Montage- und Wartungsanleitung

Gas-Brennwertkessel

6 720 617 785-00.1RS

Logano plus

GB202-62/95

Für das Fachhandwerk

Vor Montage und Wartung sorgfältig lesen.

6 720 617 785 (10/2008) DE/AT/CH/LU

Buderus

Inhaltsverzeichnis

1 Allgemeine Sicherheitshinweise und Symbolerklärung 4
1.1 Sicherheitshinweise 4
1.2 Symbolerklärung 4

2 Angaben zum Gerät 5
2.1 CE-Konformitätserklärung 5
2.2 Bestimmungsgemäßer Gebrauch 5
2.3 Benennung des Heizkessels 5
2.4 Zu dieser Anleitung 5
2.5 Produktübersicht Logano plus GB202-62/95 ... 6
2.6 Abmessungen und Anschlüsse 8
2.7 Technische Daten 9
2.7.1 Einsatzbedingungen 10
2.7.2 Brennstoffe und Ausrüstung 10
2.8 Pumpentest 11
2.9 Integrierter Frostschutz 11
2.10 Anschlussplan 12
2.11 Anschlussplan HC10 14

3 Vorschriften 16
3.1 Normen, Vorschriften und Richtlinien 16
3.2 Genehmigungs- und Informationspflicht 16
3.3 Aufstellraum 16
3.4 Verbrennungsluft-Abgasanschluss 16
3.5 Verbrennungsluftqualität 16
3.6 Wasserqualität (Füll- und Ergänzungswasser) 17
3.7 Qualität der Rohrleitungen 17
3.8 Frostschutz 17
3.9 Inspektion/Wartung 18
3.10 Einweisung des Kunden 18
3.11 Werkzeuge, Materialien und Hilfsmittel 18
3.12 Gültigkeit der Vorschriften 18

4 Heizkessel transportieren 19
4.1 Lieferumfang 19
4.2 Heben und tragen 20

5 Montage 21
5.1 Anwendungsbeispiele 21
5.2 Empfohlene Wandabstände 22
5.3 Heizkessel ausrichten 22
5.4 Versorgungsanschlüsse herstellen 23
5.4.1 Gasanschluss bauseits erstellen 23
5.4.2 Heizungsvorlauf bauseits montieren 23
5.4.3 Heizungsrücklauf bauseits montieren 24
5.4.4 Mindestumlaufwassermenge 27
5.4.5 Anschluss an externen, indirekt beheiztem Speicher 28
5.4.6 Kondensatabfuhr anschließen 28
5.5 Verbrennungsluft-Abgasanschluss herstellen .. 29
5.5.1 Raumluftabhängiger Betrieb 29
5.5.2 Raumluftunabhängiger Betrieb 30
5.5.3 Materialausführung der Abgassysteme 30
5.5.4 Kesselanschlussstück montieren 30
5.6 Elektrischen Anschluss herstellen 31
5.6.1 Externe Komponenten anschließen 32
5.6.2 Bedieneinheit anschließen und montieren 34
5.6.3 Netzanschluss herstellen 34
5.7 Heizkessel auf eine andere Gasart umstellen .. 35
5.7.1 Logano plus GB202-62 auf Erdgas E oder LL umstellen 36
5.7.2 Logano plus GB202-95 auf Erdgas E oder LL umstellen 37

6 Bedienung 38

7 Inbetriebnahme 39
7.1 Vordere Kesselverkleidungen abnehmen 40
7.2 Siphon mit Wasser füllen 41
7.3 Heizungsanlage füllen und entlüften 41
7.4 Prüfen und Messen 44
7.4.1 Gasdichtheit prüfen 44
7.4.2 Gaszuleitung entlüften 45
7.4.3 Verbrennungsluft-Abgasanschluss kontrollieren 45
7.4.4 Geräteausrüstung prüfen 46
7.4.5 Gasanschlussdruck prüfen 47
7.4.6 Gas-Luft-Verhältnis kontrollieren und einstellen 49
7.4.7 Dichtheitskontrolle im Betriebszustand durchführen 51
7.4.8 Kohlenmonoxidgehalt messen 52
7.4.9 Ionisationsstrom messen 53
7.5 Einstellungen vornehmen 54
7.5.1 Heizleistung einstellen 54
7.5.2 Heizleistung auf 50 kW beschränken (gilt nur für GB202-62) 55
7.5.3 Maximale Kesselwassertemperatur vorgeben .. 56
7.5.4 Warmwasserbetrieb ein-/ausschalten 56
7.5.5 Warmwasser-Sollwert vorgeben 57
7.5.6 Pumpennachlaufzeit einstellen 58
7.6 Funktionsprüfungen 58
7.7 Abschließende Arbeiten 58
7.7.1 Betreiber informieren, technische Dokumente übergeben 58
7.8 Inbetriebnahmeprotokoll 59

8 Heizungsanlage außer Betrieb nehmen 60
8.1 Heizungsanlage am Regelgerät außer Betrieb nehmen 60
8.2 Heizungsanlage im Notfall außer Betrieb nehmen 60

9 Inspektion und Wartung 61
9.1 Heizungsanlage inspizieren 61
9.1.1 Heizungsanlage zur Inspektion vorbereiten 61
9.1.2 Sichtprüfung auf allgemeine Korrosionserscheinungen 62
9.1.3 Gasarmatur auf innere Dichtheit prüfen 62
9.1.4 Prüfung des Abgassystems inkl. der Verbrennungsluft, Be- und Entlüftungsöffnungen 63
9.1.5 Betriebsdruck der Heizungsanlage prüfen 63
9.1.6 Kohlendioxid-Gehalt messen 63
9.2 Bedarfsorientierte Wartung 64
9.2.1 Brenner reinigen 64
9.2.2 Glühzünder und Ionisationselektrode prüfen und bei Bedarf ersetzen 67
9.2.3 Siphon reinigen 68
9.2.4 Kondensatwanne reinigen 69
9.2.5 Wärmetauscher reinigen 70
9.2.6 Funktionskontrolle durchführen 71
9.2.7 Nach der Wartung 71
9.3 Inspektions- und Wartungsprotokoll 72

10 Betriebs- und Störungsmeldungen 74
10.1 Betriebsmeldungen 74
10.2 Störungen erkennen und zurücksetzen 75

11 Anhang 77
11.1 Restförderhöhe 77
11.2 Hydraulischer Widerstand der Heizkessel GB202-62/95 78
11.3 Fühlerkennlinien der Temperaturfühler 79

Stichwortverzeichnis 80

1 Allgemeine Sicherheitshinweise und Symbolerklärung

1.1 Sicherheitshinweise

Explosionsgefahr bei Gasgeruch

- Gashahn schließen (→ Seite 23).
- 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 hörbarem Ausströmen unverzüglich das Gebäude verlassen. Betreten durch Dritte verhindern, Polizei und Feuerwehr von außerhalb des Gebäudes informieren.

Gefahr bei Abgasgeruch

- Heizkessel ausschalten (→ Seite 60).
- 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.

Verbrühungsgefahr

- Den Heizkessel vor Servicearbeiten abkühlen lassen. In der Heizungsanlage können Temperaturen über 60 °C entstehen.

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 **raumluftabhängiger 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 austreten.
- Abgasführende Teile nicht ändern.

Arbeiten am Heizkessel

- Die Installations-, Inbetriebnahme-, Inspektions- und eventuellen Reparaturarbeiten dürfen nur durch einen zugelassenen Fachbetrieb durchgeführt werden, 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 werden mit einem grau hinterlegtem Warndreieck gekennzeichnet und umrandet.

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 Informationen in solchen Fällen, in denen keine Gefahren für Mensch oder Gerät drohen.

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.buderus.de/konfo abgerufen oder bei der zuständigen Buderus-Niederlassung angefordert werden.

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

2.2 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Den Heizkessel nur bestimmungsgemäß und unter 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 Bezeichnung des Heizkessels setzt sich aus den folgenden Teilen zusammen:

– Logano plus:	Typenname
– GB:	Gas-Brennwertkessel
– 202:	Typ
– 62 oder 95:	Maximale Heizleistung in kW

2.4 Zu dieser Anleitung

Die vorliegende Montage- und Wartungsanleitung enthält wichtige Informationen zur sicheren und sachgerechten Montage, Inbetriebnahme und Wartung des Gas-Brennwertkessels.

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.

Für den Logano plus GB202 sind folgende Dokumente erhältlich:

- Bedienungsanleitung
- Bedienungsanleitung Basiscontroller BC10
- Montage- und Wartungsanleitung
- Serviceanleitung
- Planungsunterlage
- Montageanleitung Austausch Gasdüse

Die oben genannten Dokumente sind auch über Buderus im Internet verfügbar.

Wenn Sie Verbesserungsvorschläge hierzu haben oder Unregelmäßigkeiten feststellen, nehmen Sie Kontakt mit uns auf. Die Adressangaben und Internetadresse finden Sie auf der Rückseite dieses Dokumentes.

2.5 Produktübersicht Logano plus GB202-62/95

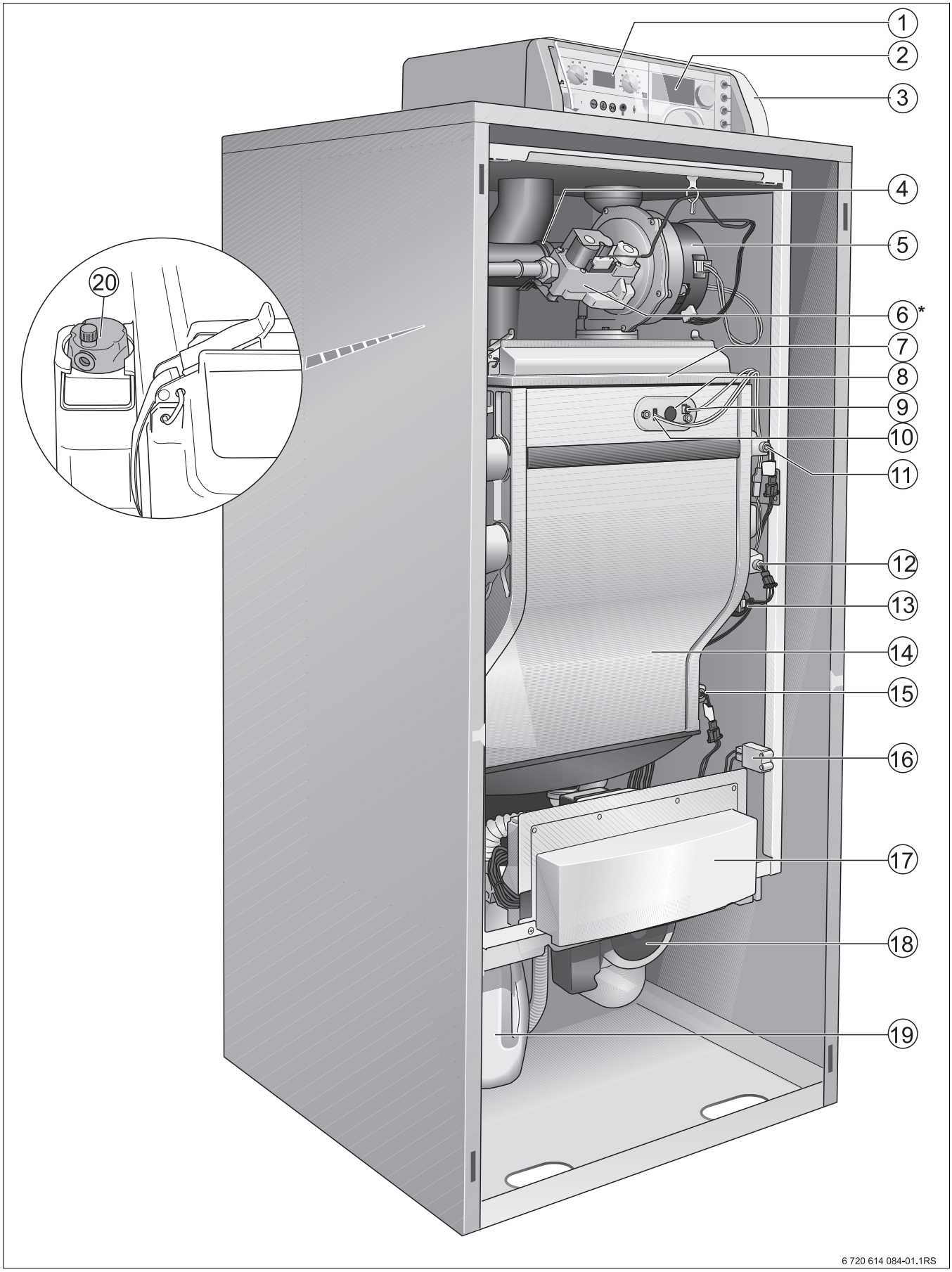

Bild 1 Produktübersicht Logano plus GB202-62/95 (hier dargestellt GB202-62 mit Gasarmatur für 62 kW)*

Legende zu Bild 1:

1 Basiscontroller BC10
2 Bedieneinheit RC35 (optional)
3 Regelgerät HC10
4 Luftansaugrohr des Gebläses mit Venturi
5 Gebläse
6 Gasarmatur
7 Brenner
8 Schauglas
9 Ionisationselektrode
10 Glühzünder
11 Vorlauftemperaturfühler
12 Sicherheitstemperaturbegrenzer
13 Drucksensor
14 Wärmetauscher
15 Rücklauftemperaturfühler
16 Kessel Identifikations-Modul (KIM)
17 Brennerautomat (UBA 3.5)
18 Pumpe (optional)
19 Siphon
20 automatischer Entlüfter

2.6 Abmessungen und Anschlüsse

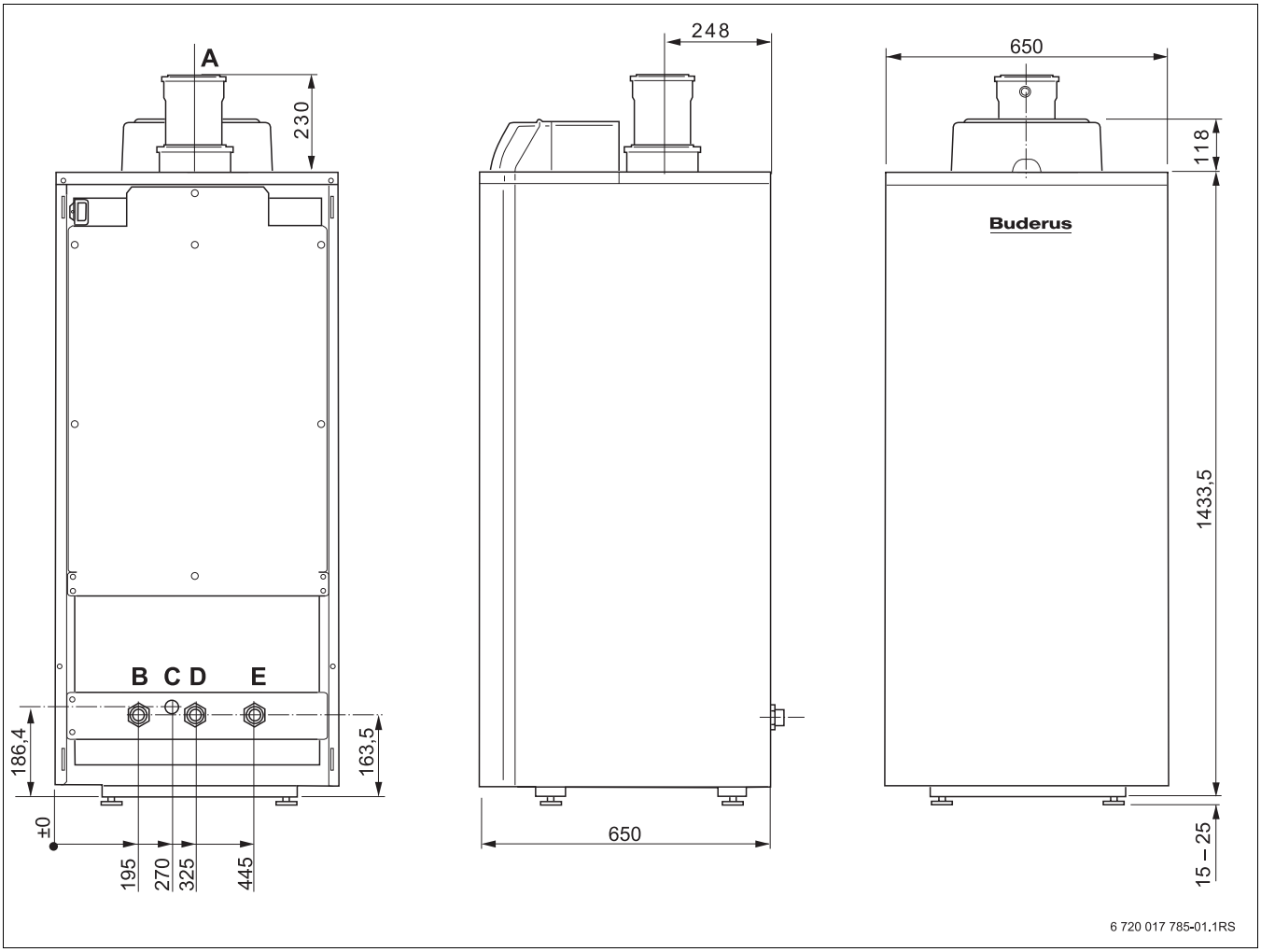

Bild 2 Logano plus GB202-62/95

Position	Benennung	Anschluss
A	Kesselanschlussstück	konzentrisch Ø 110/160 mm
B	Rücklauf	R1½ " Außengewinde (flachdichtend)
C	Austritt Kondensat	Ablaufschlauch Ø 21mm (innen)
D	Gasanschluss	R 1“ Außengewinde (konisch)
E	Vorlauf	R1½ " Außengewinde (flachdichtend)

Tab. 1 Legende zu Bild 2

2.7 Technische Daten

	Einheit	Logano plus GB202-62	Logano plus GB202-95
Nennwärmebelastung für G20/G31	**kW**	13,3 – 59,0	19,3 – 92,0
Nennwärmeleistung bei Temperaturpaarung 80/60 °C	**kW**	12,9 – 57,7	19,0 – 89,6
Nennwärmeleistung bei Temperaturpaarung 50/30 °C	**kW**	14,2 – 62,0	20,5 – 94,8
Gasdurchsatz für G20	**m^3**	5,9	9,2
Gasdurchsatz für G25	**m^3**	6,9	10,7
Kesselwirkungsgrad maximale Leistung bei Temperaturpaarung 80/60 °C	**%**	97,8	97,4
Kesselwirkungsgrad maximale Leistung bei Temperaturpaarung 50/30 °C	**%**	105,0	103,1
Normnutzungsgrad bei Heizkurve 75/60 °C	**%**	106,3	105,3
Normnutzungsgrad bei Heizkurve 40/30 °C	**%**	109,6	108,6
Bereitschaftswärmeaufwand %	**%**	0,08	0,05
Heizwasserkreis			
Kesselwassertemperatur	**°C**	30 – 90 am Basiscontroller Logamatic BC10 einstellbar	
Restförderhöhe bei ΔT=20K	**mbar**	–	–
Widerstand bei ΔT20K	**mbar**	170	315
maximaler Betriebsdruck Kessel	**bar**	4	
Inhalt Wärmetauscher Heizkreis	**l**	5	
Rohranschlüsse			
Anschluss Gas	**Zoll**	R1'	
Anschluss Heizwasser	**Zoll**	R1½ "	
Anschluss Kondensat		Ablaufschlauch Ø 21 (innen)	
Abgaswerte			
Kondensatmenge für Erdgas G20, 40/30 °C	**l/h**	6,9	10,8
Abgasmassenstrom Volllast	**g/s**	27,2	42,8
Abgasmassenstrom Teillast	**g/s**	6,6	9,0
Abgastemperatur 80/60 °C, Volllast	**°C**	64	76
Abgastemperatur 80/60 °C, Teillast	**°C**	57	61
Abgastemperatur 50/30 °C, Volllast	**°C**	43	51
Abgastemperatur 50/30 °C, Teillast	**°C**	33	35
CO_2-Gehalt, Volllast, Erdgas G20/25	**%**	9,3/9,2	9,4/9,2
Normemissionsfaktor CO Heizkurve 75/60	**mg/kWh**	8	23
Normemissionsfaktor NOx Heizkurve 75/60	**mg/kWh**	28	39
freier Förderdruck des Gebläses	**Pa**	120	220

Tab. 2 Technische Daten Logano plus GB202- 62/95

	Einheit	Logano plus	
		GB202-62	GB202-95
Abgasanschluss			
Abgaswertegruppe für LAS		II6 (G61)	
Ø Abgassystem raumluftabhängig	**mm**	Ø 110 (Ø 100 mit Zuluftgitter, Zubehör)	
Ø Abgassystem raumluftunabhängig	**mm**	Ø 110/160 konzentrisch	
Elektrische Daten			
Versorgungsspannung, Frequenz	**V**	230/50 Hz	
elektrische Schutzart		IPX4D (X0D; B23; B33)	
elektrische Leistungsaufnahme, Volllast/Teillast	**W**	90/21	147/28
Geräteabmessungen und Gewicht			
Höhe × Breite × Tiefe	**mm**	1663,5×650×651,5	
Gewicht	**kg**	130	

Tab. 2 Technische Daten Logano plus GB202- 62/95

2.7.1 Einsatzbedingungen

Einsatzbedingungen		Deutschland/Österreich/Luxemburg
maximale Vorlauftemperatur	**°C**	90
maximaler Betriebsdruck PMS	**bar**	4
Stromart		230 VAC, 50 Hz, ⊣▭⊢ 10A Absicherung bauseits, IP X4D(X0D; B23; B33)

Tab. 3 Einsatzbedingungen

2.7.2 Brennstoffe und Ausrüstung

	Deutschland	Österreich	Schweiz	Luxemburg
Brennstoff	Erdgas E (G20) (beinhaltet Erdgas H) Erdgas LL (G25) (beinhaltet Erdgas L)	Erdgas H (G20)	Erdgas H (G20)	Erdgas E (G20) (beinhaltet Erdgas H)
Bauart	B_{23}, B_{23P}, B_{33}, $C_{13(x)}$, $C_{33(x)}$, $C_{43(x)}$, $C_{53(x)}$, $C_{63(x)}$, $C_{83(x)}$, $C_{93(x)}$, raumluftabhängig und raumluftunabhängig (Erfüllung der erhöhten Dichtheit bei raumluftunabhängigem Betrieb)			
Gaskategorie nach EN 437	DE II_{2ELL3P} 20; 50 mbar	AT II_{2H3P} 20; 50 mbar	CH II_{2H3P} 20; 50 mbar	LU II_{2H3P} 20; 50 mbar

Tab. 4 Brennstoffe und Ausrüstung

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 vor Ort einfrieren können, empfehlen wir, die Pumpennachlaufzeit auf 24 Stunden einzustellen (→ Kapitel 7.5.6).

2.10 Anschlussplan

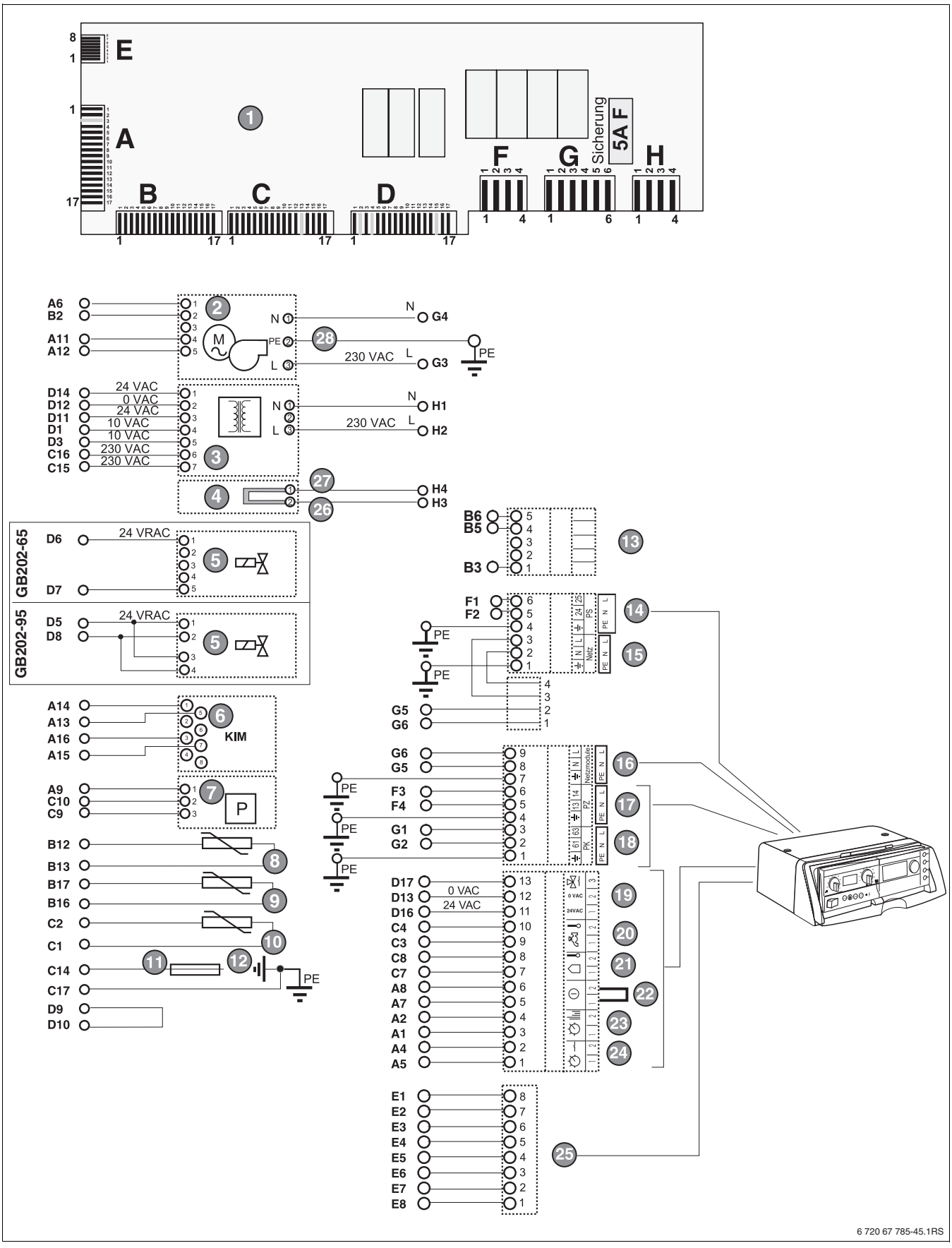

Bild 3 Anschlussplan intern

Legende zu Bild 3:

1 Brennerautomat
(mit interner Sicherung 5A Flink; 5 x 20 mm)
2 Gebläse
3 Trafo
4 Glühzünder
5 Gasarmatur
6 KIM (Kessel-Identifikationmodul)
7 Drucksensor
8 Vorlauftemperaturfühler
9 Sicherheitsfühler
10 Rücklauffühler
11 Ionisation
12 Erde
13 PWM-Signal für integrierte Pumpe
14 Grau, Pumpe 230 VAC, max 250 W
(Speicherladepumpe)
15 keine Belegung
16 Verbindungskabel zum HC10
Weiß -230 V-Versorgungsspannung für UBA 3.5
(Leitung ist unten im Heizkessel an der Klemme „Netz-Module“ angeschlossen)
17 Verbindungskabel zum HC10:
Lila - Zirkulationspumpe 230 VAC, max. 250 W
18 Verbindungskabel zum HC10:
Grün - externe Heizungspumpe 230 VAC, max. 250 W
19 Kleinspannung zum HC10
Türkis- externes Dreiwegeventil
20 Kleinspannung zum HC10
Grau, Warmwasser-Temperaturfühler
21 Kleinspannung zum HC10
Blau - Außentemperaturfühler
22 Kleinspannung zum HC10
Rot - externer Schaltkontakt, potenzialfrei,
z. B. für Fußbodenheizung
23 Kleinspannung zum HC10
Orange - Raumtemperaturregler RC und EMS-Bus
24 Kleinspannung zum HC10
Grün, Ein/Aus Temperaturfühler, potenzialfrei
25 Datenleitung zum BC10
26 Braun
27 Blau
28 Grün/Gelb

Um elektromagnetische Beeinflussungen (EMV) zu vermeiden, ist die Datenleitung BC10 (25) im Kessel getrennt von den restlichen Leitungen (14-24) verlegt.

2.11 Anschlussplan HC10

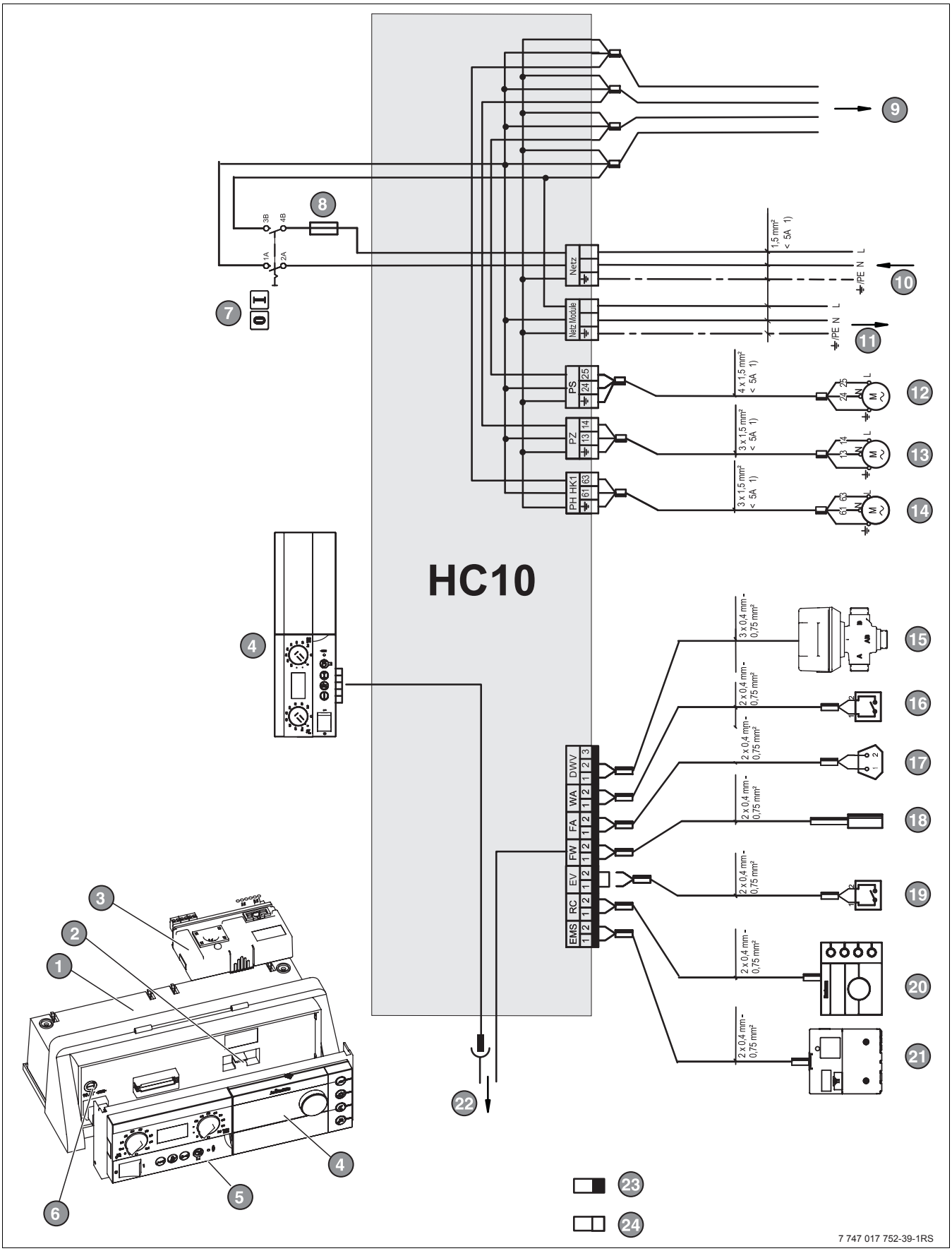

Bild 4 Anschlussplan HC10
1) Der Gesamtstrom darf 5 A nicht übersteigen

Legende zu Bild 4:

1 Logamatic HC10
2 Ersatzsicherung, 5 AF (6,3 x 32 mm)
3 Funktionsmodule xM10
4 Bedieneinheit RC35 oder Blindabdeckung
5 Basiscontroller BC10
6 Gerätesicherung
7 Betriebsschalter
8 Sicherung, 5 AF (6,3 x 32 mm)
9 Kesselanschlussklemmen (intern)
10 maximal zulässige Stromaufnahme 5 A
11 Netzversorgung Funktionsmodule 230 V/50 Hz
12 PS - Speicherladepumpe
13 PZ - Zirkulationspumpe
14 PH-HK1 - Heizungspumpe
15 DWV - Dreiwegeventil
16 WA - Wärmeanforderung (extern)
17 FA - Außentemperaturfühler
18 FW - Warmwasser-Temperaturfühler
19 EV - externe Verriegelung
(die Brücke bei Anschluss entfernen)
20 RC - Raumcontroller (Bedieneinheit)
21 EMS - BUS-Leitung EMS,
Verbindung zu Funktionsmodulen
22 Kesselanschlussklemmen (intern)
23 Kleinspannungen
24 Steuerspannung 230 V~

Vorsicht: Anlagenschaden durch falsche Installation!

- Einen ortsfesten Netzanschluss (kein Schutzkontaktstecker) vorsehen.
- Auf phasenrichtigen Netzanschluss achten.
- Installation, Sicherung, Hauptschalter, Gefahrenschalter und Schutzmaßnahmen nach örtlichen Vorschriften wählen.

Gefahr: Lebensgefahr durch elektrischen Strom!

- Schutzleiter (grün/gelb) nicht als Steuerleitung verwenden.

Der Heizkessel besitzt 2 Sicherungen:
Sicherung 5 AF (6,3 x 32 mm) im Regelgerät HC10.
Sicherung 5 AF (5 x 20 mm) unten, in dem UBA 3.5.

3 Vorschriften

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

- EN 677
- EN 437, EN 483
- Gasgeräterichtlinie 90/396/EWG
- Wirkungsgradrichtlinie 92/42/EWG
- EMV-Richtlinie 89/336/EWG
- Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG

3.1 Normen, Vorschriften und Richtlinien

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

- Die örtlichen Baubestimmungen über die Aufstellbedingungen
- Die örtlichen Baubestimmungen über die Zu- und Ablufteinrichtungen sowie des Schornsteinanschlusses
- Die Bestimmungen für den elektrischen Anschluss an die Stromversorgung
- Die technischen Regeln des Gasversorgungsunternehmens über den Anschluss des Gasbrenners an das örtliche Gasnetz
- Die Vorschriften und Normen über die sicherheitstechnische Ausrüstung der Wasser-Heizungsanlage
- Die Installationsanleitung für Ersteller von Heizungsanlagen
- Für die **Schweiz** gilt zusätzlich:
  Die Kessel wurden nach den Anforderungen der Luftreinhalteverordnung (LRV, Anhang 4) sowie der Wegleitung für Feuerpolizeivorschriften der VKF geprüft und vom SVGW zugelassen. Bei der Installation sind die Richtlinien für den Bau und den Betrieb von Gasfeuerungen G3 d/f, die Gasleitsätze G1 des SVGW sowie kantonale Feuerpolizei-Vorschriften zu beachten.
  Zulässig ist unabhängig vom Aufstellungsraum ausschließlich Bauart B_{11BS} (mit Abgasüberwachung).
- 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.

3.2 Genehmigungs- und Informationspflicht

- Die Installation eines Gaskessels 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.

Gefahr: 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 Tricholorethylen 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 dem speziell für diesen Kesseltyp konzipierten und zugelassenen Verbrennungsluft-Abgassystem betreiben.

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

3.5 Verbrennungsluftqualität

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

3.6 Wasserqualität (Füll- und Ergänzungswasser)

Ungeeignetes oder verschmutztes Wasser kann zu Störungen im Heizkessel und Beschädigungen des Wärmetauschers oder der Warmwasserversorgung durch u. a. Schlammbildung, Korrosion oder Verkalkung führen.

- Brunnen- und Grundwasser sind als Füllwasser nicht geeignet.
- Um das Gerät über die gesamte Lebensdauer vor Kalkschäden zu schützen und einen störungsfreien Betrieb zu gewährleisten, muss die Gesamtmenge an Härtebildnern im Füll- und Ergänzungswasser des Heizkreislaufs begrenzt werden.

Zur Überprüfung der zugelassenen Wassermengen in Abhängigkeit der Füllwasserqualität dient das Diagramm in Bild 5.

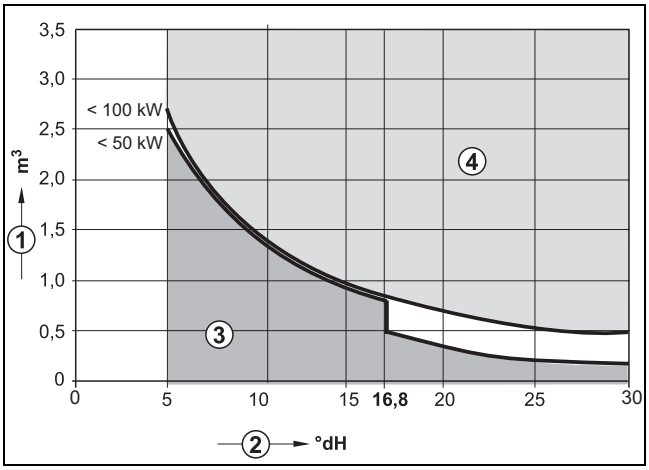

Bild 5 Anforderungen an Kessel-Füllwasser für Einzelkessel bis 100 kW

1 Wasservolumen über die gesamte Lebensdauer des Heizkessels (in m^3)
2 Wasserhärte (in °dH)
3 Unbehandeltes Wasser
4 Oberhalb der Grenzkurve sind Maßnahmen erforderlich. Systemtrennung direkt unter dem Heizkessel mit Hilfe eines Wärmetauschers ist vorzuziehen. Ist dies nicht möglich, bei der Buderus-Niederlassung nach freigegebenen Maßnahmen erkundigen. Ebenso bei Kaskadenanlagen.

- Ist die tatsächlich benötigte Füllwassermenge größer als das Wasservolumen über die Lebensdauer, ist eine Wasserbehandlung erforderlich. Dabei sind nur durch Buderus freigegebene Chemikalien, Wasseraufbereitungsmittel o. Ä. einsetzbar. An Buderus wenden, um freigegebene Maßnahmen zur Wasserbehandlung zu erfragen.
- Es ist nicht gestattet, das Wasser mit Mitteln wie z. B. pH-Wert erhöhenden/senkenden Mitteln (chemischen Zusatzstoffen oder Frostschutzmitteln) zu behandeln.
- Anlage vor dem Füllen gründlich spülen.

3.7 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 von Schwerkraftanlagen. Auch die Anwendung als offene Heizungsanlage ist nicht erlaubt.

3.8 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 raumtemperaturgeführter Betriebsweise eine Leitung einfrieren kann (z. B. Heizkörper in der Garage).

3.9 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.

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.

3.10 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.

3.11 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 ist ein Sackkarren mit Spanngurt zweckmäßig.

3.12 Gültigkeit der Vorschriften

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

4 Heizkessel transportieren

Warnung: Verletzungsgefahr durch unsachgemäß gesicherten Heizkessel!

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

- Verpackten Heizkessel auf eine Sackkarre setzen, ggf. mit einem Spanngurt [1] sichern und zum Aufstellort transportieren.
- Verpackungsgurte entfernen.
- Verpackungsmaterial des Heizkessels entfernen und umweltgerecht entsorgen.

Bild 6 Transport mit Sackkarre

1 Spanngurt

Vorsicht: Anlagenschaden durch Verschmutzung!

Wenn der Heizkessel nach dem Auspacken noch nicht in Betrieb genommen wird:

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

4.1 Lieferumfang

Der Logano plus GB202 wird fertig montiert ab Werk geliefert. Das Kesselanschlussstück für die Verbrennungsluft-/Abgasleitung befindet sich im Innern des Heizkessels.

- Anlieferung: 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.

4.2 Heben und tragen

Warnung: Verletzungsgefahr durch falsches Heben und Tragen!
- Heizkessel nicht alleine heben und tragen.
- Heizkessel nur an vorgesehenen Stellen heben.

- Heizkessel mit mindestens zwei Personen an den Trageöffnungen im Boden und oben an der Rückwand heben und tragen.

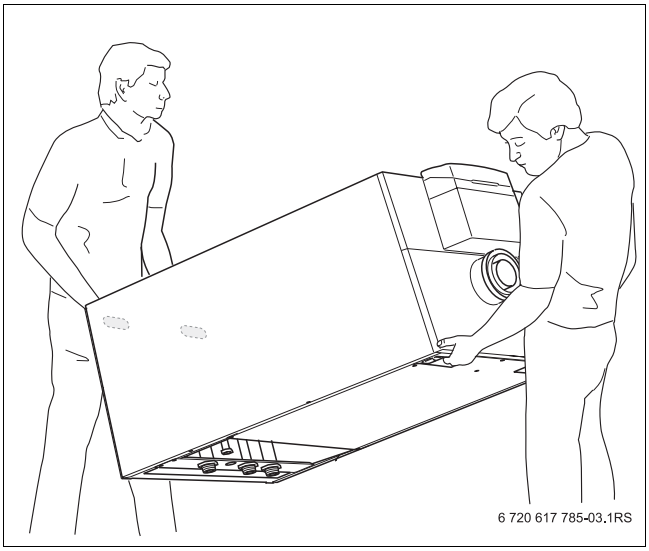

Bild 7 Heizkessel tragen

5 Montage

5.1 Anwendungsbeispiele

Je ein Anwendungsbeispiel für eine raumtemperaturgeführte Regelung (A) und eine witterungsgeführte Regelung (B).

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

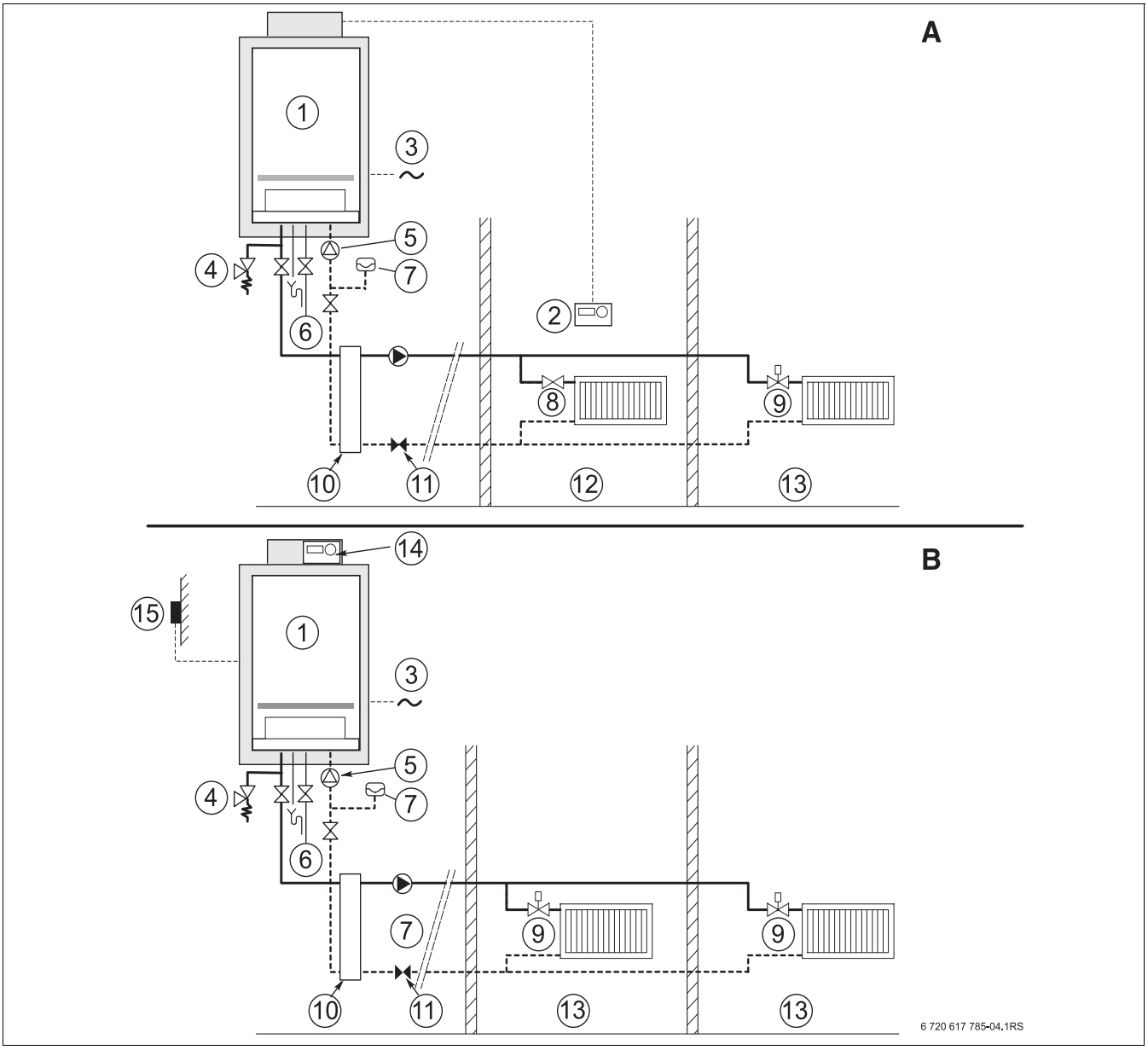

Bild 8 Anwendungsbeispiele
A mit raumtemperaturgeführter Regelung
B mit witterungsgeführter Regelung

1 Heizkessel
2 Bedieneinheit RCxx
3 Netzanschluss
4 Sicherheitsventil
5 Pumpe
6 Gasanschluss
7 Ausdehnungsgefäß
8 Heizkörperventil
9 Thermostatventil
10 Hydraulische Weiche
11 Regelventil
12 Referenzraum (Wohnzimmer)
13 Übrige Räume
14 Bedieneinheit RCxx
15 Außentemperaturfühler

5.2 Empfohlene Wandabstände

Bei der Festlegung des Aufstellortes muss der Platz für Installation und Service beachtet werden.

Heizkessel möglichst nach den empfohlenen Wandabständen aufstellen.

Weitere Hinweise zum Aufstellraum siehe Kapitel 3.3.

Eventuell zusätzliche Wandabstände weiterer Komponenten berücksichtigen (z.B. Warmwasserspeicher).

Vorsicht: Anlagenschaden durch unzureichende Tragkraft des Untergrundes!

- Heizkessel nur auf geeigneten Untergrund stellen.

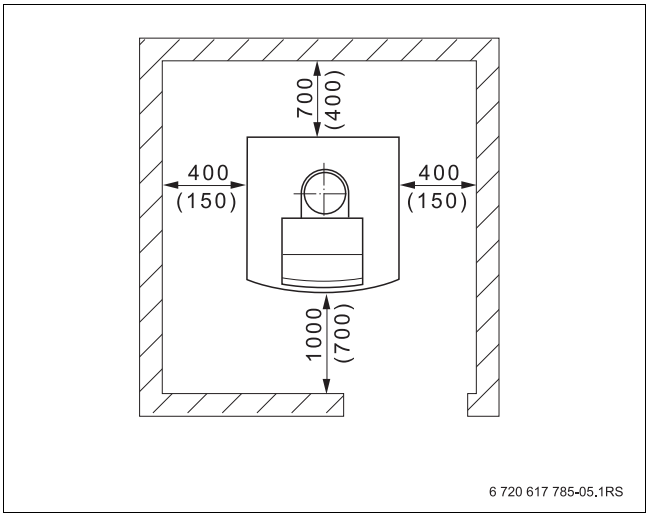

Bild 9 Empfohlene Wandabstände (Maße in mm, Mindestabstände in Klammer)

5.3 Heizkessel ausrichten

Damit sich keine Luft im Heizkessel sammeln kann, muss der Heizkessel ausgerichtet werden.

- Heizkessel in seine endgültige Position bringen.
- Fußschrauben in den unteren Rahmen einschrauben.
- Heizkessel mit Hilfe der Fußschrauben und einer Wasserwaage in der Waagerechten ausrichten.

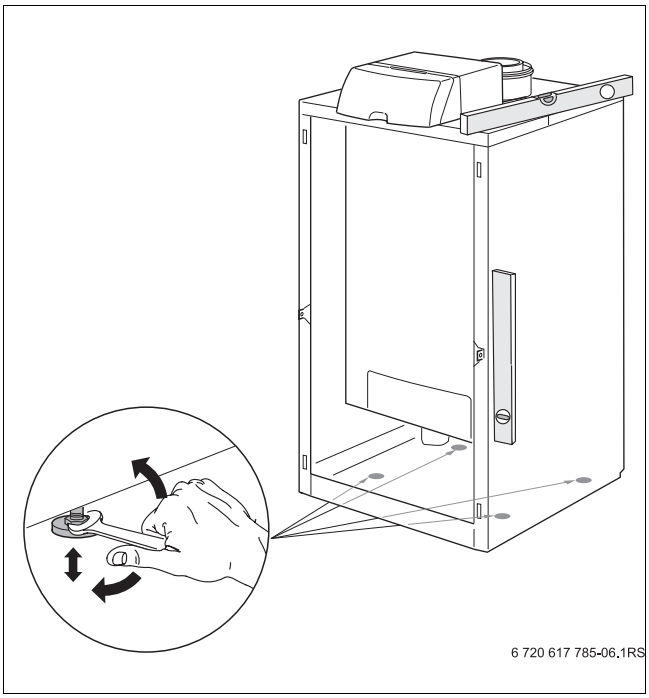

Bild 10 Heizkessel ausrichten

5.4 Versorgungsanschlüsse herstellen

5.4.1 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 Gaszuleitung vorhanden ist.
- Bei einer Gas-Luft-Mischung besteht Explosionsgefahr!
- Alle Gasleitungen und Verschraubungen auf Gasdichtheit überprüfen.

- Gasanschluss am Heizkessel mit zugelassenem Dichtmittel eindichten.
- Gashahn R1" mit TAE in die Gaszuleitung (GAS) laut TRGI oder TRF installieren.
- Gashahn schließen [1].
- Gasleitung spannungsfrei am Gasanschluss anschließen.

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

- Landesspezifische Normen und Vorschriften für den Gasanschluss einhalten.

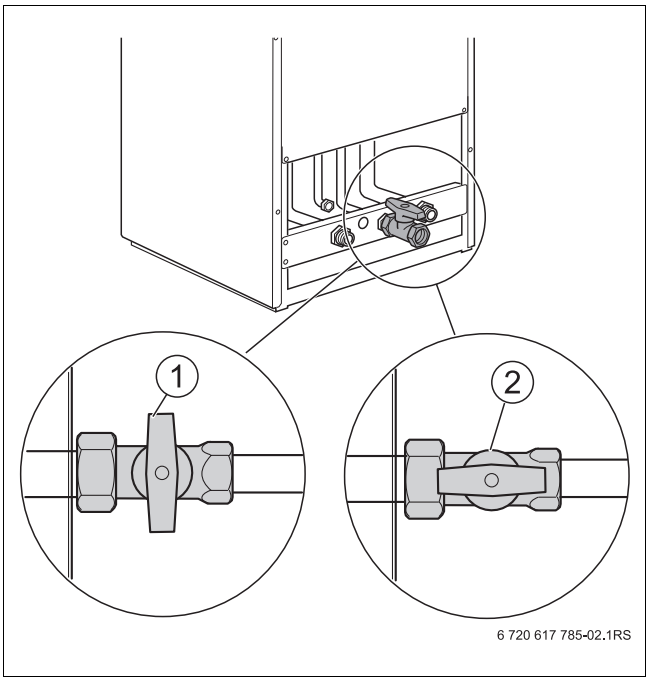

Bild 11 Gashahn

1 Gashahn geschlossen
2 Gashahn geöffnet

5.4.2 Heizungsvorlauf bauseits montieren

Sicherheitsventil montieren

Vorsicht: Anlagenschaden durch Überdruck! Ein Sicherheitsventil [3] ist erforderlich, um zu vermeiden, dass der Druck in der Heizungsanlage zu hoch wird.

- Sicherstellen, dass das Sicherheitsventil immer zwischen Heizkessel und Wartungshahn angeschlossen wird. Dadurch steht der Heizkessel auch bei geschlossenen Wartungshähnen in Verbindung mit dem Sicherheitsventil.

- Ein 3-bar-Sicherheitsventil (Durchmesser 1") in den Vorlauf einbauen.
- Vorlaufleitung mit eingelegter Dichtung spannungsfrei am Vorlauf-Anschlussstutzen [1] montieren.

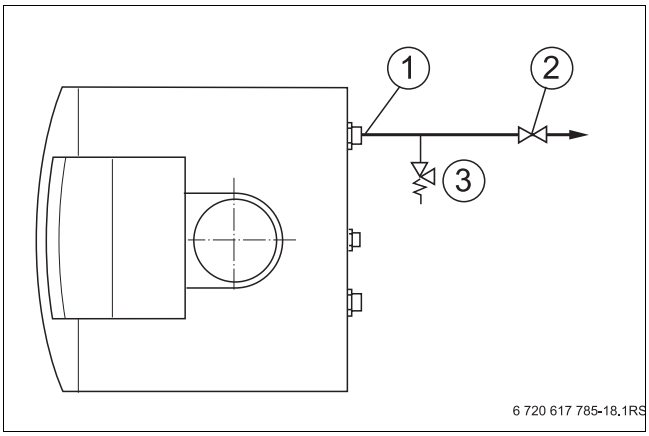

Bild 12 Vorlauf anschließen

1 Vorlauf -Anschlussstutzen
2 Wartungshahn
3 Sicherheitsventil

Wartungshahn bauseits montieren

- Für die Wartung und Instandhaltung des Heizkessels einen Wartungshahn [2] in den Vorlauf einbauen. Wartungshähne mit minimalem Durchmesser von 1 ½ " verwenden.

5.4.3 Heizungsrücklauf 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.

- Für die Wartung und Instandhaltung des Heizkessels einen Wartungshahn [3] in den Rücklauf einbauen.
- Rücklaufrohr mit eingelegter Dichtung spannungsfrei am Rücklauf-Anschlussstutzes [6] montieren.

Füll- und Entleerhahn bauseits montieren

- Einen Füll- und Entleerhahn [5] zum Rücklauf anschließen.

- Optional kann am Rücklauf eine Baugruppe mit einem Manometer, Füll- und Entleerhahn und der Anschlussmöglichkeit für ein Ausdehnungsgefäß angeschlossen werden.

Ausdehnungsgefäß bauseits anschließen

Vorsicht: Anlagenschaden durch defektes Sicherheitsventil!

- Das Ausdehnungsgefäß muss nach DIN 4708 ausreichend dimensioniert sein.

- Ausdehnungsgefäß (→ Bild 13, [4]) in die Baugruppe „Anschluss MAG“ [1] bzw. in den Rücklauf einbauen. Bei Verwendung eines offenen Verteilers an der sekundären Seite des offenen Verteilers das Ausdehnungsgefäß an den Rücklauf anschließen.

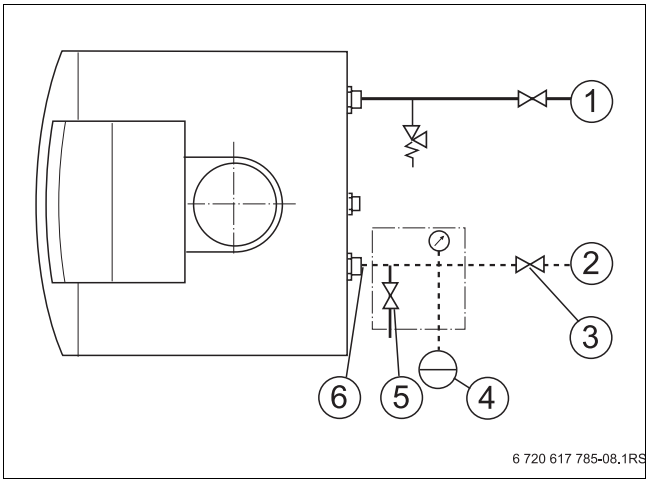

Bild 13 Rücklauf anschließen

1 Vorlauf
2 Rücklauf
3 Wartungshahn
4 Ausdehnungsgefäß (MAG)
5 Füll- und Entleerhahn
6 Rücklauf-Anschlussstutzen

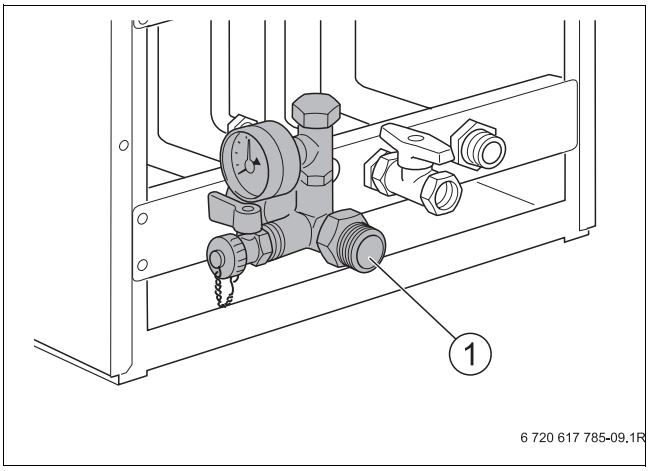

Bild 14 Anschluss für Ausdehnungsgefäß

1 Baugruppe für den Anschluss eines Ausdehnungsgefäßes (optional erhältlich)

Pumpe selektieren und montieren

Für den Heizkessel ist die Pumpe UPER 25-80 als Zubehör erhältlich. Es besteht die Möglichkeit, diese Pumpe in den Heizkessel einzubauen.

- Kesselhaube abnehmen (→ Kapitel 7.1).
- Beide Verschraubungen lösen und Distanzstück im Rücklauf [1] entfernen.
- Pumpe UPER 25-80 [2] mit neuen Dichtungen einbauen und Verschraubungen anziehen.

Beim Einbau der Pumpe im Gerät ist kein Anschluss einer weiteren Heizkreispumpe am Regelgerät HC10 möglich.

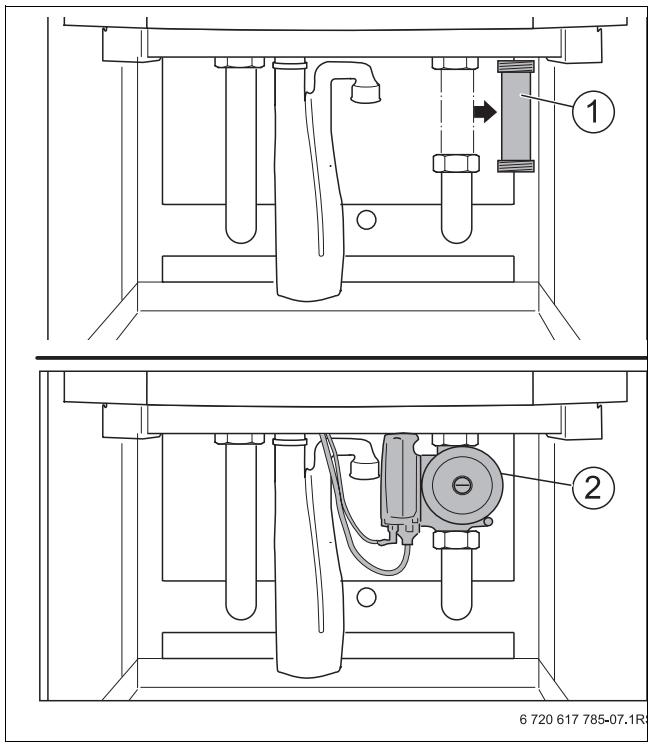

Bild 15 Anschluss Pumpe

1 Distanzstück
2 Pumpe UPER 25-80 (optional erhältlich)

Die elektrischen Anschlussleitungen (230 V und PWM-Signal) für die Pumpe befinden sich im Lieferumfang des Heizkessels.

- Halteschrauben [1] der Klemmenabdeckung [2] lösen.
- Klemmenabdeckung nach vorne ziehen und nach unten abnehmen.

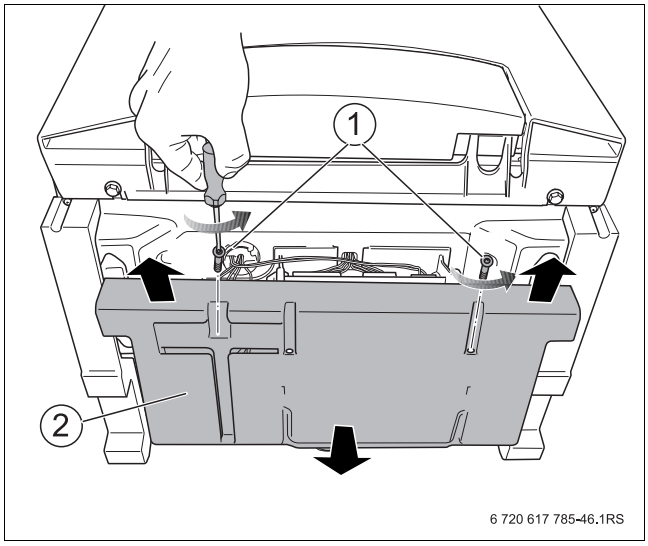

Bild 16 Klemmenabdeckung demontieren

1 Halteschrauben
2 Klemmenabdeckung

- Stecker des PWM-Kabels [2] an der rechten Klemmleiste aufstecken.
- Stecker vom linken Anschluss PK (grün) abziehen.
- 230 V-Netzkabel [1] für die Pumpe an dieser Klemme aufstecken.

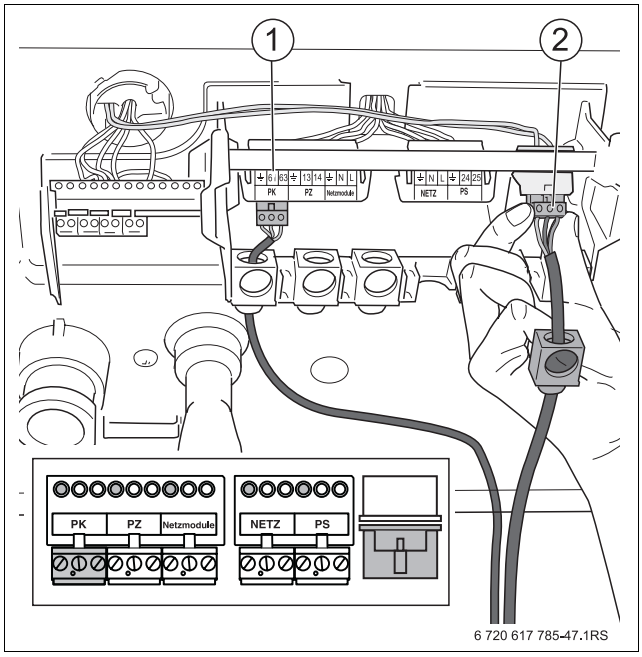

Bild 17 Pumpe an der Klemmleiste anschließen

1 Netzkabel
2 PWM-Kabel

- Stecker des PWM-Kabels [1] nach unten führen und an der Pumpe einstecken.
- Stecker des Netzkabels [2] nach unten führen und an der Pumpe einstecken.
- Klemmenabdeckung unterhalb des Heizkessels wieder anbringen.

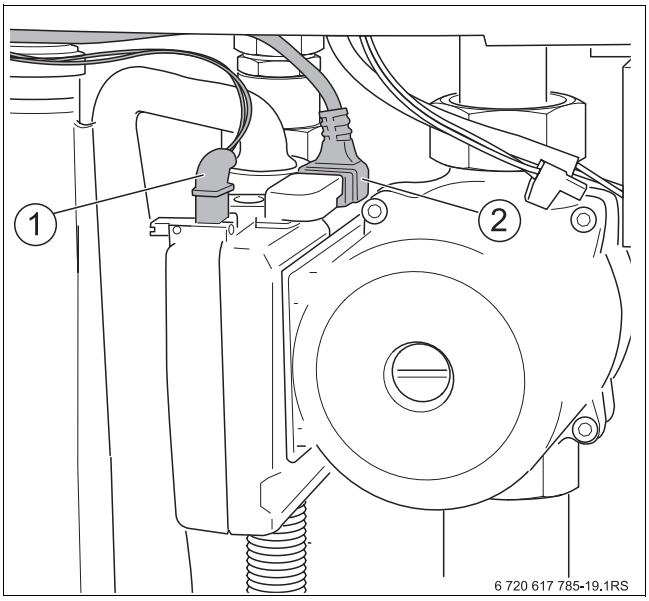

Bild 18 Pumpe UPER 25-80 elektrisch anschließen

1 PWM-Kabel
2 Netzkabel

Bei Verwendung einer externen Pumpe:

- Eine Pumpe anhand des in Tabelle 5 oder der Kennlinie in Bild 87, Seite 77 angegebenen hydraulischen Widerstands des Heizkessels auswählen.
- Bei Verwenden der Kennlinie auf minimalen benötigten Volumenstrom gemäß Tabelle 5 achten.
- Bei Auswahl der Pumpe auf maximalen Volumenstrom des Heizkessels gemäß Tabelle 5 achten.

Wählen Sie eine Pumpe die mindestens 200 mbar Restförderhöhe bei dem benötigten Volumenstrom hat (→ Tabelle 5).

	Logano plus GB202	
	-62	-95
Minimal benötigter Volumenstrom bei DT=20 K	2800 l/h	4200 l/h
Maximaler Volumenstrom	5700 l/h	5700 l/h
Widerstand über Heizkessel bei benötigtem Volumenstrom bei DT=20 K	150 mbar	300 mbar

Tab. 5 Anforderungen an die Pumpe

- Die Pumpe im Rücklauf montieren.
- Pumpe gemäß Anschlussplan (→ Kapitel 2.10) elektronisch anschließen.

5.4.4 Mindestumlaufwassermenge

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

5.4.5 Anschluss an externen, indirekt beheiztem Speicher

Der Heizkessel kann an einen indirekt beheizten Speicher mit einem Dreiwegeventil angeschlossen werden. Das Dreiwegeventil ist heizungsseitig wie folgt angeschlossen:

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

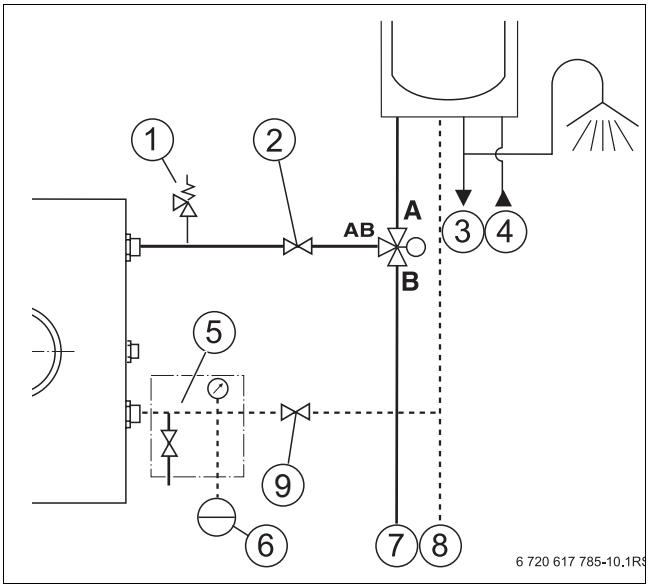

Bild 19 Montage externes Dreiwegeventil

1 Sicherheitsventil
2 Wartungshahn (Vorlauf Heizung)
3 Warmwasser
4 Kaltwasserzuleitung
5 Baugruppe mit Füll- und Entleerhahn, Manometer und Anschluss für MAG (optional)
6 Ausdehnungsgefäß (MAG)
7 Vorlauf Kessel (VK)
8 Rücklauf Kessel (RK)
9 Wartungshahn (Rücklauf Heizung)

5.4.6 Kondensatabfuhr anschließen

- Kondensatschlauch [1] (Ø 21 mm) an die Kondensatabfuhr anschließen.

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 Arbeitsblatt A 251 verwenden.

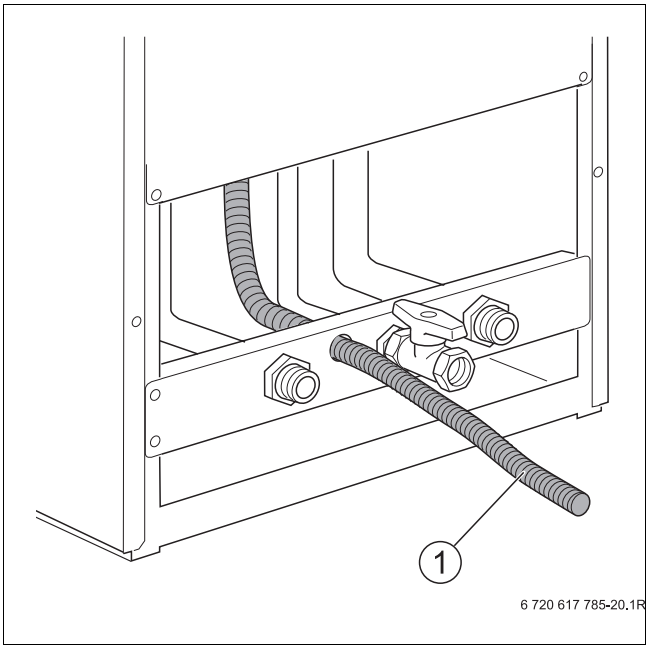

Bild 20 Kondensatschlauch anschließen

5.5 Verbrennungsluft-Abgasanschluss herstellen

Vor Montagebeginn den zuständigen Bezirksschornsteinfegermeister informieren.

Bei den Bauarten B_{23}, B_{33}, $C_{33(x)}$, $C_{43(x)}$, $C_{53(x)}$, $C_{83(x)}$, $C_{93(x)}$ 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 C_{63} 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).

5.5.1 Raumluftabhängiger Betrieb

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

Bauart B_{xx}

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. In diesem Fall die gesonderten Vorschriften für den Aufstellraum und den raumluftabhängigen Betrieb einhalten. Zur Verbrennung muss genügend Verbrennungsluft zuströmen.
Für die Verbrennungsluftversorgung gilt (TRGI 5.5.2.8):

- Beim GB202-62 muss der Aufstellraum eine Öffnung mit 180 cm^2 oder zwei Öffnungen mit je 90 cm^2 freiem Querschnitt ins Freie haben.
- Beim GB202-95 muss der Aufstellraum eine Öffnung mit 250 cm^2 oder zwei Öffnungen mit je 125 cm^2 freiem Querschnitt ins Freie haben.
- Der Heizkessel darf nicht in Räumen betrieben werden, in denen sich ständig Personen aufhalten.

- Abgasführung entsprechend der Montageanleitung des Abgassystems montieren.

Abgas-Sicherheitstemperaturbegrenzer, Standard

(nur gültig für die Schweiz)

Wenn bei raumluftabhängigem Betrieb der entsprechend TRGI vorgeschriebene Abstand der Abgasleitung 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.

5.5.2 Raumluftunabhängiger Betrieb

Bauart C_{xx}

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.

- Verbrennungsluft- und Abgasführung entsprechend der Montageanleitung des Abgassystems montieren.

5.5.3 Materialausführung der 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 Zulassung für Temperaturen bis 120 °C erforderlich).
Nähere Informationen über Abgassystem-Grundbausätze aus Kunststoff sind in der Planungsunterlage des Heizkessels enthalten.

5.5.4 Kesselanschlussstück montieren

- Kesselanschlussstück [1] (liegt im Innern des Heizkessels) auf der Oberseite einstecken. Dabei darauf achten, dass der Messnippel für Abgas leicht zugänglich ist.

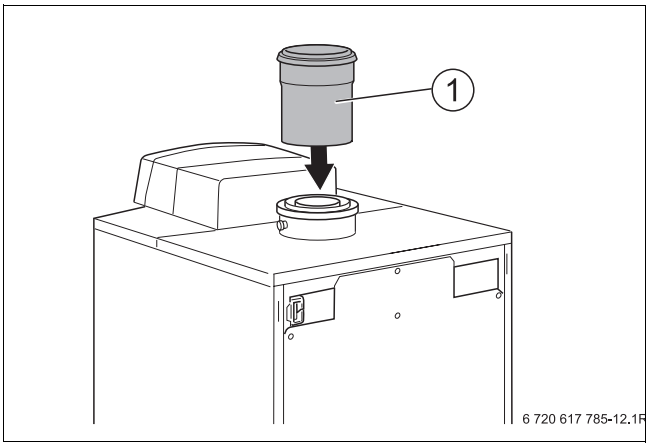

Bild 21 Kesselanschlussstück aufsetzen

5.6 Elektrischen Anschluss herstellen

Beim Anschließen elektrischer Komponenten auch den Anschlussplan (→ Kapitel 2.10) und die Anleitungen des jeweiligen Produktes beachten.

Einen ortsfesten Netzanschluss nach EN 60335-1 vorsehen.

Darauf achten, dass eine normgerechte Trennvorrichtung (Kontaktabstand > 3 mm) zur allpoligen Abschaltung des Heizkessels vom Stromnetz vorhanden ist.

- Trennvorrichtung einbauen, falls diese nicht installiert ist.

Vorsicht: Anlagenschaden durch unsachgemäße Installation!

- Elektrische Arbeiten innerhalb der Heizungsanlage nur dann ausführen, wenn Sie für diese Arbeiten eine entsprechende Qualifikation besitzen.
- Wenn Sie keine entsprechende Qualifikation besitzen, lassen Sie den elektrischen Anschluss von einer Fachfirma durchführen.
- Örtliche Vorschriften beachten.

Gefahr: Lebensgefahr 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.

5.6.1 Externe Komponenten anschließen

Die Klemmenanschlussleisten im Regelgerät des Heizkessels sind mit verschiedenen Anschlüssen für den Anschluss von externen elektrischen Komponenten ausgestattet.

Gefahr: Lebensgefahr durch elektrischen Strom!

- Es muss sicher gestellt sein, dass die Heizungsanlage stromlos ist.
- Durch falsch angeschlossene Kabel kann ein fehlerhafter Betrieb mit möglicherweise gefährlichen Folgen verursacht werden.

- Zwei Schrauben an der Rückwand abschrauben und hintere Kesselhaube [2] abnehmen.
- Zwei Schrauben der Abdeckhaube [1] des Regelgerätes lösen und Abdeckhaube abnehmen.
- Externe Komponenten gemäß Anschlussplan Kapitel 2.11 an die Klemmleiste im Regelgerät anschließen.

Gefahr: Brandgefahr durch heiße Kesselteile!

Durch heiße Kesselteile können die elektrischen Leitungen beschädigt werden.

- Darauf achten, dass alle Leitungen in den vorgesehenen Kabelführungen bzw. auf dem Wärmeschutz des Heizkessels verlegt sind.

- Alle Leitungen durch die Kabelführung [3] zum Regelgerät führen und nach Anschlussplan anschließen. Alle Leitungen mit Kabelschellen sichern (Lieferumfang).

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

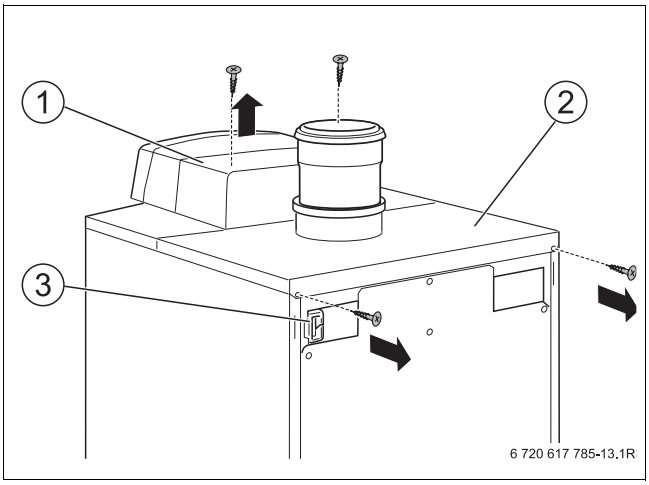

Bild 22 Abdeckhaube und hintere Kesselhaube abnehmen

1 Abdeckhaube Regelgerät
2 Hintere Kesselhaube
3 Kabeldurchführung

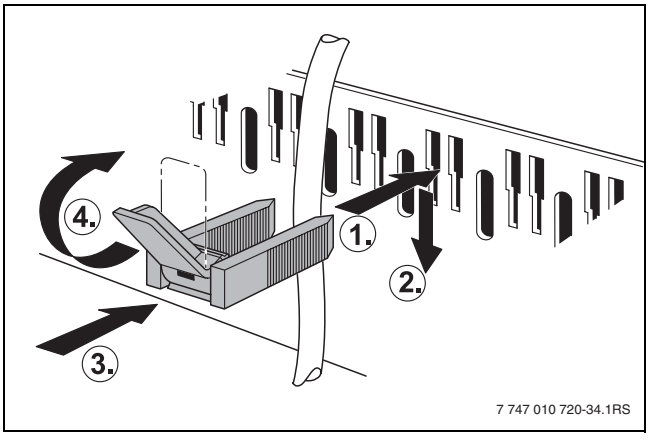

Bild 23 Leitungen mit Kabelschelle sichern

Funktionsmodule einstecken

Insgesamt können 2 Funktionsmodule direkt am Regelgerät eingesteckt werden. Es kann nur ein Mischermodul im System eingesetzt werden. Für weitere Ergänzungsmodule wird jeweils ein Komplettgehäuse (Zubehör) benötigt.

Beachten Sie die Montageanleitungen der Funktionsmodule.

- Äußere hintere Rasthaken des Funktionsmoduls in die Laschen am Regelgerät [1] führen.
- Modulvorderseite nach unten drücken.

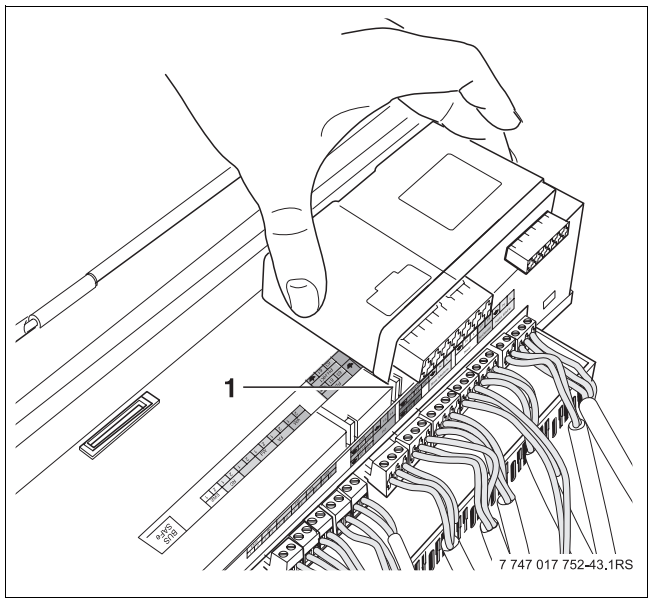

Bild 24 Funktionsmodule einstecken

Abdeckhaube montieren

- Abdeckhaube des Regelgerätes in den Führungsschienen nach unten führen.
- Abdeckhaube des Regelgerätes mit zwei Schrauben sichern.

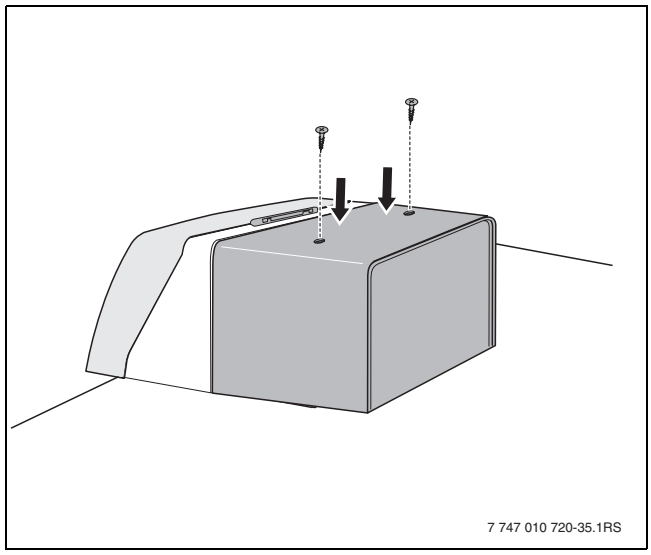

Bild 25 Abdeckhaube montieren

5.6.2 Bedieneinheit anschließen und montieren

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

Bedieneinheit in HC10 montieren:

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

- Bedienfeld durch Drücken öffnen.
- Blende entfernen.

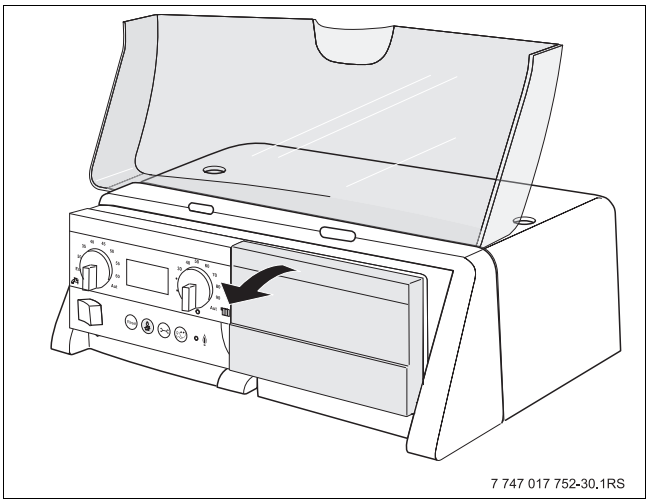

Bild 26 Bedieneinheit im Heizkessel montieren

- Bedieneinheit auf den Steckplatz montieren.

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

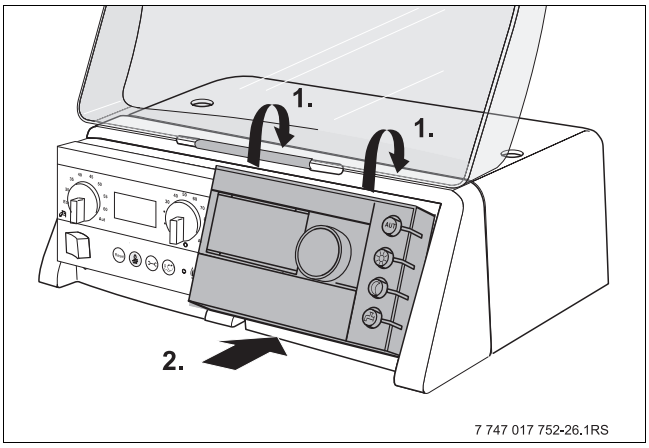

Bild 27 Blende entfernen

Externe Bedieneinheit anschließen

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

- Bedieneinheit im Referenzraum installieren, wie in der jeweiligen Montageanleitung beschrieben.
- Bedieneinheit RCxx an die entsprechende Klemme anschließen. Hierzu ein zweiadriges Stromkabel von jeweils 0,4 bis 0,75 mm² verwenden.

5.6.3 Netzanschluss herstellen

- Netzanschluss am HC10 anschließen.

5.7 Heizkessel auf eine andere Gasart umstellen

Der Heizkessel ist werkseitig für Erdgas E (G20) oder wahlweise für Erdgas LL (G25) ausgestattet. Für die Umstellung auf Flüssiggas G31 ist ein Bausatz (Zubehör) erhältlich. Für den Austausch der jeweiligen Bauteile siehe Montageanleitung zum Bausatz.

Je nach Heizkessel sind verschiedene Bausätze für die Umstellung auf eine andere Gasart erforderlich (→ Tab. 6).

Für den Austausch der jeweiligen Bauteile siehe Montageanleitung, die den entsprechenden Bausätzen beiliegt.

Heizkessel	Umstellung nach:	Gasdüsendurchmesser	Austausch der Bauteile:
Logano plus GB202-62	Erdgas **E**[1)]		Venturi[2)]
	Erdgas **LL**		
	Flüssiggas **3P**	5,3 mm	Venturi und Gasdüse
Logano plus GB202-95	Erdgas **E**[1)]	8,4 mm	Gasdüse
	Erdgas **LL**	9,4 mm	
	Flüssiggas **3P**	4,7 mm	Venturi und Gasarmatur

Tab. 6 Benötigte Ersatzteile für die Gasumstellung

1) Beinhaltet Erdgas **H**

2) Aufkleber auf Venturi überprüfen

5.7.1 Logano plus GB202-62 auf Erdgas E oder LL umstellen

Bei der Umstellung von Erdgas E auf Erdgas LL oder umgekehrt wird der Venturi ausgetauscht.

Gefahr: Lebensgefahr durch Explosion entzündlicher Gase!

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

- Gashahn schließen.
- Heizkessel stromlos schalten.
- Gas-/Luftteinheit (KombiVent) demontieren (→ Kapitel 9.2.1).
- 3 Schrauben lösen und Gasarmatur [1] vom Venturi abnehmen.

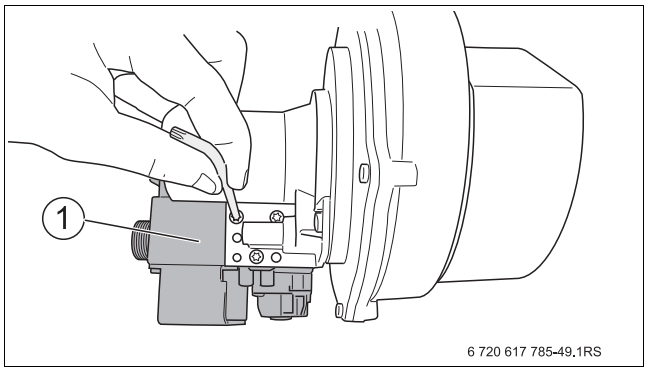

Bild 28 Gasarmatur vom Venturi demontieren

- 2 Schrauben [2] lösen und Venturi vom Gebläse abnehmen.
- Flachdichtung zwischen Venturi und Gebläse austauschen.
- 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 Gasarten-Aufkleber, die dem jeweiligen Umstellsatz beiliegen, am Typenschild und am Venturi anbringen.
- Heizkessel auf Gasdichtheit prüfen (→ Kapitel 7.4.1).
- Heizkesselverkleidung wieder anbringen.

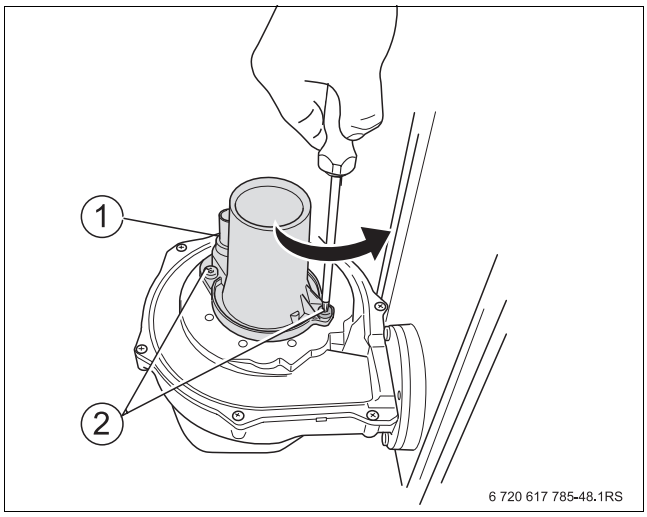

Bild 29 Gasarmatur mit Venturi demontieren

5.7.2 Logano plus GB202-95 auf Erdgas E oder LL umstellen

Bei der Umstellung von Erdgas E auf Erdgas LL oder umgekehrt wird die Gasdüse ausgetauscht.

Gefahr: Lebensgefahr durch Explosion entzündlicher Gase!

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

- Gashahn schließen.
- Heizkessel stromlos schalten.
- Gas-/Luftteinheit (KombiVent) demontieren (→ Kapitel 9.2.1).
- 3 Schrauben [1] lösen und Venturi [2] mit Gasarmatur vom Gebläse abnehmen.

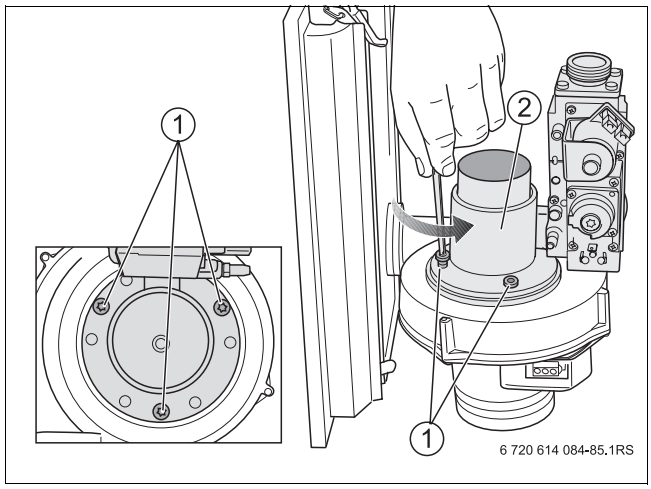

Bild 30 Gasarmatur mit Venturi demontieren

- 4 Torx-Schrauben [1] vom Venturi lösen und Gasarmatur vom Venturi abziehen.

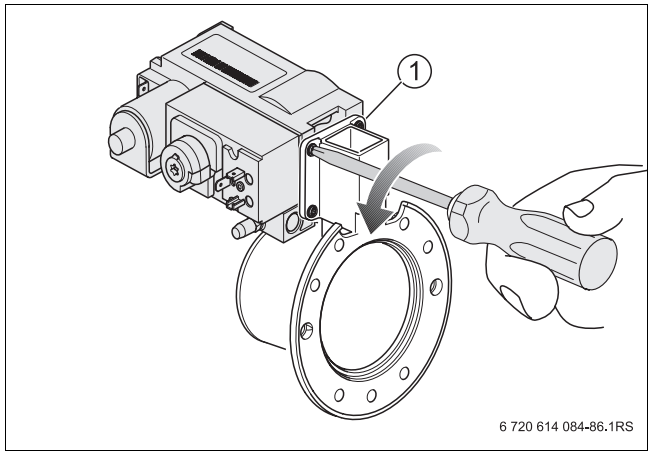

Bild 31 Gasarmatur demontieren

- Gasdüse [1] aus dem Venturi herausnehmen.
- Neue Düse mit neuem O-Ring einsetzen.
- 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 Gasarten-Aufkleber, die dem jeweiligen Umstellsatz beiliegen, am Typenschild und am Venturi anbringen.
- Heizkessel auf Gasdichtheit prüfen (→ Kapitel 7.4.1).
- Heizkesselverkleidung wieder anbringen.

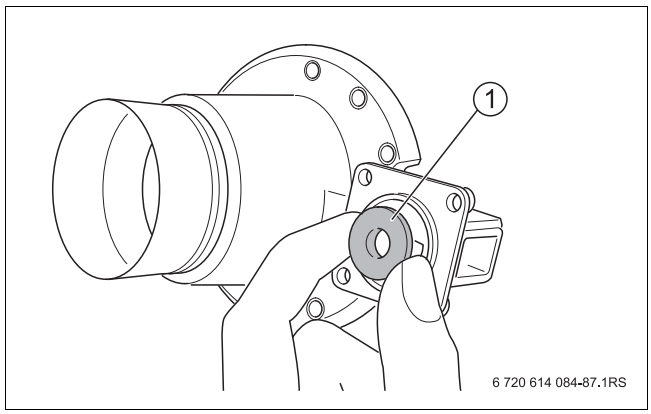

Bild 32 Gasarmatur demontieren

6 Bedienung

Der Heizkessel ist mit dem Regelgerät HC10 ausgestattet. Auf der linken Seite des Bedienfeldes ist der Basiscontroller (BC10) eingebaut. Rechts daneben kann für eine außentemperaturgeführte Regelung die Bedieneinheit (RC35) eingesteckt werden. Zur Bedienung siehe die beiliegenden technischen Dokumente zum Heizkessel.

7 Inbetriebnahme

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

Gefahr: Lebensgefahr durch elektrischen Strom bei geöffnetem Gerät!

- Bevor der Heizkessel geöffnet wird: Heizungsanlage mit dem Heizungsnotschalter stromlos schalten oder die Heizungsanlage über die entsprechende Haussicherung vom Stromnetz trennen.
- Heizungsanlage gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten sichern.

Vorsicht: Kesselschaden durch übermäßige Staub- und Flugsamenbelastung!

- Heizkessel nicht bei starkem Staub z. B. durch Baumaßnahmen im Aufstellraum betreiben.
- Wenn die zugeführte Verbrennungsluft viel Staub (z. B. durch unbefestigte Straßen und Wege oder staubende Arbeitsstätten wie Steinbrüche, Bergwerke, usw.) oder Flugsamen von Korbblütlern aufweist, muss ein Luftsieb installiert werden.

Warnung: Kesselschaden durch verunreinigte Verbrennungsluft!

- Keine chlorhaltigen Reinigungsmittel und Halogenkohlenwasserstoffe (z. B. in Sprühdosen, Lösungs- und Reinigungsmitteln, Farben, Klebern) verwenden.
- Diese Stoffe nicht im Aufstellraum lagern oder benutzen.

- Ein durch Baumaßnahmen verschmutzter Brenner muss vor der Inbetriebnahme gereinigt werden.
- Abgas- und Verbrennungsluftleitung sowie die Öffnungen für Verbrennungsluftzufuhr und Belüftung prüfen (→ Kapitel 3.4).

Um lebensgefährliche Situationen zu vermeiden, vor dem Einschalten durchlesen

Gefahr: Lebensgefahr durch Nichtbeachtung der nachfolgenden Inbetriebnahmeanleitungen und einer daraus folgenden Fehlbedienung!

- Wenn diese Anleitungen nicht genau befolgt werden, kann es zum Ausbruch eines Feuers oder zu einer Explosion kommen, was zu erheblichen Sachschäden oder Gefahr für Leib und Leben führen kann.
- Inbetriebnahmeanleitungen unbedingt beachten!

Gefahr: Explosionsgefahr

Bei Gasgeruch besteht Explosionsgefahr!

- Kein offenes Feuer! Nicht rauchen!
- Funkenbildung vermeiden! Keine elektrischen Schalter betätigen, auch nicht Telefon, Stecker oder Klingel!
- Gashahn schließen (→ Seite 60)!
- Fenster und Türen öffnen!
- Keine elektrischen Schalter betätigen.
- Hausbewohner warnen!
- Gebäude verlassen.
- **Von außerhalb** des Gebäudes Gasversorgungsunternehmen, Heizungsfachfirma oder Feuerwehr anrufen.

Gefahr: Lebensgefahr durch Wasserschäden!

- Wenn irgendein Teil des Gerätes unter Wasser stand, darf das Gerät nicht benutzt werden.
- Gerät durch einen qualifizierten Kundendiensttechniker prüfen lassen.
- Teile des Regelgerätes sowie der Gasarmatur, die unter Wasser standen, müssen durch einen qualifizierten Kundendiensttechniker ausgetauscht werden.

7.1 Vordere Kesselverkleidungen abnehmen

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.

- Die beiden Schrauben seitlich lösen und vordere Kesselverkleidung abnehmen.

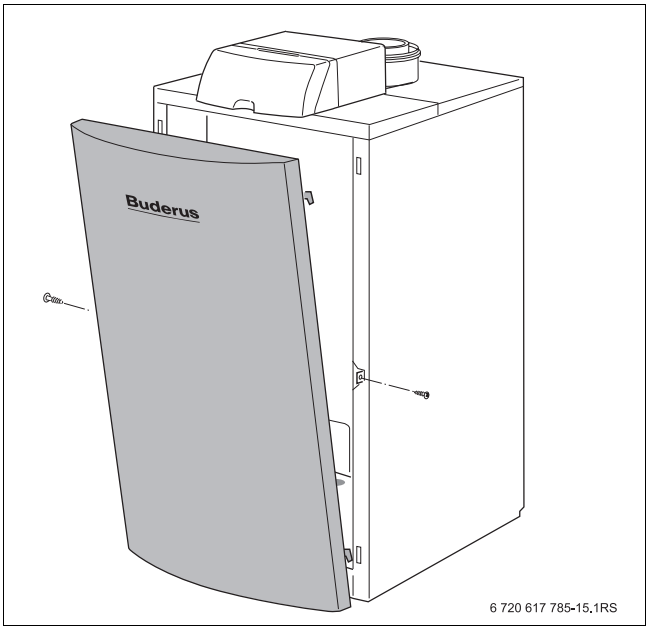

Bild 33 Vordere Kesselverkleidung abnehmen

1. Beide Halteschrauben [1] lösen.
2. Beide Schnappverschlüsse [2] an der Unterseite des Bedienfeldes nach unten klicken.
3. Unterseite der inneren Kesselverkleidung nach vorne kippen und etwas anheben. Kesselverkleidung entfernen.

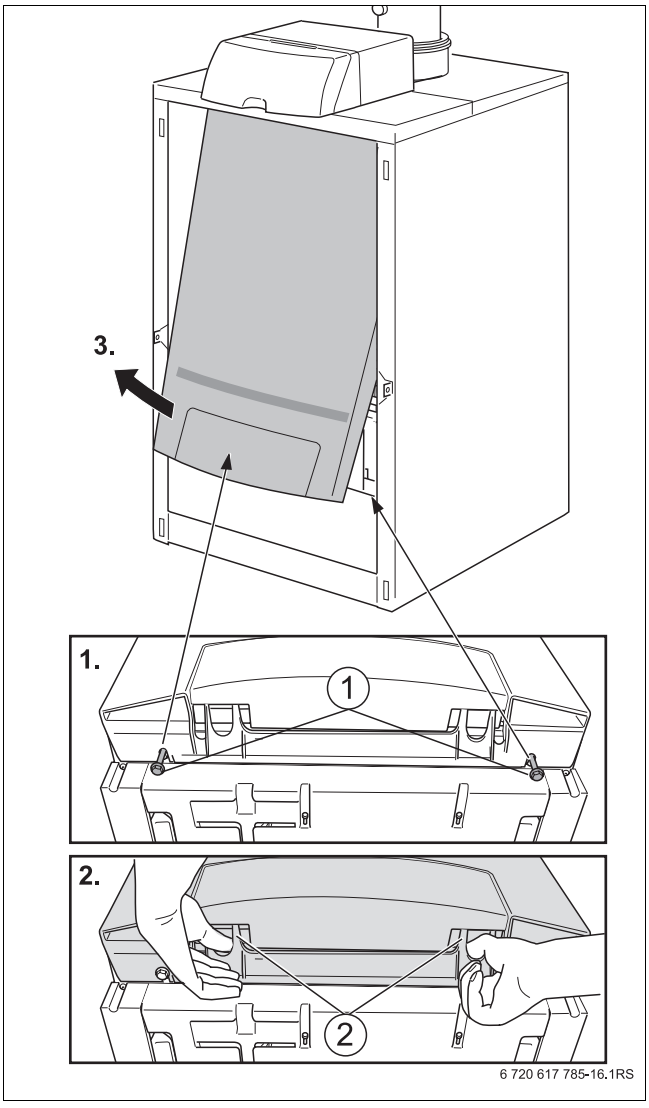

Bild 34 Innere Kesselverkleidung demontieren

7.2 Siphon mit Wasser füllen

Gefahr: Lebensgefahr durch Abgase!
Wenn der Siphon nicht mit Wasser gefüllt ist, kann austretendes Abgas Menschen in Lebensgefahr bringen.

- Siphon mit Wasser füllen.

- Wellschlauch am Siphon abnehmen.
- Den Bajonettverschluss des Siphons lösen. Hierzu den Siphon ¼ Umdrehung nach hinten drehen und nach unten herausnehmen.
- Siphon ausreichend mit Wasser füllen (ca. 1 Liter).
- Siphon in umgekehrter Reihenfolge wieder einbauen.

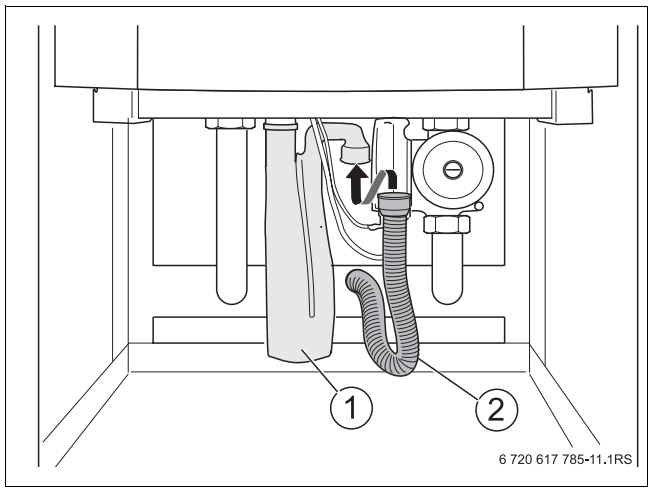

Bild 35 Siphon mit Wasser füllen

7.3 Heizungsanlage füllen und entlüften

Vorsicht: Anlagenschaden durch falsches Füllwasser!

- Vor dem Füllen der Heizungsanlage die Hinweise zur Wasserqualität beachten (→ Kapitel 3.6).

Der Brenner geht in Betrieb, sobald der Betriebsdruck mehr als 1,0 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.

- Betriebsschalter [1] am Bedienfeld auf „1“ (An) stellen.
- Taste ⊖ [2] drücken, bis der Betriebsdruck angezeigt wird (z. B. P1,5 für 1,5 bar).

Bei einer im Rücklauf optional montierten Baugruppe kann der Betriebsdruck am Manometer abgelesen werden.

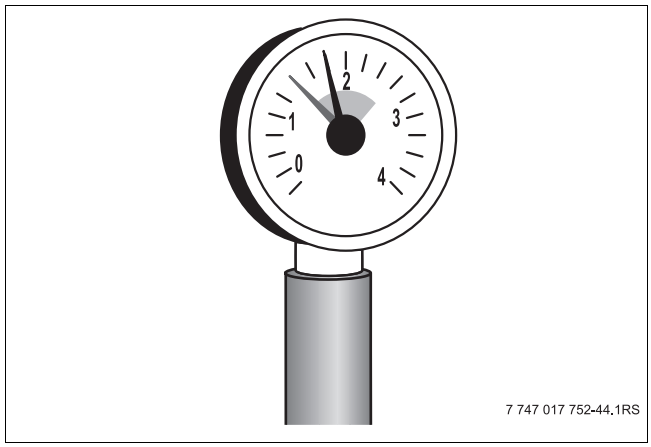

Bild 36 Manometer für geschlossene Anlagen

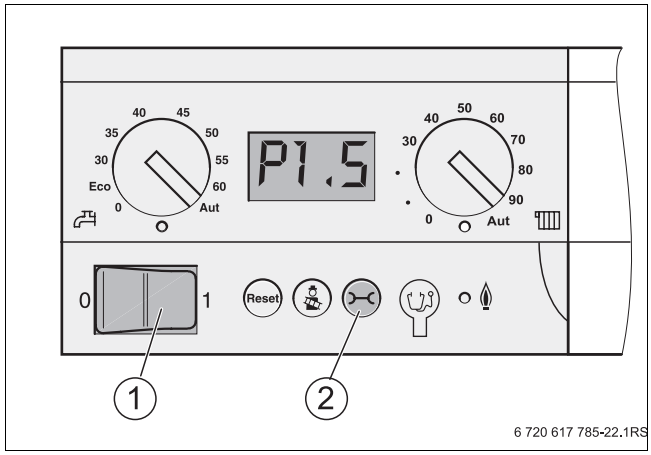

Bild 37 Druckanzeige im Bedienfeld

- Wenn ein externer Speicher-Wassererwärmer vorhanden ist, Dreiwegeventil [1] in Mittelposition stellen (wenn möglich). Speicher-Rücklauf und Heizungsanlage werden dabei gleichzeitig befüllt. Ansonsten müssen die Kreisläufe getrennt befüllt werden.

Beispiel:

- Die Taste [3] gedrückt halten und Hebel [2] um 45° drehen.

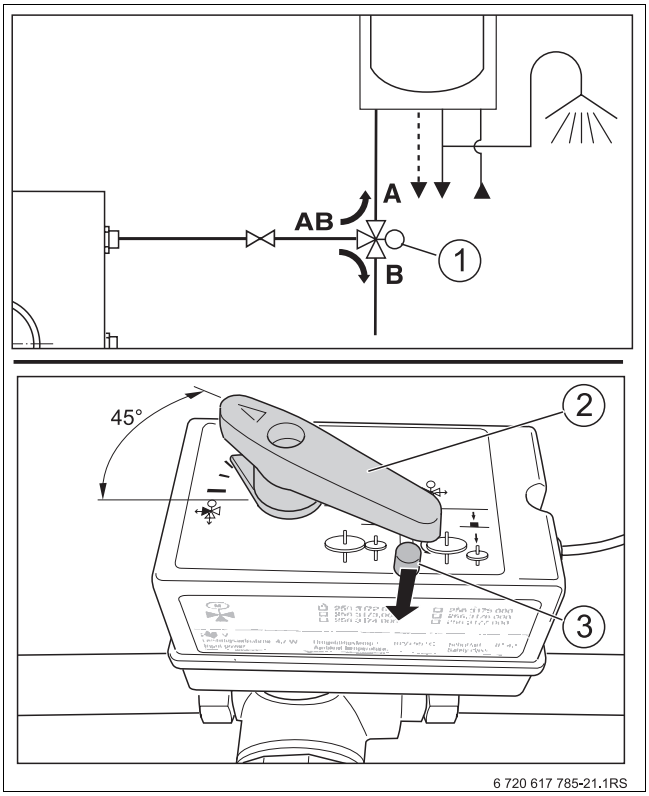

Bild 38 Dreiwegeventil in Mittelstellung

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

Zum Entlüften des Heizkessels muss jeder Heizkörper in der Heizungsanlage mit einer eigenen Möglichkeit zur Entlüftung versehen sein. Es kann sogar in manchen Situationen nötig sein, zusätzlich auch an bestimmten Stellen zusätzliche Möglichkeiten zur Entlüftung anzubringen.

- Schutzkappe am automatischen Entlüfter um eine Umdrehung lösen.

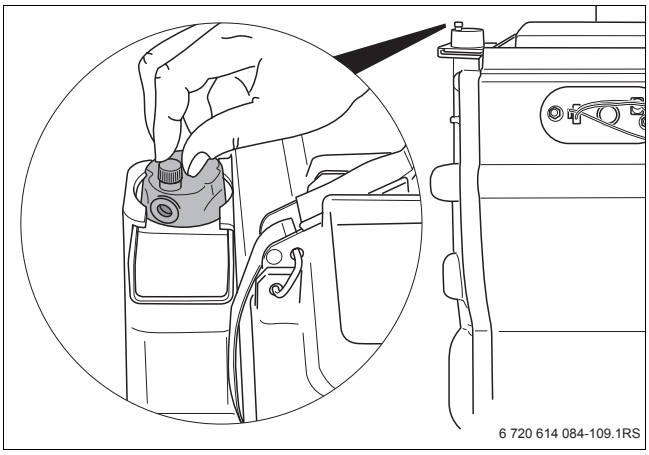

Bild 39 Automatischen Entlüfter öffnen

- Heizwasserseitige Misch- und Sperrventile öffnen.
- Einen mit Wasser gefüllten Schlauch [2] an den Füll- und Entleerhahn am Rücklauf [1] anschließen.
- Füll- und Entleerhahn 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.

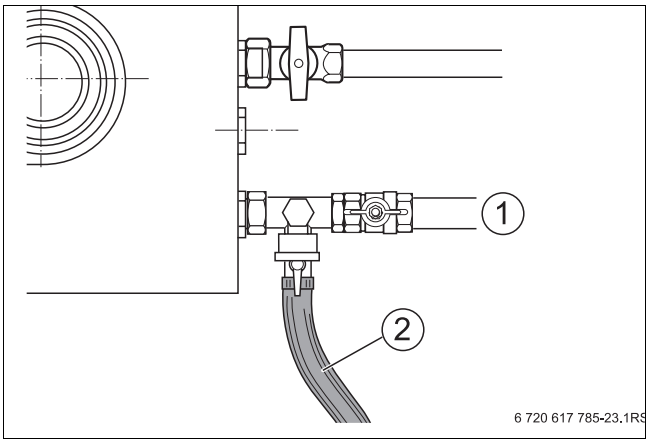

Bild 40 Füll- und Entleerhahn öffnen

- Wasserhahn vorsichtig öffnen und die Heizungsanlage langsam befüllen. Dabei Druckanzeige für den Heizkreis beachten.

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

- Die Heizungsanlage befüllen, bis ein Druck von 1,5 bar erreicht ist.

Bei einem Betriebsdruck über 0,8 bar setzt sich die Pumpe in Betrieb.

Entlüften Sie die Heizungsanlage nach dem Befüllen. Damit wird verhindert, dass sich sämtliche Luft der Heizungsanlage im höchsten Punkt sammelt.

- Wasserhahn und Füll-/Entleerhahn schließen.
- Heizungsanlage über die Entlüftungsventile an den Heizkörpern entlüften. Hierbei im untersten Stockwerk des Gebäudes beginnen.

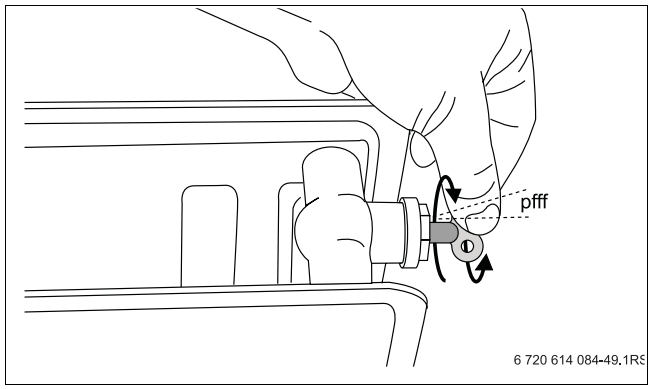

Bild 41 Heizkörper entlüften

- Entlüftungsschraube wieder festdrehen.
- Betriebsdruck erneut ablesen.
- Wenn der Druck unter 1,0 bar liegt: Befüllen so oft wiederholen, bis der gewünschte Druck erreicht ist.
- Schlauch abziehen.
- Schlauchtülle abschrauben und aufbewahren.
- Verschlusskappe aufschrauben.
- Heizkesselverkleidung in umgekehrter Reihenfolge wieder montieren.
- Wenn ein externer Speicher-Wassererwärmer vorhanden ist, Dreiwegeventil zurückstellen.

Das Austreten von Luftblasen über Verschraubungen und (automatischen) Entlüfter verursacht das Absinken des Drucks in einer Heizungsanlage. Auch der im frischen Heizwasser enthaltene Sauerstoff tritt nach einiger Zeit aus dem Heizwasser aus.

- Heizkesselverkleidung in umgekehrter Reihenfolge wieder montieren.
- Betriebsdruck ins Inbetriebnahmeprotokoll eintragen.

Wenn die Heizungsanlage jedoch häufiger 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.

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 ¼ 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.

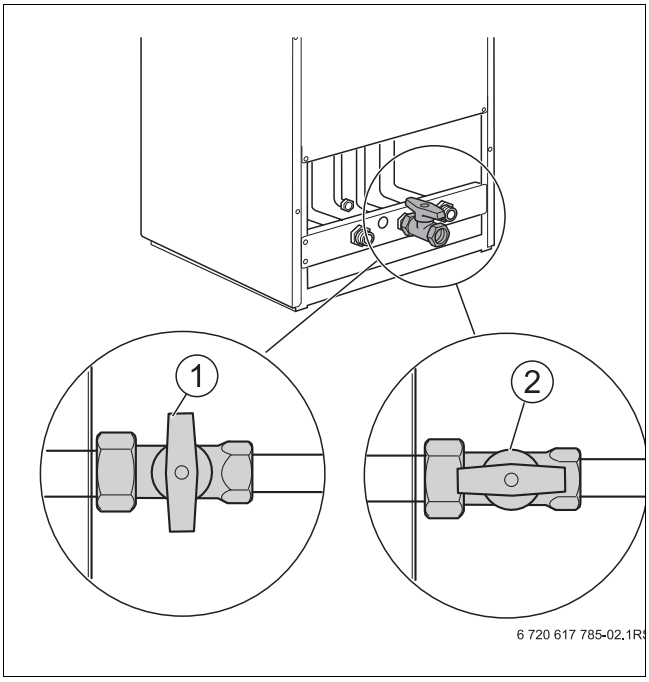

Bild 42 Gashahn

1 Gashahn geschlossen
2 Gashahn geöffnet

7.4.2 Gaszuleitung entlüften

- Gashahn schließen.
- Verschlussschraube 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 Verschlussschraube am Anschlussdruck-Messnippel wieder festziehen.

Nach dem Entlüften der Gaszuleitung:
- Messnippel auf Dichtheit prüfen.

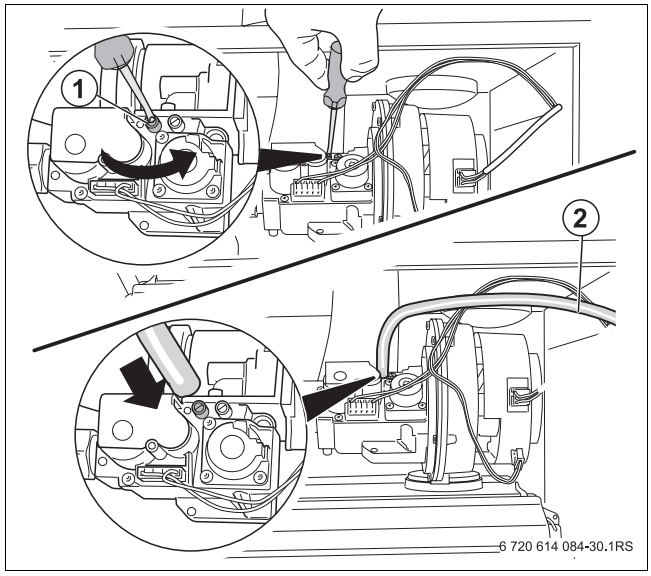

Bild 43 Gasleitung entlüften GB202-62

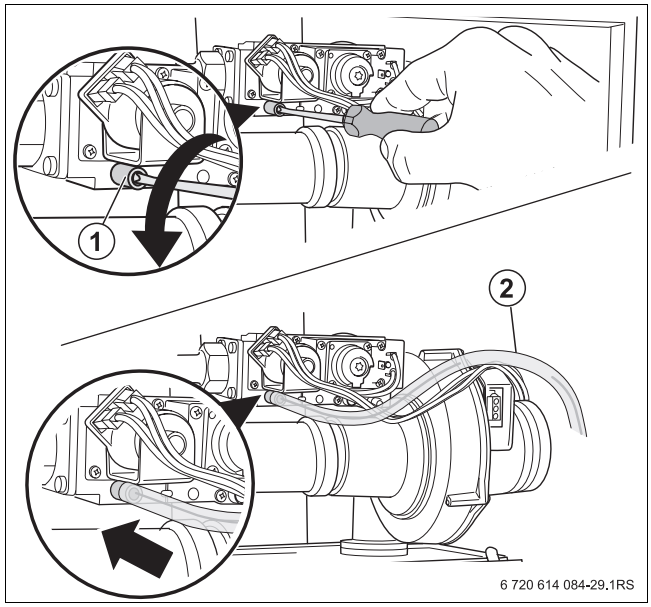

Bild 44 Gasleitung entlüften GB202-95

7.4.3 Verbrennungsluft-Abgasanschluss kontrollieren

Folgende Punkte kontrollieren:

– Wurde das vorgeschriebene Verbrennungsluft-Abgassystem verwendet (→ Kapitel 5.5)?
– 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?

7.4.4 Geräteausrüstung prüfen

Der Brenner darf nur mit den richtigen Gasdüsen betrieben werden (→ Tab. 7).

- Bei Bedarf Gasart umstellen (→ Kapitel 5.7).

- Das zuständige Gasversorgungsunternehmen nach der gelieferten Gasart befragen.
- Prüfen, ob die tatsächliche Gasart mit dem Aufkleber „Gasart“[1] auf dem Venturi identisch ist.

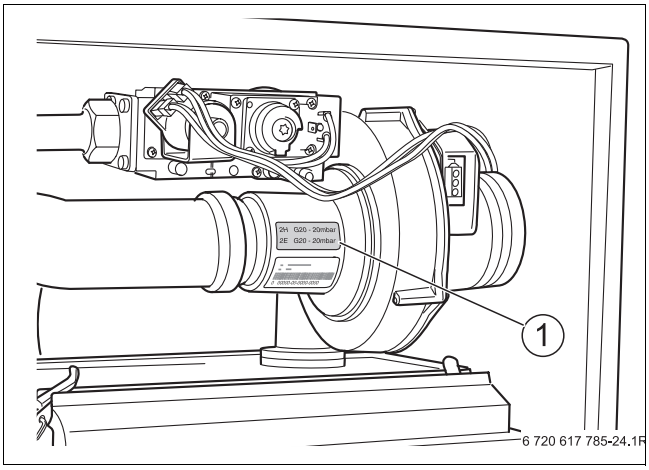

Bild 45 Aufkleber „Gasart“ auf der Venturi

Land	Gasart	Werkseitige Voreinstellung	
AL, AT, BA, BE, BG, BY, CH, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IT, LT, LU, LV, MD, MK, NO, PL, PT, RO, RU, SE, SI, SK, TR, UA, YU	Erdgas E bzw. H (G20)	Die Gasarmatur ist bei Lieferung betriebsfertig eingestellt und versiegelt.	
		Wobbeindex für 15 °C, 1013 mbar:	Eingestellt auf 14,1 kWh/m^3 Einsetzbar von 11,4 bis 15,2 kWh/m^3
		Aufschrift auf Gasart-Hinweisschild:	Eingestellte Gaskategorie: G 20 – 2E.
		Frühere Angaben: Wobbeindex für 0 °C, 1013 mbar:	 Eingestellt auf 14,9 kWh/m^3 Einsetzbar von 12,0 bis 15,7 kWh/m^3
DE, NL	Erdgas LL bzw. L (G25)	Die Gasarmatur ist bei Lieferung betriebsfertig eingestellt und versiegelt.	
		Wobbeindex für 15 °C, 1013 mbar:	Eingestellt auf 11,5 kWh/m^3 Einsetzbar von 9,5 bis 12,4 kWh/m^3
		Aufschrift auf Gasart-Hinweisschild:	Eingestellte Gaskategorie: G 25 – 2LL.
		Frühere Angaben: Wobbeindex für 0 °C, 1013 mbar:	 Eingestellt auf 12,4 kWh/m^3 Einsetzbar von 10,0 bis 13,07 kWh/m^3
	Flüssiggas P	Nach Umstellung (siehe Montageanleitung „Umstellung nach Flüssiggas“) geeignet für Propan.	
		Aufschrift auf Gasart-Hinweisschild:	Eingestellte Gaskategorie: G 31 – 3P

Tab. 7 Werkseitige Voreinstellung der Gasbrenner

7.4.5 Gasanschlussdruck prüfen

Den Gasanschlussdruck bei Betrieb des Brenners unter Volllast messen, dazu:

- Betriebsschalter am BC10 auf „0“ (Aus) stellen.
- Gashahn schließen (→Bild 42, [1], Seite 44).
- Mindestens zwei Heizkörperventile öffnen.
- Druckmessgerät auf „0“ stellen.
- Verschlussschraube am linken Messnippel [1] für Gas-Anschlussdruck um zwei Umdrehungen lösen.
- Druckmessgerät [2] auf „0“ stellen.
- Plus-Anschluss des Druckmessgerätes [2] über einen Schlauch [3] mit dem Messnippel für Gas-Anschlussdruck verbinden.
- Gashahn langsam öffnen.

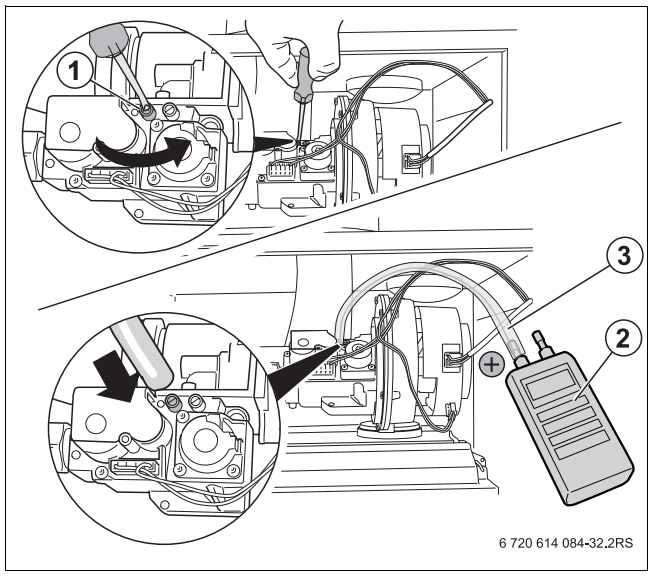

Bild 46 Gasanschlussdruck GB202-62 messen

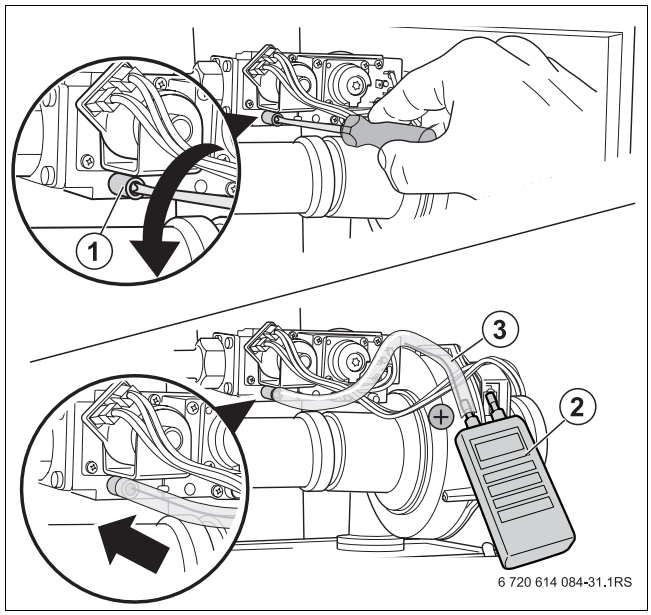

Bild 47 Gasanschlussdruck GB202-95 messen

Legende zu Bild 46 und 47:

1 Messnippel (Anschlussdruck)
2 Druckmessgerät (digitales Manometer)
3 Messschlauch des Druckmessgerätes

- Betriebsschalter am BC10 auf „1“ (Ein) stellen.
- Durch Betätigen der Taste [2] den Schornsteinfegerbetrieb einschalten. Die Taste solange gedrückt halten (ca. 2 Sekunden), bis der Dezimalpunkt rechts unten im Display [4] erscheint. Der Heizkessel läuft maximal 30 Minuten bei Volllast im Heizbetrieb (Schornsteinfegerbetrieb).
- Nach Aufleuchten der LED „Brenner“ [5] den Gas-Anschlussdruck messen und in das Inbetriebnahmeprotokoll, (→ Kapitel 7.8) eintragen.

Der Gas-Anschlussdruck 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 [4] rechts unten im Display erlischt.

- Gashahn schließen (→Bild 42, [1], Seite 44).
- Messschlauch wieder abziehen und Verschlussschraube am Prüfnippel wieder festziehen.

Gefahr: Lebensgefahr 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.

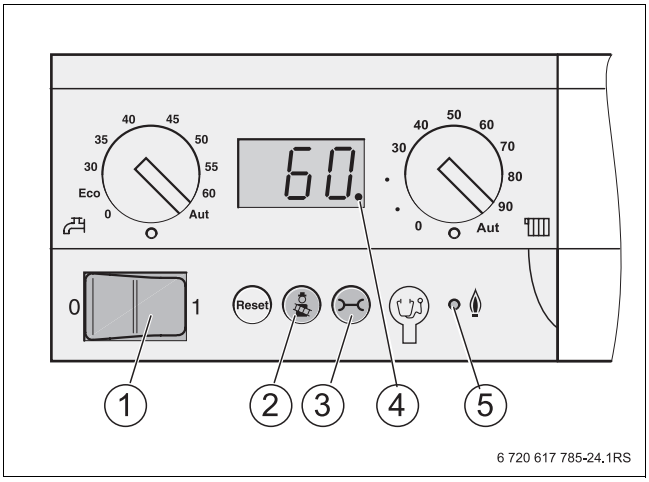

Bild 48 Bedienfeld des Basiscontrollers

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

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 $CO/CO_2/NO_x$, einstellen!

- Mindestens zwei Heizkörperventile öffnen.
- Betriebsschalter (→ Bild 51, [1]) am Bedienfeld des Basiscontrollers auf „0“ (Aus) stellen
- Gashahn schließen (→Bild 42, [1], Seite 44).
- Druckmessgerät auf „0“ stellen.
- Verschluss am Messnippel [1] für Gas-Luft-Verhältnisdruck um 2 Umdrehungen lösen.
- Messschlauch des Druckmessgerätes auf den Messnippel aufstecken.
- Gashahn langsam öffnen.

Halten Sie das digitale Manometer während der Messung in der gleichen Position (waagerecht oder senkrecht), in der es auf „0“ gestellt wurde.

- Plus-Anschluss des Druckmessgerätes [2] über einen Schlauch [3] mit dem Messnippel für Brennerdruck [1] verbinden.

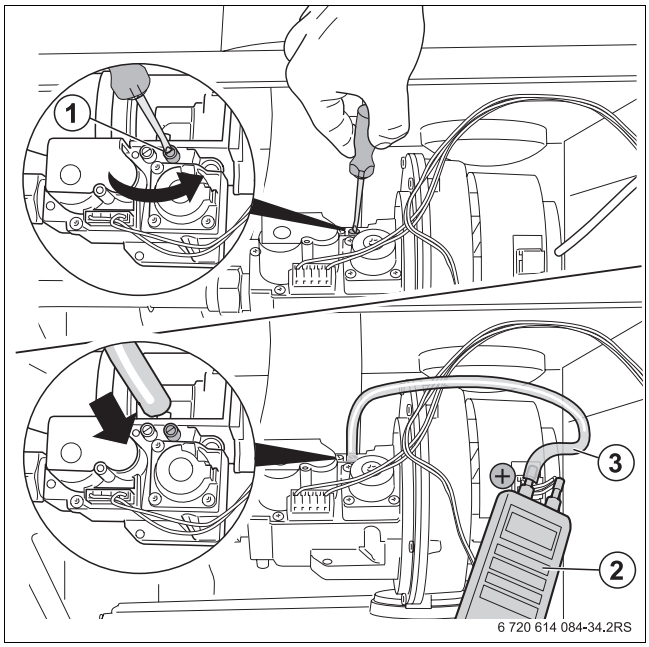

Bild 49 Gas-Luftverhältnis GB202-62 messen

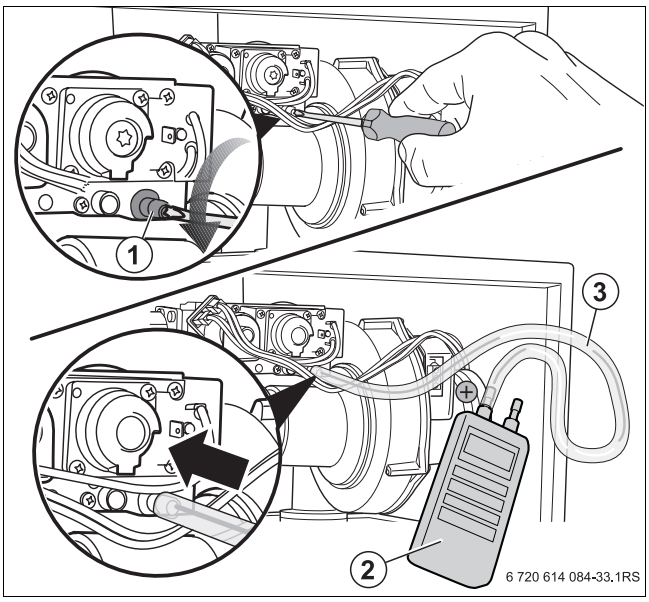

Bild 50 Gas-Luftverhältnis GB202-95 messen

Legende zu Bild 49 und 50:

1 Messnippel (Anschlussdruck)
2 Druckmessgerät (digitales Manometer)
3 Messschlauch des Druckmessgerätes

- Betriebsschalter [1] am BC auf „1“ (Ein) stellen.
- Die Taste [3] so lange gedrückt halten (ca. 2 Sekunden), bis der Dezimalpunkt [5] rechts unten im Display erscheint.
- Die Tasten [3] und [4] gleichzeitig gedrückt halten (ca. 5 Sekunden), bis [L --.] (z. B [L 80.]) im Display angezeigt wird.
- Den Brenner mit der Taste „Reset“ [2] auf unterste Teillast einstellen.
  Anzeige im Display: [L 25.] oder [L 22.].

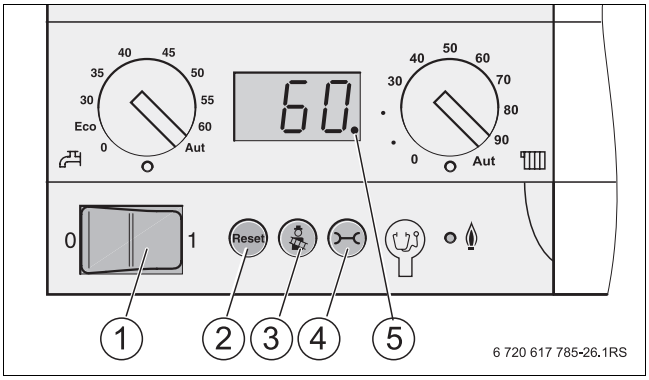

Bild 51 Bedienfeld des Basiscontrollers

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

- Gas-Luft-Verhältnisdruck ablesen.

Der optimale Differenzdruck ($p_{Gas} - p_{Luft}$) beträgt –5 Pa (-0,05 bar) betragen. Die Druckdifferenz muss zwischen -10 und 0 Pa liegen.

Wenn der Gas-Luftverhältnisdruck von den vorgegebenen Werten abweicht, muss das Gas-Luftverhältnis eingestellt werden.

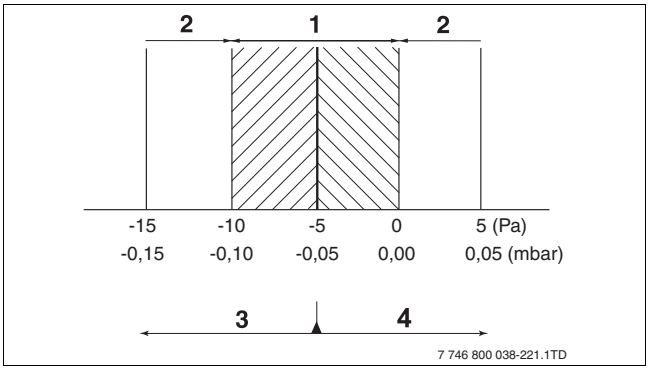

Bild 52 Einstellbereich des Differenzdrucks bei Teillast

1 Optimaler Differenzdruck
2 Fehlerhafter Differenzdruckbereich
3 Druckabfall bei Linksdrehung der Einstellschraube
4 Druckaufbau bei Rechtsdrehung der Einstellschraube

- Abdeckkappe über der Einstellschraube Gas-Luft-Verhältnisdruckregler [1] abnehmen.
- An der Einstellschraube den Gas-Luft-Verhältnisdruck [1] auf korrekten Druck einstellen.
- Die Taste drücken, bis der Punkt im Display erlischt.
- Abdeckkappe wieder anbringen.
- Betriebsschalter am BC auf „0“ (Aus) stellen.
- Gashahn schließen (→ Bild 42, [1], Seite 44).
- Messanordnung entfernen.
- Verschlussschraube im Messnippel wieder festdrehen.

Gefahr: Lebensgefahr durch Explosion entzündlicher Gase!
- Die verwendeten Messnippel auf Dichtheit prüfen !

- Gashahn langsam öffnen.
- Betriebsschalter am BC auf „1“ (Ein) stellen.
- Messwerte in das Inbetriebnahmeprotokoll (→ Kapitel 7.8) eintragen.

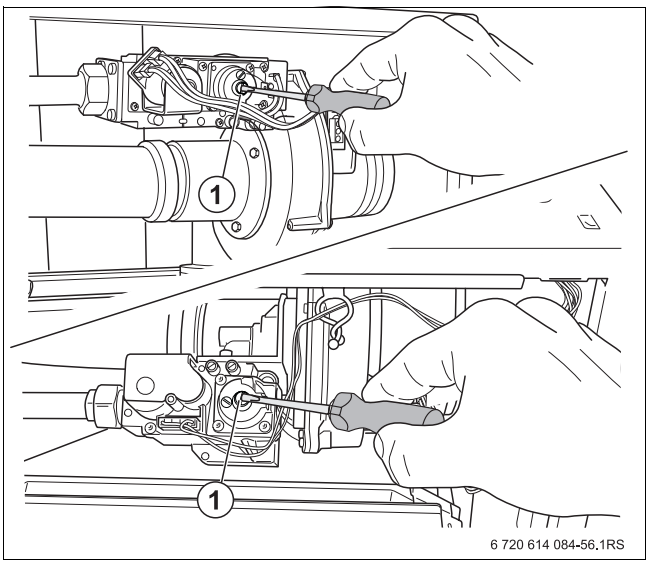

Bild 53 Einstellschraube Gas-Luftverhältnis
oben GB202-62
unten GB202-95

7.4.7 Dichtheitskontrolle im Betriebszustand durchführen

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

- Zur Lecksuche nur zugelassene Lecksuchmittel benutzen.

- 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 Brenner auf Volllast brennt.

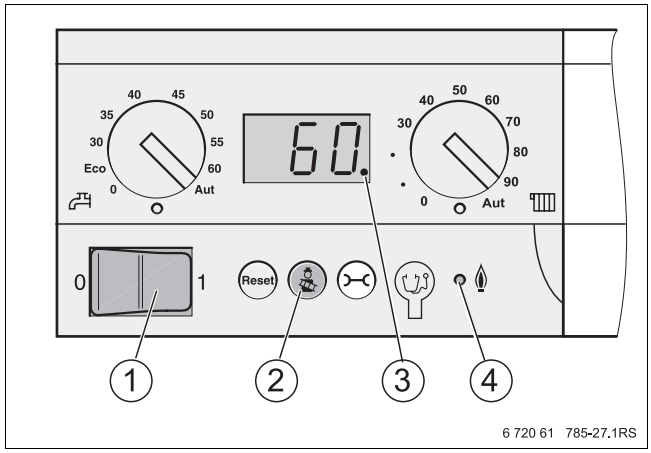

Bild 54 Bedienfeld des Basiscontrollers

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

- Bei laufendem Brenner alle Dichtstellen im gesamten Gasweg 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.

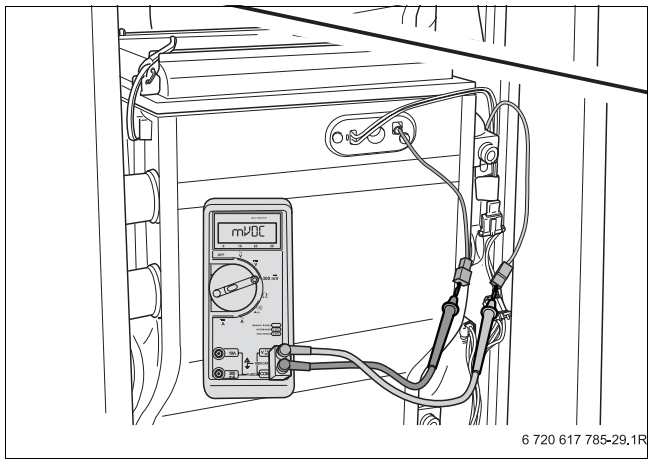

Bild 55 Gasweg (grau hinterlegt)

7.4.8 Kohlenmonoxidgehalt messen

- Betriebsschalter (→ Bild 57, [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.

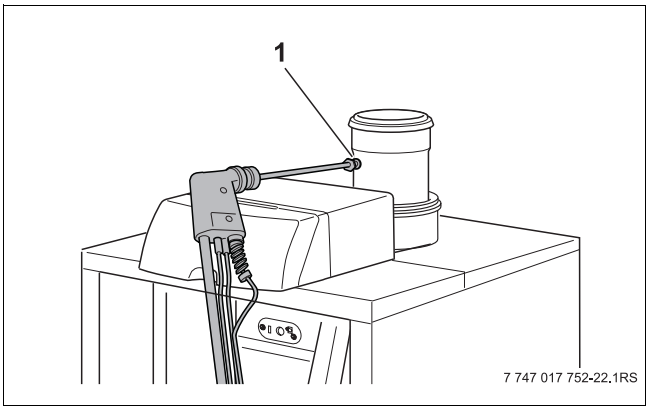

Bild 56 Messstelle für Abgase

- Betriebsschalter [1] 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 Brenner auf Volllast brennt.
- An der Messstelle für Abgase (→ Bild 56, [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 [1] auf „1“ (Ein) stellen.
- Abgasanalysegerät an der Messstelle entfernen und Abdeckkappe wieder montieren.

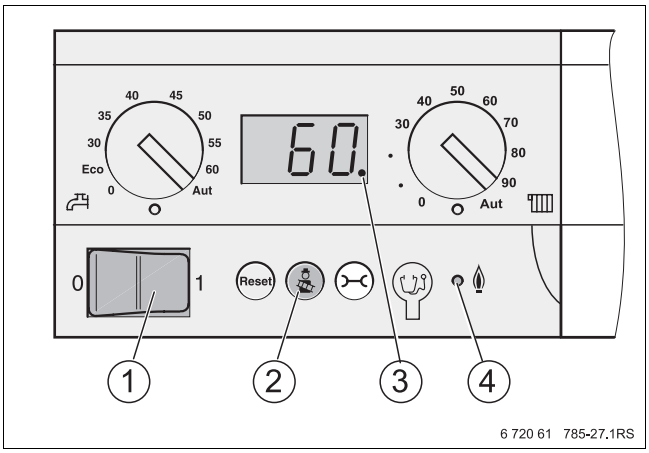

Bild 57 Bedienfeld des Basiscontrollers

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

7.4.9 Ionisationsstrom messen

- Betriebsschalter (→ Bild 59, [1]) am Bedienfeld des Basiscontrollers auf „0“ (Aus) stellen.
- Steckverbindung der Ionisationselektrode lösen und Messgerät in Reihe anschließen. Am Messgerät den µA-Gleichstrombereich wählen. Das Messgerät muss eine Auflösung von mindestens 1 µA haben.

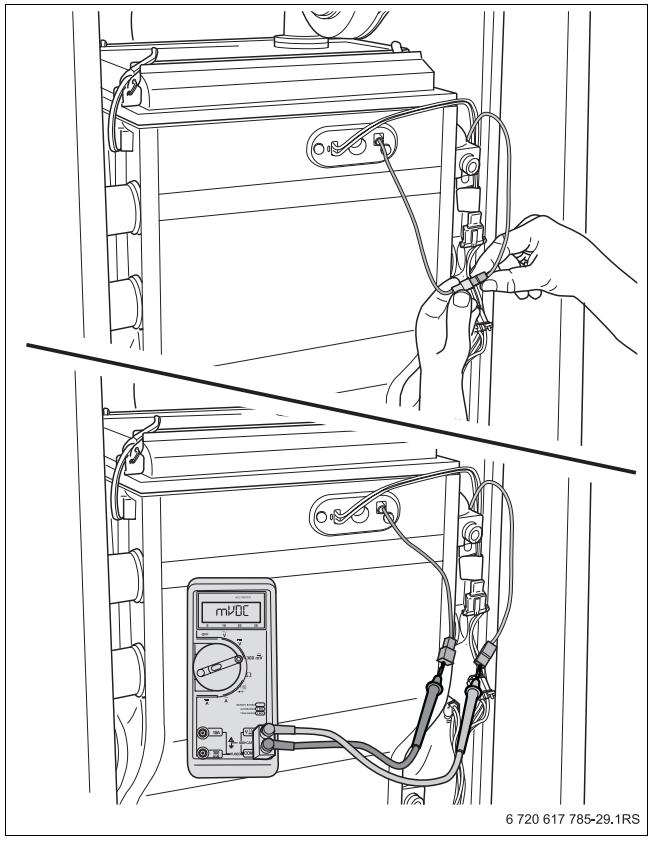

Bild 58 Ionisationsstrom messen

- Betriebsschalter [1] 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 L -- (z. B L80.) im Display angezeigt wird.
- Den angezeigten Leistungswert notieren.
- Den Brenner mit der Taste „Reset“ [2] auf unterste Teillast einstellen.
  Anzeige im Display: L25. beim GB202-95 L22.
- Ionisationsstrom messen.

Der zu messende Ionisationsstrom muss > 2 µA Gleichstrom betragen.

- Messwerte in das Inbetriebnahmeprotokoll (→ Kapitel 7.8) eintragen.
- Bei Abweichungen Gas-/Luftverhältnis kontrollieren (→ Kapitel 7.4.6) oder Ionisationselektrode prüfen (→ Kapitel 9.2.2).
- Den notierten Leistungswert wieder einstellen.
- Die Taste drücken, um Messung zu beenden.
- Betriebsschalter [1] auf „0“ (Aus) stellen.
- Messgerät abnehmen und Steckverbindung des Überwachungskabels wieder zusammenstecken.
- Verkleidung montieren.

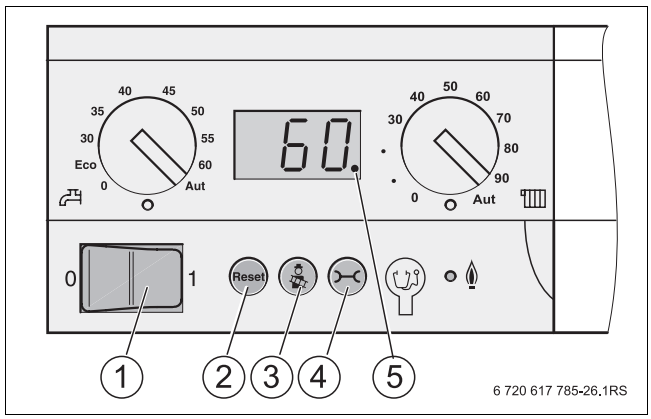

Bild 59 Bedienfeld des Basiscontrollers

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

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 Taste ⊖ [3] drücken, bis L - - (z. B L80) im Display angezeigt wird.
- Den Brenner mit der Taste „Reset“ [2] auf die gewünschte Heizkesselleistung entsprechend der nebenstehenden Tabelle (→ Tab. 8) einstellen.
- Die Taste ⊖ erneut drücken, um das Menü „Einstellung“ zu beenden.

Anzeige im Display [%]	Nennwärmeleistung bei 50/30 °C [kW]	
	GB202-62	GB202-95
22	-	20,9
25	15,5	23,8
30	18,6	28,5
35	21,7	33,3
40	24,8	38,0
45	27,9	42,8
50	31,0	47,5
55	34,1	52,3
60	37,2	57,0
65	40,3	61,8
70	43,4	66,5
75	46,5	71,3
80	49,6	76,0
85	52,7	80,8
90	55,8	85,5
95	58,9	90,3
100	62,0	95,0

Tab. 8 Heizleistung

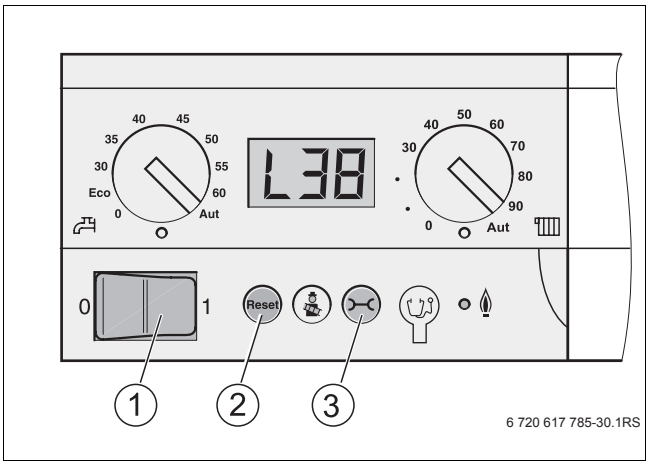

Bild 60 Bedienfeld des Basiscontrollers

1 Betriebsschalter
2 Taste „Reset“
3 Taste „Statusanzeige“

7.5.2 Heizleistung auf 50 kW beschränken (gilt nur für GB202-62)

Auf der Rückseite des Basiscontrollers BC10 lässt sich die Heizleistung des Heizkessels durch Abziehen einer Steckbrücke (Jumper) begrenzen.

- Blinddeckel oder RCxx abnehmen.
- Sicherungsschraube (1) lösen, Lasche links Bild 38, Pfeil am Basiscontroller Logamatic BC10 eindrücken und Basiscontroller nach vorne abnehmen.

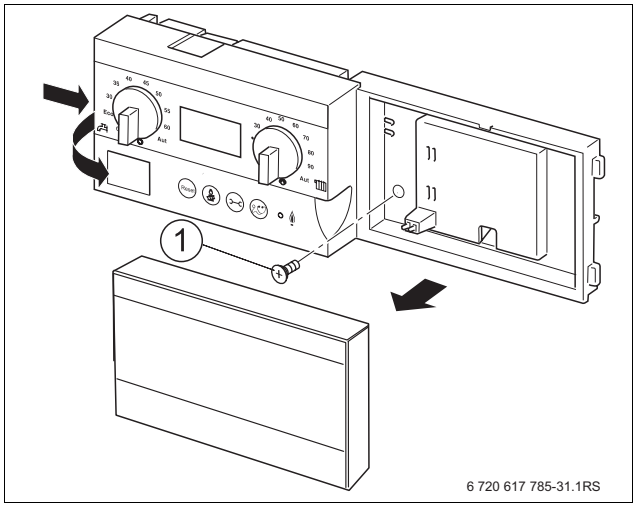

Bild 61 Blinddeckel entfernen

- Jumper [1] auf der Rückseite des Basiscontrollers BC10 entfernen.

Jumper	Zustand	Erläuterung
	nicht besetzt	Heizleistung auf 50 kW begrenzt.
	besetzt	Heizleistung ist wie im Auslieferungszustand nicht begrenzt und entspricht der Bezeichnung des Heizkessels mit 62 kW.

Tab. 9 Jumper

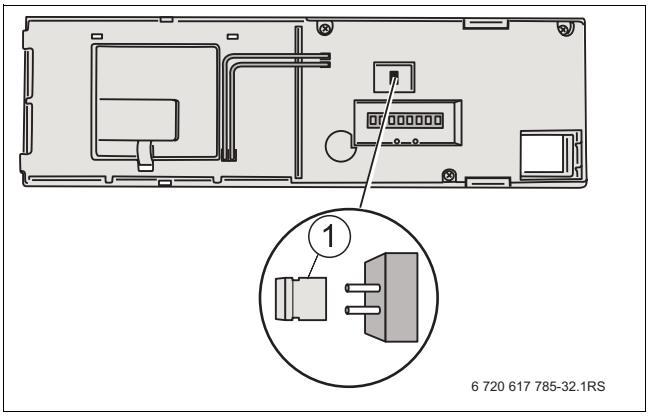

Bild 62 Rückseite Basiscontroller

7.5.3 Maximale Kesselwassertemperatur vorgeben

- Am Drehknopf für maximale Kesselwassertemperatur (→ Bild 63, [1]) die obere Grenztemperatur des Kesselwassers für den Heizbetrieb einstellen (→ Tab. 10).

Die Begrenzung gilt nicht für die Warmwasserbereitung.

Vorsicht: Anlagenschaden bei Fußbodenheizung durch Überhitzung der Rohrleitungen!
- Bei Fußbodenheizung die maximale Kesselwassertemperatur nicht über 40 °C einstellen.

Reglerstellung	Einstellung für	Erläuterung
0		Heizbetrieb ist ausgeschaltet (ggf. nur Warmwasserbetrieb).
40	Fußbodenheizung	Gewünschte Kesselwassertemperatur in °C
75 – 90	Radiatoren	
90	Konvektoren	
Aut	Fußbodenheizung Radiatoren Konvektoren	Die Temperatur wird mit einer Bedieneinheit RCxx automatisch über die Heizkurve ermittelt. Wenn keine Bedieneinheit angeschlossen ist, gilt 90 °C als maximale Kesselwassertemperatur.

Tab. 10 Einstellungen am Drehknopf für maximale Kesselwassertemperatur

7.5.4 Warmwasserbetrieb ein-/ausschalten

Wenn [C 0] eingestellt wird, ist die Frostsicherung eines evtl. vorhandenen Warmwasserspeichers ausgeschaltet.

- Um den Warmwasserbetrieb im Menü “Einstellungen” ein- oder auszuschalten, 3 mal die Taste ⊖ [4] drücken, bis [C - 1] im Display angezeigt wird.
- Taste [3] drücken, um [C - 1] (Warmwasserbetrieb eingeschaltet) zu bestätigen.
- Taste „Reset“ [2] drücken für [C -0] (Warmwasserbetrieb ausgeschaltet).
- Die Taste ⊖ erneut drücken, um das Menü „Einstellungen“ zu beenden.

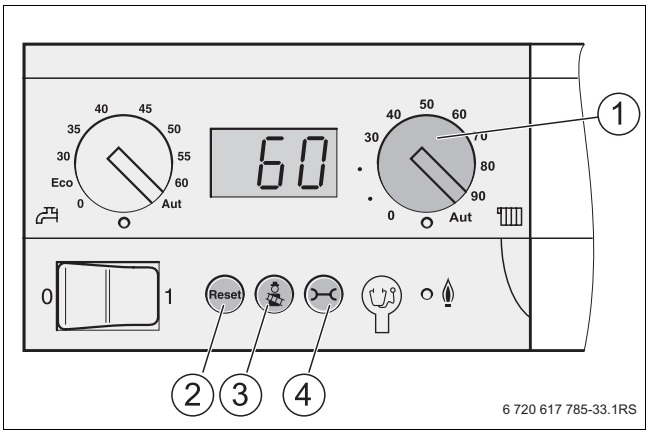

Bild 63 Bedienfeld des Basiscontrollers

1 Drehknopf für maximale Kesselwassertemperatur
2 Taste „Reset“
3 Taste „Schornsteinfeger“
4 Taste „Statusanzeige“

7.5.5 Warmwasser-Sollwert vorgeben

- Mit dem Drehknopf für Warmwasser-Sollwert [1] die gewünschte Temperatur des Warmwassers im Warmwasserspeicher einstellen.

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

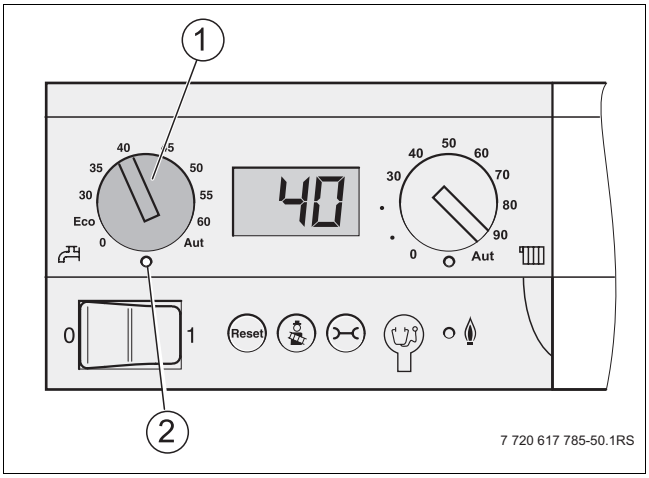

Bild 64 Drehknopf für Warmwasser-Sollwert

	Zustand	Erläuterung	LED
0	Aus	Keine Versorgung mit Warmwasser (nur Heizbetrieb).	Aus
Eco	Energiesparbetrieb[1], Warmwassertemperatur 60 °C	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.	An[2]
30 – 60	Direkte Einstellung am BC10[1] in °C	Die Temperatur wird am BC10 fest eingestellt und kann mit einer Bedieneinheit nicht verändert werden.	An[2]
Aut	Vorgabe über Bedieneinheit[1] (Voreinstellung)	Die Temperatur wird an der Bedieneinheit RCxx eingestellt. Wenn keine Bedieneinheit angeschlossen ist, gilt 60 °C als maximale Warmwassertemperatur.	An[2]

Tab. 11 Einstellungen am Drehknopf für Warmwasser-Sollwert

1) Das Heizprogramm (Schaltuhr) der Bedieneinheits bleibt aktiv, dadurch wird im Nachtbetrieb kein Warmwasser bereitet.
2) Die LED unterhalb des Drehknopfes leuchtet, wenn Warmwasser nachgeladen wird oder die Warmwassertemperatur unterhalb des Sollwertes liegt (Wärmeanforderung).

Wenn keine Warmwasserbereitung erfolgt, die Anschlüsse der Speicherladepumpe kontrollieren oder prüfen, ob die Speicherladepumpe entlüftet ist.

Gefahr: Gesundheitsgefahr durch Legionellenbildung!

- Zum Legionellenschutz wird auf das DVGW Arbeitsblatt W551 verwiesen.

7.5.6 Pumpennachlaufzeit einstellen

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

- Um die Pumpennachlaufzeit im Menü „Einstellungen" zu ändern, 2 mal die Taste [4] drücken, bis F-1 im Display angezeigt wird.
- Taste [3] drücken für Fd1 (24 Stunden Pumpennachlaufzeit).
- Taste „Reset" [2] gedrückt halten bis zur gewünschten Pumpennachlaufzeit (mindestens F0 = 15 Sekunden).
- Die Taste erneut drücken, um das Menü „Einstellungen" zu beenden.

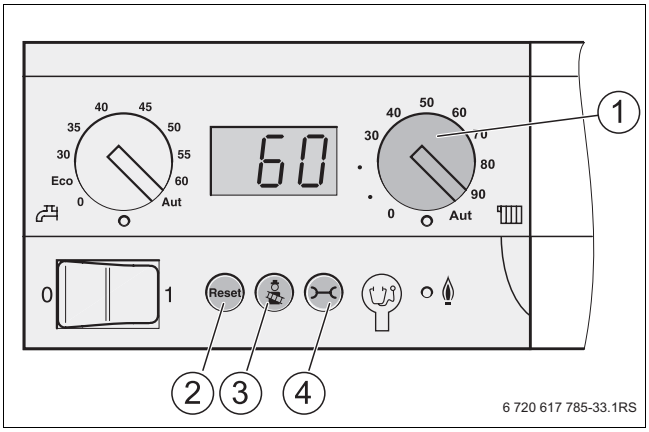

Bild 65 Bedienfeld des Basiscontrollers

1 Drehknopf für maximale Kesselwassertemperatur
2 Taste „Reset"
3 Taste „Schornsteinfeger"
4 Taste „Statusanzeige"

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 (→ Kapitel 7.4).

7.7 Abschließende Arbeiten

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

7.7.1 Betreiber informieren, technische Dokumente übergeben

- Den Betreiber mit der Heizungsanlage und der Bedienung des Heizkessels vertraut machen.
- Die Inbetriebnahme im Protokoll (→ Kapitel 7.8) 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	 41 41	☐ _____ bar _____ bar	
2.	Gaskennwerte notieren: Wobbeindex Betriebsheizwert		 _____ kWh/m³ _____ kWh/m³	
3.	Gasdichtheitskontrolle durchführen	44	☐	
4.	Verbrennungsluft-Abgasanschluss kontrollieren	45	☐	
5.	Geräteausrüstung überprüfen (bei Bedarf Gasart umstellen)	46	☐	
6.	Einstellungen vornehmen – Kesselleistung in % – Maximale Kesselwassertemperatur – Pumpennachlaufzeit in Minuten – Warmwasserversorgung (Ein/Aus) – Warmwassersollwert (ergänzende Arbeiten durchführen)	54	☐	
7.	Gas-Anschlussdruck messen	47	_____	
8.	Gas-Luft-Verhältnis kontrollieren und einstellen	49	_____ Pa	
9.	Dichtheitskontrolle im Betriebszustand durchführen	51	☐	
10.	Kohlenmonoxidgehalt (CO) luftfrei messen	52	_____	
11.	Ionisationsstrom messen	53	_____ mA	
12.	Funktionsprüfungen vornehmen	58	☐	
13.	Heizkesselverkleidung anbringen		☐	
14.	Betreiber informieren, technische Unterlagen übergeben	58	☐	
	Fachgerechte Inbetriebnahme bestätigen Firmenstempel/Unterschrift/Datum			

8 Heizungsanlage außer Betrieb nehmen

8.1 Heizungsanlage am Regelgerät außer Betrieb nehmen

Die Heizungsanlage am Regelgerät außer Betrieb nehmen. Mit der Außerbetriebnahme des Regelgerätes wird der Brenner automatisch mit abgeschaltet. Nähere Informationen zur Bedienung des Regelgerätes siehe Kapitel 6.

- Blende des Regelgerätes hochklappen, um an das Bedienfeld des Basiscontrollers zu gelangen.
- Betriebsschalter (→ Bild 57, [1] Seite 52) am Bedienfeld des Basiscontrollers auf „0“ (Aus) stellen.
- Hauptabsperreinrichtung oder Gashahn schließen [1].

Warnung: Anlagenschaden durch Frost!
Die Heizungsanlage kann nach längerer Zeit einfrieren, (z. B. bei einem Netzausfall, Ausschalten der Versorgungsspannung, fehlerhafter Gasversorgung, Kesselstörung usw.).

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

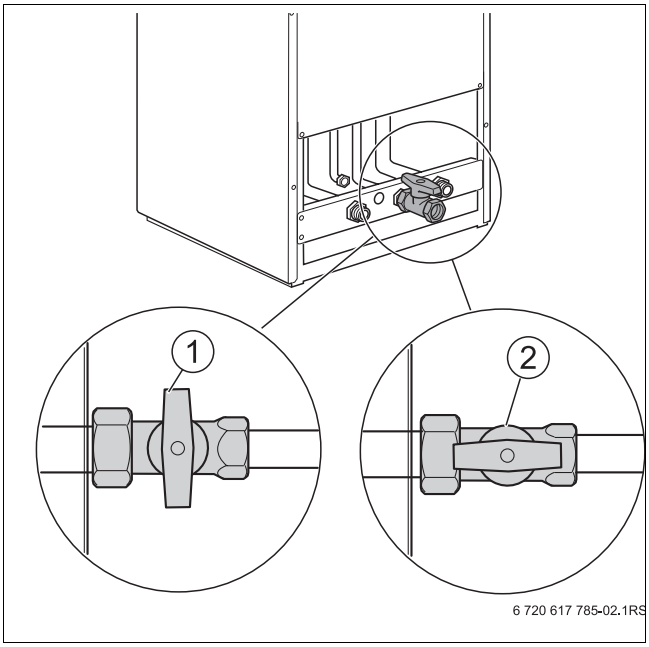

Bild 66 Gashahn

1 Gashahn geschlossen
2 Gashahn geöffnet

Wenn die Heizungsanlage bei Frostgefahr längere Zeit außer Betrieb genommen wird, muss die Heizungsanlage zusätzlich entleert werden.

- Den automatischen Entlüfter am höchsten Punkt der Heizungsanlage öffnen.
- Das Heizwasser am tiefsten Punkt der Heizungsanlage mit Hilfe des Füll- und Entleerhahns oder des Heizkörpers ablassen.

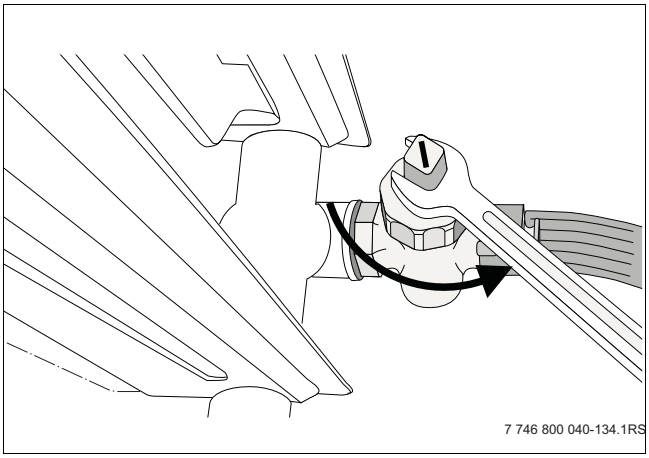

Bild 67 Heizungsanlage bei Frostgefahr entleeren

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, findet sich im Inspektions- und im Wartungsprotokoll (→ Kapitel 9.3).

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).

9.1.1 Heizungsanlage zur Inspektion vorbereiten

Gefahr: Lebensgefahr durch elektrischen Strom!
- Die Heizungsanlage mit dem Heizungsnotschalter stromlos schalten oder die Heizungsanlage über die entsprechende Haussicherung vom Stromnetz trennen.

Gefahr: Lebensgefahr durch Explosion entzündlicher Gase!
- Das Arbeiten an gasführenden Bauteilen nur mit einer dafür gültigen Konzession ausführen.

- Gashahn schließen [2].
- Wartungshähne [1] schließen.

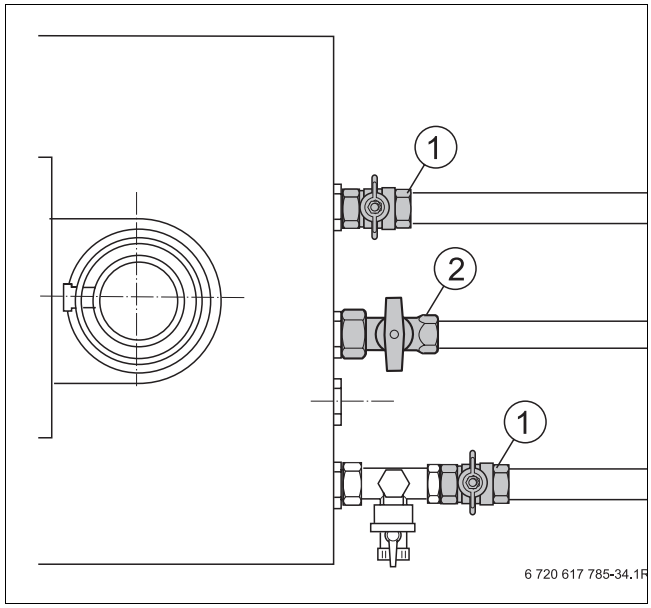

Bild 68 Hähne schließen

Heizkesselverkleidung demontieren

- Kesselverkleidungen abnehmen (→ Kapitel 7.1).

9.1.2 Sichtprüfung auf allgemeine Korrosionserscheinungen

- Alle gas- und wasserführenden Rohre auf Korrosionserscheinungen prüfen.
- Eventuell korrodierte Leitungen ersetzen.
- Brenner, Wärmetauscher, Siphon, automatischen Entlüfter und alle Verschraubungen 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.

- Gashahn schließen.
- Verschluss am linken Messnippel (Anschlussdruck-Messnippel) [1] um zwei Umdrehungen lösen.
- Messschlauch [3] des Druckmessgerätes [2] auf den Messnippel aufstecken. Nach einer Minute darf der Druckabfall nicht höher als 10 mbar sein.
- Gashahn öffnen und 2 bis 3 Minuten warten, bis die Gasleitung gefüllt ist.
- Gashahn schließen.
- 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).

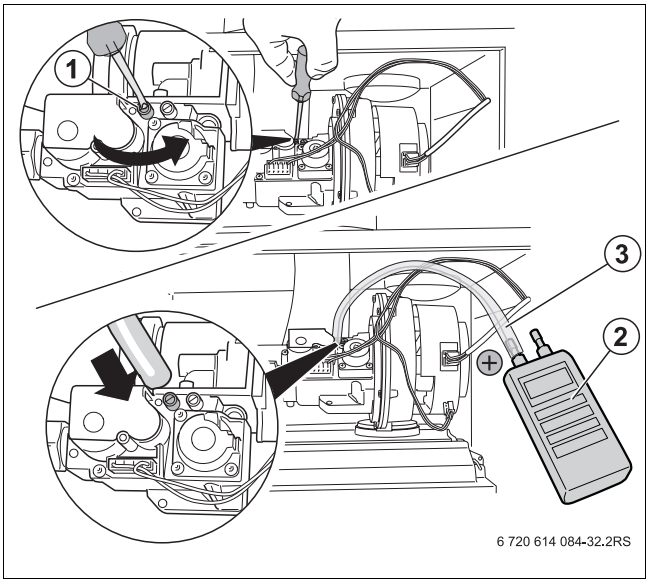

Bild 69 Gasanschlussdruck GB202-62 messen

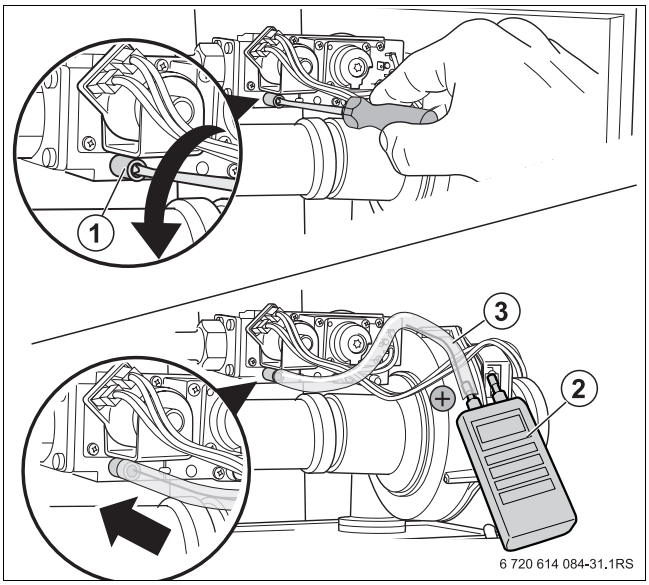

Bild 70 Gasanschlussdruck GB202-95 messen

Legende zu Bild 69 und 70:

1 Messnippel (Anschlussdruck)
2 Druckmessgerät
3 Messschlauch

9.1.4 Prüfung des Abgassystems inkl. der Verbrennungsluft, Be- und Entlüftungsöffnungen

Das Abgassystem inkl. des Zuluftsystems und evtl. vorhandene Be- und Entlüftungsöffnungen prüfen. Alle festgestellten Mängel unverzüglich in Ordnung bringen. Sicherstellen, dass die Verbrennungsluftzufuhr an keiner Stelle behindert wird und die Be- und Entlüftungsöffnungen frei sind.

9.1.5 Betriebsdruck der Heizungsanlage prüfen

- Betriebsschalter [1] auf „1“ stellen.
- Taste „Statusanzeige“ [2] drücken, bis der Betriebsdruck angezeigt wird (z. B. P1.5 für 1,5 bar).
- Wenn der Mindestbetriebsdruck von 1 bar unterschritten ist, muss Wasser nachgefüllt werden (→ Kapitel 7.3).

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.

Vorsicht: Anlagenschaden durch häufiges Nachfüllen!

Wenn häufig Wasser nachgefüllt werden muss, kann die Heizungsanlage je nach Wasserbeschaffenheit durch Korrosion und Steinbildung beschädigt werden. Zur Wasserqualität siehe Kapitel 3.6.

- Heizungsanlage während des Füllvorgangs entlüften.
- Heizungsanlage auf Dichtheit prüfen.
- Ausdehnungsgefäß auf Funktionsfähigkeit prüfen.

9.1.6 Kohlendioxid-Gehalt messen

- Kohlendioxid-Gehalt messen (→ Kapitel 7.4.8).

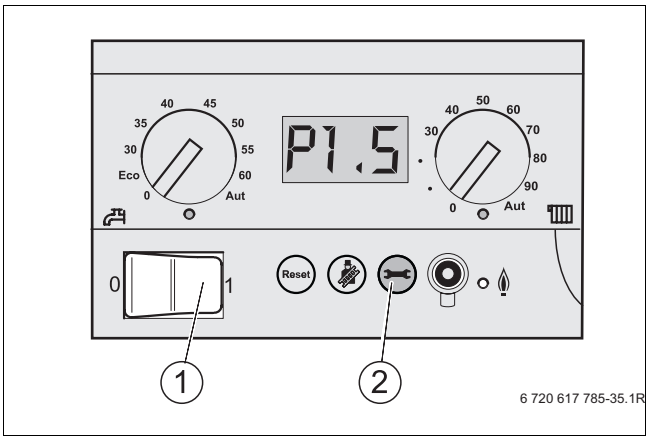

Bild 71 Druckanzeige am Bedienfeld

9.2 Bedarfsorientierte Wartung

- Vorbereitende Arbeiten wie bei der Inspektion (→ Kapitel 9.1.1) durchführen.

– Heizungsanlage stromlos schalten.
– Gashahn schließen.
– Wartungshähne schließen.
– Heizkesselverkleidung demontieren.

9.2.1 Brenner reinigen

Gasarmatur demontieren

1. Beide Steckverbindungen von Gasarmatur abziehen.
2. Schraubverbindung an der Gasarmatur lösen.

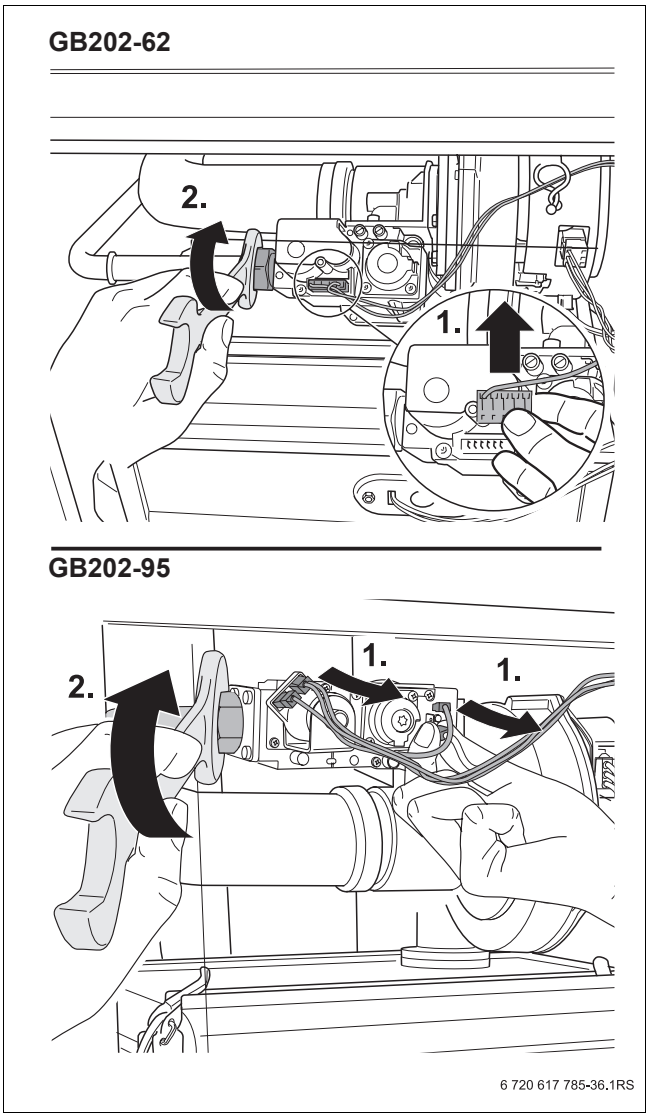

Bild 72 Anschlüsse an der Gasarmatur lösen

Brennerabdeckung mit Gasarmatur und Gebläse demontieren

- Stecker [1] des Netzanschlusses und PWM-Kabels [2] am Gebläse abziehen. Hierzu die Verriegelung am Stecker durch Drücken lösen.

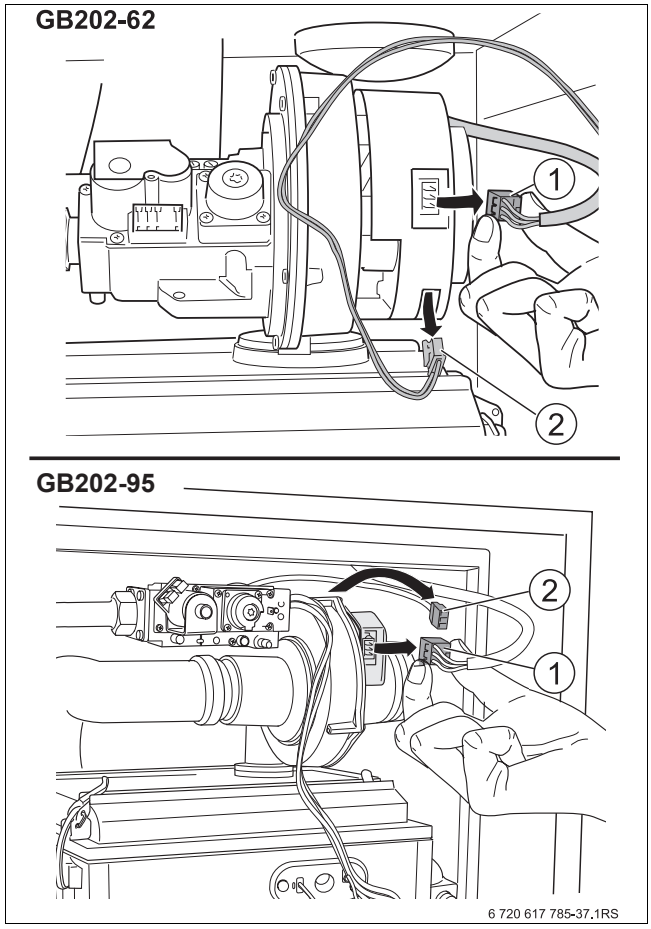

Bild 73 Steckverbindungen vom Gebläse abziehen

1. Lasche nach unten drücken (GB202-62).
2. Luftansaugrohr vom Venturirohr abziehen.

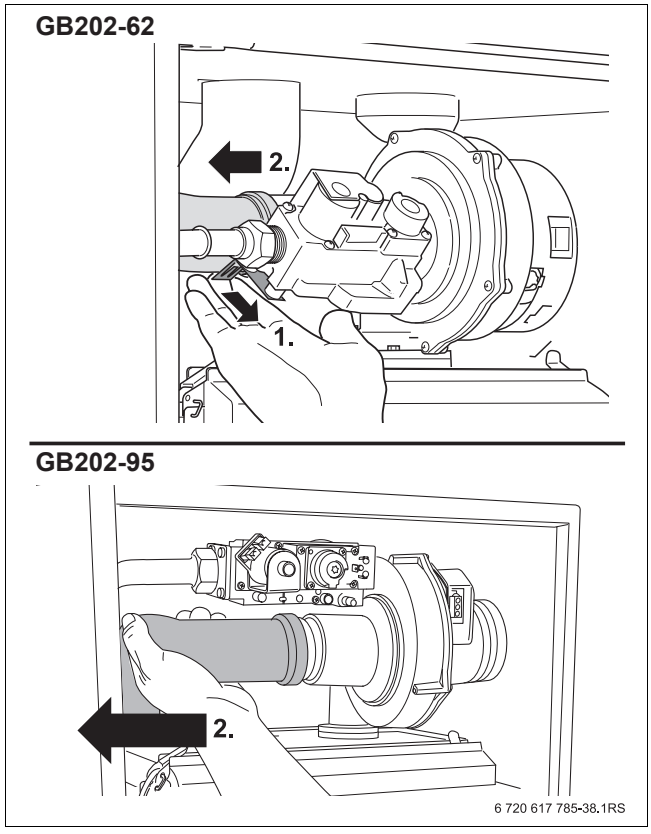

Bild 74 Luftansaugrohr abziehen

Warnung: Verletzungsgefahr! Schnappverschlüsse stehen unter Spannung.
- Schnappverschlüsse vorsichtig öffnen.

- Die 4 Schnappverschlüsse an der Brennerabdeckung öffnen.

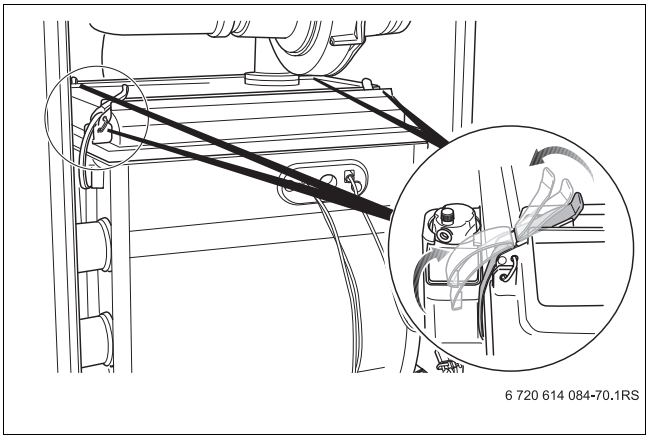

Bild 75 Schnappverschlüsse öffnen

- Brennerabdeckung mit Gas-Lufteinheit in Pfeilrichtung abnehmen.

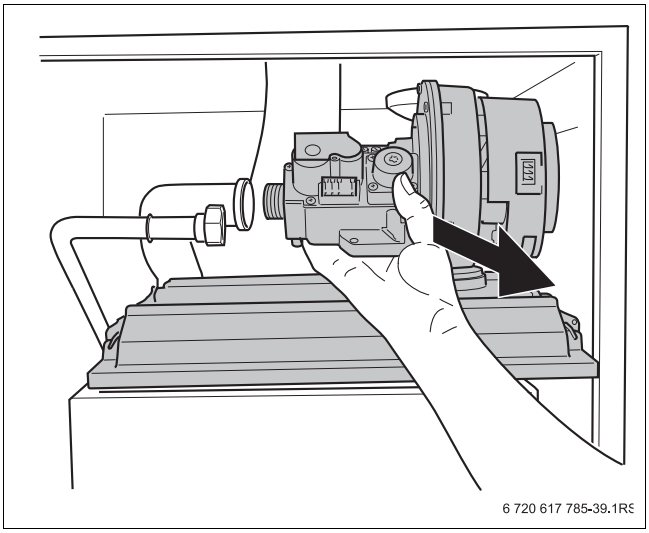

Bild 76 Brennerabdeckung mit Gas-Lufteinheit abnehmen

Gas-Luft-Verteilerplatte und Dichtungen prüfen
- Brennerdichtung [1] abnehmen und bei Bedarf ersetzen (z. B. Verfärbung oder Verformung).
- Brenner [2] abnehmen und mit Druckluft oder einem Staubsauger von allen Seiten reinigen.
- Brenner und Gas-Luft-Verteilerplatte auf Verschmutzung und Risse überprüfen.

Vorsicht: Anlagenschaden!
- Beim Wiedereinsetzen des Brenners muss sich die Einkerbung auf der rechten Seite befinden.

- Brennerdichtung auf Brenner platzieren.

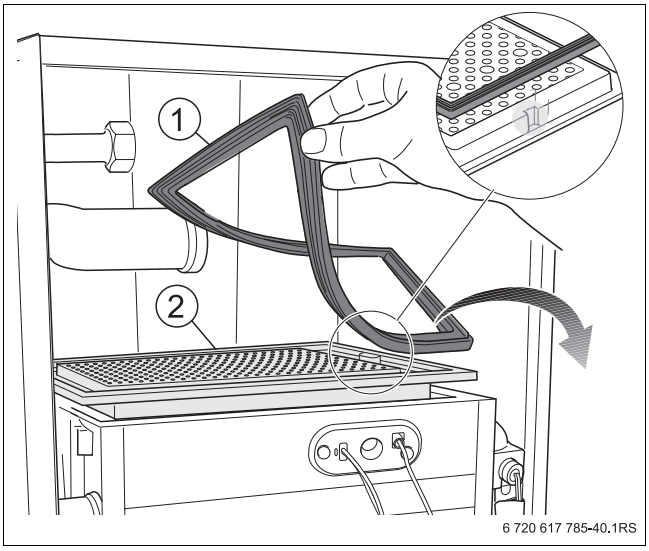

Bild 77 Brenner und Brennerdichtung abnehmen

9.2.2 Glühzünder und Ionisationselektrode prüfen und bei Bedarf ersetzen

Vorsicht: Anlagenschaden durch defekten Glühzünder!

- Nicht den Glühzünder beschädigen (der Glühzünder besteht aus keramischem, zerbrechlichem Material).

- Ionisationselektrode und Glühzünder auf Verschleiß, Beschädigung oder Verschmutzung prüfen (Bild 78 und Bild 79).
- Ionisationselektrode und Glühzünder bei Bedarf ersetzen.

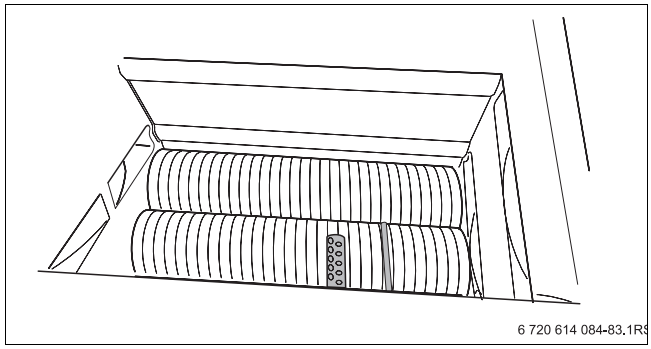

Bild 78 Ionisationselektrode und Glühzünder prüfen

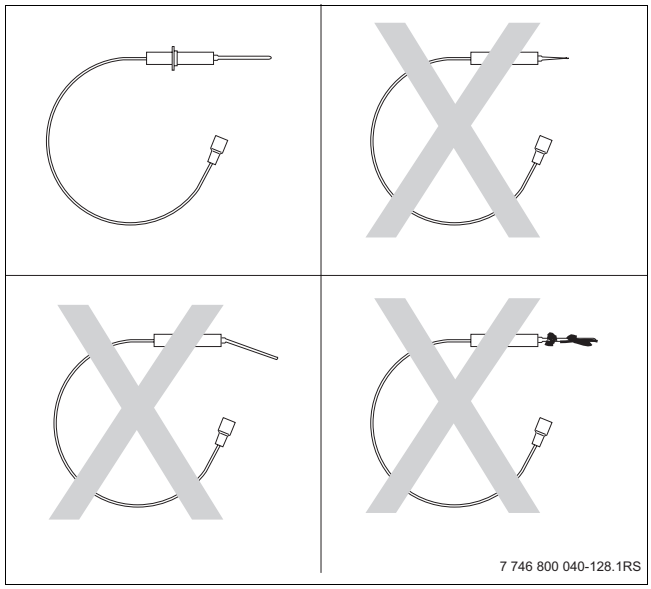

Bild 79 Ionisationselektrode prüfen

Ionisationselektrode und Glühzünder ersetzen

- Stecker des Glühzünders [2] und der Ionisationselektrode [1] abziehen.
- 2 Muttern [3] mit Scheibe lösen.
- Zündmodul [4] mit Ionisationselektrode und Glühzünder aus dem Wärmetauscher herausziehen.
- Ionisationselektrode und/oder Glühzünder austauschen.
- Neue Dichtung in das Zündmodul einlegen und wieder verschrauben.
- Beide Stecker wieder aufstecken.

Vorsicht: Anlagenschaden durch undichte Montagestellen!

- Die neue Dichtung mit den gleichen Abmessungen verwenden, wie die alte Dichtung.
- Kontrollieren Sie, ob das Schauglas (unbeschädigt) in der neuen Dichtung sitzt.

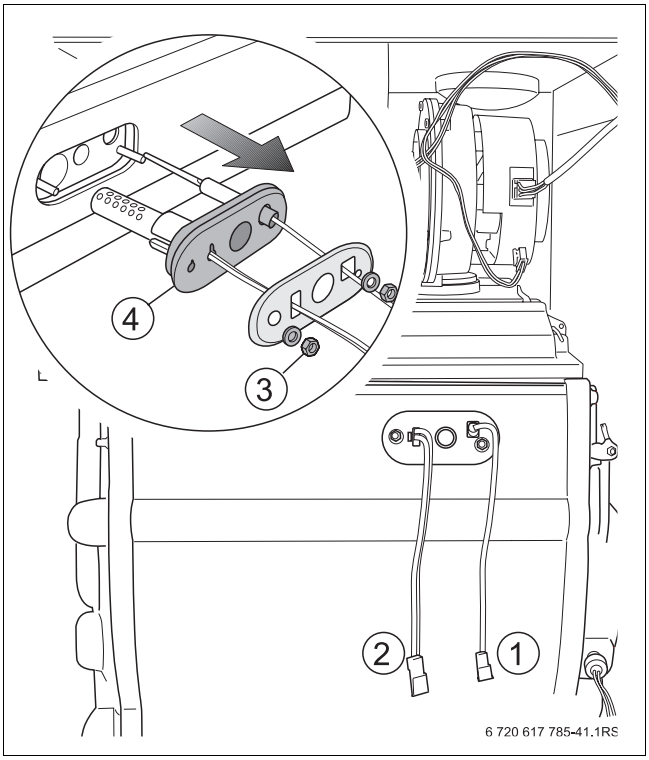

Bild 80 Bedienfeld des Basiscontrollers

1 Ionisationselektrode
2 Glühzünder
3 Mutter
4 Zündmodul mit Dichtung

9.2.3 Siphon reinigen

Gefahr: Lebensgefahr durch Abgase!
Wenn der Siphon nicht mit Wasser gefüllt ist, kann austretendes Abgas Menschen in Lebensgefahr bringen.

- Vor Wiedereinsetzen Siphon mit Wasser füllen.

- Den Wellschlauch mit Gummimanschette [2] vom Siphon [1] abnehmen.
- Den Bajonettverschluss des Siphons lösen. Hierzu den Siphon ¼ Umdrehung nach hinten drehen und nach unten herausnehmen.
- Siphon auf Beschädigungen prüfen und bei Bedarf austauschen.
- Siphon ausspülen und ausreichend mit Wasser füllen (ca. 1 Liter).
- Siphon in umgekehrter Reihenfolge wieder einbauen.

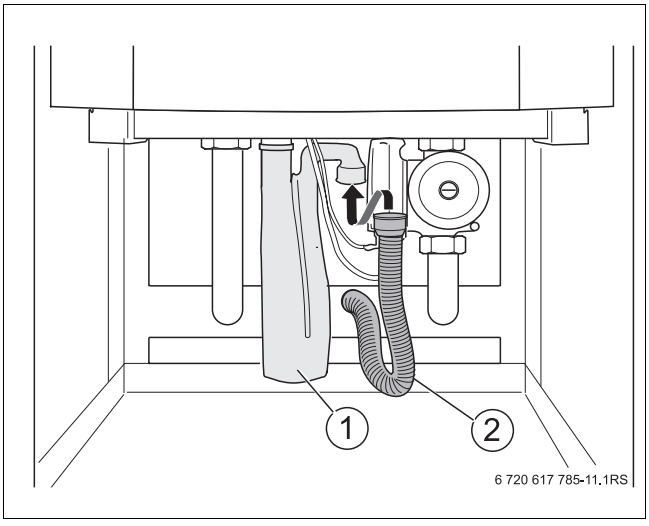

Bild 81 Siphon mit Wasser füllen

9.2.4 Kondensatwanne reinigen

Bei verschmutztem Siphon die Kondensatwanne kontrollieren und ggf. reinigen.

- Beide Schrauben [1] des Anschlusskastens lösen und Anschlusskastens an beiden Haken aufhängen.

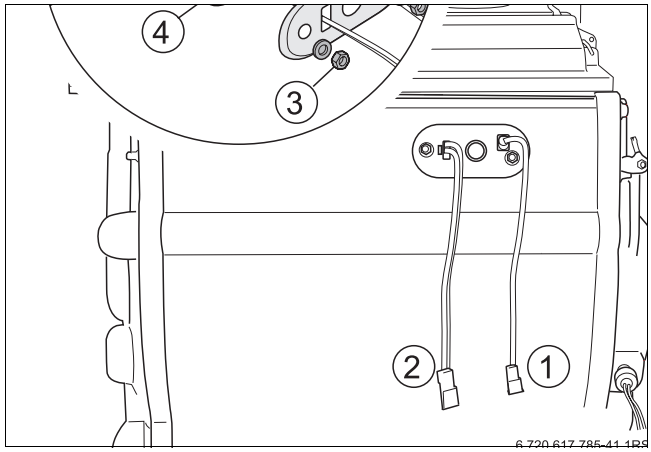

Bild 82 Anschlusskasten demontieren

1. Wellschlauch für Kondensatablauf lösen und nach hinten biegen.
2. 2 Klammern [1] links und rechts unten an der Kondensatwanne öffnen.
3. Kondensatwanne nach unten ziehen und nach vorne abnehmen.
4. Kondensatwannendichtung [2] (unter dem Wärmetauscher) auf Beschädigung prüfen und bei Bedarf austauschen.
5. Abgasdichtung [3] auf Beschädigung prüfen und bei Bedarf austauschen.

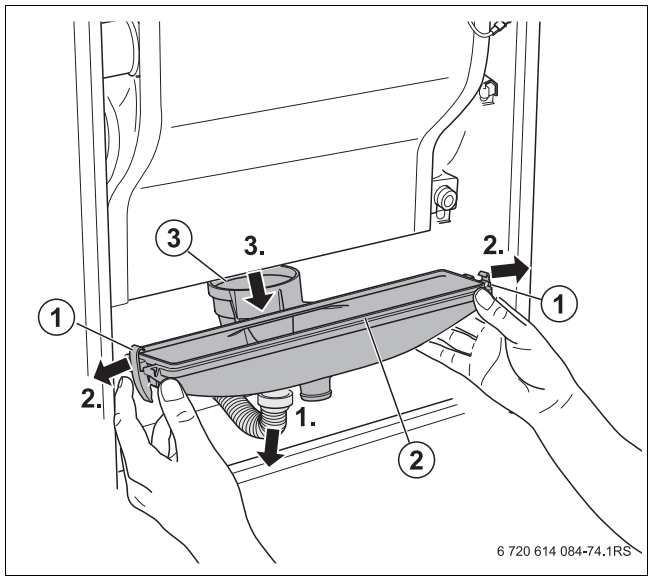

Bild 83 Kondensatwanne abnehmen

1 Klammer (Kondensatwanne)
2 Kondensatwannendichtung
3 Abgasdichtung

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

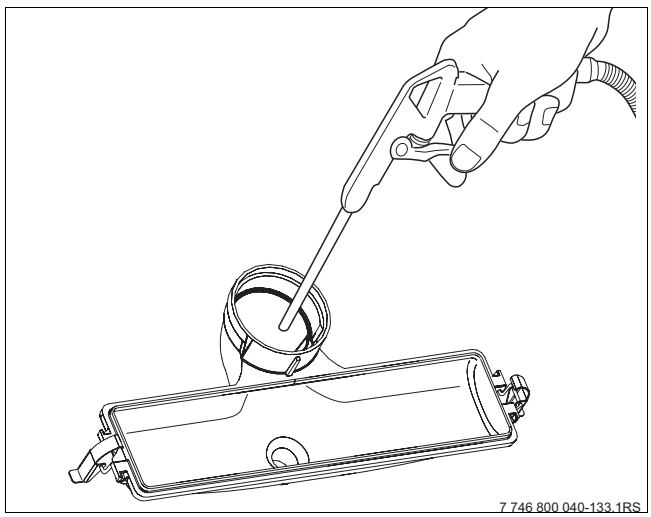

Bild 84 Kondensatwanne reinigen

9.2.5 Wärmetauscher reinigen

Der Wärmetauscher ist mit einem selbstreinigenden Überzug versehen, sodass eine Wartung des Wärmetauschers unter normalen Umständen nicht erforderlich ist.

Vorsicht: Anlagenschaden durch falsche Reinigung!
Der selbstreinigende Überzug kann beschädigt werden.

- Zum mechanischen Reinigen keine Stahlbürste oder harten Reinigungswerkzeuge benutzen.

Vorsicht: Anlagenschaden durch Schmutzpartikel!

- Das Kesselinnere z. B. mit einer Plane oder Decke abdecken.

Vorsicht: Anlagenschaden durch defekten Glühzünder!

- Defekten Glühzünder ausbauen (→ Kapitel 9.2.2).

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

- Unterseite und Oberseite des Wärmetauschers auf Verschmutzung kontrollieren und bei Bedarf mit Pressluft oder weicher Bürste reinigen.

Gefahr: Gesundheitsgefahr 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, deutet das auf eine schlechte Abdichtung zwischen der Kondensatwanne und dem Abgasrohr an der Rückseite des Wärmetauschers hin.

- Kondensatwanne wieder montieren.
- Wellschlauch für Kondensatablauf an Kondensatwanne anschließen.
- Gefüllten Siphon und Kondensatleitungen wieder montieren.
- Wärmetauscher mit Wasser ausspülen.
- Alle Teile im Heizkessel in umgekehrter Reihenfolge wieder montieren:

– Glühzünder und Ionisationselektrode
– Brenner mit Brennerdichtung
– Brennerabdeckung mit Gebläse und Gasarmatur
– Luftansaugrohr und Stecker

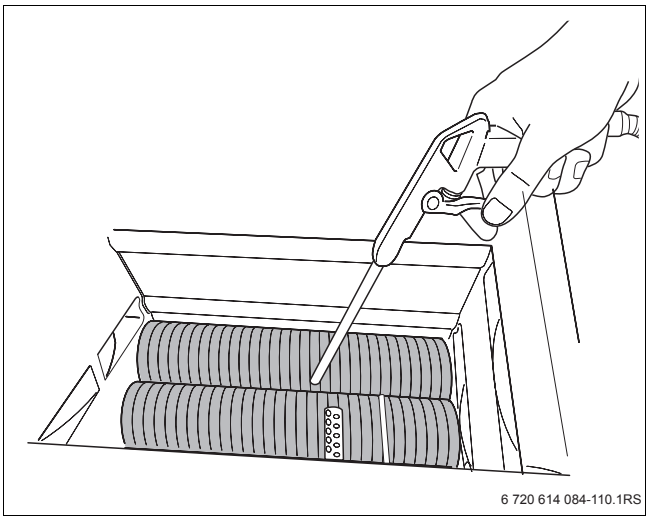

Bild 85 Wärmetauscher reinigen

9.2.6 Funktionskontrolle durchführen

Bei laufendem Heizkessel den Wärmebedarf der Heizung über das Regelgerät anfordern und prüfen, ob der Heizkessel einwandfrei funktioniert.

- Heizungsanlage über die Sicherung des Aufstellraumes oder den Heizungsnotschalter betriebsbereit schalten.
- Betriebsschalter an der Bedieneinheit auf „1“ (Ein) schalten.
- Wartungshähne öffnen.
- Gashahn langsam öffnen. Hierzu Gashahn eindrücken und ¼ Umdrehung nach links drehen.

Gefahr: Lebensgefahr durch Explosion entzündlicher Gase!
Nach der Wartung können Leckagen an Leitungen und Verschraubungen entstanden sein.

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

- Maximale Kesselwassertemperatur auf 90 °C einstellen (→ Kapitel 7.5.3) und kontrollieren, ob der Heizkessel den Heizbetrieb startet.
- Die verschiedenen Dichtungen während des Betriebes auf Leckagen prüfen.
- Gas-Luftverhältnis kontrollieren und einstellen (→ Kapitel 7.4.6).
- Einstellungen für maximale Kesselwassertemperatur wieder auf gewünschte Temperatur vornehmen.

9.2.7 Nach der Wartung

- Wenn erforderlich, nach der Wartung Wasser nachfüllen und Heizungsanlage entlüften.

Vorsicht: Anlagenschaden durch undichte Wasseranschlüsse!

- Nach der Montage alle Anschlüsse auf Dichtheit prüfen.

Gefahr: Lebensgefahr durch Abgase!

- Nach der Montage alle Anschlüsse rauchgasseitig auf Dichtheit prüfen.

- Inspektions- und Wartungsprotokoll ausfüllen und unterzeichnen (→ Kapitel 9.3).

9.3 Inspektions- und Wartungsprotokoll

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

	Inspektion und Wartungen	Seite	Datum: _____	Datum: _____
1.	Allgemeinen Zustand der Heizungsanlage prüfen.		☐	☐
2.	Sicht- und Funktionskontrolle der Heizungsanlage durchführen.		☐	☐
3.	Gas- und Wasser führende Anlagenteile prüfen: – Dichtheit im Betrieb – sichtbare Korrosion – Alterungserscheinungen		☐	☐
4.	Brenner und Wärmetauscher auf Verschmutzung prüfen, dazu Heizungsanlage außer Betrieb nehmen.		☐	☐
5.	Brenner, Zünd- und Ionisationselektrode prüfen, dazu Heizungsanlage außer Betrieb nehmen.		☐	☐
6.	Ionisationsstrom messen.	53	_____ mA	_____ mA
7.	Siphon und Kondensatwanne auf Verschmutzung prüfen, dazu Heizungsanlage außer Betrieb nehmen.		☐	☐
8.	Gas-Anschluss(fließ)druck messen.	47	_____ mbar	_____ mbar
9.	Gas-Luft-Verhältnis prüfen.	49	_____ Pa	_____ Pa
10.	Gasseitige Dichtheitskontrolle im Betriebszustand durchführen.	51	☐	☐
11.	Kohlenmonoxidgehalt (CO) luftfrei messen.	52	_____ ppm	_____ ppm
12.	Wasserdruck der Heizungsanlage prüfen. – Vordruck des Ausdehnungsgefäßes (siehe auch Montageanleitung Ausdehnungsgefäß) – Fülldruck (Betriebsdruck)	 63	☐ _____ bar _____ bar	☐ _____ bar _____ bar
13.	Zuluft- und Abgasführung auf Funktion und Sicherheit prüfen.	45	☐	☐
14.	Bedarfsgerechte Einstellung des Regelgerätes prüfen (siehe Dokumente des Regelgerätes).		☐	☐
15.	Endkontrolle der Inspektionsarbeiten, dazu Mess- und Prüfergebnisse dokumentieren.		☐	☐
Bedarfsabhängige Wartung				
16.	Brenner und Wärmetauscher reinigen, dazu Heizungsanlage außer Betrieb nehmen.	64	☐	☐
17.	Glühzünder und Ionisationselektrode wechseln.	67	☐	☐
18.	Siphon reinigen.	68	☐	☐
19.	Kondensatwanne reinigen.	69	☐	☐
20.	Funktionskontrolle durchführen.	71	☐	☐
21.	Fachgerechte Inspektion bestätigen.		Firmenstempel/ Unterschrift	Firmenstempel/ Unterschrift

	Datum: _____	Datum: _____	Datum: _____	Datum: _____	Datum: _____
1.	☐	☐	☐	☐	☐
2.	☐	☐	☐	☐	☐
3.	☐	☐	☐	☐	☐
4.	☐	☐	☐	☐	☐
5.	☐	☐	☐	☐	☐
6.	_____ mA	_____ mA	_____ mA	_____ mA	_____ mA
7.	☐	☐	☐	☐	☐
8.	_____ mbar	_____ mbar	_____ mbar	_____ mbar	_____ mbar
9.	_____ Pa	_____ Pa	_____ Pa	_____ Pa	_____ Pa
10.	☐	☐	☐	☐	☐
11.	_____ ppm	_____ ppm	_____ ppm	_____ ppm	_____ ppm
12.	☐ _____ bar _____ bar	☐ _____ bar _____ bar	☐ _____ bar _____ bar	☐ _____ bar _____ bar	☐ _____ bar _____ bar
13.	☐	☐	☐	☐	☐
14.	☐	☐	☐	☐	☐
15.	☐	☐	☐	☐	☐
16.	☐	☐	☐	☐	☐
17.	☐	☐	☐	☐	☐
18.	☐	☐	☐	☐	☐
19.	☐	☐	☐	☐	☐
20.	☐	☐	☐	☐	☐
	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.

In der folgenden Tabelle sind die Betriebsmeldungen und auf Seite 76 die Störungsmeldungen aufgelistet.
Hinweise zur Störungsbeseitigung sind im Servicehandbuch des Regelgerätes enthalten.

10.1 Betriebsmeldungen

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

Displayanzeige	Bedeutung des Displaywerts
=/ – Normalbetrieb	
-H	Heizkessel im Heizbetrieb
_H	Heizkessel im Warmwasserbetrieb
0 Normalbetrieb	
0A	Brennerintervallschaltung, 10 Minuten ab Brennerstart
0C	Brenner wird gestartet
0E	Der Heizkessel befindet sich in Betriebsbereitschaft und Wärmebedarf ist vorhanden. Es wird jedoch zu viel Energie geliefert.
0H.	Betriebsbereitschaft, kein Wärmebedarf vorhanden
0L	Gasarmatur wird geöffnet
0U	Initialisierung der Regelung
0Y	Vorlauftemperatur höher als eingestellt
– Servicebetrieb	
-A.	(mit einem stetigen Punkt rechts unten) Heizkessel im Servicebetrieb (Schornsteinfegerbetrieb)
– Handbetrieb	
-H	(mit einem blinkenden Punkt rechts unten) Heizkessel im Handbetrieb
Reset	
rE	Reset (Heizungsanlage wird, nachdem die Taste „Reset“ 5 Sekunden gedrückt gehalten wurde, auf den Einschaltzustand zurückgesetzt)
Wartungsmeldungen	
H3	Servicebesuch erforderlich
2E , H7	Heizungsanlage befüllen, Soll > 1 bar
H11	Durchfluss- oder Kaltwasserfühler-Störung, die Funktion übernimmt die Software des Heizkessels
H12	Warmhaltetemperaturfühler-Störung, die Funktion übernimmt die Software des Heizkessels
A Störmeldung von externen Geräten (z. B. RC35)	
A11	Störung: Zeit nicht eingestellt (z. B. durch einen längeren Stromausfall)

Tab. 12 Betriebsmeldungen

10.2 Störungen erkennen und zurücksetzen

Die Störungsmeldungen sind am blinkenden Display erkennbar und beginnen mit einem anderen Zeichen als:

– „0“

– „–“

– „=“

Beispiel: „ 6A “ = der Brenner startet nicht.

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

Das Display zeigt „ rE “. Der Feuerungsautomat versucht, die Störung zurückzusetzen. Wenn das Display anschließend eine normale Betriebsmeldung anzeigt, ist die Störung beseitigt. Andernfalls die Störung erkennen und Ursache beheben.

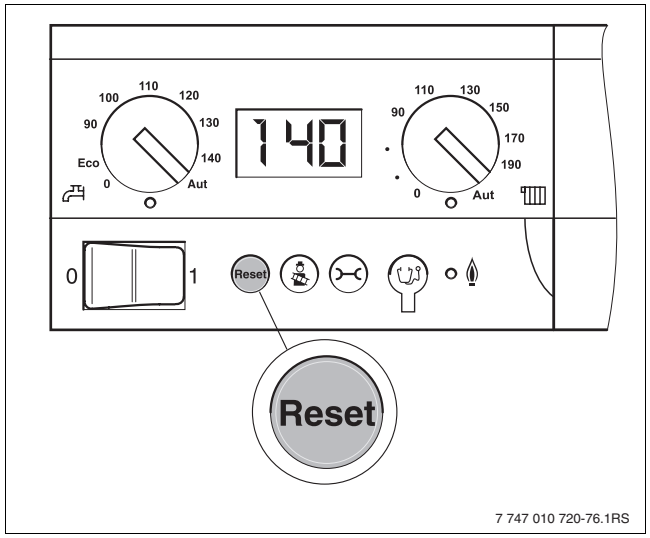

Bild 86 Störung mit Taste „Reset“ zurücksetzen

Störung erkennen:

Die Störungsmeldung setzt sich aus 2 Störungs-Codes (z. B. 3A und 207) zusammen.

- Die Taste ⊖ (Statusanzeige) am Bedienfeld des Basiscontrollers BC10 drücken, um den Störungs-Code (z. B. 3A) auszulesen.
- Taste ⊖ (Statusanzeige) erneut drücken, um den Störungs-Code (z. B. 207) auszulesen.

Im Display können auch sogenannte Anlagenfehler erscheinen (z. B. A11). Diese beginnen grundsätzlich mit „A“ und weisen auf einen Fehler zwischen der Regelung des Heizkessels und den zusätzlich montierten EMS-Komponenten hin.
Nähere Informationen zu den Anlagenfehlern sind in der Montage- und Serviceanleitung der Bedieneinheit RCxx enthalten.

Die blinkenden Störungsmeldungen setzen sich nur nach Beheben des Fehlers und einem Reset zurück. Übrige Meldungen werden automatisch nach Beheben der Ursache oder Störung gelöscht.

Display	Bedeutung des Displaywerts
1 Abgas	
1A	Abgastemperatur zu hoch (nur für Schweiz)
1C	Brennerthermostat hat angesprochen
1U	Abgastemperatursensor hat einen Kurzschluss oder misst Temperaturen über 130 °C (nur für Schweiz)
1Y	Loser Kontakt oder defekter Abgastemperatursensor (nur für Schweiz)
2 Wasserstrom/Wasserdruck	
2E	Betriebsdruck zu niedrig < 0,2 bar
2F	Temperaturdifferenz zwischen Sicherheits- und Vorlaufsensor zu groß oder keine Temperaturerhöhung nach dem Brennerstart
2L	Überprüfung der Pumpenfunktion über einen Druckanstieg in der Heizungsanlage (während Pumpenstart)
2P	Temperaturanstieg des Sicherheitssensors zu groß
2U	Temperaturdifferenz zwischen Vorlauf- und Rücklaufsensor zu groß
2Y	Feedbackfehler von der Pumpe
3 Gebläsedrehzahl	
3A	Gebläse während des Betriebs ausgefallen
3C	Keine Gebläsefunktion beim Brennerstart
3F	Gebläse war 24 Stunden ununterbrochen in Betrieb und wird zur Sicherheitskontrolle kurz abgeschaltet.
3L	Kein Steuersignal vom Gebläse
3Y	Gebläse dreht zu schnell
3P	Gebläse dreht zu langsam
4 Temperatur	
4A	Vorlaufsensor misst Temperaturen über 105 °C
4C	Keine Verbindung zur UBA
4E	Fehlermeldung nach einer Prüfung zwischen Sicherheitssensor und Vorlaufsensor.
4F	Sicherheitstemperatursensor hat eine Temperatur über 105 °C gemessen
4L	Sicherheitssensor hat einen Kurzschluss oder misst Temperaturen über 130 °C
4P	Loser Kontakt oder defekter Sicherheitssensor
4U	Vorlaufsensor Kurzschluss
4Y	Loser Kontakt oder defekter Vorlaufsensor

Tab. 13 Störmeldungen

Display	Bedeutung des Displaywerts
5 Servicemeldung	
5C	Service
5H	Komponententest
6 Flammenüberwachung	
6A	Keine Ionisationsmeldung nach der Zündung
6C	Ionisationsstrom gemessen, obwohl keine Flamme vorhanden ist
6L	Flamme ist während des Betriebes ausgefallen
6P	Glühzündung hält zu lange an
6Y	zu hoher Ionisationsstrom
7 Netzspannung	
7C	Netzspannung wurde nach einer Störungsmeldung unterbrochen
7H	Netzspannung zu niedrig (kurze Dauer)
7L	UBA Fehler
8 Externer Schaltkontakt	
8Y	Externer Schaltkontakt (z. B. Temperaturwächter für Fußbodenheizung) hat geöffnet
9 Systemfehler	
9A	KIM oder UBA defekt
9H	Brennerautomat oder KIM Fehler
9P	Brennerautomat oder KIM Fehler
9L	Spule oder Anschlusskabel der Gasarmatur defekt. Kim oder UBA defekt.
9U	KIM oder UBA defekt
9Y	Kommunikationsfehler zwischen Basiscontroller Logamatic BC10 und dem Brennerautomaten
C Systemfehler	
CA	Rücklauftemperatur 105 °C
CO	Druck zu hoch (5,7 bar) oder Drucksensor unterbrochen/Kurzschluss
CU	Rücklaufsensor Kurzschluss
CY	Rücklaufsensor unterbrochen
E Systemfehler	
EA	Brennerautomat Fehler
Alle übrigen E Systemfehler, wie z. B. E 1 sind Brennerautomat oder KIM Fehler	

Tab. 13 Störmeldungen

11 Anhang

11.1 Restförderhöhe

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

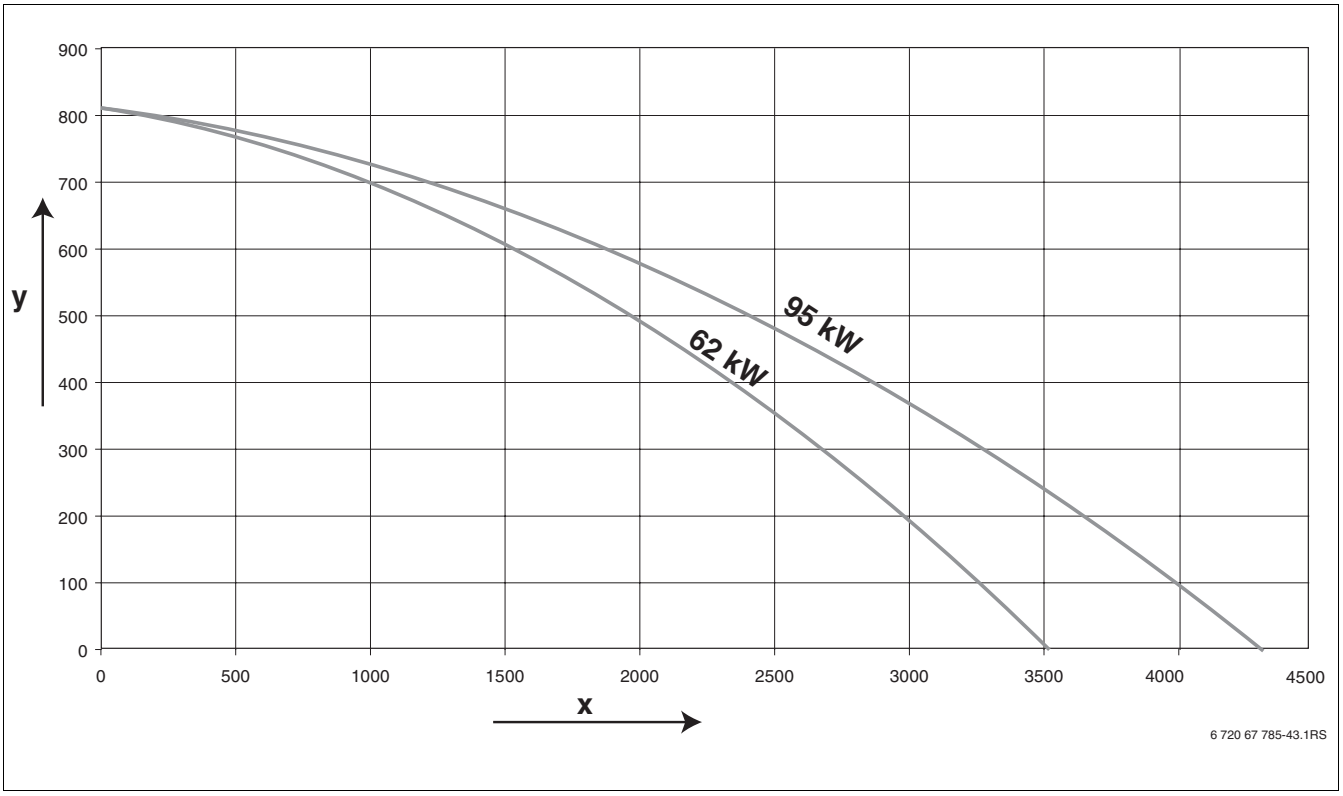

Bild 87 Restförderhöhe beim Logano plus GB202-62/95

x = Volumenstrom in kg/h
y = Restförderhöhe mbar

Für die Auswahl der sekundären Pumpe die Berechnung der Durchmesser von Vor- und Rücklauf den benötigten Volumenstrom beachten. Zur Restförderhöhe siehe auch Kapitel 2.7.

11.2 Hydraulischer Widerstand der Heizkessel GB202-62/95

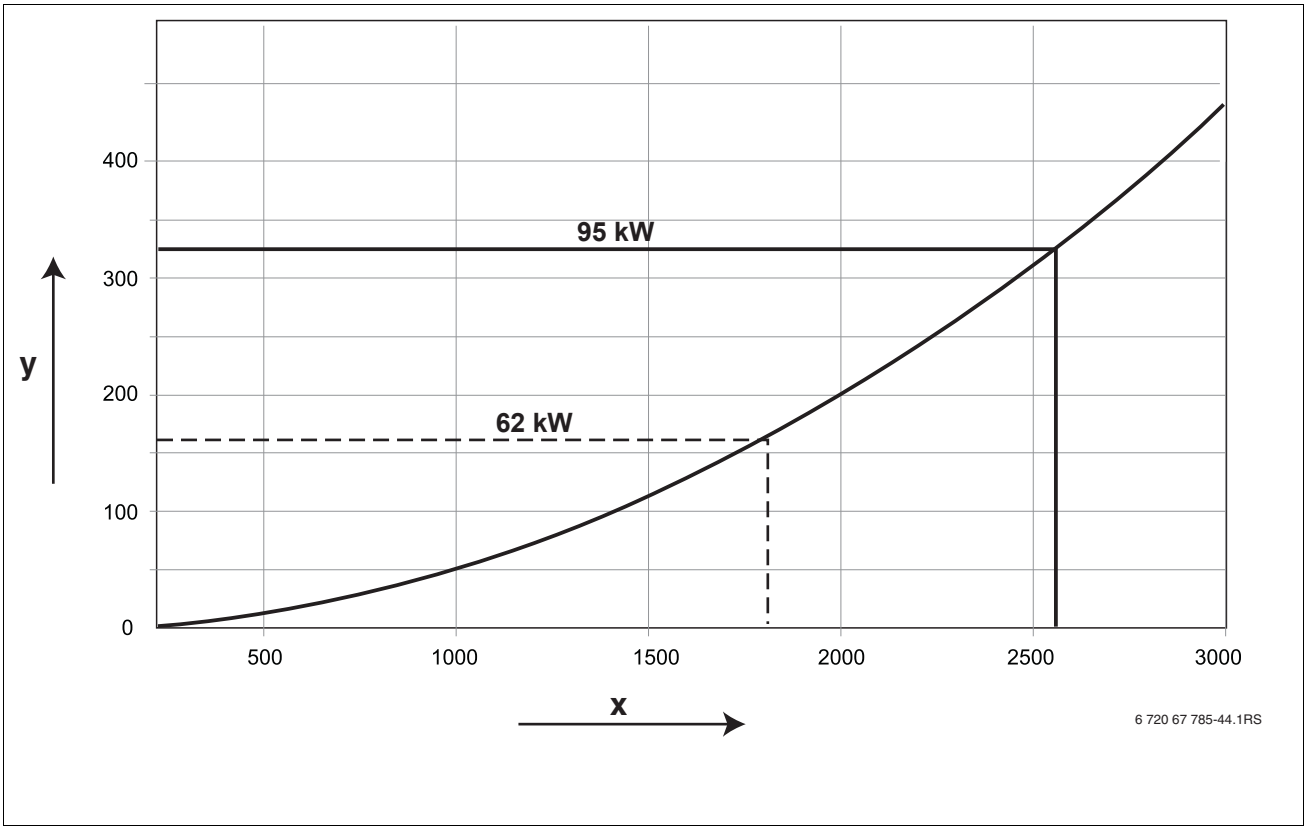

Bild 88 Druckverlust

x Durchfluss (l/h)
y Widerstand (mbar)

11.3 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.

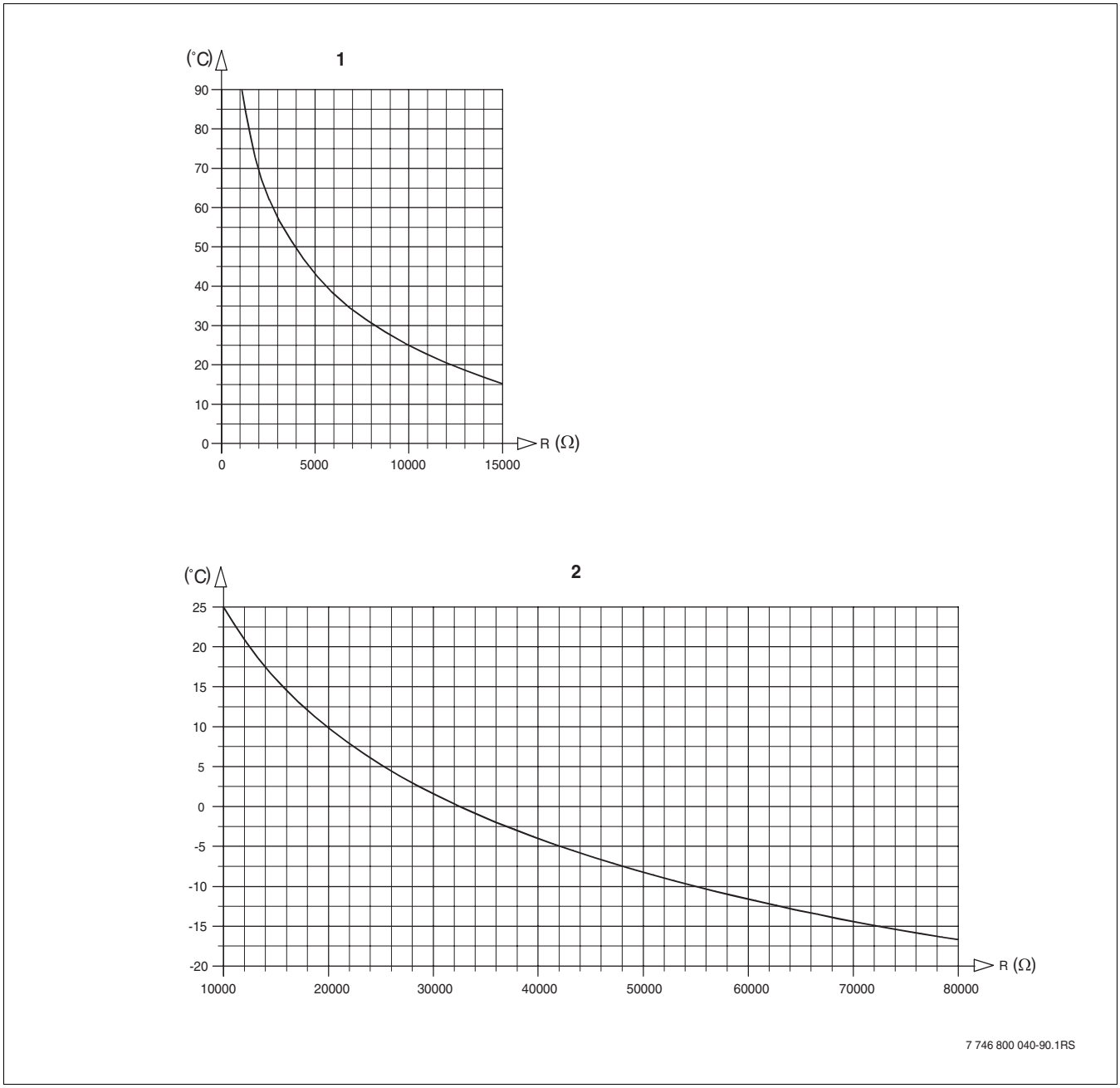

Bild 89 Widerstandskennlinie Temperaturfühler

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

Stichwortverzeichnis

A
Abgastest 51

B
Bauart 10
Betriebsmeldungen 74
Betriebsüberdruck, maximal 10
Brennstoffe 10

C
CO-Werte 52

D
Dreiwegeventil 31

E
Einstellungen 54

F
Frost 11, 16, 17, 60
Funktionsprüfungen 58

G
Gasanschluss 8
Gasanschlussdruck 47
Gasart umstellen 35
Gaskategorie 10
Gas-Luft-Verhältnis 49
Gaszuleitung 45
Geräteausrüstung 46
Glühzünder 67

H
Heizungsanlage füllen 41

I
Inbetriebnahmeprotokoll 59
Inspektionsprotokoll 72
Ionisationsstrom 53, 67

K
Klemmleistenanschlüsse 32
Kohlenmonoxidgehalt 52

N
Normen 16
Notfall 60

P
Pumpennachlaufzeit 58

R
Richtlinien 16

S
Sicherheit 4
Siphon 68
Störung 74
Stromart 10

T
Transport 19

V
Verbrennungsluft-Abgasanschluss 45
Vorlauftemperatur, maximal 10
Vorschriften 16

W
Wandabstände 22

Notizen

Notizen

Notizen

Deutschland
Bosch Thermotechnik GmbH
Buderus Deutschland
Sophienstraße 30-32
D-35576 Wetzlar
www.buderus.de
info@buderus.de

Luxemburg
Ferroknepper Buderus S.A.
Z.I. Um Monkeler
20, Op den Drieschen
B.P. 201
L-4003 Esch-sur-Alzette
www.buderus.lu
blf@buderus.lu

Österreich
Buderus Austria Heiztechnik GmbH
Karl-Schönherr-Str. 2
A-4600 Wels
Technische Hotline: 0810 - 810 - 444
www.buderus.at
office@buderus.at

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

Buderus