom System absperren.
- Heizwasserseitige Misch- und Sperrventile öffnen.
- Schlauch am Wasserhahn anschließen. Mit Wasser gefüllten Schlauch auf die Schlauchtülle des KFE-Hahns aufstecken, mit Schlauchschelle sichern und KFE-Hahn öffnen.
- Heizungsanlage langsam befüllen. Dabei Druckanzeige (Manometer) beobachten.
- Wasserhahn und KFE-Hahn schließen, wenn der gewünschte Betriebsdruck erreicht ist.
- Anschlüsse und Rohrleitungen auf Dichtheit prüfen.
- Heizungsanlage über die Entlüftungsventile an den Heizkörpern entlüften.
- Wenn der Betriebsdruck durch das Entlüften abfällt, muss Wasser nachgefüllt werden.
- Schlauch vom KFE-Hahn lösen.
- Kappenventil wieder öffnen.

7.4 Elektrischen Anschluss herstellen



WARNUNG!

LEBENSGEFAHR

durch elektrischen Strom.

- Sie dürfen Elektroarbeiten nur dann ausführen, wenn Sie die entsprechende Qualifikation besitzen.
- Bevor Sie ein Gerät öffnen: Netzspannung allpolig stromlos schalten und gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten sichern.
- Beachten Sie die Installationsvorschriften.

- Hintere Kesselhaube abnehmen. Dazu Befestigungsschrauben herausdrehen.

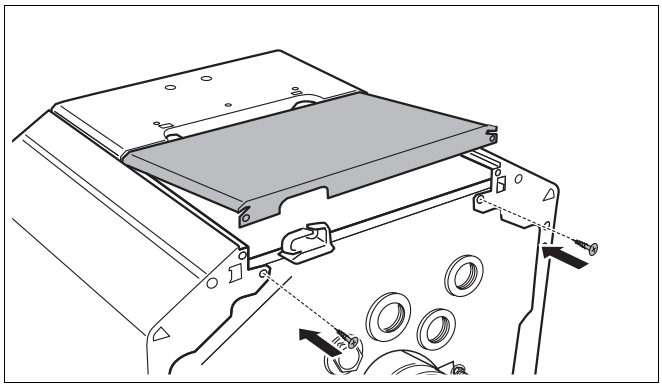


Abb. 25 Hintere Kesselhaube abnehmen

7.4.1 Regelgerät montieren

- Einschiebehaken des Regelgerätes in die ovalen Bohrungen setzen.
- Regelgerät in Richtung Brennertür schieben.
- Elastische Haken des Regelgerätes in die vorgesehenen Durchbrüche durch Drücken einrasten lassen.

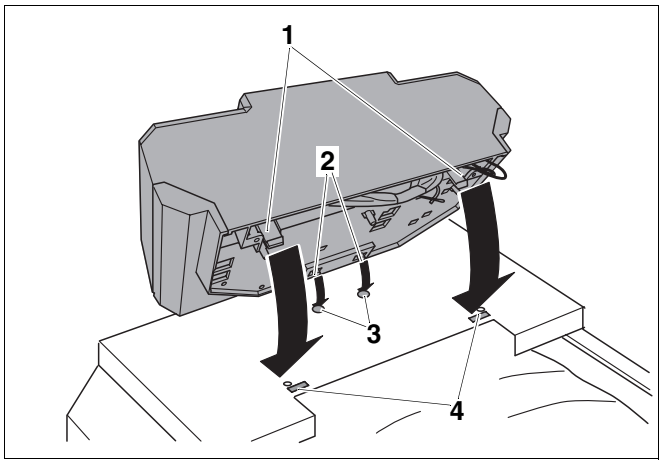


Abb. 26 Regelgerät montieren

1 *Elastische Haken*
2 *Einschiebehaken*
3 *Ovale Bohrungen*
4 *Durchbrüche*

- Abdeckhaube des Regelgerätes abnehmen. Dazu Schrauben aus der Abdeckhaube herausdrehen.
- Regelgerät mit Blechschrauben festschrauben.

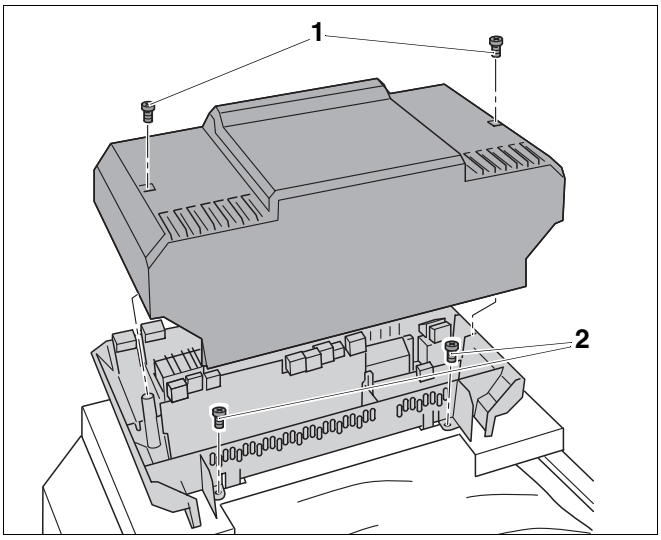


Abb. 27 Abdeckhaube abnehmen

1 *Schrauben der Abdeckhaube*

2 *Blechschrauben*

7.4.2 Temperaturfühlerpaket und Brennerkabel montieren

VORSICHT!

ANLAGENSCHADEN

Kapillarrohre können durch starkes Knicken oder scharfe Grate undicht werden.

- Verlegen Sie Kapillarrohre vorsichtig und in großen Radien.

- Kapillarrohre und Fühlerleitung durch die Kabeldurchführung der vorderen Kesselhaube führen und zur Messstelle verlegen.
- Überlänge der Kapillarrohre und Fühlerleitung zusammengerollt auf den Wärmeschutz legen.
- Brennerkabel durch die Kabeldurchführung der vorderen Kesselhaube zum Regelgerät verlegen.
- Brennerkabel am Regelgerät entsprechend der Beschriftung der Klemmen anschließen.

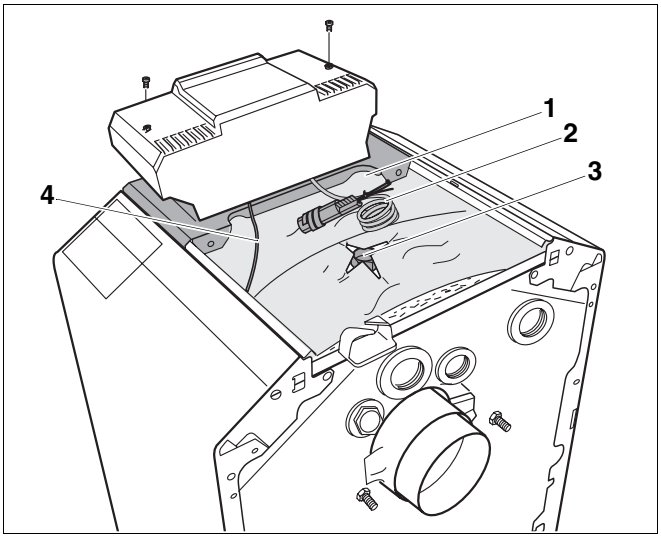


Abb. 28 Leitungen verlegen und anschließen

1 *Kabeldurchführung der vorderen Kesselhaube*

2 *Kapillarrohre und Fühlerleitung*

3 *Tauchhülse (Messstelle)*

4 *Brennerkabel*

- Temperaturfühlerpaket mit der Ausgleichsfeder bis zum Anschlag in die Tauchhülse einschieben. Die Kunststoffspirale schiebt sich dabei automatisch zurück.
- Fühlersicherung (aus dem Lieferumfang Regelgerät) seitlich auf den Tauchhülsenkopf schieben.

ANWENDERHINWEIS

Achten Sie auf guten Kontakt der Fühlerflächen in der Tauchhülse, damit die Temperaturübertragung sicher hergestellt ist. Verwenden Sie die Ausgleichsfeder.

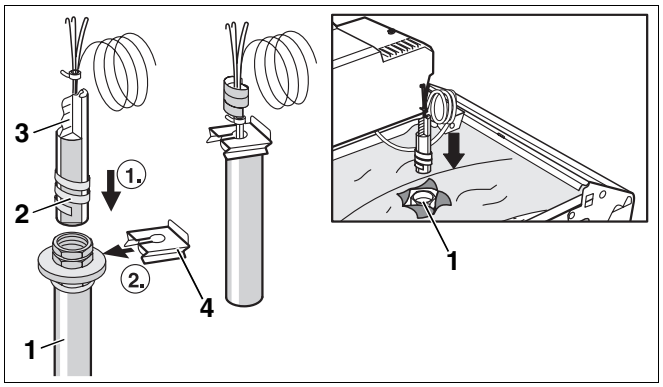


Abb. 29 Temperaturfühlerpaket montieren

1 *Tauchhülse (Messstelle)*
2 *Kunststoffspirale*
3 *Ausgleichsfeder*
4 *Fühlersicherung*

7.4.3 Netzanschluss und Anschlüsse zusätzlicher Komponenten

Stellen Sie einen festen Netzanschluss nach den örtlichen Vorschriften her.

WARNUNG!

BRANDGEFAHR

Durch heiße Kesselteile können die elektrischen Leitungen beschädigt werden.

- Achten Sie darauf, dass alle Leitungen in vorgesehenen Kabelführungen bzw. auf dem Wärmeschutz des Heizkessels verlegt sind.

- Alle Leitungen durch die Kabeldurchführung zum Regelgerät führen und nach Schaltplan anschließen.

7.4.4 Zugentlastung herstellen

Sichern Sie alle Leitungen mit Kabelschellen (Lieferumfang Regelgerät):

- Kabelschelle mit der Leitung von oben in die Schlitze des Schellenrahmens einsetzen (Schritt 1).
- Kabelschelle herunterschieben (Schritt 2).
- Gegendrücken (Schritt 3).
- Hebel nach oben umlegen (Schritt 4).

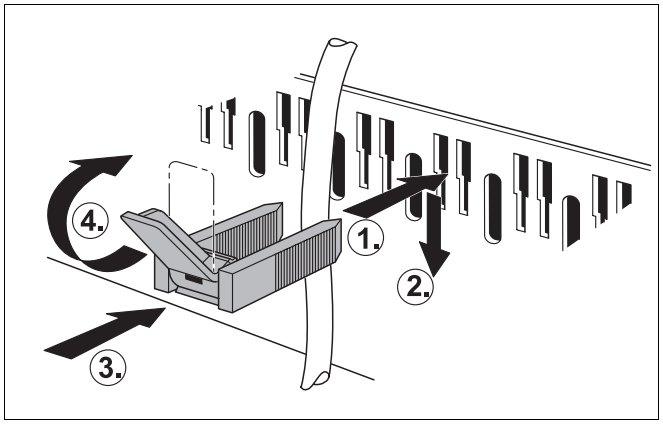


Abb. 30 Leitungen mit Kabelschelle sichern

Zugentlastung des Brennerkabels einstellen

Stellen Sie die Länge des Brennerkabels so ein, dass die Brennertür ungehindert geöffnet und geschlossen werden kann.

- Feststellmutter der Zugentlastung lösen.
- Länge des Brennerkabels zwischen der Zugentlastung und dem Brenner einstellen.
- Feststellmutter der Zugentlastung anziehen.

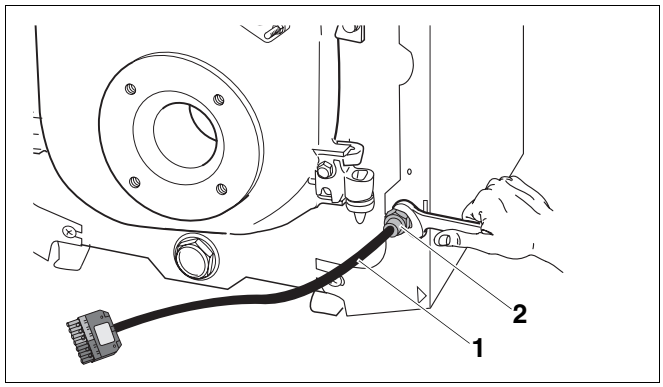


Abb. 31 Zugentlastung einstellen

1 *Brennerkabel*

2 *Zugentlastung*

7.5 Verkleidungsteile montieren

- Abdeckhaube des Regelgerätes aufsetzen und festschrauben.
- Hintere Kesselhaube montieren.

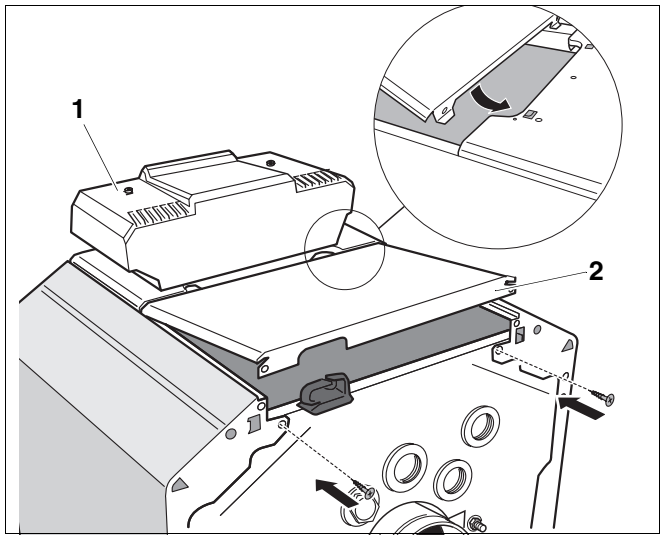


Abb. 32 Hintere Kesselhaube montieren

1 *Abdeckhaube des Regelgerätes*

2 *Hintere Kesselhaube*

8 Heizungsanlage in Betrieb nehmen

Dieses Kapitel beschreibt die Inbetriebnahme unabhängig vom verwendeten Regelgerätetyp.

- Während der Inbetriebnahme das Inbetriebnahmeprotokoll ausfüllen (➔ Kapitel 8.8, Seite 33).

VORSICHT!

KESSELSCHADEN

durch übermäßige Staub- und Flugsamenbelastung.

- Betreiben Sie den Heizkessel nicht bei starkem Staub, z. B. durch Baumaßnahmen im Aufstellraum.
- Installieren Sie ein Luftsieb, wenn die zugeführte Verbrennungsluft viel Staub (z. B. durch unbefestigte Straßen und Wege oder staubende Arbeitsstätten wie Steinbrüche, Bergwerke, etc.) oder Flugsamen von Korbblütlern aufweist.

8.1 Betriebsdruck herstellen

Zur Inbetriebnahme stellen Sie den erforderlichen normalen Betriebsdruck her.

VORSICHT!

ANLAGENSCHADEN

durch Materialspannungen infolge von Temperaturdifferenzen.

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

- Den roten Zeiger des Manometers auf den erforderlichen Betriebsdruck von mindestens 1 bar Überdruck einstellen (gilt für geschlossene Anlagen).
- Heizungswasser nachfüllen bzw. über den KFE-Hahn ablassen, bis der gewünschte Betriebsdruck erreicht ist.
- Während des Füllvorganges die Heizungsanlage entlüften.

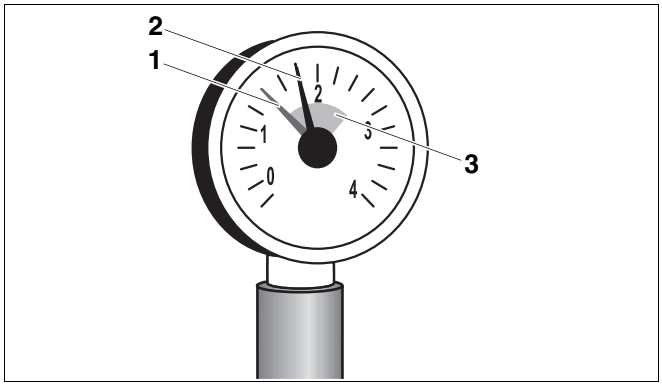


Abb. 33 Manometer für geschlossene Anlagen

1 *Roter Zeiger*

2 *Manometerzeiger*

3 *Grüne Markierung*

8.2 Position der Heizgaslenkplatten prüfen

Prüfen Sie vor der Inbetriebnahme, dass sich die Heizgaslenkplatten in einer waagerechten Position befinden:

- Brennertür öffnen, hierzu die zwei seitlichen Sechskantschrauben herausdrehen.
- Heizgaslenkplatten aus den Heizgaszügen etwas herausziehen.
- Heizgaslenkplatten in eine waagerechte Position bringen und in die Heizgaszüge schieben.
- Brennertür mit den beiden Sechskantschrauben verschließen (ca. 10 Nm). Die Sechskantschrauben gleichmäßig anziehen, damit die Brennertür dicht abschließt.

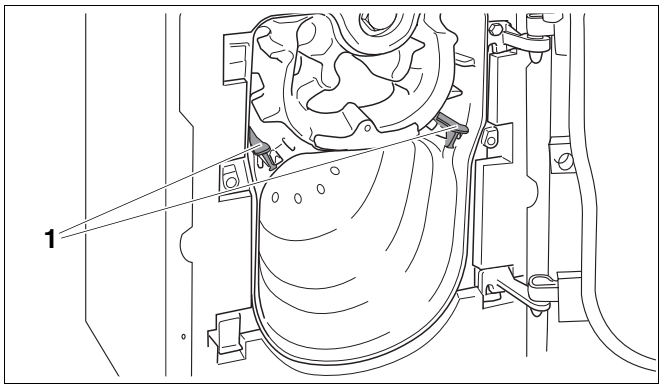


Abb. 34 Brennertür öffnen

1 *Heizgaslenkplatten in den Heizgaszügen*

8.3 Heizungsanlage betriebsbereit stellen

- Brennstoffzufuhr am Hauptabsperrhahn öffnen.
- Heizungsnotschalter (wenn vorhanden) und/oder die entsprechende Haussicherung einschalten.

8.4 Regelgerät und Brenner in Betrieb nehmen

Zur weiteren Inbetriebnahme gehen Sie nach der Reihenfolge der Brennerinbetriebnahme vor. Beachten Sie dafür unbedingt die ➔ Unterlagen zum Brenner.

Mit dem Betriebsschalter am Regelgerät schalten Sie die Heizungsanlage ein. Der Brenner geht in Betrieb, wenn eine Wärmeanforderung vorliegt oder wenn Sie das Regelgerät auf Handbetrieb umschalten.

(➔ Serviceanleitung des Regelgerätes).

- Betriebsart „Handbetrieb“ ✋ wählen.
- Am Kesselwassertemperaturregler die gewünschte Temperatur einstellen.
- Betriebsschalter einschalten (Stellung „I“).

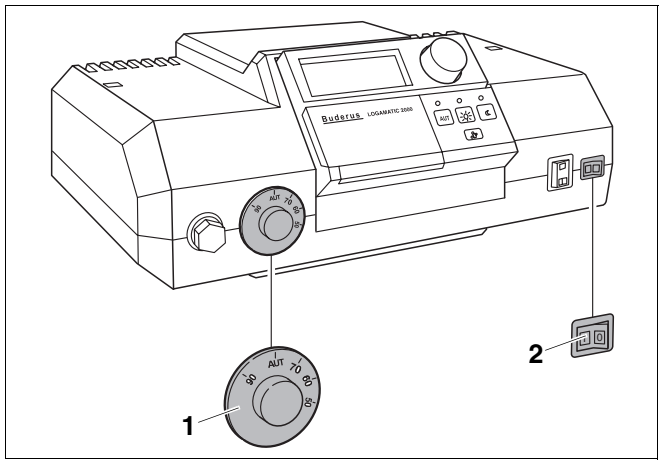


Abb. 35 Regelgerät einschalten (z. B. Logamatic 2000)

1 *Kesselwassertemperaturregler*

2 *Betriebsschalter*

8.5 Abgastemperatur anheben

Die Soll-Abgastemperatur des Heizkessels können Sie den technischen Daten entnehmen (➔ Kapitel 3, Seite 7).

Wenn Sie bei den Messungen feststellen, dass die Abgastemperatur für den Schornstein zu niedrig ist (Gefahr der Kondenswasserbildung), können Sie die Abgastemperatur durch eine oder mehrere dieser Maßnahmen anheben:

– Heizgaslenkplatten verstellen
– Heizgaslenkplatten entfernen
– Heizgassperrplatte entfernen

- Heizungsanlage außer Betrieb nehmen (➔ Kapitel 9.1, Seite 34).

VORSICHT!

VERBRENNUNGSGEFAHR

durch Berühren heißer Kesselteile.

- Tragen Sie geeignete Schutzhandschuhe oder benutzen Sie eine Zange.

8.5.1 Heizgaslenkplatten verstellen

Verstellen oder entfernen Sie die Heizgaslenkplatten ausschließlich paarweise.

- Brennertür öffnen, hierzu die zwei seitlichen Sechskantschrauben herausdrehen.

- Heizgaslenkplatten aus den Heizgaszügen etwas herausziehen.
- Heizgaslenkplatten in eine Schräglage bringen und in die Heizgaszüge schieben.
- Brennertür mit den beiden Sechskantschrauben verschließen. Die Sechskantschrauben gleichmäßig anziehen, damit die Brennertür dicht abschließt.
- Abgastemperatur erneut prüfen.

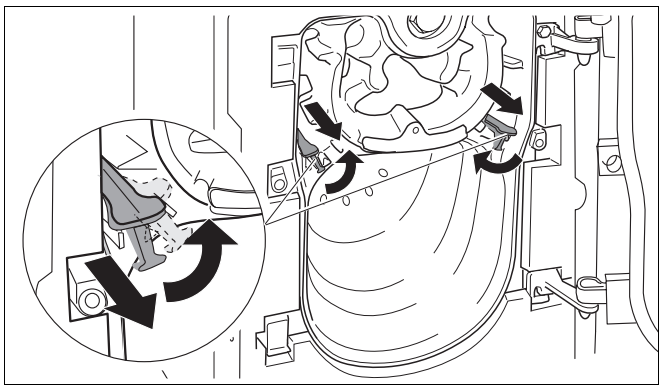


Abb. 36 Heizgaslenkplatten verstellen

8.5.2 Heizgaslenkplatten entfernen

Um die Abgastemperatur anzuheben, können Sie die Heizgaslenkplatten paarweise entfernen.

- Brennertür öffnen, hierzu die zwei seitlichen Sechskantschrauben herausdrehen.
- Heizgaslenkplatten nach vorne entnehmen.
- Brennertür mit den beiden Sechskantschrauben verschließen. Die Sechskantschrauben gleichmäßig anziehen (ca. 10 Nm), damit die Brennertür dicht abschließt.
- Abgastemperatur erneut prüfen.

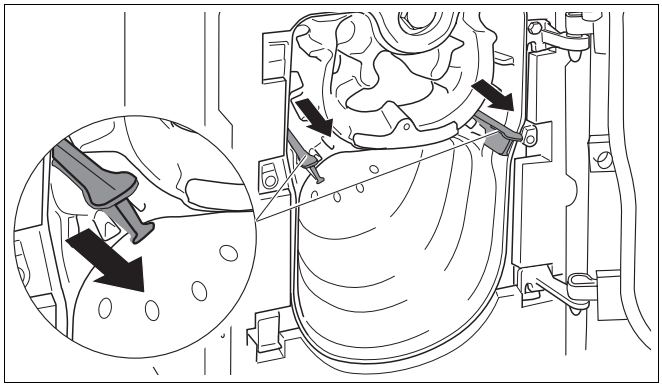


Abb. 37 Heizgaslenkplatten entfernen

8.5.3 Heizgassperrplatte entfernen

Wenn die Abgastemperatur auch nach dem Entfernen der Heizgaslenkplatten noch zu gering ist, können Sie die Heizgassperrplatte entfernen, um die Abgastemperatur weiter anzuheben.

- Brennertür öffnen, hierzu die zwei seitlichen Sechskantschrauben herausdrehen.
- Heizgassperrplatte entfernen, hierzu Schraube lösen.
- Abgastemperatur erneut prüfen.

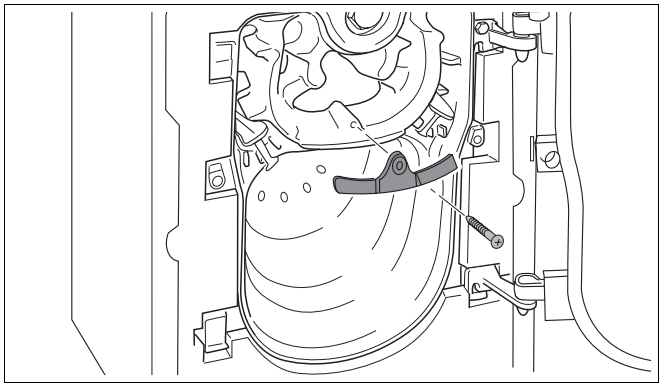


Abb. 38 Heizgassperrplatte entfernen

8.6 Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB) prüfen

Bei Überschreiten der maximal zulässigen Vorlauftemperatur unterbricht der STB die Energiezufuhr. Zur Entriegelung und Wiederinbetriebnahme muss die Störung beseitigt und der Grenzwert unterschritten sein.

- Funktion des STB prüfen (➔ Serviceanleitung des Regelgerätes).

8.7 Brennerhaube montieren

- Brennerhaube in die Haken des Kesselmantels einhängen.
- Brennerhaube mit den beiden seitlichen Schrauben sichern.



WARNUNG!

LEBENSGEFAHR

durch elektrischen Strom.

- Betreiben Sie den Heizkessel nur mit montierter Brennerhaube.

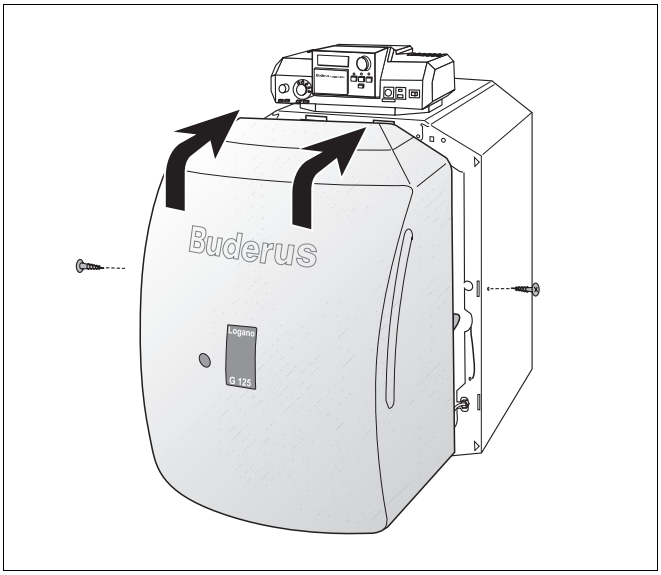


Abb. 39 Brennerhaube montieren

8.8 Inbetriebnahmeprotokoll

- Durchgeführte Inbetriebnahmearbeiten unterschreiben und Datum eintragen.

Inbetriebnahmearbeiten	Seite	Messwerte	Bemerkungen
1. Heizungsanlage befüllen und alle Anschlüsse auf Dichtheit prüfen	24	☐ _____ bar	
2. Betriebsdruck herstellen – grünen Bereich am Manometer einstellen – Heizungsanlage entlüften – Vordruck des Ausdehnungsgefäßes einstellen (➔ Unterlagen zum Ausdehnungsgefäß beachten)	29	☐ _____ bar	
3. Verbrennungsluftversorgung und Abgasabführung kontrollieren		☐	
4. Position der Heizgaslenkplatten prüfen	29	☐	
5. Regelgerät in Betrieb nehmen (➔ Unterlagen zum Regelgerät beachten)	30	☐	
6. Brenner in Betrieb nehmen (➔ Unterlagen zum Brenner beachten)	30	☐	
7. Abgastemperatur prüfen, ggf. anheben	30	☐ _____ °C	
8. Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB) prüfen	31	☐	
9. Einstellungen am Regelgerät an die Bedürfnisse des Kunden anpassen (➔ Unterlagen zum Regelgerät)		☐	
10. Betreiber informieren, technische Unterlagen übergeben		☐	
Fachgerechte Inbetriebnahme bestätigen Firmenstempel/Unterschrift/Datum			

ANWENDERHINWEIS

- Teilen Sie Ihrem Kunden den richtigen Brennstoff mit und tragen Sie ihn in die Tabelle ein (➔ Bedienungsanleitung des Heizkessels).

9 Heizungsanlage außer Betrieb nehmen

9.1 Normale Außerbetriebnahme

- Betriebsschalter am Regelgerät ausschalten (Stellung „0“). Dadurch wird der Heizkessel mit allen Komponenten (z. B. Brenner) abgeschaltet.
- Brennstoffzufuhr am Hauptabsperrhahn schließen.



VORSICHT!

ANLAGENSCHADEN

durch Frost.

Wenn die Heizungsanlage nicht in Betrieb ist, kann sie bei Frost einfrieren.

- Lassen Sie die Heizungsanlage, soweit möglich, ständig eingeschaltet.
- Schützen Sie die Heizungsanlage vor dem Einfrieren, indem Sie ggf. die Heizungs- und Trinkwasserleitungen am tiefsten Punkt entleeren.

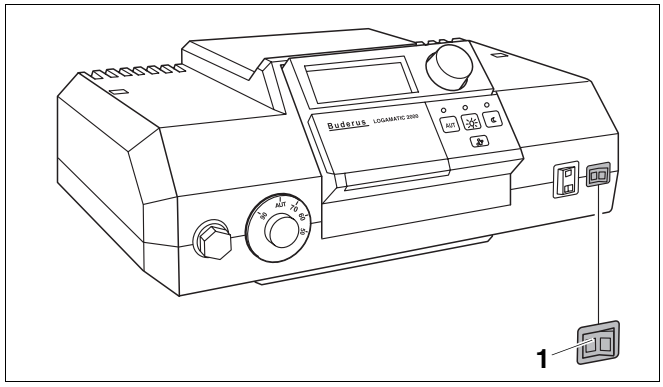


Abb. 40 Heizungsanlage ausschalten (Logamatic 2000)

1 *Betriebsschalter*

9.2 Verhalten im Notfall

Erklären Sie Ihrem Kunden das Verhalten in einem Notfall, z. B. bei einem Brand:

- Brennstoffzufuhr am Hauptabsperrhahn schließen.
- Heizungsanlage über den Heizungsnotschalter oder über die entsprechende Haussicherung stromlos schalten.

10 Heizkessel inspizieren und warten

10.1 Warum ist eine regelmäßige Wartung wichtig?

Aus den folgenden Gründen müssen Heizungsanlagen regelmäßig gewartet werden:

– um einen hohen Wirkungsgrad zu erhalten und die Heizungsanlage sparsam (niedriger Brennstoffverbrauch) zu betreiben,
– um eine hohe Betriebssicherheit zu erreichen,
– um die umweltfreundliche Verbrennung auf hohem Niveau zu halten.

Bieten Sie Ihrem Kunden einen jährlichen Inspektions- und bedarfsorientierten Wartungsvertrag an. Welche Tätigkeiten in einem Vertrag enthalten sein müssen, können Sie in den Inspektions- und Wartungsprotokollen nachlesen (➔ Kapitel 10.5, Seite 39).

ANWENDERHINWEIS

Ersatzteile können Sie über den Ersatzteilkatalog bestellen.

10.2 Heizkessel für die Reinigung vorbereiten

- Heizungsanlage außer Betrieb nehmen (➔ Kapitel 9.1, Seite 34).

WARNUNG!

LEBENSGEFAHR

durch elektrischen Strom.

- Bevor Sie ein Gerät öffnen: Netzspannung allpolig stromlos schalten und gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten sichern.

- Brennerhaube vom Heizkessel abnehmen (➔ Kapitel 5.1, Seite 14).
- Brennerstecker vom Feuerungsautomaten abziehen.

10.3 Heizkessel reinigen

Der Heizkessel kann durch Bürsten- und/oder Nassreinigung gereinigt werden. Reinigungsgeräte sind als Zubehör erhältlich.

VORSICHT!

VERBRENNUNGSGEFAHR

durch Berühren heißer Kesselteile.

- Tragen Sie geeignete Schutzhandschuhe oder benutzen Sie eine Zange.

- Brennertür öffnen, dazu die zwei seitlichen Sechskantschrauben herausdrehen.

10.3.1 Heizkessel mit Reinigungsbürsten reinigen

- Position der Heizgaslenkplatten notieren, um diese anschließend wieder herstellen können.
- Heizgaslenkplatten aus den Heizgaszügen entnehmen.
- Heizgaslenkplatten mit einer der beiden Reinigungsbürsten säubern.

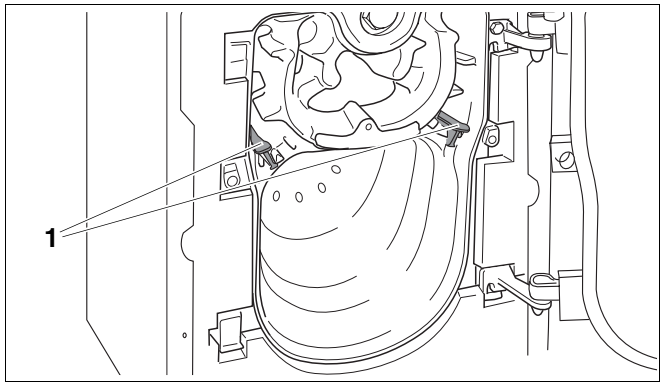


Abb. 41 Brennertür öffnen

1 *Heizgaslenkplatten in den Heizgaszügen*

- Heizgaszüge mit der Rundbürste durch Drehbewegungen reinigen.

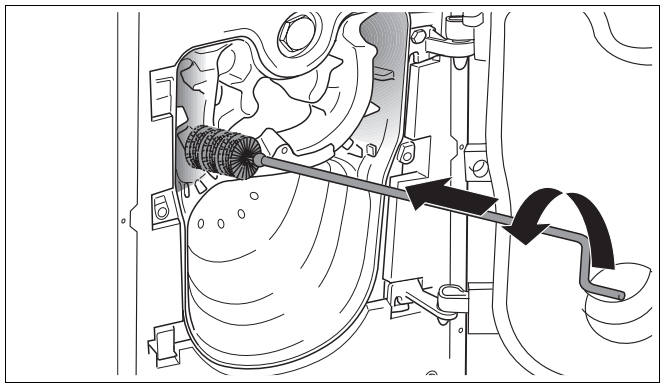


Abb. 42 Heizgaszüge durchbürsten

- Feuerraum mit der Flachbürste reinigen. Die gelösten Verbrennungsrückstände aus dem Feuerraum, den Heizgaszügen sowie dem Abgasstutzen entfernen.
- Heizgaslenkplatten in der ursprünglichen Position wieder einbauen.

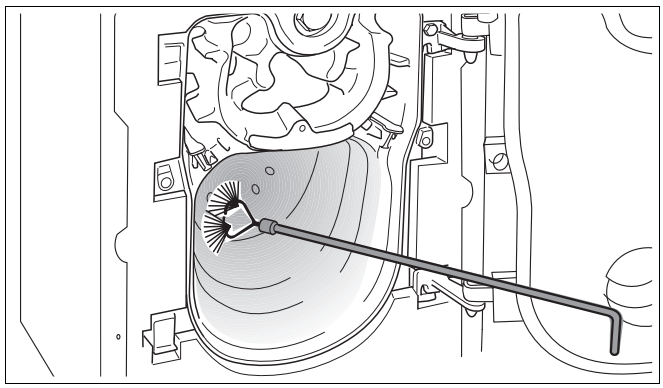


Abb. 43 Feuerraum durchbürsten

WARNUNG!

LEBENSGEFAHR

durch austretende Abgase.

- Führen Sie die nachfolgend aufgeführten Anweisungen sorgfältig durch, um die Dichtheit des Heizkessel sicherzustellen.

- Dichtschnur an der Brennertür prüfen. Beschädigte oder verhärtete Dichtschnur erneuern.

ANWENDERHINWEIS

Sie können entsprechende Dichtschnüre über unsere Niederlassungen erhalten.

- Brennertür mit den beiden Sechskantschrauben verschließen. Die Sechskantschrauben gleichmäßig anziehen (ca. 10 Nm), damit die Brennertür dicht abschließt.
- Druckmessdüse für den Feuerraumdruck verschließen.
- Brennerstecker am Feuerungsautomat aufstecken.

10.3.2 Nassreinigung (chemische Reinigung)

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

Gehen Sie in der gleichen Reihenfolge vor wie für die Reinigung mit den Reinigungsbürsten beschrieben (➔ Kapitel 10.3.1, Seite 36).

ANWENDERHINWEIS

Beachten Sie die Bedienungsanleitung des Reinigungsmittels. Unter Umständen müssen Sie von der hier beschriebenen Vorgehensweise abweichen.

- Regelgerät mit Folie abdecken, damit kein Sprühnebel in das Regelgerät eindringt.
- Heizgaszüge gleichmäßig mit dem Reinigungsmittel einsprühen.
- Brennertür schließen und Heizungsanlage in Betrieb nehmen.
- Den Heizkessel auf eine Kesselwassertemperatur von mindestens 70 °C aufheizen.
- Heizungsanlage außer Betrieb nehmen.
- Heizkessel abkühlen lassen, Brennertür öffnen.
- Heizgaszüge durchbürsten.

10.4 Betriebsdruck der Heizungsanlage prüfen

Bei geschlossenen Anlagen muss der Manometerzeiger innerhalb der grünen Markierung stehen.

Der rote Zeiger des Manometers muss auf den erforderlichen Betriebsdruck eingestellt sein.

ANWENDERHINWEIS

- Stellen Sie einen Betriebsdruck (Überdruck) von mindestens 1 bar her.

- Betriebsdruck der Heizungsanlage prüfen.

Wenn der Manometerzeiger die grüne Markierung unterschreitet, ist der Betriebsdruck zu gering. Sie müssen Wasser nachfüllen.

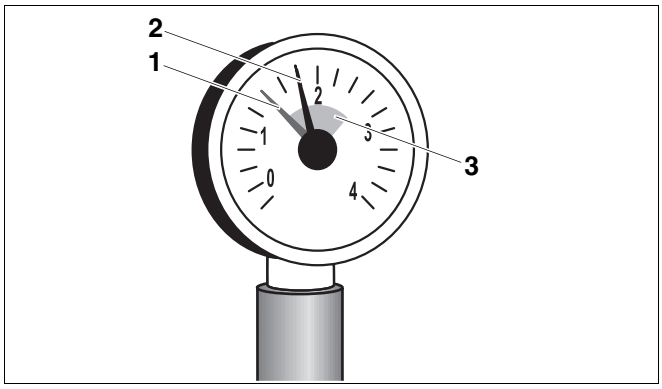


Abb. 44 Manometer für geschlossene Anlagen

1 *Roter Zeiger*
2 *Manometerzeiger*
3 *Grüne Markierung*



VORSICHT!

ANLAGENSCHADEN

durch häufiges Nachfüllen.

Wenn Sie häufig Wasser nachfüllen müssen, kann die Heizungsanlage je nach Wasserbeschaffenheit durch Korrosion und Steinbildung beschädigt werden.

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



VORSICHT!

ANLAGENSCHADEN

durch Materialspannungen infolge von Temperaturdifferenzen.

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

- Wasser über den KFE-Hahn nachfüllen.
- Heizungsanlage entlüften.
- Betriebsdruck erneut prüfen.

10.5 Inspektions- und Wartungsprotokolle

- Durchgeführte Inspektionsarbeiten unterschreiben und Datum eintragen.

Die Inspektions- und Wartungsprotokolle dienen auch als Kopiervorlage.

	Inspektionsarbeiten	Seite	Datum: _____	Datum: _____	Datum: _____
1.	Allgemeinen Zustand der Heizungsanlage prüfen		☐	☐	☐
2.	Sicht- und Funktionskontrolle der Heizungsanlage durchführen		☐	☐	☐
3.	Brennstoff und Wasser führende Anlagenteile prüfen auf: – Dichtheit im Betrieb – Dichtheitsprüfung – sichtbare Korrosion – Alterungserscheinungen		☐	☐	☐
4.	Feuerraum und Heizfläche auf Verschmutzung prüfen, hierzu Heizungsanlage außer Betrieb nehmen	35	☐	☐	☐
5.	Brenner prüfen (➔ Unterlagen zum Brenner)		☐	☐	☐
6.	Verbrennungsluftzu- und Abgasabführung auf Funktion und Sicherheit prüfen		☐	☐	☐
7.	Betriebsdruck, Sicherheitsventil und Vordruck des Ausdehnungsgefäßes prüfen	37	☐	☐	☐
8.	Warmwasserspeicher und Korrosionsschutzanode auf Funktion prüfen (➔ Unterlagen zum Warmwasserspeicher)		☐	☐	☐
9.	Einstellungen des Regelgerätes prüfen (➔ Unterlagen zum Regelgerät)		☐	☐	☐
10.	Endkontrolle der Inspektionsarbeiten, hierzu Mess- und Prüfergebnisse dokumentieren		☐	☐	☐
	Fachgerechte Inspektion bestätigen		Firmenstempel/ Unterschrift	Firmenstempel/ Unterschrift	Firmenstempel/ Unterschrift

	Datum: _____	Datum: _____	Datum: _____	Datum: _____	Datum: _____	Datum: _____	Datum: _____
1.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
2.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
4.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
5.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
6.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
7.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
8.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
9.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
10.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Firmenstempel/ Unterschrift	Firmenstempel/ Unterschrift	Firmenstempel/ Unterschrift	Firmenstempel/ Unterschrift	Firmenstempel/ Unterschrift	Firmenstempel/ Unterschrift	Firmenstempel/ Unterschrift

ANWENDERHINWEIS

Wenn Sie bei der Inspektion einen Zustand feststellen, der Wartungsarbeiten erforderlich macht, müssen Sie diese bedarfsabhängig durchführen.

	Bedarfsabhängige Wartungsarbeiten	Seite	Datum: _____	Datum: _____	Datum: _____
1.	Heizungsanlage außer Betrieb nehmen	34	☐	☐	☐
2.	Heizgaslenkplatten ausbauen und reinigen	36	☐	☐	☐
3.	Heizgaszüge (Heizflächen) und Feuerraum reinigen, anschließend Heizgaslenkplatten in der ursprünglichen Position wieder einbauen	36	☐	☐	☐
4.	Dichtungen/Dichtschnüre an Brennertür und Brenner prüfen und ggf. erneuern	36	☐	☐	☐
5.	Heizungsanlage in Betrieb nehmen	30	☐	☐	☐
6.	Endkontrolle der Wartungsarbeiten durchführen		☐	☐	☐
7.	Funktion und Sicherheit im Betrieb prüfen		☐	☐	☐
	Fachgerechte Wartung bestätigen		Firmenstempel/ Unterschrift	Firmenstempel/ Unterschrift	Firmenstempel/ Unterschrift

	Datum: _____	Datum: _____	Datum: _____	Datum: _____	Datum: _____	Datum: _____	Datum: _____
1.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
2.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
4.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
5.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
6.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
7.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Firmenstempel/ Unterschrift	Firmenstempel/ Unterschrift	Firmenstempel/ Unterschrift	Firmenstempel/ Unterschrift	Firmenstempel/ Unterschrift	Firmenstempel/ Unterschrift	Firmenstempel/ Unterschrift

11 Störungen beheben

Zwei Arten von Störungen werden unterschieden

– Brennerstörungen sowie
– Störungen des Regelgerätes und der Heizungsanlage.

Bei einer Brennerstörung leuchtet die Störlampe am Brenner (➔ Unterlagen zum Brenner). Die Störung kann in der Regel durch Drücken des Entstörtasters am Brenner zurückgesetzt werden.

Störungen des Regelgerätes und der Heizungsanlage werden am Display des Regelgerätes angezeigt, sofern dieses mit einem Display ausgestattet ist. Nähere Informationen finden Sie in den ➔ Unterlagen des Regelgerätes.

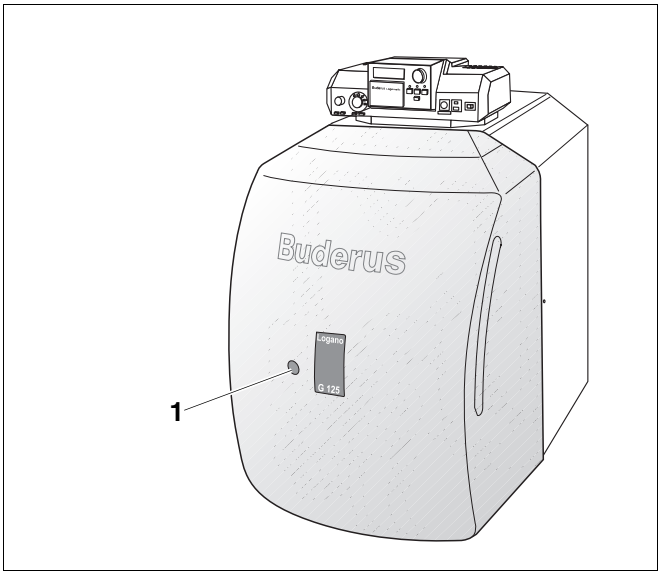


Abb. 45 Brenner entstören

1 *Entstörtaster*

Brennerstörungen beheben

- Entstörtaster des Brenners drücken.

VORSICHT!

ANLAGENSCHADEN

Durch zu häufiges Drücken des Entstörtasters kann der Zündtrafo des Brenners beschädigt werden.

- Drücken Sie nicht mehr als dreimal hintereinander den Entstörtaster. Sofern sich die Störung auch nach dem dritten Versuch nicht beheben lässt, versuchen Sie den Fehler anhand der Unterlagen zum Brenner einzugrenzen und zu beheben. Benachrichtigen Sie ggf. einen Servicetechniker.

VORSICHT!

ANLAGENSCHADEN

durch Frost.

Wenn die Heizungsanlage durch eine Störabschaltung nicht in Betrieb ist, kann sie bei Frost einfrieren.

- Beheben Sie die Störung unverzüglich und nehmen Sie die Heizungsanlage wieder in Betrieb.
- Wenn dies nicht möglich ist, schützen Sie die Heizungsanlage vor dem Einfrieren, indem Sie ggf. die Heizungs- und Trinkwasserleitungen am tiefsten Punkt entleeren.

12 Stichwortverzeichnis

A
Abgasmassenstrom 7
Abgasrohr-Abdichtmanschette 20
Abgastemperatur 7
Abgastemperatur anheben 30
Abgastemperaturfühler montieren 21
Anschlüsse 7
Aufstellraum 4, 11
Außerbetriebnahme 34

B
Baustellen-Prüfdruck 12
Betriebsbedingungen 10
Betriebsdruck prüfen 37
Betriebsüberdruck, zulässiger 7
Brennerhaube abnehmen 14
Brennerhaube montieren 32
Brennerkabel verlegen 26
Brennerstörungen beheben 42
Brennertür umbauen 17
Brennertürverkleidung abnehmen 14
Brennstoff, Betriebsbedingungen 12

D
Dichtheit prüfen (heizwasserseitig) 24
Dichtschnur erneuern 36

E
Entsorgung 5

H
Hauptabsperreinrichtung 30
Hauptabsperrhahn 30
Heizgaslenkplatten entnehmen 36
Heizgaslenkplatten, Position prüfen 29
Heizgaszüge reinigen 36
Heizkreis-Schnellmontage-System 22
Heizöl-Viskosität 12
Heizungsnotschalter 34
Heizungsvor- und -rücklauf anschließen 23

I
Inbetriebnahme 29

K
Kesselgliederfüße 19
Kesselgröße 7, 8
Kesselhaube abnehmen 25
Kesselleistung 7
Kesselunterbau montieren 19
KFE-Hahn montieren 24
Kohlendioxid-Gehalt 7
Konformitätserklärung 9

L
Linksanschlag, Brennertür umbauen auf 17

N
Nassreinigung 37
Nennwärmeleistung 7
Netzanschluss herstellen 27
Netzanschlussspannung 12

O
Originalteile 4

P
Protokoll, Inbetriebnahme 33
Protokolle, Inspektion und Wartung 39

R
Regelgerät montieren 25
Rücklaufanschlussstück montieren 22

S
Schmutzfangeinrichtung 23
Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB) prüfen . . . 31
Sicherheitsvorlauf anschließen 23
Störungen beheben 42
Stromversorgung 12

T
Technische Daten 7
Temperaturfühlerpaket montieren 26
Transport mit Kesselkuli/Sackkarre 15

U
Umgebungsbedingungen 11

V
Verbrennungsluftversorgung 11
Verkleidungsteile montieren 32
Vorlauftemperatur 7

W
Wandabstände 16
Warmwasserspeicher anschließen 23
Wartung, bedarfsorientiert 35
Wartungsarbeiten 41
Wasser nachfüllen 38
Wasserbeschaffenheit 12
Werkzeuge 5

Z
Zugentlastung des Brennerkabels einstellen 28
Zugentlastung herstellen 27

Buderus

HEIZTECHNIK

Heizungsfachbetrieb:

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

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

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