

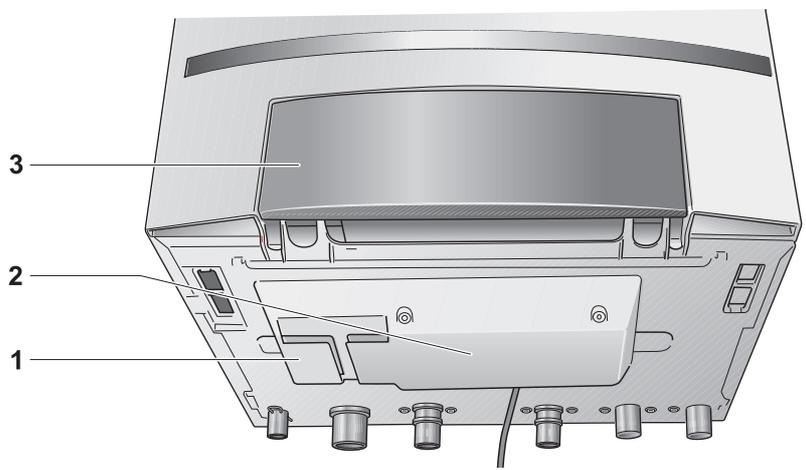
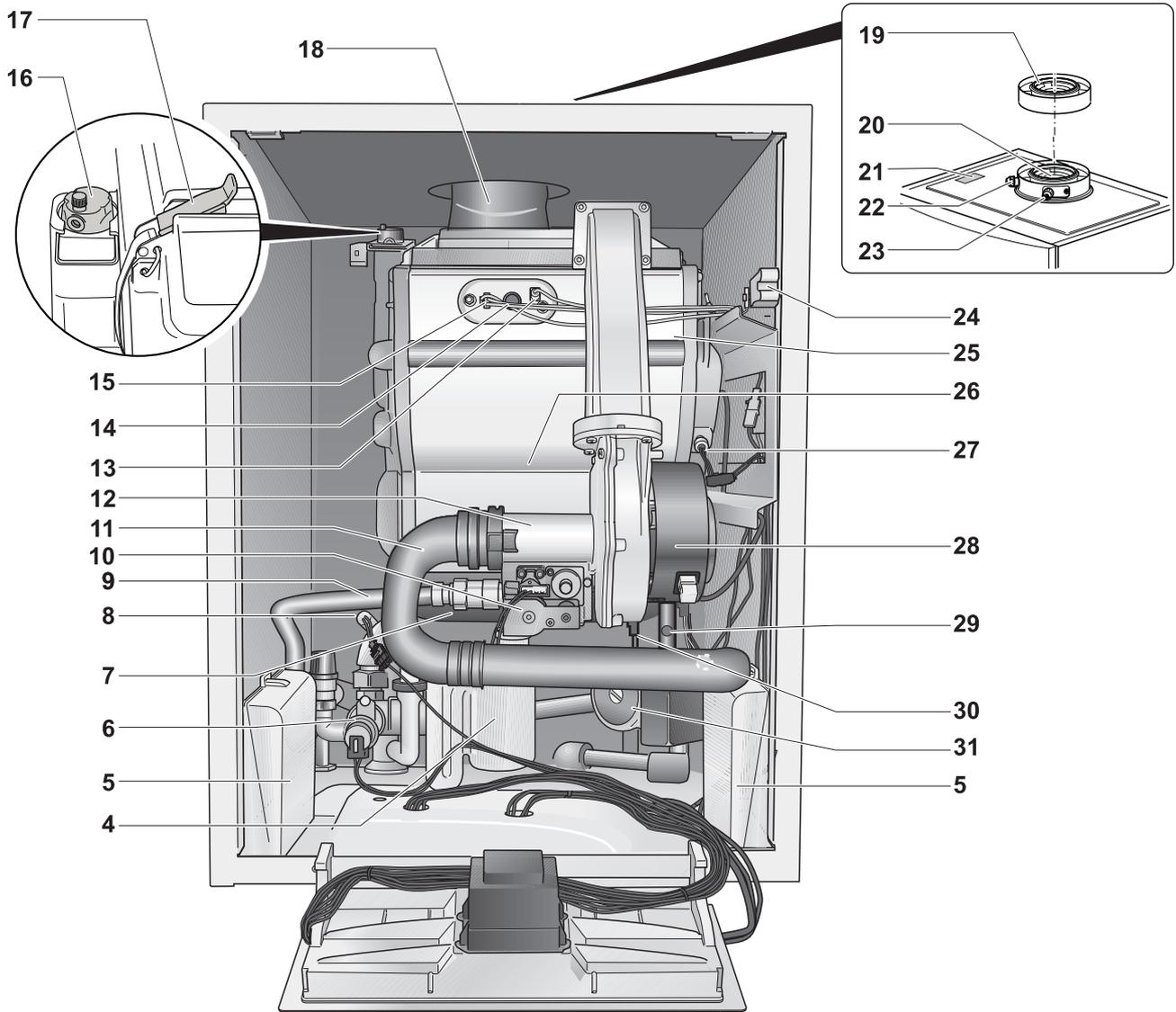


Logamax plus **GB162-15/25/35/45** **GB162-25 T40S**

Für den Fachmann

**Vor Montage und War-
tung sorgfältig lesen.**

Logamax plus GB162-15/25/35/45



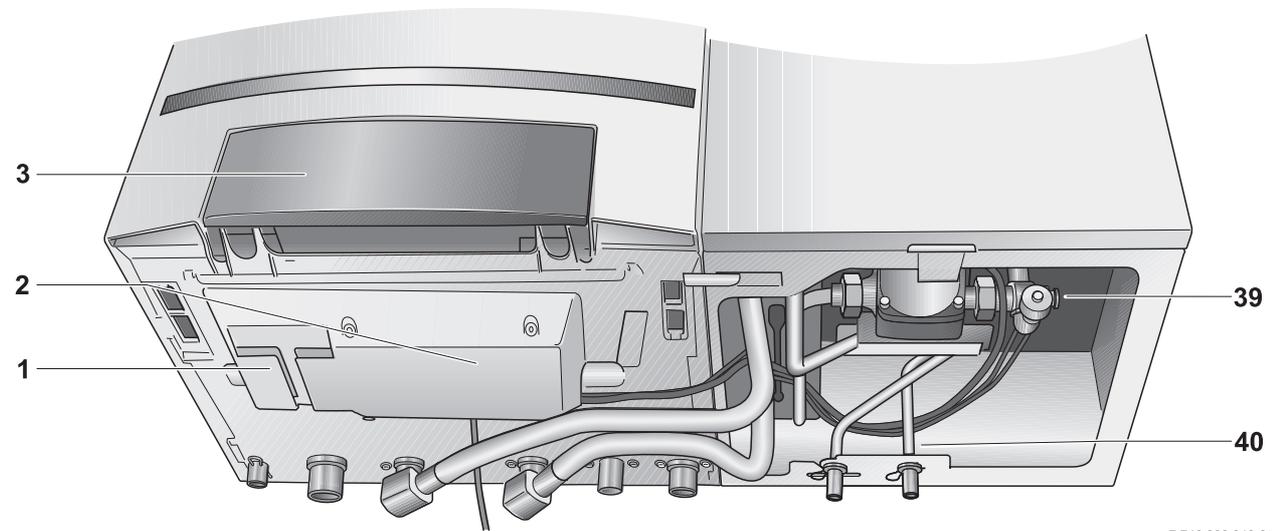
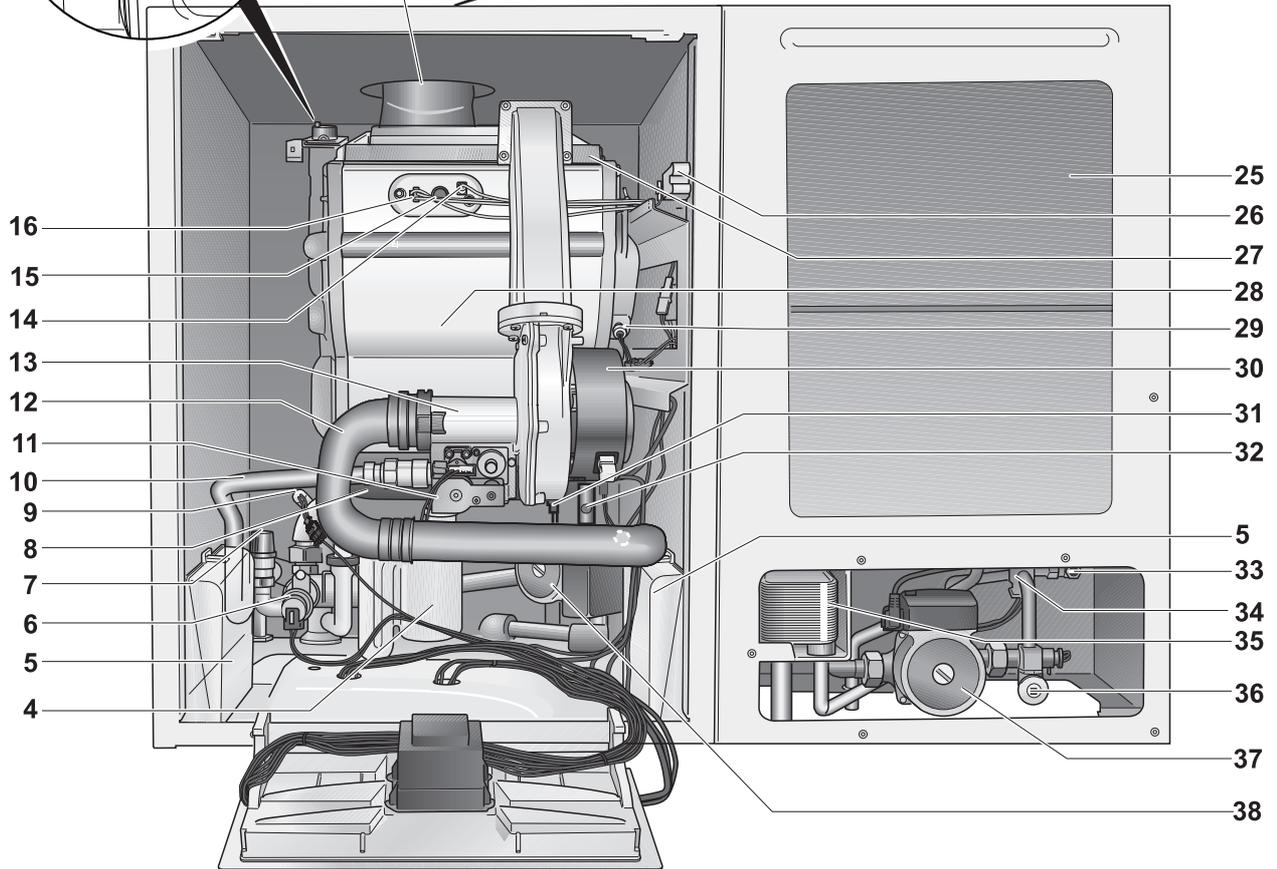
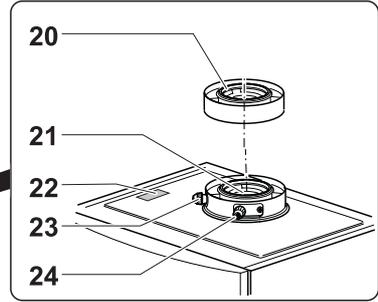
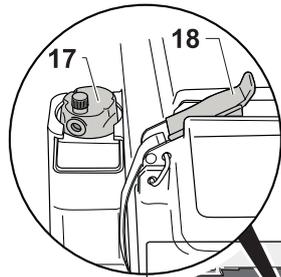
7 746 800 040-02.1RS

1 Produktübersicht Logamax plus GB162-15/25/35/45

Legende Logamax plus GB162-15/25/35/45

- 1** Einschubfach für Bedienungsanleitung
- 2** Anschlussklemme
- 3** Bedienfeld (Basiscontroller BC10) mit eingebautem Brennerautomat
- 4** Siphon
- 5** Montageplatz für EMS-Modul
- 6** Dreiwegeventil (nur GB162-15/25/35)
- 7** Kondensatwanne
- 8** Vorlauftemperaturfühler
- 9** Gasleitung
- 10** Gasleitung
- 11** Luftansaugrohr des Gebläses
- 12** Venturi
- 13** Ionisationselektrode
- 14** Schauglas
- 15** Glühzünder
- 16** automatischer Entlüfter
- 17** Schnappverschlüsse (2x)
- 18** Verbrennungsluftabfuhrleitung
- 19** konzentrische Anschlussplatte 80/125
- 20** Grundadapter Verbrennungsluftabfuhr/Luftzufuhr
- 21** Typenschild
- 22** Messstelle für Abgas
- 23** Messstelle für Zuluft
- 24** Kessel Identifikations Modul (KIM)
- 25** Brenner
- 26** Wärmetauscher
- 27** Sicherheitstemperaturbegrenzer
- 28** Gebläse
- 29** Rücklauftemperaturfühler
- 30** Druckfühler
- 31** Pumpe (nur GB162-15/25/35)

Logamax plus GB162-25 T40S



7 746 800 040-03.1RS

2 Produktübersicht Logamax plus GB162-25 T40S

Legende Logamax plus GB162-25 T40S

- 1** Einschubfach für Bedienungsanleitung
- 2** Anschlussklemme
- 3** Bedienfeld (Basiscontroller BC10) mit eingebautem Brennerautomat
- 4** Siphon
- 5** Montageplatz für EMS-Modul
- 6** Dreiwegeventil
- 7** Sicherheitsventil
- 8** Kondensatwanne
- 9** Vorlauftemperaturfühler
- 10** Gasleitung
- 11** Gasarmatur
- 12** Luftansaugrohr des Gebläses
- 13** Venturi
- 14** Ionisationselektrode
- 15** Schauglas
- 16** Glühzünder
- 17** automatischer Entlüfter
- 18** Schnappverschlüsse (2x)
- 19** Abgasleitung
- 20** konzentrische Anschlussplatte 80/125
- 21** Grundadapter Verbrennungsluftabfuhr/Luftzufuhr
- 22** Typenschild
- 23** Messstelle für Abgas
- 24** Messstelle für Zuluft
- 25** Speicher-Wassererwärmer 40 Liter
- 26** Kessel Identifikations Modul (KIM)
- 27** Brenner
- 28** Wärmetauscher
- 29** Sicherheitstemperaturbegrenzer
- 30** Gebläse
- 31** Druckfühler
- 32** Rücklauftemperaturfühler
- 33** Durchflussbegrenzer
- 34** Warmhaltetemperaturfühler
- 35** Plattenwärmetauscher
- 36** Füll- und Entleerhahn
- 37** Speicherladepumpe
- 38** Pumpe
- 39** Kaltwasserfühler
- 40** Durchflussfühler

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeine Sicherheitshinweise und Symbolerklärung	8	5.6.3	Wasserzirkulation	29
1.1	Sicherheitshinweise	8	5.6.4	Vorlauf- und Rücklaufrohr des Speicher-Wassererwärmers montieren (nur GB162-25 T40S)	29
1.2	Symbolerklärung	8	5.6.5	Anschluss Vorlauf- und Rücklauf für externen Speicher-Wassererwärmer montieren (nicht beim GB162-45 möglich)	30
2	Angaben zum Gerät	9	5.6.6	Anschluss an externen, indirekt geheizten Speicher (nur GB162-45)	30
2.1	CE-Konformitätserklärung	9	5.6.7	Füll- und Entleerhahn bauseits montieren	31
2.2	Bestimmungsgemäßer Gebrauch	9	5.6.8	Ausdehnungsgefäß bauseits anschließen	31
2.3	Benennung des Heizkessels	10	5.6.9	Sicherheitsventil	31
2.4	Zu dieser Anleitung	10	5.6.10	Anschluss der Warmwasser- und Kaltwasserleitung (nur GB162-25 T40S)	31
2.5	Lieferumfang	11	5.6.11	Kondenswasserabfuhr anschließen	32
2.6	Technische Daten	12	5.6.12	Siphon mit Wasser füllen	32
2.6.1	Technische Daten	12	5.7	Verbrennungsluft-Abgasanschluss herstellen	33
2.6.2	Einsatzbedingungen für Zeitkonstanten	13	5.7.1	Abgassysteme	33
2.6.3	Brennstoffe und Ausrüstung	13	5.7.2	Raumluftabhängiger Betrieb	33
2.7	Anschlussplan	14	5.7.3	Raumluftunabhängiger Betrieb	33
2.8	Pumpentest	16	5.8	Elektrischen Anschluss herstellen	34
2.9	Integrierter Frostschutz	16	5.8.1	Klemmleistenanschlüsse	35
3	Vorschriften	17	5.8.2	Allgemeines zur Regelung anschließen	36
3.1	Normen, Vorschriften und Richtlinien	17	5.8.3	Raumbedieneinheit anschließen und montieren	36
3.2	Genehmigungs- und Informationspflicht	18	5.8.4	Anbindung an das Regelsystem Logamatic 4000 vornehmen	37
3.3	Aufstellraum	18	5.8.5	Ein-/Aus-Temperaturregler (potenzialfrei) anschließen	37
3.4	Verbrennungsluft-Abgasanschluss	18	5.8.6	Externen Schaltkontakt anschließen	38
3.5	Verbrennungsluft	18	5.8.7	Außentemperaturfühler anschließen	38
3.6	Wasserqualität	18	5.8.8	Warmwasser-Temperaturfühler anschließen	38
3.7	Inspektion/Wartung	18	5.8.9	Dreiwegeventil anschließen (nur GB162-45)	39
3.8	Einweisung des Kunden	19	5.8.10	Elektrischer Anschluss Speicher-Wassererwärmer mit Heizkessel (nur GB162-25 T40S)	39
3.9	Qualität der Rohrleitungen	19	5.8.11	Netzanschluss herstellen	39
3.10	Frostschutz	20	5.9	Heizkessel auf eine andere Gasart umstellen	40
3.11	Wartungsintervall	20	5.9.1	Heizleistung für Außenwandanschluss einstellen	41
3.12	Werkzeuge, Materialien und Hilfsmittel	20			
3.13	Entsorgung	20			
3.14	Gültigkeit der Vorschriften	20			
4	Heizkessel transportieren	21			
5	Montage	23	6	Bedienung	42
5.1	Anwendungsbeispiele	23	6.1	Elemente des Bedienfelds	42
5.2	Abmessungen	24	6.1.1	Übersicht der Bedienelemente	42
5.3	Empfohlene Wandabstände	25	6.1.2	Erklärung der Bedienelemente	43
5.4	Heizkessel an der Wand montieren	26	6.2	Menüstruktur	44
5.5	Speicher-Wassererwärmer montieren (nur GB162-25 T40S)	27			
5.6	Versorgungsanschlüsse herstellen	28	7	Inbetriebnahme	46
5.6.1	Gasanschluss bauseits erstellen	28	7.1	Vorderwand demontieren	46
5.6.2	Heizungsvorlauf und Rücklauf bauseits montieren	29	7.2	Speicher-Wassererwärmer füllen	47
			7.3	Heizungsanlage füllen	47

7.4	Prüfen und Messen	51	9.2.3	Wärmetauscher reinigen	71
7.4.1	Gasdichtheit prüfen	51	9.2.4	Glühzünder und Ionisationselektrode ausbauen und prüfen	72
7.4.2	Gasleitung entlüften	52	9.2.5	Siphon reinigen	74
7.4.3	Verbrennungsluft-Abgasanschluss kontrollieren	52	9.2.6	Kondensatwanne reinigen	74
7.4.4	Geräteausrüstung prüfen	53	9.2.7	Funktionskontrolle durchführen	75
7.4.5	Gas-Anschlussfließdruck prüfen	53	9.2.8	Nach der Wartung	75
7.4.6	Gas-Luft-Verhältnis kontrollieren und einstellen	54	9.3	Inspektions- und Wartungsprotokoll	76
7.4.7	Dichtheitskontrolle im Betriebszustand durchführen	56	<hr/>		
7.4.8	Kohlenmonoxidgehalt messen	57	10	Betriebs- und Störungsmeldungen	78
7.4.9	Ionisationsstrom messen	58	10.1	Betriebsmeldungen	78
7.5	Einstellungen vornehmen	59	10.2	Störungsmeldungen	79
7.5.1	Heizleistung einstellen	59	<hr/>		
7.5.2	Maximale Kesselwassertemperatur vorgeben	60	11	Anhang	81
7.5.3	Pumpennachlaufzeit einstellen	60	11.1	Restförderhöhe	81
7.5.4	Warmwasserbetrieb ein-/ausschalten	60	11.2	Fühlerkennlinien der Temperaturfühler	82
7.5.5	Warmwasser-Sollwert vorgeben	61	<hr/>		
7.6	Funktionsprüfungen	62	Stichwortverzeichnis 83		
7.7	Abschließende Arbeiten	62	<hr/>		
7.7.1	Zweites Typenschild aufkleben	62			
7.7.2	Garantiebestimmung ausfüllen	62			
7.7.3	Betreiber informieren, technische Dokumente übergeben	62			
7.8	Inbetriebnahmeprotokoll	63			
<hr/>					
8	Heizungsanlage außer Betrieb nehmen	64			
8.1	Heizungsanlage über das Regelgerät außer Betrieb nehmen	64			
8.2	Heizungsanlage im Notfall außer Betrieb nehmen	64			
<hr/>					
9	Inspektion und Wartung	65			
9.1	Heizungsanlage inspizieren	65			
9.1.1	Heizungsanlage zur Inspektion vorbereiten	65			
9.1.2	Sichtprüfung auf allgemeine Korrosionserscheinungen	66			
9.1.3	Gasarmatur auf innere Dichtheit prüfen	67			
9.1.4	Ionisationsstrom messen	67			
9.1.5	Gas-Anschlussfließdruck messen	67			
9.1.6	Gas-Luft-Verhältnis kontrollieren und einstellen	67			
9.1.7	Dichtheitskontrolle im Betriebszustand durchführen	67			
9.1.8	Kohlenmonoxidgehalt messen	67			
9.1.9	Heizungsanlage füllen	67			
9.1.10	Verbrennungsluft-Abgasanschluss kontrollieren	67			
9.1.11	Heizungsanlage in Betrieb nehmen	67			
9.2	Bedarfsorientierte Wartung	68			
9.2.1	Wärmetauscher und Brenner reinigen	68			
9.2.2	Brenner reinigen	71			

1 Allgemeine Sicherheitshinweise und Symbolerklärung

1.1 Sicherheitshinweise

Explosionsgefahr bei Gasgeruch

- Gashahn schließen (→ Seite 64).
- Fenster und Türen öffnen.
- Keine elektrischen Schalter betätigen, keinen Stecker ziehen, nicht telefonieren oder klingeln.
- Offene Flammen löschen! Nicht rauchen! Kein Feuerzeug anzünden!
- **Von außerhalb** Hausbewohner warnen, aber nicht klingeln! Gasversorgungsunternehmen und zugelassenen Fachbetrieb anrufen.
- **Bei hörbaren Ausströmen** unverzüglich das Gebäude verlassen. Betreten durch Dritte verhindern, Polizei und Feuerwehr von außerhalb des Gebäudes informieren.

Gefahr bei Abgasgeruch

- Heizkessel ausschalten (→ Seite 64).
- Fenster und Türen öffnen.
- Zugelassenen Fachbetrieb benachrichtigen.

Gefahr durch Vergiftung. Unzureichende Luftzufuhr kann zu gefährlichen Abgasaustritten führen

- Darauf achten, dass Zu- und Abluftöffnungen nicht verkleinert oder verschlossen sind.
- Wenn der Mangel nicht unverzüglich behoben wird, darf der Heizkessel nicht betrieben werden.
- Den Anlagenbetreiber auf den Mangel und die Gefahr schriftlich hinweisen.

Gefahr durch Explosion entzündlicher Gase

- Arbeiten an gasführenden Bauteilen nur durch einen zugelassenen Fachbetrieb ausführen lassen.

Gefahr durch elektrischen Strom bei geöffnetem Heizkessel

- Bevor der Heizkessel geöffnet wird:
Die Heizungsanlage mit dem Heizungsnotschalter stromlos schalten und die Heizungsanlage über die entsprechende Haussicherung vom Stromnetz trennen. Es genügt nicht, das Regelgerät auszuschalten.
- Die Heizungsanlage gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten sichern.

Gefahr durch explosive und leicht entflammbare Materialien

- Leicht entflammbare Materialien (Papier, Verdünnung, Farben usw.) nicht in der Nähe des Heizkessels verwenden oder lagern.

Aufstellung, Umbau:

Gefahr durch Brand

- Leicht entflammbare Materialien (Papier, Verdünnungen, Farben usw.) nicht in der Nähe des Heizkessels verwenden oder lagern.

Vorsicht Anlagenschaden

- Heizkessel nicht betreiben, wenn ein Mangel nicht unverzüglich behoben wird.
- Bei **raumluftunabhängiger Betriebsweise** Be- und Entlüftungsöffnungen in Türen, Fenstern, und Wänden nicht verschließen oder verkleinern. Bei Einbau fugendichter Fenster Verbrennungsluftversorgung sicherstellen.
- Den Warmwasserspeicher ausschließlich zur Erwärmung von Warmwasser einsetzen.
- **Sicherheitsventile keinesfalls verschließen!** Während der Aufheizung kann Wasser am Sicherheitsventil des Warmwasserspeichers austreten.
- Abgasführende Teile nicht ändern.

Arbeiten am Heizkessel

- Die Installation-, Inbetriebnahme-, Inspektions- und eventuelle Reparaturarbeiten dürfen nur durch einen zugelassenen Fachbetrieb, der – aufgrund seiner fachlichen Ausbildung und Erfahrung – Kenntnisse im Umgang mit Heizungsanlagen sowie Gasinstallationen hat. Dabei Vorschriften gemäß Kapitel 3 beachten.

1.2 Symbolerklärung



Warnhinweise im Text sind mit einem Warndreieck gekennzeichnet und durch einen umlaufenden Rahmen begrenzt.

Signalwörter kennzeichnen die Schwere der Gefahr die auftritt, wenn die Maßnahmen zur Schadensverminderung nicht befolgt werden.

- **Vorsicht** bedeutet, dass leichte Sachschäden auftreten können.
- **Warnung** bedeutet, dass leichte Personenschäden oder schwere Sachschäden auftreten können.
- **Gefahr** bedeutet, dass schwere Personenschäden auftreten können. In besonders schweren Fällen besteht Lebensgefahr.



Hinweise im Text sind mit nebenstehendem Symbol gekennzeichnet. Sie sind durch horizontale Linien ober- und unterhalb des Textes begrenzt.

Hinweise enthalten wichtige Zusatzinformationen.

Hinweise enthalten keine Warnungen vor Gefahren.

2 Angaben zum Gerät

2.1 CE-Konformitätserklärung

Dieses Produkt entspricht in Konstruktion und Betriebsverhalten den europäischen Richtlinien sowie den ergänzenden nationalen Anforderungen. Die Konformität ist mit der CE-Kennzeichnung nachgewiesen. Die Konformitätserklärung des Produktes kann im Internet unter www.heiztechnik.buderus.de/konfo abgerufen oder bei der zuständigen Buderus-Niederlassung angefordert werden.



Die Angaben auf dem Typenschild des Heizkessels sind maßgebend und zu beachten!



Die Planungshinweise der Planungsunterlage Logamax plus GB162 beachten.

Buderus

Konformitätserklärung
Declaration of conformity
Déclaration de conformité

Wir
We
Nous

BBT Thermotechnik GmbH, D-35573 Wetzlar

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

Logamax plus GB162

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

Richtlinie Directive Directive		Norm Standard Norme	Identifizierung Identification number Numéro d'identification
90/396/EEC	29 June 1990: gas appliance directive	EN 297 EN 483 EN 625 EN 677	CE - 0085BN0073
92/42/EEC	21 May 1992: boiler efficiency directive	-	CE - 0085BN0073
73/23/EEC	19 February 1973: low voltage directive	EN 60335	-
89/336/EEC	3 May 1989: 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: Brennwertkessel nach § 2, Abs. 11
- 1.BImSchV vom 07.08.1996: NO_x < 80mg/kWh (Erdgas) gemäß § 7, Abs. 2

Wetzlar, 01.02.2005

BBT Thermotechnik GmbH

Geschäftsführung
Produktzulassung


 Dr. Schulte


 i.A. Kleinstadt
 Reinhold

Bild 3 Konformitätserklärung

2.2 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Den Heizkessel nur bestimmungsgemäß und mit Beachtung der Montage- und Wartungsanleitung einsetzen.

Den Heizkessel ausschließlich für die Erwärmung von Heizwasser für Heizsysteme und/oder für Brauchwassersysteme verwenden. Eine andere Verwendung ist nicht bestimmungsgemäß.

2.3 Benennung des Heizkessels

Die vorliegende Montage- und Wartungsanleitung enthält wichtige Informationen zur sicheren und sachgerechten Montage, Inbetriebnahme und Wartung des Gas-Wandkessel Brennwert:

- Logamax plus GB162-15
- Logamax plus GB162-25
- Logamax plus GB162-35
- Logamax plus GB162-45
- Logamax plus GB162-25 T40S

Diese Montage- und Wartungsanleitung sowie die Serviceanleitung richten sich an den Fachhandwerker der, aufgrund seiner fachlichen Ausbildung und Erfahrung, Kenntnisse im Umgang mit Heizungsanlagen sowie Gasinstallationen hat.

Die Bezeichnung des Heizkessels setzt sich aus den folgenden Teilen zusammen:

- Logamax plus: Typenname
- GB: Gas-Wandkessel Brennwert
- 162: Typ
- 15, 25, 35 oder 45: Maximale Heizleistung in kW
- T40S: Kombigerät mit Speicher-Wassererwärmer

2.4 Zu dieser Anleitung

Für den Logamax plus GB162 sind die nachfolgenden technischen Dokumentation erhältlich:

- Bedienungsanleitung
- Bedienungsanleitung Sonderformat (diese Bedienungsanleitung befindet sich im Heizkessel)
- Montage- und Wartungsanleitung
- Serviceanleitung
- Planungsunterlage
- Montageanleitung Austausch Gasdüse

Die oben genannten Dokumente können bei Buderus bestellt werden.

Wenn Verbesserungsvorschläge hierzu oder Unregelmäßigkeiten festgestellt werden, Kontakt mit uns aufnehmen. Die Adressangaben befinden sich auf der Rückseite dieses Dokumentes.

2.5 Lieferumfang

Der Logamax plus GB162 wird fertig montiert ab Werk geliefert.

- Bei der Anlieferung die Verpackung auf Unversehrtheit prüfen.
- Lieferumfang auf Vollständigkeit prüfen.
- Typenschild für Gasart usw. prüfen.

Zu dem Heizkessel ist vielfältiges Zubehör erhältlich. Aus dem Katalog die genauen Angaben zu geeignetem Zubehör entnehmen.

GB162-15/25/35/45

Pos.	Anzahl	Bauteil (Inhalt in einem Karton)
1	1	Heizkessel mit Verkleidung
2	2	Schrauben, Dübel für Wandhalter
3	1	Wandhalter
4	-	Technische Dokumente
5	2	Klemmverschraubung Ø28 mm nach 1"
6	2	Klickverschraubung auf G3/4"

Tab. 1 Lieferumfang Logamax plus GB162-15/25/35/45

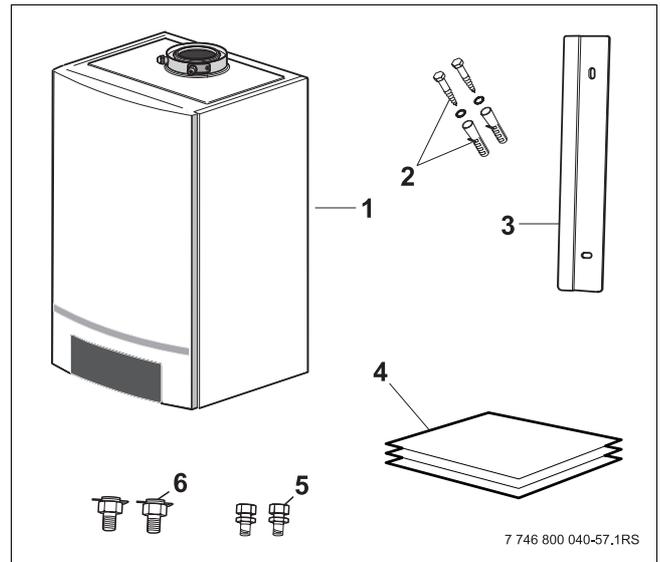


Bild 4 Lieferumfang Logamax plus GB162-15/25/35/45

GB162-25 T40S

Pos.	Anzahl	Bauteil (Inhalt in einem Karton)
1	1	Heizkessel mit Verkleidung
2	1	Speicher-Wassererwärmer
3	2	Schrauben mit Dübel für Wandhalter
4	1	Wandhalter
5	1	Vorlaufrohr Speicher-Wassererwärmer
6	1	Rücklaufrohr Speicher-Wassererwärmer
7	6	Technische Dokumente
8	2	Klemmverschraubung Ø28 mm nach 1"
9	2	Klemmverschraubung Ø 15 mm nach G1/2"
10	2	Schnappverschlüsse
11	1	Fetttube

Tab. 2 Lieferumfang Logamax plus GB162-25 T40S

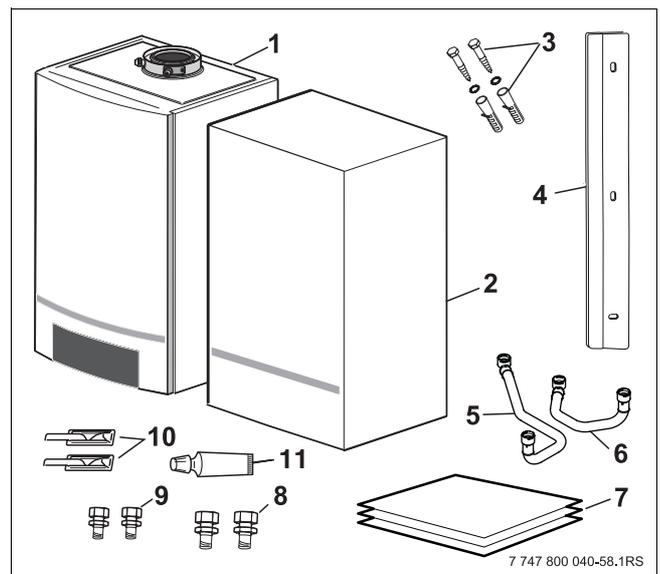


Bild 5 Lieferumfang Logamax plus GB162-25 T40S

2.6 Technische Daten

2.6.1 Technische Daten

	Einheit	Logamax plus				
		GB162-15	GB162-25	GB162-25 T40S	GB162-35	GB162-45
Nennwärmebelastung für G20/G31	kW	2,8 – 14,4	5,0 – 23,9	5,0 – 23,9	6,1 – 33,5	9,7 – 43,5
Minimale Leistungseinstellung am bauseitigen Gasdruckwächter	kW	33	33	33	33	33
Nennwärmeleistung Heizkurve 80/60 °C	kW	2,7 – 14,0	4,8 – 23,3	4,8 – 23,3	5,8 – 32,7	9,6 – 42,5
Nennwärmeleistung Heizkurve 50/30 °C	kW	3,1 – 15,2	5,3 – 24,9	5,3 – 24,9	6,5 – 35,0	10,4 – 44,9
Kesselwirkungsgrad maximale Leistung Heizkurve 80/60 °C	%	97,3	97,3	97,3	97,4	97,4
Kesselwirkungsgrad maximale Leistung Heizkurve 50/30 °C	%	106,9	106,9	106,9	104,2	103,0
Normnutzungsgrad Heizkurve 75/60 °C	%	106,5	107,4	107,4	107,4	107,4
Normnutzungsgrad Heizkurve 40/30 °C	%	108,5	111	111	110,9	110,9
Bereitschaftswärmeaufwand %	%	2,1	1,2	1,2	0,68	0,23
Heizwasserkreis						
Mindestumlaufwassermenge	l/h	250	400	400	600	800
Kesselwassertemperatur	°C	30 – 90 am Basiscontroller Logamatic BC10 einstellbar				
Restförderhöhe bei $\Delta T=20K$	K	210	230	230	211	240
Widerstand bei $\Delta T20K$	mbar					
maximaler Betriebsdruck Kessel	bar	3 (optional 4 bar Sicherheitsventil)				
Inhalt Wärmetauscher Heizkreis	l	2,5	2,5	2,5	3,5	3,5
Rohranschlüsse						
Anschluss Gas	Zoll	R1/2"				
Anschluss Heizwasser	mm	Ø 28, Klemmringverschraubung 28 – R1" liegt bei				
Anschluss Kondensat	mm	Ø 30				
Anschluss Warmwasserspeicher	mm	–	–	Ø 15	–	–
Abgaswerte						
Kondensatmenge für Erdgas G20, 40/30 °C	l/h	1,6	2,6	2,6	3,7	4,8
pH-Wert Kondensat	pH	ca. 4,1	ca. 4,1	ca. 4,1	ca. 4,1	ca. 4,1
Abgasmassenstrom Volllast	g/s	6,2	10,3	10,3	14,4	18,7
Abgasmassenstrom Teillast	g/s	1,2	2,2	2,2	2,6	4,2
Abgastemperatur 80/60 °C, Volllast	°C	63	65	65	67	70
Abgastemperatur 80/60 °C, Teillast	°C	55	55	55	58	58
Abgastemperatur 50/30 °C, Volllast	°C	42	46	46	56	52

Tab. 3 Technische Daten Logamax plus GB162- 15/25/25 T40S/35/45

	Einheit	Logamax plus				
		GB162-15	GB162-25	GB162-25 T40S	GB162-35	GB162-45
Abgastemperatur 50/30 °C, Teillast	°C	34	36	36	36	36
CO ₂ -Gehalt, Volllast, Erdgas G20/25	%	9,2	9,2	9,2	9	9,3
Normemissionsfaktor CO	mg/kWh	8,8	11	11	18	
Normemissionsfaktor NO _x	mg/kWh	24,5	28	28	29	
freier Förderdruck des Gebläses	Pa	85	55	55	70	130
Abgasanschluss						
Abgaswertegruppe für LAS		II6 (G61)				
Ø Abgassystem raumluftabhängig	mm	80				
Ø Abgassystem raumluftunabhängig	mm	80/125 konzentrisch				
Elektrische Daten						
Versorgungsspannung, Frequenz	V	230/50 Hz				
elektrische Schutzart		IPX4D				
elektrische Leistungsaufnahme, Volllast/Teillast	W	69/32	81/32	81/32	-/-	-/-
Geräteabmessungen und Gewicht						
Höhe × Breite × Tiefe	mm	695×520 ×465	695×920 ×465	695×520 ×465		
Gewicht	kg	45	45	68	48	48

Tab. 3 Technische Daten Logamax plus GB162- 15/25/25 T40S/35/45

2.6.2 Einsatzbedingungen für Zeitkonstanten

Einsatzbedingungen	Deutschland/Österreich/Luxemburg	
maximale Vorlauftemperatur	°C	90
maximaler Betriebsdruck PMS	bar	4
Stromart		230 VAC, 50 Hz,  10A, IP X4D

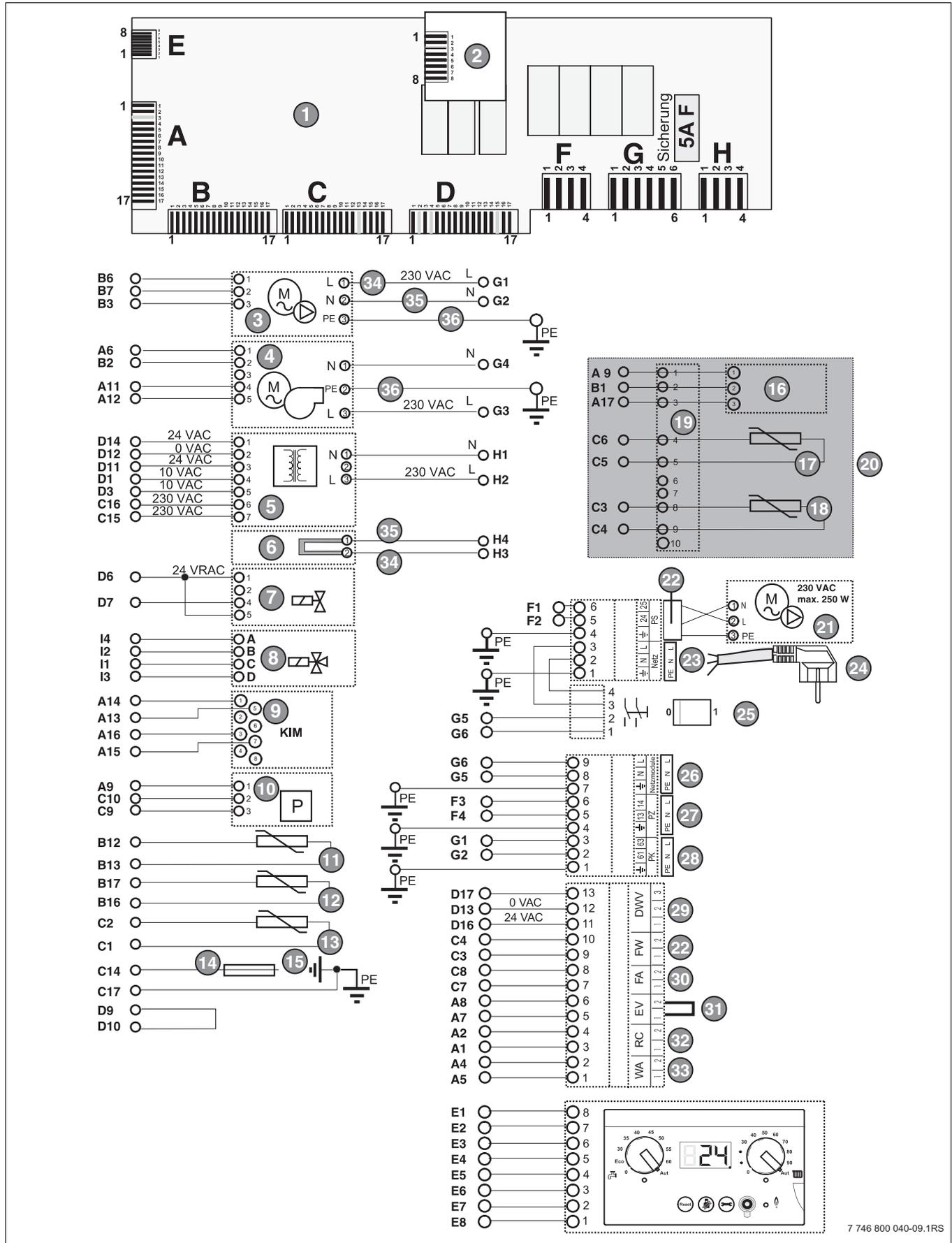
Tab. 4 Einsatzbedingungen

2.6.3 Brennstoffe und Ausrüstung

	Deutschland	Österreich	Schweiz	Luxemburg
Brennstoff	Erdgas E (G20) (beinhaltet Erdgas H) Erdgas LL (G25) (beinhaltet Erdgas L)	Erdgas E (G20) (beinhaltet Erdgas H)	Erdgas E (G20) (beinhaltet Erdgas H)	Erdgas E (G20) (beinhaltet Erdgas H)
Bauart	B ₂₃ , B ₃₃ , C _{13(x)} , C _{33(x)} , C _{43(x)} , C _{53(x)} , C _{63(x)} , C _{83(x)} raumluftabhängig und raumluftunabhängig (Erfüllung der erhöhten Dichtheit bei raumluftunabhängigem Betrieb)			
Gaskategorie nach EN 437	DE II ₂ ELL3P 20; 50 mbar	AT II ₂ H3P 20; 50 mbar	CH II ₂ H3P 20; 50 mbar	LU II ₂ H3P 20; 50 mbar

Tab. 5 Brennstoffe und Ausrüstung

2.7 Anschlussplan



7 746 800 040-09.1RS

Bild 6 Anschlussplan

- 1** Brennerautomat
- 2** Platine (nur bei Heizkessel mit internem Dreiwegeventil)
- 3** Pumpe
- 4** Gebläse
- 5** Trafo
- 6** Glühzünder
- 7** Gasarmatur
- 8** Dreiwegeventil
- 9** KIM (Kessel Identifikation Modul)
- 10** Druckfühler
- 11** Vorlauftemperaturfühler
- 12** Sicherheitsfühler
- 13** Rücklauffühler
- 14** Ionisation
- 15** Erde
- 16** Durchflussfühler
- 17** Warmwasser-Temperaturfühler Speichertemperaturfühler
Anschlussleiste für Speichertemperaturfühler nur beim
Logamax plus GB162-25 T40S Speicherladepumpe Grau
Weiß Netzanschluss 230 VAC, 50..60 Hz, max. zulässig:
10A Betriebsschalter Weiß - Netzmodul 230 VAC
- 18** Speichertemperaturfühler
- 19** Anschlussleiste für Speichertemperaturfühler
- 20** nur beim Logamax plus GB162-25 T40S
- 21** Speicherladepumpe
- 22** Grau
- 23** Weiß
- 24** Netzanschluss 230 VAC, 50..60 Hz, max. zulässig: 10A
- 25** Betriebsschalter
- 26** Weiß - Netzmodul 230 VAC
- 27** Lila - Zirkulationspumpe 230 VAC, max. 250 W (Der
Anschluss einer externen Pumpe ist nur möglich, wenn in
der Anschlussgruppe keine interne Pumpe eingebaut ist.)
- 28** Grün - externe Heizungspumpe 230 VAC, max. 250 W Tür-
kis - externes Dreiwegeventil Blau - Außentemperaturfühler
Rot - externer Schaltkontakt, potenzialfrei, z. B. für Fußbo-
denheizung Orange - Raumtemperaturregler RC und EMS-
Bus Grün - Ein/Aus Temperaturregler, potenzialfrei Braun
Blau Grün/Gelb
- 29** Türkis - externes Dreiwegeventil
- 30** Blau - Außentemperaturfühler
- 31** Rot - externer Schaltkontakt, potenzialfrei,
z. B. für Fußbodenheizung
- 32** Orange - Raumtemperaturregler RC und EMS-Bus
- 33** Grün - Ein/Aus Temperaturregler, potenzialfrei
- 34** Braun
- 35** Blau
- 36** Grün/Gelb

2.8 Pumpentest

Wenn der Heizkessel für längere Zeit nicht in Betrieb war, wird automatisch alle 24 Stunden für 10 Sekunden die Pumpe betrieben.

Dieser Pumpentest findet erstmalig nach 24 Stunden mit ununterbrochener Netzspannung statt.

2.9 Integrierter Frostschutz

Der Heizkessel ist mit einem integrierten Frostschutz ausgestattet. Der Frostschutz schaltet den Heizkessel bei einer Kesselwassertemperatur von 7 °C ein und bei einer Kesselwassertemperatur von 15 °C aus.

Die restliche Heizungsanlage ist dabei allerdings nicht vor Frost geschützt.



Wenn die Heizkörper oder Leitungsteile durch Umwelteinflüsse vorort einfrieren können, empfehlen wir, die Pumpennachlaufzeit auf 24 Stunden einzustellen (→ Kapitel 6.2, Seite 44).

3 Vorschriften

Der Heizkessel entspricht in seiner Konstruktion und in seinem Betriebsverhalten folgenden Anforderungen:

- EN 677
- EN 437, EN 483
- Gasgeräte Richtlinie 90/396/EWG
- Wirkungsgradrichtlinie 92/42/EWG
- EMV-Richtlinie 89/336/EWG
- Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG

3.1 Normen, Vorschriften und Richtlinien



Für die Montage und den Betrieb der Heizungsanlage die landesspezifischen Normen und Richtlinien beachten!

Heizungsfachmann und/oder Betreiber der Anlage müssen dafür sorgen, dass die gesamte Anlage die gültigen (Sicherheits-) Vorschriften erfüllt, die in der folgenden Tabelle enthalten sind.

Normen/ Vorschriften/ Richtlinien	Beschreibung
1. BImSchV	Erste Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes (Verordnung für Kleinfeuerungsanlagen)
ATV	Arbeitsblatt A 251 – Kondensate aus Brennwertkesseln
DIBT	Richtlinien für die Zulassung von Abgasanlagen mit niedrigen Temperaturen
DIN 1986	Werkstoffe Entwässerungssystem
DIN 1988	Technische Regeln für die Trinkwasserinstallation
DIN 4701	Regeln zur Berechnung des Wärmebedarfs von Gebäuden
DIN V4701-10	Energetische Bewertung heiz- und raumluftechnischer Anlagen
DIN 13384	Abgasanlagen, Wärme- und störungstechnische Berechnung siehe Verfahren
DIN 4708	Zentrale Wassererwärmungsanlagen
DIN 12828	Heizungssysteme in Gebäuden
DIN 4753	Wassererwärmer und Wassererwärmungsanlagen für Trink- und Betriebswasser
DIN 4807	Ausdehnungsgefäße

Tab. 6 Normen, Vorschriften und Richtlinien

Normen/ Vorschriften/ Richtlinien	Beschreibung
DIN 18160	Abgasanlagen
DIN 18380	VOB: Heizanlagen und zentrale Wassererwärmungsanlagen
DIN 18381	VOB: Gas-, Wasser- und Abwasserinstallationsarbeiten innerhalb von Gebäuden
DIN 18382	VOB: Elektrische Kabel- und Leitungsanlagen in Gebäuden
DIN VDE 0100	Einrichten von Starkstromanlagen mit Nennspannungen bis 1 000 V
DVGW W 551	Trinkwassererwärmungs- und Leitungsanlagen; technische Maßnahmen zur Verminderung des Legionellenwachstums in Neuanlagen
DVGW G 635	Gasgeräte für den Anschluss an ein Luft-Abgas-System für Überdruckbetrieb (standardisiertes Verfahren)
EN 437	Prüfgase, Prüfdrücke, Gerätekategorien
EN 483	Heizkessel für gasförmige Brennstoffe – Heizkessel des Typs C mit einer Nennwärmebelastung ≤ 70 kW
EN 625	Heizkessel für gasförmige Brennstoffe – spezielle Anforderungen an die trinkwasserseitige Funktion von Kombikesseln mit einer Nennwärmebelastung ≤ 70 kW
EN 677	Heizkessel für gasförmige Brennstoffe – besondere Anforderungen an Brennwertkessel mit einer Nennwärmebelastung ≤ 70 kW
EnEV	Energieeinsparverordnung
FeuVO	Feuerungsverordnung der Bundesländer
VDE 0190	Hauptpotenzialausgleich von elektrischen Anlagen
VDI 2035	Richtlinien zur Verhütung von Schäden durch Korrosion und Steinbildung in Warmwasserheizungsanlagen
TRF	Technische Regeln für Flüssiggas
TRGI	Technische Regeln für Gasinstallation

Tab. 6 Normen, Vorschriften und Richtlinien

3.2 Genehmigungs- und Informationspflicht

- Die Installation eines Heizkessel muss bei dem zuständigen Gasversorgungsunternehmen angezeigt und genehmigt werden.
- Darauf achten, dass regional bedingt Genehmigungen für die Abgasanlage und den Kondensatanschluss an das öffentliche Abwassernetz erforderlich sind.
- Vor Montagebeginn den zuständigen Bezirksschornsteinfegermeister und die Abwasserbehörde informieren.

3.3 Aufstellraum



Vorsicht: Anlagenschaden durch Frost.

- Die Heizungsanlage in einem frostsicheren Raum aufstellen.



Warnung: Brandgefahr durch entzündliche Materialien oder Flüssigkeiten.

- Keine entzündlichen Materialien oder Flüssigkeiten in unmittelbarer Nähe des Heizkessels lagern.



Warnung: Kesselschaden durch verunreinigte Verbrennungsluft oder verunreinigte Luft der Umgebung des Heizkessels.

- Den Heizkessel niemals in einer staubreichen oder chemisch aggressiven Umgebung benutzen, wie z. B. Lackierereien, Friseursalons, landwirtschaftlichem Betrieb (Dung) oder Orten, an denen mit Trichlorethylen oder Halogenwasserstoffen (z. B. enthalten in Sprühdosen, bestimmten Klebstoffen, Lösungs- oder Reinigungsmitteln, Lacken) und anderen aggressiven chemischen Mitteln gearbeitet wird oder die dort gelagert werden.
- In diesem Fall unbedingt eine raumluftunabhängige Betriebsweise mit einem separaten hermetisch abgeriegelten Aufstellraum wählen, der mit Frischluftzufuhr versehen ist.

3.4 Verbrennungsluft-Abgasanschluss

Den Heizkessel nur mit den speziell für diesen Kesseltyp konzipierten und zugelassenen Verbrennungsluft-Abgas-system betreiben.

Wenn der Heizkessel raumluftabhängig betrieben wird, muss der Aufstellraum mit den erforderlichen Luftzufuhröffnungen versehen sein. Keine Gegenstände vor diese Öffnungen stellen. Die Luftzufuhröffnungen müssen immer frei sein.

3.5 Verbrennungsluft

Verbrennungsluft frei von aggressiven Stoffen halten (z. B. Halogenkohlenwasserstoffe, die Chlor- oder Fluorverbindungen enthalten). Korrosion wird so vermieden.

3.6 Wasserqualität

Ungeeignetes oder verschmutztes Wasser kann zu Störungen im Heizkessel und Beschädigungen des Wärmetauschers oder der Warmwasserversorgung durch u. a. Schlamm- und Kalkbildung, Korrosion oder Verkalkung führen. An den Hersteller wenden, um mehr Information zu erhalten. Die Adressangaben befinden sich auf der Rückseite dieses Dokuments.

Heizungsanlage (Füll- und Ergänzungswasser)

- Anlage vor dem Füllen gründlich spülen.
- Ausschließlich unbehandeltes Leitungswasser verwenden. Grundwasser ist nicht gestattet.
- Es ist nicht gestattet, das Wasser mit Mitteln, wie z. B. pH-erhöhenden/-senkenden Mitteln (chemischen Zusatzstoffen und/oder Inhibitoren), Frostschutz oder Wasserenthärter zu behandeln.
- Der gemessene pH-Wert des Heizwassers muss zwischen 7 und 8,5 betragen.

Sanitärtrinkwasser (Zufuhr Warmwasserversorgung)

- Ausschließlich unbehandeltes Leitungswasser verwenden. Grundwasser ist nicht gestattet.

3.7 Inspektion/Wartung

Aus den folgenden Gründen müssen Heizungsanlagen regelmäßig gewartet werden:

- um einen hohen Wirkungsgrad zu erhalten und die Heizungsanlage sparsam zu betreiben,
- um eine hohe Betriebssicherheit zu erreichen,
- um die umweltfreundliche Verbrennung auf hohem Niveau zu halten.

3.8 Einweisung des Kunden

- Kunden über Wirkungsweise des Heizkessels informieren und in die Bedienung einweisen.
- Der Betreiber ist für die Sicherheit und Umweltverträglichkeit der Heizungsanlage verantwortlich (Bundes-Immissionsschutzgesetz).
- Kunden darauf hinweisen, dass er keine Änderungen oder Instandsetzungen vornehmen darf.
- Wartung und Reparatur dürfen nur durch zugelassene Fachbetriebe erfolgen.
- Nur Originalersatzteile verwenden!
- Wenn andere Kombinationen, Zubehör und Verschleißteile verwendbar sind, dürfen sie nur verwendet werden, wenn sie für die Anwendung bestimmt sind und sie die Leistungsmerkmale sowie Sicherheitsanforderungen nicht beeinträchtigen.

3.9 Qualität der Rohrleitungen

Bei Verwendung von Kunststoffleitungen in der Heizungsanlage, z. B. für Fußbodenheizungen, müssen diese Leitungen sauerstoffdicht sein gemäß DIN 4726/4729. Wenn die Kunststoffleitungen diese Normen nicht erfüllen, muss eine Systemtrennung durch Wärmetauscher erfolgen.



Vorsicht: Kesselschaden durch Korrosion.

- Der Heizkessel ist nicht geeignet für die Verwendung in Anlagen mit natürlicher Wasserzirkulation. Auch die Anwendung als offene Heizungsanlage ist nicht erlaubt.

Bei Installation und Betrieb der Heizungsanlage beachten:

- Die örtlichen Baubestimmungen über die Aufstellbedingungen.
- Die örtlichen Baubestimmungen über die Zu- und Ablufteinrichtungen sowie des Schornsteinanschlusses.
- Die Bestimmungen für den elektrischen Anschluss an die Stromversorgung.
- Die technischen Regeln des Gasversorgungsunternehmens über den Anschluss des Gasbrenners an das örtliche Gasnetz.
- Die Vorschriften und Normen über die sicherheitstechnische Ausrüstung der Wasser-Heizungsanlage.
- Die Installationsanleitung für Ersteller von Heizungsanlagen.
- In Österreich bei der Installation die örtlichen Bauvorschriften sowie die ÖVGW-Richtlinie G1 oder G2 (ÖVGW-TR Gas oder Flüssiggas) einhalten. Der Anschluss ist nur an Fänge der Ausführungsart I nach ÖNORM B 8200 zulässig.
Die Anforderungen gemäß der Ländervereinbarung Art. 15a B-VG hinsichtlich Emissionen und Wirkungsgrad werden erfüllt.

3.10 Frostschutz



Vorsicht: Kesselschaden durch Überhitzung.

- Der Heizkessel ist mit einem integrierten Frostschutz ausgestattet. Dies bedeutet, dass kein separater Frostschutz angebracht werden darf.



Vorsicht: Anlagenschaden durch Einfrieren.

- Die Pumpennachlaufzeit auf 24 Stunden einstellen, wenn bei raumluftabhängiger Betriebsweise eine Leitung einfrieren kann (z. B. Heizkörper in der Garage).

3.11 Wartungsintervall



Vorsicht: Kesselschaden durch fehlende oder mangelhafte Reinigung und Wartung.

- Einmal jährlich die Heizungsanlage inspizieren und bei Bedarf reinigen.
- Wartung bei Bedarf durchführen. Um Schäden an der Anlage zu vermeiden, auftretende Mängel sofort beheben.

3.12 Werkzeuge, Materialien und Hilfsmittel

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

Darüber hinaus sind zweckmäßig:

- Buderus Kesselkuli oder
- Sackkarre mit Spanngurt.

3.13 Entsorgung

- Verpackungsmaterial des Heizkessels umweltgerecht entsorgen.
- Komponenten der Heizungsanlage, die ausgetauscht werden, müssen durch eine autorisierte Stelle umweltgerecht entsorgen.

3.14 Gültigkeit der Vorschriften

Geänderte Vorschriften oder Ergänzungen sind ebenfalls zum Zeitpunkt der Installation gültig und müssen erfüllt werden.

4 Heizkessel transportieren



Vorsicht: Verletzungsgefahr durch unsachgemäß gesicherten Heizkessel.

- Für den Transport des Heizkessels geeignete Transportmittel, z. B. eine Sackkarre mit Spanngurt, einen Treppen- oder Stufenkarren verwenden.
- Den Heizkessel beim Transport auf dem Transportmittel gegen Herunterfallen sichern.

- Verpackten Heizkessel auf eine Sackkarre setzen, ggf. mit einem Spanngurt sichern und zum Aufstellort transportieren.
- Verpackungsgurte entfernen.
- Kartonverpackung des Heizkessels heben.
- Alle (weißfarbige) Styroporsteile von oben und seitlich entfernen.



Vorsicht: Anlagenschaden durch Transportbeschädigungen.

- Das dunkle Styroporsteil bis zur Montage an der Unterseite des Heizkessels lassen.



Vorsicht: Anlagenschaden durch Verschmutzung.

Wenn der Heizkessel ausgepackt ist, aber noch nicht in Gebrauch genommen wird, folgendes beachten:

- Anschlüsse des Heizkessels vor Verschmutzung schützen, indem alle Schutzkappen auf den Anschlüssen montiert bleiben.
- Abgasstutzen an der Oberseite des Heizkessels mit Plastikfolie abdecken.

- Verpackungsmaterial des Heizkessels umweltgerecht entsorgen.

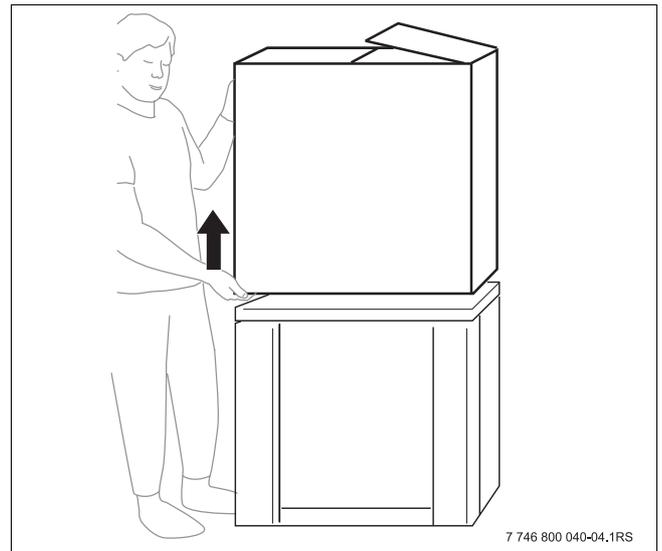


Bild 7 Verpackung entfernen

7 746 800 040-04.1RS

Heben und Tragen



Warnung: Verletzungsgefahr durch falsches Heben und Tragen.

- Heizkessel nicht alleine heben und tragen.
 - Heizkessel nicht am Kunststoff-Bedienfeld heben, sondern nur an der Seite.
 - Heizkessel nicht am Abgasanschluss heben.
- Den Heizkessel zum Heben und Tragen mit einer Hand an der Unterseite und mit der anderen Hand an der Rückseite anheben.

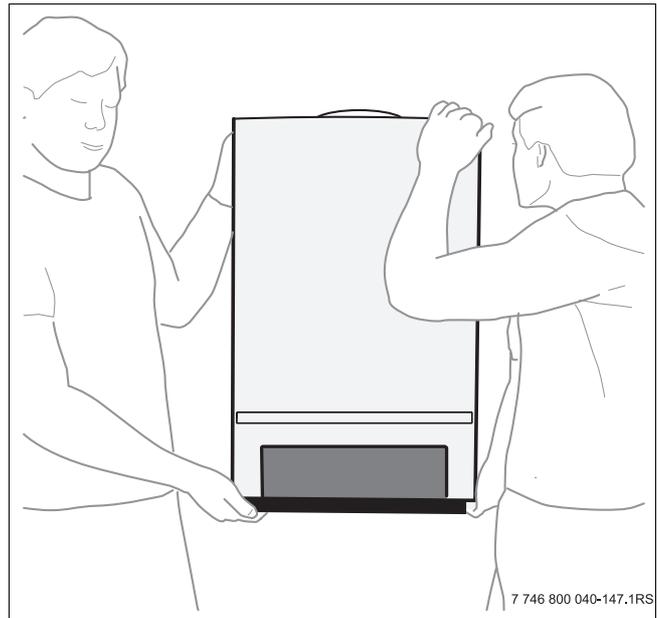


Bild 8 Heizkessel mit zwei Personen korrekt heben und tragen

5 Montage

5.1 Anwendungsbeispiele

Je ein Anwendungsbeispiel für eine Raumtemperaturreg-
lung (A) und eine witterungsgeführte Regelung (B).

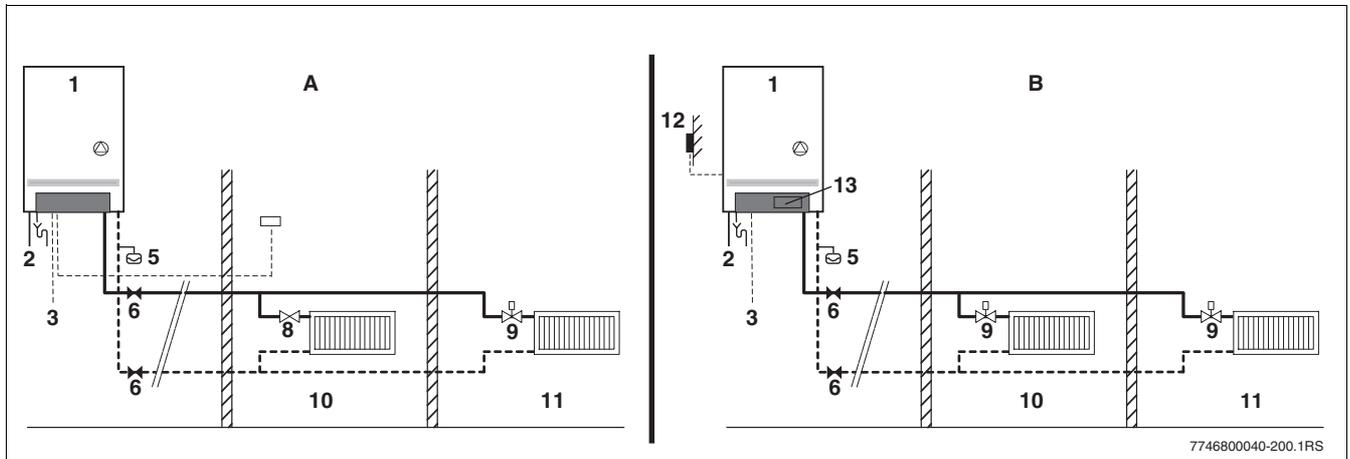


Bild 9 Anwendungsbeispiele
A mit Raumtemperaturregung
B mit witterungsgeführter Regelung

- 1 Heizkessel
- 2 Gas
- 3 Netz
- 4 Sicherheitsventil
- 5 Ausdehnungsgefäß
- 6 Wartungshahn
- 7 Raumtemperaturregler
- 8 Heizkörperventil
- 9 Thermostatventil
- 10 Referenzraum (Wohnzimmer)
- 11 Übrige Räume
- 12 Außentemperaturfühler
- 13 Witterungsgeführter Regelung



Bei der Installation des Heizkreises ist kein Bypass erforderlich. Der Heizkessel schaltet den Brenner aus, sobald keine Strömung mehr durch die Heizungsanlage, aufgrund geschlossener Heizkörperventile, erfolgt.

5.2 Abmessungen

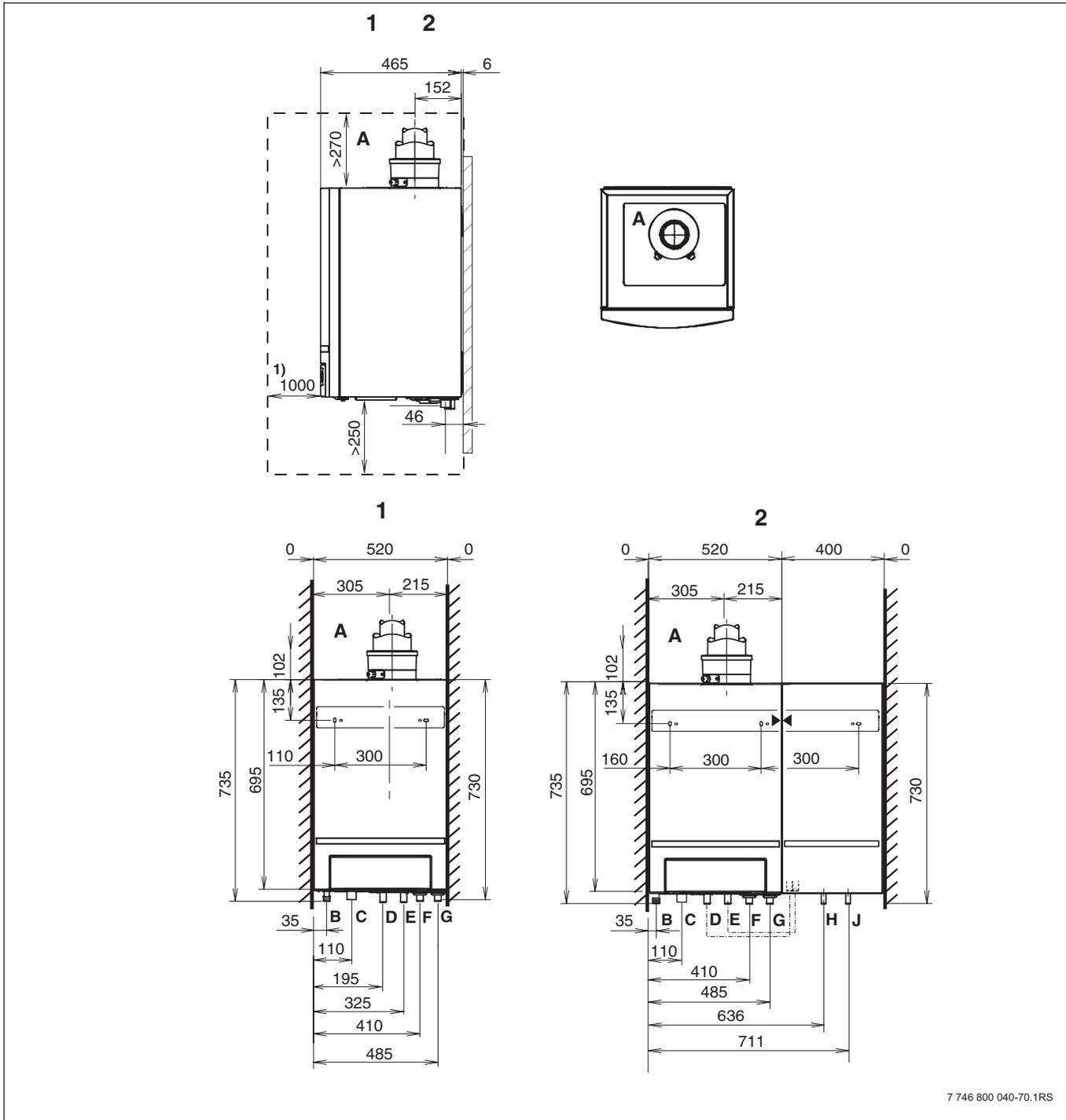


Bild 10 Abmessungen und Anschlüsse für Logamax plus GB162-15/25/35/45 und GB162-25 T40S (Maße in mm)

¹⁾ Servicemaße, eingebaut im Schrank, kann 0 mm sein.

Position	Heizkessel
1	Logamax plus GB162-15/25/35/45
2	Logamax plus GB162-25 T40S

Tab. 7 Heizkessel-Varianten

Position	Benennung	Anschluss
A	Abgasadapter	konzentrisch Ø 80/125 mm
B	Gasanschluss	1/2" Außengewinde
C	Austritt Kondensat	Außendurchmesser Ø 30 mm
D	Vorlauf Speicher-Wassererwärmer	Klickanschluss
E	Rücklauf Speicher-Wassererwärmer	Klickanschluss
F	Vorlauf Heizkessel	Stutzen Ø 28 mm (für Anschluss der Klemmverschraubung mit 1" Außengewinde)
G	Rücklauf Heizkessel	Stutzen Ø 28 mm (für Anschluss der Klemmverschraubung mit 1" Außengewinde)
H	Warmwasser	Stutzen Ø 15 mm (für Anschluss der Klemmverschraubung mit 3/4" Außengewinde)
J	Kaltwasser	Stutzen Ø 15 mm (für Anschluss der Klemmverschraubung mit 3/4" Außengewinde)

Tab. 8 Legende zu Bild 4

**Vorsicht:** Kesselschaden

- Der Anschluss der Heizkessel Logamax plus GB162-15/25/35/45 mit dem Speicher-Wassererwärmer des GB162-25 T40S ist nicht erlaubt.

5.3 Empfohlene Wandabstände

Der Heizkessel benötigt seitlich keine Abstände (für Schrankeinbau geeignet). Zum Service ist nach vorne ein Mindestabstand von 1m erforderlich (→ Bild 10, Seite 24).

Bei der Festlegung des Aufstellortes müssen die Abstände für die Abgasführung und der Anschluss-Rohrgruppe beachtet werden (siehe Montageanleitung Abgassystem und Montageanleitung Anschluss-Set)!

Weitere Hinweise zum Aufstellraum siehe Kapitel 3.3 „Aufstellraum“, Seite 18.

5.4 Heizkessel an der Wand montieren

Der Heizkessel darf ausschließlich hängend an der Wand oder am Befestigungsprofil montiert werden. Bei leichter Wand- oder Bodenkonstruktion kann Resonanz auftreten. Bei Bedarf eine stärkere Konstruktion anfertigen.

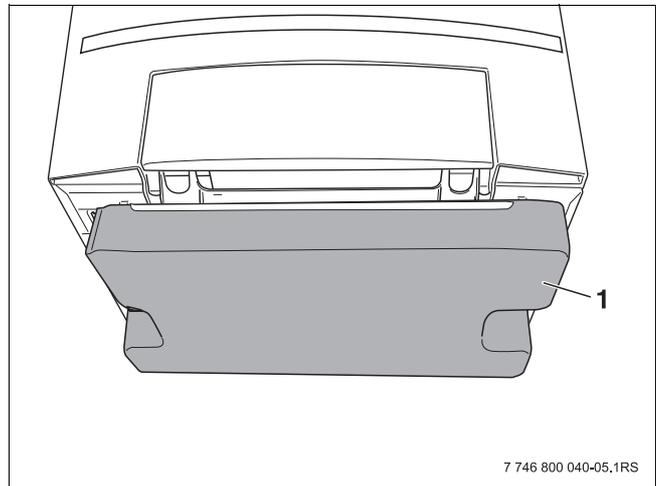
- Vor Montagebeginn prüfen, ob die Tragfähigkeit der Wand für das Kesselgewicht geeignet ist.



Vorsicht: Anlagenschaden durch Beschädigung oder Verschmutzung!

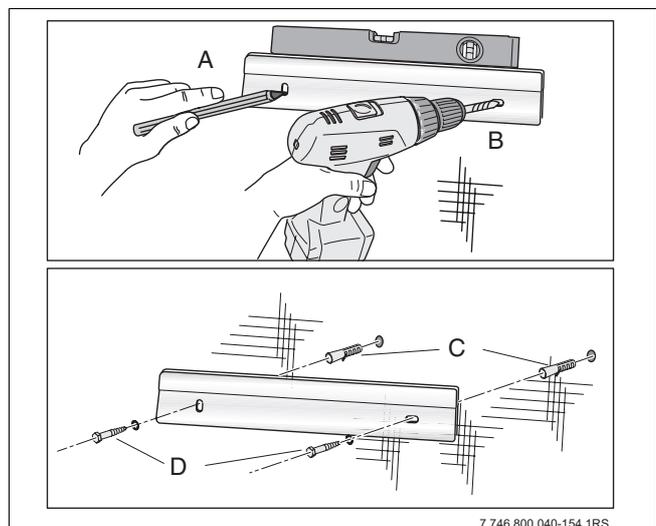
- Zum Schutz der Anschlussstutzen nicht den Styroporboden (schwarz) (1) entfernen, bis der Heizkessel hängt. Der Heizkessel kann dadurch auf dem Boden hingestellt werden und verhindert auch Beschädigung/Verschmutzung der Anschlüsse.
- Heizkessel nicht an der Klappe des BC10 hochheben.
- Heizkessel und den Verbrennungsluft-Abgasstutzen während der Montage vor Verschmutzung schützen.

- Montagehöhe messen (→ Kapitel 2.6 „Abmessungen und technische Daten“, Seite 12).
- Mit Hilfe des Wandhalters beide Bohrlöcher anzeichnen (A).
- Löcher entsprechend der Dübelgröße bohren (B).
- 2 mitgelieferte Dübel in die Bohrlöcher stecken (C).
- Wandhalter mit 2 mitgelieferten Schrauben waagrecht montieren (D).
- Heizkessel mit zwei Personen an der Rückseite und an der Transportschiene der Unterseite anheben und in den Wandhalter hängen.



7 746 800 040-05.1RS

Bild 11 Styroporboden schwarz



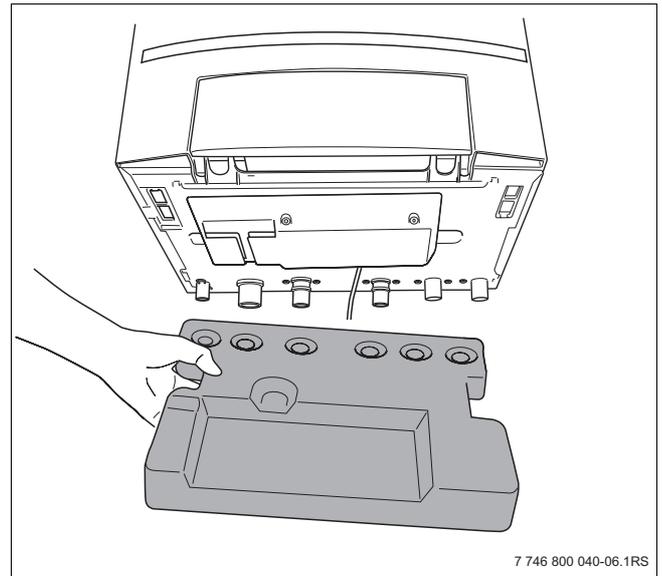
7 746 800 040-154.1RS

Bild 12 Wandhalter montieren

- Schwarzen Styroporboden entfernen.



Es kann Restwasser von der Endprüfung im Werk aus dem Heizkessel austreten.

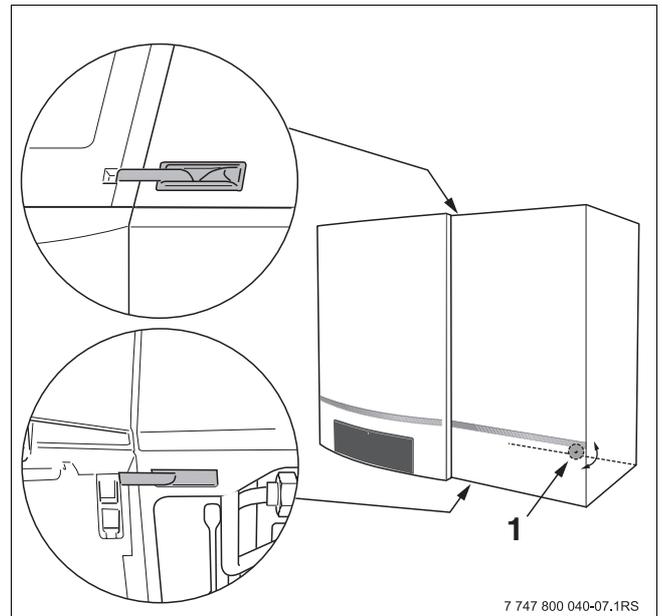


7 746 800 040-06.1RS

Bild 13 Schwarzen Styroporboden entfernen

5.5 Speicher-Wassererwärmer montieren (nur GB162-25 T40S)

- Vor Montagebeginn prüfen, ob die Tragfähigkeit der Wand für das Kesselgewicht geeignet ist.
- Verpackung entfernen und entsorgen (→ Kapitel 3.13, Seite 20).
- Speicher-Wassererwärmer an der Rückseite und an der Unterseite anheben und in den Wandhalter rechts neben dem Heizkessel hängen. Auf dem Wandhalter (→ Bild 12) befinden sich Markierungen.
- Speicher mit Hilfe der Stellschraube (1) auf gleiche Höhe mit dem Heizkessel ausrichten.
- Die Schnappverschlüsse in die Aussparungen des Heizkessels legen (→Lupen Bild 14).
- Schnappverschlüsse schließen (hierdurch wird der Speicher-Wassererwärmer am Heizkessel festgezogen).



7 747 800 040-07.1RS

Bild 14 Schnappverschlüsse schließen
(Ober-/ Unterseite)

5.6 Versorgungsanschlüsse herstellen

5.6.1 Gasanschluss bauseits erstellen



Gefahr: Lebensgefahr durch Explosion entzündlicher Gase.

- Das Arbeiten an gasführenden Bauteilen nur mit einer dafür gültigen Konzession ausführen.
- Darauf achten, dass die Flachdichtung in der Gasleitung vorhanden ist.
- Bei einer Gas-Luft-Mischung besteht Explosionsgefahr!
- Alle Gasleitungen und Kupplungen auf Gasdichtheit überprüfen.

- Gasanschluss am Heizkessel mit z. B. Teflontape eindichten.
- Gashahn G1/2" (1) ggf. mittels Doppelmuffe (2) in die Gasleitung (GAS) laut TRGI oder TRF installieren.
- Gasleitung spannungsfrei am Gasanschluss anschließen.



Wir empfehlen den Einbau eines Gasfilters nach DIN 3386 in die Gasleitung.

- Die landesspezifischen Normen und Vorschriften für den Gasanschluss einhalten.
- Bei der Wahl der Gasleitung auch die maximale Überbrückungslänge (Abstand Gaszähler - Heizkessel) in Tab. 9 beachten.



Bauseits muss ein Gasdruckwächter in der Gasleitung vorgesehen werden.

- Die minimale Leistung am Gasdruckwächter je nach Heizkesseltyp einstellen (→ Tab. 3, Seite 12).

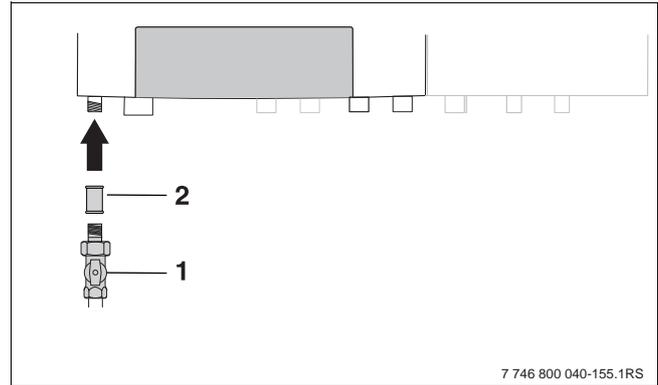


Bild 15 Gasanschluss herstellen

- 1 Gashahn G1/2"
- 2 Doppelmuffe

Leitungsdurchmesser	1/2"	3/4"	1"	15 mm	22 mm	28 mm
Logamax plus						
GB162-15	11	54	166	6	48	138
GB162-25	4	19	59	2	17	49
GB162-35	2	11	33	-	10	27
GB162-45	1	6	19	-	6	16
GB162-25 T40S	4	19	59	2	17	49

Tab. 9 Maximale Überbrückungslänge [m]

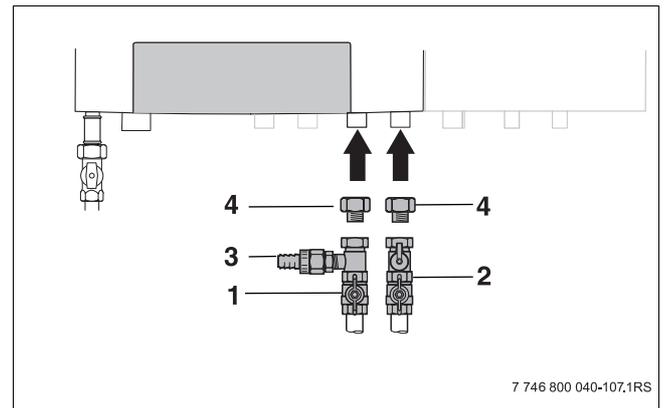
5.6.2 Heizungsvorlauf und Rücklauf bauseits montieren



Zum Schutz der gesamten Heizungsanlage empfehlen wir, einen Schmutzfilter in den Rücklauf einzubauen. Bei Anschluss des Heizkessels an eine schon länger bestehende Heizungsanlage ist der Einbau dringend erforderlich.

- Unmittelbar vor und nach dem Schmutzfilter eine Absperrung für die Filterreinigung einbauen.

- Wenn eine Verbindung von $\text{Ø } 28$ auf 1" hergestellt wird, kann die im Lieferumfang beigelegte Klemmverschraubung (4) verwendet und zuerst in die Vor- und Rücklauf eingedichtet werden.
- Für die Wartung und Instandhaltung des Heizkessels in den Vor- und Rücklauf je einen Wartungshahn (1)(2) einbauen.
- Vorlaufleitung mit eingelegter flacher Gummidichtung spannungsfrei am Vorlaufanschluss des Heizkessels (1) montieren.
- Rücklaufrohr mit eingelegter flacher Gummidichtung spannungsfrei am Rücklaufanschluss des Heizkessels (2) montieren.



7 746 800 040-107,1RS

Bild 16 Vor- und Rücklauf anschließen

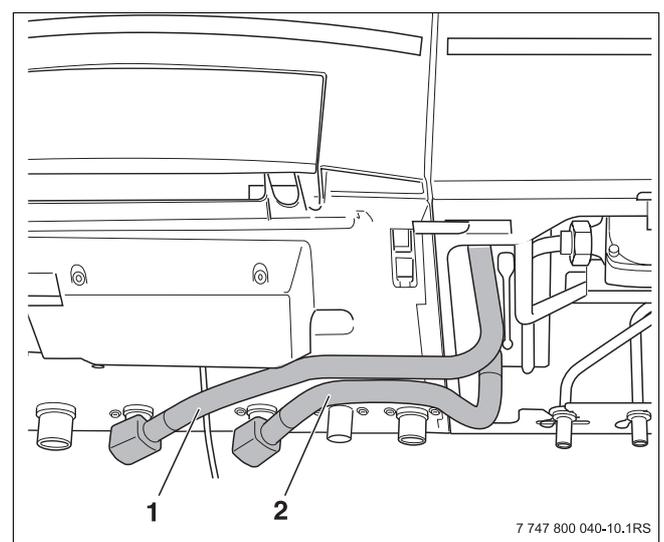
- 1 Wartungshahn (Vorlauf Heizkessel)
- 2 Wartungshahn (Rücklauf Heizkessel)
- 3 Füll- und Entleerhahn
- 4 Klemmverschraubung $\text{Ø } 28$ nach 1"

5.6.3 Wasserzirkulation

Der Heizkessel ist so entworfen, dass ein Überstromventil mit einem Differenzdruckregler überflüssig ist.

5.6.4 Vorlauf- und Rücklaufrohr des Speicher-Wassererwärmers montieren (nur GB162-25 T40S)

- Gummidichtungen des Vor- (1) und Rücklaufrohrs (2) Speicher-Wassererwärmer leicht einfetten.
- Vorlaufrohr Speicher-Wassererwärmer (1) mit eingelegter flacher Gummidichtung spannungsfrei am Vorlaufanschluss des Speichers und am Plattenwärmetauscher im Speicher montieren.
- Rücklaufrohr Speicher-Wassererwärmer (2) mit eingelegter flacher Gummidichtung spannungsfrei am Rücklaufanschluss des Speichers und am Plattenwärmetauscher im Speicher montieren.



7 747 800 040-10.1RS

Bild 17 Leitungen Speicher-Wassererwärmer montieren

- 1 Vorlaufrohr Speicher-Wassererwärmer
- 2 Rücklaufrohr Speicher-Wassererwärmer

5.6.5 Anschluss Vorlauf- und Rücklauf für externen Speicher-Wassererwärmer montieren (nicht beim GB162-45 möglich)

- Dichtringe in den beiliegenden Klickanschlüssen (1) einfetten.
- Klickanschluss auf den Vorlaufanschluss des Speicher-Wassererwärmers (2) einstecken.
- Klickanschluss auf den Rücklaufanschluss des Speicher-Wassererwärmers (3) einstecken.

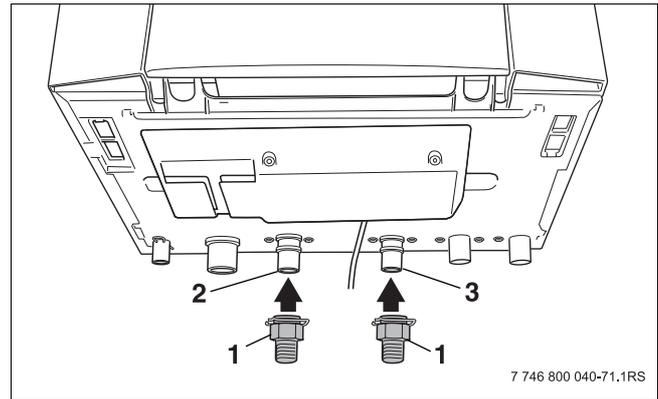


Bild 18 Leitungen für externen Speicher-Wassererwärmer montieren

- 1 Klickanschluss Ø28 nach G3/4"
- 2 Vorlauf Speicher-Wassererwärmer
- 3 Rücklauf Speicher-Wassererwärmer

Wenn kein Speicher-Wassererwärmer angeschlossen wird:

- Kurzschlussleitung (als Zubehör erhältlich) am Vor- und Rücklauf des Speicher-Wassererwärmers anschließen.

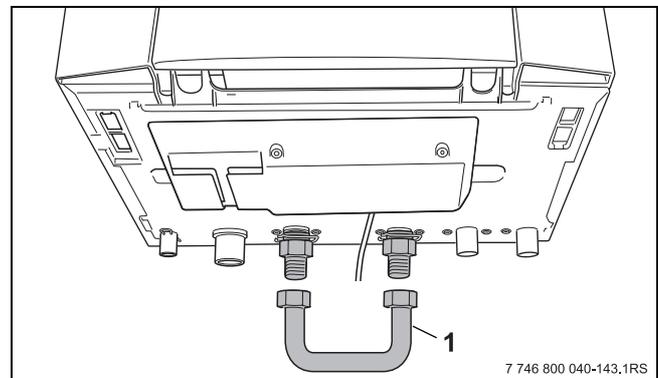


Bild 19 Anschluss ohne Speicher-Wassererwärmer

- 1 Kurzschlussleitung (Zubehör)

5.6.6 Anschluss an externen, indirekt geheizten Speicher (nur GB162-45)

Der Heizkessel kann an einen indirekt geheizten Speicher mit einem Dreiwegeventil angeschlossen werden. Das Dreiwegeventil (2) ist heizungsseitig wie folgt angeschlossen:

- AB : Vorlauf Heizkessel
- A : Vorlauf Speicher
- B : Vorlauf zur Heizungsanlage

Der Heizkessel ist serienmäßig mit einer eingebauten Speichervorrangsregelung ausgestattet. Der indirekt geheizte Speicher muss mit einem Speichertemperaturfühler (Zubehör) ausgestattet sein. Für den elektrischen Anschluss des Dreiwegeventils und des Speichertemperaturfühlers siehe Kapitel 5.8, Seite 34 und Anschlussplan Kapitel 2.7, Seite 14.

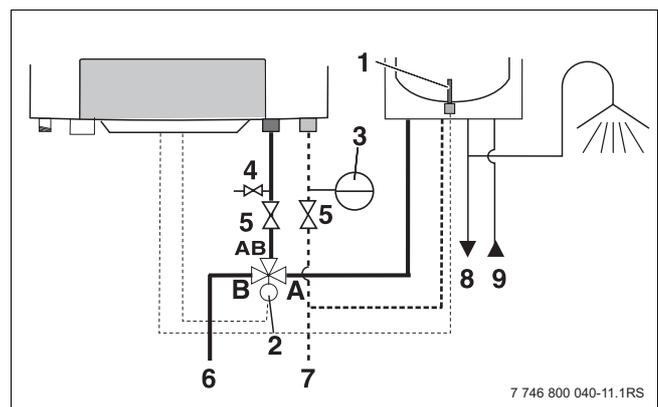


Bild 20 Montage Dreiwegeventil

- 1 Speichertemperaturfühler
- 2 Dreiwegeventil
- 3 Ausdehnungsgefäß
- 4 Füll- und Entleerhahn
- 5 Wartungshähne (Heizung)
- 6 Vorlauf Kessel (VK)
- 7 Rücklauf Kessel (RK)
- 8 Warmwasser
- 9 Kaltwasser

5.6.7 Füll- und Entleerhahn bauseits montieren

- Einen Füll- und Entleerhahn im Rücklauf anschließen (→ Bild 16, (3), Seite 29).

5.6.8 Ausdehnungsgefäß bauseits anschließen



Vorsicht: Anlagenschaden durch defektes Sicherheitsventil.

- Das Ausdehnungsgefäß muss nach DIN 4708 ausreichend dimensioniert sein.
- Ausdehnungsgefäß (2) in den Rücklauf (RK) einbauen. Bei Verwendung eines offenen Verteilers an der sekundären Seite des offenen Verteilers das Ausdehnungsgefäß an den Rücklauf anschließen.

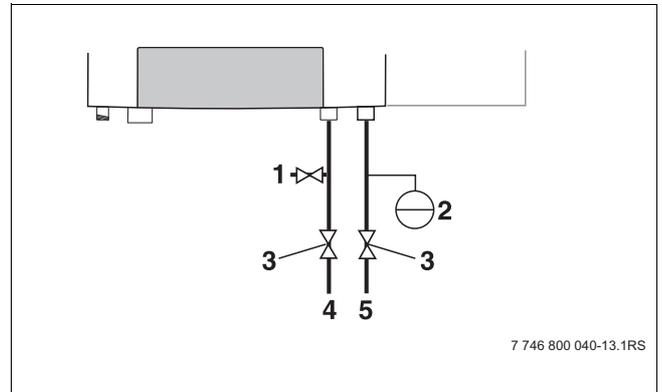


Bild 21 Bauseitige Anschlüsse an Vor- und Rücklauf

- 1 Füll- und Entleerhahn
- 2 Ausdehnungsgefäß
- 3 Wartungshähne (Heizung)
- 4 Vorlauf Kessel (VK)
- 5 Rücklauf Kessel (RK)

5.6.9 Sicherheitsventil

Der Einbau eines Sicherheitsventils ist bauseits nicht erforderlich, da im Heizkessel bereits ein Sicherheitsventil eingebaut ist.

5.6.10 Anschluss der Warmwasser- und Kaltwasserleitung (nur GB162-25 T40S)

- Zum Anschluss der Kaltwasserleitung bauseits eine Klemmverschraubung $\varnothing 15$ auf $1/2''$ am Kaltwasseranschluss (2) des Speicher-Wassererwärmers aufschrauben.
- Zum Anschluss der Warmwasserleitung bauseits eine Klemmverschraubung $\varnothing 15$ auf $1/2''$ am Warmwasseranschluss (1) des Speicher-Wassererwärmers aufschrauben.



Vorsicht: Anlagenschaden

- Die Logamax plus GB162-25 T40S Kombigeräte nicht am Warmwasserkreis mit einer sanitären Zirkulationspumpe anschließen.
- Bei weiteren Fragen an Buderus wenden.

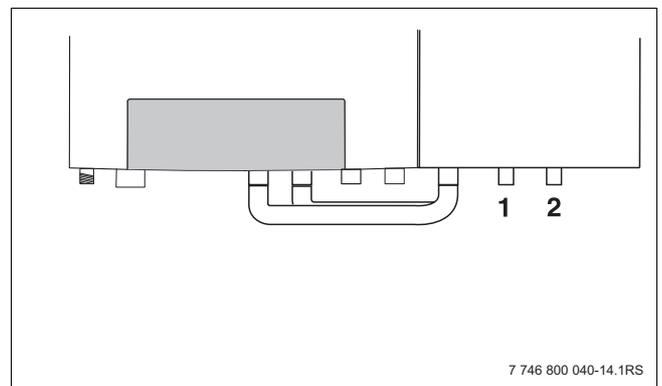


Bild 22 Wasseranschlüsse

- 1 Anschluss Warmwasser
- 2 Anschluss Kaltwasser

Generell gilt:

- Überdrucksicherung mit eingebautem Rückschlagventil in die Kaltwasserleitung einbauen. Hiermit ist die Warmwasseranlage gegenüber hohe Drücke gesichert.

5.6.11 Kondenswasserabfuhr anschließen

- Den Siphon (2) unter der Kondensatleitung (1) montieren.

Die folgenden Vorschriften einhalten:

- Die (örtlichen) Vorschriften über die Abwasserverordnung.
- Für die Ableitung des Kondensats bis zum Einleiten ins Sammelrohr Kunststoffleitungen (minimaler Durchmesser der Abflussleitung ist 30 mm) gemäß ATV Merkblatt M 251 verwenden.
- Der Siphon (2) darf keine feste Verbindung mit der Kondensatleitung haben.
Den minimalen Abstand von 2 cm zwischen dem Siphon und der Kondensatleitung einhalten.

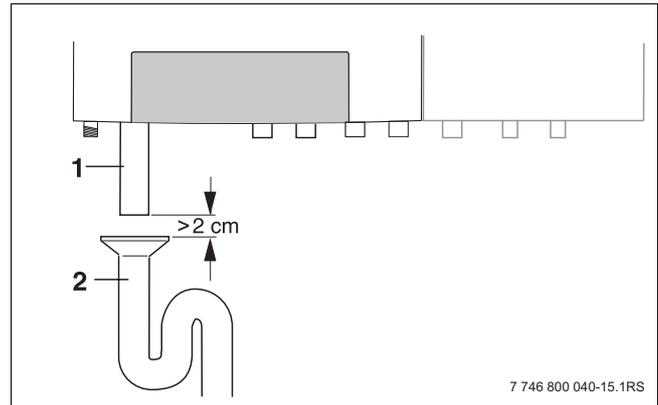


Bild 23 Kondensatabfuhr montieren

- 1 Kondensatleitung Ø 30 mm
- 2 Siphon

5.6.12 Siphon mit Wasser füllen

- Siphon mit Lippendichtung (1) nach unten aus der Halterung ziehen.



Gefahr: durch Vergiftung.

Wenn der Siphon nicht mit Wasser gefüllt ist, kann austretendes Abgas Menschen in Lebensgefahr bringen.

- Siphon mit Wasser füllen.

- Siphon in umgekehrter Reihenfolge wieder einbauen.

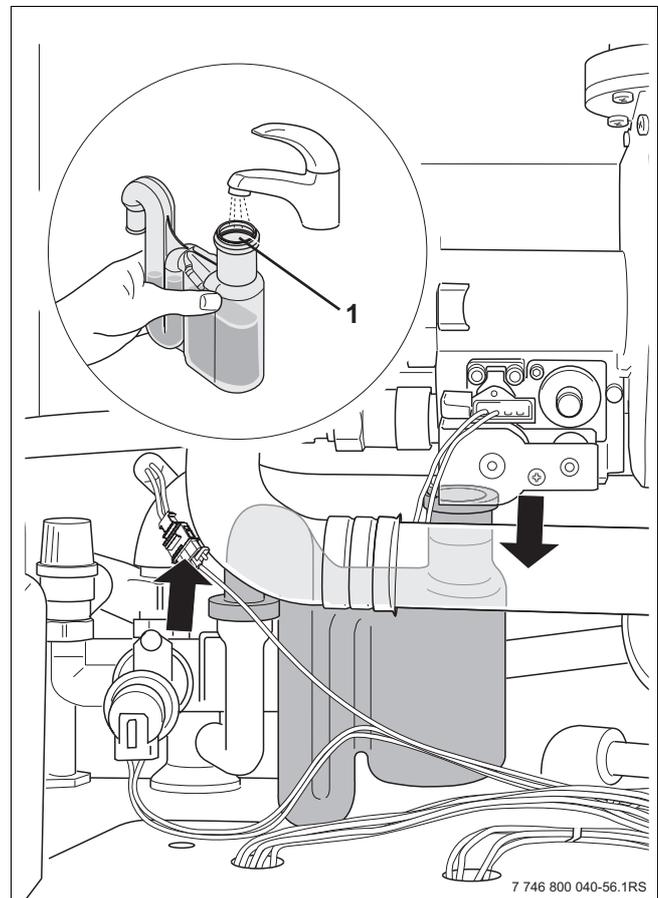


Bild 24 Siphon mit Wasser füllen

5.7 Verbrennungsluft-Abgasanschluss herstellen



Vor Montagebeginn den zuständigen Bezirksschornsteinfegermeister informieren.



Für den Außenwandanschluss des Logamax plus GB162 gilt:

Nach DVGW/TRGI 86/96 darf bei Außenwandanschluss die Heizleistung von 11 kW und die Warmwasserleistung von 28 kW nicht überschritten werden. Um die Heizleistung am Heizkessel auf 11 kW zu beschränken, auf der Rückseite des Basiscontrollers Logamatic BC10 den Jumper entfernen (→ Kapitel 5.9.1, Seite 41).

Bei den Bauarten B₂₃, B₃₃, C_{33(x)}, C_{43(x)}, C_{53(x)}, C_{83(x)} sind die Abgassystem-Grundbausätze gemäß Gasgeräterichtlinie 90/396/EWG unter Berücksichtigung der EN 677 und der EN 483 gemeinsam mit dem Heizkessel zugelassen (Systemzertifizierung). Sie ist dokumentiert durch die Produktidentnummer auf dem Typenschild des Heizkessels.

Bei der Bauart C_{63(x)} und C₆₃ werden Abgassysteme eingesetzt, die eine DIBT-Zulassung besitzen und von Buderus freigegeben sind.

Bei der Montage des Verbrennungsluft-Abgasanschlusses sind die allgemein geltenden Vorschriften einzuhalten (→ Kapitel 3.4, Seite 18).

Bauart B₂₃ (raumluftabhängig)

Bei Abgassystemen der Bauart B wird die Verbrennungsluft dem Aufstellraum entzogen, in dem der Heizkessel montiert ist. Die Abgase gelangen über das Abgassystem nach außen.

Der Heizkessel darf nicht in Räumen betrieben werden, in denen sich ständig Personen aufhalten. Für die Verbrennungsluftversorgung eine oder zwei Luftöffnungen mit einem freien Querschnitt von 2 x 75 cm² oder einmal 150 cm² vorsehen (TRGI 5.5.2.8).

Bauart B₃₃ (raumluftabhängig, konzentrisch)

Für Heizkessel mit einer Gesamtwärmeleistung < 35 kW gilt: Ist die Verbrennungsluftversorgung über einen Verbrennungsluftverbund nach TRGI sichergestellt, sind keine Öffnungen erforderlich. In diesem Fall darf der Heizkessel auch in Aufenthaltsräumen betrieben werden.

Bauart C_{xx} (raumluftunabhängig)

Bei den Abgassystemen der Bauart C wird die Verbrennungsluft des Heizkessels von außerhalb des Hauses zugeführt. Das Abgas wird nach außen abgeführt. Die Verkleidung des Heizkessels ist gasdicht ausgeführt und ist ein Teil der Verbrennungsluftzufuhr. Es ist deshalb bei raumluftunabhängigem Betrieb dringend erforderlich, dass bei einem Heizkessel, der sich in Betrieb befindet,

die Kesseltür immer geschlossen ist.

Heizkessel mit einer Gesamtwärmeleistung < 50 kW dürfen in Aufenthaltsräumen ohne weitere Anforderungen betrieben werden.

Abgas-Sicherheitstemperaturbegrenzer, Standard (nur gültig für die Schweiz)

Wenn bei raumluftabhängigem Betrieb der entsprechend TRGI vorgeschriebene Abstand von 50 mm zu brennbaren Stoffen und Möbeln nicht eingehalten wird, muss zur Überwachung der Abgastemperatur (max. 80 °C) ein Abgas-Sicherheitstemperaturbegrenzer (Abgas-STB) eingebaut werden. Für die Montage die jeweilige Einbauanleitung beachten.

5.7.1 Abgassysteme

An den Heizkessel können Abgassysteme aus Aluminium, Edelstahl oder Kunststoff angeschlossen werden. Kunststoff-Abgasleitungen müssen von der Temperatur her für die Heizkessel geeignet sein (z. B. bei einer Abgastemperatur von 88 °C ist eine Zulassungs-Temperatur von 120 °C erforderlich).

Nähere Informationen über Abgassystem-Grundbausätze aus Kunststoff sind in der Planungsunterlage des Heizkessels enthalten.

5.7.2 Raumluftabhängiger Betrieb

Wenn ein raumluftunabhängiger Betrieb nicht gewünscht wird oder bauseitig nicht möglich ist, kann der Heizkessel raumluftabhängig angeschlossen werden.

In diesem Fall die gesonderten Vorschriften für den Aufstellraum und den raumluftabhängigen Betrieb einhalten. Zur Verbrennung muss genügend Verbrennungsluft zuströmen.

- Abgasrohr entsprechend der Montageanleitung des Abgassystems montieren.

5.7.3 Raumluftunabhängiger Betrieb

- Verbrennungsluft-Abgasanschluss entsprechend der Montageanleitung des Abgassystems montieren.

5.8 Elektrischen Anschluss herstellen

Beim Anschließen elektrischer Komponenten auch den Anschlussplan (→ Kapitel 2.7, Seite 14) und die Montage- und Serviceanleitung des jeweiligen Produktes beachten.



Die Steckdose muss immer erreichbar sein!
Die Steckdose muss auf einen allpoligen Schalter angeschlossen sein (geöffnet, Mindestabstand zwischen den Kontakten 3 mm).



Vorsicht: Anlagenschaden durch Kurzschluss.

- Zur Vermeidung von Kurzschlüssen elektrischer Komponenten nur original Verkabelungen des Herstellers und Verkabelung mit einadrigem Draht verwenden.
- Wenn Litzendraht (flexibler Draht) benutzt wird, diese Drähte mit Aderendhülsen versehen. Dabei Kabel von mindestens 0,75 mm² verwenden.
- Das Netzkabel nur durch einen Fachmann ersetzen lassen.



Gefahr: durch elektrischen Strom bei geöffnetem Heizkessel.

- Vor dem Öffnen des Heizkessels: Heizungsanlage mit dem Heizungsnotschalter stromlos schalten oder über die entsprechende Haussicherung vom Stromnetz trennen.
- Heizungsanlage gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten sichern.

5.8.1 Klemmleistenanschlüsse

Die Klemmenanschlussleisten an der Unterseite des Heizkessels sind mit verschiedenen Anschlüssen für den Anschluss von externen elektrischen Komponenten ausgestattet. In der nachstehenden Auflistung ist angegeben, welche Komponenten wo angeschlossen werden.

- Um an die Klemmenanschlussleisten zu gelangen, an der Unterseite des Heizkessels die beiden Schrauben der Klemmenabdeckung (1) herauszuschrauben.

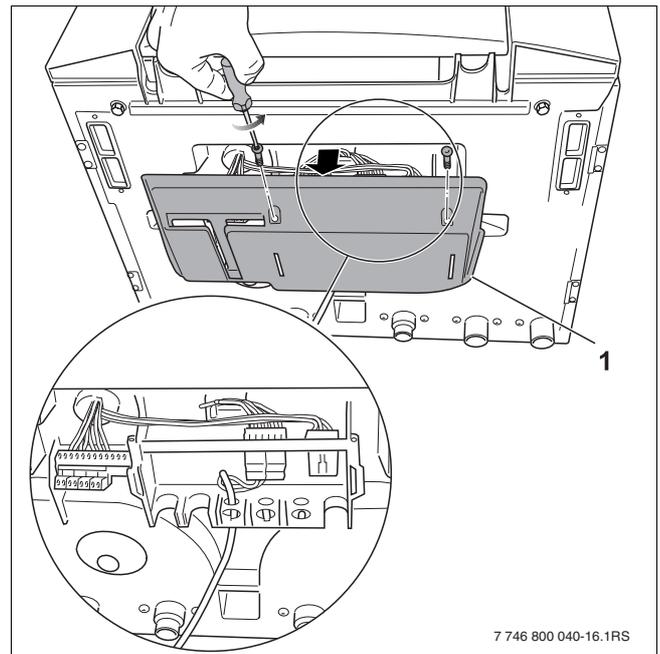


Bild 25 Klemmenabdeckung

Alle zutreffenden Komponenten an die jeweilige Klemmleiste anschließen.



Gefahr: durch elektrischen Strom. Die Positionen 7 – 11 sind 230 Volt-Anschlüsse (die Positionen 1 – 6 und 12 sind Niederspannungsanschlüsse).

- Wenn der Netzstecker in der Steckdose steckt beachten, dass die Klemmen 7 – 11 unter Spannung (230 V) stehen.

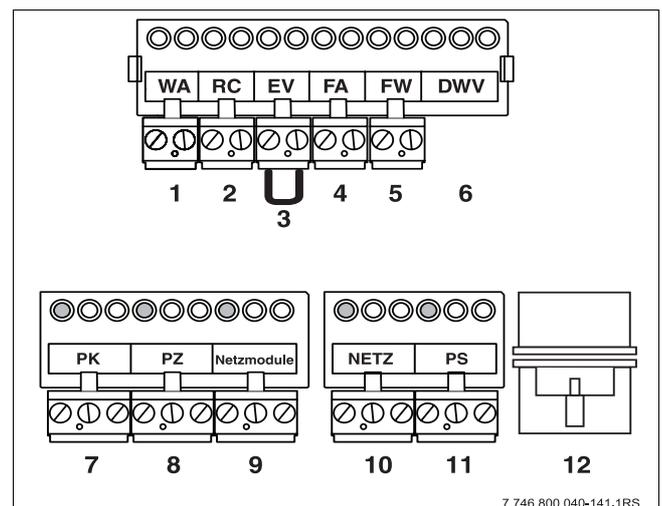


Bild 26 Anschlusskasten und Klemmleiste

- 1 WA = Ein-/Aus-Temperaturregler potenzialfrei (Anschlussfarbe grün)
- 2 RC = Raumtemperaturregler RC und EMS-Bus (Anschlussfarbe orange)
- 3 EV = externer Schaltkontakt potenzialfrei, z. B. für Fußbodenheizung (Anschlussfarbe rot)
- 4 FA = Außentemperaturfühler (Anschlussfarbe blau)
- 6 DWV = Anschluss für externes Dreiwegeventil (Anschlussfarbe türkis)
- 7 Externe Heizungspumpe 230 V (Anschlussfarbe grün). Die externe Heizungspumpe 230 V/max. 250 W wird an der Klemmleiste angeschlossen.
- 8 Zirkulationspumpe 230 V (Anschlussfarbe lila)
- 9 Netzmodulanschluss 230 V AC (Anschlussfarbe weiß)
- 10 Netzanschluss 230 V AC (Anschlussfarbe weiß)
- 11 Speicherladepumpe 230 V (Anschlussfarbe grau)
- 12 10-poliger Konnektor Speichertemperaturfühler nur (GB162-25 T40S)

5.8.2 Allgemeines zur Regelung anschließen

An den Heizkessel können folgende modulierende Regelungen angeschlossen werden:

- Raumbedieneinheit Logamatic RC20, RC30/RC35
- Kaskadenregler Logamatic 4121, 4122
- Regelung mit Kontakt für potenzialfreie Wärmeanforderung
- Sammelstörmeldung EM10, 0 – 10 V-Eingang (nutzbar, um ein 0 – 10 V-Signal in ein modulierendes Signal umzuwandeln).

5.8.3 Raumbedieneinheit anschließen und montieren



Es ist nicht möglich, gleichzeitig mehr als eine Raumbedieneinheit direkt am Heizkessel anzuschließen.

Raumbedieneinheit im Heizkessel montieren:

Es gibt die Möglichkeit, für eine Außentemperaturgeführte Regelung die Raumbedieneinheit (z. B. RC35) im Heizkessel zu installieren. Wenn die Raumbedieneinheit als raumtemperaturgeführte Regelung genutzt wird, muss die Raumbedieneinheit in einem Referenzraum installiert sein.

- Bedienfeld durch Drücken öffnen.

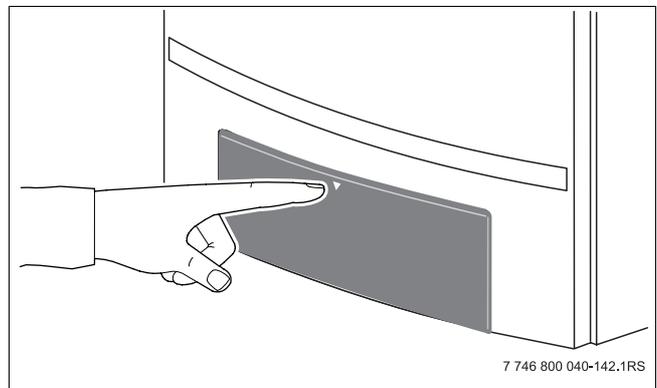


Bild 27 Bedienfeld öffnen

- Blende entfernen.

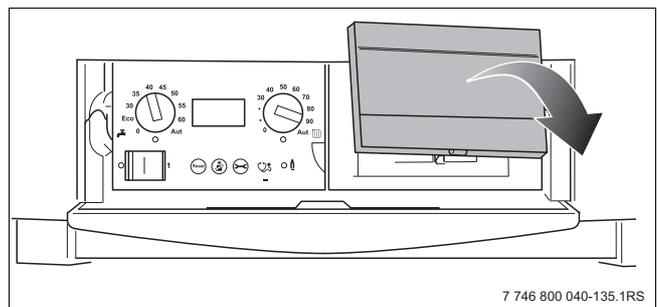


Bild 28 Raumbedieneinheit im Heizkessel montieren

- Raumbedieneinheit auf den Steckplatz montieren.



Bei Verwendung einer Raumbedieneinheit (z. B. RC35) die im Heizkessel montiert ist, wird nur eine Außentemperaturgeführte Betriebsweise realisiert. Siehe dazu auch die Bedienungsanleitung der Raumbedieneinheit.

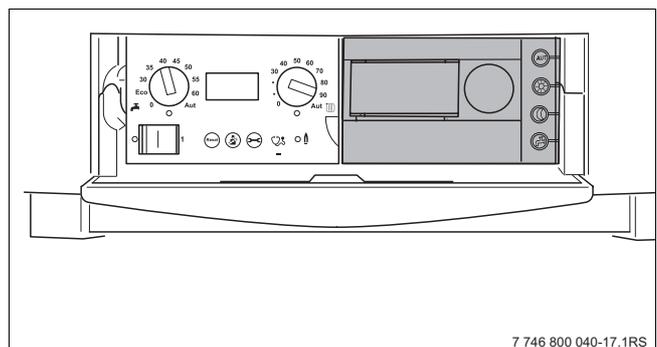


Bild 29 Blende entfernen

Externe Raumbedieneinheit anschließen



Es ist nicht möglich, gleichzeitig mehr als eine Raumbedieneinheit direkt am Heizkessel anzuschließen.

- Raumbedieneinheit im Referenzraum installieren, wie in der jeweiligen Montageanleitung beschrieben.
- Raumbedieneinheit RC20, RC30/RC35 an die orangefarbene Klemme RC (→ Bild 26, (2)) anschließen. Hierzu ein zweiadriges Stromkabel von jeweils 0,4 bis 0,75 mm² verwenden.

5.8.4 Anbindung an das Regelsystem Logamatic 4000 vornehmen

Für die modulierende Regelung sind die Kaskadenregelgeräte Logamatic 4121 und Logamatic 4122 aus dem Regelsystem Logamatic 4000 geeignet.



- Montage- und Serviceanleitung des jeweiligen Produktes beachten.

- Regelgeräte an die orangefarbene Klemme RC (→ Bild 26, (2)) anschließen. Hierzu ein zweiadriges Stromkabel von jeweils 0,4 bis 0,75 mm² verwenden.
- Wenn keine Kommunikation mit dem externen Regelgerät oder externen Modulen vorhanden ist, überprüfen, ob die Polarität der EMS-Bus-Leitung vertauscht ist.

5.8.5 Ein-/Aus-Temperaturregler (potenzialfrei) anschließen

Ein-/Aus-Temperaturregler sind in bestimmten Ländern (z. B. Deutschland, Österreich) nicht zugelassen. Landes-spezifischen Bestimmungen hierzu beachten.

- Ein-/Aus-Temperaturregler an der Klemmleiste an Position WA (→ Bild 26, (1)) anschließen. Der maximal zulässige Widerstand dieses Kreises ist 100 Ω. Hierzu ein zweiadriges Stromkabel von jeweils 0,4 bis 0,75 mm² verwenden.



Es ist nicht möglich, gleichzeitig an den RC-Anschluss und an den Klemmenanschluss "potenzialfreie Wärmeanforderung" (WA) einen Thermostat anzuschließen.

Der Heizkessel kann natürlich mit einem Kontakt für potenzialfreie Wärmeanforderung angesteuert werden, damit entfällt jedoch die modulierende Funktion des Heizkessels. Dies geht auf Kosten des Komforts und Energieverbrauchs. Wenn ein Ein-/Aus-Kontakt für potenzialfreie Wärmeanforderung installiert wird, dann wird der Heizkessel nur bis zur eingestellten Kesselwassertemperatur modulieren.

5.8.6 Externen Schaltkontakt anschließen

Es kann ein potenzialfreier externer Schaltkontakt angeschlossen werden. Dieser externe Schaltkontakt kann z. B. für den Schutz einer Fußbodenheizung vor einer zu hohen Heizwassertemperatur verwendet werden. Wenn der externe Schaltkontakt geöffnet wird, wird der Heizkessel ausgeschaltet.

Die Pumpe läuft mit der am Heizkessel eingestellten Pumpennachlaufzeit weiter. Wenn der Schaltkontakt unterbrochen wird, geht der Heizkessel aus mit Displaycode "84". Der Heizkessel geht wieder in Betrieb, nachdem der Kontakt geschlossen worden ist.

- Steckbrücke an der Klemme EV (→ Bild 26, (3)) entfernen.
- Externen Schaltkontakt an der roten Klemme EV anschließen.

5.8.7 Außentemperaturfühler anschließen

Bei einer außentemperaturgeführten Regelung einen Außentemperaturfühler anschließen.

- Außentemperaturfühler an der blauen Klemme FA (→ Bild 26, (4)) anschließen. Hierzu ein zweiadriges Stromkabel von jeweils 0,4 bis 0,75 mm² verwenden.

5.8.8 Warmwasser-Temperaturfühler anschließen

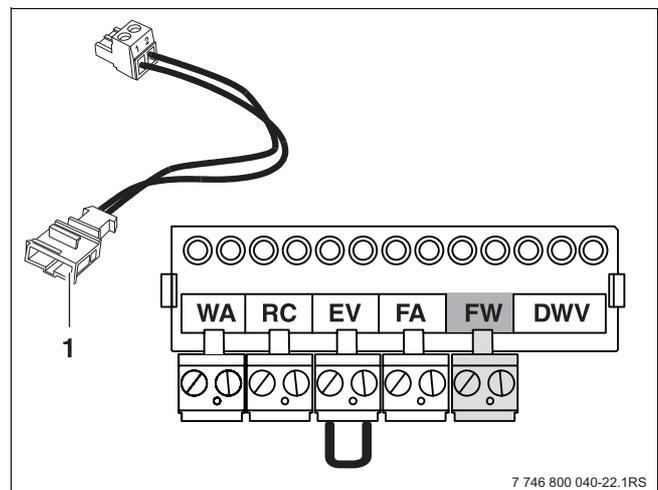
Wenn vorhanden, den Warmwasser-Temperaturfühler anschließen.

- Warmwasser-Temperaturfühler an der grauen Klemme FW anschließen. Hierzu das beim Warmwasser-Temperaturfühler mitgelieferte Adapterkabel (1) benutzen.



Es ist nicht möglich, mehr als einen Warmwasser-Temperaturfühler am Heizkessel anzuschließen.

Es ist nur möglich, den zum Heizkessel passenden Warmwasser-Temperaturfühler am Heizkessel anzuschließen.



7 746 800 040-22.1RS

Bild 30 Klemmleiste – Warmwasser-Temperaturfühler (Anschlussfarbe blau)

5.8.9 Dreiwegeventil anschließen (nur GB162-45)

Wenn vorhanden, hier das Dreiwegeventil anschließen.

- Stecker des Dreiwegeventils an der weißen Klemme DWV anschließen. Hierzu das beim Dreiwegeventil mitgelieferte Adapterkabel (1) benutzen.



Es ist nicht möglich, mehr als ein Dreiwegeventil am Heizkessel anzuschließen.

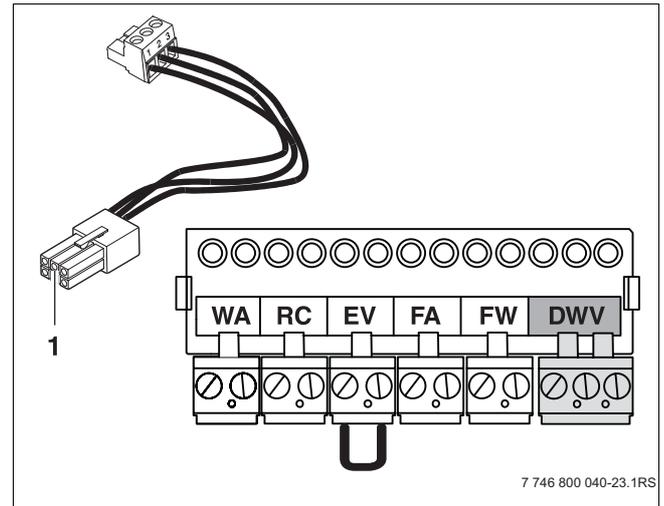


Bild 31 Klemmleiste – externes Dreiwegeventil (weiß)

5.8.10 Elektrischer Anschluss Speicher-Wassererwärmer mit Heizkessel (nur GB162-25 T40S)

Folgende Komponenten im Speicher-Wassererwärmer an den Heizkessel anschließen:

- Zur Speicherladepumpe.
Grauen Stecker (1) der Speicherladepumpe an den grauen Steckplatz PS anschließen.
- Zum Auslaufentemperaturfühler, Durchflussbegrenzer, Durchflussfühler:
Weißen Stecker der Sensoren (2) an den weißen Steckplatz anschließen.

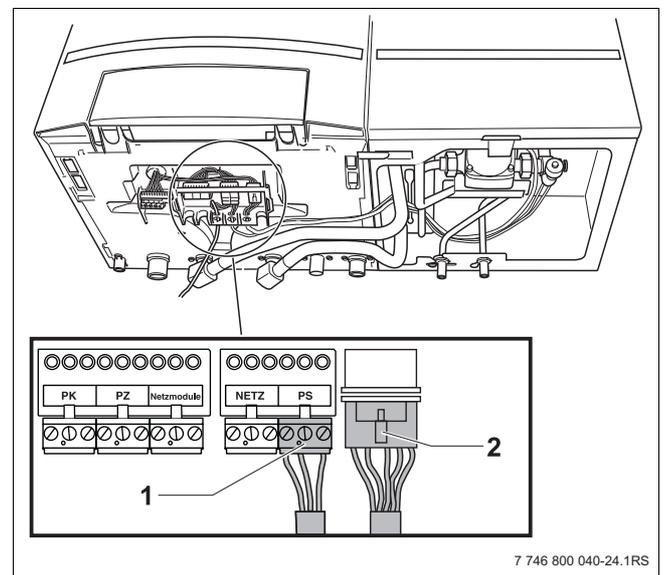


Bild 32 Speicher-Wassererwärmer anschließen

5.8.11 Netzanschluss herstellen

- Stecker des Netzkabels in eine Steckdose stecken (230 VAC/50 Hz).

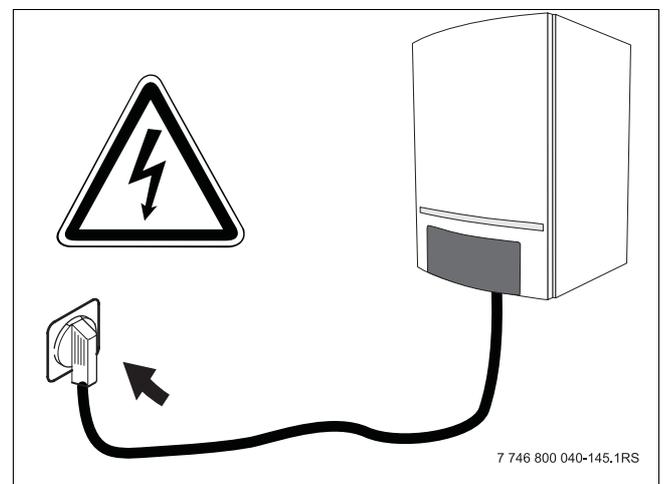


Bild 33 Netzstecker einstecken

5.9 Heizkessel auf eine andere Gasart umstellen



Gefahr: Lebensgefahr durch Explosion entzündlicher Gase.

- Arbeiten an gasführenden Bauteilen nur durch ein konzessioniertes Fachunternehmen durchführen lassen.

- Wenn erforderlich das Gerät auf eine andere Gasart umstellen. Dazu den Aufkleber für die erlaubten Gasarten ablesen.
- Gashahn schließen.
- Heizkessel stromlos schalten.
- Heizkesselverkleidung abnehmen.
- Gas-/Luftteinheit (KombiVent) demontieren (→ Kapitel 9.2.1, Seite 68).
- Schrauben vom Venturi (2) lösen und Gasarmatur vom Venturi abziehen.
- Gasdüse (1) aus der Gasarmatur herausnehmen.
- Düse einsetzen, die der neuen Gasart entspricht (→ Tab. 10). Neue O-Ringe auf beide Seiten der Gasdüse auflegen.
- Alle Teile in umgekehrter Reihenfolge wieder montieren.
- Inbetriebnahme durchführen und Inbetriebnahmeprotokoll neu ausfüllen.
- Zusätzlich alle bei der Montage betroffenen Dichtstellen in die Dichtheitskontrolle im Betriebszustand einbeziehen.
- Die zwei mitgelieferten Gasarten-Aufkleber am Heizkessel und z. B. an der Gasarmatur anbringen.
- Heizkesselverkleidung wieder anbringen.

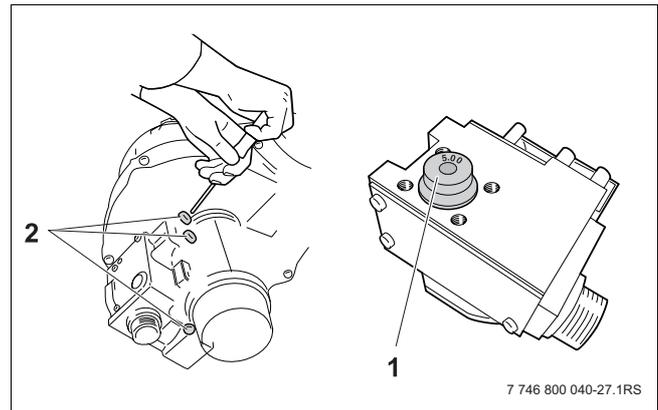


Bild 34 Gasarmatur

Gasart	Gasdüsendurchmesser (mm)			
	Logamax plus GB162			
	15	25 T40S	35	45
Erdgas E (G20) (beinhaltet Erdgas H)	3,02	5,05	5,05	5,90
Erdgas LL (G25) (beinhaltet Erdgas L)	3,35	5,70	5,70	6,55
Flüssiggas P (G31)	2,34	3,90	3,90	4,65

Tab. 10 Gasdüsen

5.9.1 Heizleistung für Außenwandanschluss einstellen



Wenn ein Außenwandanschluss für die Verbrennungsluft-Abgasführung verwendet wird:

Muss die Heizleistung auf 11 kW beschränkt werden, kann auf der Rückseite des Basiscontrollers Logamatic BC10 die Heizleistung des Heizkessels durch das Abziehen einer Steckbrücke (Jumper) begrenzt werden.

- Blinddeckel oder RC30/RC35 abnehmen.
- Sicherungsschraube (1) lösen, Lasche links (→ Bild 35, **Pfeil**) am Basiscontroller Logamatic BC10 eindrücken und Basiscontroller (2) nach vorne abnehmen.
- Jumper (1) auf der Rückseite des Basiscontrollers Logamatic BC10 entfernen. Bevor der Heizkessel auf Flüssiggas umgestellt wird, Gas-Luft-Verhältnis kontrollieren.

	Zustand	Erläuterung
	nicht gesetzt	Heizleistung auf 11 kW begrenzt.
	gesetzt	Heizleistung ist wie im Auslieferungszustand nicht begrenzt und entspricht der Bezeichnung des Heizkessels 15/25/35 oder 45 kW.

Tab. 11 Jumper

- Basiscontroller Logamatic BC10 wieder montieren.

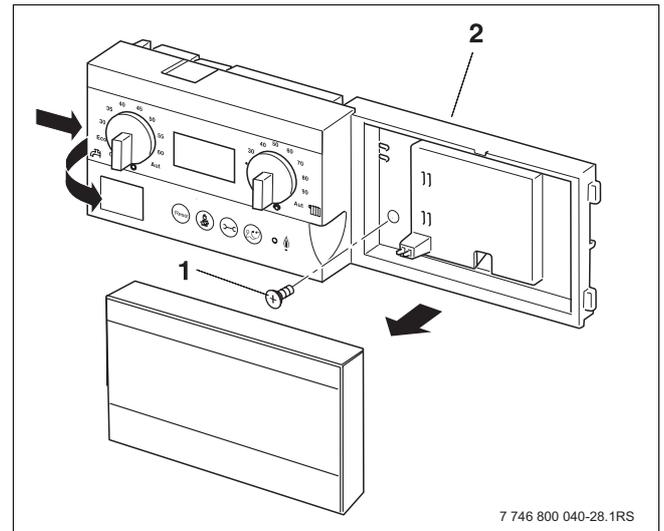


Bild 35 Sicherungsschraube lösen und Basiscontroller Logamatic BC10 herausnehmen

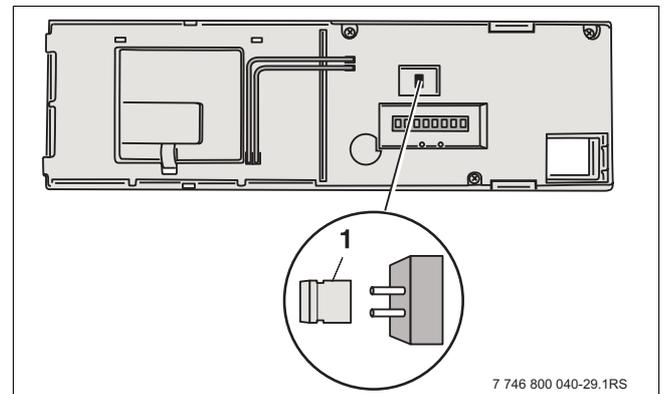


Bild 36 Rückseite des Basiscontrollers Logamatic BC10

- 1 Jumper für Leistungsbegrenzung des Heizkessels

6 Bedienung

Der Basiscontroller Logamatic BC10 ermöglicht die Grundbedienung der Heizungsanlage oder des Heizkessels Logamax plus GB162-15/25/35/45/25 T40S.



Wenn die Heizungsanlage aus mehreren Heizkesseln (Kaskadensystem) besteht, müssen die Einstellungen für jeden Heizkessel an der jeweiligen Bedieneinheit vorgenommen werden.

- Blende durch kurzes Andrücken öffnen, um an das Bedienfeld des Basiscontrollers zu gelangen.

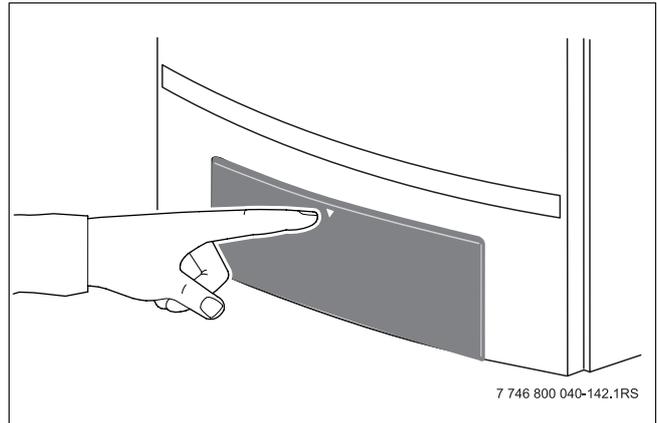


Bild 37 Blende zum Bedienfeld öffnen

6.1 Elemente des Bedienfelds

6.1.1 Übersicht der Bedienelemente

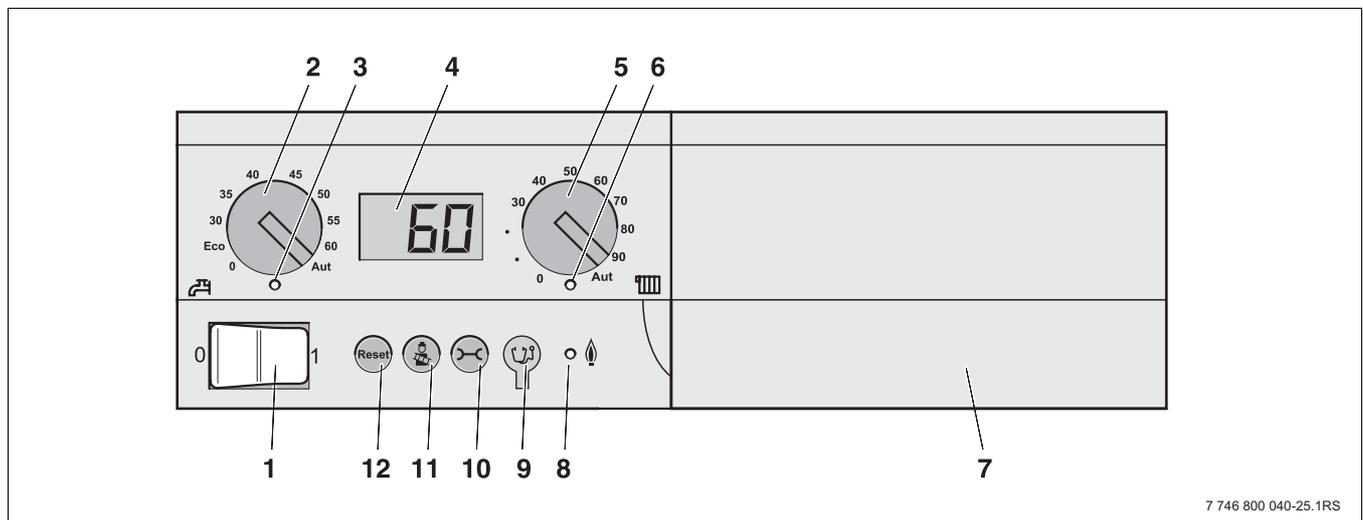


Bild 38 Bedienfeld – Bedienelemente

- | | | | |
|---|--|----|--|
| 1 | Betriebsschalter (An/Aus) | 9 | Anschlussbuchse für Diagnosestecker |
| 2 | Drehknopf für Warmwasser-Sollwert | 10 | Taste „Statusanzeige“ |
| 3 | LED „Warmwasserbereitung“ | 11 | Taste „Schornsteinfeger“ für Abgastest und Handbetrieb |
| 4 | Display zur Statusanzeige | 12 | Taste „Reset“ (Entstörtaste) |
| 5 | Drehknopf für maximale Kesselwassertemperatur | | |
| 6 | LED „Wärmeanforderung“ | | |
| 7 | Abdeckung des Steckplatzes für Bedieneinheit, z. B. RC35 | | |
| 8 | LED „Brenner“ (An/Aus) | | |

6.1.2 Erklärung der Bedienelemente

Betriebsschalter

Mit dem Betriebsschalter (→ Bild 38,(1)) den Heizkessel ein- und ausschalten.

Taste „Reset“

Neustart des Heizkessels im Falle einer Störung mit Hilfe der Taste „Reset“ (→ Bild 38, (12)).

Dies ist nur bei verriegelnden Fehlern (Displayanzeige blinkt) erforderlich. Blockierende Fehler setzen sich selbsttätig zurück, wenn die Ursache beseitigt ist. Das Display zeigt „rE“ an, während der Reset durchgeführt wird.



Wenn der Brenner nach dem Zurücksetzen der Störung nochmals auf Störung geht, siehe Kapitel 10, Seite 78. Gegebenenfalls an den zuständigen Servicetechniker oder an die zuständige Buderus Niederlassung wenden.

Taste „Schornsteinfeger“

Mit der Taste „Schornsteinfeger“ (→ Bild 38, (11)) kann der Heizkessel in den manuellen Betrieb (Handbetrieb) genommen werden, wenn z. B. die Regelung der Heizungsanlage (z. B. Bedieneinheit) defekt ist (→ Tab. 15, Seite 45).

Taste „Statusanzeige“

Mit der Taste „Statusanzeige“ (→ Bild 38, (10)) die aktuelle Kesselwassertemperatur, den aktuellen Betriebsdruck usw. im Display anzeigen lassen (→ Tab. 13, Seite 44).

Anschlussmöglichkeit für Diagnosestecker

Hier kann der Heizungsfachmann einen Diagnosestecker (Service Tool) anschließen (→ Bild 38, (9)).

LED „Brenner“ (An/Aus)

Die LED „Brenner“ (An/Aus) (→ Bild 38, (8)) leuchtet, wenn der Brenner des Heizkessels in Betrieb ist.

Die LED signalisiert den Betriebszustand des Brenners.

LED	Zustand	Erläuterung
An	Brenner in Betrieb	Kesselwasser wird erwärmt.
Aus	Brenner Aus	Das Kesselwasser ist im gewünschten Temperaturbereich oder es liegt keine Wärmeanforderung vor.

Tab. 12 Bedeutung der LED „Brenner“

LED „Wärmeanforderung“

Die LED „Wärmeanforderung“ (→ Bild 38, (6)) leuchtet, wenn durch die Regelung ein Wärmebedarf angefordert wurde (z. B. wenn die zu beheizenden Räume zu kühl werden).

Drehknopf für maximale Kesselwassertemperatur

Mit dem Drehknopf für die maximale Kesselwassertemperatur (→ Bild 38, (5)) die obere Grenztemperatur des Kesselwassers einstellen (→ Kapitel 7.5.2, Seite 60). Die Einheit ist °C.

Display

Am Display (→ Bild 38, (4)) Status und Werte der Heizungsanlage ablesen. Im Falle einer Störung zeigt das Display direkt den Fehler in Form eines Störungs-Codes an. Bei verriegelnden Fehlern blinkt die Statusanzeige.

Drehknopf für Warmwasser-Sollwert

Mit dem Drehknopf für Warmwasser-Sollwert (→ Bild 38, (2), Seite 42) wird die gewünschte Temperatur des Warmwassers vorgegeben (→ Kapitel 7.5.5, Seite 61). Die Einheit ist °C.

LED „Warmwasserbereitung“

Die LED „Warmwasserbereitung“ (→ Bild 38, (3)) leuchtet, wenn ein Wärmebedarf im Warmwasser entstanden ist (z. B. wenn warmes/heißes Wasser benötigt wird).

6.2 Menüstruktur

Die Menüstruktur des Heizkessels kann am BC10 mit Hilfe der Taste „Reset“ (2), der Taste „Schornsteinfeger“ (3) und der Taste „Statusanzeige“ (4) durchgeblättert werden.

Im Display (1) werden die Menüpunkte angezeigt.

In den nachstehenden Tab. 13 bis Tab 16 werden die jeweiligen Menüpunkte kurz erläutert.

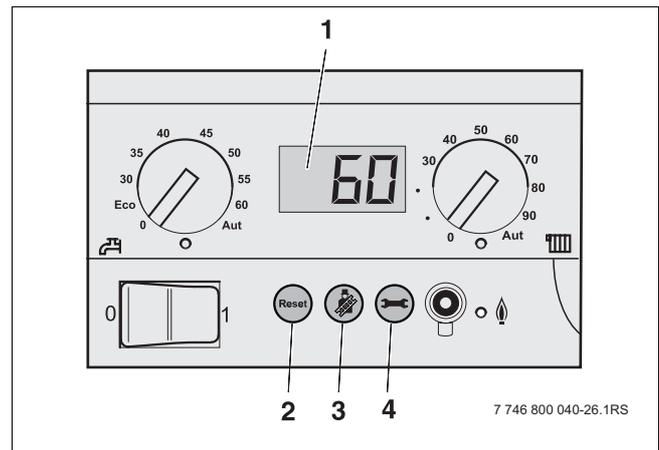


Bild 39 Basiscontroller BC10

Menü Normalbetrieb		
Schritt	Display	
	24	Aktuell gemessene Rücklauftemperatur in °C
←	P 1.6	Aktuell gemessener Betriebsdruck in bar
←	-H	Betriebscode (In diesem Fall: Heizkessel ist im Heizbetrieb)
←	0.0	Aktuell gemessener Warmwasserdurchflussmenge in l/min
← oder 5 Minuten warten	24	Zurück ins Menü: Aktuell gemessene Rücklauftemperatur

Tab. 13 Normalbetrieb

Menü Einstellungen		
Schritt	Display	
	24	Aktuell gemessene Rücklauftemperatur in °C
←	L --	Kesselleistung in % ⌚ -Taste drücken, um 100% Leistung zu bestätigen (nur für Abgastest) ⌚ -Taste gedrückt halten bis zur gewünschten Kesselleistung
←	F 5	Pumpennachlaufzeit in Minuten (Grundeinstellung 5 Minuten) ⌚ -Taste drücken für F 1 (24 Stunden) ⌚ -Taste gedrückt halten bis zur gewünschten Pumpennachlaufzeit (mindestens F 0 = 15 sekunden.)
←	[1	Ein-/Ausschaltung Warmwasserversorgung ⌚ -Taste bestätigen für [1 = Warmwasserversorgung eingeschaltet ⌚ -Taste drücken für [0 = Warmwasserversorgung ausgeschaltet
← oder 5 Minuten warten	24	Zurück ins Menü: Aktuell gemessene Rücklauftemperatur

Tab. 14 Einstellungen

Menü manueller Betrieb ein-/ausschalten		
Schritt	Display	
	24	Aktuell gemessene Rücklauftemperatur in °C
☉ > 5 Sekunden	24	Aktivieren des manuellen Betriebs: Taste ☉ länger als 5 Sekunden gedrückt halten. Sobald rechts unten im Display ein blinkender Punkt erscheint, ist der manuelle Betrieb aktiviert
☉ > 2 Sekunden	24	Beenden des manuellen Betriebs (nach einer Netzunterbrechung wird dieser Betrieb ebenfalls beendet)

Tab. 15 Manueller Betrieb

Im manuellen Betrieb bleibt der Heizkessel immer auf der eingestellten Kesselleistung. Der manuelle Betrieb ist auch ein Notbetrieb ohne Wärmeanforderung durch einen Temperaturregler.

Menü Schornsteinfeger-/Servicebetrieb		
Schritt	Display	
	24	Aktuell gemessene Rücklauftemperatur in °C
☉ 2 bis 5 Sekunden	24	Servicebetrieb aktiviert (Taste ☉ 2 bis 5 Sekunden gedrückt halten). Im Servicebetrieb leuchtet rechts unten im Display der Punkt dauerhaft .
☉	L --	Kesselleistung in % ☉ -Taste drücken, um 100% Leistung zu bestätigen (nur für Abgastest) ☉ -Taste gedrückt halten bis zur gewünschten Kesselleistung
☉ > 2 Sekunden oder 30 Minuten warten	24	Beenden des Schornsteinfeger-/Servicebetriebs (nach einer Netzunterbrechung wird dieser Betrieb ebenfalls beendet)

Tab. 16 Einstellungen

Im Schornsteinfeger-/Servicebetrieb ist der Heizkessel bis zu 30 Minuten auf der eingestellten Kesselleistung in Betrieb. Währenddessen ist keine Warmwasseraufbereitung möglich.

7 Inbetriebnahme

- Nach Durchführung der nachfolgend beschriebenen Arbeiten das Inbetriebnahmeprotokoll ausfüllen (→ Kapitel 7.8, Seite 63).

7.1 Vorderwand demontieren

Heizkessel:

- Beide Halteschrauben lösen (A).
- Beide Schnappverschlüsse an der Unterseite des Bedienfeldes nach unten klicken (B).
- Unterseite Heizkesselverkleidung nach vorne kippen (C).
- Heizkesselverkleidung an der Unterseite etwas anheben und entfernen (D).

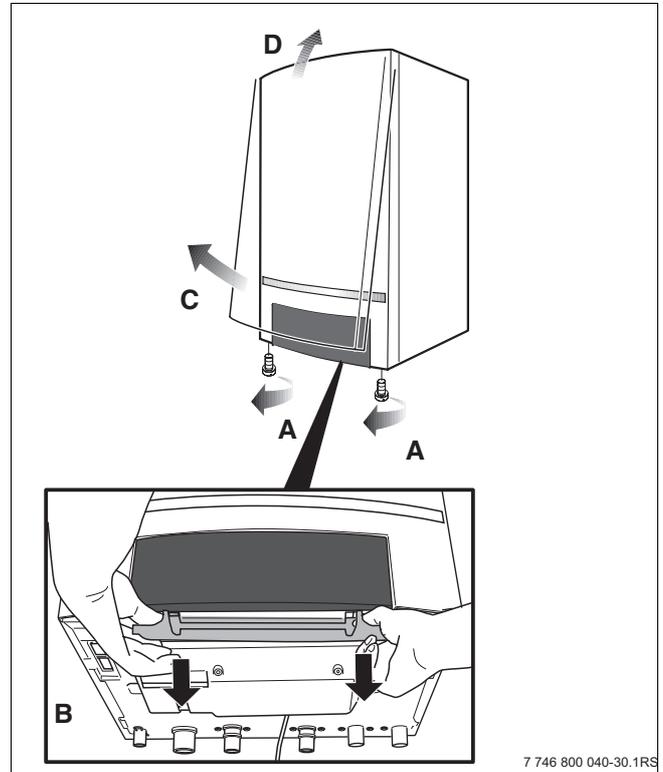


Bild 40 Heizkesselverkleidung demontieren

Speicher-Wassererwärmer:

(nur beim GB162-25 T40S)

- Schnappverschlüsse an der Unterseite der Verkleidung des Speicher-Wassererwärmers lösen (A).
- Verkleidung nach vorne kippen (B).
- Verkleidung des Speicher-Wassererwärmers etwas anheben und abnehmen (C).

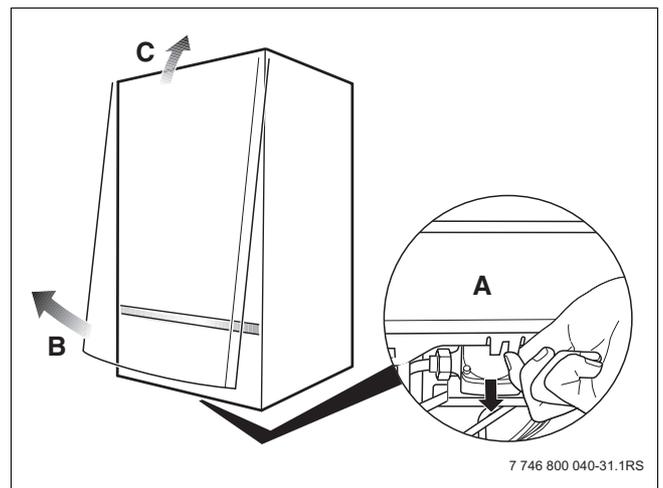


Bild 41 Verkleidung Speicher-Wassererwärmer demontieren

7.2 Speicher-Wassererwärmer füllen

(nur bei GB162-25 T40S)



Vorsicht: Anlagenschaden durch Leerlauf.

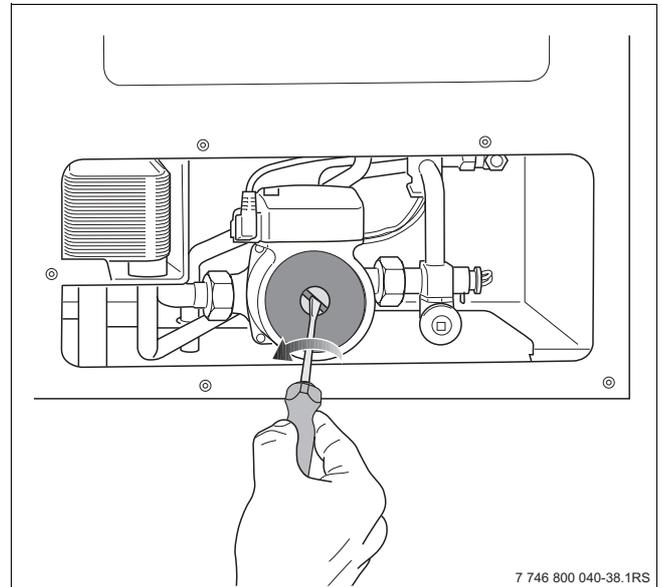
- Vor der Heizungsanlage erst den Speicher-Wassererwärmer befüllen.

- Einen Warmwasserhahn öffnen.
- Wartungshähne des Kaltwasserrohrs öffnen.
- Einige Zeit den Warmwasserhahn geöffnet lassen, bis der Speicher-Wassererwärmer gespült ist und keine Luft mehr im Wasser vorhanden ist.



Bei der Entlüftung der Pumpe kann eine kleine Menge Wasser ausfließen. Aus diesem Grund ein trockenes Tuch unter die Pumpe legen.

- Speicherladepumpe entlüften, indem die Entlüftungsschraube auf der Vorderseite der Pumpe etwas gelöst wird.
- Entlüftungsschraube wieder festdrehen.
- Warmwasserhahn schließen.



7 746 800 040-38.1RS

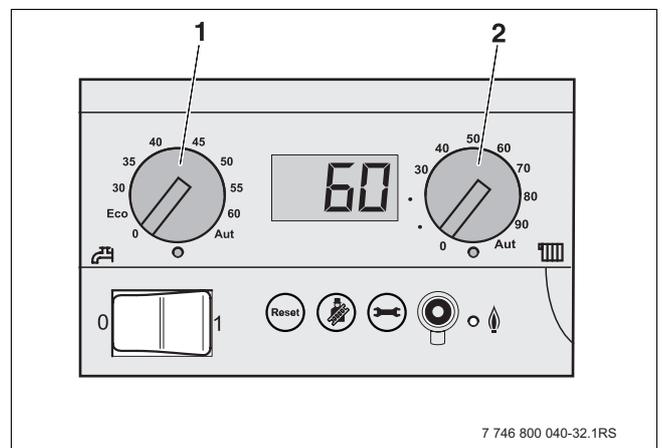
Bild 42 Speicherladepumpe entlüften

7.3 Heizungsanlage füllen



Der Heizkessel setzt sich in Betrieb, sobald der Betriebsdruck mehr als 0,2 bar beträgt.

- Den Vordruck des Ausdehnungsgefäßes der Heizungsanlage prüfen und ggf. einstellen. Der Heizkessel muss dabei heizkreisseitig leer sein. Der Vordruck des Ausdehnungsgefäßes sollte mindestens den statischen Druck (Anlagehöhe bis Mitte des Ausdehnungsgefäßes), geringstenfalls jedoch 0,5 bar betragen. Genaue Berechnung siehe DIN 4807.
- An der Bedieneinheit Drehknopf für die maximale Kesselwassertemperatur (2) und Drehknopf für den Warmwasser-Sollwert (1) nach links in Stellung „0“ drehen (hierbei wird das interne Dreiwegeventil in Mittelstellung gebracht).



7 746 800 040-32.1RS

Bild 43 Bedienfeld am Basiscontroller

- **Nur für GB162-45:** Wenn ein externer Speicher-Wasssererwärmer vorhanden ist, mechanischen Schalter am Dreiwegeventil (1) in Mittelposition stellen (wenn möglich). Speicher-Rücklauf und Heizungsanlage werden dabei gleichzeitig befüllt. Ansonsten müssen die Kreisläufe getrennt befüllt werden.

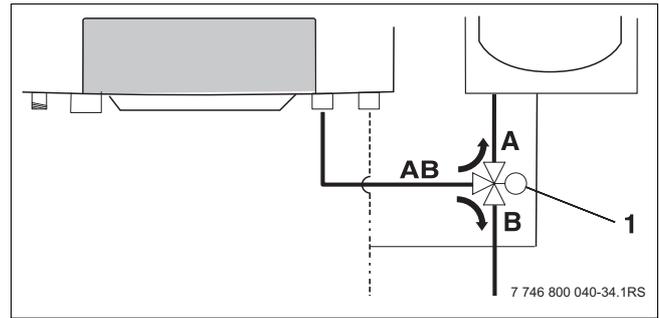


Bild 44 Dreiwegeventil in Mittelposition stellen

Der Heizkessel ist mit einem automatischen Entlüfter ausgestattet, der zur Entlüftung des Heizkessels dient.

- Schutzkappe am automatischen Entlüfter um eine Umdrehung lösen.

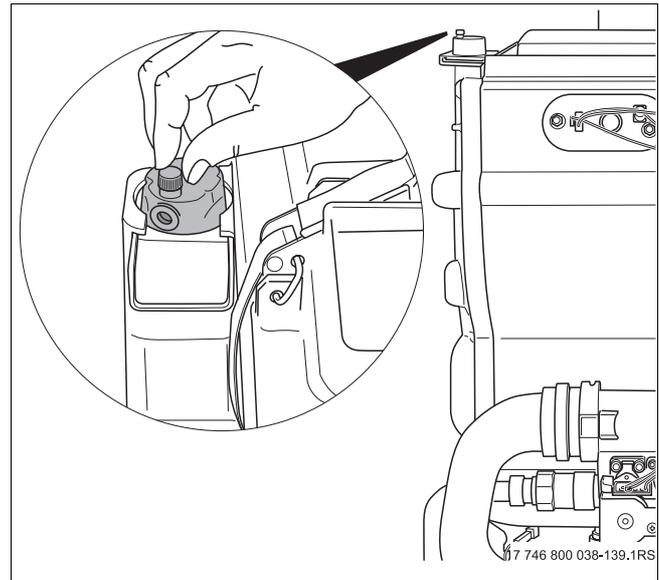


Bild 45 Automatischen Entlüfter öffnen

- Betriebsschalter (1) auf „1“ stellen.
- Taste „Statusanzeige“ (2) drücken, bis der Betriebsdruck angezeigt wird (z. B. P1.5 für 1,5 bar).

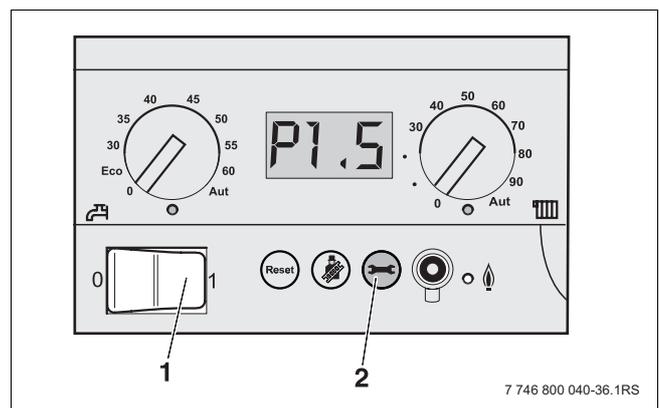


Bild 46 Druckanzeige am Bedienfeld

- Einen mit Wasser gefüllten Schlauch (3) an den Füll- und Entleerhahn (1) am Rücklauf (2) anschließen.
- Füll- und Entleerhahn öffnen.
- Wartungshähne (wenn vorhanden) an Heizungsvor- und Rücklauf öffnen.



Warnung: Gesundheitsgefahr durch Verunreinigung des Trinkwassers.

- Die landesspezifischen Vorschriften und Normen zur Vermeidung von Verunreinigung des Trinkwassers beachten (z. B. durch Wasser aus Heizungsanlagen).
- Für Europa die EN 1717 beachten.

- Wasserhahn vorsichtig öffnen und die Heizungsanlage langsam befüllen (→ Bild 47). Dabei Druckanzeige (→ Bild 46, Seite 48) für den Heizkreis beachten.



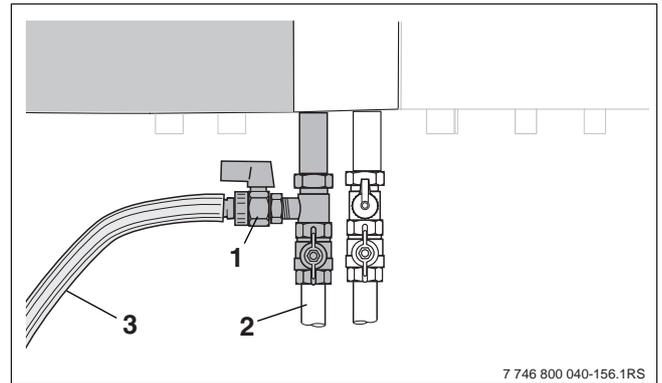
Der normale Betriebsdruck beträgt 1,0 bis 1,5 bar.

Der Druck in der Heizungsanlage, der unmittelbar am Heizkessel gemessen wird, muss mindestens den erforderlichen Vordruck des Ausdehnungsgefäßes plus 0,5 bar betragen. Dieser minimale Druck darf nicht geringer als 1,0 bar sein (bei kalter Heizungsanlage). Der Mindestdruck beträgt 1,0 bar (bei kalter Anlage). Der maximale Druck in der Heizungsanlage, der unmittelbar am Heizkessel gemessen wird, darf 2,5 bar nicht überschreiten.



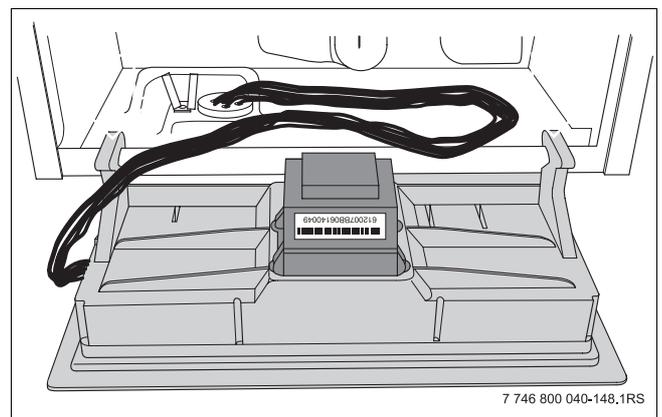
Das anschließende Entlüften der Heizungsanlage ist sehr wichtig, da sich sämtliche Luft der Heizungsanlage im höchsten Punkt sammelt, wenn die Anlage langsam mit Wasser befüllt wird.

- Wasserhahn und Füll- und Entleerhahn schließen.
- Heizungsanlage über die Entlüftungsventile an den Heizkörpern entlüften. Hierbei im untersten Stockwerk des Gebäudes beginnen und dies anschließend jeweils ein Stockwerk höher fortsetzen.
- Betriebsschalter (→ Bild 46, (1), Seite 48) am Bedienfeld des Basiscontrollers auf „0“ stellen.
- Beide Schrauben des Bedienfeldes lösen und Bedienfeld an beiden Haken aufhängen (Rückseite des Bedienfeldes).



7 746 800 040-156.1RS

Bild 47 Füll- und Entleerhahn öffnen



7 746 800 040-148.1RS

Bild 48 Bedienfeld demontieren



Bei der Entlüftung der Pumpe kann eine kleine Menge Wasser ausfließen. Aus diesem Grund ein trockenes Tuch unter die Pumpe legen.

- Pumpe entlüften, indem die Entlüftungsschraube auf der Vorderseite der Pumpe etwas gelöst wird.
- Entlüftungsschraube wieder festdrehen.

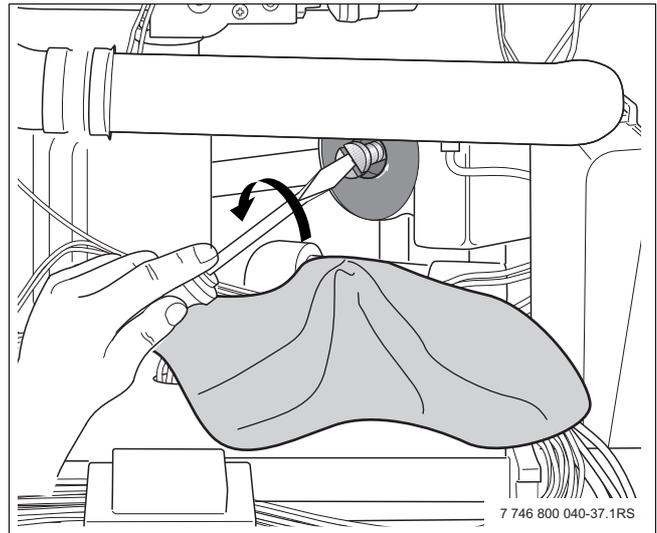


Bild 49 Pumpe entlüften

- Betriebsschalter (→ Bild 46, (1), Seite 48) am Bedienfeld auf „1“ stellen und Betriebsdruck auf dem Display des BC10 erneut ablesen. Wenn der Betriebsdruck durch das Entlüften unter 1,0 bar liegt, muss die Heizungsanlage weiter (wie beschrieben) befüllt werden.
- Füll- und Entleerhahn des Heizkessels schließen.
- Schlauch abkoppeln.
- Schlauch abziehen, Schlauchtülle abschrauben und aufbewahren, Verschlusskappe aufschrauben.
- Beim GB162-45 mit externem Speicher-Wassererwärmer den mechanischen Schalter am Dreiwegeventil zurückstellen.
- Bedienfeld montieren, indem die beiden Schrauben an beiden Seiten wieder befestigt werden.
- Heizkesselverkleidung in umgekehrter Reihenfolge wieder montieren.
- Betriebsdruck ins Inbetriebnahmeprotokoll eintragen.
- Einstellungen an der Bedieneinheit wieder vornehmen.

Wenn der Heizkessel ungefähr eine Woche in Betrieb war und das Display einen niedrigeren Druck als 1,0 bar anzeigt, muss die Anlage aufgefüllt werden. Das Absinken des Drucks in einer Heizungsanlage wird durch das Austreten von Luftblasen über Verschraubungen und (automatischen) Entlüfter verursacht. Auch der im frischen Heizwasser enthaltene Sauerstoff tritt nach einiger Zeit aus dem Heizwasser aus und bewirkt, dass der Druck in der Heizungsanlage sinkt.

Es ist also normal, dass die Heizungsanlage nach Inbetriebnahme einige Male nachgefüllt werden muss. Danach muss die Anlage durchschnittlich einmal pro Jahr nachgefüllt werden.

Wenn die Heizungsanlage jedoch häufig aufgefüllt werden muss, liegt vermutlich ein Wasserverlust infolge von Undichtheit oder infolge eines defekten Druckausdehnungsgefäßes vor. In diesem Fall ist es wichtig, die Ursache möglichst schnell zu beheben.

7.4 Prüfen und Messen

7.4.1 Gasdichtheit prüfen

- Vor der ersten Inbetriebnahme die Gaszuleitung auf äußere Dichtheit prüfen und dies im Inbetriebnahmeprotokoll bestätigen.
- Einstellungen an der Bedieneinheit wieder vornehmen.



Gefahr: Lebensgefahr durch Explosion entzündlicher Gase.

Nach Inbetriebnahme- und Wartungen können Leckagen an Leitungen und Verschraubungen entstanden sein.

- Korrekte Dichtheitsprüfung durchführen.
- Zur Lecksuche nur zugelassene Lecksuchmittel benutzen.



Vorsicht: Anlagenschaden durch Kurzschluss.

- Die gefährdeten Stellen vor der Lecksuche abdecken.
- Das Lecksuchmittel nicht auf Kabelführungen, Stecker oder elektrische Anschlussleitungen sprühen oder tropfen lassen.

- Heizungsanlage am Betriebsschalter des Bedienfeldes ausschalten.
- Gashahn langsam öffnen. Hierzu Gashahn eindrücken und um eine 1/4 Umdrehung nach links drehen (2).
- Neuen Leitungsabschnitt bis einschließlich der unmittelbaren Dichtstelle an der Gasarmatur mit schaumbildendem Mittel auf äußere Dichtheit prüfen. Dabei darf der Prüfdruck am Eingang der Gasarmatur maximal 150 mbar betragen.

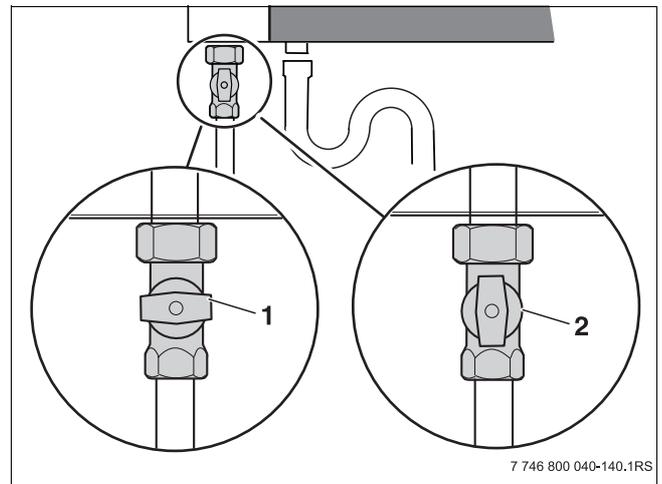


Bild 50 Gashahn

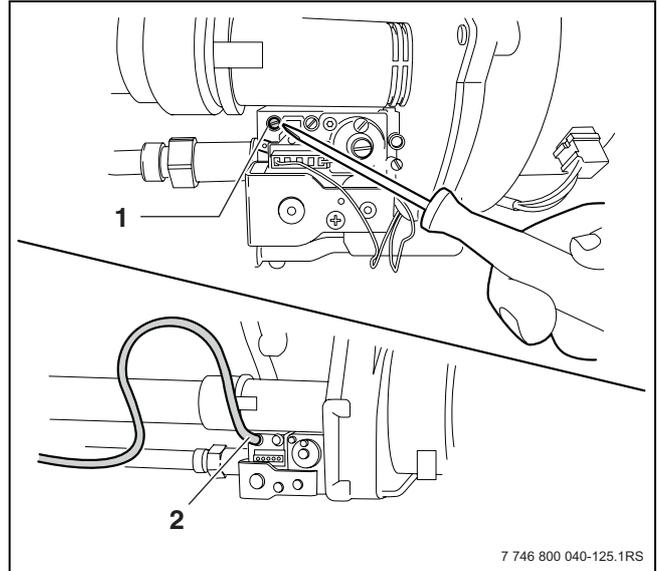
- 1 Gashahn geschlossen
- 2 Gashahn geöffnet

7.4.2 Gasleitung entlüften

- Gashahn schließen.
- Verschlusschraube im Anschlussdruck-Messnippel (1) leicht lösen und Schlauch (2) aufstecken.
- Gashahn langsam öffnen. Hierzu Gashahn eindrücken und um eine ¼ Umdrehung nach links drehen.
- Das ausströmende Gas über eine Wasservorlage abfackeln.
- Wenn keine Luft mehr entweicht, Gashahn wieder schließen.
- Schlauch abziehen und die Verschlusschraube am Anschlussdruck-Messnippel wieder festziehen.



Die Dichtheit des/der verwendeten Messnippel(s) prüfen.



7 746 800 040-125.1RS

Bild 51 Gasleitung entlüften

7.4.3 Verbrennungsluft-Abgasanschluss kontrollieren

Folgende Punkte kontrollieren:

- Wurde das vorgeschriebene Verbrennungsluft-Abgas-system verwendet (→ Kapitel 5.7, Seite 33)?
- Wurden die in der entsprechenden Montageanleitung des Abgassystems enthaltenen Ausführungsbestimmungen eingehalten?
- Ist eine Ringspaltmessung bei Inbetriebnahme durchgeführt worden? Gegebenenfalls mit Dichtheitsmessgerät zwischen Abgasrohr und Abgasstutzen prüfen. Wurden die zulässigen Grenzwerte gemäß der Montageanleitung des Abgassystems eingehalten?

Gasart	Werkseitige Voreinstellung der Gasbrenner
Erdgas E (beinhaltet Erdgas H)	Bei Lieferung betriebsfertig eingestellt auf Wobbeindex 14,1 kWh/m ³ (bezogen auf 15 °C, 1013 mbar), einsetzbar für den Wobbeindexbereich 11,3 (Österreich: 12,7) bis 15,2 kWh/m ³ . Aufschrift auf Gasart-Hinweisschild: Eingestellte Gaskategorie: G 20 – 2E. Frühere Angaben: eingestellt auf Wobbeindex 15,0 kWh/m ³ (bezogen auf 0 °C, 1013 mbar), einsetzbar für den Wobbeindexbereich 12,0 (Österreich: 13,4) bis 15,7 kWh/m ³ .
Erdgas LL (beinhaltet Erdgas L)	Bei Lieferung betriebsfertig eingestellt auf Wobbeindex 11,5 kWh/m ³ (bezogen auf 15 °C, 1013 mbar), einsetzbar für den Wobbeindexbereich 9,5 bis 12,4 kWh/m ³ . Aufschrift auf Gasart-Hinweisschild: Eingestellte Gaskategorie: G 25 – 2LL. Frühere Angaben: eingestellt auf Wobbeindex 12,4 kWh/m ³ (bezogen auf 0 °C, 1013 mbar), einsetzbar für den Wobbeindexbereich 10,0 bis 13 kWh/m ³ .
Flüssiggas P	Nach Umstellung (→ Kapitel 5.9, Seite 40) geeignet für Propan. Aufschrift auf Gasart-Hinweisschild: Eingestellte Gaskategorie: G 31 – 3P.

Tab. 17 Werkseitige Voreinstellung der Gasbrenner

7.4.4 Geräteausrüstung prüfen



Der Brenner darf nur mit den richtigen Gasdüsen betrieben werden (→ Tab. 18).

- Bei Bedarf Gasart umstellen (→ Kapitel 5.9, Seite 40).

- Das zuständige Gasversorgungsunternehmen nach der gelieferten Gasart befragen.
- Die tatsächliche Gasart mit dem Aufkleber „Gasart“ identisch überprüfen.

7.4.5 Gas-Anschlussfließdruck prüfen

Den Anschlussdruck bei Betrieb des Brenners unter Vollast messen, dazu:

- Betriebsschalter am BC10 auf „0“ (Aus) stellen.
- Gashahn schließen (→ Bild 50, (1), Seite 51).
- Druckmessgerät auf „0“ stellen.
- Verschluss am Messnippel für Gas-Anschlussfließdruck und Entlüftung um 2 Umdrehungen lösen (1).
- Messschlauch des Druckmessgerätes auf den Messnippel aufstecken (2).
- Gashahn langsam öffnen.
- Mindestens zwei Heizkörperventile öffnen.

Gasart	Gasdüsendurchmesser (mm)			
	15	25 T OS	35	45
Erdgas E (G20) (beinhaltet Erdgas H)	3,02	5,05	5,05	5,90
Erdgas LL (G25) (beinhaltet Erdgas L)	3,35	5,70	5,70	6,50
Flüssiggas P (G31)	2,34	3,9	3,9	4,65

Tab. 18 Gasdüsendurchmesser

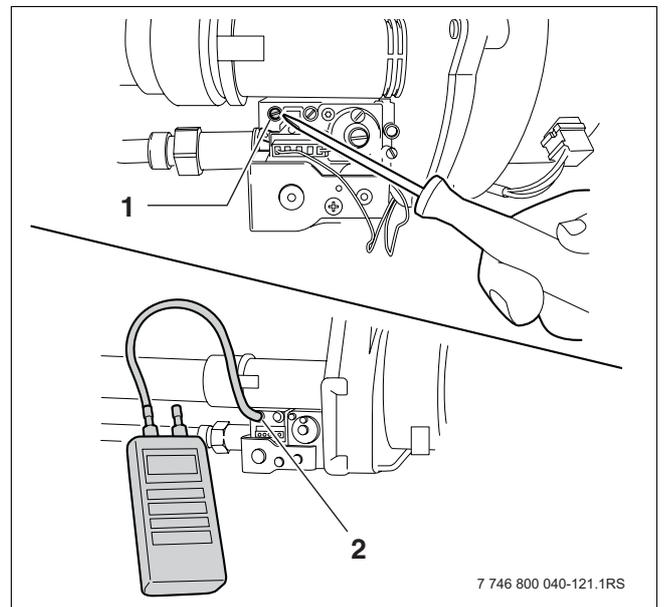


Bild 52 Gas-Anschlussfließdruck messen

- Betriebsschalter (1) am Bedienfeld des Basiscontrollers auf „1“ (Ein) stellen.
- Durch Betätigen der Taste (2) den Abgastestbetrieb einschalten. Die Taste solange gedrückt halten (ca. 2 Sekunden), bis der Dezimalpunkt rechts unten im Display (5) erscheint.
- Nach Aufleuchten der LED „Brenner“ (4) den Anschlussdruck messen und in das Inbetriebnahmeprotokoll, (→ Kapitel 7.8, Seite 63) eintragen.

Der Gas-Anschlussfließdruck muss bei:

- Erdgas mindestens 18 mbar, maximal 25 mbar betragen (Nennanschlussdruck 20 mbar).
- Flüssiggas mindestens 42,5 mbar, maximal 57,5 mbar betragen (Nennanschlussdruck 50 mbar).
- Taste (3) so oft drücken, bis die Temperaturanzeige im Display erscheint.
- Taste (2) drücken, um die Messung zu beenden. Der Dezimalpunkt (5) rechts unten im Display erlischt.

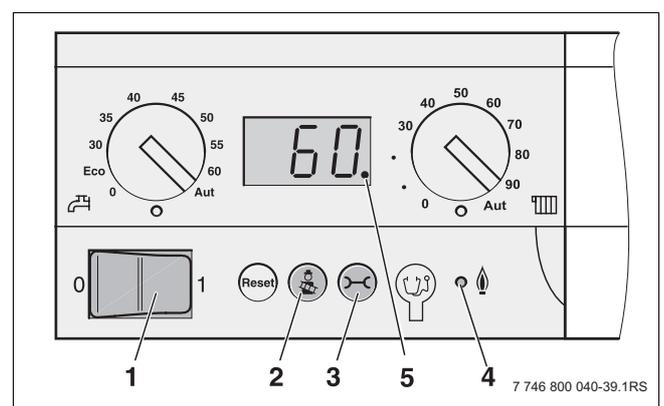


Bild 53 Bedienfeld des Basiscontrollers

- 1 Betriebsschalter
- 2 Taste „Schornsteinfeger“
- 3 Taste „Statusanzeige“
- 4 LED Brenner (An/Aus)
- 5 Dezimalpunkt an der Displayanzeige

- Gashahn schließen (→Bild 50, (1), Seite 51).
- Messschlauch wieder abziehen und Verschluss-schraube am Prüfnippel wieder festziehen.



Gefahr: durch Explosion entzündlicher Gase.

- Die verwendeten Messnippel auf Dichtheit prüfen!



Kontakt mit dem zuständigen Gasversorgungsunternehmen aufnehmen, wenn der notwendige Anschlussdruck nicht vorhanden ist. Bei zu hohem Anschlussdruck einen Gasdruckregler vor der Gasarmatur einbauen.

7.4.6 Gas-Luft-Verhältnis kontrollieren und einstellen



Vorsicht: Brennerschaden durch falsches Einstellen des Gas-Luft-Verhältnisses möglich!

- Gas-Luft-Verhältnis ausschließlich in Teillast (Kleinlast) einstellen!
- Gas-Luft-Verhältnis nur auf Basis des Gas-/Luftdruckunterschiedes und niemals auf Basis des gemessenen Abgaswertes, wie CO/CO₂/NO_x, einstellen!

- Mindestens zwei Heizkörperventile öffnen.
- Betriebsschalter (→ Bild 55, (1)) am Bedienfeld des Basiscontrollers auf „0“ (Aus) stellen.
- Gashahn schließen (→Bild 50, (1), Seite 51).
- Druckmessgerät auf „0“ stellen.
- Verschluss am Messnippel (1) für Gas-Anschlussfließdruck um 2 Umdrehungen lösen.
- Messschlauch des Druckmessgerätes auf den Messnippel aufstecken (2).
- Gashahn langsam öffnen.

- Betriebsschalter (1) am Bedienfeld des Basiscontrollers auf „1“ (Ein) stellen.
- Die Taste  (3) so lange gedrückt halten (ca. 2 Sekunden), bis der Dezimalpunkt rechts unten im Display (5) erscheint.
- Die Tasten  (3) und  (4) gleichzeitig gedrückt halten (ca. 5 Sekunden), bis  (z. B. ) im Display angezeigt wird.
- Den Brenner mit der Taste „Reset“ (2) auf unterste Teillast einstellen.
Anzeige im Display:  oder .
- Gas-Anschlussfließdruck ablesen.

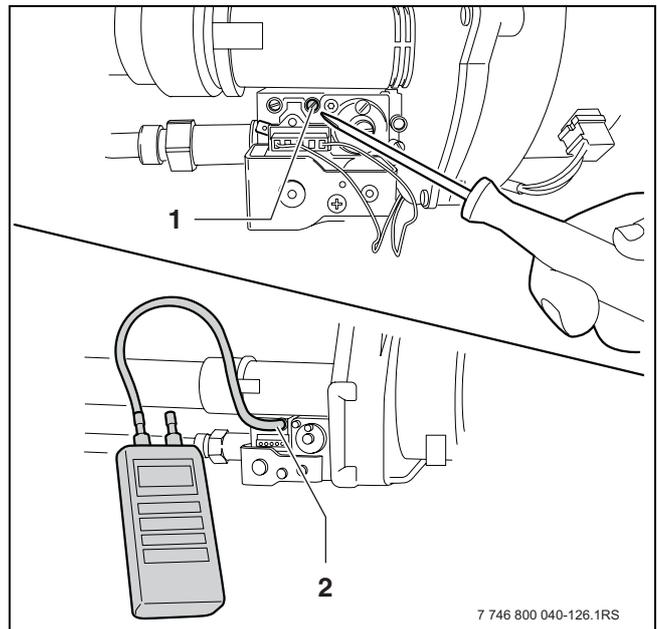


Bild 54 Gas-Luft-Verhältnis kontrollieren und einstellen

- 1 Verschlusschraube Messnippel (Gas-Anschlussfließdruck)
- 2 Messnippel (Gas-Anschlussfließdruck)

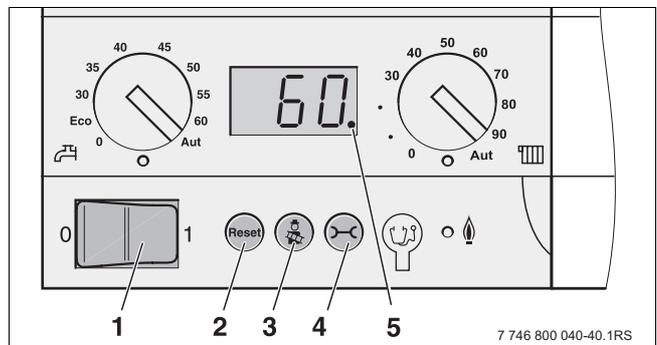


Bild 55 Bedienfeld des Basiscontrollers

- 1 Betriebsschalter
- 2 Taste „Reset“
- 3 Taste „Schornsteinfeger“
- 4 Taste „Statusanzeige“
- 5 Dezimalpunkt an der Displayanzeige

Die optimale Druckdifferenz beträgt -5 Pa ($-0,05\text{ mbar}$). Die Druckdifferenz muss zwischen -10 und 0 Pa liegen.

Wenn der Gas-Anschlussfließdruck von den vorgegebenen Werten abweicht, muss das Gas-Luft-Verhältnis eingestellt werden.

- Abdeckkappe der Einstellschraube abnehmen.
- Die Einstellschraube für den Gas-Anschlussfließdruck (5) auf korrektes Luftverhältnis einstellen.
- Die Taste  drücken, bis der Punkt im Display erlischt.
- Abdeckkappe wieder anbringen.
- Betriebsschalter (→ Bild 53, (1), Seite 53) am Bedienfeld des Basiscontrollers auf „0“ (Aus) stellen.
- Gashahn schließen (→ Bild 50, (1), Seite 51).
- Messschlauch vom Brennerdruck-Messnippel entfernen.
- Verschlusschraube im Brennerdruck-Messnippel wieder festdrehen.



Gefahr: durch Explosion entzündlicher Gase.

- Die verwendeten Messnippel auf Dichtheit prüfen!
- Gashahn langsam öffnen.
- Betriebsschalter am Bedienfeld des Basiscontrollers auf „1“ (Ein) stellen.
- Messwerte in das Inbetriebnahmeprotokoll (→ Kapitel 7.8, Seite 63) eintragen.

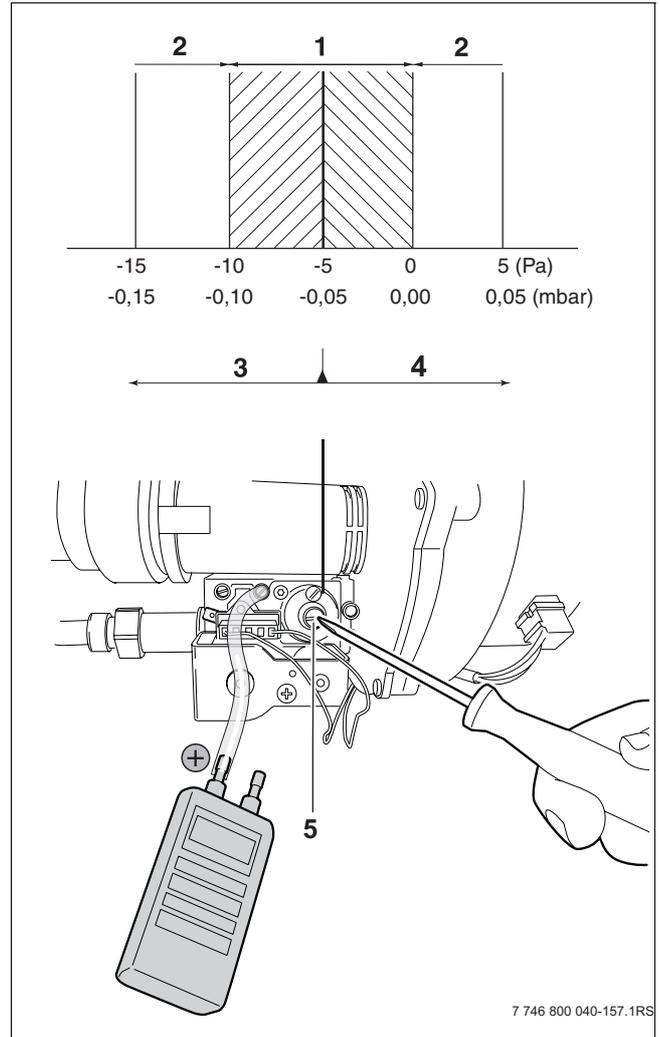


Bild 56 Gas-Luft-Verhältnis einstellen

- 1 Korrekter Bereich für den Differenzdruck
- 2 Fehlerhafter Bereich für den Differenzdruck
- 3 Einstellschraube nach links drehen
- 4 Einstellschraube nachrechts drehen
- 5 Einstellschraube für den Gas-Anschlussfließdruck

7.4.7 Dichtheitskontrolle im Betriebszustand durchführen



Gefahr: durch Explosion entzündlicher Gase. Nach Inbetriebnahmearbeiten können Leckagen an Leitungen und Verschraubungen entstanden sein.

- Zur Lecksuche nur zugelassene Lecksuchmittel benutzen.

- Durch Betätigen der Taste  den Abgastestbetrieb einschalten. Die Taste solange gedrückt halten (ca. 2 Sekunden), bis der Dezimalpunkt rechts unten im Display (5) erscheint.
- Nach Aufleuchten der LED „Brenner“ (4) eine Minute warten, bis der Heizkessel auf Vollast brennt.

- Bei laufendem Brenner alle Dichtstellen im gesamten Gasweg (1) des Heizkessels mit einem schaumbildenden Mittel oder Gasspürgerät auf Dichtheit prüfen.



Warnung: Anlagenschaden durch Kurzschluss.

- Die gefährdeten Stellen vor der Lecksuche abdecken.
- Das Lecksuchmittel nicht auf Kabelführungen, Stecker oder elektrische Anschlussleitungen sprühen und es auch nicht darauf tropfen lassen.

- Die Taste  drücken, um Messung zu beenden.

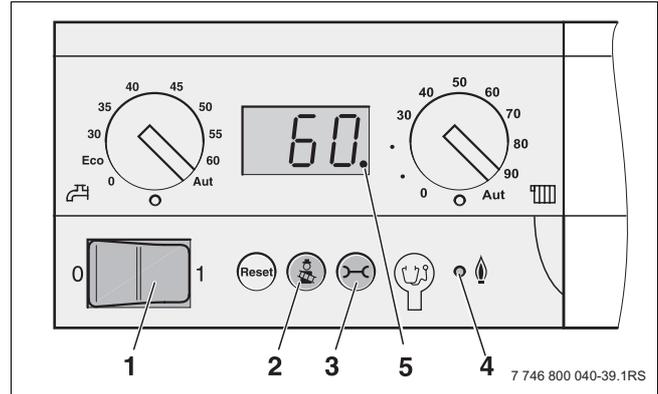


Bild 57 Bedienfeld des Basiscontrollers

- 1 Betriebsschalter
- 2 Taste „Schornsteinfeger“
- 3 Taste „Statusanzeige“
- 4 LED Brenner (An/Aus)
- 5 Dezimalpunkt in der Displayanzeige

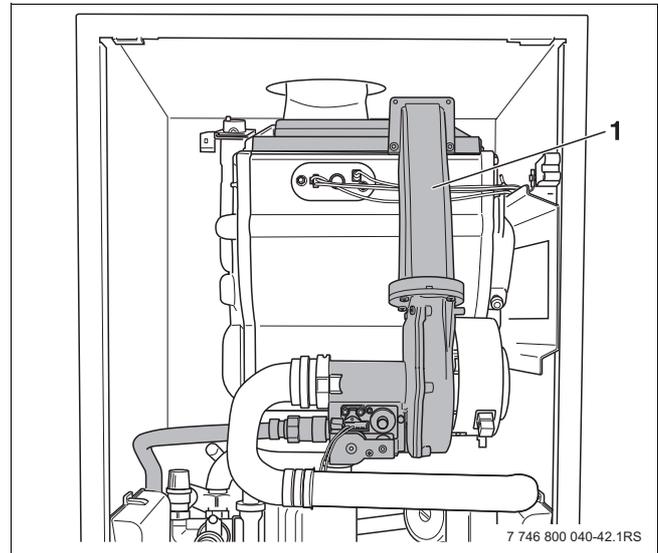


Bild 58 Gasweg

- 1 Gasweg im Heizkessel

7.4.8 Kohlenmonoxidgehalt messen

- Betriebsschalter (→ Bild 60, (1)) am Bedienfeld des Basiscontrollers auf „0“ (Aus) stellen.
- Mindestens zwei Heizkörperventile öffnen.
- Abdeckklappe an der Messstelle für Abgase (1) entfernen.
- Abgasanalysegerät an der Messstelle anschließen.

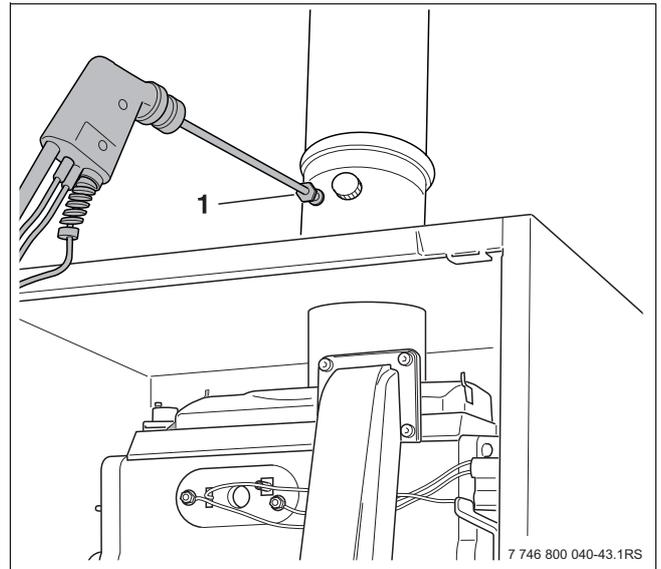


Bild 59 Messstelle für Abgase

- Betriebsschalter am Bedienfeld des Basiscontrollers auf „1“ (Ein) stellen.
- Durch Betätigen der Taste (2) den Abgastestbetrieb einschalten. Die Taste solange gedrückt halten (ca. 2 Sekunden), bis der Dezimalpunkt rechts unten im Display (3) erscheint.
- Nach Aufleuchten der LED „Brenner“ (4) eine Minute warten, bis der Heizkessel auf Volllast brennt.
- An der Messstelle für Abgase (→ Bild 59, (1)) Kohlenmonoxidgehalt messen.

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

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

- Ursache dringend feststellen und beheben. Dazu muss der Heizkessel in Betrieb sein.
- Die Taste (2) drücken, um die Messung zu beenden.
- Betriebsschalter am Bedienfeld des Basiscontrollers auf „1“ (Ein) stellen.
- Abgasanalysegerät an der Messstelle entfernen und Abdeckklappe wieder montieren.

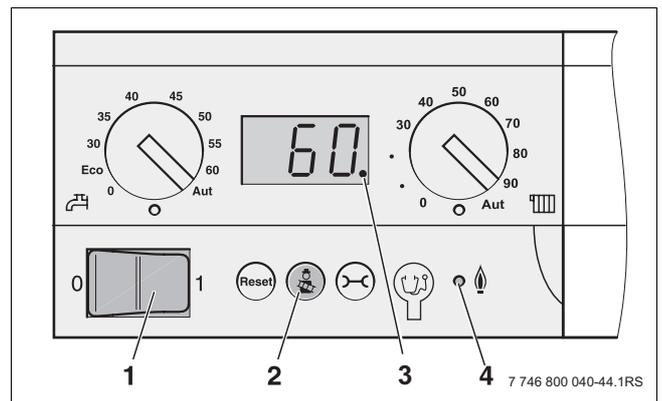


Bild 60 Bedienfeld des Basiscontrollers

- 1 Betriebsschalter
- 2 Taste „Schornsteinfeger“
- 3 Dezimalpunkt in der Displayanzeige
- 4 LED Brenner (An/Aus)

7.4.9 Ionisationsstrom messen

- Betriebsschalter (→ Bild 60, (1), Seite 57) am Bedienfeld des Basiscontrollers auf „0“ (Aus) stellen.
- Steckverbindung des Überwachungskabels lösen.
- Steckverbindung der Ionisationselektrode lösen und Messgerät in Reihe anschließen. Am Messgerät den μA -Gleichstrombereich wählen. Das Messgerät muss eine Auflösung von mindestens $1 \mu\text{A}$ haben.

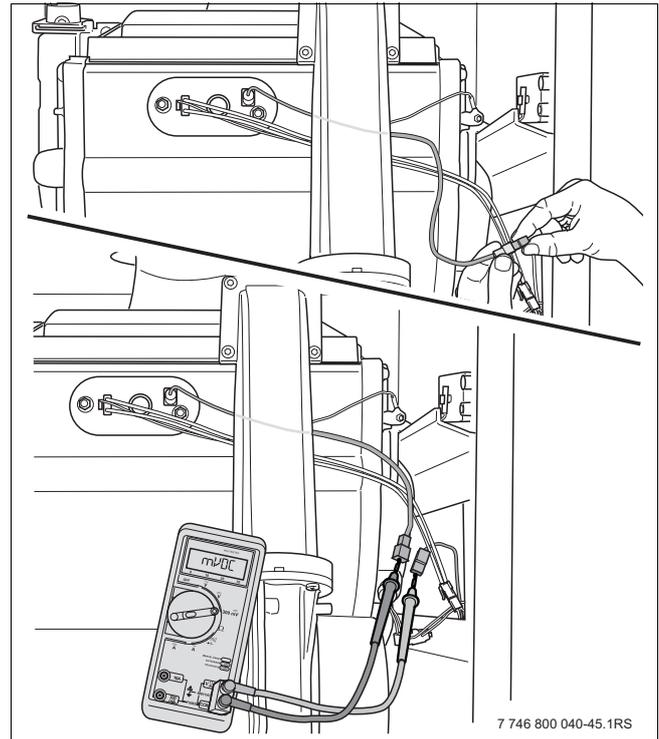


Bild 61 Ionisationsstrom messen

- Betriebsschalter (1) am Bedienfeld des Basiscontrollers auf „1“ (Ein) stellen.
- Taste (3) drücken und gedrückt halten (ca. 2 Sekunden), bis der Dezimalpunkt rechts unten im Display (5) erscheint.
- Die Tasten (3) und (4) gleichzeitig gedrückt halten (ca. 5 Sekunden), bis $\text{L} \text{--}$ (z. B. $\text{L} \text{8} \text{0} \text{0}$) im Display angezeigt wird.
- Den angezeigten Wert notieren.
- Den Brenner mit der Taste „Reset“ (2) auf unterste Teillast einstellen.
Anzeige im Display: $\text{L} \text{3} \text{8}$ beim Gb162-15 $\text{L} \text{2} \text{5}$.
- Ionisationsstrom messen.

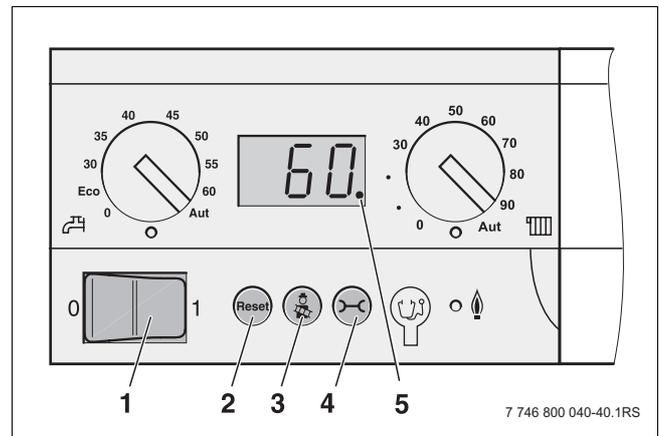


Bild 62 Bedienfeld des Basiscontrollers

- 1 Betriebsschalter
- 2 Taste „Reset“
- 3 Taste „Schornsteinfeger“
- 4 Taste „Statusanzeige“
- 5 Dezimalpunkt in der Displayanzeige

Der zu messende Ionisationsstrom muss $> 5 \mu\text{A}$ Gleichstrom betragen.

- Messwerte in das Inbetriebnahmeprotokoll (→ Kapitel 7.8, Seite 63) eintragen.
- Bei Abweichungen Gas-/Luftverhältnis (→ Kapitel 7.4.6, Seite 54) kontrollieren oder Ionisationselektrode prüfen (→ Kapitel 9.2.4, Seite 72).
- Die Taste (3) drücken, um Messung zu beenden.
- Betriebsschalter (1) am Bedienfeld des Basiscontrollers auf „0“ (Aus) stellen.
- Messgerät abnehmen und Steckverbindung des Überwachungskabels wieder zusammenstecken.
- Verkleidung montieren.
- Bedienfeld schließen.

7.5 Einstellungen vornehmen

7.5.1 Heizleistung einstellen

Die benötigte Heizleistung über das Bedienfeld des Basiscontrollers wie folgt vornehmen:

- Betriebsschalter (1) am Bedienfeld des Basiscontrollers auf „1“ (Ein) stellen.
- Um in das Menü „Einstellungen“ zu gelangen, die Tasten  (4) drücken, bis **L --** (z. B. **L 80**) im Display angezeigt wird.



Bei Verwendung eines Außenwandanschlusses die Heizleistung über einen Jumper auf 11 kW beschränken
(→ Kapitel 5.9.1, Seite 41).

- Den Brenner mit der Taste „Reset“ (2) auf die gewünschte Heizkesselleistung entsprechend der nebenstehenden Tabelle (→ Tab. 19) einstellen.
- Die Taste  erneut drücken, um das Menü „Einstellung“ zu beenden.

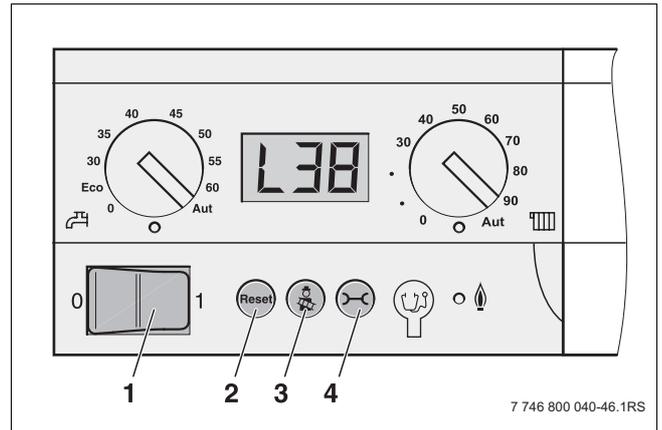


Bild 63 Bedienfeld des Basiscontrollers

- 1 Betriebsschalter
- 2 Taste „Reset“
- 3 Taste „Schornsteinfeger“
- 4 Taste „Statusanzeige“

Anzeige Display [%]	Nennwärmeleistung bei 40/30 °C [kW]			
	GB162- 15	GB162- 25 T40S	GB162- 35	GB162- 45
	L20 - 3,0 ¹⁾	L21 - 5,31)	L18 - 6,31)	L22 - 9,91)
L25	3,8	6,3	8,8	11,3
L30	4,5	7,5	10,5	13,5
L35	5,3	8,8	12,3	15,8
L40	6,0	10,0	14,0	18,0
L45	6,8	11,3	15,8	20,3
L50	7,5	12,5	17,5	22,5
L55	8,3	13,8	19,3	24,8
L60	9,0	15,0	21,0	27,0
L65	9,8	16,3	22,8	29,3
L70	10,5	17,5	24,5	31,5
L75	11,3	18,8	26,3	33,8
L80	12,0	20,0	28,0	36,0
L85	12,8	21,3	29,8	38,3
L90	13,5	22,5	31,5	40,5
L95	14,3	23,8	33,3	42,8
L--	15,0	25,0	35,0	45,0

Tab. 19 Heizleistung prozentual

1) Minimale Einstellung

7.5.2 Maximale Kesselwassertemperatur vorgeben

- Am Drehknopf „maximale Kesselwassertemperatur“ (1) die obere Grenztemperatur des Kesselwassers für den Heizbetrieb einstellen (→ Tab. 20).

Die Begrenzung gilt nicht für die Warmwasserbereitung.

Reglerstellung	Erläuterung
0	Keine Versorgung der Heizkörper (nur Warmwasserbetrieb).
30 – 90	Die Temperatur wird an der Bedieneinheit fest eingestellt und kann mit einer Raumbedieneinheit (z. B. RC35) nicht verändert werden.
Aut	Die Temperatur wird automatisch über die Heizkurve ermittelt. Wenn keine Raumbedieneinheit angeschlossen ist, gilt 90 °C als maximale Kesselwassertemperatur.

Tab. 20 Einstellungen am Drehknopf „maximale Kesselwassertemperatur“

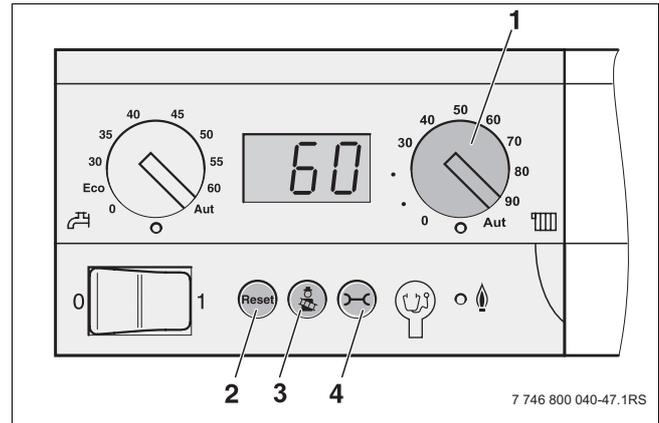


Bild 64 Bedienfeld des Basiscontrollers

- Drehknopf „max. Kesselwassertemperatur“
- Taste „Reset“
- Taste „Schornsteinfeger“
- Taste „Statusanzeige“

7.5.3 Pumpennachlaufzeit einstellen

Die Pumpennachlaufzeit wird auf 24 Stunden eingestellt, wenn die Heizungsanlage raumtemperaturgeführt geregelt wird und Frostgefahr für Teile der Heizungsanlage besteht, die außerhalb des Erfassungsbereichs der Raumbedieneinheit liegen (z. B. Heizkörper in der Garage).

- Um die Pumpennachlaufzeit im Menü „Einstellungen“ zu ändern, 2 mal die Tasten \ominus (4) drücken, bis **F - I** im Display angezeigt wird.
- Taste ⊗ (3) drücken für **F d I** (24 Stunden Pumpennachlaufzeit).
- Taste „Reset“ (2) gedrückt halten bis zur gewünschten Pumpennachlaufzeit (mindestens **F 15** = 15 Sekunden).
- Die Taste \ominus erneut drücken, um das Menü „Einstellungen“ zu beenden.

7.5.4 Warmwasserbetrieb ein-/ausschalten



Wenn **F 0** eingestellt wird, ist die Frostsicherung eines evtl. vorhandenen Warmwasserspeichers ausgeschaltet.

- Um den Warmwasserbetrieb im Menü „Einstellungen“ ein- oder auszuschalten, 3 mal die Taste \ominus (4) drücken, bis **F - I** im Display angezeigt wird.
- Taste ⊗ (3) drücken, um **F - I** (Warmwasserbetrieb eingeschaltet) zu bestätigen.
- Taste „Reset“ (2) drücken für **F - 0** (Warmwasserbetrieb ausgeschaltet).
- Die Taste \ominus erneut drücken, um das Menü „Einstellungen“ zu beenden.

7.5.5 Warmwasser-Sollwert vorgeben

- Mit dem Drehknopf „Warmwasser-Sollwert“ (1) die gewünschte Temperatur des Warmwassers im Warmwasserspeicher.

Reglerstellung	Erläuterung
0	Keine Versorgung der Heizkörper (nur Warmwasserbetrieb).
ECO	Das Warmwasser wird erst wieder auf 60 °C aufgeheizt, wenn die Temperatur deutlich abgesunken ist. Dadurch wird die Anzahl der Brennerstarts reduziert und Energie eingespart. Allerdings kann das Wasser im ersten Moment etwas kälter sein.
30 – 60	Der Warmwasser-Sollwert wird am Bedienfeld des Basiscontrollers fest eingestellt und kann mit einer Raumbedieneinheit nicht verändert werden.
Aut	Die Temperatur wird automatisch über die Heizkurve ermittelt. Wenn keine Raumbedieneinheit angeschlossen ist, gilt 90 °C als maximale Kesselwassertemperatur.

Tab. 21 Einstellungen am Drehknopf „Warmwasser-Sollwert“

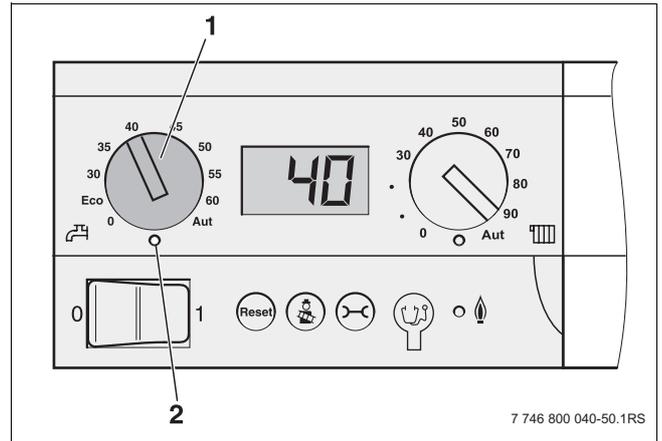


Bild 65 Drehknopf Warmwasser-Sollwert



Die LED (2) unterhalb des Drehknopfes leuchtet, wenn Warmwasser nachgeladen wird oder die Warmwassertemperatur unterhalb des Sollwertes liegt (Wärmeanforderung).



Wenn kein Warmwasser aufbereitet wird, die Anschlüsse der Speicherladepumpe kontrollieren (→ Kapitel 5.8.10, Seite 39) oder prüfen, ob die Speicherladepumpe entlüftet ist (→ Kapitel 7.2, Seite 47).



Gefahr: durch Legionellenbildung.

- Zum Legionellenschutz wird auf das DVGW Arbeitsblatt W551 verwiesen. (→ Kapitel 3.1, Seite 17).

7.6 Funktionsprüfungen

- Bei der Inbetriebnahme und der jährlichen Inspektion oder bedarfsabhängigen Wartung alle Regel-, Steuer- und Sicherheitseinrichtungen auf ihre Funktion und, soweit Verstellung möglich, auf ihre richtige Einstellung prüfen.
- Die gas- und wasserseitige Dichtheit ebenfalls prüfen werden (→ Kapitel 7.4.1).

7.7 Abschließende Arbeiten

Zur Montage der Verkleidung des Heizkessels und Speicher-Wassererwärmers alle Teile in umgekehrter Reihenfolge, wie in Kapitel 7.1, Seite 46 beschrieben, wieder montieren.

7.7.1 Zweites Typenschild aufkleben

Im Lieferumfang des Heizkessels ist ein zweites Typenschild enthalten. Dieses Typenschild an einer beliebigen Stelle des Heizkessels aufkleben.

7.7.2 Garantiebestimmung ausfüllen

- Die mitgelieferte Garantiebestimmung ausfüllen und innerhalb des auf der Garantiebestimmung angegebenen Termins an die angegebene Adresse zuschicken.

7.7.3 Betreiber informieren, technische Dokumente übergeben

- Den Betreiber mit der Heizungsanlage und der Bedienung des Heizkessels vertraut machen.
- Die Inbetriebnahme im Protokoll (→ Kapitel 7.8, Seite 63) bestätigen.
- Dem Betreiber die technischen Dokumente übergeben.

7.8 Inbetriebnahmeprotokoll

- Durchgeführte Inbetriebnahmearbeiten unterschreiben und Datum eintragen.

Inbetriebnahmearbeiten	Seite	Messwerte	Bemerkungen
1. Heizungsanlage füllen und Druckprüfung vornehmen – Ausdehnungsgefäß Vordruck (Montageanleitung Ausdehnungsgefäß beachten) – Fülldruck der Heizungsanlage	47 47	<input type="checkbox"/> _____ bar _____ bar	
2. Gaskennwerte notieren: Wobbeindex Betriebsheizwert		_____ kWh/m ³ _____ kWh/m ³	
3. Dichtheitskontrolle durchführen	51	<input type="checkbox"/>	
4. Verbrennungsluft-Abgasanschluss kontrollieren	52	<input type="checkbox"/>	
5. Geräteausrüstung überprüfen (bei Bedarf Gasart umstellen)	53	<input type="checkbox"/>	
6. Einstellungen vornehmen – Kesselleistung in % – Pumpennachlaufzeit in Minuten – Warmwasserversorgung (Ein/Aus) – Maximale Kesselwassertemperatur – Warmwassersollwert (ergänzende Arbeiten durchführen)	59	<input type="checkbox"/>	
7. Gas-Anschlussfließdruck (Gas-Anschlussfließdruck)	53	_____ mbar	
8. Gas-Luft-Verhältnis kontrollieren und einstellen	54	_____ Pa	
9. Dichtheitskontrolle im Betriebszustand durchführen	56	<input type="checkbox"/>	
10. Kohlenmonoxidgehalt (CO) luftfrei messen	57	_____ ppm	
11. Funktionsprüfungen vornehmen, Ionisationsstrom messen	62 58	<input type="checkbox"/> _____ µA	
12. Heizkesselverkleidung anbringen		<input type="checkbox"/>	
13. Betreiber informieren, technische Unterlagen übergeben	62	<input type="checkbox"/>	
<p>Fachgerechte Inbetriebnahme bestätigen</p> <p>Firmenstempel/Unterschrift/Datum</p>			

8 Heizungsanlage außer Betrieb nehmen

8.1 Heizungsanlage über das Regelgerät außer Betrieb nehmen

Die Heizungsanlage über das Regelgerät (Basiscontroller BC10) außer Betrieb nehmen. Mit der Außerbetriebnahme des Regelgerätes wird der Brenner automatisch mit abgeschaltet. Nähere Informationen zur Bedienung des Regelgerätes siehe Kapitel 6, Seite 42.

- Bedienfeld durch Drücken öffnen.
- Betriebsschalter (→ Bild 60, (1) Seite 57) am Bedienfeld des Basiscontrollers auf „0“ (Aus) stellen.
- Hauptabsperreinrichtung oder Gashahn schließen.

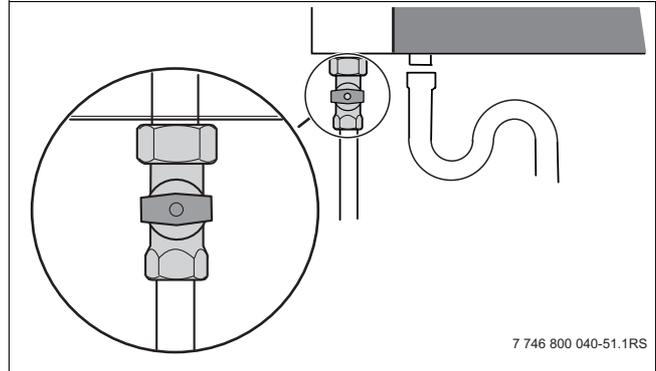


Bild 66 Gashahn geschlossen



Warnung: Anlagenschaden durch Frost.

Die Heizungsanlage kann, z. B. bei einem Netzausfall, Ausschalten der Versorgungsspannung, fehlerhafter Gasversorgung, Kesselstörung usw. nach längerer Zeit einfrieren.

- Sicherstellen, dass die Heizungsanlage ständig in Betrieb ist (insbesondere bei Frostgefahr).

Wenn es diese Umstände erfordern, dass die Heizungsanlage für längere Zeit, in der auch Frostgefahr besteht, außer Betrieb genommen wird, muss die Heizungsanlage zusätzlich entleert werden.

- Das Heizwasser am tiefsten Punkt der Heizungsanlage mit Hilfe des Füll- und Entleerhahns oder des Heizkörpers ablassen. Der automatische Entlüfter am höchsten Punkt der Heizungsanlage muss dabei geöffnet sein.

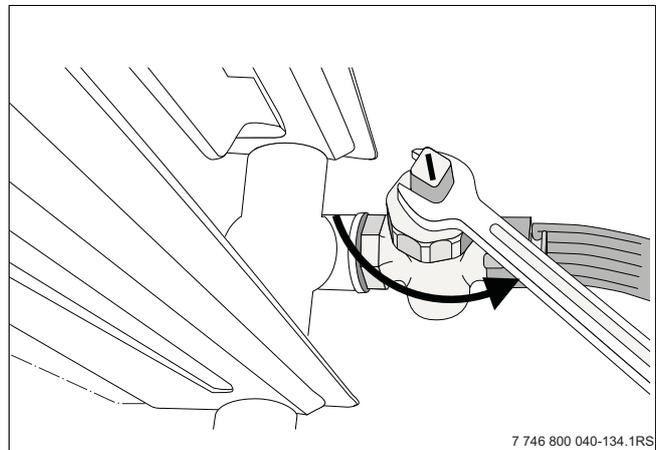


Bild 67 Heizungsanlage bei Frostgefahr entleeren

8.2 Heizungsanlage im Notfall außer Betrieb nehmen

- Hauptabsperreinrichtung für Gas schließen.
- Die Heizungsanlage nur bei einem Notfall über die Sicherung des Aufstellraumes oder den Heizungsnotschalter abschalten.

9 Inspektion und Wartung

Empfehlung für den Kunden: Wartungs- und Inspektionsvertrag mit jährlicher Inspektion und bedarfsabhängiger Wartung mit einem zugelassenen Fachbetrieb abschließen.

Welche Arbeiten in einem jährlichen inspektions- und bedarfsorientierten Wartungs- und Inspektionsvertrag enthalten sein müssen, siehe im Inspektions- und im Wartungsprotokoll (→ Kapitel 9.3, Seite 76).



Vorsicht: Anlagenschaden durch fehlende oder mangelhafte Reinigung und Wartung.

- Die Heizungsanlage einmal jährlich inspizieren und reinigen lassen.
- Bei Bedarf eine Wartung durchführen. Um Schäden an der Heizungsanlage zu vermeiden, Mängel sofort beheben!

9.1 Heizungsanlage inspizieren

Wenn bei der Inspektion ein Zustand festgestellt wird, der Wartungen erforderlich macht, müssen diese bedarfsabhängig durchgeführt werden (→ Kapitel 9.2, Seite 68).

9.1.1 Heizungsanlage zur Inspektion vorbereiten



Gefahr: durch elektrischen Strom.

- Die Heizungsanlage mit dem Heizungsnotschalter stromlos schalten oder die Heizungsanlage über die entsprechende Haussicherung vom Stromnetz trennen.



Gefahr: durch Explosion entzündlicher Gase.

- Das Arbeiten an gasführenden Bauteilen nur mit einer dafür gültigen Konzession ausführen.

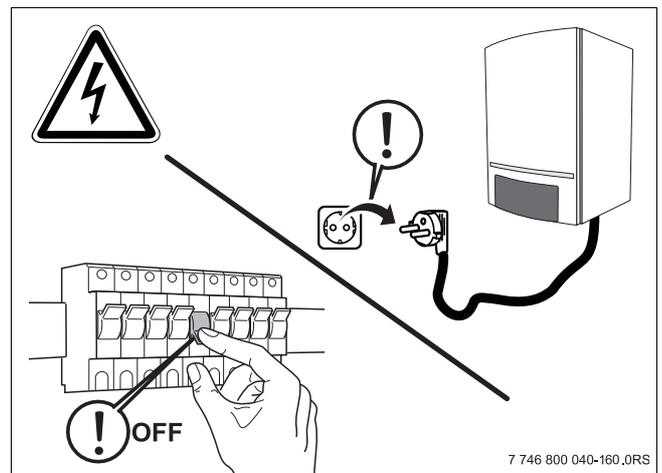


Bild 68 Heizungsanlage stromlos schalten

- Gashahn schließen (1).
- Wartungshähne (2) schließen.

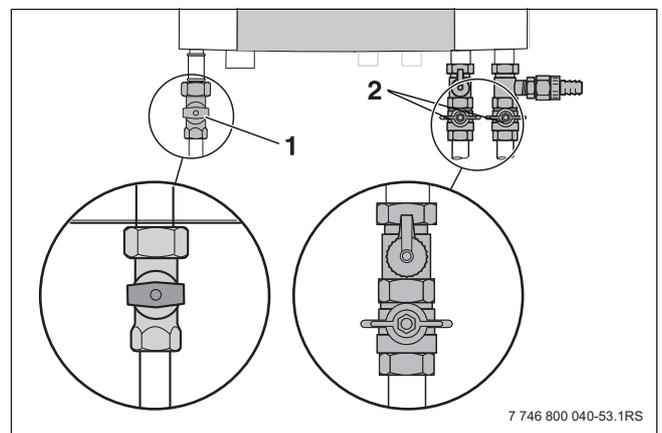


Bild 69 Hähne schließen

Heizkesselverkleidung demontieren

- Beide Halteschrauben lösen (A).
- Beide Schnappverschlüsse an der Unterseite des Bedienfeldes nach unten klicken (B).
- Unterseite der Heizkesselverkleidung nach vorne kippen (C).
- Heizkesselverkleidung an der Unterseite etwas anheben und entfernen (D).

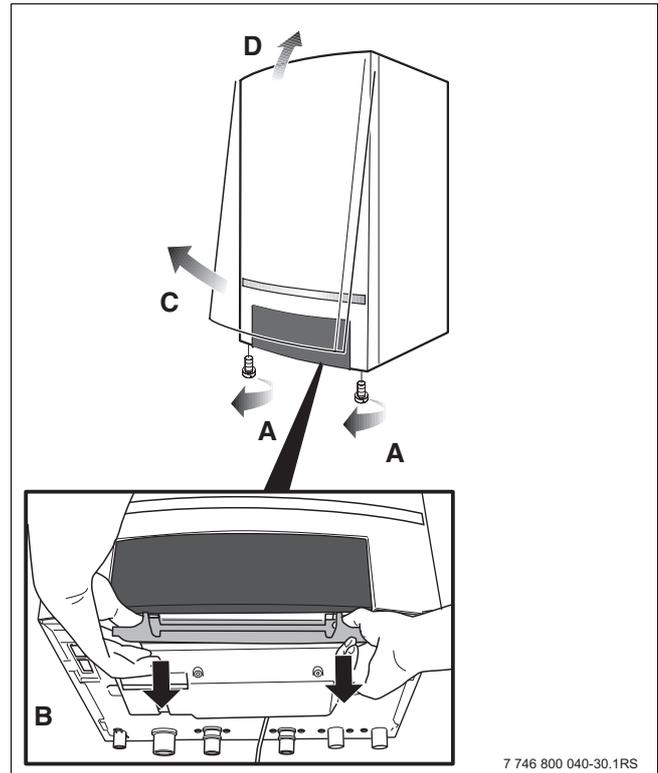


Bild 70 Heizkesselverkleidung demontieren

Verkleidung Speicher-Wassererwärmer demontieren

(nur beim GB162-25 T40S)

- Schnappverschlüsse an der Unterseite der Verkleidung des Speicher-Wassererwärmers lösen (A).
- Verkleidung nach vorne kippen (B).
- Verkleidung des Speicher-Wassererwärmers etwas anheben und abnehmen (C).

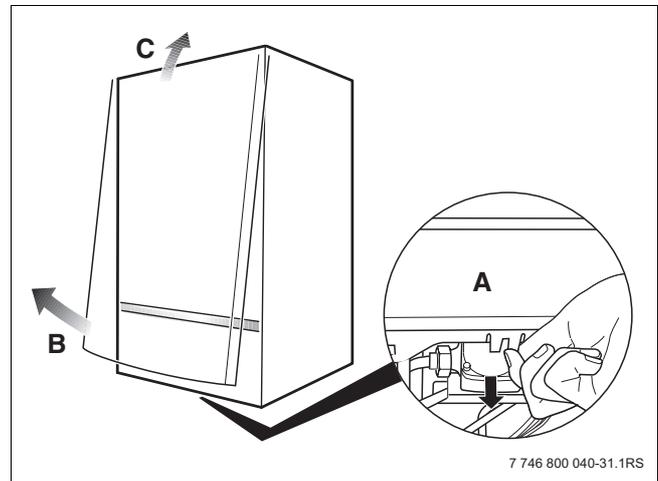


Bild 71 Verkleidung Speicher-Wassererwärmer demontieren

9.1.2 Sichtprüfung auf allgemeine Korrosionserscheinungen

- Alle gas- und wasserführenden Rohre auf Korrosionserscheinungen prüfen.
- Evtl. korrodierte Leitungen ersetzen.
- Brenner, Wärmetauscher, Siphon, automatischen Entlüfter und alle Kupplungen im Heizkessel ebenfalls der Sichtprüfung unterziehen.

9.1.3 Gasarmatur auf innere Dichtheit prüfen

Gasarmatur auf der Eingangsseite (bei ausgeschaltetem Heizkessel) mit einem Prüfdruck von 20 mbar (bei Erdgas) auf innere Dichtheit prüfen.

- Verschluss am linken Messnippel (Anschlussdruck-Messnippel) (1) um zwei Umdrehungen lösen.
- Messschlauch des Druckmessgerätes (2) auf den Messnippel aufstecken. Nach einer Minute darf der Druckabfall nicht höher als 10 mbar sein.
- Bei höherem Druckabfall an allen Dichtstellen vor der Gasarmatur eine Lecksuche mit einem schaumbildenden Mittel durchführen. Wenn keine Leckage festgestellt wird, Druckprüfung wiederholen. Bei erneut höherem Druckabfall als 10 mbar pro Minute Gasarmatur auswechseln (→ Serviceanleitung).

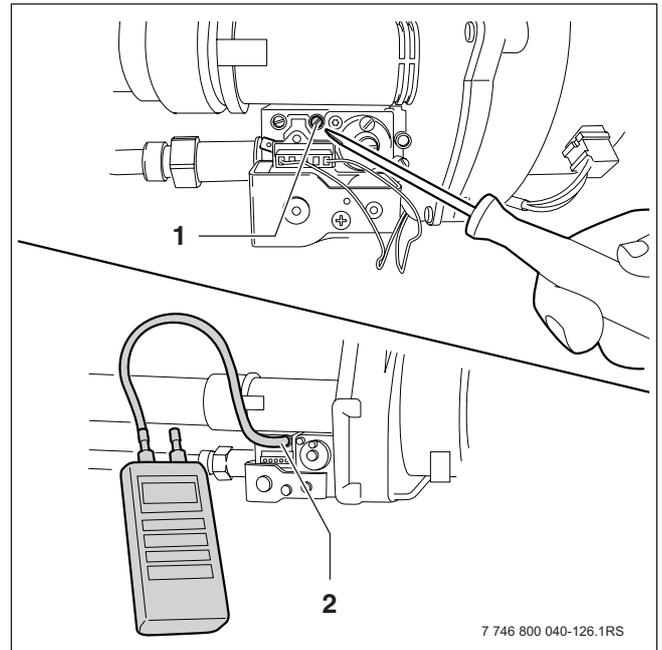


Bild 72 Gas-Anschlussfließdruck messen

- 1 Messnippel (Anschlussdruck)
2 Messschlauch des Druckmessgerätes

9.1.4 Ionisationsstrom messen

(→ Kapitel 7.4.9, Seite 58).

9.1.5 Gas-Anschlussfließdruck messen

(→ Kapitel 7.4.5, Seite 53).

9.1.6 Gas-Luft-Verhältnis kontrollieren und einstellen

(→ Kapitel 7.4.6, Seite 54).

9.1.7 Dichtheitskontrolle im Betriebszustand durchführen

(→ Kapitel 7.4.7, Seite 56).

9.1.8 Kohlenmonoxidgehalt messen

(→ Kapitel 7.4.8, Seite 57).

9.1.9 Heizungsanlage füllen

(→ Kapitel 7.2, Seite 47).

9.1.10 Verbrennungsluft-Abgasanschluss kontrollieren

(→ Kapitel 7.4.3, Seite 52).

9.1.11 Heizungsanlage in Betrieb nehmen

9.2 Bedarfsorientierte Wartung

- Vorbereitende Arbeiten wie bei der Inspektion (→ Kapitel 9.1.1, Seite 65) durchführen.
- Heizungsanlage stromlos schalten,
- Gashahn schließen,
- Wartungshähne schließen,
- und Heizkesselverkleidung demontieren.

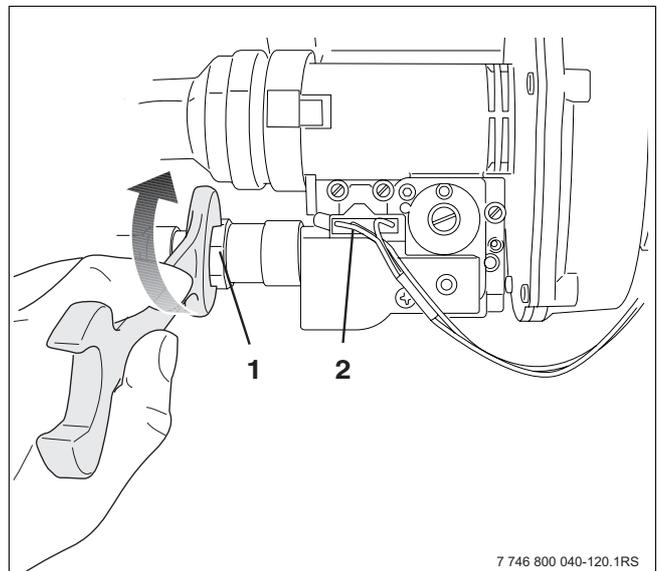
9.2.1 Wärmetauscher und Brenner reinigen

Der Wärmetauscher ist mit einem selbstreinigenden Überzug versehen. Wenn der Wärmetauscher doch einmal gereinigt werden muss, ist wie nachfolgend beschrieben vorzugehen.



Vorsicht: Anlagenschaden durch falsches Reinigungsmittel.

- Zum mechanischen Reinigen keine Stahlbürste benutzen.
- Schraubverbindung (1) an der Gasarmatur lösen.
- Steckverbindung (2) von Gasarmatur abziehen.



7 746 800 040-120.1RS

Bild 73 Anschlüssen an der Gasarmatur lösen

- Stecker (1) des Netzanschlusses und Tachokabels (2) am Gebläse abziehen. Hierzu die Verriegelung am Stecker durch Drücken lösen.
- Halterung (3) abnehmen.

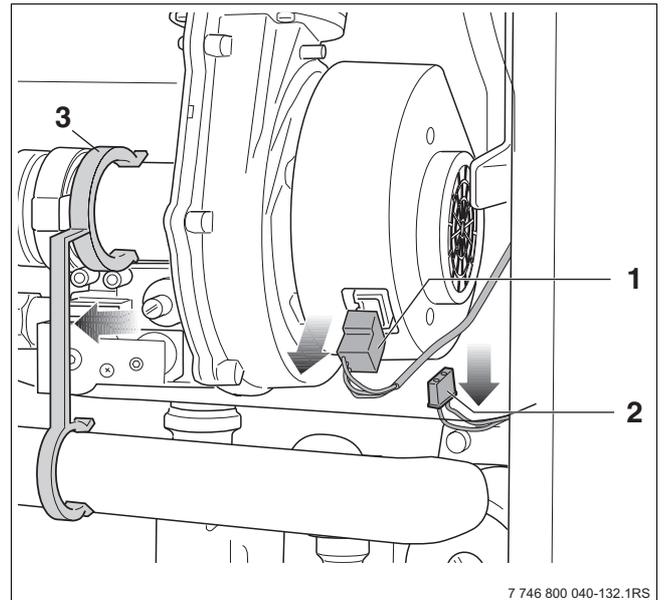


Bild 74 Steckverbindungen vom Gebläse abziehen

- Verschlüsse (1) abziehen.
- Luftansaugrohr vom Gebläse abziehen.

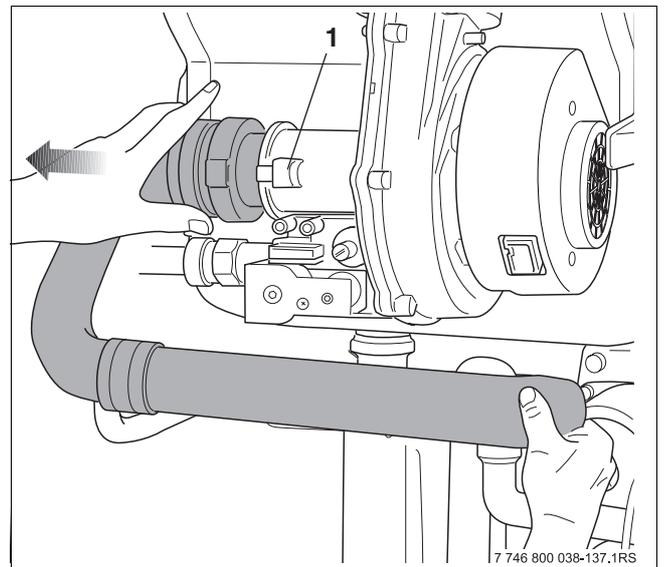


Bild 75 Luftansaugrohr vom Gebläse abziehen

- Die 2 Schnappverschlüsse an der Brennerabdeckung öffnen.
- Schnappverschlüsse abnehmen.

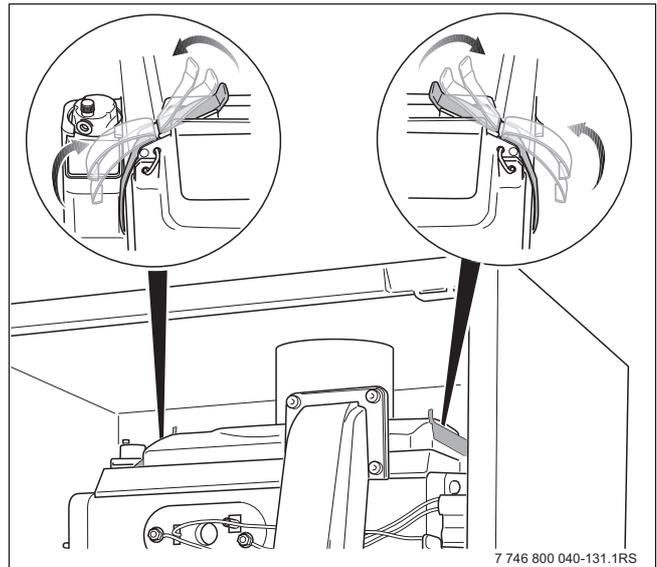


Bild 76 Schnappverschlüsse öffnen

- Brennerabdeckung mit Gas-/Luftleinheit abnehmen.

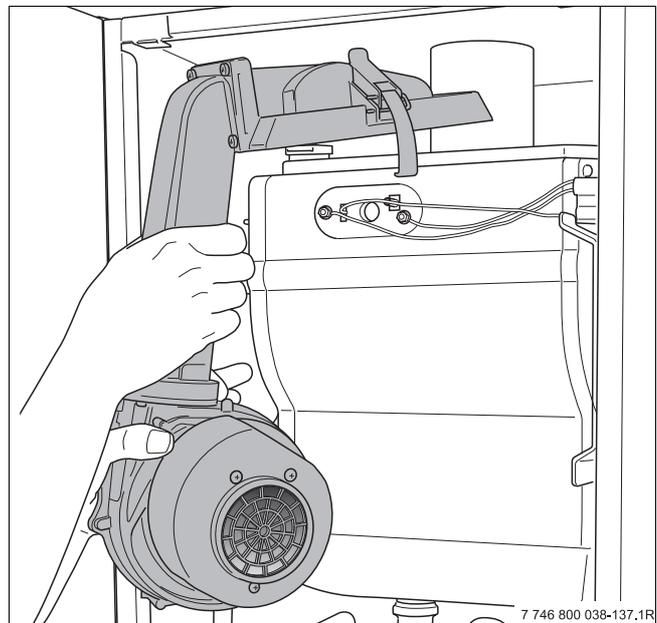


Bild 77 Brennerabdeckung mit Gas-/Luftleinheit abnehmen

9.2.2 Brenner reinigen

- Brennerdichtung (2) abnehmen und bei Bedarf ersetzen (z. B. Verfärbung oder Verformung).
- Brenner (1) abnehmen und mit Druckluft oder einem Staubsauger von allen Seiten reinigen.
- Brenner und Gasdüsenplatte auf Verschmutzung und Risse überprüfen.



Vorsicht: Anlagenschaden

- Beim Wiedereinsetzen des Brenners muss sich die Einkerbung auf der linken Seite befinden.

- Brennerdichtung auf Brenner platzieren.

9.2.3 Wärmetauscher reinigen

Der Wärmetauscher der Logamax plus GB162-Geräte ist speziell entwickelt worden, sodass eine Wartung des Wärmetauschers unter normalen Umständen nicht erforderlich ist.



Bei der Inspektion des Wärmetauschers eine Taschenlampe und einen Spiegel benutzen.

- Den Wärmetauscher bei Bedarf mit Wasser reinigen.
- Glühzylinder und Ionisationselektrode abdecken.



Vorsicht: Anlagenschaden durch Kurzschluss.

- Wasser nicht auf den Glühzylinder, die Ionisationselektrode oder andere elektrische Bauteile sprühen.



Vorsicht: Anlagenschaden durch falsches Reinigungsmittel.

- Zum mechanischen Reinigen keine Stahlbürste benutzen.

- Brennerabdeckung mit Gas-/Lufteinheit und Luftsaugrohr in umgekehrter Reihenfolge wieder montieren.

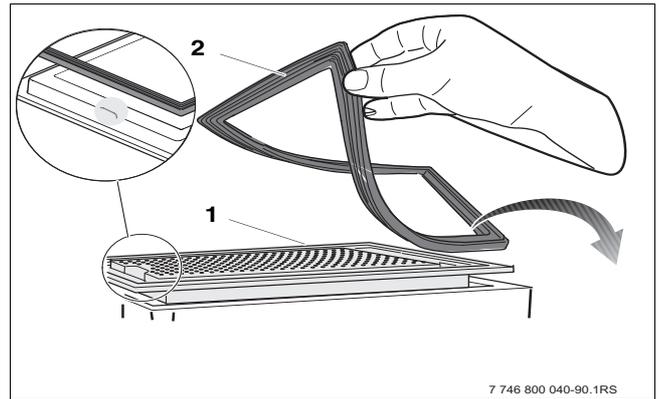


Bild 78 Brenner und Brennerdichtung abnehmen

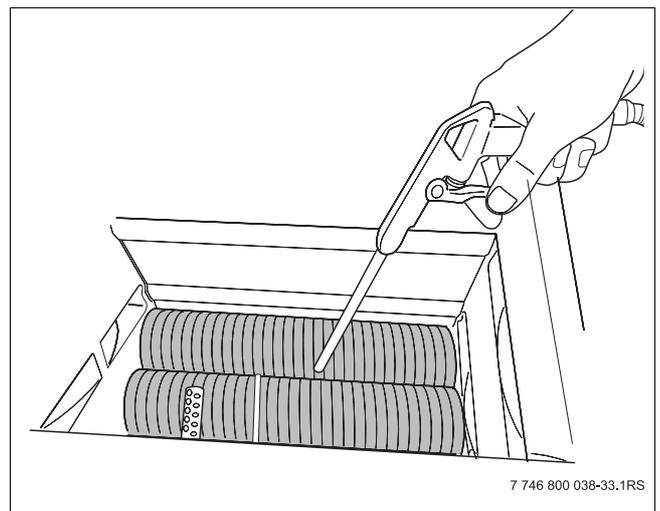


Bild 79 Wärmetauscher reinigen

9.2.4 Glühzünder und Ionisationselektrode ausbauen und prüfen

- Stecker des Glühzünders (2) und der Ionisationselektrode (1) abziehen.

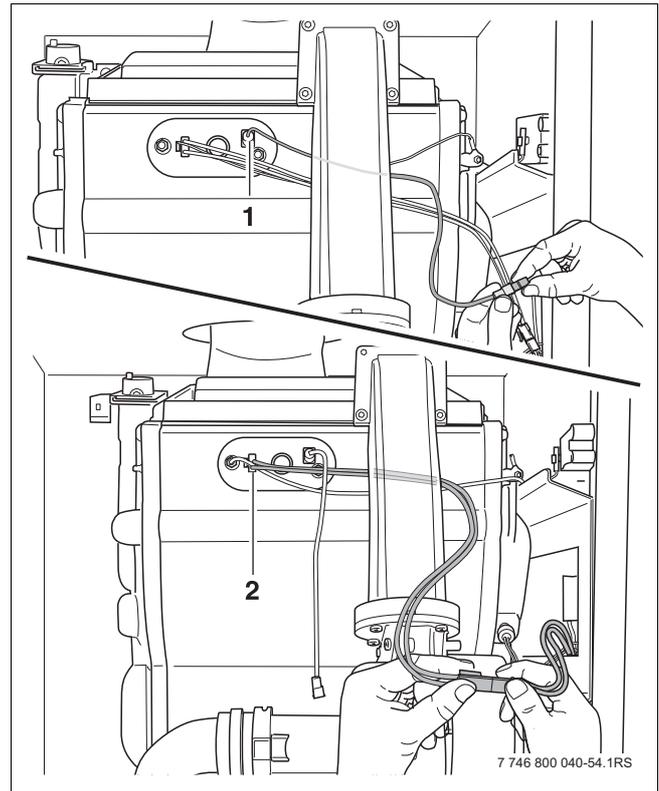


Bild 80 Stecker der Ionisationselektrode und des Glühzünders abziehen

- 2 Muttern (1) mit Scheiben lösen.
- Abdeckblende abziehen.
- Zündmodul mit Glühzünder und Ionisationselektrode aus dem Wärmetauscher herausziehen.

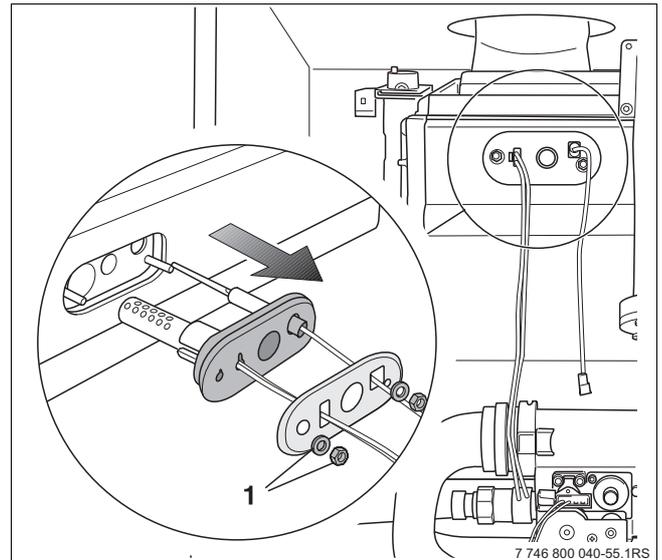


Bild 81 Ionisationselektrode und Glühzünder ausbauen



Vorsicht: Anlagenschaden durch defekten Glühzünder.

- Nicht den Glühzünder beschädigen (der Glühzünder besteht aus keramischem, zerbrechlichem Material).
- Ionisationselektrode und Glühzünder auf Verschmutzung, Verschleiß oder Beschädigung prüfen.
- Ionisationselektrode und Glühzünder bei Bedarf ersetzen.

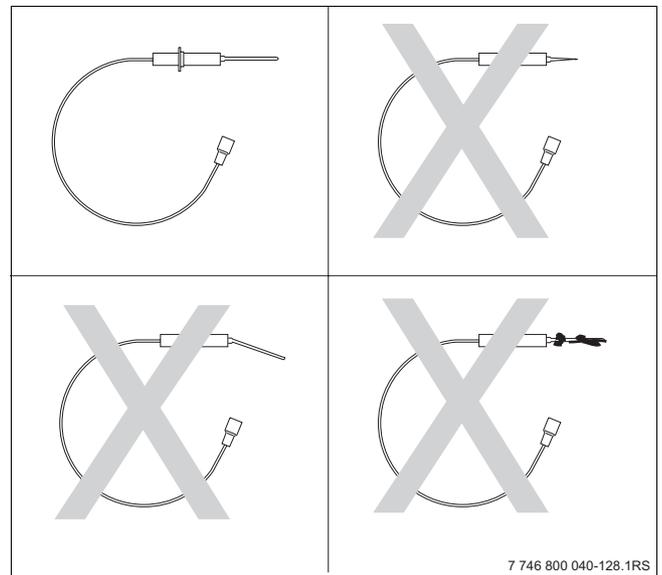


Bild 82 Ionisationselektrode und Glühzünder ausbauen

9.2.5 Siphon reinigen

- Siphon von der Kupplung lösen und aus dem Heizkessel entfernen.
- Siphon ausspülen.
- Siphondichtung (1) auf Beschädigung prüfen und bei Bedarf austauschen.



Gefahr: durch Vergiftung.

Wenn der Siphon nicht mit Wasser gefüllt ist, kann austretendes Abgas Menschen in Lebensgefahr bringen.

- Vor Wiedereinsetzen Siphon mit Wasser füllen.

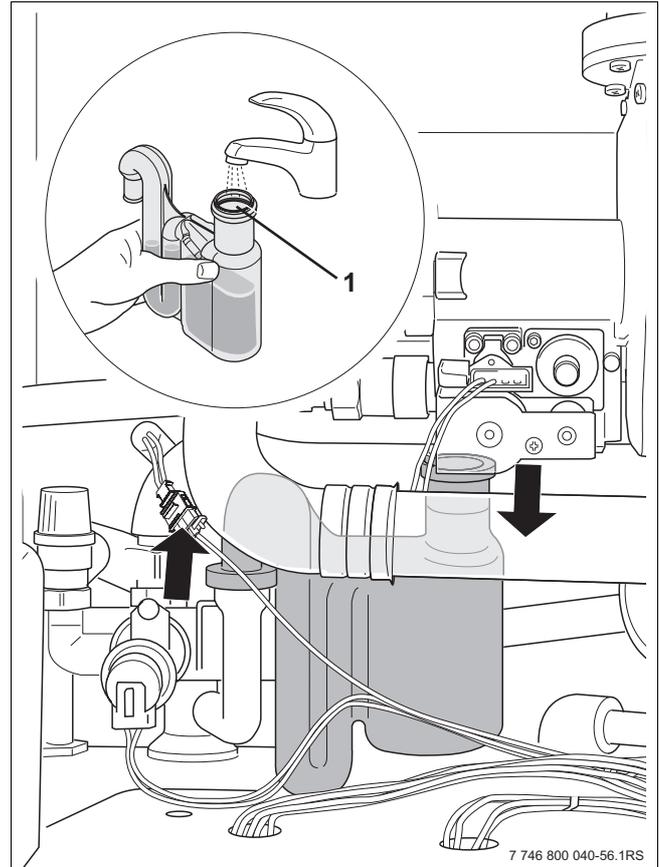


Bild 83 Siphon reinigen

9.2.6 Kondensatwanne reinigen

Bei verschmutztem Siphon die Kondensatwanne kontrollieren und ggf. reinigen.

- Beide Schrauben des Bedienfeldes lösen und Bedienfeld an beide Haken aufhängen (→ Bild 48, Seite 49).
- 2 Klammern links und rechts unten an der Kondensatwanne (1) öffnen.
- Kondensatwanne nach unten ziehen und nach vorne abnehmen.
- Kondensatwannendichtung (2) (unter dem Wärmetauscher) auf Beschädigung prüfen und bei Bedarf austauschen.
- Abgasdichtung (3) auf Beschädigung prüfen und bei Bedarf austauschen.

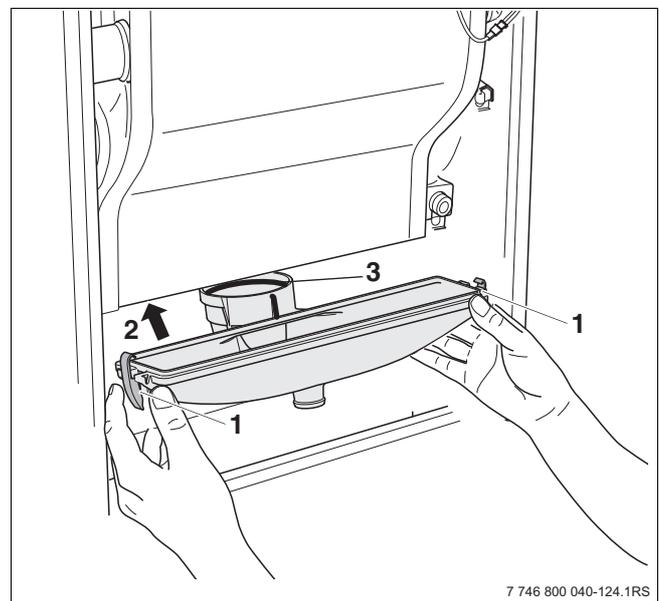


Bild 84 Heizungsanlage stromlos schalten

- 1 Kondensatwanne
- 2 Kondensatwannendichtung
- 3 Abgasdichtung

- Kondensatwanne mechanisch reinigen (mit Pressluft oder weicher Bürste) und mit sauberem Wasser spülen.
- Kondensatwanne wieder montieren.



Gefahr: durch unerwünschte Abgas- oder Kondensleckage.

- Bei der Montage der Kondensatwanne kontrollieren, ob das Schließen der beiden Schnappverschlüsse leicht geht. Wenn dies nicht der Fall ist, dann deutet das auf eine schlechte Abdichtung zwischen der Kondensatwanne und dem Abgasrohr an der Rückseite des Wärmetauschers hin.

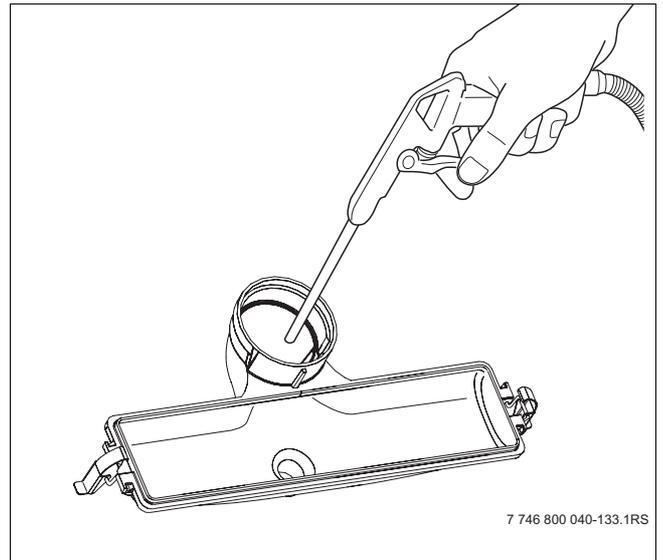


Bild 85 Kondensatwanne reinigen

- Alle Teile in umgekehrter Reihenfolge wieder montieren.

9.2.7 Funktionskontrolle durchführen

Bei laufendem Heizkessel Wärmebedarf Heizung und Warmwasser durch den Basiscontroller BC10 anfordern und prüfen, ob der Heizkessel einwandfrei funktioniert.

- Gashahn langsam öffnen. Hierzu Gashahn eindrücken und $\frac{1}{4}$ Umdrehung nach links drehen.
- Nach der Inspektion und Wartung kontrollieren, ob der Heizkessel einwandfrei funktioniert.
- Drehknopf für die maximale Kesselwassertemperatur und Drehknopf für den Warmwasser- Sollwert auf die gewünschte Temperatur stellen.
- Wärmebedarf über das Regelgerät eingeben und kontrollieren, ob der Heizkessel den Heizbetrieb startet.

9.2.8 Nach der Wartung

- Nach Beendigung aller Wartungen Wartungshähne wieder öffnen, wenn erforderlich Wasser nachfüllen und Heizungsanlage entlüften.



Vorsicht: Anlagenschade durch undichte Anschlüsse.

- Nach der Montage alle Anschlüsse auf Dichtheit prüfen!

- Wartungsprotokoll ausfüllen und unterzeichnen (→ Kapitel 9.3).

9.3 Inspektions- und Wartungsprotokoll

- Nach dem Eintrag der durchgeführten Inspektion- und Wartungsarbeiten, Datum eintragen unterschreiben.

Inspektion und Wartungen	Seite	Datum: _____	Datum: _____
1. Allgemeinen Zustand der Heizungsanlage prüfen.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Sicht- und Funktionskontrolle der Heizungsanlage durchführen.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Gas- und Wasser führende Anlagenteile prüfen: – Dichtheit im Betrieb – sichtbare Korrosion – Alterungserscheinungen		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Brenner und Wärmetauscher auf Verschmutzung prüfen, dazu Heizungsanlage außer Betrieb nehmen.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Brenner, Zünd- und Ionisationselektrode prüfen, dazu Heizungsanlage außer Betrieb nehmen.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Ionisationsstrom messen.	58	_____ μA	_____ μA
7. Siphon und Kondensatwanne auf Verschmutzung prüfen, dazu Heizungsanlage außer Betrieb nehmen.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Gas-Anschlussfließdruck messen.	53	_____ mbar	_____ mbar
9. Gas-Luft-Verhältnis prüfen.	54	_____ Pa	_____ Pa
10. Gasseitige Dichtheitskontrolle im Betriebszustand prüfen.	56	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. Kohlenmonoxidgehalt (CO) luftfrei messen.	57	_____ ppm	_____ ppm
12. Wasserdruck der Heizungsanlage prüfen. – Vordruck des Ausdehnungsgefäßes (siehe auch Montageanleitung Ausdehnungsgefäß) – Fülldruck	47	<input type="checkbox"/> _____ bar _____ bar	<input type="checkbox"/> _____ bar _____ bar
13. Zuluft- und Abgasführung auf Funktion und Sicherheit prüfen.	52	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14. Bedarfsgerechte Einstellung des Regelgerätes prüfen (siehe Dokumente des Regelgerätes).		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15. Endkontrolle der Inspektionsarbeiten, dazu Mess- und Prüfergebnisse dokumentieren.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bedarfsabhängige Wartung			
16. Brenner und Wärmetauscher reinigen, dazu Heizungsanlage außer Betrieb nehmen.	68	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17. Glühzünder und Ionisationselektrode wechseln.	72	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18. Siphon reinigen.	74	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19. Kondensatwanne reinigen.	74	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20. Funktionskontrolle durchführen.	75	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21. Fachgerechte Inspektion bestätigen.			
		Firmenstempel/ Unterschrift	Firmenstempel/ Unterschrift

	Datum: _____				
1.	<input type="checkbox"/>				
2.	<input type="checkbox"/>				
3.	<input type="checkbox"/>				
4.	<input type="checkbox"/>				
5.	<input type="checkbox"/>				
6.	_____ μ A				
7.	<input type="checkbox"/>				
8.	_____ mbar				
9.	_____ Pa				
10.	<input type="checkbox"/>				
11.	_____ ppm				
12.	<input type="checkbox"/> _____ bar _____ bar				
13.	<input type="checkbox"/>				
14.	<input type="checkbox"/>				
15.	<input type="checkbox"/>				
16.	<input type="checkbox"/>				
17.	<input type="checkbox"/>				
18.	<input type="checkbox"/>				
19.	<input type="checkbox"/>				
20.	<input type="checkbox"/>				
	Firmenstempel/ Unterschrift	Firmenstempel/ Unterschrift	Firmenstempel/ Unterschrift	Firmenstempel/ Unterschrift	Firmenstempel/ Unterschrift

10 Betriebs- und Störungsmeldungen

Dieses Kapitel beschreibt, wie Betriebs- und Störungsmeldungen am Basiscontroller Logamatic BC10 ausgelesen werden können und welche Bedeutungen diese Meldungen haben.



Genauere Hinweise zur Fehlerbehebung und Entstehung sind in der Serviceanleitung des Heizkessels enthalten. Dazu die Buderus-Niederlassung oder den zuständigen Buderus-Servicetechniker befragen.

10.1 Betriebsmeldungen

- Um zwischen den Statusanzeigen zu wechseln, Taste  (Statusanzeige) am Bedienfeld mehrmals drücken.

Displayanzeige	Bedeutung des Displaywerts
=/ - Normalbetrieb	
	Heizkessel im Heizbetrieb
	Heizkessel im Warmwasserbetrieb
0 Normalbetrieb	
	Brennerintervallschaltung, 10 Minuten ab Brennerstart
	Brenner wird gestartet
	mehr Leistung geliefert als angefordert
	Betriebsbereitschaft
	Gasarmatur wird geöffnet
	Initialisierung
	Vorlauftemperatur höher als eingestellt
- Testbetrieb	
	(mit einem Dauerpunkt rechts unten) Heizkessel im Servicebetrieb (Schornsteinfegerbetrieb)
- Handbetrieb	
	(mit einem Blinkpunkt rechts unten) Heizkessel im Handbetrieb
Reset	
	Reset (Heizungsanlage wird, nachdem die Taste „Reset“ 5 Sekunden gedrückt gehalten wurde, auf den Einschaltzustand zurückgesetzt)
Wartungsmeldungen	
	Servicebesuch erforderlich
	Heizungsanlage Befüllen, Soll > 1 bar
	Weniger Warmwasserkomfort zur berechneten Ausfließtemperatur statt gemessen
	Weniger Warmwasserkomfort zur berechneten Speichertemperatur statt gemessen
A Störmeldung von externen Geräten (z. B. RC35)	
	Störung: Zeit nicht eingestellt (z. B. durch einen längeren Stromausfall)

Tab. 22 Betriebsmeldungen

10.2 Störungsmeldungen

Die Störungsmeldung setzt sich aus den Störungs-Codes (z. B. $\boxed{3R}$) und den Störungs-Codes (z. B. $\boxed{201}$) zusammen. Die Störungsmeldungen können nur mit Hilfe der Serviceanleitung des Heizkessels behoben werden.

- Die Taste \ominus (Statusanzeige) am Bedienfeld des Basiscontrollers BC10 drücken, um den Störungs-Code (z. B. $\boxed{3R}$) auszulesen.
- Taste \ominus (Statusanzeige) erneut drücken, um den Störungs-Code (z. B. $\boxed{201}$) auszulesen.



Im Display können auch sogenannte Anlagenfehler erscheinen (z. B. $\boxed{R 11}$). Diese beginnen grundsätzlich mit „A“ und weisen auf einen Fehler zwischen dem Heizkessel und den zusätzlich montierten EMS-Komponenten hin.

Nähere Informationen zu den Anlagenfehlern sind in der Montage- und Serviceanleitung der Raumbedieneinheit RC35 enthalten.



Die blinkenden Störungsmeldungen sind nur nach Beheben des Fehlers und einem Reset zu beheben. Übrige Meldungen werden automatisch nach Beheben der Ursache oder Störung gelöscht.

Display	Bedeutung des Displaywerts
1 Abgas	
	Brücke zwischen D9 und D10 am Brennerautomaten fehlt.
2 Wasserstrom/Wasserdruck	
	Betriebsdruck zu niedrig < 0,2 bar
	Temperaturdifferenz zwischen Sicherheits- und Vorlaufsensor zu groß oder keine Temperaturerhöhung nach dem Brennerstart
	Überprüfung der Pumpenfunktion über einen Druckanstieg in der Heizungsanlage (während Pumpenstart)
	Temperaturanstieg des Sicherheitssensors zu groß
	Temperaturdifferenz zwischen Vorlauf- und Rücklaufsensor zu groß
	Feedbackfehler von der Pumpe
3 Gebläsedrehzahl	
	Gebläse während des Betriebs ausgefallen
	Kein Luftvolumenstrom
	Luftvolumenstrom während 24 Stunden nicht weggefallen
	Gebläse funktioniert nicht
	Kein Steuersignal vom Gebläse
	Gebläse dreht zu schnell
	Gebläse dreht zu langsam
4 Temperatur	
	Vorlaufsensor misst Temperaturen über 105 °C
	Keine Überbrückung zu den Kontakten D9 und D10 vom Kabelbaum
	Kurzschluss zwischen Sicherheitssensor und Vorlaufsensor oder interne Fehler
	Sicherheitstemperaturesensor hat eine Temperatur über 105 °C gemessen
	Sicherheitssensor hat einen Kurzschluss oder misst Temperaturen über 130 °C
	Loser Kontakt oder defekter Sicherheitssensor
	Vorlaufsensor Kurzschluss
	Loser Kontakt oder defekter Vorlaufsensor
5 Servicemeldung	
	Service

Tab. 23 Störungsmeldungen

Display	Bedeutung des Displaywerts
	Komponententest
6 Flammenüberwachung	
	Keine Ionisationsmeldung nach der Zündung
	Ionisationsstrom gemessen, obwohl keine Flamme vorhanden ist
	Flamme ist während der Heizphase ausgefallen
	Glühzündung hält zu lange an
	Der Ionisationsstrom ist zu hoch
7 Netzspannung	
	Netzspannung wurde nach einer Störungsmeldung unterbrochen
	Netzspannung zu niedrig (kurze Dauer)
	Zeitfehler im UBA
8 Externer Schaltkontakt	
	Externer Schaltkontakt, z. B. Temperaturwächter für Fußbodenheizung ist angesprungen
9 Systemfehler	
	KIM ist zu neu für den Brennerautomat
	Brennerautomat Fehler
	Brennerautomat Fehler
	Falscher Kabelanschluss an der Gasarmatur
	KIM defekt
	Kommunikationsfehler zwischen Basiscontroller Logamatic BC10 und Brennerautomat
C Systemfehler	
	Rückklufttemperatur 105 °C
	Drucksensor unterbrochen
	Rücklaufsensor Kurzschluss
	Rücklaufsensor unterbrochen
E Systemfehler	
	Brennerautomat Fehler

Tab. 23 Störungsmeldungen

11 Anhang

11.1 Restförderhöhe

Die durch die interne Heizungspumpe erzeugte Restförderhöhe ist im folgenden Diagramm mit den jeweiligen oberen und unteren Grenzwerten dargestellt.

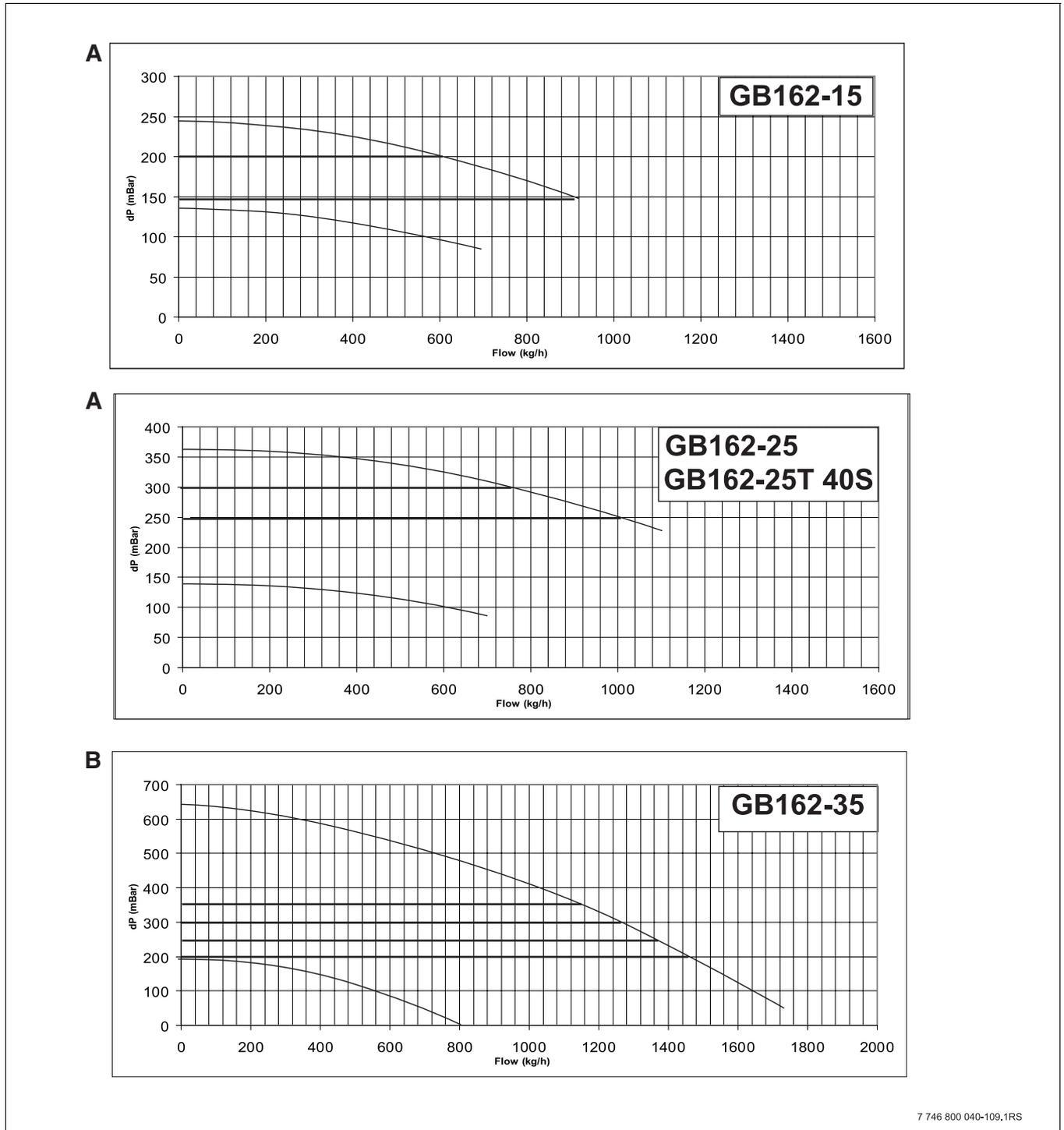


Bild 86 A Restförderhöhe für Pumpe Askoll)

B Restförderhöhe für Pumpe UPER 15-60 (mit Bypass 250 mbar
(Pumpe beim GB162-45 nicht vorhanden)

mbar = dP (Restförderhöhe)
kg/h = flow (Durchfluss)

11.2 Fühlerkennlinien der Temperaturfühler

Das Diagramm dient zur Feststellung, ob eine Übereinstimmung zwischen Temperatur und Widerstandswert vorliegt.

- Heizungsanlage vor jeder Messung stromlos schalten.
- Fühlerklemmen abziehen.
- Widerstand an den Kabelenden des Temperaturfühlers mit einem Widerstandsmessgerät messen.
- Temperatur des Temperaturfühlers mit einem Thermometer messen.

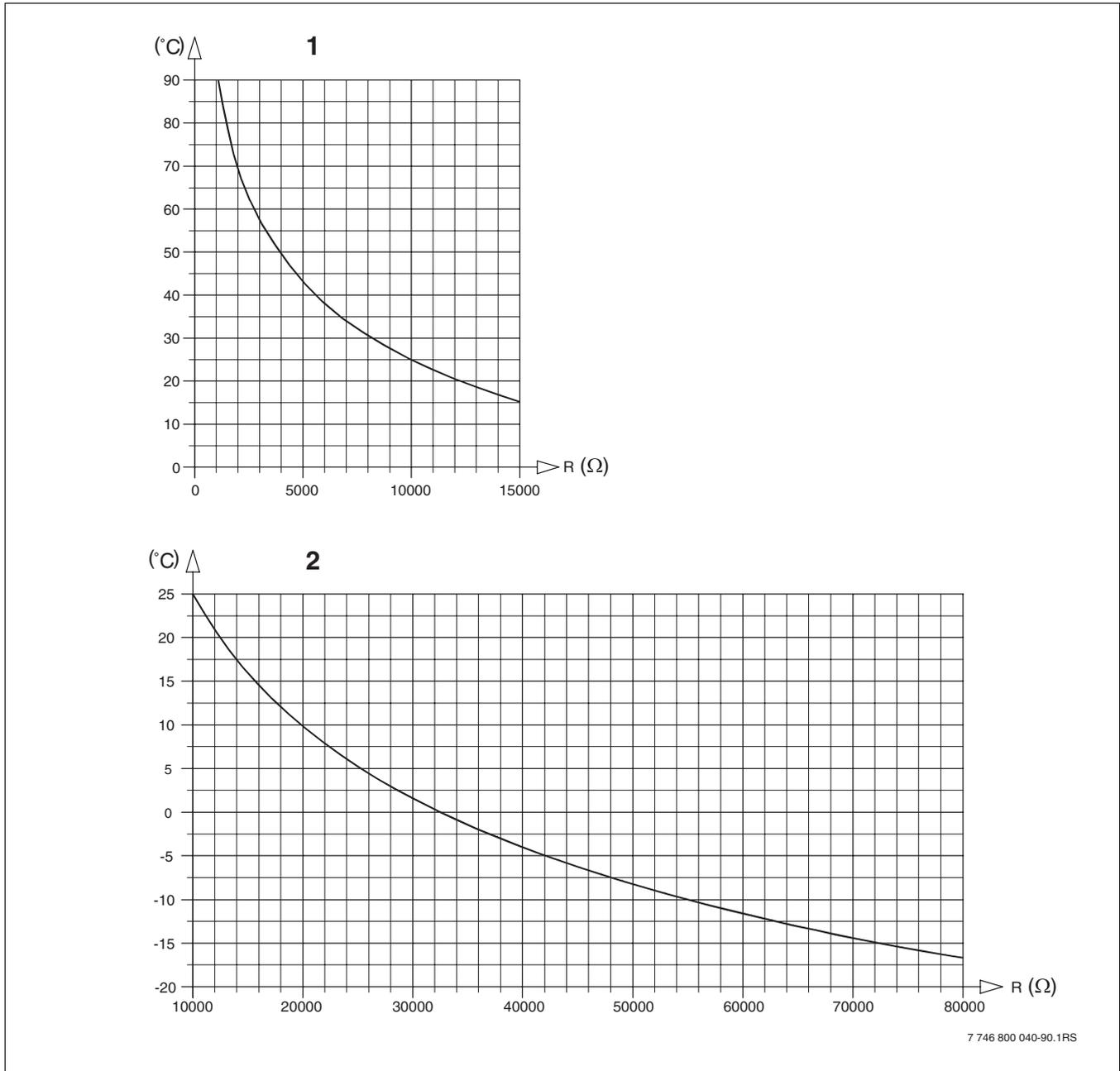


Bild 87 Widerstandskennlinie Temperaturfühler

- 1 Heizkesselfühler (z. B. Rücklauf- und Vorlauftemperaturefühler, Sicherheitssensor)
- 2 Außentemperaturfühler

Stichwortverzeichnis

A

Abgastest	56
Abmessungen	24
Außenwandanschluss.....	41

B

Basiscontroller BC10	44
Bauart	13
Betriebsmeldungen	78
Betriebsüberdruck, maximal	13
Brenner reinigen	68
Brennstoffe.....	13

C

CO-Werte	57
----------------	----

D

Diagnosestecker.....	43
Display	43
Dreiwegeventil	34

E

Einstellungen	59
---------------------	----

F

Frost	16, 18, 20, 64
Funktionsprüfungen.....	62

G

Gasanschluss	25
Gasanschlussdruck.....	53
Gaskategorie.....	13
Gas-Luft-Einheit	68
Gas-Luft-Verhältnis	54
Gaszuleitung	52
Geräteausrüstung.....	53

H

Heizleistung.....	41
Heizungsanlage füllen	47

I

Inbetriebnahmeprotokoll.....	63
Inspektionsprotokoll.....	76
Ionisationsstrom	58

J

Jumper.....	41
-------------	----

K

Kesselwassertemperatur, maximale.....	43
Klemmleistenanschlüsse	35
Kohlenmonoxidgehalt	57

L

LED „Brenner“	43
LED „Wärmeanforderung“	43
LED „Warmwasserbereitung“.....	43

M

Menüstruktur	44
--------------------	----

N

Normalbetrieb, Menü	44
Normen	17
Notfall	64

P

Pumpennachlaufzeit	60
--------------------------	----

R

Raumbedieneinheit.....	36
Reset (Taste)	43
Richtlinien	17

S

Schornsteinfeger (Taste).....	43
Sicherheit	8
Siphon	74
Speicher-Wassererwärmer füllen.....	47
Statusanzeige (Taste)	43
Störung	78
Stromart.....	13

T

Technische Daten	12
Transport.....	21

V

Verbrennungsluft-Abgasanschluss	52
Verpackung.....	11
Vorlauftemperatur, maximal.....	13
Vorschriften	17

W

Wandabstände	25
Wärmetauscher	68
Wärmetauscher reinigen.....	68
Warmwasser-Sollwert	43

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

Luxemburg

Ferroknepper Buderus S.A
Z.I. Um Monkeler
B.P. 201 L-4003 Esch sur Alzette
Tel. 0035 2 55 40 40-1
Fax 0035 2 55 40 40-222
www.buderus.lu
blf@buderus.lu

7746800040 6929B 06/2007

Buderus