Montage- und Wartungsanleitung

Öl-Spezialheizkessel Logano S125 mit Brenner Logatop BE



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
1.5 Werkzeuge, Materialien und Hilfsmittel . . . 5
1.6 Entsorgung . . . 5

2 Produktbeschreibung . . . 6

3 Technische Daten . . . 7
3.1 Konformitätserklärung . . . 9
3.2 Bedingungen für den Aufstellraum und die Umgebung . . . 10
3.3 Bedingungen für die Verbrennungsluftversorgung . . . 10
3.4 Bedingungen für den Brennstoff . . . 11
3.5 Bedingungen für die Stromversorgung . . . 11
3.6 Bedingungen für die Hydraulik und die Wasserbeschaffenheit . . . 11

4 Lieferumfang . . . 12

5 Heizkessel transportieren . . . 13
5.1 Heizkessel mit Transportmittel transportieren . . . 13

6 Heizkessel aufstellen . . . 14
6.1 Wandabstände . . . 14
6.2 Heizkessel positionieren und ausrichten . . . 15
6.3 Kesselmantel montieren . . . 15
6.3.1 Vordere Traverse montieren . . . 15
6.3.2 Hintere Traverse und Rückwand-Wärmeschutz montieren . . . 16
6.3.3 Kesselblock-Wärmeschutz montieren . . . 17
6.3.4 Vorderwand-Wärmeschutz montieren . . . 17
6.3.5 Seitenwände montieren . . . 18
6.3.6 Vordere Kesselhaube montieren . . . 18

7 Heizkessel installieren . . . 19
7.1 Abgasanschluss herstellen . . . 19
7.2 Abgasrohr-Abdichtmanschette anbringen . . . 19
7.3 Hydraulische Anschlüsse herstellen . . . 20
7.3.1 Heizungsvor- und -rücklauf anschließen . . . 20
7.3.2 Sicherheitsvorlauf anschließen . . . 20
7.3.3 KFE-Hahn montieren (Zubehör) . . . 20
7.3.4 Kesselfühler einschrauben . . . 20
7.4 Heizungsanlage befüllen und Dichtheit prüfen . . . 21
7.5 Brennertür montieren . . . 22
7.6 Elektrischen Anschluss herstellen . . . 23
7.6.1 Regelgerät montieren . . . 23
7.6.2 Netzanschluss und Anschlüsse zusätzlicher Komponenten . . . 23
7.7 Leitungen anschließen . . . 24
7.8 Verkleidungsteile montieren . . . 25

8 Heizungsanlage in Betrieb nehmen . . . 26
8.1 Betriebsdruck herstellen . . . 26
8.2 Heizungsanlage betriebsbereit stellen . . . 26
8.3 Heizungsanlage einschalten . . . 27

8.4 Brenner in Betrieb nehmen . . . 27
8.5 Abgastemperatur anheben . . . 27
8.6 Brennerhaube montieren . . . 29
8.7 Raumbedieneinheit/Regelgerät einstellen . . . 29
8.8 Inbetriebnahmeprotokoll . . . 30

9 Heizungsanlage außer Betrieb nehmen . . . 31
9.1 Normale Außerbetriebnahme . . . 31
9.2 Verhalten im Notfall . . . 31

10 Heizkessel inspizieren und warten . . . 32
10.1 Warum ist eine regelmäßige Wartung wichtig? . . . 32
10.2 Heizkessel für die Reinigung vorbereiten . . . 32
10.3 Heizkessel reinigen . . . 33
10.3.1 Heizkessel mit Reinigungsbürsten reinigen . . . 33
10.3.2 Nassreinigung (chemische Reinigung) . . . 34
10.4 Betriebsdruck der Heizungsanlage prüfen . . . 34
10.5 Inspektions- und Wartungsprotokolle . . . 36

11 Störungen beheben . . . 39
11.1 Störungen erkennen und zurücksetzen . . . 39

12 Fühlerkennlinien . . . 40

13 Stichwortverzeichnis . . . 41

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 S125 mit Brenner Logatop BE 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:



LEBENSGEFAHR

Kennzeichnet eine mögliche Gefahr, die ohne ausreichende Vorsorge zu schweren Körperverletzungen oder sogar zum Tode führen kann.



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.



LEBENSGEFAHR

durch Nichtbeachten der eigenen Sicherheit in Notfällen z. B. bei einem Brand.

- Bringen Sie sich niemals selbst in Lebensgefahr. Die eigene Sicherheit geht immer vor.



ANWENDERHINWEIS

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



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.



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.



BRANDGEFAHR

durch entzündliche Materialien oder Flüssigkeiten.

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

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

Zur Reinigung und Wartung des Warmwasserspeichers benötigen Sie zusätzlich:

– Nass-/Trockensauger

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.

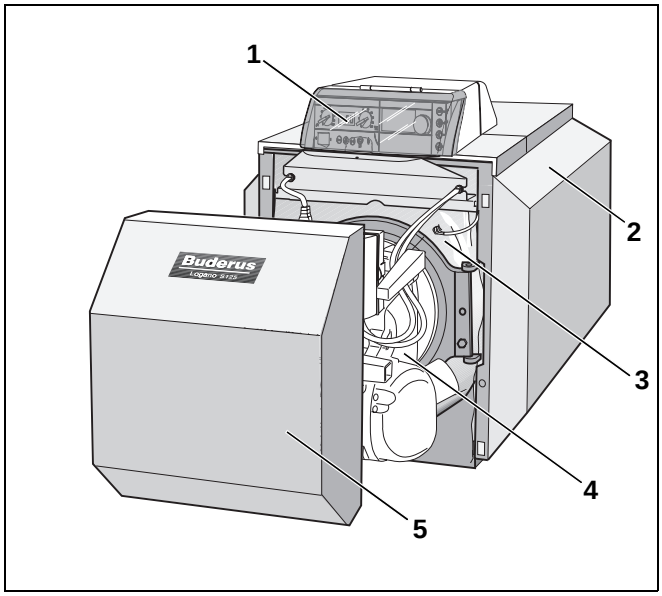


Abb. 1 Heizkessel mit Ölbrenner

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

3 Technische Daten

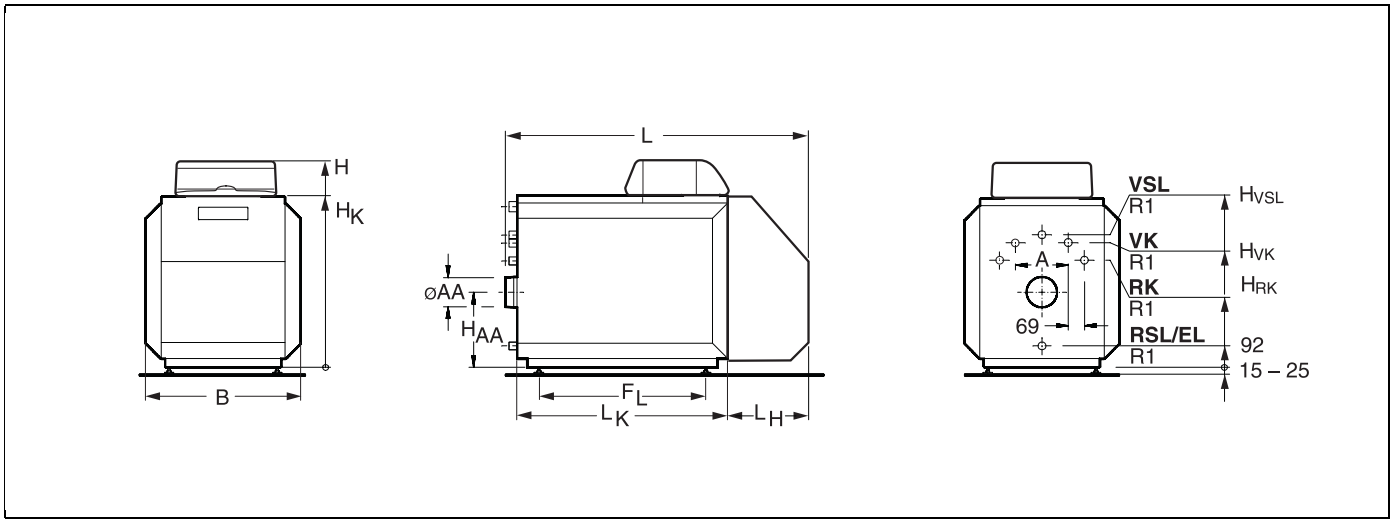


Abb. 2 Anschlüsse und Abmessungen (Maße in mm)

Anschlusse (Bemaßungen siehe folgende Tabelle)

VK = Vorlauf Heizkessel

RK = Rücklauf Heizkessel

EL = Entleerung (Anschluss für KFE-Hahn)

VSL = Vorlauf Sicherheitsleitung (Anschluss für ein bauseitiges Sicherheitsventil, Manometer oder einen Entlüfter)

Kesselgröße		**17**	**21**	**28**	**34**
Kesselgesamtlänge (L)	**mm**	1060		1195	1206
Kesselblocklänge (LK)	**mm**	659		794	757
Kesselhaube (LH)	**mm**	342			359
Breite (B)	**mm**	660			772
Einbringung Breite des Heizkessels	**mm**	530			650
Höhe (H)	**mm**	735			859
Höhe (H_K)	**mm**	705			744
Höhe von VK (H_{VK})	**mm**	531			626
Höhe von RK (H_{RK})	**mm**	456			552
Höhe von VSL (H_{VSL})	**mm**	564			684
Höhe Abgasstutzen	**mm**	320			365
Durchmesser Abgasstutzen (Ø AA)	**mm**	130			150
Abstand (A)		224			312
Feuerraumlänge (LF)	**mm**	390		525	
Feuerraumdurchmesser	**mm**	283			372
Brennertürtiefe	**mm**	96			
Abstand Fußschrauben (FL)	**mm**	470		605	
Gewicht netto[1]	**kg**	155	160	175	219

Tab. 1 Abmessungen, Gewicht und weitere Daten für Heizkessel mit eingebautem Ölbrenner

1 Gewicht mit Verpackung ca. 6 – 8 % größer.

Kesselgröße		17	21	28	34
Nennwärmeleistung Heizkessel	kW	17	21	28	34
Feuerungswärmeleistung	kW	18,7	23,1	30,8	37,4
Kesselwasserinhalt	l	50	50	67	105
Gasinhalt	l	48	48	62	108
Abgastemperatur[1]	°C	180	180	185	182
CO_2-Gehalt	%	14,0			
Notwendiger Förderdruck (Zugbedarf)	Pa	0			
Abgasmassenstrom	kg/s	0,0074	0,0092	0,0122	0,0149
Zulässige Vorlauftemperatur[2]	°C	100			
Zulässiger Betriebsüberdruck (Heizkessel)	bar	3			
Maximale Zeitkonstante von Temperaturregler und Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB)	s	<1,2			

Tab. 2 Technische Daten für Heizkessel mit eingebautem Ölbrenner

[1] Abgastemperatur nach EN303

[2] Absicherungsgrenze (Sicherheitstemperaturbegrenzer STB)
Maximal mögliche Vorlauftemperatur = Absicherungsgrenze (STB) – 10 K
Beispiel: Absicherungsgrenze (STB) = 100 °C, maximal mögliche Vorlauftemperatur = 100 – 10 = 90 °C
Die Absicherungsgrenze muss den landesspezifischen Anforderungen entsprechen.

3.1 Konformitätserklärung

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

BBT THERMOTECHNIK GMBH

Konformitätserklärung

Declaration of conformity

Déclaration de conformité

Wir
We
Nous

BBT Thermotechnik GmbH, D-35576 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 S 125 BE

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

Richtlinie Directive Directive		Norm Standard Norme	Bemerkung Remark Remarque
98/37/EC	machinery 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	-

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

- EnEV vom 16.11.2001 : Niedertemperaturkessel nach § 2, Abs. 10
- 1.BImSchV vom 07.08.1996 : NO_x < 120 mg/kWh (Heizöl EL) gemäß § 7, Abs. 2

Wetzlar, 24.08.2004

BBT THERMOTECHNIK GMBH
Geschäftsführung

Staudinger Dr. Schulte

Abb. 3 Konformitätserklärung

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. 3 Aufstellraum und Umgebung

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. 4 Verbrennungsluftversorgung – Landesspezifische Anforderungen für raumluftabhängigen Betrieb beachten!

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. Die maximal zulässige Viskosität beträgt max. 17 mm^2/s (Redwood-I: 71,5 s; Sayboldt 81,1 s). Dies entspricht z. B. Heizöl L oder Schwechat 2000, in diesem Fall ist die Reinigung und Wartung zweimal jährlich durchzuführen.
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. 5 Brennstoffe

3.5 Bedingungen für die Stromversorgung

Betriebsbedingungen		Bemerkungen – Präzisierung der Anforderung
Netzanschlussspannung	185 – 244 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. 6 Stromversorgung

3.6 Bedingungen für die Hydraulik und die Wasserbeschaffenheit

Betriebsbedingungen		Bemerkungen – Präzisierung der Anforderung
Betriebsdruck (Überdruck)	1,0 – 3,0 bar	
Zulässiger Baustellen-Prüfdruck	1,0 – 3,9 bar	
Temperaturabsicherung über Temperaturregler TR	50 – 90 °C	
Temperaturabsicherung über Sicherheitstemperaturbegrenzer STB	100 °C	
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. 7 Hydraulik und Wasserbeschaffenheit

4 Lieferumfang

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

Bauteil	Stück	Verpackung
Kesselblock	1	1 Palette
Rückwand-Wärmeschutz [1]	1	1 Palette
Technische Unterlagen [1]		
Kesselfühler [2]		
Fußschrauben werkseitig montiert		
Regelgerät	1	1 Karton
Ölbrenner auf Brennertür werkseitig montiert Netz-, Bus- und Kesselfühlerleitung liegen bei	1	1 Karton
Brennerhaube		
Kesselmantel	1	1 Karton
Wärmeschutz		

Tab. 8 Lieferumfang

[1] Bauteile befinden sich im Feuerraum.

[2] Bauteil befindet sich in der Folienverpackung der technischen Unterlagen

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.

5.1 Heizkessel mit Transportmittel transportieren

Sie können den Kesselkuli bei unseren Niederlassungen bestellen.

VORSICHT!

VERLETZUNGSGEFAHR

durch unsachgemäße Sicherung beim Transport.

- Verwenden Sie geeignete Transportmittel, z. B. den Buderus Kesselkuli oder eine Sackkarre mit Spanngurt.
- Sichern Sie das Transportgut gegen Herunterfallen.

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

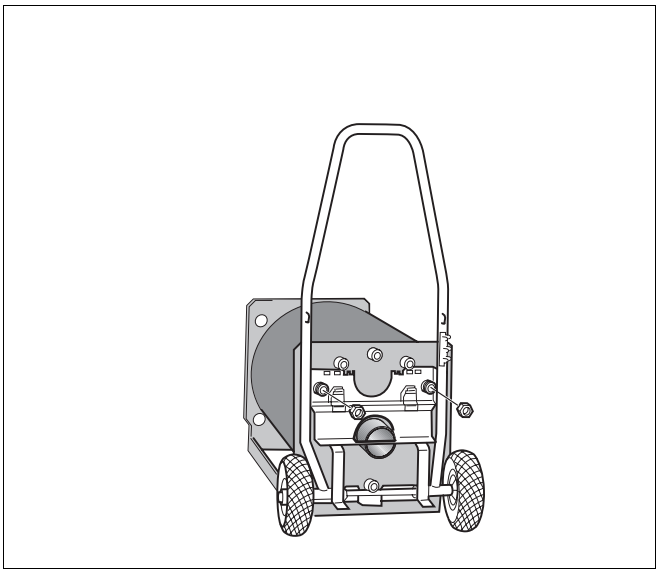


Abb. 4 Heizkessel mit Kesselkuli transportieren

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. 5). Bei Reduzierung auf die Mindestabstände ist der Heizkessel nur schwer zugänglich.

Die Aufstellfläche muss eben und waagerecht sein.

Sie können die Brennertür mit dem Anschlag rechts oder links montieren.

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

Tab. 9 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.

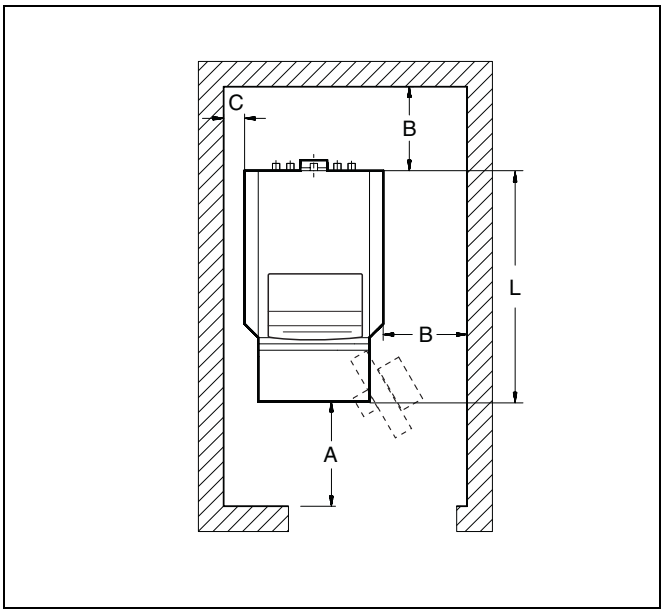


Abb. 5 Wandabstände im Aufstellraum (Heizkessel links bzw. rechts positioniert)

6.2 Heizkessel positionieren und ausrichten

Die hinteren Fußschrauben sind werkseitig 5 mm höher, da der Heizkessel eine leichte Steigung benötigt, damit sich keine Luft im Heizkessel sammeln kann.

- Heizkessel in die endgültige Aufstellposition bringen.
- Wenn das Fundament uneben oder nicht waagerecht ist: Heizkessel durch Drehen der Fußschrauben mit Hilfe einer Wasserwaage, mit 5 mm Steigung nach hinten (auf die Heizkessellänge), ausrichten.

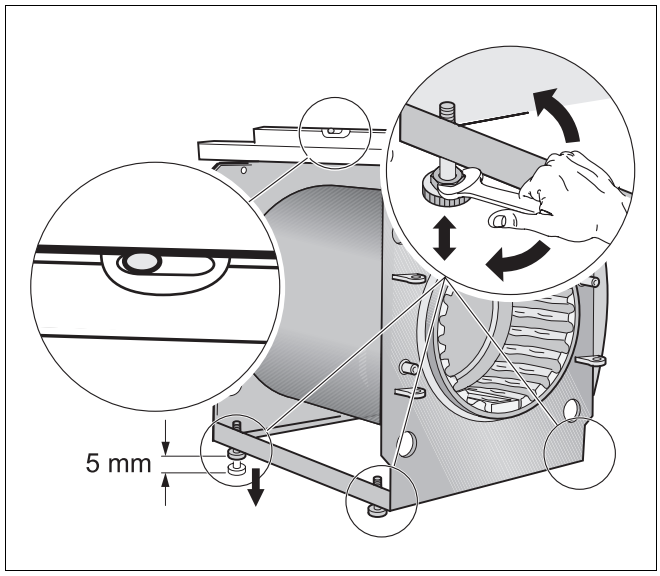


Abb. 6 Heizkessel mit Steigung ausrichten

6.3 Kesselmantel montieren

6.3.1 Vordere Traverse montieren

Vordere Traverse montieren bei Heizkesseln mit 17 - 28 kW:

- Vordere Traverse mit zwei Befestigungsschrauben und Muttern an die Vorderwand des Heizkessels schrauben.

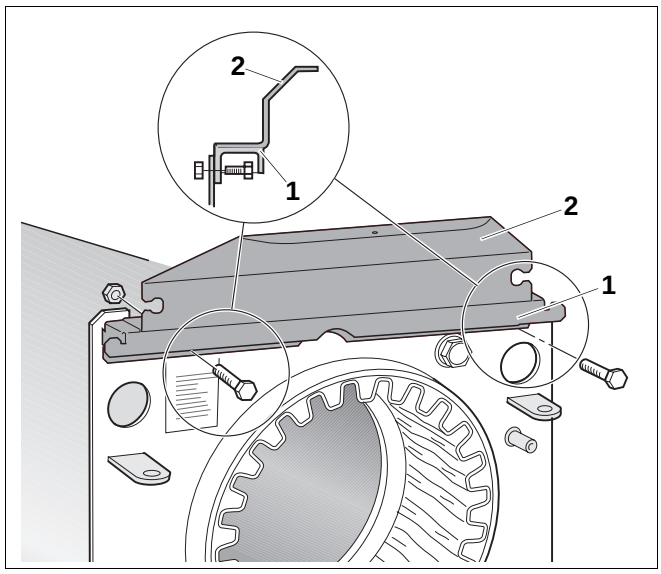


Abb. 7 Vordere Traverse montieren

1 *Vordere Traverse*

2 *Montageleiste*

Vordere Traverse montieren bei Heizkessel mit 34 kW:

- Vordere Traverse mit zwei Befestigungsschrauben und Muttern an die Vorderwand des Heizkessels schrauben.

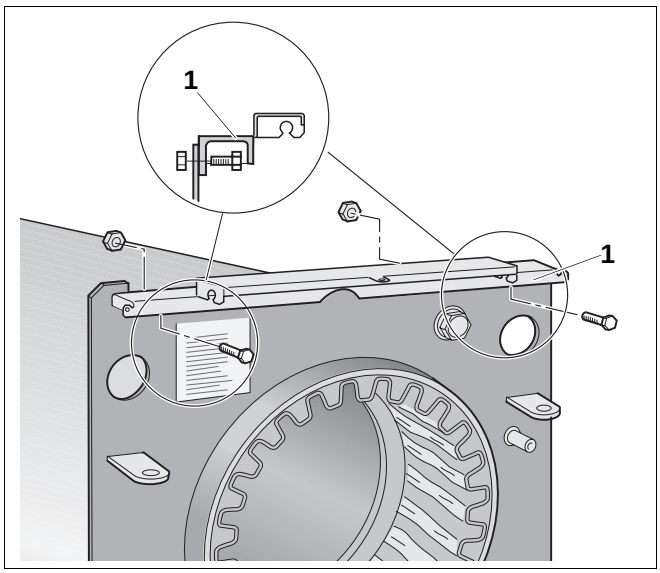


Abb. 8 Vordere Traverse montieren

1 *Vordere Traverse*

6.3.2 Hintere Traverse und Rückwand-Wärmeschutz montieren

- Hintere Traverse mit zwei Befestigungsschrauben und Muttern an die Rückwand des Heizkessels schrauben.
- Rückwand-Wärmeschutz so auf die Rückwand des Heizkessels schieben, dass die helle Seite zum Heizkessel zeigt.

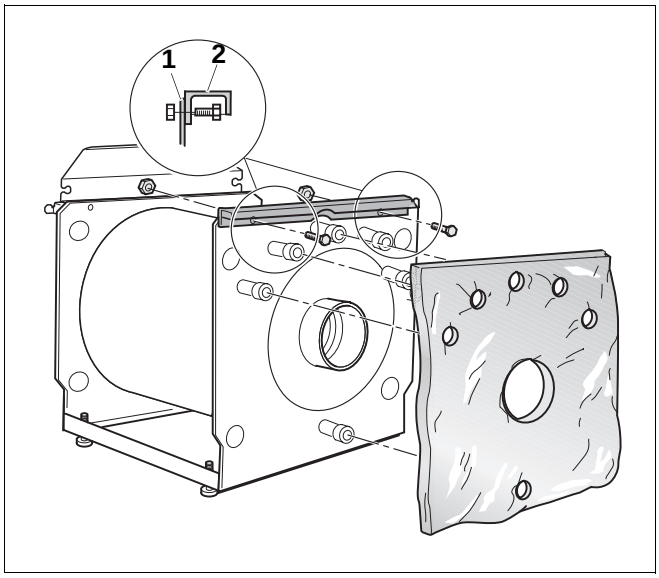


Abb. 9 Hintere Traverse und Rückwand-Wärmeschutz montieren

1 *Rückwand des Heizkessels*

2 *Hintere Traverse*

6.3.3 Kesselblock-Wärmeschutz montieren

Beachten Sie für die richtige Lage des Wärmeschutzes folgende Punkte:

- Helle Seite der Wärmeschutzmatten zum Heizkessel
- Kesselblock-Wärmeschutz unter dem Heizkessel durchschieben und um den Kesselkörper legen.
- Überlappung des Kesselblock-Wärmeschutzes mit Klammern befestigen

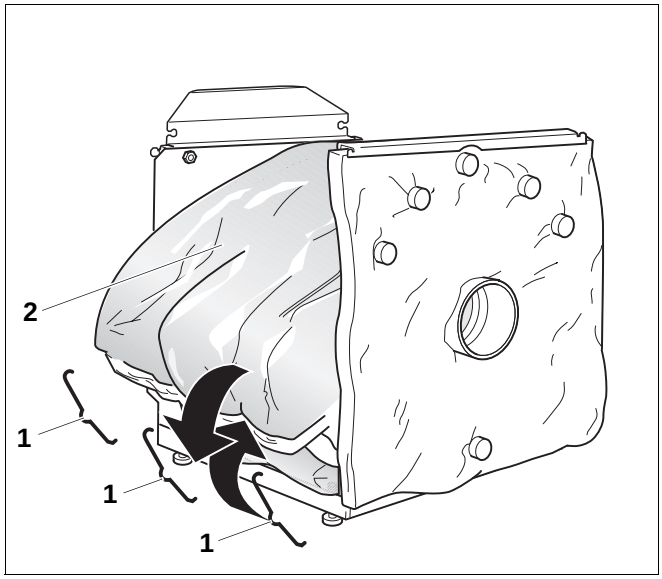


Abb. 10 Kesselblock-Wärmeschutz montieren

1 *Klammern*

2 *Kesselblock-Wärmeschutz*

6.3.4 Vorderwand-Wärmeschutz montieren

ANWENDERHINWEIS

Der größere Abstand (**a**) des Vorderwand Wärmeschutzes muss bei der Montage nach oben zeigen.

- Vorderwand-Wärmeschutz so auf die Vorderwand des Heizkessels schieben, dass die helle Seite zum Heizkessel zeigt.

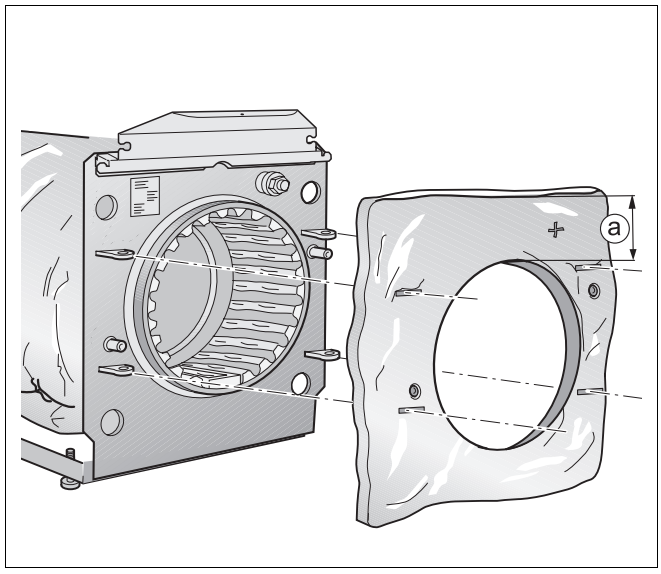


Abb. 11 Vorderwand-Wärmeschutz montieren

6.3.5 Seitenwände montieren

- Untere Abkantung der Seitenwand auf den Kesselrahmen setzen. Die Schlitze der rechten Seitenwand müssen die Vorderwand und Rückwand des Heizkessels umschließen.
- Seitenwand mit einer Schraube sichern.

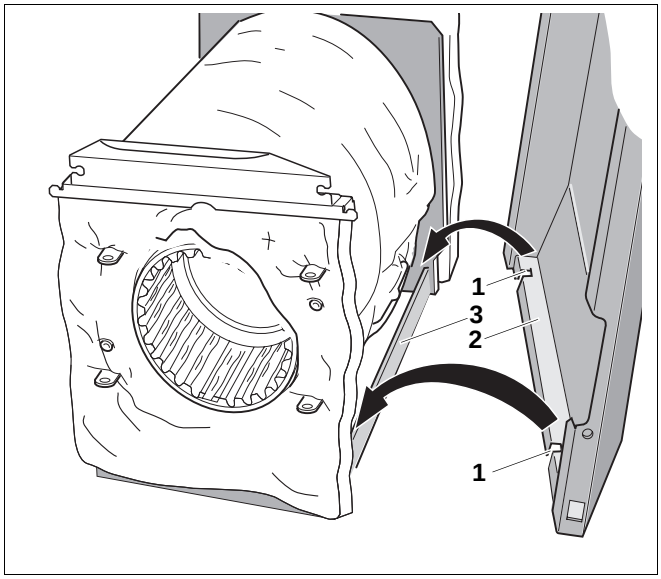


Abb. 12 Seitenwand montieren (hier: rechte Seitenwand)

1 *Schlitze der rechten Seitenwand*

2 *Untere Abkantung der Seitenwand*

3 *Kesselrahmen*

6.3.6 Vordere Kesselhaube montieren

Heizkessel mit 17 bis 28 kW

- Vordere Kesselhaube von vorne auf die Seitenwände legen und nach hinten schieben, bis sich die Abkantung der vorderen Kesselhaube in die Schlitze der Seitenwände schieben.
- Vordere Kesselhaube mit 2 Blechschrauben an den Seitenwänden befestigen.

Heizkessel mit 34 kW

ANWENDERHINWEIS

Bevor Sie die vordere Kesselhaube verschrauben, müssen Sie die Netz-, Kesselfühler- und BUS-Leitung lose einlegen (➔ Abb. 22, Seite 24), damit Sie später die Leitungen leichter verlegen und anschließen können.

- Vordere Kesselhaube von hinten auf die Seitenwände legen und nach vorne schieben, bis sich die Abkantungen der vorderen Kesselhaube in die Schlitze der Seitenwände schieben.
- Vordere Kesselhaube mit 2 Blechschrauben an den Seitenwänden befestigen.

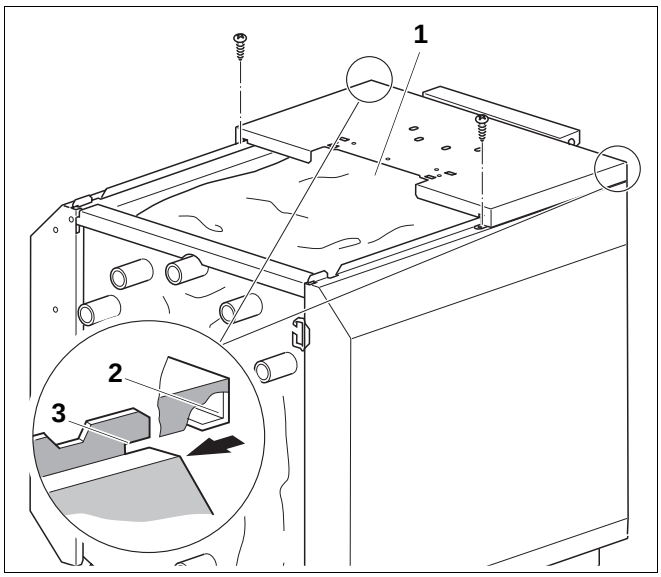


Abb. 13 Vordere Kesselhaube montieren

1 *Kabeldurchführung der vorderen Kesselhaube*

2 *Abkantung der vorderen Kesselhaube*

3 *Schlitze der Seitenwände*

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

Für den Abgasanschluss gelten in einzelnen Ländern sehr unterschiedliche Anforderungen.

- Abgasanschluss entsprechend den landesspezifischen Anforderungen herstellen.

Führen Sie die Installation entsprechend der Installationsanweisung für direkte Abgasführung aus (➔ Unterlagen zum Brenner beachten!).

7.2 Abgasrohr-Abdichtmanschette anbringen

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

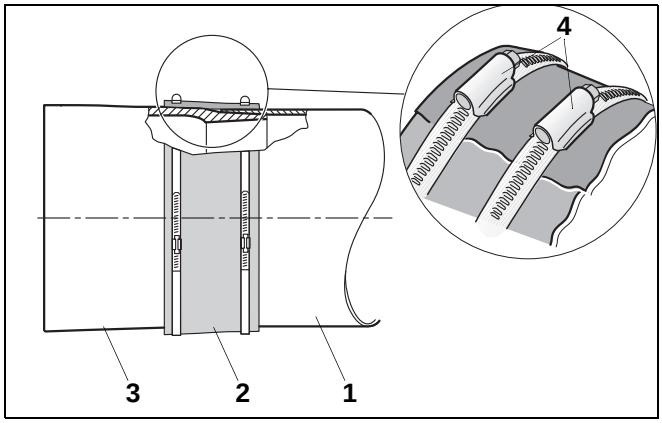


Abb. 14 Abgasrohr-Abdichtmanschette montieren (Prinzipabbildung)

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

7.3 Hydraulische Anschlüsse herstellen

VORSICHT!

ANLAGENSCHADEN

durch undichte Anschlüsse.

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

7.3.1 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.

7.3.2 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 Warmwasserspeicher oder einen anderen Heizkreis an VSL an.

7.3.3 KFE-Hahn montieren (Zubehör)

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

7.3.4 Kesselfühler einschrauben

Der Kesselfühler befindet sich in der Folienverpackung der technischen Unterlagen. Der Kesselfühler ist werkseitig in ein Reduzierstück eingeschraubt.

- Reduzierstück mit Kesselfühler in die 3/4“ Muffe an der Kesselvorderwand einschrauben.

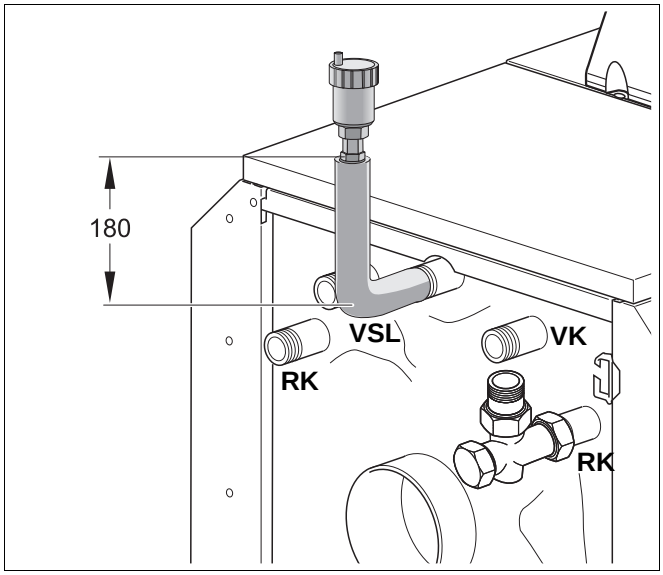


Abb. 15 Entlüfter am Sicherheitsvorlauf anschließen (Maße in mm)

RK = Rücklauf Heizkessel

VK = Vorlauf Heizkessel

VSL = Vorlauf Sicherheitsleitung

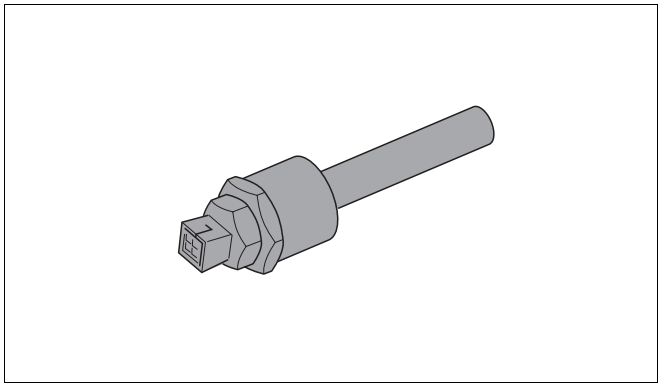


Abb. 16 Kesselfühler in Reduzierstück verschraubt

7.4 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.

- 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.

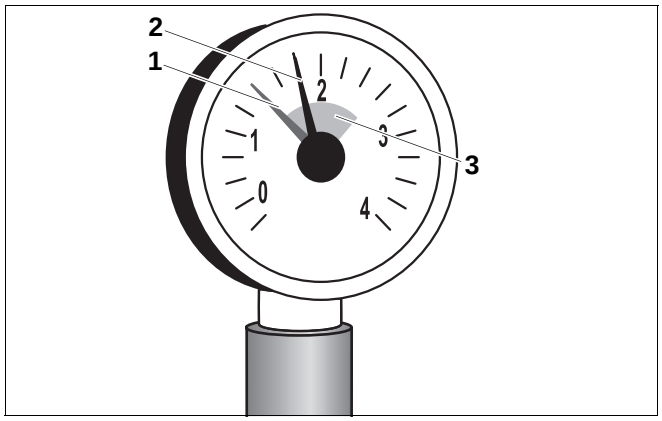


Abb. 17 Manometer für geschlossene Anlagen

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

7.5 Brennertür montieren

Der Ölbrenner ist werkseitig an der Brennertür montiert. Sie können die Brennertür als Links- oder Rechtsanschlag am Heizkessel montieren.

Wenn Sie die Brennertür als Linksanschlag montieren möchten, dann gehen Sie wie folgt vor:

- Kerbstift des Scharnierklobens aus dem rechten Scharnier von unten nach oben herausschlagen (der Kerbstift ist konisch).
- Kerbstift des Scharnierklobens in das linke Scharnier der Brennertür von oben nach unten einschlagen.

Für Links- und Rechtsanschlag

- Brennertür mit dem Kerbstift des Scharnierklobens in die untere Scharnieröse einhängen.
- Scharnierbolzen durch den Scharnierkloben in die Brennertür schieben.
- Brennertür mit den beiden Sechskantschrauben verschließen. Die Sechskantschrauben gleichmäßig anziehen, damit die Brennertür dicht abschließt.

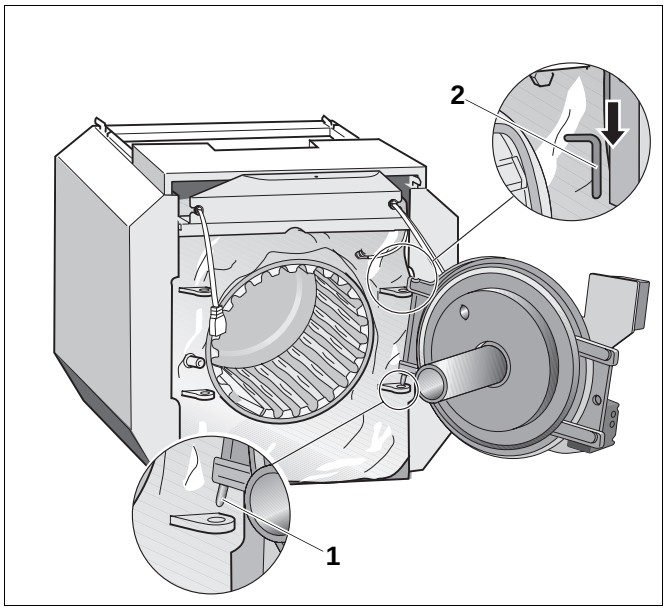


Abb. 18 Brennertür in Scharnierösen einhängen/Brennertür als Rechtsanschlag umbauen

1 *Kerbstift des Scharnierklobens*

2 *Scharnierbolzen*

7.6 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.

7.6.1 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. Dabei vordere Kesselhaube von unten gegenhalten.

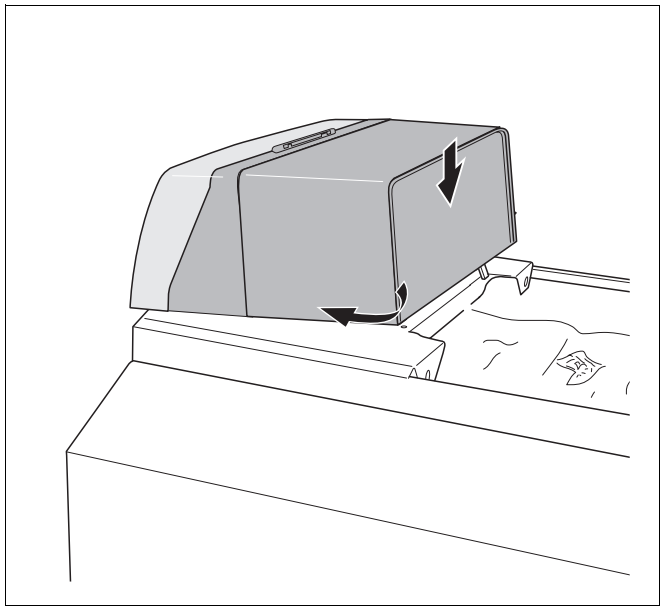


Abb. 19 Regelgerät montieren

7.6.2 Netzanschluss und Anschlüsse zusätzlicher Komponenten

- Zwei Schrauben der Abdeckhaube des Regelgerätes lösen und Abdeckhaube abnehmen.

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.

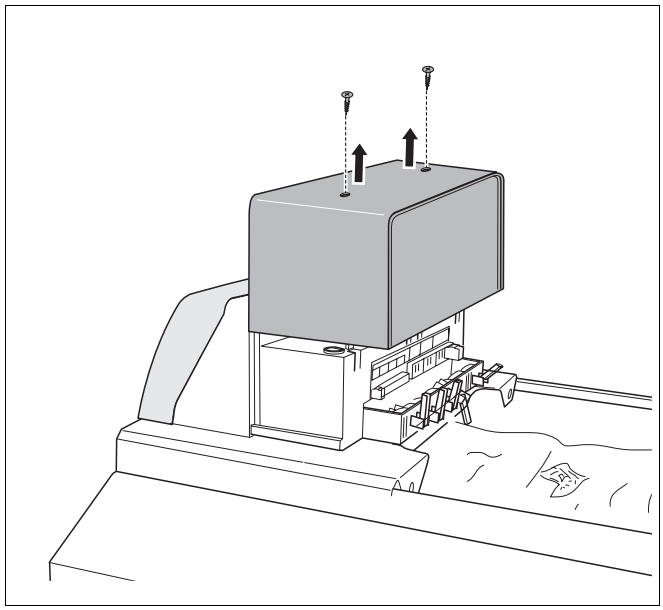


Abb. 20 Abdeckhaube abnehmen

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).

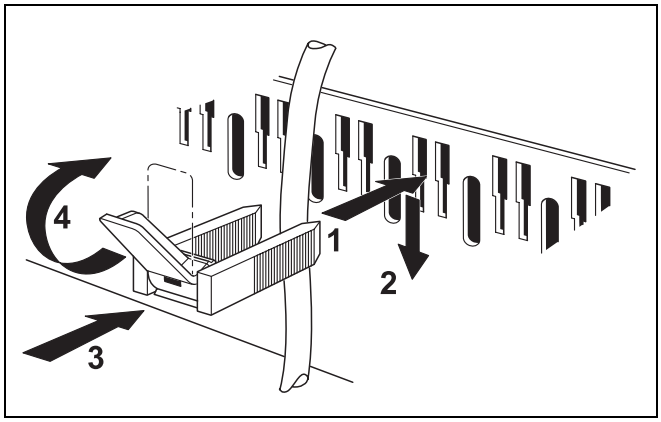


Abb. 21 Leitungen mit Kabelschelle sichern

7.7 Leitungen anschließen

ANWENDERHINWEIS

Netzversorgungsleitung = 300 mm lang

Kesselfühler- und BUS-Leitung = 680 mm lang

Gemessen vom Ende der Zugentlastung bis Anfang Stecker.

WARNUNG!

BRANDGEFAHR

Durch heiße Kesselteile können die elektrischen Leitungen beschädigt werden.

- Achten Sie darauf, dass die Leitungen zum SAFe nicht die Brennertür berühren.
- Verlegen Sie die Leitungen zum SAFe entsprechend nebenstehender Abbildung.
- Achten Sie darauf, dass die Temperaturfühlerleitung nicht hinter dem Wärmeschutz verlegt wird.

- Alle SAFe-Leitungen gemäß Anschlussplan anschließen (➔ Unterlagen zum Brenner beachten).
- Gegebenenfalls Wärmeschutz an der Stelle des Kesselfühlers einschneiden.
- Kesselfühlerleitung mit Stecker auf den bereits montieren Fühler aufstecken.
- Zugentlastung in Traverse montieren.

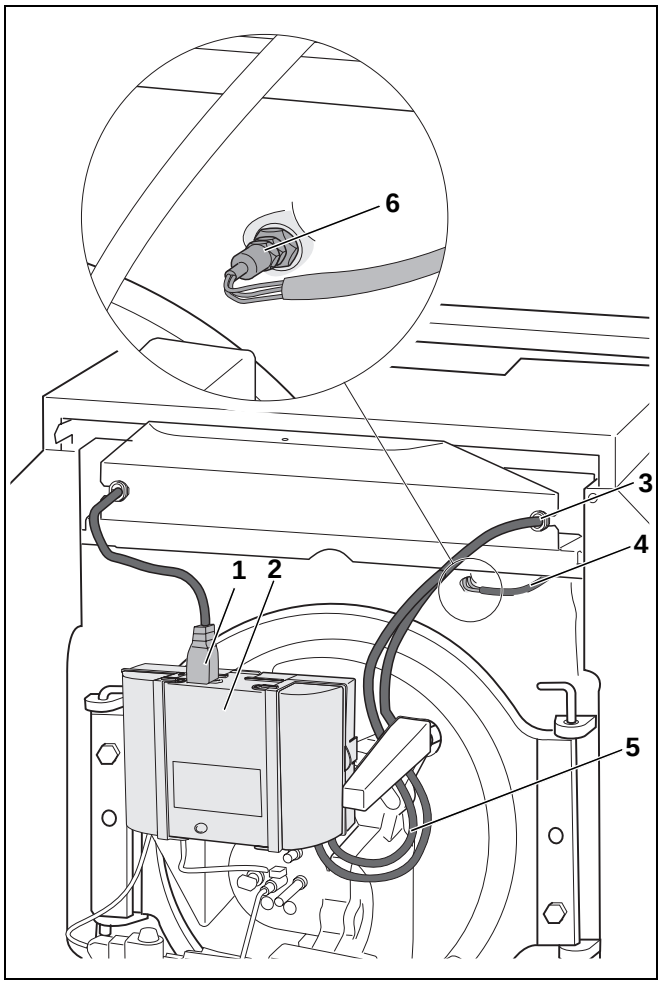


Abb. 22 Leitungen anschließen

1 *Netzleitung*
2 *SAFe 10*
3 *Zugentlastung*
4 *Kesselfühlerleitung*
5 *BUS-Leitung*
6 *Gummitülle mit Kesselfühler*

7.8 Verkleidungsteile montieren

- Abdeckhaube des Regelgerätes in den Führungsschienen nach unten führen.
- Mit zwei Schrauben die Abdeckhaube des Regelgerätes sichern.
- Hintere Kesselhaube in Pfeilrichtung aufschieben.
- Abschlusshaube des Regelgerätes und hintere Kesselhaube mit zwei Schrauben sichern.

ANWENDERHINWEIS

Achten Sie darauf, dass sich die hintere Kesselhaube leicht in die vordere Kesselhaube einpassen lässt.

Wenn sich die hintere Kesselhaube schwer einpassen lässt, dann lösen Sie die Kesselrückwand etwas.

- Typenschild gut sichtbar am Heizkessel ankleben.

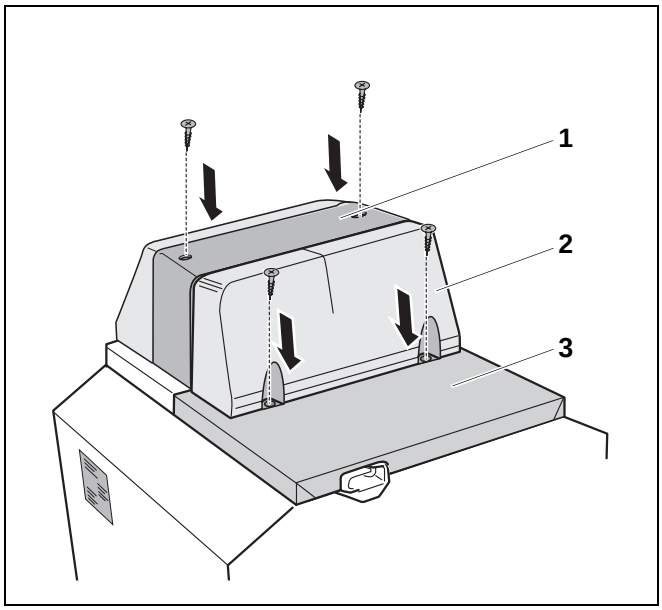


Abb. 23 Hauben montieren

1 *Abdeckhaube am Regelgerät*

2 *Abschlusshaube des Regelgerätes*

3 *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 30).

Nähere Informationen zu den Bedingungen und Anforderungen an den Aufstellraum, der Verbrennungsluftversorgung und Abgasabführung und für den Betrieb finden Sie unter ➔ Kapitel 3.2, Seite 10.

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.
- Heizungsanlage entlüften.

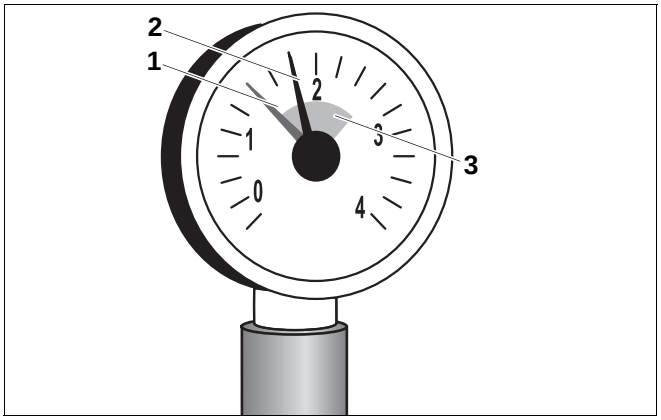


Abb. 24 Manometer für geschlossene Anlagen

1 *Roter Zeiger*

2 *Manometerzeiger*

3 *Grüne Markierung*

8.2 Heizungsanlage betriebsbereit stellen

- Speicherladepumpe auf die höchste Stufe einstellen.
- Brennstoffzufuhr am Hauptabsperrhahn öffnen.
- Heizungsnotschalter (wenn vorhanden) und/oder die entsprechende Haussicherung einschalten.

8.3 Heizungsanlage einschalten

- Drehknopf für „maximale Kesseltemperatur“ und Drehknopf für „Warmwasser-Sollwert“ auf 0 stellen.

Dadurch wird sichergestellt, dass der Brenner noch nicht startet (keine Wärmeanforderung).

- Betriebsschalter am Basiscontroller auf Position „1“ stellen.

Die gesamte Heizungsanlage wird eingeschaltet. Bei der Erstinbetriebnahme blinkt kurz „-“ im Display auf, bevor direkt anschließend die Störmeldung „6Y“ auf dem Display erscheint. Die Störmeldung „6Y“ erscheint, da der Brenner in Störstellung ausgeliefert wird.

- Ca. 1 Minute warten, bis EMS-Verbindung zur Raumbedieneinheit aufgebaut ist.
- Taste „Reset“ am BC10 drücken. Die Statusanzeige am BC10 leuchtet und im Display wird die aktuelle Kesselwassertemperatur in ° C angezeigt.

Wenn die Fehlermeldung „A11“ erscheint, müssen Sie Datum und Uhrzeit an der Raumbedieneinheit einstellen. Erst danach wird die aktuelle Kesselwassertemperatur angezeigt.

Stellen Sie vor den weiteren Inbetriebnahmearbeiten die richtigen Parameter an der Raumbedieneinheit ein. Insbesondere die Konfiguration für die Warmwasserbereitung (Umwälzpumpe mit Dreiwegeventil oder Heizkreispumpe und Speicherladepumpe) müssen Sie richtig einstellen, um eine einwandfreie Funktion der Heizungsanlage sicherzustellen.

ANWENDERHINWEIS

Lesen Sie hierzu sorgfältig die entsprechenden Kapitel der Montage- und Serviceanleitung der Raumbedieneinheit durch.

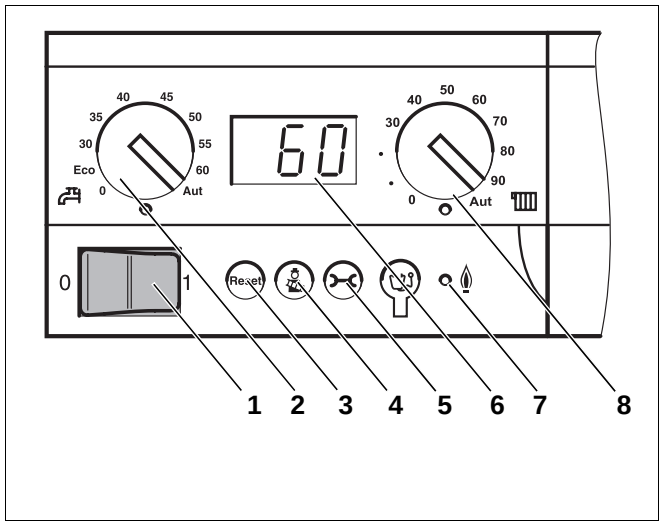


Abb. 25 Basiscontroller Logamatic BC10

1 *Betriebsschalter*
2 *Drehknopf für „Warmwasser-Sollwert“*
3 *Taste „Reset“*
4 *Taste „Schornsteinfeger“ für Abgastest und Handbetrieb*
5 *Taste „Statusanzeige“*
6 *Display*
7 *LED „Brenner (An/Aus)“*
8 *Drehknopf für „maximale Kesseltemperatur“ im Heizbetrieb*

8.4 Brenner in Betrieb nehmen

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

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 Umbiegen von Laschen am Flammtopf erhöhen:

- Heizungsanlage außer Betrieb nehmen (➔ Kapitel 9.1, Seite 31).

- Brennerhaube vom Heizkessel abnehmen.
- Netzstecker vom SAFe abziehen.

ANWENDERHINWEIS

Wurde die Brennertür auf Linksanschlag umgebaut, müssen Sie zusätzlich zum Netzstecker auch die Kommunikations- und Fühlerleitung vom SAFe abziehen.

VERBRENNUNGSGEFAHR

durch Berühren heißer Kesselteile.

VORSICHT!

- Tragen Sie geeignete Schutzhandschuhe oder benutzen Sie eine Zange.

- Brennertür öffnen, hierzu die zwei seitlichen Sechskantschrauben herausdrehen.
- Flammtopf aus dem Feuerraum entnehmen.

Um die Abgastemperatur anzuheben, biegen Sie die vorgeschnittenen Laschen am Umfang des Flammtopfes um. Pro umgebogene Lasche wird die Abgastemperatur um ca. 5 °C erhöht.

- Laschen nach innen im Winkel von 90° umbiegen.

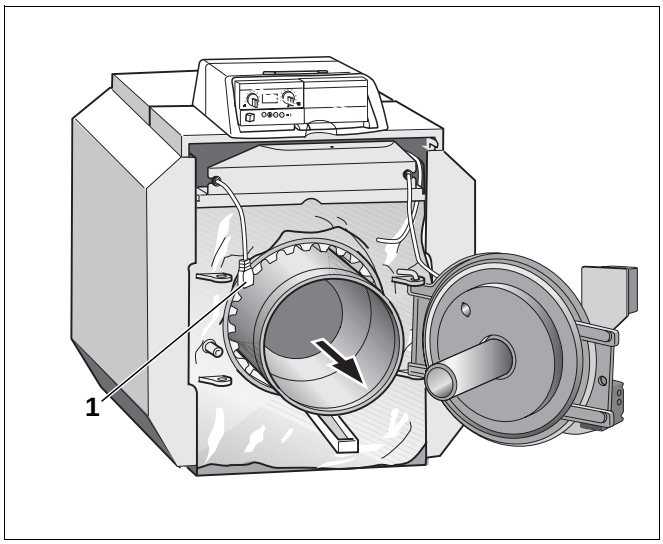


Abb. 26 Flammtopf aus dem Feuerraum entnehmen

1 *Netzstecker*

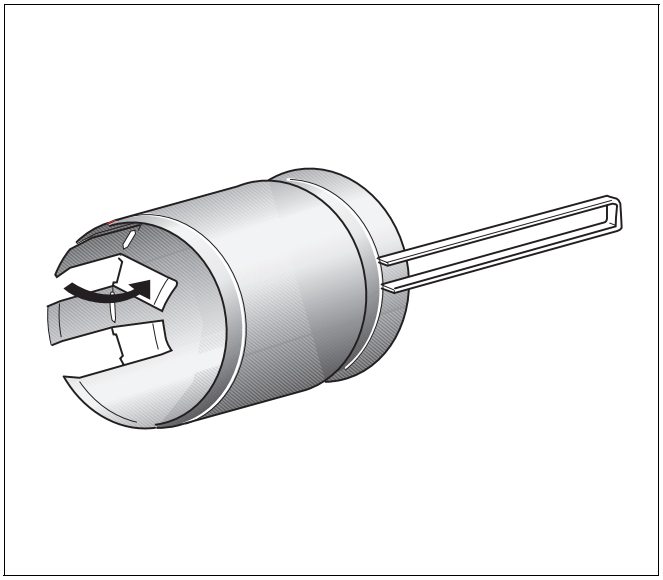


Abb. 27 Laschen am Flammtopf umbiegen

- Flammtopf so einsetzen, dass der Haltebügel unten in den Zwischenräumen des Heizflächenprofils liegt und daran anschlägt.
- Brennertür mit den beiden Sechskantschrauben verschließen. Die Sechskantschrauben gleichmäßig anziehen, damit die Brennertür dicht abschließt.
- Netzstecker am SAFe aufstecken.
- Abgastemperatur erneut prüfen.

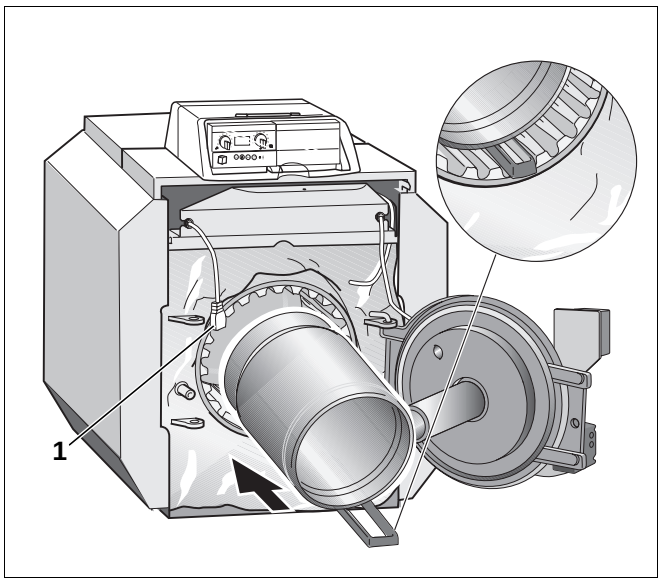


Abb. 28 Flammtopf in den Feuerraum einsetzen

1 *Netzstecker*

8.6 Brennerhaube montieren

- Brennerhaube oben auf die vordere Traverse und gleichzeitig unten mit der Abkantung zwischen die Seitenwände einhängen.
- Brennerhaube mit Blechschrauben sichern.

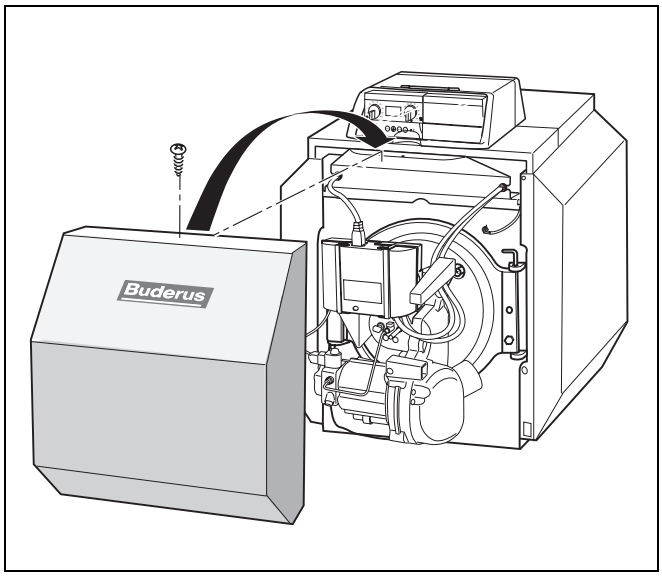


Abb. 29 Brennerhaube montieren

8.7 Raumbedieneinheit/Regelgerät einstellen

- Folgende Einstellungen an der Raumbedieneinheit einstellen bzw. prüfen:

– Betriebsart Automatik
– gewünschte Raumtemperatur
– gewünschte Warmwassertemperatur
– gewünschtes Heizprogramm

ANWENDERHINWEIS

Informationen zur Bedienung, z. B. Einstellung der Temperaturen, finden Sie in den ➔ Unterlagen der Raumbedieneinheit.

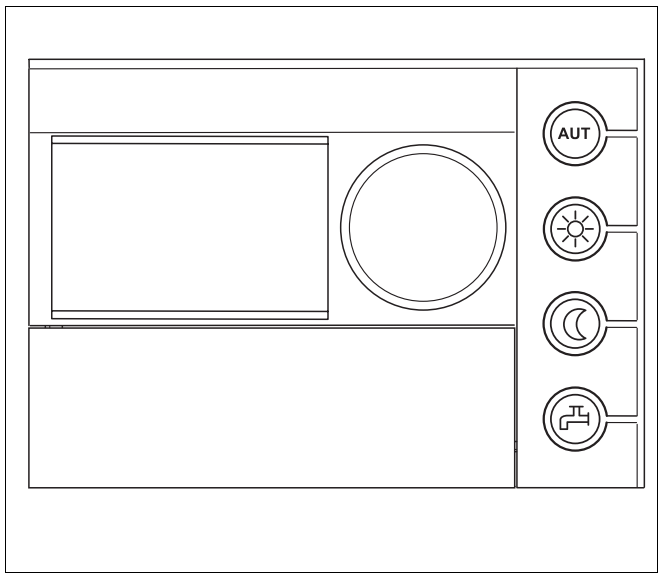


Abb. 30 Raumbedieneinheit

Nach Abschluss der Inbetriebnahmearbeiten

- Beide Drehknöpfe am Regelgerät auf „AUT“ (Automatik-Betrieb) stellen. In dieser Stellung übernimmt die Raumbedieneinheit die Kontrolle.

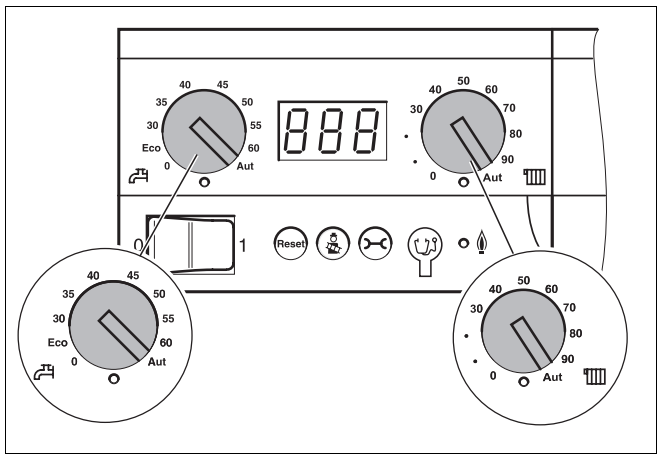


Abb. 31 Regelgerät einstellen

8.8 Inbetriebnahmeprotokoll

- Durchgeführte Inbetriebnahmearbeiten unterschreiben und Datum eintragen.

	Inbetriebnahmearbeiten	Seite	Messwerte	Bemerkungen
1.	Heizungsanlage befüllen und alle Anschlüsse auf Dichtheit prüfen	21	☐ _____ bar	
2.	Betriebsdruck herstellen – Grünen Bereich am Manometer einstellen – Heizungsanlage entlüften – Vordruck des Ausdehnungsgefäßes einstellen (➔ Unterlagen zum Ausdehnungsgefäß beachten)	26	☐ _____ bar	
3.	Verbrennungsluftversorgung und Abgasabführung kontrollieren		☐	
4.	Regelgerät in Betrieb nehmen (➔ Unterlagen zum Regelgerät beachten)	27	☐	
5.	Brenner in Betrieb nehmen (➔ Unterlagen zum Brenner beachten)	27	☐	
6.	Abgastemperatur prüfen, ggf. anheben	27	☐ _____ °C	
7.	Einstellungen am Regelgerät an die Bedürfnisse des Kunden anpassen (➔ Unterlagen zum Regelgerät)		☐	
8.	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.

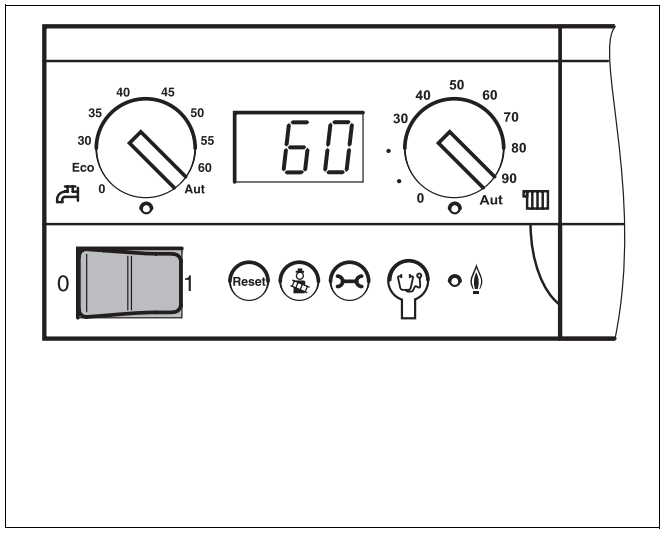


Abb. 32 Heizungsanlage ausschalten

9.2 Verhalten im Notfall

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

- Bringen Sie sich niemals selbst in Lebensgefahr. Die eigene Sicherheit geht immer vor.
- 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 36).

Führen Sie alle zwei Jahre eine Sichtprüfung (ggf. Prüfung mit einem Anodenprüfer) und Reinigung des Warmwasserspeichers durch. Bei ungünstigen Wasserverhältnissen (hartes bis sehr hartes Wasser) in Verbindung mit hohen Temperaturbelastungen sind kürzere Intervalle zu wählen.

ANWENDERHINWEIS

Ersatzteile können Sie über den Ersatzteilkatalog bestellen.

10.2 Heizkessel für die Reinigung vorbereiten

- Heizungsanlage außer Betrieb nehmen (➔ Kapitel 9.1, Seite 31).

WARNUNG!

LEBENSGEFAHR

durch elektrischen Strom.

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

- Brennerhaube vom Heizkessel abnehmen.
- Netzstecker vom SAFe abziehen.

ANWENDERHINWEIS

Wurde die Brennertür auf Linksanschlag umgebaut, müssen Sie zusätzlich zum Netzstecker auch die Kommunikations- und Fühlerleitung vom SAFe 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

- Flammtopf aus dem Feuerraum entnehmen.
- Das Heizflächenprofil des Feuerraums mit der Reinigungsbürste reinigen.
- Die gelösten Verbrennungsrückstände z. B. mit einem Nass-/Trockensauger entfernen.
- Flammtopf in den Feuerraum einschieben, bis der Haltebügel an dem Heizflächenprofil anliegt.

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.
- Netzstecker am SAFe aufstecken.
- Bei Linksanschlag der Brennertür Kommunikations- und Fühlerleitung aufstecken.

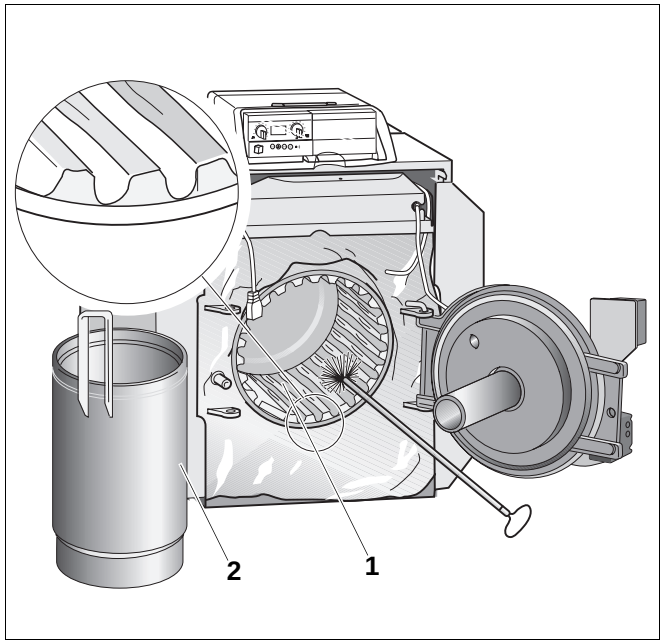


Abb. 33 Heizflächen im Feuerraum reinigen

1 *Feuerraum*

2 *Flammtopf*

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 33).

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.
- Aufstellraum gut lüften.
- Flammtopf und Feuerraum gleichmäßig mit dem Reinigungsmittel einsprühen.
- Brennertür schließen, Netzstecker am SAFe aufstecken.
- Bei Linksanschlag der Brennertür Kommunikations- und Fühlerleitung aufstecken.
- Heizungsanlage in Betrieb nehmen.
- Den Heizkessel auf eine Kesselwassertemperatur von mindestens 70 °C aufheizen.
- Heizungsanlage außer Betrieb nehmen.
- Heizkessel abkühlen lassen, Netzstecker vom SAFe anziehen und Brennertür öffnen.
- Aufstellraum weiterhin gut lüften.
- Feuerraum (Heizflächen) 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.

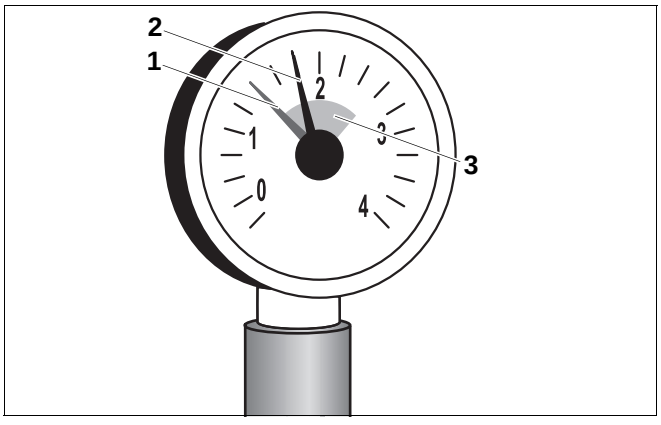


Abb. 34 Manometer für geschlossene Anlagen

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

Die Inspektions- und Wartungsprotokolle dienen auch als Kopiervorlage.

- Durchgeführte Inspektionsarbeiten unterschreiben und Datum eintragen.

	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	31	☐	☐	☐
5.	Brenner prüfen (➔ Unterlagen zum Brenner)		☐	☐	☐
6.	Verbrennungsluftzu- und Abgasabführung auf Funktion und Sicherheit prüfen		☐	☐	☐
7.	Betriebsdruck, Sicherheitsventil und Vordruck des Ausdehnungsgefäßes prüfen	34	☐	☐	☐
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	31	☐	☐	☐
2.	Flammtopf ausbauen und reinigen, Heizflächen im Feuerraum reinigen, anschließend Flammtopf wieder einbauen	33	☐	☐	☐
3.	Dichtungen/Dichtschnüre an Brennertür und Brenner prüfen und ggf. erneuern	33	☐	☐	☐
4.	Heizungsanlage in Betrieb nehmen	26	☐	☐	☐
5	Endkontrolle der Wartungsarbeiten durchführen		☐	☐	☐
6.	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	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Firmenstempel/ Unterschrift	Firmenstempel/ Unterschrift	Firmenstempel/ Unterschrift	Firmenstempel/ Unterschrift	Firmenstempel/ Unterschrift	Firmenstempel/ Unterschrift	Firmenstempel/ Unterschrift

11 Störungen beheben

11.1 Störungen erkennen und zurücksetzen

Im Fall einer Störung wird der Störungscode blinkend auf dem Display des Regelgerätes angezeigt. Die Raumbedieneinheit zeigt Störungen als Klartextmeldungen an.

Eine Störung liegt vor, wenn das Display blinkt und nicht die aktuelle Kesselwassertemperatur bzw. eine Betriebsmeldungen anzeigt.

Beispiel: „6A“ = der Brenner startet nicht

Eine Übersicht über die Fehler- und Servicecodes sowie über mögliche Ursachen und Abhilfe Maßnahmen finden Sie in den ➔ Unterlagen der Regelgeräte.

- Taste „Reset“ für etwa 5 Sekunden drücken, um die Störung zurückzusetzen.

Das Display zeigt „rE“ an, während der Reset durchgeführt wird. Ein Reset ist nur möglich, wenn eine blinkende Störung vorliegt.

Wenn das Display anschließend eine normale Betriebsmeldung anzeigt, ist die Störung beseitigt. Wenn die Störung erneut auftritt, wiederholen Sie den Reset noch zwei bis drei Mal.

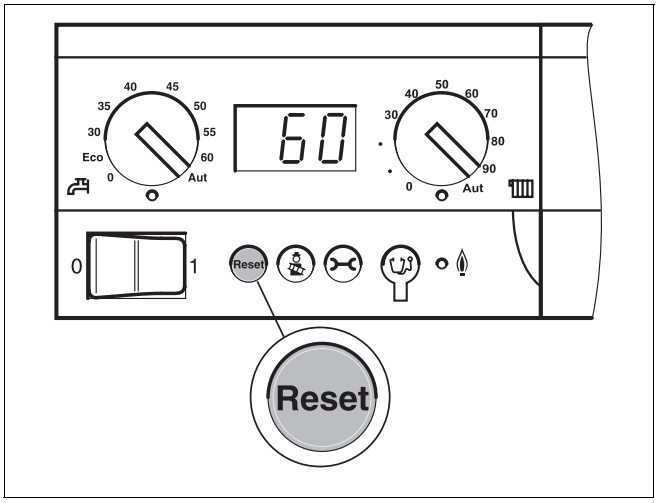


Abb. 35 Störung mit Taste „Reset“ zurücksetzen

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 Fühlerkennlinien

WARNUNG!

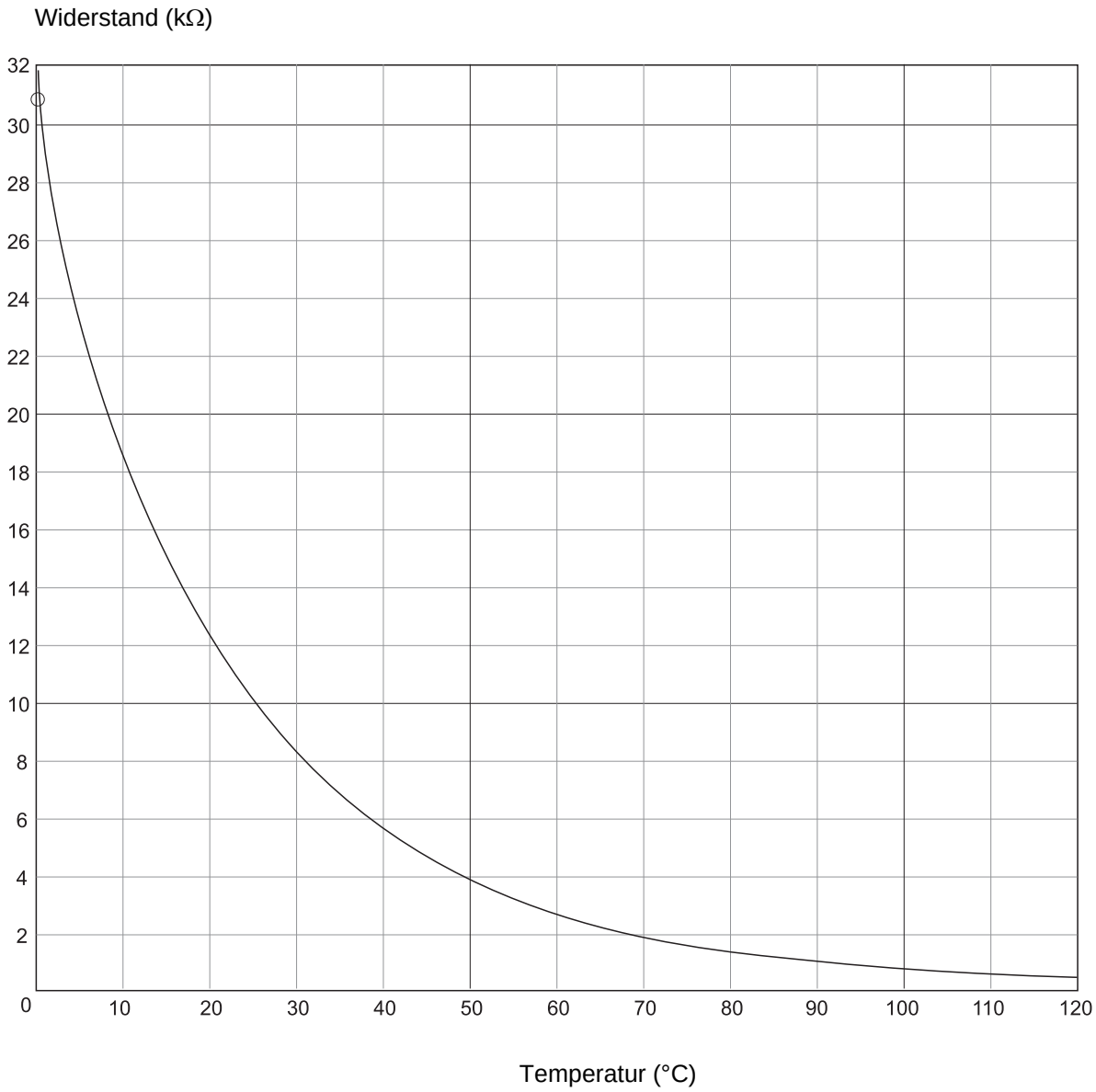
LEBENSGEFAHR

durch elektrischen Strom.

- Schalten Sie die Heizungsanlage vor jeder Messung stromlos.

Vergleichende Temperaturen (Raum-, Vorlauf-, Außen- und Abgastemperatur) bitte stets in Fühlernähe messen. Die Kennlinien bilden Mittelwerte und sind mit Toleranzen behaftet. Messen Sie den Widerstand an den Kabelenden.

Kesselvorlauffühler



ANWENDERHINWEIS

Als Kesselvorlauf- und Abgastemperaturfühler werden zwei gleichartige, so genannte Doppelsensoren verwendet, die im Fühlergehäuse eingebaut sind.

13 Stichwortverzeichnis

A
Abgasanschluss herstellen 19
Abgasrohr-Abdichtmanschette 19
Abgastemperatur anheben 27
Außerbetriebnahme 31
B
Betriebsdruck prüfen 34
Brenner montieren 22
Brennerhaube montieren 29
Brennertür montieren 22
D
Dichtheit prüfen (heizwasserseitig) 21
Dichtschnur erneuern 33
E
Entsorgung 5
F
Feuerraum 33
Flammtopf 33
Fühlerkennlinien 40
Fußschrauben ausrichten 15
H
Hauptabsperreinrichtung 26
Hauptabsperrhahn 26
Heizungsnotschalter 31
Heizungsvor- und -rücklauf anschließen 20
I
Inbetriebnahme 26
K
Kesselblock-Wärmeschutz montieren 17
Kesselhaube, vordere 18
Kesselmantel montieren 15
KFE-Hahn montieren 20
N
Nassreinigung 34
Netzanschluss herstellen 23
O
Originalteile 4
P
Protokoll, Inbetriebnahme 30
Protokolle, Inspektion und Wartung 36
R
Regelgerät montieren 23
S
Scharnierkloben 22
Scharnieröse 22
Schmutzfangeinrichtung 20
Sicherheitsvorlauf anschließen 20
T
Temperaturfühler Kennlinien 40
Traversen montieren 15, 16
Typenschild 25
W
Wandabstände 14
Wartung, bedarfsorientiert 32
Wartungsarbeiten 38
Werkzeuge 5
Z
Zugentlastung herstellen 24

Notizen

Notizen

Heizungsfachbetrieb

Buderus

Deutschland
BBT Thermotechnik GmbH
Buderus Deutschland, D-35573 Wetzlar
www.heiztechnik.buderus.de
info@heiztechnik.buderus.de

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

Schweiz
Buderus Heiztechnik AG
Netzibodenstr. 36, CH-4133 Pratteln
www.buderus.ch
info@buderus.ch