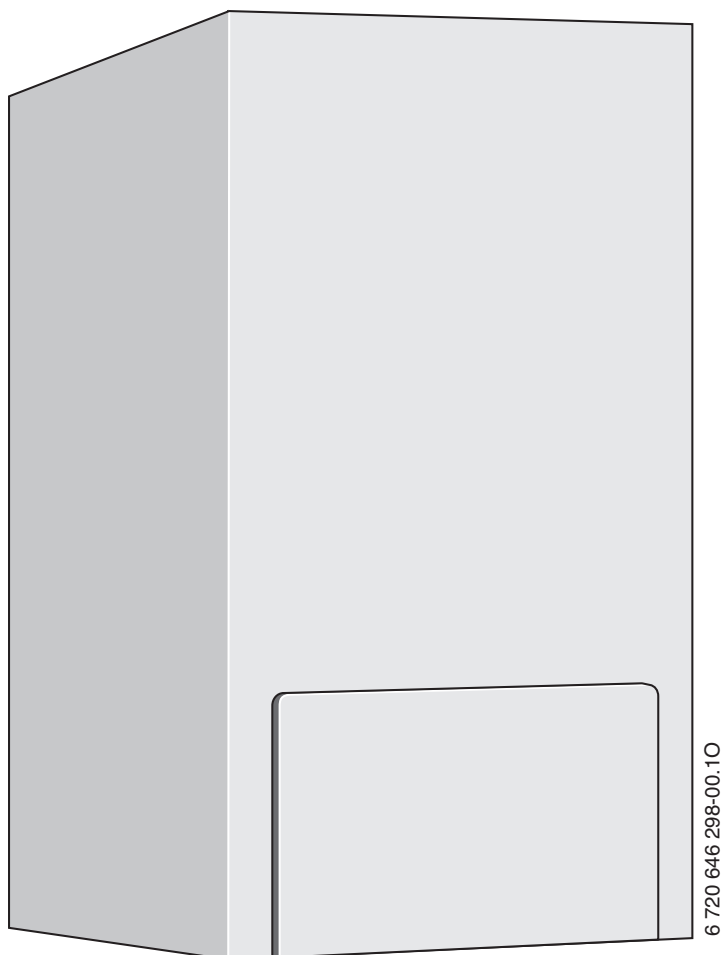


Gas-Heizgerät



6 720 646 298-00.10

HG15/2 WK-19
HG15/2 WK-24

Inhaltsverzeichnis

1	Symbolerklärung und Sicherheitshinweise	5	7	Inbetriebnahme	25
1.1	Symbolerklärung	5	7.1	Vor der Inbetriebnahme	26
1.2	Sicherheitshinweise	5	7.2	Gerät ein-/ausschalten	26
2	Lieferumfang	6	7.3	Heizung einschalten	26
3	Angaben zum Gerät	7	7.4	Heizungsregler (Zubehör) einstellen	27
3.1	Bestimmungsgemäßer Gebrauch	7	7.5	Nach der Inbetriebnahme	27
3.2	EG-Baumusterkonformitätserklärung	7	7.6	Warmwassertemperatur einstellen	27
3.3	Typenübersicht	7	7.7	Sommerbetrieb einstellen	28
3.4	Typschild	7	7.8	Frostschutz einstellen	28
3.5	Gerätebeschreibung	8	7.9	Tastensperre	28
3.6	Zubehör	8	7.10	Abgasüberwachungen	28
3.7	Abmessungen und Mindestabstände	9	8	Heizungspumpe	29
3.8	Geräteaufbau	10	8.1	Kennlinie der Heizungspumpe ändern	29
3.9	Elektrische Verdrahtung	12	8.2	Pumpenblockierschutz	29
3.10	Technische Daten	14	9	Einstellungen der Heatronic	30
4	Vorschriften	16	9.1	Allgemeines	30
5	Installation	17	9.2	Maximale oder minimale Nennwärmeleistung wählen	31
5.1	Wichtige Hinweise	17	9.3	Übersicht der Servicefunktionen	32
5.2	Größe des Ausdehnungsgefäßes prüfen	18	9.3.1	Erste Serviceebene	32
5.3	Aufstellort wählen	18	9.3.2	Zweite Serviceebene aus der ersten Serviceebene heraus, Servicetaste leuchtet	32
5.4	Rohrleitungen vorinstallieren	19	9.4	Beschreibung der Servicefunktionen	33
5.5	Aufhängeschiene montieren	19	9.4.1	Erste Serviceebene	33
5.6	Gerät montieren	20	9.4.2	Zweite Serviceebene	37
5.7	Rohrleitungen installieren	21	10	Gasartenanpassung	40
5.8	Anschlüsse prüfen	21	10.1	Gasartumbau	40
6	Elektrischer Anschluss	22	10.2	Gaseinstellung (Erd- und Flüssiggas)	40
6.1	Allgemeine Hinweise	22	10.2.1	Vorbereitung	40
6.2	Gerät anschließen	22	10.2.2	Düsendruck-Einstellmethode	41
6.3	Zubehöre anschließen	23	10.2.3	Volumetrische Einstellmethode	43
6.3.1	Heizungsregler oder Fernbedienungen anschließen	23	11	Abgasmessung	44
6.3.2	Temperaturwächter TB 1 vom Vorlauf einer Fußbodenheizung anschließen	23	11.1	Geräteleistung wählen	44
6.4	Externe Zubehöre anschließen	24	11.2	CO-Wert im Abgas messen	44
6.4.1	Zirkulationspumpe (AC 230 V, max. 100 W) anschließen	24	11.3	Abgasverlustwert messen	44
6.4.2	Dreistufige Heizungspumpe (AC 230 V, max. 100 W) im gemischten Heizkreis anschließen	24	12	Umweltschutz/Entsorgung	45

13	Inspektion und Wartung	46
13.1	Beschreibung verschiedener Arbeitsschritte	47
13.1.1	Letzte gespeicherte Störung abrufen (Servicefunktion 6.A)	47
13.1.2	Brennerwanne, Düsen und Brenner reinigen	47
13.1.3	Wärmeblock reinigen	48
13.1.4	Sieb im Kaltwasserrohr	48
13.1.5	Plattenwärmetauscher	49
13.1.6	Gasarmatur	49
13.1.7	Hydraulikeinheit	49
13.1.8	3-Wege-Ventil	50
13.1.9	Pumpe und Rücklaufverteiler	50
13.1.10	Ausdehnungsgefäß prüfen (siehe auch Seite 18)	50
13.1.11	Sicherheitsventil Heizung prüfen	51
13.1.12	Abgasüberwachungen prüfen	51
13.1.13	Betriebsdruck der Heizungsanlage einstellen	52
13.1.14	Elektrische Verdrahtung prüfen	52
13.1.15	Andere Bauteile reinigen	52
13.2	Entleeren des Gas-Heizgerätes	52
13.3	Checkliste für die Inspektion und Wartung (Wartungs- und Inspektionsprotokoll)	53

14	Anzeigen im Display	54
-----------	----------------------------	-----------

15	Störungen	55
15.1	Störungen beheben	55
15.2	Störungen, die im Display angezeigt werden	56
15.3	Störungen, die nicht im Display angezeigt werden	58
15.4	Fühlerwerte	59
15.4.1	Außentemperaturfühler (bei witterungsgeführten Reglern, Zubehör)	59
15.4.2	Vorlauf- und Warmwasser-Temperaturfühler	59
15.4.3	Abgasüberwachung (Strömungssicherung)	59
15.4.4	Abgasüberwachung (Brennkammer)	60
15.5	Kodierstecker	60

16	Einstellwerte für Heiz-/Warmwasserleistung	61
-----------	---	-----------

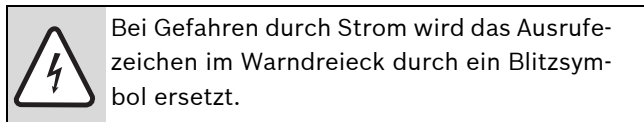
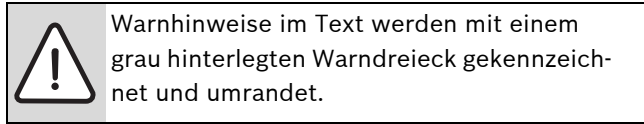
17	Inbetriebnahmeprotokoll für das Gerät	62
-----------	--	-----------

Index		64
--------------	--	-----------

1 Symbolerklärung und Sicherheitshinweise

1.1 Symbolerklärung

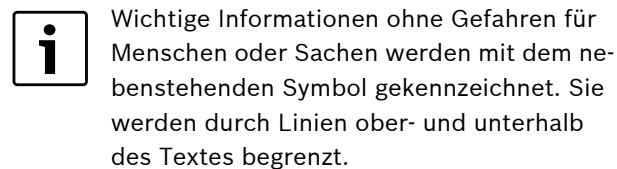
Warnhinweise



Signalwörter am Beginn eines Warnhinweises kennzeichnen Art und Schwere der Folgen, falls die Maßnahmen zur Abwendung der Gefahr nicht befolgt werden.

- **HINWEIS** bedeutet, dass Sachschäden auftreten können.
- **VORSICHT** bedeutet, dass leichte bis mittelschwere Personenschäden auftreten können.
- **WARNUNG** bedeutet, dass schwere Personenschäden auftreten können.
- **GEFAHR** bedeutet, dass lebensgefährliche Personenschäden auftreten können.

Wichtige Informationen



Weitere Symbole

Symbol	Bedeutung
▶	Handlungsschritt
→	Querverweis auf andere Stellen im Dokument oder auf andere Dokumente
•	Aufzählung/Listeneintrag
–	Aufzählung/Listeneintrag (2. Ebene)

Tab. 1

1.2 Sicherheitshinweise

Gefahr bei Gasgeruch

- ▶ Gashahn schließen (→ Seite 25).
- ▶ Fenster und Türen öffnen.
- ▶ Keine elektrischen Schalter betätigen.
- ▶ Offene Flammen löschen.
- ▶ **Von außerhalb** Gasversorgungsunternehmen und zugelassenen Fachbetrieb anrufen.

Gefahr bei Abgasgeruch

- ▶ Gerät ausschalten (→ Seite 26).
- ▶ Fenster und Türen öffnen.
- ▶ Zugelassenen Fachbetrieb benachrichtigen.

Vergiftungsgefahr durch Abgase bei unzureichender Verbrennungsluftversorgung

- ▶ Verbrennungsluftversorgung sicherstellen.
- ▶ Be- und Entlüftungsöffnungen in Türen, Fenstern und Wänden nicht verschließen oder verkleinern.
- ▶ Ausreichende Verbrennungsluftversorgung auch bei nachträglich eingebauten Geräten sicherstellen z. B. bei Abluftventilatoren sowie Küchenlüftern und Klimageräten mit Abluftführung nach außen.
- ▶ Bei unzureichender Verbrennungsluftversorgung das Gerät nicht in Betrieb nehmen.

Explosive und leicht entflammbare Materialien

Verwenden oder lagern Sie keine leicht entflammbaren Materialien (Papier, Verdünnung, Farben usw.) in der Nähe des Gerätes.

Verbrennungs-/Raumluft

Um Korrosion zu vermeiden, halten Sie die Verbrennungs-/Raumluft frei von aggressiven Stoffen (z. B. Halogenkohlenwasserstoffe, die Chlor- oder Fluorverbindungen enthalten).

2 Lieferumfang

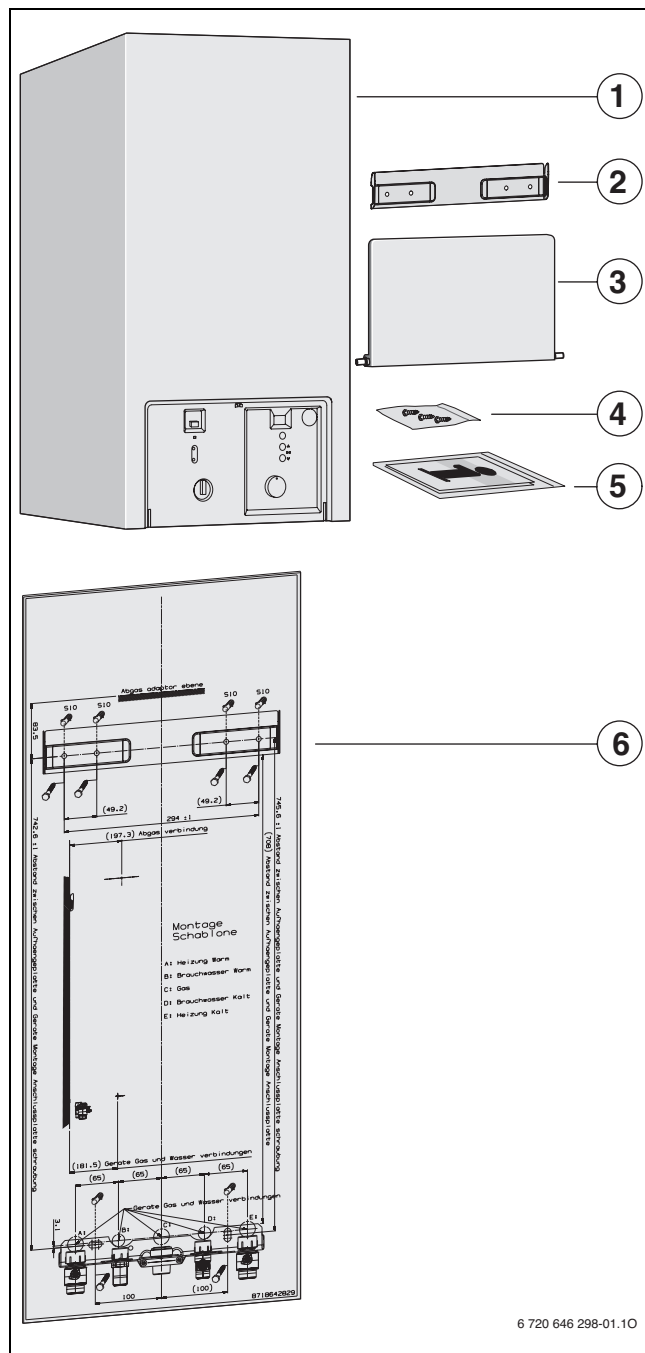


Bild 1

- 1 Gas-Heizgerät für Zentralheizung
- 2 Aufhängeschiene
- 3 Blende (mit Befestigungsmaterial)
- 4 Befestigungsmaterial (Schrauben mit Zubehör)
- 5 Druckschriftensatz zur Gerätedokumentation
- 6 Montageschablone

3 Angaben zum Gerät

HG15/2 WK...-Geräte sind Kombigeräte für Heizung und Warmwasserbereitung im Durchlaufprinzip.

3.1 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das Gerät darf nur in geschlossenen Warmwasser-Heizungssystemen nach EN 12828 eingebaut werden.

Eine andere Verwendung ist nicht bestimmungsgemäß. Daraus resultierende Schäden sind von der Haftung ausgeschlossen.

Die gewerbliche und industrielle Verwendung der Geräte zur Erzeugung von Prozesswärme ist ausgeschlossen.

3.2 EG-Baumusterkonformitätserklärung

Dieses Gerät entspricht den geltenden Anforderungen der europäischen Richtlinien 2009/142/EG, 92/42/EWG, 2006/95/EG, 2004/108/EG und dem in der EG-Baumusterprüfbescheinigung beschriebenen Baumuster.

Es erfüllt die Anforderungen an Gas-Heizgeräte.

Der entsprechend § 6 der ersten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (1. BImSchV vom 26.1.2010) ermittelte Gehalt des Abgases an Stickstoffoxiden liegt unter 60 mg/kWh.

Das Gerät ist nach EN 297 geprüft.

Prod.-ID-Nr.	CE-0085BR0511
Gerätekategorie (Gasart)	
Österreich AT	II _{2 H 3 P}
Installationstyp	B _{11BS}

Tab. 2

3.3 Typenübersicht

- **HG15/2 WK-19:** Zentralheizungsgerät mit integrierter Warmwasserbereitung im Durchlaufprinzip mit 20 kW Heizleistung
- **HG15/2 WK-24:** Zentralheizungsgerät mit integrierter Warmwasserbereitung im Durchlaufprinzip mit 24 kW Heizleistung

Prüfgasangaben mit Kennziffer und Gasgruppe entsprechend EN 437:

Wobbe-Index (W_S) (15 °C)	Gas-Familie
12,5-15,2 kWh/m ³	Erdgas, Typ 2H
20,2-21,3 kWh/m ³	Flüssiggas 3P

Tab. 3

3.4 Typschild

Das Typschild befindet sich rechts unten an der Traverse (→ Bild 3, [42]).

Dort finden Sie Angaben zu Geräteleistung, Bestellnummer, Zulassungsdaten und die Seriennummer.

3.5 Gerätebeschreibung

- Gerät für Wandmontage und Schornsteinanschluss
- Gerät für den Betrieb mit Erdgas oder Flüssiggas
- Modell mit offener Brennkammer und Strömungssicherung
- Multifunktionsanzeige (Display)
- busfähige Heatronic
- Anschlusskabel mit Netzstecker
- automatische Zündung
- stetig geregelte Leistung
- automatische Überwachungsfunktion der Sicherheitsventile
- volle Sicherung über die Heatronic mit Ionisationsüberwachung und Magnetventilen nach EN 298
- keine Mindestumlaufwassermenge erforderlich
- Temperaturfühler und Temperaturregler für Heizung
- Temperaturfühler im Vorlauf
- Temperaturbegrenzer im 24-V-Stromkreis
- 3-stufige Heizungspumpe mit automatischem Entlüfter
- Sicherheitsventil, Manometer, Ausdehnungsgefäß
- Warmwasser-Vorrangschaltung
- 3-Wegeventil mit Motor

3.6 Zubehör



Hier finden Sie eine Liste mit typischem Zubehör für dieses Heizgerät. Eine vollständige Übersicht aller lieferbaren Zubehöre finden Sie in unserem Gesamtkatalog.

- Trichtersiphon mit Ablaufrohr und Adapter
- Heizungsregelung
- Zirkulationsanschluss
- Gasumbausätze
- Montageanschlussplatte
- S-Rohr-Satz

3.7 Abmessungen und Mindestabstände

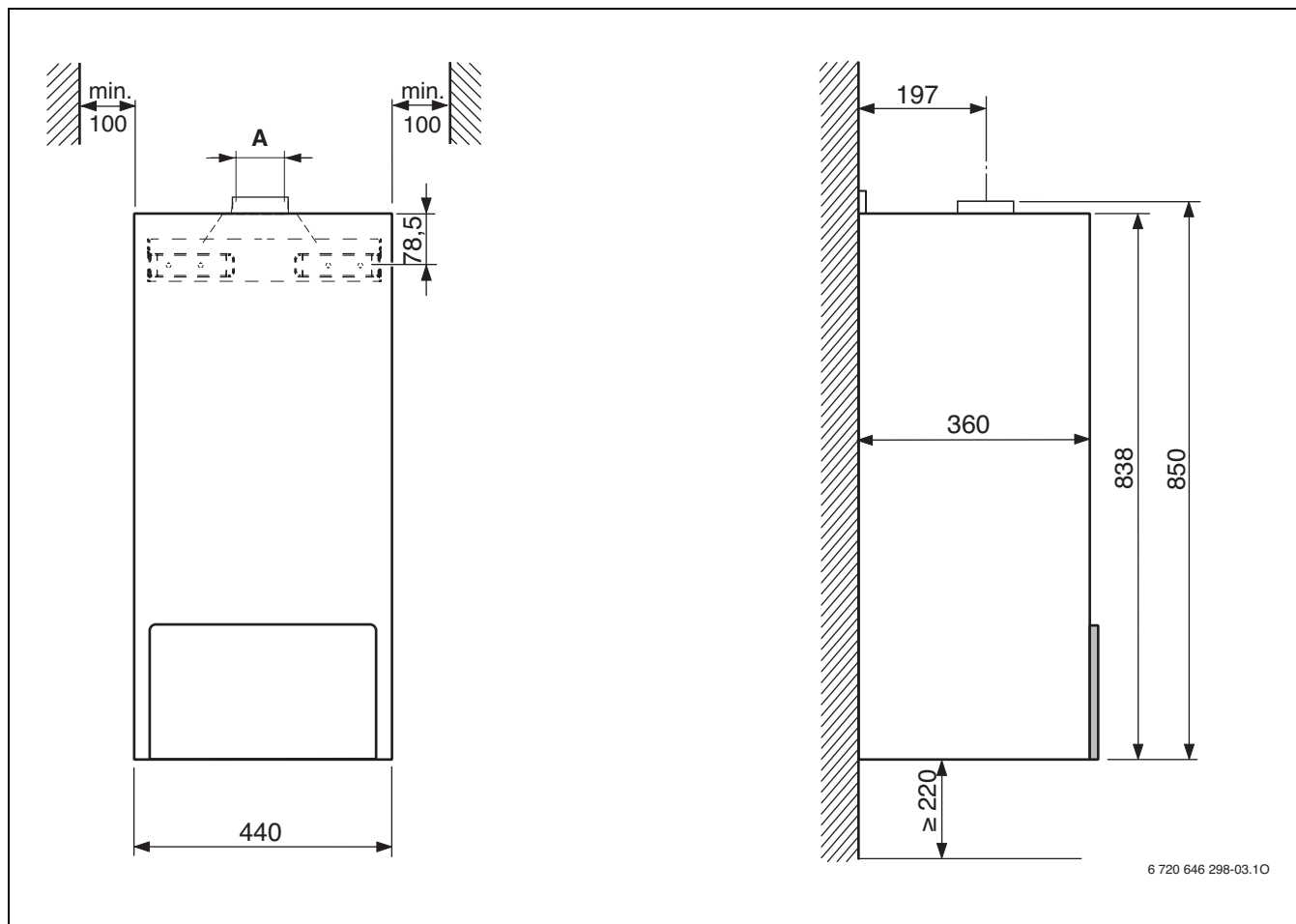


Bild 2

Gerät	A [mm]
HG15/2 WK-19	110
HG15/2 WK-24	130

Tab. 4

3.8 Geräteaufbau

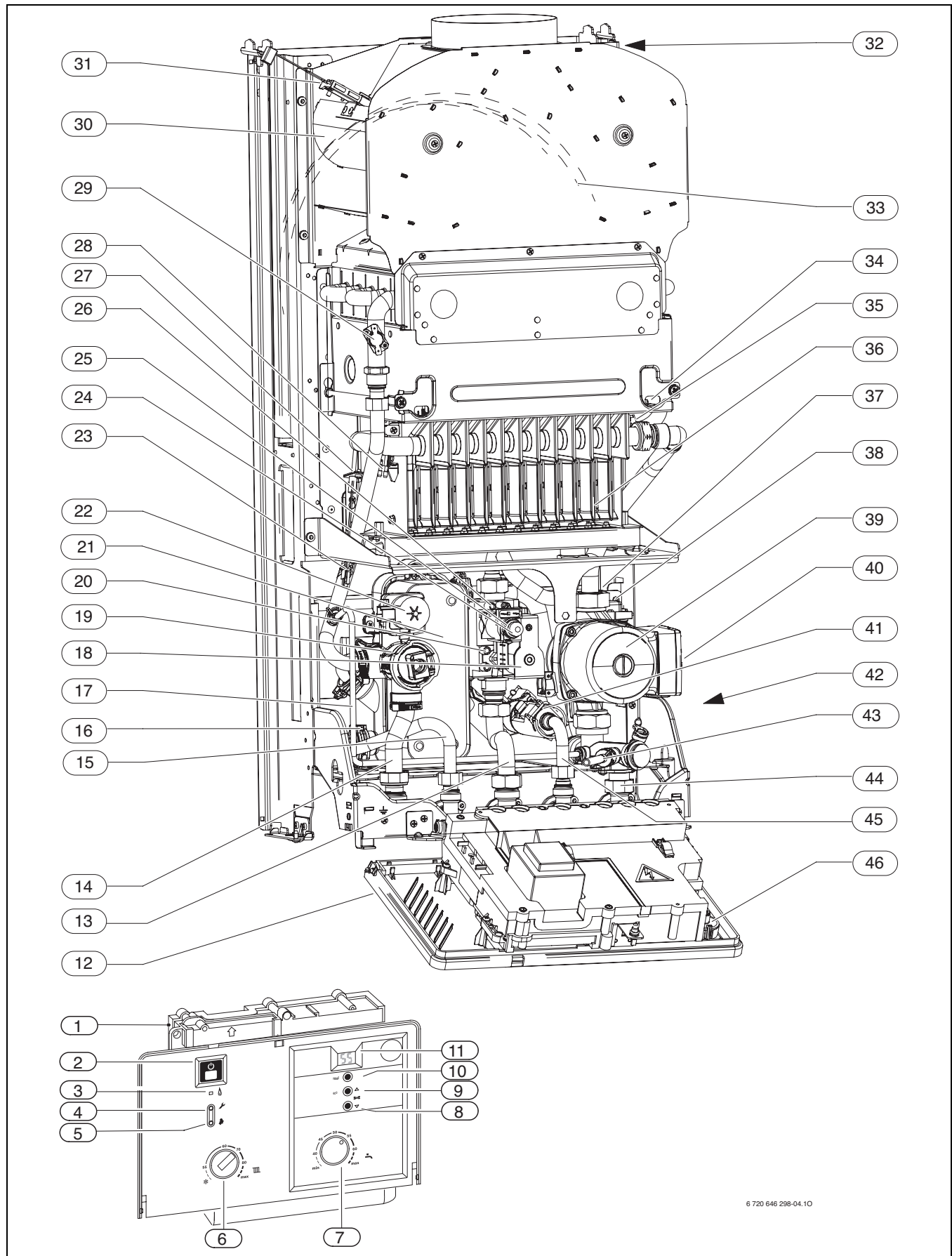
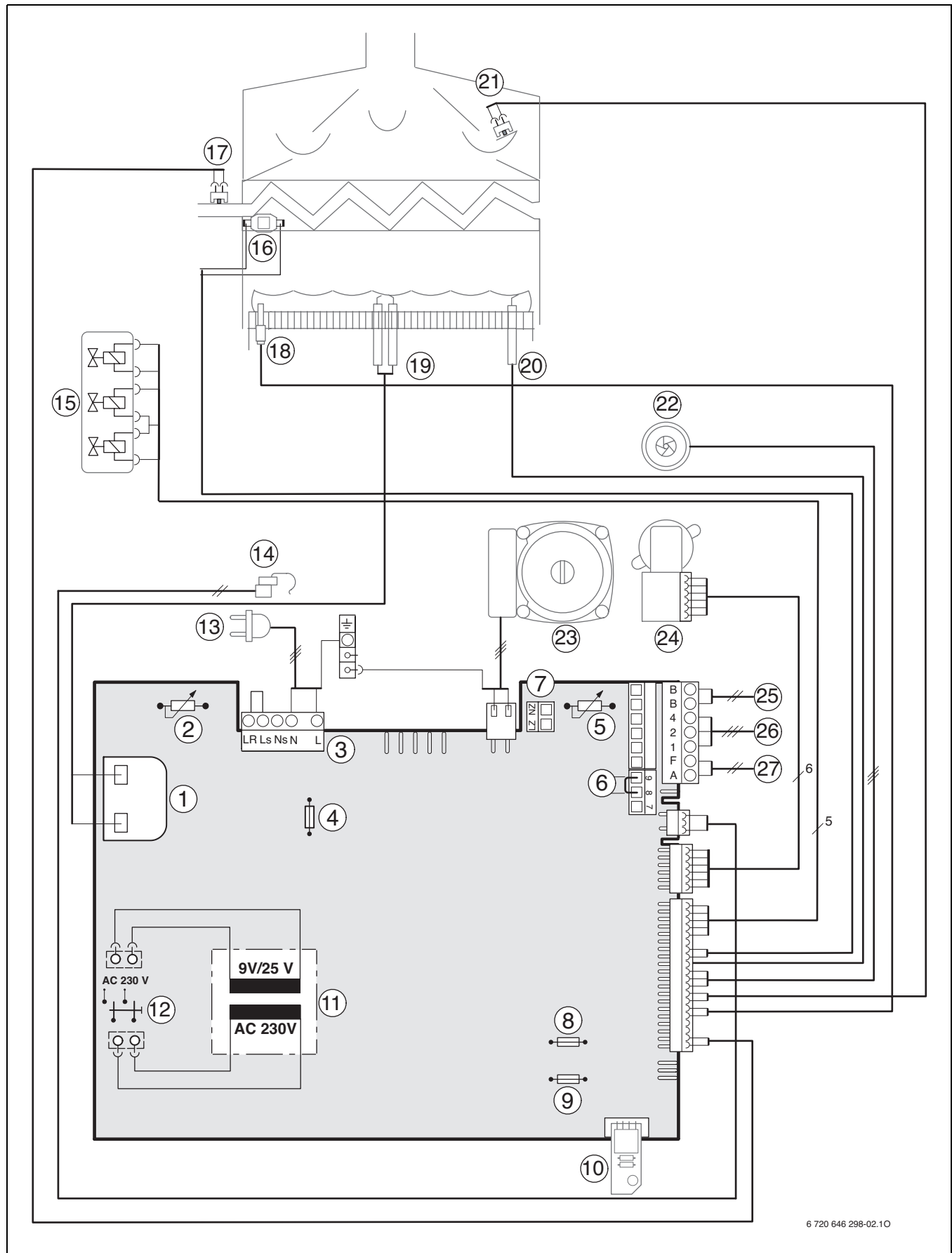


Bild 3

Legende zu Bild 3:

- 1** Heatronic
- 2** Hauptschalter
- 3** Kontrolllampe Brennerbetrieb
- 4** Servicetaste
- 5** Schornsteinfegertaste
- 6** Vorlauftemperaturregler
- 7** Warmwasser-Temperaturregler
- 8** Servicefunktion „nach unten“
- 9** eco-Taste, Servicefunktion „nach oben“
- 10** reset-Taste
- 11** Display
- 12** Gerätetyp-Aufkleber
- 13** Gasanschluss
- 14** Heizungsvorlauf
- 15** Warmwasser
- 16** Warmwassertemperaturfühler
- 17** Bypass
- 18** Gasarmatur
- 19** 3-Wege-Ventil
- 20** Mess-Stutzen für Gas-Anschlussfließdruck
- 21** Plattenwärmetauscher
- 22** Motor 3-Wege-Ventil
- 23** Temperaturfühler im Vorlauf
- 24** Einstellschraube min. Gasmenge
- 25** Einstellschraube max. Gasmenge
- 26** Mess-Stutzen (Düsendruck)
- 27** Abgasüberwachung (Brennkammer)
- 28** Überwachungselektrode
- 29** Temperaturbegrenzer Wärmeblock (STB)
- 30** Strömungssicherung
- 31** Abgasüberwachung (Strömungssicherung)
- 32** Aufhängelaschen
- 33** Ausdehnungsgefäß
- 34** Kontrollfenster
- 35** Zündelektrode
- 36** Brennerwanne mit Düsenstock
- 37** Sicherheitsventil (Heizkreis)
- 38** Automatischer Entlüfter
- 39** Heizungspumpe
- 40** Schalter Pumpendrehzahl
- 41** Durchflussmesser (Turbine)
- 42** Typschild
- 43** Ablauf Entleerhahn
- 44** Heizungsrücklauf
- 45** Kaltwasser
- 46** Manometer

3.9 Elektrische Verdrahtung



6 720 646 298-02.10

Bild 4

Legende zu Bild 4:

- 1** Zündtransformator
- 2** Vorlauftemperaturregler
- 3** Klemmleiste 230 V AC
- 4** Sicherung T 2,5 A (230 V AC)
- 5** Warmwasser-Temperaturregler
- 6** Klemmleiste externen Begrenzer TB1
- 7** Anschluss Zirkulationspumpe¹⁾ oder externe Heizungs-
pumpe¹⁾
- 8** Sicherung T 0,5 A (5 V DC)
- 9** Sicherung T 1,6 A (24 V DC)
- 10** Kodierstecker
- 11** Transformator
- 12** Hauptschalter
- 13** Anschlusskabel 230 V AC mit Netzstecker
- 14** Warmwasser-Temperaturfühler
- 15** Gasarmatur
- 16** Wärmeblock-Temperaturbegrenzer
- 17** Vorlauftemperaturfühler
- 18** Abgasüberwachung (Brennkammer)
- 19** Zündelektrode
- 20** Überwachungselektrode
- 21** Abgasüberwachung (Strömungssicherung)
- 22** Turbine
- 23** Heizungspumpe
- 24** 3-Wege-Ventil
- 25** Anschluss BUS-Teilnehmer z. B. Heizungsregler
- 26** Anschluss TR100, TR200, TRQ 21, TRP 31
- 27** Anschluss Außentemperaturfühler

1) Die Servicefunktion 5.E einstellen, → Seite 36.

3.10 Technische Daten

	Einheit	HG15/2 WK-19		HG15/2 WK-24	
		mit ATB ¹⁾	ohne ATB ¹⁾	mit ATB ¹⁾	ohne ATB ¹⁾
Maximale Nennwärmeleistung ($P_{\max}$)	kW	19,9	19,5	24	23,4
Maximale Nennwärmebelastung ($Q_{\max}$)	kW	22,2	22,2	26,7	26,7
Minimale Nennwärmeleistung ($P_{\min}$)	kW	9,1	8,9	10,9	10,6
Minimale Nennwärmebelastung ($Q_{\min}$)	kW	10,1	10,1	12,2	12,2
Max. Nennwärmeleistung Warmwasser (P_{nW})	kW	19,9	19,5	24	23,4
Max. Nennwärmebelastung Warmwasser (Q_{nW})	kW	22,2	22,2	26,7	26,7
Gasanschlusswert					
Erdgas H ($H_{i(15\text{ °C})} = 9,5\text{ kWh/m}^3$)	m ³ /h	2,35	2,35	2,83	2,83
Flüssiggas ($H_i = 12,9\text{ kWh/kg}$)	kg/h				
Zulässiger Gas-Anschlussfließdruck					
Erdgas H	mbar	17-25	17-25	17-25	17-25
Flüssiggas	mbar	42,5-57,5	42,5-57,5	42,5-57,5	42,5-57,5
Ausdehnungsgefäß					
Vordruck	bar	0,5	0,5	0,5	0,5
Gesamtinhalt	l	10	10	10	10
Heizung					
Nenninhalt (Heizung)	l	0,8	0,8	0,8	0,8
max. Vorlauftemperatur	°C	88	88	88	88
min. Vorlauftemperatur	°C	55	55	55	55
max. zulässiger Betriebsdruck (P_{MS}) Heizung	bar	3,0	3,0	3,0	3,0
min. Betriebsdruck	bar	0,5	0,5	0,5	0,5
Restförderhöhe ($\Delta T = 20\text{ °C}$)	bar	0,11	0,11	0,11	0,11
Warmwasser					
max. Warmwassermenge bei 60 °C (10 °C Einlauftemperatur)	l/min	5,7	5,7	6,9	6,9
Auslauftemperatur	°C	40-60	40-60	40-60	40-60
max. zulässiger Warmwasserdruck	bar	10,0	10,0	10,0	10,0
min. Fließdruck	bar	0,25	0,25	0,25	0,25
Spezifischer Durchfluss nach EN 625 (D)	l/min	9,5	9,5	11,4	11,4
Warmwasser-Komfortklasse gemäß EN 13203		***	***	***	***

Tab. 5

		HG15/2 WK-19		HG15/2 WK-24	
	Einheit	mit ATB ¹⁾	ohne ATB ¹⁾	mit ATB ¹⁾	ohne ATB ¹⁾
Abgaswerte					
Abgastemperatur bei max. Nennwärmebelastung:					
- direkt am Wärmetauscher	°C	160	173	173	180
- 40 cm über dem Abgasanschluss	°C	145	166	148	169
Abgastemperatur bei min. Nennwärmebelastung:					
- direkt am Wärmetauscher	°C	122	128	103	127
- 40 cm über dem Abgasanschluss	°C	92	104,5	84	105
Abgasmassenstrom bei max. Nennwärmeleistung	g/s	13,8	14,1	19,4	19,6
Abgasmassenstrom bei min. Nennwärmeleistung	g/s	12,4	12,7	16,5	17,2
CO ₂ bei max. Nennwärmebelastung:					
- direkt am Wärmetauscher	%	6,7	6	7,8	7,9
- 40 cm über dem Abgasanschluss	%	6,4	5,8	6,5	6,5
CO ₂ bei min. Nennwärmebelastung:					
- direkt am Wärmetauscher	%	3,6	3,3	4,7	4,2
- 40 cm über dem Abgasanschluss	%	3,4	3,1	3,8	3,1
NO _x -Klasse nach EN 297		5	5	5	5
NO _x	mg/kWh	17	18	13	17
Zugbedarf	Pa	1,5-4,5	1,5-4,5	1,5-4,5	1,5-4,5
Wirkungsgradangaben					
Wirkungsgrad bei max. Nennwärmebelastung	%	91	-	91	-
Wirkungsgrad bei min. Nennwärmebelastung	%	90	-	90	-
Wirkungsgradklasse nach 92/42 EWG		**	**	**	**
Allgemeines					
elektr. Spannung	AC ... V	230	230	230	230
Frequenz	Hz	50	50	50	50
max. Leistungsaufnahme	W	91	91	91	91
Schalldruckpegel	dB(A)	37	37	37	37
Schutzart	IP	X4D	X4D	X4D	X4D
geprüft nach	EN	297	297	297	297
Zulässige Umgebungstemperaturen	°C	0-50	0-50	0-50	0-50
Gewicht (ohne Verpackung)	kg	40	40	41	41
Gewicht (ohne Verkleidung)	kg	33	33	34	34

Tab. 5

1) Abgastemperaturbegrenzer

4 Vorschriften

Folgende Richtlinien und Vorschriften einhalten:

- Landesbauordnung
- Bestimmungen des zuständigen Gasversorgungsunternehmens
- **EnEG** (Gesetz zur Einsparung von Energie)
- **EnEV** (Verordnung über energiesparenden Wärmeschutz und energiesparende Anlagentechnik bei Gebäuden)
- **Heizraumrichtlinien** oder die Bauordnung der Bundesländer, Richtlinien für den Einbau und die Einrichtung von zentralen Heizräumen und ihren Brennstoffräumen
Beuth-Verlag GmbH - Burggrafenstraße 6 - 10787 Berlin
- **DVGW**, Wirtschafts- und Verlagsgesellschaft, Gas- und Wasser GmbH - Josef-Wirmer-Str. 1–3 - 53123 Bonn
 - Arbeitsblatt G 600, TRGI (Technische Regeln für Gasinstallationen)
 - Arbeitsblatt G 670, (Aufstellung von Gasfeuerstätten in Räumen mit mechanischen Entlüftungsanlagen)
- **TRF 1996** (Technische Regeln für Flüssiggas)
Wirtschafts- und Verlagsgesellschaft, Gas- und Wasser GmbH - Josef-Wirmer-Str. 1–3 - 53123 Bonn
- **DIN-Normen**, Beuth-Verlag GmbH - Burggrafenstraße 6 - 10787 Berlin
 - **DIN 1988**, TRWI (Technische Regeln für Trinkwasserinstallationen)
 - **DIN 4708** (Zentrale Wassererwärmungsanlagen)
 - **DIN 4807** (Ausdehnungsgefäße)
 - **DIN EN 12828** (Heizungssysteme in Gebäuden)
 - **DIN VDE 0100**, Teil 701 (Errichten von Starkstromanlagen mit Nennspannungen bis 1000 V, Räume mit Badewanne oder Dusche)
- **VDI-Richtlinien**, Beuth-Verlag GmbH - Burggrafenstraße 6 - 10787 Berlin
 - **VDI 2035**, Vermeidung von Schäden in Warmwasserheizungsanlagen
- **Österreich:**
 - **ÖVGW-Richtlinien G 1 und G 2** sowie regionale Bauordnungen
 - **ÖNORM H 5195-1** (Verhütung von Schäden durch Korrosion und Steinbildung in geschlossenen Warmwasser-Heizungsanlagen mit Betriebstemperaturen bis 100 °C)
 - **ÖNORM H 5195-2** (Verhütung von Frostschäden in geschlossenen Heizungsanlagen)
- **Schweiz:** SVGW- und VKF-Richtlinien, kantonale und örtliche Vorschriften sowie Teil 2 der Flüssiggasrichtlinie

5 Installation



GEFAHR: Explosion!

- ▶ Gashahn schließen vor Arbeiten an gasführenden Teilen.
- ▶ Dichtheitsprüfung durchführen nach Arbeiten an gasführenden Teilen.



Aufstellung, Stromanschluss, gas- und abgasseitigen Anschluss und Inbetriebnahme darf nur ein beim Gas- oder Energieversorgungsunternehmen zugelassener Fachbetrieb vornehmen.

5.1 Wichtige Hinweise

Der Wasserinhalt der Geräte liegt unter 10 Liter und entspricht Gruppe 1 der DampfKV. Deshalb ist keine Bauartzulassung erforderlich.

- ▶ Vor der Installation Stellungnahmen des Gasversorgungsunternehmens und des Schornsteinfegermeisters einholen.
- ▶ Das Gerät ist für Heizungsinstallationen mit Kunststoffrohren (P.E.R.) geeignet. Bei Verwendung von Kunststoffrohren den ersten Meter der Verrohrung in Metall (Kupfer) ausführen.

Offene Heizungsanlagen

- ▶ Offene Heizungsanlagen in geschlossene Systeme umbauen.

Schwerkraftheizungen

- ▶ Gerät über hydraulische Weiche mit Schlammabscheider an das vorhandene Rohrnetz anschließen

Fußbodenheizungen

- ▶ Merkblatt 7 181 465 172 über den Einsatz von Junkers Gasgeräten bei Fußbodenheizungen beachten.

Verzinkte Heizkörper und Rohrleitungen

Um Gasbildung zu vermeiden:

- ▶ Keine verzinkten Heizkörper und Rohrleitungen verwenden.

Verwendung eines raumtemperaturgeführten Reglers

- ▶ Kein Thermostatventil am Heizkörper des Führungsraums einbauen.

Frostschutzmittel

Folgende Frostschutzmittel sind zulässig:

Bezeichnung	Konzentration
Glythermin NF	20 - 62 %
Antifrogen N	20 - 40 %
Varidos FSK	22 - 55 %
Tyfocor L	25 - 80 %

Tab. 6

Korrosionsschutzmittel

Folgende Korrosionsschutzmittel sind zulässig:

Bezeichnung	Konzentration
Cillit HS Combi 2	0,5 %
Copal	1 %
Nalco 77 381	1 - 2 %
Varidos KK	0,5 %
Varidos AP	1 - 2 %
Varidos 1+1	1 - 2 %
Sentinel X 100	1,1 %

Tab. 7

Dichtmittel

Die Zugabe von Dichtmitteln in das Heizwasser kann nach unserer Erfahrung zu Problemen (Ablagerungen im Wärmeblock) führen. Wir raten daher von deren Verwendung ab.

Strömungsgeräusche

Um Strömungsgeräusche zu vermeiden:

- ▶ Überströmventil (Zubehör Nr. 997) oder bei Zweirohrheizungen ein 3-Wege-Ventil am entferntesten Heizkörper einbauen.

Flüssiggas

Um das Gerät vor zu hohem Druck zu schützen (TRF):

- ▶ Druckregelgerät mit Sicherheitsventil einbauen.

5.2 Größe des Ausdehnungsgefäßes prüfen

Das folgende Diagramm ermöglicht die überschlägige Schätzung, ob das eingebaute Ausdehnungsgefäß ausreicht oder ein zusätzliches Ausdehnungsgefäß benötigt wird (nicht für Fußbodenheizung).

Für die gezeigten Kennlinien wurden folgende Eckdaten berücksichtigt:

- 1 % Wasservorlage im Ausdehnungsgefäß oder 20 % des Nennvolumens im Ausdehnungsgefäß
- Arbeitsdruckdifferenz des Sicherheitsventils von 0,5 bar, entsprechend DIN 3320
- Vordruck des Ausdehnungsgefäßes entspricht der statischen Anlagenhöhe über dem Wärmeerzeuger
- maximaler Betriebsdruck: 3 bar

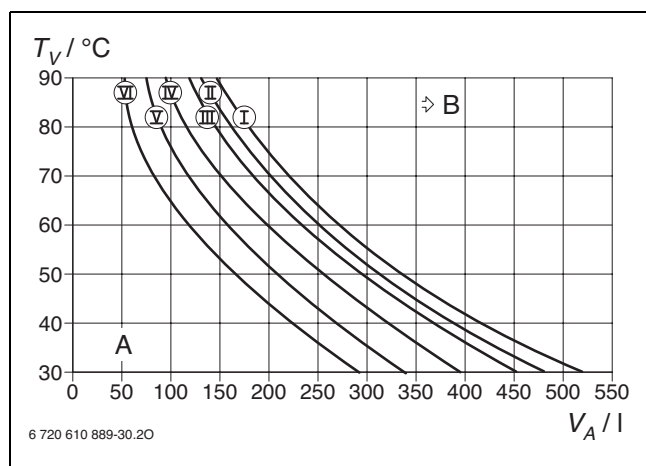


Bild 5

- I** Vordruck 0,2 bar
- II** Vordruck 0,5 bar (Grundeinstellung)
- III** Vordruck 0,75 bar
- IV** Vordruck 1,0 bar
- V** Vordruck 1,2 bar
- A** Arbeitsbereich des Ausdehnungsgefäßes
- B** In diesem Bereich wird ein größeres Ausdehnungsgefäß benötigt
- T_V** Vorlauftemperatur
- V_A** Anlageninhalt in Litern

- Im Grenzbereich: Genaue Gefäßgröße nach DIN EN 12828 ermitteln.
- Wenn der Schnittpunkt rechts neben der Kurve liegt: Zusätzliches Ausdehnungsgefäß installieren.

5.3 Aufstellort wählen

Vorschriften zum Aufstellraum

Die DVGW-TRGI und für Flüssiggasgeräte die TRF in der jeweils neuesten Fassung beachten.

- Länderspezifische Bestimmungen beachten.
- Installationsanleitungen der Abgaszubehöre wegen deren Mindesteinbaumaßen beachten.

Verbrennungsluft

Zur Vermeidung von Korrosion muss die Verbrennungsluft frei von aggressiven Stoffen sein.

Als korrosionsfördernd gelten Halogenkohlenwasserstoffe, die Chlor- oder Fluorverbindungen enthalten. Diese können z. B. in Lösungsmitteln, Farben, Klebstoffen, Treibgasen und Haushaltsreinigern enthalten sein.

Industrielle Quellen	
Chemische Reinigungen	Trichlorethylen, Tetrachlorethylen, fluorierte Kohlenwasserstoffe
Entfettungsbäder	Perchlorethylen, Trichlorethylen, Methylchloroform
Druckereien	Trichlorethylen
Friseurläden	Sprühdosentreibmittel, fluor- und chlorhaltige Kohlenwasserstoffe (Frigen)
Quellen im Haushalt	
Reinigungs- und Entfettungsmittel	Perchlorethylen, Methylchloroform, Trichlorethylen, Methylenchlorid, Tetrachlorkohlenstoff, Salzsäure
Hobbyräume	
Lösungsmittel und Verdünner	Verschiedene chlorierte Kohlenwasserstoffe
Sprühdosen	Chlorfluorierte Kohlenwasserstoffe (Frigene)

Tab. 8 Korrosionsförderende Stoffe

Oberflächentemperatur

Die maximale Oberflächentemperatur des Geräts liegt unter 85 °C. Nach TRGI und TRF sind daher keine besonderen Schutzmaßnahmen für brennbare Baustoffe und Einbaumöbel erforderlich. Abweichende Vorschriften einzelner Bundesländer beachten.

Flüssiggasanlagen unter Erdgleiche

Das Gerät erfüllt die Anforderungen der TRF bei der Aufstellung unter Erdgleiche.

5.4 Rohrleitungen vorinstallieren

- Die beim Druckschriftensatz liegende Montageschablone an der Wand befestigen, dabei seitliche Mindestabstände von 100 mm beachten (→ Bild 2).
- Bohrungen für Gerät und Montageanschlussplatte nach Montageschablone erstellen.

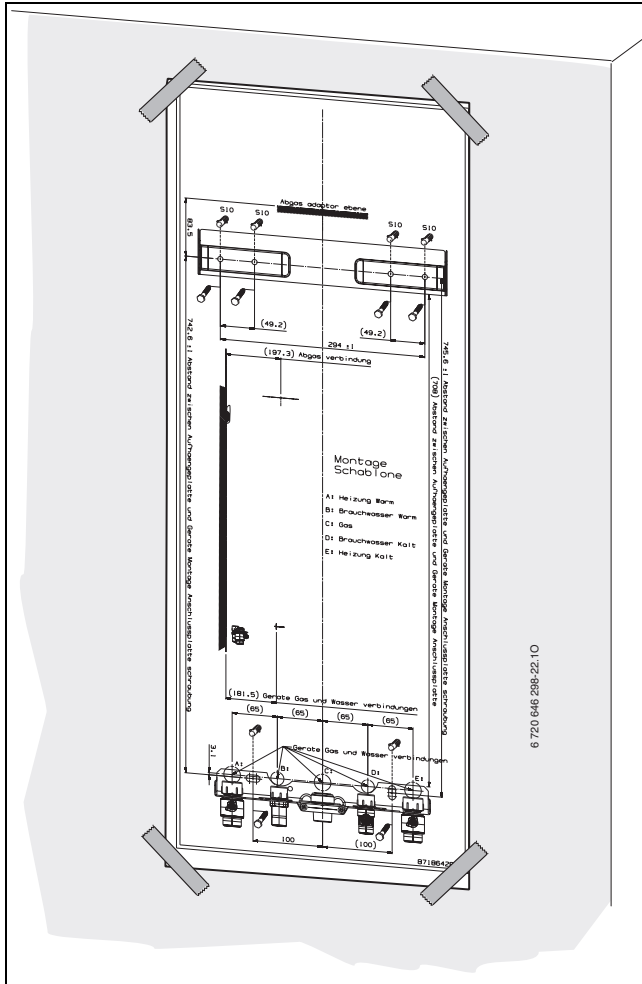


Bild 6 Montageschablone

- Montageanschlussplatte (Zubehör) mit beiliegendem Befestigungsmaterial montieren.

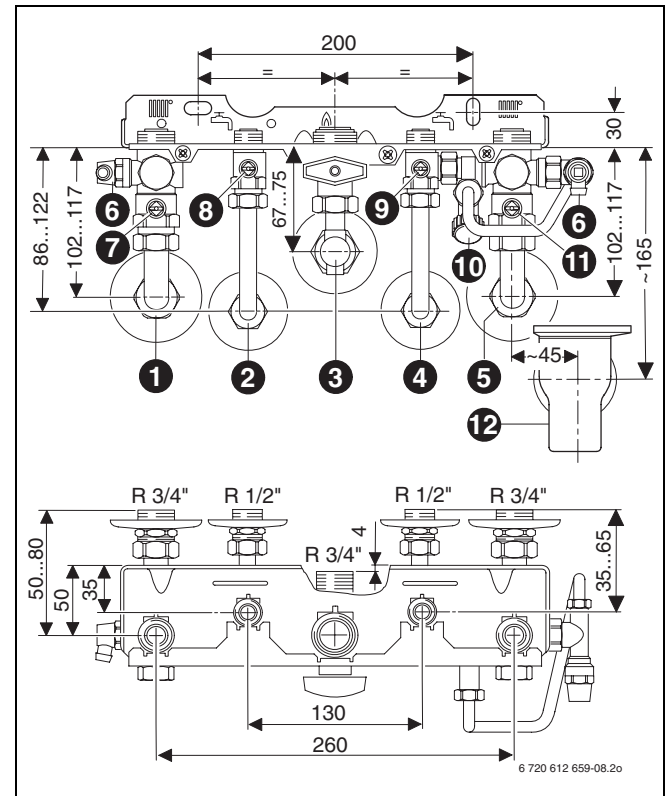


Bild 7 Beispiel: Montageanschlussplatte Unterputz (Österreich)

- 1 Heizungsvorlauf
- 2 Warmwasser
- 3 Gas
- 4 Kaltwasser
- 5 Heizungsrücklauf
- 6 Entleerhahn
- 7 Heizungsvorlaufhahn
- 8 Warmwasserhahn
- 9 Kaltwasserhahn
- 10 Füllinrichtung (Österreich)
- 11 Heizungsrücklaufhahn
- 12 Trichtersiphon (Zubehör)

- Rohrweite für die Gaszuführung nach DVGW-TRGI (Erdgas) und TRF (Flüssiggas) bestimmen.
- Zum Füllen und Entleeren der Anlage bauseits an der tiefsten Stelle einen Füll- und Entleerhahn anbringen.

5.5 Aufhängeschiene montieren

- Aufhängeschiene mit beiliegendem Befestigungsmaterial montieren.
- Ausrichtung der Aufhängeschiene prüfen und Schrauben festziehen.

5.6 Gerät montieren



VORSICHT: Rückstände im Rohrnetz können das Gerät beschädigen.

- Um Rückstände zu entfernen, Rohrnetz spülen.

- Verpackung entfernen, dabei Hinweise auf der Verpackung beachten.
- Auf dem Typschild die Kennzeichnung des Bestimmungslandes und Eignung für die vom Gasversorgungsunternehmen gelieferte Gasart prüfen (→ Seite 10).

Verkleidung abnehmen



Die Verkleidung ist mit zwei Schrauben gegen unbefugtes Abnehmen gesichert (elektrische Sicherheit).

- Sichern Sie die Verkleidung immer mit diesen Schrauben.

- Die zwei Sicherungsschrauben an der Unterseite des Geräts entfernen.
- Verkleidung nach vorne abnehmen.

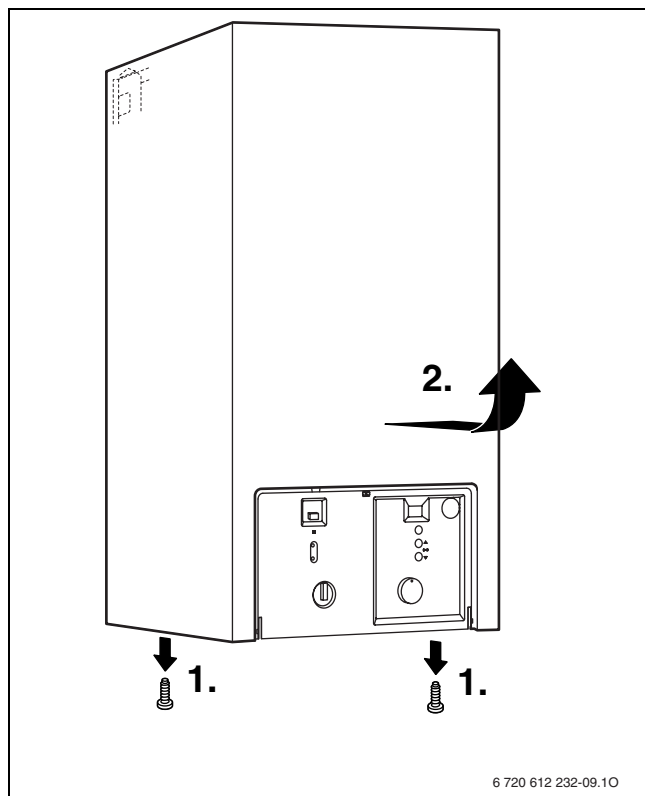


Bild 8

- Beiliegendes Zubehör entnehmen.

Gerät befestigen

- Dichtungen auf die Anschlüsse der Montageanschlussplatte legen.
- Gerät an die Wand ansetzen und in die Aufhängeschiene einhängen.

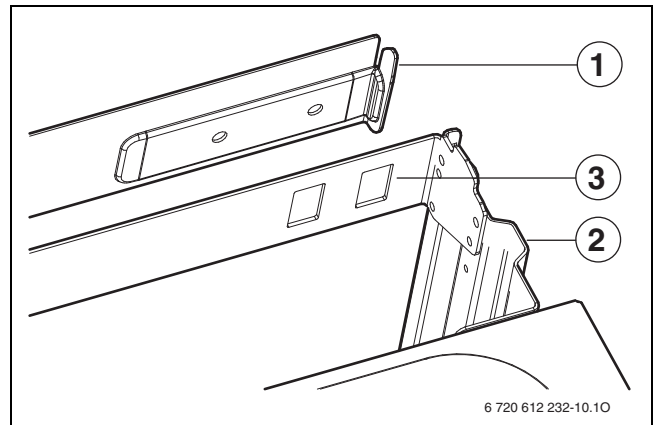


Bild 9 Einhängen des Geräts an der Aufhängeschiene

- 1 Aufhängeschiene
- 2 Gerät
- 3 Aufhängeblech mit Fixierösen

- Überwurfmuttern der Rohranschlüsse anziehen.

Blende montieren

- Blende in Schlitz im Bedienfeld einführen.
- Zwei Stifte links und rechts montieren.

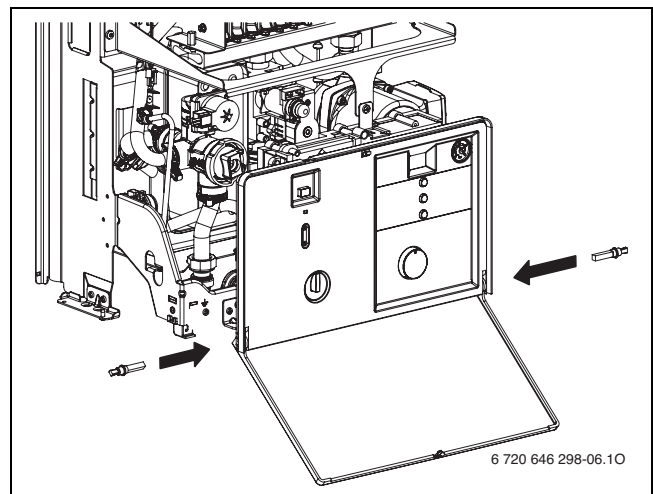


Bild 10 Blende montieren

- 1 Blende
- 2 Sicherungsstift

- Blende schließen.
Blende rastet ein.
- Zum Öffnen der Blende: Oben in der Mitte auf die Blende drücken und wieder loslassen.
Die Blende geht auf.

Abgasführung



Um Korrosion zu vermeiden, nur Abgasrohre aus Aluminium verwenden. Abgasrohre dichtschießend verlegen.

- Schornsteinquerschnitt nach DIN 4705 ermitteln ggf. Schornstein-Auskleidung oder Isoliermaßnahmen durchführen.

5.7 Rohrleitungen installieren

- Hydraulische Anschlüsse vom Gerät mit den Anschlüssen der Montageanschlussplatte mit S-Rohren (Zubehör) verbinden.

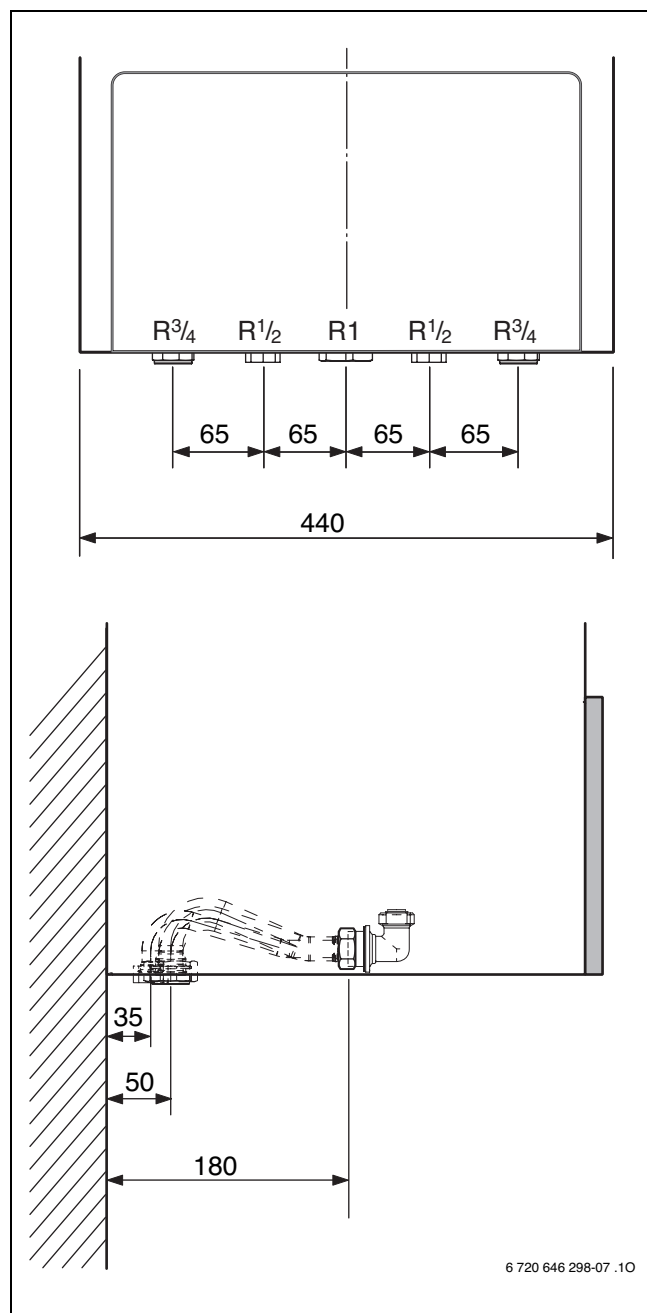


Bild 11 Anschlussmaße



WARNUNG:

- Sicherheitsventil keinesfalls verschließen.
- Ablauf des Sicherheitsventils fallend verlegen.

5.8 Anschlüsse prüfen

Wasseranschlüsse

- Heizungsvorlaufhahn und Heizungsrücklaufhahn öffnen und Heizungsanlage füllen.
- Trennstellen auf Dichtheit prüfen (Prüfdruck: max. 2,5 bar am Manometer).
- Kaltwasserhahn am Gerät und Warmwasserhahn an einer Zapfstelle öffnen, bis Wasser austritt (Prüfdruck: max. 10 bar).

Gasleitung

- Um die Gasarmatur vor Überdruckschäden zu schützen, Gashahn schließen.
- Trennstellen auf Dichtheit prüfen (Prüfdruck: max. 150 mbar).
- Druckentlastung durchführen.

6 Elektrischer Anschluss

6.1 Allgemeine Hinweise



GEFAHR: Durch Stromschlag!

- ▶ Vor Arbeiten am elektrischen Teil die Spannungsversorgung (230 V AC) unterbrechen (Sicherung, LS-Schalter) und gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten sichern.

Alle Regel-, Steuer- und Sicherheitsbauteile des Geräts sind betriebsfertig verdrahtet und geprüft.

Schutzmaßnahmen nach VDE Vorschriften 0100 und Sondervorschriften (TAB) der örtlichen EVUs beachten.

In Räumen mit Badewanne oder Dusche darf das Gerät nur über einen FI-Schutzschalter angeschlossen werden.

Am Anschlusskabel dürfen keine weiteren Verbraucher angeschlossen werden.

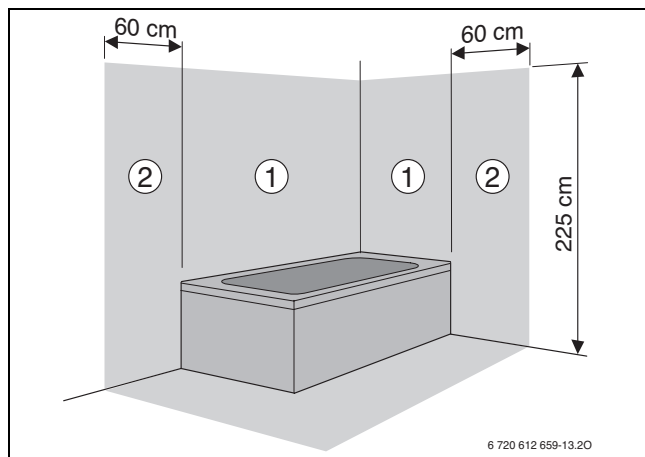


Bild 12

Schutzbereich 1, direkt über der Badewanne

Schutzbereich 2, Umkreis von 60 cm um Badewanne/Dusche

Zweiphasennetz (IT)

- ▶ Für ausreichenden Ionisationsstrom einen Widerstand (Best.-Nr. 8 900 431 516 0) zwischen N-Leiter und Schutzleiteranschluss einbauen.

-oder-

- ▶ Trenntrafo Zubehör Nr. 969 verwenden.

Sicherungen

Das Gerät ist mit drei Sicherungen gesichert. Diese befinden sich auf der Leiterplatte (→ Bild 4, Seite 12).



Ersatzsicherungen befinden sich auf der Rückseite der Abdeckung (→ Bild 13).

6.2 Gerät anschließen

- ▶ Netzstecker in eine Steckdose mit Schutzkontakt stecken (außerhalb Schutzbereich 1 und 2).
- ▶ Im Schutzbereich 1 oder 2 das Gerät fest über eine allpolige Trennvorrichtung mit min. 3 mm Kontaktabstand (z. B. Sicherungen, LS-Schalter) anschließen.
- ▶ Im Schutzbereich 1 das Kabel senkrecht nach oben wegführen.
- ▶ Bei nicht ausreichender Kabellänge Kabel ausbauen (→ Kapitel 6.3). Folgende Kabeltypen verwenden:
 - HO5VV-F 3 x 0,75 mm² oder
 - HO5VV-F 3 x 1,0 mm².
- ▶ Anschlusskabel so anschließen, dass der Schutzleiter länger ist als die anderen Leiter.

6.3 Zubehöre anschließen

Schaltkasten öffnen

Zum Herstellen der elektrischen Anschlüsse muss der Schaltkasten heruntergeklappt und anschlussseitig geöffnet werden.

- ▶ Verkleidung abnehmen (→ Seite 20).
- ▶ Schraube entfernen und Schaltkasten nach vorne klappen.
- ▶ Drei Schrauben entfernen und Deckel abnehmen.

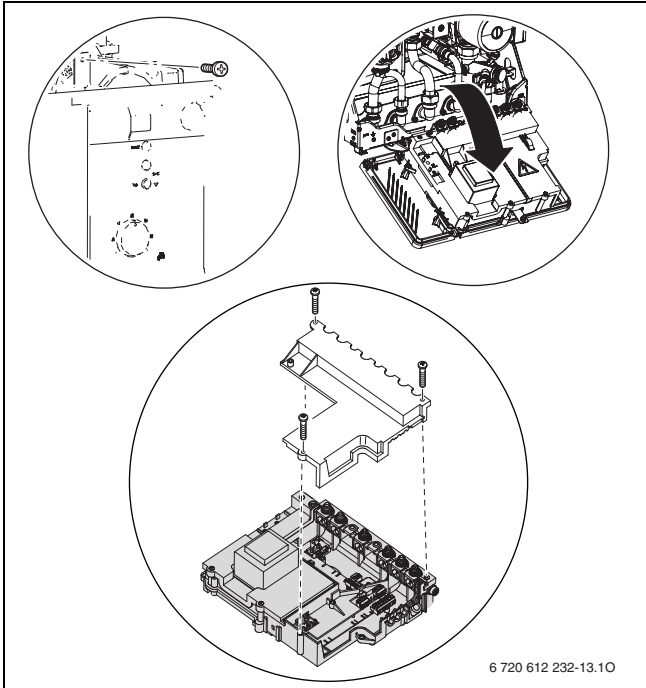


Bild 13 Schaltkasten öffnen

- ▶ Für Spritzwasserschutz (IP) Zugentlastung immer entsprechend dem Durchmesser des Kabels abschneiden.

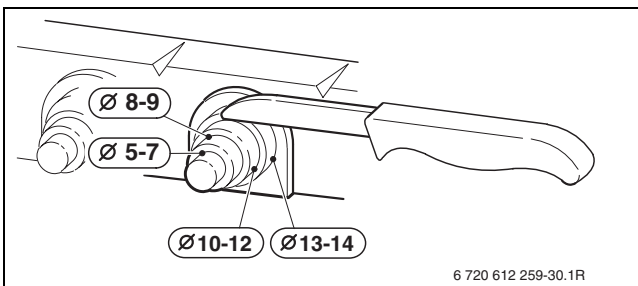


Bild 14

- ▶ Kabel durch Zugentlastung führen und entsprechend anschließen.
- ▶ Kabel an Zugentlastung sichern.

6.3.1 Heizungsregler oder Fernbedienungen anschließen

Das Gerät nur mit einem Junkers Regler betreiben.

Einbau und elektrischer Anschluss siehe jeweilige Installationsanleitung.

6.3.2 Temperaturwächter TB 1 vom Vorlauf einer Fußbodenheizung anschließen

Bei Heizungsanlagen nur mit Fußbodenheizung und direktem hydraulischen Anschluss an das Gerät.

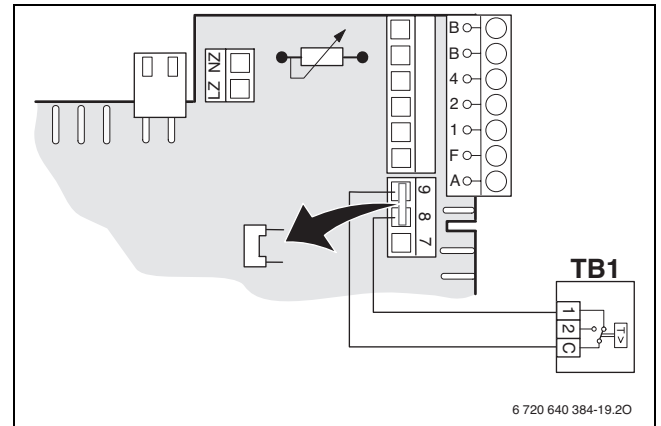


Bild 15

Beim Ansprechen des Temperaturwächters werden Heiz- und Warmwasserbetrieb unterbrochen.

6.4 Externe Zubehöre anschließen

6.4.1 Zirkulationspumpe (AC 230 V, max. 100 W) anschließen

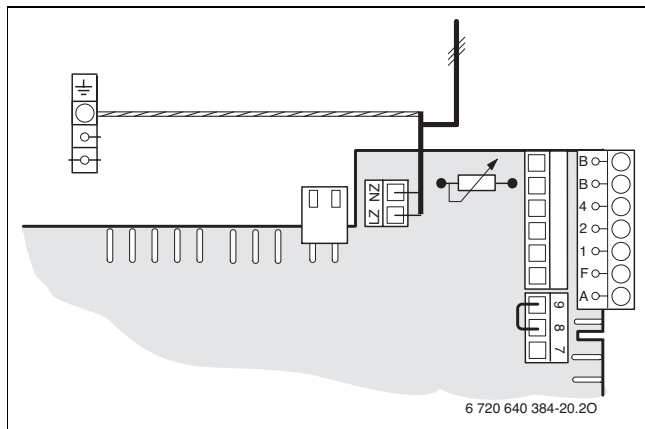


Bild 16

- Mit Servicefunktion 5.E Anschluss LZ - NZ auf **01** (Zirkulationspumpe) einstellen (→ Seite 36).
- Am Heizungsregler in der Systemkonfiguration **Zirkulationspumpe Vorhanden** einstellen.



Die Zirkulationspumpe wird über den Junkers Heizungsregler gesteuert.

6.4.2 Dreistufige Heizungspumpe (AC 230 V, max. 100 W) im gemischten Heizkreis anschließen

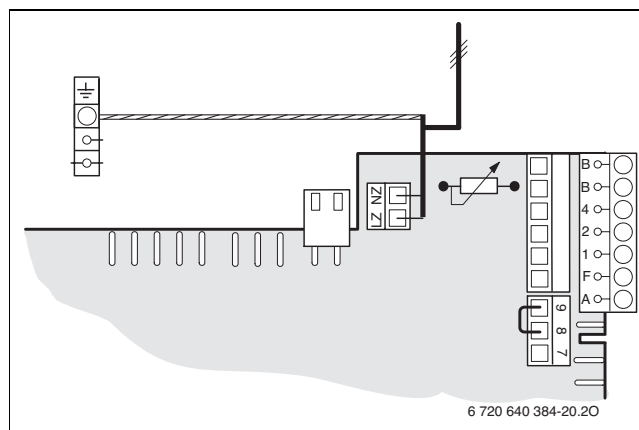


Bild 17

- Mit Servicefunktion 5.E Anschluss LZ - NZ auf **03** (externe Heizungspumpe im gemischten Verbraucher-kreis) einstellen (→ Seite 36).

Die externe Heizungspumpe läuft parallel zur eingebauten Heizungspumpe.

7 Inbetriebnahme

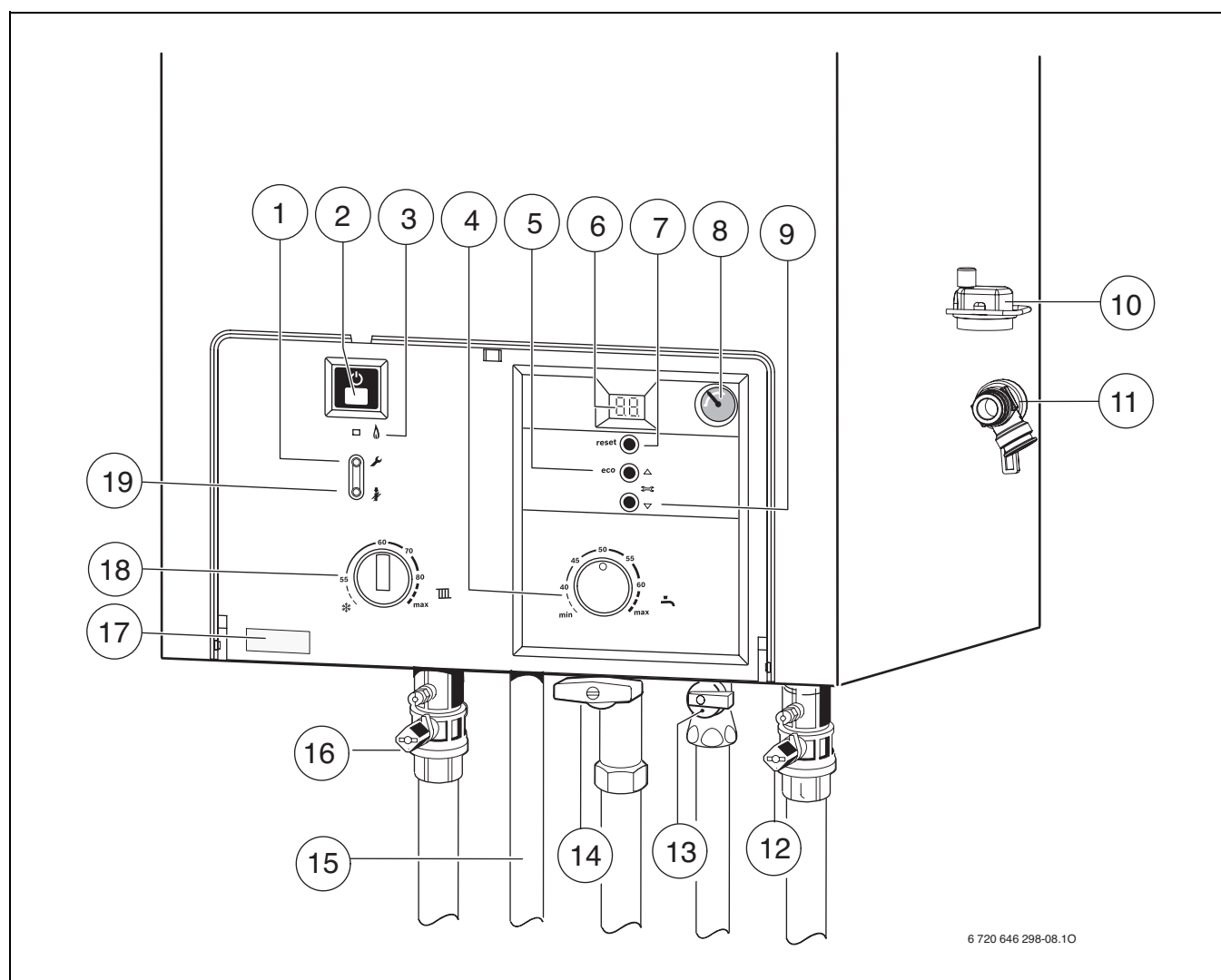


Bild 18

- 1 Servicetaste
- 2 Ein-/Aus-Taster
- 3 Kontroll-Leuchte für Brennerbetrieb
- 4 Warmwasser-Temperaturregler
- 5 eco-Taste; Servicefunktion „nach oben“
- 6 Display
- 7 reset-Taste
- 8 Manometer
- 9 Servicefunktion „nach unten“
- 10 Automatischer Entlüfter
- 11 Sicherheitsventil (Heizkreis)
- 12 Wartungshahn im Rücklauf
- 13 Absperrventil Kaltwasser
- 14 Gashahn (geschlossen)
- 15 Warmwasseranschluss
- 16 Wartungshahn im Vorlauf
- 17 Gerätetyp-Aufkleber
- 18 Vorlauftemperaturregler
- 19 Schornsteinfegertaste

7.1 Vor der Inbetriebnahme



HINWEIS: Inbetriebnahme ohne Wasser zerstört das Gerät!

- Das Gerät nur mit Wasser gefüllt betreiben.

- Vordruck des Ausdehnungsgefäßes auf die statische Höhe der Heizungsanlage einstellen (→ Seite 18).
- Heizkörperventile öffnen.
- Wartungshähne für Heizungsvorlauf und -rücklauf öffnen und Heizungsanlage füllen.
- Wartungshähne([12] und [16]) öffnen, Heizungsanlage auf 1 - 2 bar füllen und Füllhahn schließen.
- Heizkörper entlüften.
- Heizungsanlage erneut auf 1 bis 2 bar füllen.
- Automatischen Entlüfter [10] für den Heizkreis öffnen (offen lassen).
- Absperrventil Kaltwasser [13] öffnen.
- Prüfen, ob die auf dem Typschild angegebene Gasart mit der gelieferten übereinstimmt.

Eine Einstellung auf die Nennwärmebelastung nach TRGI ist nicht erforderlich.

- Gashahn [14] öffnen.

7.2 Gerät ein-/ausschalten

Einschalten

- Gerät am Ein-/Aus-Taster einschalten.
Das Display zeigt nach kurzer Zeit die Vorlauftemperatur.

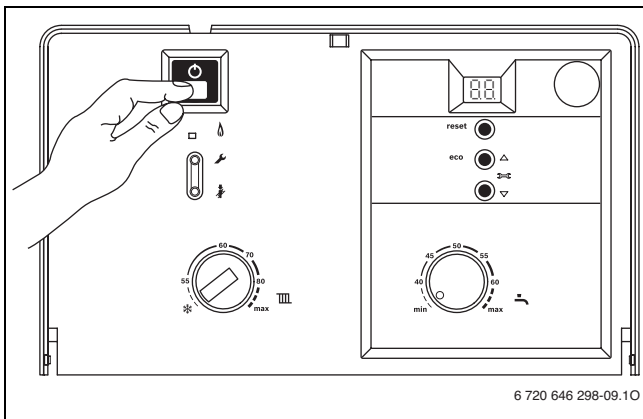


Bild 19

Ausschalten

- Gerät am Ein-/Aus-Taster ausschalten.
Das Display erlischt.
- Wenn das Gerät länger außer Betrieb genommen werden soll: Frostschutz beachten (→ Seite 28).

7.3 Heizung einschalten

Die maximale Vorlauftemperatur kann am Vorlauftemperaturregler auf die Heizungsanlage abgestimmt werden. Die momentane Vorlauftemperatur wird im Display angezeigt.



Bei Fußbodenheizungen die maximal zulässige Vorlauftemperatur beachten.

- Vorlauftemperaturregler drehen, um die maximale Vorlauftemperatur einzustellen.
 - Minimal, Drehknopf in Stellung horizontal nach links: ca. 55 °C
 - Maximal, Drehknopf auf Rechtsanschlag: Vorlauftemperaturen bis ca. 88 °C

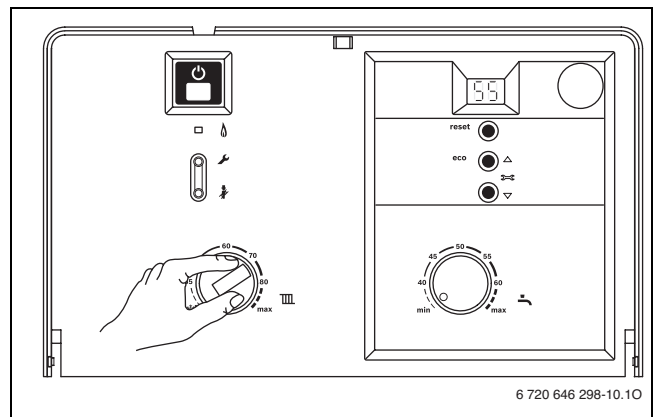


Bild 20

Wenn der Brenner in Betrieb ist, leuchtet die Kontrolllampe.

7.4 Heizungsregler (Zubehör) einstellen

- i

Beachten Sie die Bedienungsanleitung des verwendeten Heizungsreglers. Dort wird Ihnen gezeigt,
- ▶ wie Sie die Betriebsart und die Heizkurve bei witterungsgeführten Reglern einstellen können,
 - ▶ wie Sie die Raumtemperatur einstellen können,
 - ▶ wie Sie wirtschaftlich heizen und Energie sparen.

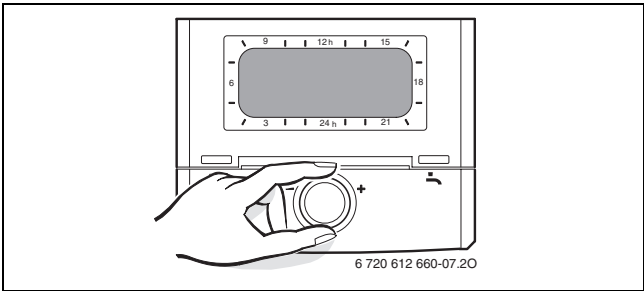


Bild 21

7.5 Nach der Inbetriebnahme

- ▶ Gas-Anschlussfließdruck prüfen (→ Seite 42).
- ▶ Inbetriebnahmeprotokoll ausfüllen (→ Seite 62).

7.6 Warmwassertemperatur einstellen

Die Warmwassertemperatur kann am Warmwasser-Temperaturregler  zwischen ca. 40 °C und 60 °C eingestellt werden.

Die eingestellte Temperatur wird im Display 30 Sekunden lang blinkend angezeigt.

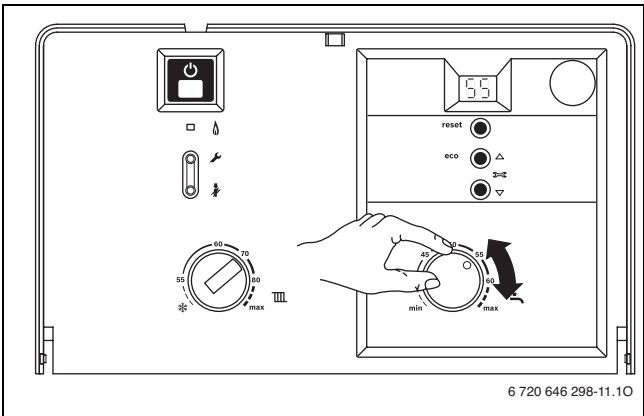


Bild 22

Warmwasser-Temperaturregler 	Warmwassertemperatur
min	ca. 40 °C
40 bis 60	Skalenwert entspricht der gewünschten Auslauf-temperatur
max	ca. 60 °C

Tab. 9

eco-Taste

Grundeinstellung ist der Komfortbetrieb, die eco-Taste leuchtet nicht. Durch Drücken der eco-Taste kann zwischen **Komfortbetrieb** und **Sparbetrieb** gewählt werden.

- **Komfortbetrieb**
Das Gerät wird ständig auf der eingestellten Temperatur gehalten. Dadurch kurze Wartezeit bei einer Warmwasserentnahme. Auch wenn kein Warmwasser entnommen wird, schaltet deshalb das Gerät ein.
- **Sparbetrieb**
 - Eine Aufheizung auf die eingestellte Temperatur erfolgt erst, sobald warmes Wasser entnommen wird.
 - **mit Bedarfsanmeldung.**
Durch kurzes Öffnen und Schließen des Warmwasserhahns heizt sich das Wasser auf die eingestellte Temperatur auf.

i

Die Bedarfsanmeldung ermöglicht maximale Gas- und Wassereinsparung.

7.7 Sommerbetrieb einstellen

Die Heizungspumpe und damit die Heizung ist abgeschaltet. Die Warmwasserversorgung sowie die Spannungsversorgung für Heizungsregelung und Schaltuhr bleiben erhalten.



HINWEIS: Gefahr des Einfrierens der Heizungsanlage. Im Sommerbetrieb besteht nur Gerätefrostschutz.

- ▶ Bei Frostgefahr Frostschutz beachten (→ Kapitel 7.8).

- ▶ Stellung des Vorlauftemperaturreglers  notieren.
- ▶ Vorlauftemperaturregler  ganz nach links  drehen.

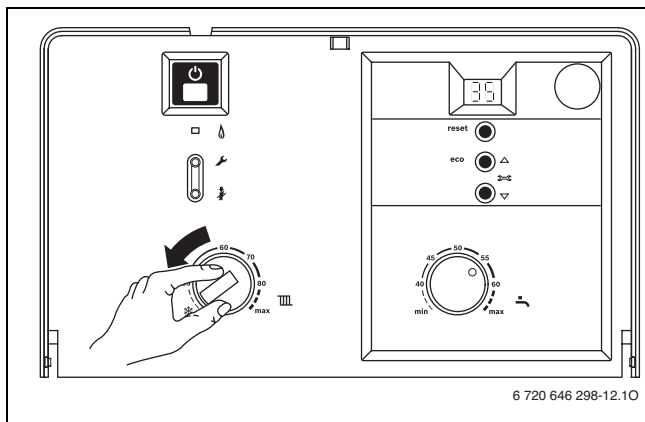


Bild 23



Weitere Hinweise finden Sie in der Bedienungsanleitung des Heizungsreglers.

7.8 Frostschutz einstellen

Frostschutz für die Heizungsanlage:

- ▶ Gerät eingeschaltet lassen, Vorlauftemperaturregler  **mindestens** auf Stellung **horizontal links**.

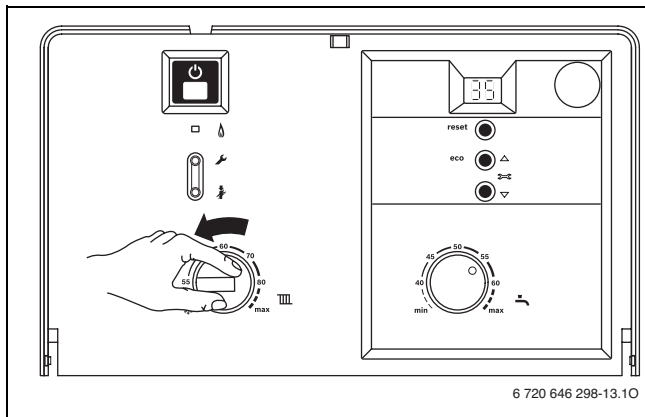


Bild 24

-oder- wenn Sie das Gerät ausgeschaltet lassen wollen:

- ▶ Frostschutzmittel ins Heizwasser mischen (→ Seite 17) und Warmwasserkreis entleeren.



Weitere Hinweise finden Sie in der Bedienungsanleitung des Heizungsreglers.

7.9 Tastensperre

Die Tastensperre wirkt auf den Vorlauftemperaturregler, den Warmwasser-Temperaturregler und alle Tasten außer Ein/Aus-Schalter, Schornsteinfegertaste und reset-Taste.

Tastensperre einschalten:

- ▶ Beide Tasten (siehe Bild) ca. 5 Sekunden lang drücken bis im Display abwechselnd  und die Vorlauftemperatur angezeigt wird.

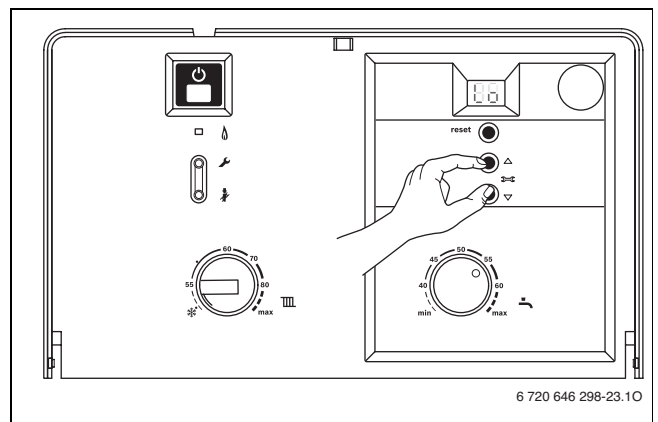


Bild 25

Tastensperre ausschalten:

- ▶ Beide Tasten (siehe Bild) drücken bis im Display nur noch die Vorlauftemperatur angezeigt wird.

7.10 Abgasüberwachungen

Das Gerät hat zwei Abgasüberwachungen.

Bei Abgasaustritt aus der Strömungssicherung schaltet die Abgasüberwachung das Gerät ab. Im Display erscheint **A4**.

Bei Abgasaustritt aus der Brennkammer schaltet die Abgasüberwachung das Gerät ab. Im Display erscheint **A2**.

Nach 12 Minuten geht das Gerät wieder automatisch in Betrieb.



GEFAHR: Durch Abgasaustritt.

- ▶ Abgasüberwachung niemals ausstecken oder den Halter verbiegen.

- ▶ Bei der Inbetriebnahme Abgasüberwachung prüfen (→ Kapitel 13.1).

Tritt diese Abschaltung häufiger auf:

- ▶ Zugelassenen Fachbetrieb oder Kundendienst anrufen und Störung sowie Gerätedaten (→ Seite 7) mitteilen.

8 Heizungspumpe

8.1 Kennlinie der Heizungspumpe ändern

Die Drehzahl der Heizungspumpe kann am Klemmkasten der Pumpe geändert werden.

Grundeinstellung : Schalterstellung 3

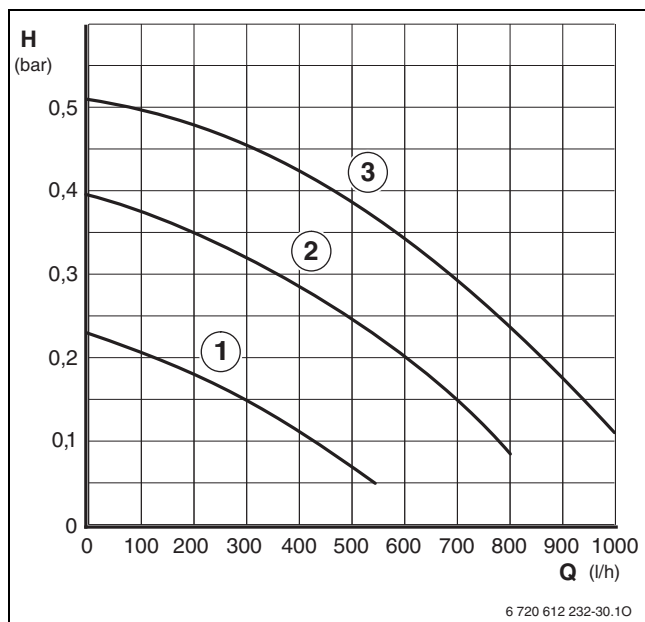


Bild 26 Druckverlustkennlinien für das Heizgerät mit S-Rohren und Montageanschlussplatte

- 1** Kennlinie für Schalterstellung 1
- 2** Kennlinie für Schalterstellung 2
- 3** Kennlinie für Schalterstellung 3
- H** Restförderhöhe auf das Rohrnetz
- Q** Umlaufwassermenge

8.2 Pumpenblockierschutz



Diese Funktion verhindert ein Festsitzen der Heizungspumpe und des 3-Wege-Ventils nach längerer Betriebspause.

Nach jeder Pumpenabschaltung erfolgt eine Zeitmessung, um in regelmäßigen Abständen die Heizungspumpe und das 3-Wege-Ventil kurz einzuschalten.

9 Einstellungen der Heatronic

9.1 Allgemeines

Die Heatronic ermöglicht das komfortable Einstellen und Prüfen vieler Gerätefunktionen.

Eine Übersicht der Servicefunktionen finden Sie in Kapitel 9.3 auf Seite 32.

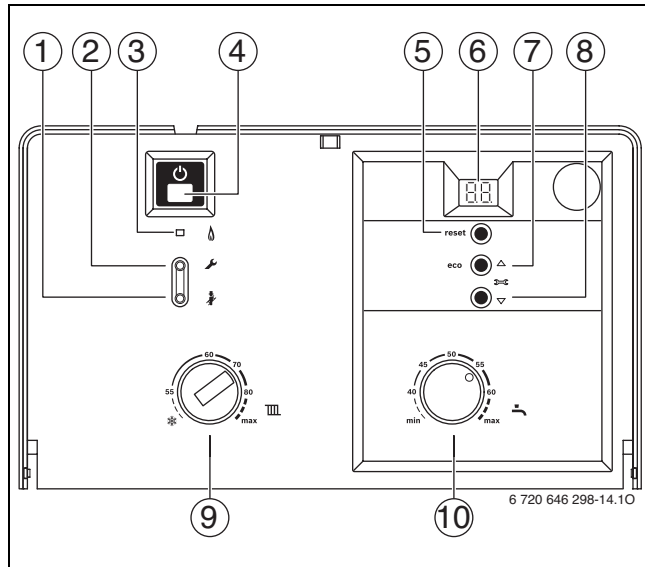


Bild 27

- | | |
|----|---|
| 1 | Schornsteinfegertaste,
Servicefunktion „Wert anzeigen/speichern“ |
| 2 | Servicetaste |
| 3 | Anzeige Brennerbetrieb |
| 4 | Ein-/Aus-Taster |
| 5 | reset-Taste |
| 6 | Display |
| 7 | eco-Taste; Servicefunktion „nach oben“ |
| 8 | Servicefunktion „nach unten“ |
| 9 | Temperaturregler Heizungsvorlauf |
| 10 | Temperaturregler Warmwasser |



Geänderte Einstellungen werden erst nach dem Abspeichern wirksam.

Servicefunktion wählen

Die Servicefunktionen sind in zwei Ebenen unterteilt: die

1. Ebene umfasst Servicefunktionen **bis 7.F**, die

2. Ebene umfasst Servicefunktionen **ab 8.A**.

Um eine Servicefunktion der 1. Ebene aufzurufen:

- ▶ Taste drücken und ca. 5 Sek. halten (das Display zeigt). Wenn die Taste leuchtet, Taste loslassen. Das Display zeigt [Ziffer.Buchstabe] z. B. 1.A.
- ▶ Taste oder so oft drücken bis die gewünschte Servicefunktion angezeigt wird.
- ▶ Taste drücken und loslassen. Nach dem Loslassen leuchtet die Taste , das Display zeigt den Wert der gewählten Servicefunktion.

Um eine Servicefunktion der 2. Ebene aufzurufen:

- ▶ Taste drücken und ca. 5 Sek. halten (das Display zeigt). Wenn die Taste leuchtet, Taste loslassen.
- ▶ Tasten und gleichzeitig 3 Sek. drücken und halten (das Display zeigt bis das Display wieder Ziffer.Buchstabe zeigt, z. B. 8.A.
- ▶ Taste oder so oft drücken bis die gewünschte Servicefunktion angezeigt wird.
- ▶ Taste drücken und loslassen. Nach dem Loslassen leuchtet die Taste , das Display zeigt den Wert der gewählten Servicefunktion.

Wert einstellen

- ▶ Taste oder so oft drücken bis der gewünschte Wert für die Servicefunktion angezeigt wird.

Wert speichern

- ▶ Taste länger als 3 Sek. drücken, bis das Display zeigt. Nach dem Loslassen erlischt die Taste und der Wert ist gespeichert. Die Service-Ebene ist weiter aktiv.

Verlassen der Servicefunktion ohne Abspeichern von Werten

Falls die Taste leuchtet:

- ▶ Taste kurz drücken, um die Servicefunktion ohne Speichern zu verlassen. Nach dem Loslassen erlischt die Taste . Die Service-Ebene ist weiter aktiv.

Verlassen der Service-Ebene (ohne Abspeichern von Werten)

- Taste  drücken, um alle Service-Ebenen zu verlassen.
Nach dem Loslassen erlischt die Taste , das Display zeigt die Vorlauftemperatur.

-oder-

Wechsel von der zweiten Ebene in die erste Ebene:

- Falls die Taste  leuchtet: Taste  kurz drücken, um die Servicefunktion ohne Speichern zu verlassen.
Nach dem Loslassen erlischt die Taste . Die Service-Ebene ist weiter aktiv.
- Tasten  und  gleichzeitig 3 Sek. drücken und halten (das Display zeigt ) bis das Display eine Servicefunktion der ersten Ebene anzeigt z. B. 1.A.



Nach 15 Minuten ohne Tastendruck wird die Serviceebene automatisch verlassen.

9.2 Maximale oder minimale Nennwärmeleistung wählen

- Taste  drücken und ca. 5 Sek. halten bis das Display  zeigt.
Die Taste leuchtet und das Display zeigt die Vorlauftemperatur im Wechsel mit  = **maximale Nennwärmeleistung**.
- Taste  erneut drücken.
Die Taste leuchtet und das Display zeigt die Vorlauftemperatur im Wechsel mit  = **eingestellte maximale Heizleistung** (siehe Servicefunktion 1.A).
- Taste  erneut drücken.
Die Taste leuchtet und das Display zeigt die Vorlauftemperatur im Wechsel mit  = **minimale Nennwärmeleistung**.
- Taste  erneut drücken.
Nach dem Loslassen erlischt die Taste, das Display zeigt die Vorlauftemperatur = **Normalbetrieb**.



Maximale oder minimale Nennleistung ist für maximal 15 Min. aktiv. Danach wechselt das Heizgerät automatisch in den Normalbetrieb.



Der Betrieb mit maximaler oder minimaler Nennleistung wird durch den Temperaturfühler im Vorlauf überwacht. Wird die zulässige Vorlauftemperatur überschritten, regelt das Heizgerät die Leistung zurück und schaltet ggf. den Brenner ab.

- Wärmeabgabe sicherstellen durch geöffnete Heizkörperventile oder geöffnete Warmwasserzapfstelle.

9.3 Übersicht der Servicefunktionen

9.3.1 Erste Serviceebene

Servicefunktion		
Display		Seite
1.A	Maximale Heizleistung	33
1.b	Maximale Leistung (Warmwasser)	33
1.E	Pumpenschaltart	33
2.b	Maximale Vorlauftemperatur	33
2.C	Entlüftungsfunktion	34
2.d	Thermische Desinfektion	34
2.F	Betriebsart	34
3.b	Taktsperr	34
3.C	Schaltdifferenz	35
3.d	Minimale Nennwärmeleistung (Heizung und Warmwasser)	35
3.E	Taktzeit Warmwasser Warmhaltung	35
3.F	Dauer Warmhaltung	35
4.b	Maximale Warmhaltetemperatur des Wärmeblockes	35
4.C	Bedarfsanmeldung Warmwasser	35
4.E	Gerätetyp	35
5.C	Schaltuhr Kanal einstellen	35
5.E	Anschluss LZ - NZ	36
6.A	Letzte Störung	36
6.b	Aktuelle Spannung Klemme 2	36
6.C	Vom Heizungsregler geforderte Vorlauftemperatur	36
6.d	Aktueller Durchfluss Turbine	36
6.E	Schaltuhr Eingang	36
7.b	3-Wege-Ventil in Mittelposition	36
7.C	Minimale Warmwassermenge für Warmwasserbetrieb	36
7.F	Konfiguration der Klemmen 1-2-4	36

Tab. 10 Servicefunktionen 1. Ebene

9.3.2 Zweite Serviceebene aus der ersten Serviceebene heraus, Servicetaste leuchtet

Servicefunktion		
Display		Seite
8.A	Software-Version	37
8.b	Kodierstecker-Nummer	37
8.C	GFA-Status	37
8.d	GFA-Störung	37
8.E	Gerät auf Grundeinstellung zurücksetzen	37
8.F	Permanente Zündung	38
9.A	Betriebsart permanent	38
9.E	Verzögerung Signal Turbine	38
9.F	Nachlaufzeit Heizungspumpe	38
A.A	Temperatur am Vorlauftemperaturfühler	38
A.b	Warmwassertemperatur	38
A.d	Temperatur an der Abgasüberwachung (Strömungssicherung)	38
A.F	Temperatur am Brennkammer-Temperaturfühler	38
b.b	Minimale Vorlauftemperatur	38
b.F	Verzögerung des Heizbetriebs zur Warmwasserbereitung (Solarmodus)	38
C.E	Anzahl Pumpenstarts der Zirkulationspumpe	39
C.F	Warmhaltung des Plattenwärmtauschers	39

Tab. 11 Servicefunktionen 2. Ebene

9.4 Beschreibung der Servicefunktionen

9.4.1 Erste Serviceebene

Servicefunktion 1.A: Maximale Heizleistung

Einige Gasversorgungsunternehmen verlangen einen leistungsabhängigen Grundpreis.

Die Heizleistung kann in Prozent zwischen minimaler Nennwärmeleistung und maximaler Nennwärmeleistung auf den spezifischen Wärmebedarf begrenzt werden.



Auch bei begrenzter Heizleistung steht bei Warmwasserbereitung die maximale Nennwärmeleistung zur Verfügung.

Grundeinstellung ist die maximale Nennwärmeleistung : U0 (=100%).

- ▶ Servicefunktion 1.A wählen.
- ▶ Heizleistung in kW und zugehörigen Wert den Einstelltabellen entnehmen (→ Seite 61).
- ▶ Wert einstellen.
- ▶ Gasdurchflussmenge messen und mit den Angaben zum angezeigten Wert vergleichen. Bei Abweichungen Wert korrigieren.
- ▶ Wert speichern.
- ▶ Servicefunktionen verlassen.
Das Display zeigt wieder die Vorlauftemperatur.

Servicefunktion 1.b: Maximale Warmwasserleistung

Die Warmwasserleistung kann zwischen minimaler Nennwärmeleistung und maximaler Nennwärmeleistung Warmwasser auf die Übertragungsleistung des Warmwasserspeichers eingestellt werden.

Grundeinstellung ist die maximale Nennwärmeleistung Warmwasser: U0 (=100%).

- ▶ Servicefunktion 1.b wählen.
- ▶ Warmwasserleistung in kW und zugehörigen Wert den Einstelltabellen entnehmen (→ Seite 61).
- ▶ Wert einstellen.
- ▶ Gasdurchflussmenge messen und mit den Angaben zum angezeigten Wert vergleichen. Bei Abweichungen Wert korrigieren.
- ▶ Wert speichern.
- ▶ Servicefunktionen verlassen.
Das Display zeigt wieder die Vorlauftemperatur.

Servicefunktion 1.E: Pumpenschaltart für Heizbetrieb

- **Pumpenschaltart 00:**
Der BUS-Regler steuert die Heizungspumpe.
- **Pumpenschaltart 01 (in Deutschland und der Schweiz nicht zulässig):**
Für Heizungsanlagen ohne Regelung.
Der Vorlauftemperaturregler schaltet die Heizungspumpe. Bei Wärmebedarf läuft die Heizungspumpe mit dem Brenner an.
- **Pumpenschaltart 02 (Automatikbetrieb, Grundeinstellung):**
Für Heizungsanlagen mit Raumtemperaturregler-Anschluss an 1, 2, 4 (24 V).
- **Pumpenschaltart 03:**
Die Heizungspumpe läuft dauernd (Ausnahmen: Siehe Bedienungsanleitung des Heizungsreglers).
- **Pumpenschaltart 04:**
Intelligente Heizungspumpenabschaltung bei Heizungsanlagen mit witterungsgeführtem Regler. Die Heizungspumpe wird nur bei Bedarf eingeschaltet.

Servicefunktion 2.b: Maximale Vorlauftemperatur

Die maximale Vorlauftemperatur kann zwischen 55 °C und 88 °C eingestellt werden.

Grundeinstellung ist 88.

Servicefunktion 2.C: Entlüftungsfunktion

Mit der Entlüftungsfunktion wird das Gerät entlüftet. Dazu schaltet die Heizungspumpe in Intervallen ein und aus (ca. 4 Minuten lang).

Das Display zeigt  im Wechsel mit der Vorlauftemperatur.



Nach Wartungen kann die Entlüftungsfunktion eingeschaltet werden.

Mögliche Einstellungen sind:

- **00:** Entlüftungsfunktion aus
- **01:** Die Entlüftungsfunktion ist eingeschaltet und wird nach Ablauf wieder automatisch auf **00** zurückgesetzt
- **02:** Die Entlüftungsfunktion ist dauerhaft eingeschaltet und wird nicht auf **00** zurückgesetzt

Grundeinstellung ist **00**.

Servicefunktion 2.d: Thermische Desinfektion (Legionellenschutz)

Bei Aktivierung dieser Servicefunktion wird das Warmwasser **dauerhaft** auf ca. 70 °C erwärmt, wenn der Warmwasser-Temperaturregler auf Rechtsanschlag steht.



WARNUNG: vor Verbrühung!

Heißes Wasser kann zu schweren Verbrühungen führen.

- ▶ Die thermische Desinfektion nur außerhalb der normalen Betriebszeiten durchführen.

Mögliche Einstellungen sind:

- **00:** Thermische Desinfektion nicht aktiv
- **01:** Thermische Desinfektion aktiv

Grundeinstellung ist **00** (nicht aktiv).

Servicefunktion 2.F: Betriebsart

Mit dieser Servicefunktion können Sie die Betriebsart des Gerätes temporär ändern.

Mögliche Einstellungen sind:

- **00:** normaler Betrieb; das Gerät arbeitet nach Reglervorgabe.
- **01:** das Gerät läuft 15 Minuten lang mit minimaler Leistung. Das Display zeigt die Vorlauftemperatur im Wechsel mit . Nach 15 Minuten wechselt das Gerät in die normale Betriebsart.
- **02:** das Gerät läuft 15 Minuten mit maximaler Leistung. Das Display zeigt die Vorlauftemperatur im Wechsel mit . Nach 15 Minuten wechselt das Gerät in die normale Betriebsart.

Grundeinstellung ist **00**.

Servicefunktion 3.b: Taktsperr

Nur wenn die automatische Taktsperr (Servicefunktion 3.A) ausgeschaltet ist, ist diese Servicefunktion aktiv.

Die Taktsperr kann von **00** bis **15** (0 bis 15 Minuten) eingestellt werden.

Grundeinstellung ist **03** (3 Minuten).

Bei **00** hängt das Wiedereinschalten von der eingestellten Schaltdifferenz (Servicefunktion 3.C) ab.

Der kürzestmögliche Schaltabstand beträgt 1 Minute (bei Einrohr- und Luftheizungen).

Servicefunktion 3.C: Schaltdifferenz

Nur wenn die automatische Taktsperre (Servicefunktion 3.A) ausgeschaltet ist, ist diese Servicefunktion aktiv.

Die Schaltdifferenz ist die zulässige Abweichung von der Soll-Vorlauftemperatur. Sie kann in Schritten von 1 K eingestellt werden. Die Mindestvorlauftemperatur ist 50 °C.

Die Schaltdifferenz kann von **00** bis **30** (0 bis 30 K) eingestellt werden.

Grundeinstellung ist **6** (6 K).

Servicefunktion 3.d: Minimale Nennwärmeleistung (Heizung und Warmwasser)

Die Heiz- sowie Warmwasserleistung kann in Prozent auf jeden beliebigen Wert zwischen minimaler und maximaler Nennwärmeleistung eingestellt werden.

Grundeinstellung ist die minimale Nennwärmeleistung (Heizung und Warmwasser) – sie ist abhängig vom jeweiligen Gerät.

Servicefunktion 3.E: Taktzeit Warmwasser Warmhaltung

Diese Servicefunktion wirkt nur im Komfortbetrieb.

Sie legt nach dem Vorheizen oder der Warmwasseranforderung die Zeit fest, die bis zum nächsten Aufheizen des Plattenwärmetauschers vergeht. Damit wird eine zu starke Aufheizung des Plattenwärmetauschers vermieden.

Die Taktzeit kann von **20** Minuten bis **60** Minuten eingestellt werden.

Grundeinstellung ist **20** (20 Minuten).

Servicefunktion 3.F: Dauer Warmhaltung

Die Dauer der Warmhaltung gibt an, wie lange der Heizbetrieb nach einer Warmwasserzapfung gesperrt bleibt.

Die Dauer der Warmhaltung kann von **00** bis **30** (0 bis 30 Minuten) eingestellt werden.

Grundeinstellung ist **01** (1 Minute).

Servicefunktion 4.b: Maximale Warmhaltetemperatur des Wärmeblockes

Die maximale Warmhaltetemperatur des Wärmeblockes kann zwischen von **40** bis **60** (40 °C bis 60 °C) eingestellt werden.

Grundeinstellung ist 50 (50 °C).

Servicefunktion 4.C: Bedarfsanmeldung Warmwasser einstellen

Durch kurzes Öffnen und Schließen des Warmwasserhahns heizt sich das Wasser auf die eingestellte Temperatur auf. Nach kurzer Zeit steht warmes Wasser bereit.

Mögliche Einstellungen sind:

- **00**: aus
- **01**: ein

Grundeinstellung ist **01**.

Servicefunktion 4.E: Gerätetyp

Mit dieser Servicefunktion wird der ermittelte Heizgerätetyp angezeigt.

Mögliche Anzeigen sind:

- **00**: nur Heizung
- **01**: Kombigerät
- **02**: Speichertemperaturfühler an Heatronic angeschlossen.
- **03**: Speicherthermostat an Heatronic angeschlossen

Servicefunktion 5.C: Verwendung des Kanals bei einer 1-Kanal-Schaltuhr ändern

Mit dieser Servicefunktion können Sie die Verwendung des Kanals von Heizung zu Warmwasser ändern.

Mögliche Einstellungen sind:

- **00**: 2-Kanal (Heizung und Warmwasser)
- **01**: 1-Kanal Heizung
- **02**: 1-Kanal Warmwasser

Grundeinstellung ist **00**.

Servicefunktion 5.E: Anschluss LZ - NZ einstellen

Mit dieser Servicefunktion können Sie den Anschluss LZ - NZ einstellen.

Mögliche Einstellungen sind:

- **00:** aus
- **01:** Zirkulationspumpe
- **03:** externe Heizungspumpe im gemischten Verbraucherkreis (Pumpe läuft parallel zur eingebauten Heizungspumpe)

Grundeinstellung ist **03**.

Servicefunktion 6.A: Letzte gespeicherte Störung abrufen

Mit dieser Servicefunktion können Sie die letzte gespeicherte Störung abrufen.

Bei **00** wird die Servicefunktion zurückgesetzt.

Servicefunktion 6.b: Aktuelle Spannung Klemme 2

Die aktuelle Spannung an Klemme 2 wird angezeigt.

Mögliche Anzeigen sind:

- **00 - 24:** 0 V bis 24 V in 1 V-Schritten

Servicefunktion 6.C: Vom Heizungsregler geforderte Vorlauftemperatur

Mit dieser Servicefunktion können Sie sich die vom Heizungsregler geforderte Vorlauftemperatur anzeigen lassen.

Servicefunktion 6.d: Aktueller Durchfluss Turbine

Der aktuelle Durchfluss der Turbine wird angezeigt.

Mögliche Anzeigen sind:

- **0.0. - 99.9.:** 0,0 bis 99 l/min in 0,1 l/min-Schritten

Servicefunktion 6.E: Schaltuhr Eingang

Die linke Ziffer zeigt den aktuellen Status der Heizung. Der Heizungsmodus wird nach den Einstellungen an der Schaltuhr aktiviert.

Die rechte Ziffer zeigt den aktuellen Status Warmwasser. Der Warmwassermodus wird nach den Einstellungen an der Schaltuhr aktiviert.

Mögliche Anzeigen sind:

- **00:** Heizung inaktiv, Warmwasser inaktiv.
- **01:** Heizung inaktiv, Warmwasser aktiv.
- **10:** Heizung aktiv, Warmwasser inaktiv.
- **11:** Heizung aktiv, Warmwasser aktiv.

Servicefunktion 7.b: 3-Wege-Ventil in Mittelposition

Nach Abspeichern des Wertes **01** fährt das 3-Wege-Ventil in Mittelposition. Damit werden die vollständige Entleerung des Systems und der einfache Ausbau des Motors sichergestellt.

Beim Verlassen dieser Servicefunktion wird automatisch wieder der Wert **00** gespeichert.

Servicefunktion 7.C: Minimale Warmwassermenge für Warmwasserbetrieb

Mit dieser Servicefunktion kann die minimale Warmwassermenge eingestellt werden, die das Gerät als Warmwasseranforderung erkennt.

Die minimale Warmwassermenge kann im Bereich von 2,2 l/min bis 5,0 l/min in 0,1-l/min-Schritten eingestellt werden.

Grundeinstellung ist **2,2** (2,2 l/min).

Servicefunktion 7.F: Konfiguration der Klemmen 1-2-4

Mit dieser Servicefunktion kann die Eingangsspannung der Klemmen 1-2-4 eingestellt werden.

Mögliche Einstellungen sind:

- **00:** Eingang abgeschaltet
- **01:** 0-24 V Eingang, Leistungsvorgabe
- **02:** 0-10 V Eingang, Leistungsvorgabe
- **03:** 0-10 V Eingang, Temperaturvorgabe

Grundeinstellung ist **01**.

9.4.2 Zweite Serviceebene

Servicefunktion 8.A: Software-Version

Die vorliegende Software-Version wird angezeigt.

Servicefunktion 8.b: Kodierstecker-Nummer



Die letzten vier Stellen des Kodiersteckers werden angezeigt.
Der Kodierstecker bestimmt die Gerätefunktionen. Wenn das Gerät von Erdgas auf Flüssiggas umgebaut wurde (oder umgekehrt), muss der Kodierstecker getauscht werden.

Servicefunktion 8.C: GFA-Status

Interner Parameter.

Servicefunktion 8.d: GFA-Störung

Interner Parameter.

Servicefunktion 8.E: Gerät (Heatronic) auf Grundeinstellung zurücksetzen

Setzt alle Parameter auf die Grundeinstellung. Das Siphonfüllprogramm und die Entlüftungsfunktion werden wieder aktiv.

- Taste drücken und ca. 5 Sek. halten (das Display zeigt **88**). Wenn die Taste leuchtet, Taste loslassen.

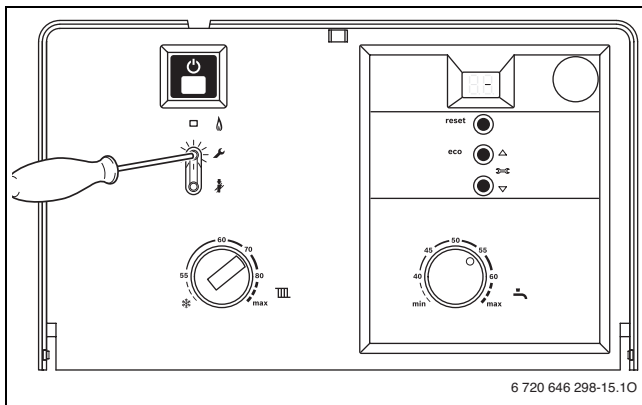


Bild 28

- Tasten und gleichzeitig 3 Sek. drücken und halten (das Display zeigt **88**) bis das Display wieder [Ziffer.Buchstabe] zeigt, z. B. 8.A.

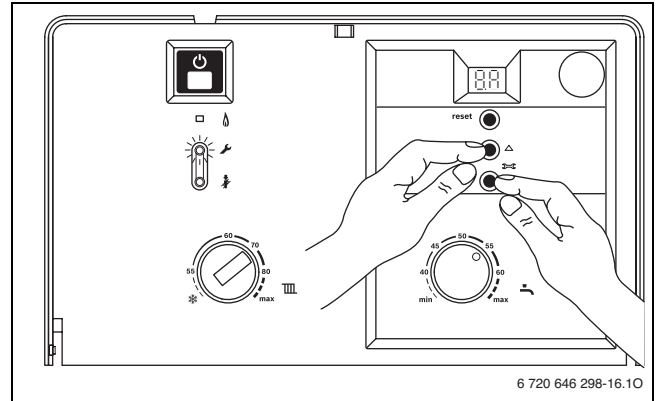


Bild 29

- Taste oder so oft drücken bis das Display **8.E** zeigt.
- Taste drücken und loslassen.
Nach dem Loslassen leuchtet die Taste , das Display zeigt **00**.

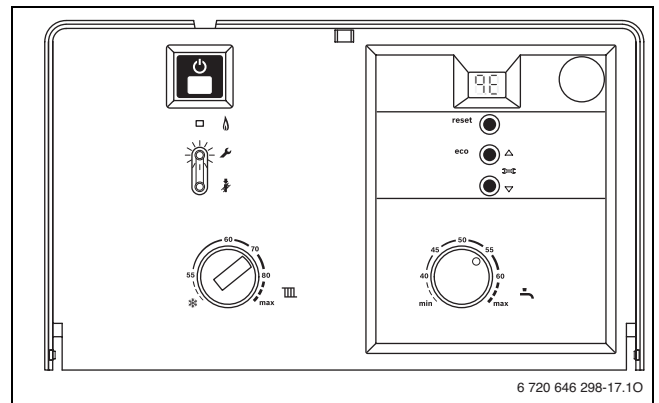


Bild 30

- Taste länger als 3 Sek. drücken, bis das Display **[]** zeigt.
Nach dem Loslassen erlischt die Taste und der Wert ist gespeichert. Die Service-Ebene ist weiter aktiv.

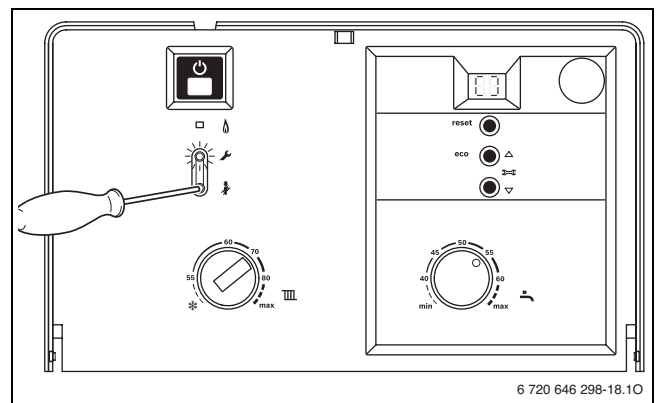


Bild 31

- Taste  drücken, um alle Service-Ebenen zu verlassen.
Nach dem Loslassen erlischt die Taste , das Display zeigt die Vorlauftemperatur.

Servicefunktion 8.F: Permanente Zündung



HINWEIS: Beschädigung des Zündtrafos möglich!

- Funktion nicht länger als 2 Minuten eingeschaltet lassen.

Diese Funktion erlaubt die permanente Zündung ohne Gaszufuhr, um die Zündung zu testen.

Mögliche Einstellungen sind:

- **00:** aus
- **01:** ein

Grundeinstellung ist **00**.

Servicefunktion 9.A: Betriebsart permanent

Diese Funktion setzt eine Betriebsart (**00**, **01** und **02** → Servicefunktion 2.F: Betriebsart, Seite 34) dauerhaft.

Grundeinstellung ist **00**.

Servicefunktion 9.E: Verzögerung Turbinensignal

Mit dieser Servicefunktion kann eine Verzögerungszeit eingestellt werden, um bei kurzzeitigen Druckspitzen im Wassernetz ein ungewünschtes Anlaufen des Gerätes zu vermeiden.

Durch spontane Druckänderung in der Wasserversorgung kann der Durchflussmesser (Turbine) eine Warmwasserentnahme signalisieren. Dadurch geht der Brenner kurzzeitig in Betrieb, obwohl kein Wasser entnommen wird.

Die Verzögerung des Turbinensignals kann von **02** bis **08** (0,5 Sekunden bis 2 Sekunden) in 0,25-Sekunden-Schritten eingestellt werden.

Grundeinstellung ist **04** (1 Sekunde).

Servicefunktion 9.F: Pumpennachlaufzeit (Heizung)

Mit dieser Servicefunktion kann die Pumpennachlaufzeit nach Ende der Wärmeanforderung des externen Reglers eingestellt werden.

Die Pumpennachlaufzeit kann von **01** bis **10** (1 bis 10 Minuten) in 1-Minuten-Schritten eingestellt werden.

Grundeinstellung ist **03** (3 Minuten).

Servicefunktion A.A: Temperatur am Vorlauftemperaturfühler

Mit dieser Servicefunktion können Sie sich die Temperatur am Vorlauftemperaturfühler anzeigen lassen.

Servicefunktion A.b: Warmwassertemperatur

Mit dieser Servicefunktion können Sie sich die Warmwassertemperatur anzeigen lassen.

Servicefunktion A.d: Temperatur an der Abgasüberwachung (Strömungssicherung)

Mit dieser Servicefunktion können Sie sich die Temperatur an der Strömungssicherung anzeigen lassen.

Servicefunktion A.F: Temperatur an der Abgasüberwachung (Brennkammer)

Mit dieser Servicefunktion können Sie sich die Temperatur an der Brennkammer anzeigen lassen.

Servicefunktion b.b: Minimale Vorlauftemperatur

Mit dieser Servicefunktion können Sie die minimale Vorlauftemperatur einstellen.

Sie kann von **35** bis **55** (35 °C bis 55 °C) in 1- °C-Schritten eingestellt werden.

Grundeinstellung ist **55** (55 °C).

Servicefunktion b.F: Verzögerung des Heizbetriebs zur Warmwasserbereitung (Solarmodus)

Der Heizbetrieb wird so lange unterdrückt, bis der Warmwasser-Temperaturfühler feststellt, ob das solar vorgewärmte Wasser die gewünschte Auslauftemperatur erreicht. Die Verzögerung des Heizbetriebs ist entsprechend den Anlagenbedingungen einzustellen.



Wenn eine Verzögerung des Heizbetriebs eingestellt wurde, ist die Bedarfsanmeldung nicht mehr möglich → Seite 27.

Die Einschaltverzögerung ist von 0 - 50 Sekunden einstellbar.

Grundeinstellung ist **00** (nicht aktiv).

Servicefunktion C.E: Anzahl der Pumpenstarts der Zirkulationspumpe

Mit dieser Servicefunktion können Sie einstellen, wie oft die Zirkulationspumpe in einer Stunde für 3 Minuten läuft.

Mögliche Einstellungen sind :

- **1:** 3 Minuten an, 57 Minuten aus.
- **2:** 3 Minuten an, 27 Minuten aus.
- **3:** 3 Minuten an, 17 Minuten aus.
- **4:** 3 Minuten an, 12 Minuten aus.
- **5:** 3 Minuten an, 9 Minuten aus.
- **6:** 3 Minuten an, 7 Minuten aus.
- **7:** Zirkulationspumpe läuft dauerhaft

Grundeinstellung ist **02**.



Ist ein Heizungsregler mit Zirkulationspumpenprogramm angeschlossen, wird die Zirkulationspumpe vom Heizungsregler gesteuert.

Servicefunktion C.F: Temperaturintervall für das Aus- und Wiedereinschalten des Plattenwärmetauschers

Das Temperaturintervall legt fest, um wie viel die Temperatur des Plattenwärmetauschers unter die Soll-Warmwassertemperatur sinken darf, bis der Plattenwärmetauscher nachgeheizt wird.

Es kann von **0** bis **50** (0 K bis 25 K) in 0,5-K-Schritten eingestellt werden.

Grundeinstellung ist **50 (25 K)**.

10 Gasartenanpassung

Die Grundeinstellung der Erdgasgeräte entspricht EE-H.



Eine Einstellung auf die Nennwärmebelastung und minimale Wärmebelastung nach TRGI ist nicht erforderlich.

Erdgas

- Geräte der **Erdgasgruppe 2E (2H)** sind ab Werk auf Wobbeindex 15 kWh/m^3 und 20 mbar Anschlussdruck eingestellt und plombiert.

10.1 Gasartumbau

Folgende Gasartumbau-Sets sind lieferbar:

Gerät	Umbau auf	Best.-Nr.
HG15/2 WK-19	Flüssiggas	8 737 660 229-0
	Erdgas	8 737 660 230-0
HG15/2 WK-24	Flüssiggas	8 737 660 231-0
	Erdgas	8 737 660 232-0

Tab. 12



GEFAHR: Explosion!

- Gashahn schließen vor Arbeiten an gasführenden Teilen.
- Dichtheitsprüfung durchführen nach Arbeiten an gasführenden Teilen.

- Gasartumbau-Set nach beiliegendem Einbauhinweis einbauen.
- Nach jedem Umbau Gaseinstellung vornehmen.

10.2 Gaseinstellung (Erd- und Flüssiggas)

10.2.1 Vorbereitung

- Verkleidung abnehmen (→ Seite 20).
- Schraube entfernen und Schaltkasten nach vorne klappen.
- Drei Schrauben entfernen und Deckel abnehmen.

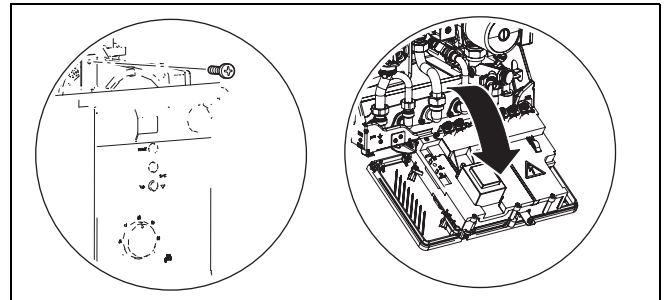


Bild 32

Die Nennwärmeleistung kann mit dem Düsendruck oder volumetrisch eingestellt werden.



Für die Gas-Einstellung einen nichtmagnetischen 5 mm breiten Schraubendreher verwenden.

- Immer zuerst bei maximaler Heizleistung und dann bei minimaler Heizleistung einstellen.
- Wärmeabgabe sicherstellen durch geöffnete Heizkörperventile oder geöffnete Warmwasserzapfstelle.

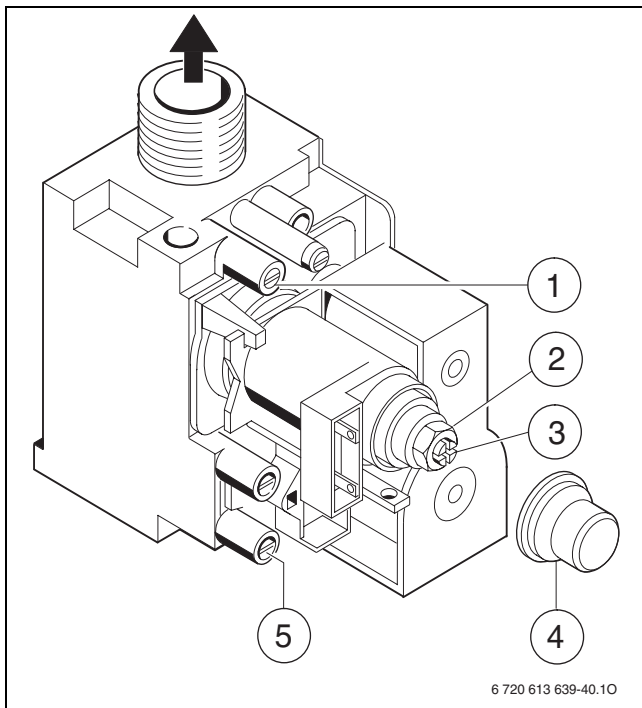


Bild 33 Gasarmatur

- 1 Messstutzen für Düsendruck
- 2 Einstellschraube maximale Gasmenge
- 3 Einstellschraube minimale Gasmenge
- 4 Abdeckung
- 5 Messstutzen für Gas-Anschlussfließdruck

10.2.2 Düsendruck-Einstellmethode

Düsendruck bei maximaler Heizleistung

- Taste drücken und ca. 5 Sek. halten bis das Display zeigt.
Die Taste leuchtet und das Display zeigt die Vorlauf-temperatur im Wechsel mit = **maximale Nennwärmeleistung**.

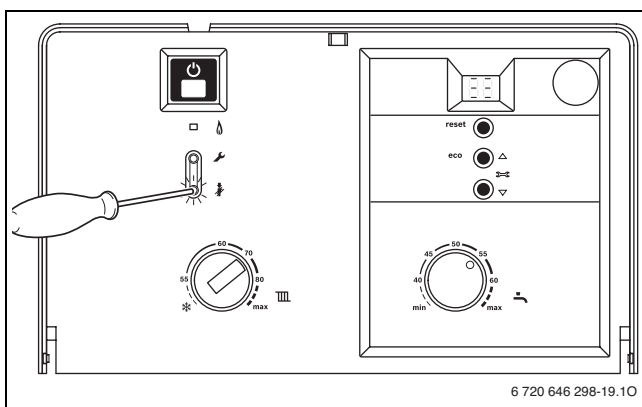


Bild 34

- Dichtschaube am Messstutzen für Düsendruck [1] lösen und U-Rohrmanometer anschließen.
- Abdeckung [4] entfernen.

- Für „max“ angegebenen Düsendruck aus Tabelle Seite 61 entnehmen. Düsendruck über Einstellschraube max. Gasmenge [2] einstellen. Rechtsdrehung mehr Gas, Linksdrehung weniger Gas.

Düsendruck bei minimaler Heizleistung

- Taste 2 mal kurz drücken.
Die Taste leuchtet und das Display zeigt die Vorlauf-temperatur im Wechsel mit = **minimale Nennwärmeleistung**.

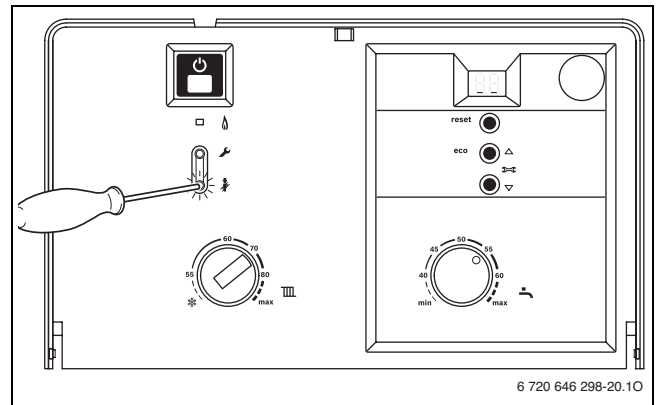


Bild 35

- Für „min“ angegebenen Düsendruck (mbar) aus Tabelle Seite 61 entnehmen. Düsendruck über Gas-Einstellschraube [3] einstellen.
- Eingestellte min.- und max.-Werte kontrollieren und evtl. korrigieren.

Gas-Anschlussfließdruck prüfen

- ▶ Gerät ausschalten und Gashahn schließen, U-Rohr-Manometer abnehmen und Dichtschraube festziehen.
- ▶ Dichtschraube am Mess-Stutzen für Gas-Anschlussfließdruck [5] lösen und Druckmessgerät anschließen.
- ▶ Gashahn öffnen und Gerät einschalten.
- ▶ Taste  drücken und ca. 5 Sek. halten bis das Display  zeigt.
Die Taste leuchtet und das Display zeigt die Vorlauftemperatur im Wechsel mit  = **maximale Nennwärmeleistung**.

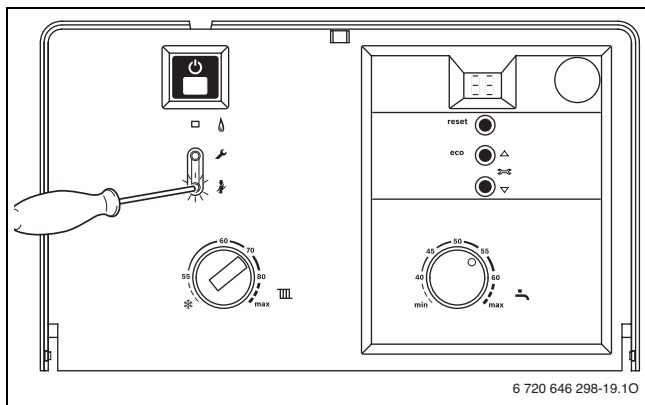


Bild 36

- ▶ Erforderlichen Gas-Anschlussfließdruck nach Tabelle prüfen.

Gasart	Nenn- druck [mbar]	zulässiger Druckbereich
		bei maximaler Nennwärmeleistung [mbar]
Erdgas H (23)	20	17 - 25
Flüssiggas (Propan) ¹⁾	50	42,5 - 57,5

Tab. 13

1) Standardwert für Flüssiggas bei ortsfesten Behältern bis 15 000 l Inhalt



Unter oder über diesen Werten darf keine Inbetriebnahme erfolgen. Die Ursache ermitteln und die Störung beseitigen. Wenn dies nicht möglich ist, Gerät gasseitig sperren und Gasversorger verständigen.

Normale Betriebsart wieder einstellen

- ▶ Taste  3 mal kurz drücken.
Nach dem Loslassen erlischt die Taste, das Display zeigt die Vorlauftemperatur = **Normalbetrieb**.

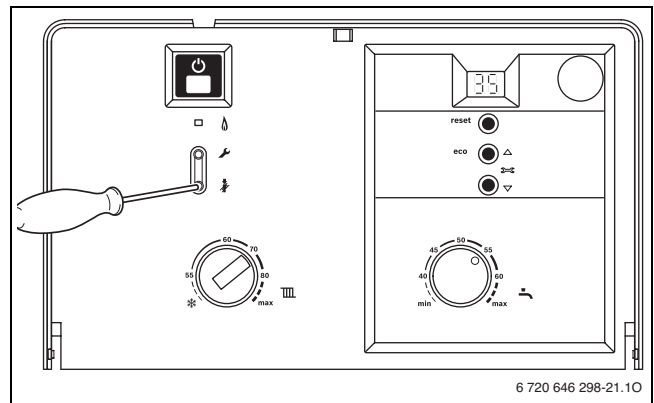


Bild 37

- ▶ Gerät ausschalten, Gashahn schließen, Druckmessgerät abnehmen und Dichtschraube festschrauben.
- ▶ Abdeckung wieder aufstecken und plombieren.

10.2.3 Volumetrische Einstellmethode

Bei Einspeisung von Flüssiggas/Luftgemischen in Spitzenbedarfszeiten Einstellung nach Düsendruck-Einstellmethode kontrollieren.

- Wobbe-Index (W_o) und Brennwert (H_S) bzw. Betriebsheizwert (H_{iB}) beim Gaswerk erfragen.



Für die weitere Einstellfolge muss das Gerät im Beharrungszustand sein, mehr als 5 min. Betriebszeit.

Gasdurchflussmenge bei maximaler Heizleistung

- Taste drücken und ca. 5 Sek. halten bis das Display zeigt. Die Taste leuchtet und das Display zeigt die Vorlauftemperatur im Wechsel mit = **maximale Nennwärmeleistung**.

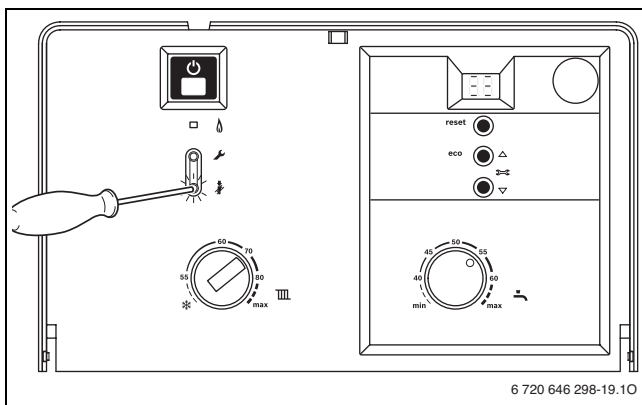


Bild 38

- Abdeckung [4] entfernen.
- Für „max.“ angegebene Gasdurchflussmenge aus Tabelle Seite 61 entnehmen. Gasdurchflussmenge über Gaszähler an Einstellschraube [2] einstellen. Rechtsdrehung mehr Gas, Linksdrehung weniger Gas.

Gasdurchflussmenge bei minimaler Heizleistung

- Taste 2 mal kurz drücken. Die Taste leuchtet und das Display zeigt die Vorlauftemperatur im Wechsel mit = **minimale Nennwärmeleistung**.

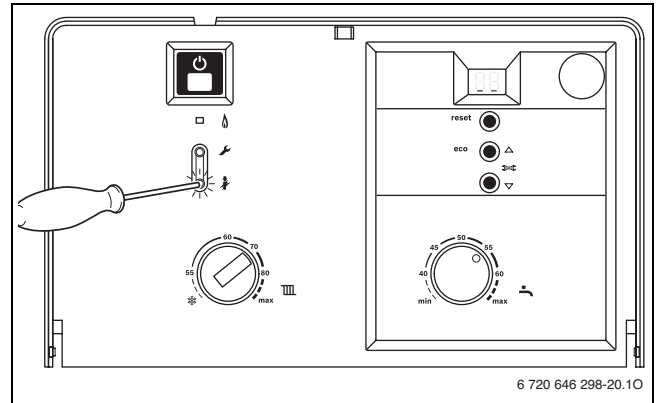


Bild 39

- Für „min.“ angegebene Gasdurchflussmenge aus Tabelle Seite 61 entnehmen. Gasdurchflussmenge über Gaszähler an Einstellschraube [3] einstellen.
- Eingestellte min.- und max.-Werte kontrollieren und evtl. korrigieren.
- Gas-Anschlussfließdruck prüfen, → Seite 42.
- Normale Betriebsart wieder einstellen, → Seite 42.

11 Abgasmessung

11.1 Geräteleistung wählen

- ▶ Taste  gedrückt halten, bis sie leuchtet.
- ▶ Taste  so oft drücken, bis das Display die gewünschte Geräteleistung zeigt:
 -  = **maximale Nennwärmeleistung**
 -  = **eingestellte maximale Heizleistung**
 -  = **minimale Nennwärmeleistung**

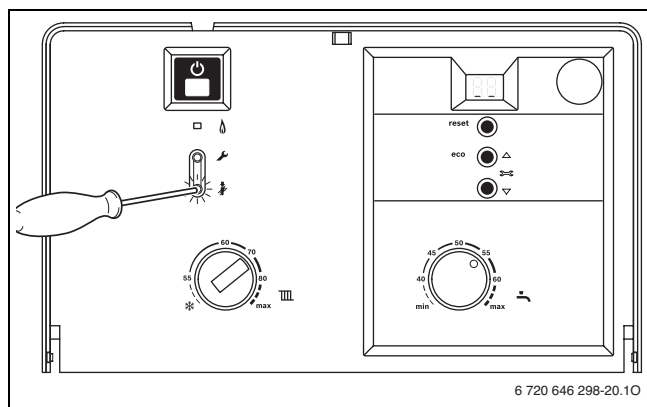


Bild 40



Sie haben 15 Minuten Zeit, um die Werte zu messen. Danach schaltet das Gerät wieder in den normalen Betrieb zurück.

11.2 CO-Wert im Abgas messen

Für die Messung ist eine Mehrlochsonde erforderlich.

- ▶ Wärmeabgabe sicherstellen durch geöffnete Heizkörperventile oder geöffnete Warmwasserzapfstelle.
- ▶ Gerät einschalten und einige Minuten warten.
- ▶ Messstelle im Abgasrohr öffnen (falls keine geeignete Messstelle vorhanden ist, diese entsprechend den gültigen Vorschriften herstellen).
- ▶ Mehrlochsonde bis zum Anschlag in die Messstelle schieben.
- ▶ Messstelle im Abgasrohr abdichten.
- ▶ Taste  so oft drücken, bis das Display  zeigt (max. Nennwärmeleistung).
- ▶ CO-Wert messen.
- ▶ Taste  so oft drücken, bis sie nicht mehr leuchtet. Das Display zeigt wieder die Vorlauftemperatur.
- ▶ Gerät ausschalten.
- ▶ Mehrlochsonde entfernen.
- ▶ Messstelle im Abgasrohr verschließen.

11.3 Abgasverlustwert messen

Für die Messung sind eine Abgasmesssonde und ein Temperaturfühler für die Verbrennungsluft erforderlich.

- ▶ Wärmeabgabe sicherstellen durch geöffnete Heizkörperventile oder geöffnete Warmwasserzapfstelle.
- ▶ Gerät einschalten und einige Minuten warten.
- ▶ Messstelle im Abgasrohr öffnen (falls keine geeignete Messstelle vorhanden ist, diese entsprechend den gültigen Vorschriften herstellen).
- ▶ Abgasmesssonde in das Abgasrohr schieben und die Position mit der höchsten Abgastemperatur suchen.
- ▶ Messstelle im Abgasrohr abdichten.
- ▶ Temperaturfühler für die Verbrennungsluft ca. 100 mm unter dem Heizgerät platzieren.
- ▶ Taste  so oft drücken, bis das Display  zeigt (eingestellte maximale Heizleistung).
- ▶ Abgasverlustwert bzw. feuerungstechnischen Wirkungsgrad bei Kesseltemperatur 60 °C messen.
- ▶ Taste  so oft drücken, bis sie nicht mehr leuchtet. Das Display zeigt wieder die Vorlauftemperatur.
- ▶ Gerät ausschalten.
- ▶ Abgasmesssonde aus dem Abgasrohr entfernen.
- ▶ Messstelle im Abgasrohr verschließen.

12 Umweltschutz/Entsorgung

Umweltschutz ist ein Unternehmensgrundsatz der Bosch Gruppe.

Qualität der Erzeugnisse, Wirtschaftlichkeit und Umweltschutz sind für uns gleichrangige Ziele. Gesetze und Vorschriften zum Umweltschutz werden strikt eingehalten. Zum Schutz der Umwelt setzen wir unter Berücksichtigung wirtschaftlicher Gesichtspunkte bestmögliche Technik und Materialien ein.

Verpackung

Bei der Verpackung sind wir an den länderspezifischen Verwertungssystemen beteiligt, die ein optimales Recycling gewährleisten.

Alle verwendeten Verpackungsmaterialien sind umweltverträglich und wiederverwertbar.

Altgerät

Altgeräte enthalten Wertstoffe, die einer Wiederverwertung zuzuführen sind.

Die Baugruppen sind leicht zu trennen und die Kunststoffe sind gekennzeichnet. Somit können die verschiedenen Baugruppen sortiert und dem Recycling oder der Entsorgung zugeführt werden.

13 Inspektion und Wartung

Damit der Gasverbrauch und die Umweltbelastung über lange Zeit möglichst niedrig bleibt, empfehlen wir bei einem zugelassenen Fachbetrieb den Abschluss eines Wartungs- und Inspektionsvertrages mit jährlicher Inspektion und bedarfsabhängiger Wartung.



GEFAHR: Explosion!

- ▶ Gashahn schließen vor Arbeiten an gasführenden Teilen.
- ▶ Dichtheitsprüfung durchführen nach Arbeiten an gasführenden Teilen.



GEFAHR: Durch Vergiftung!

- ▶ Dichtheitsprüfung durchführen nach Arbeiten an abgasführenden Teilen.



GEFAHR: Durch Stromschlag!

- ▶ Vor Arbeiten am elektrischen Teil die Spannungsversorgung (230 V AC) unterbrechen (Sicherung, LS-Schalter) und gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten sichern.



WARNUNG: vor Verbrühung!

Heißes Wasser kann zu schweren Verbrühungen führen.

- ▶ Vor Arbeiten an wasserführenden Teilen Gerät entleeren.



HINWEIS: Austretendes Wasser kann die Heatronic beschädigen.

- ▶ Heatronic abdecken vor Arbeiten an wasserführenden Teilen.

Wichtige Hinweise



Eine Übersicht der Störungen finden Sie auf Seite 56.

- Folgende Messgeräte werden benötigt:
 - elektronisches Abgasmessgerät für CO₂, O₂, CO und Abgastemperatur
 - Druckmessgerät 0 - 30 mbar (Auflösung mindestens 0,1 mbar)
- Spezialwerkzeuge sind nicht erforderlich.
- Zugelassene Fette sind:
 - Für von Wasser berührte Teile: Unisilikon L 641 (8 709 918 413)
 - Verschraubungen: HFt 1 v 5 (8 709 918 010).
- ▶ Als Wärmeleitpaste 8 719 918 658 verwenden.
- ▶ Nur Originalersatzteile verwenden!
- ▶ Ersatzteile anhand des Ersatzteilkataloges anfordern.
- ▶ Ausgebaute Dichtungen und O-Ringe durch Neuteile ersetzen.

Nach der Inspektion/Wartung

- ▶ Alle gelösten Schraubverbindungen nachziehen.
- ▶ Gerät wieder in Betrieb nehmen (→ Seite 25).
- ▶ Trennstellen auf Dichtheit prüfen.

13.1 Beschreibung verschiedener Arbeitsschritte

13.1.1 Letzte gespeicherte Störung abrufen (Servicefunktion 6.A)

- Servicefunktion **6.A** wählen (→ Seite 36).



Eine Übersicht der Störungen finden Sie auf Seite 56.

13.1.2 Brennerwanne, Düsen und Brenner reinigen

- Die zwei Schrauben oben [1] und die zwei Schrauben unten [2] an den Seiten lösen.
- Brennerkammerdeckel [3] nach vorne herausziehen.

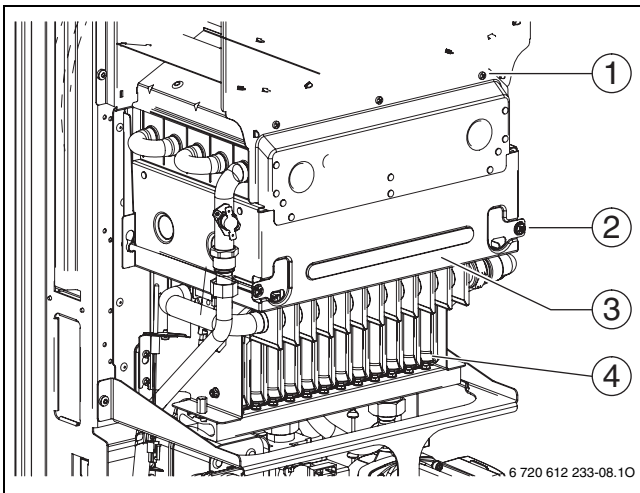


Bild 41 Brenner öffnen

- 1 Obere Schraube Brennerkammerdeckel
- 2 Untere Schraube Brennerkammerdeckel
- 3 Brennkammerdeckel
- 4 Baugruppe Brenner

- Steckverbinder an den Zündelektroden [1] vorsichtig abziehen (→ Bild 42).
- Steckverbinder an der Flammenüberwachungselektrode [5] vorsichtig abziehen.
- Vor- und Rücklauf (Heizung) absperren.
- Gerät entleeren.
- Rohrverschraubungen [4] lösen.
- Überwurfmutter [3] der Gasleitung unterhalb des Brenners lösen.
- Vier Befestigungsschrauben [2] entfernen und Baugruppe Brenner vorsichtig abnehmen.

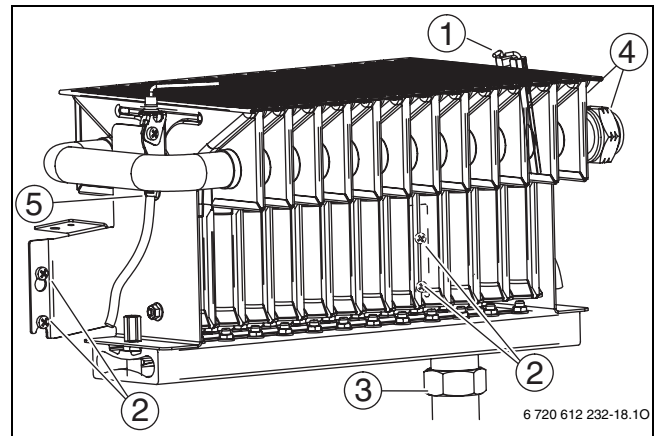


Bild 42 Baugruppe Brenner

- 1 Steckverbinder Zündelektrode
- 2 Befestigungsschrauben Baugruppe Brenner
- 3 Überwurfmutter Gasleitung
- 4 Rohrverschraubungen
- 5 Steckverbinder Flammenüberwachungselektrode

- Schrauben [1] lösen und Düsenstock [2] abnehmen (→ Bild 43).
- Brenner mit Bürste reinigen, um sicherzustellen, dass die Lamellen und Düsen frei sind. **Düsen nicht mit metallischem Stift reinigen.**
- Gas-Einstellung prüfen (→ Seite 40).

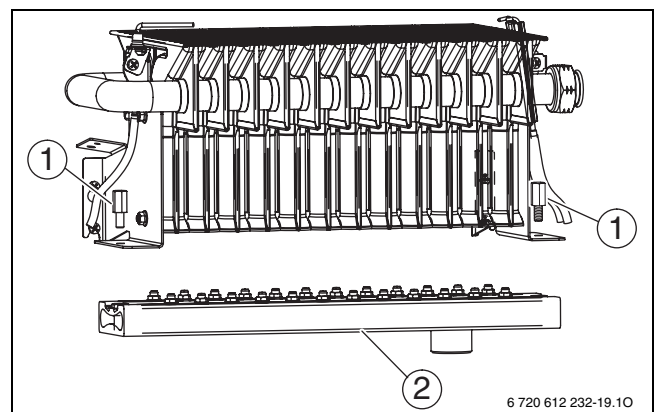


Bild 43

- 1 Befestigungspunkte für Düsenstock
- 2 Düsenstock

13.1.3 Wärmeblock reinigen

- ▶ Vorderwand der Brennerkammer und Brenner abnehmen (→ Bild 41).
- ▶ Kabel abziehen, Verschraubungen lösen und Wärmeblock nach vorne herausziehen.
- ▶ Wärmeblock in Wasser mit Spülmittel reinigen und wieder montieren.
- ▶ Eventuell verbogene Lamellen am Wärmeblock vorsichtig geradebiegen.

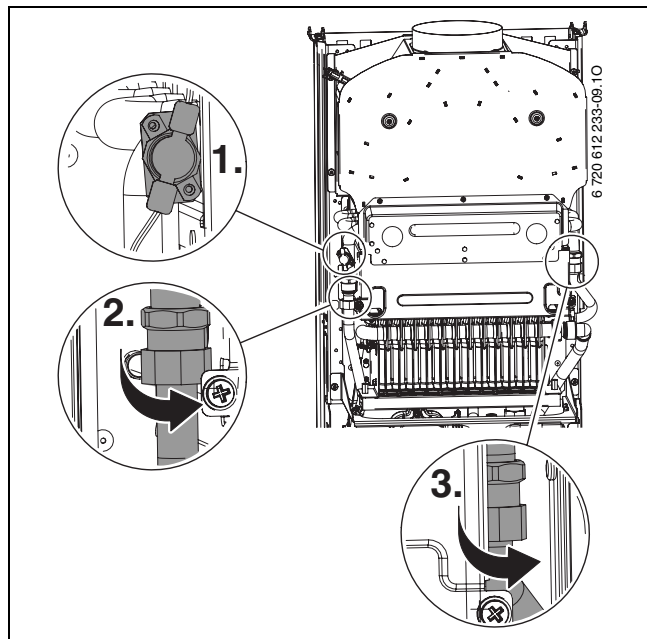


Bild 44

13.1.4 Sieb im Kaltwasserrohr

- ▶ Kaltwasserrohr lösen und Sieb auf Verschmutzung prüfen.

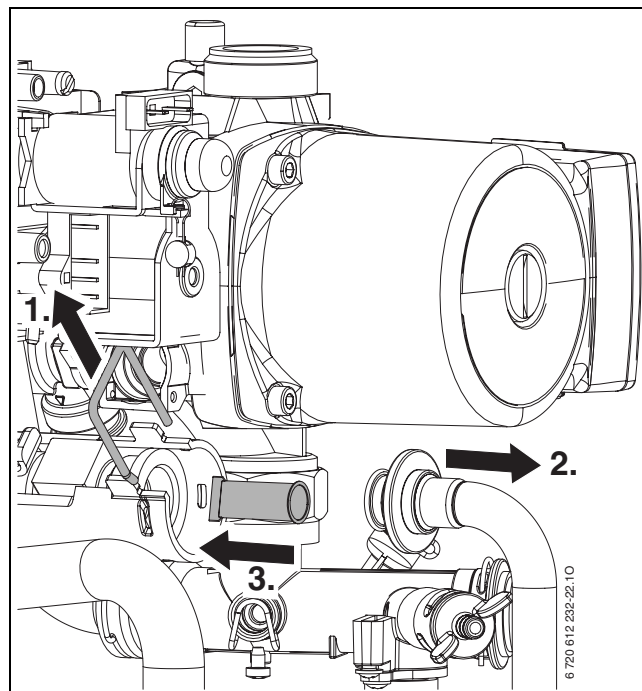


Bild 45

13.1.5 Plattenwärmetauscher

Bei ungenügender Warmwasserleistung:

- ▶ Sieb im Kaltwasserrohr auf Verschmutzung prüfen (→ Abschnitt 48).
- ▶ Plattenwärmetauscher ausbauen und ersetzen, -oder-
- ▶ mit einem für Edelstahl (1.4401) freigegebenen Entkalkungsmittel entkalken.

Plattenwärmetauscher ausbauen:

- ▶ Schraube oben am Plattenwärmetauscher entfernen und Plattenwärmetauscher herausnehmen
- ▶ Neuen Plattenwärmetauscher mit neuen Dichtungen einsetzen und mit Schraube sichern.

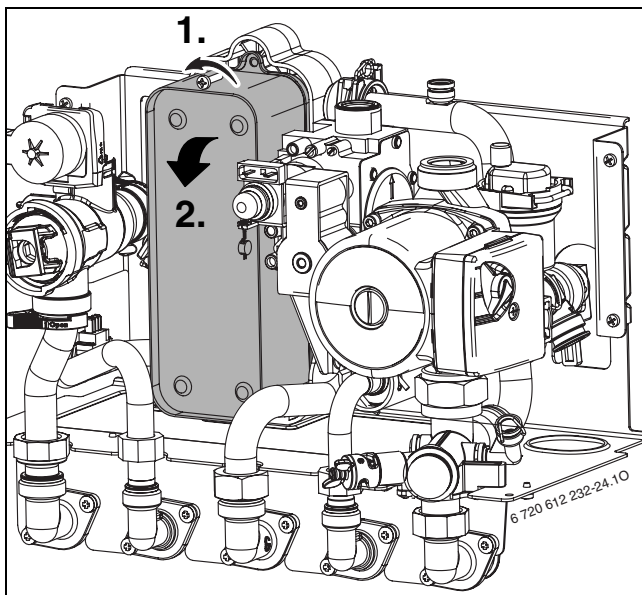


Bild 46

13.1.6 Gasarmatur

- ▶ Brenner/Anschlussrohr ausbauen (→ Kapitel 13.1.2).
- ▶ Elektrische Steckverbindungen trennen.
- ▶ Gasanschlussrohr abschrauben.
- ▶ Zwei Schrauben lösen, Gasarmatur mit Halteblech nach oben schieben und von den Schrauben abnehmen.

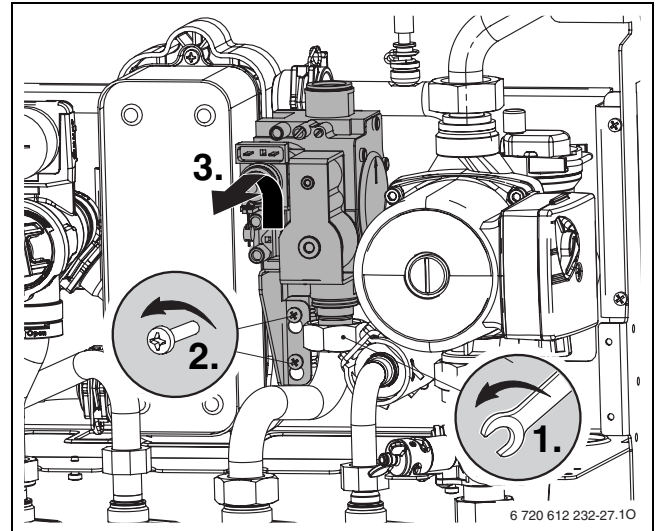


Bild 47

13.1.7 Hydraulikeinheit

- ▶ Rohrverbindungen lösen/entfernen.
- ▶ Rohrverbindung oben an der Pumpe lösen.
- ▶ Schnellverschluss am 3-Wegeventil lösen.
- ▶ Sechs Schrauben lösen und komplette Hydraulik herausnehmen.

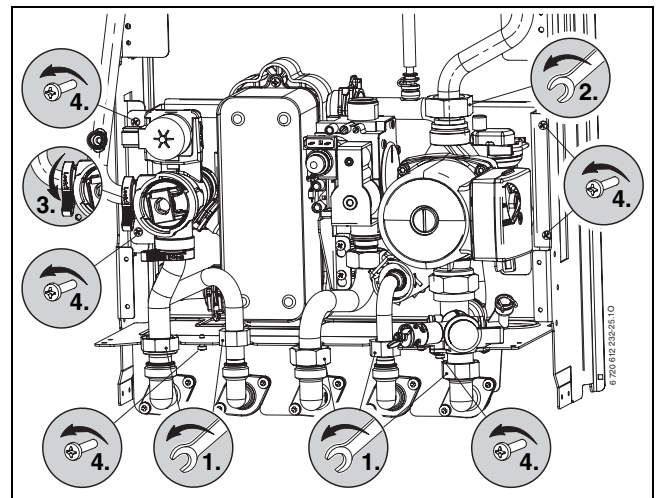


Bild 48

13.1.8 3-Wege-Ventil

- ▶ Drei Schnellverschlüsse lösen.
- ▶ 3-Wege-Ventil nach oben herausziehen.

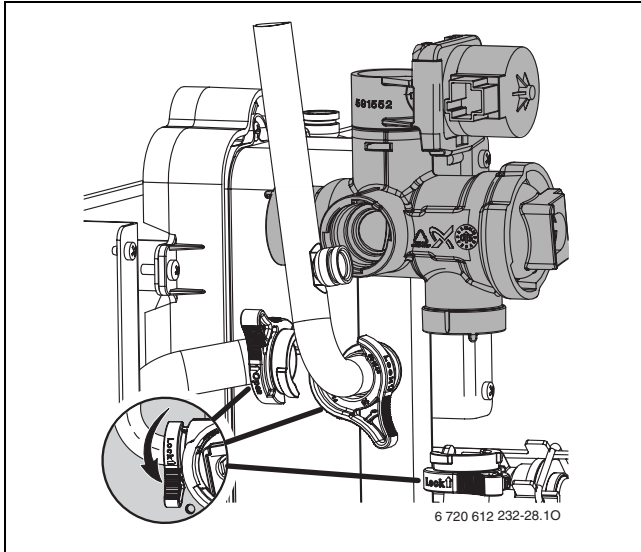


Bild 49

13.1.9 Pumpe und Rücklaufverteiler

- ▶ Rohrverschraubung unten an der Pumpe lösen und Pumpe nach oben abnehmen.
- ▶ Clip am hinteren Anschluss des Rücklaufverteilers entfernen.
- ▶ Verschraubung des Heizungsrücklaufrohrs lösen.
- ▶ Zwei Befestigungsschrauben entfernen und Rücklaufverteiler nach vorne abziehen.

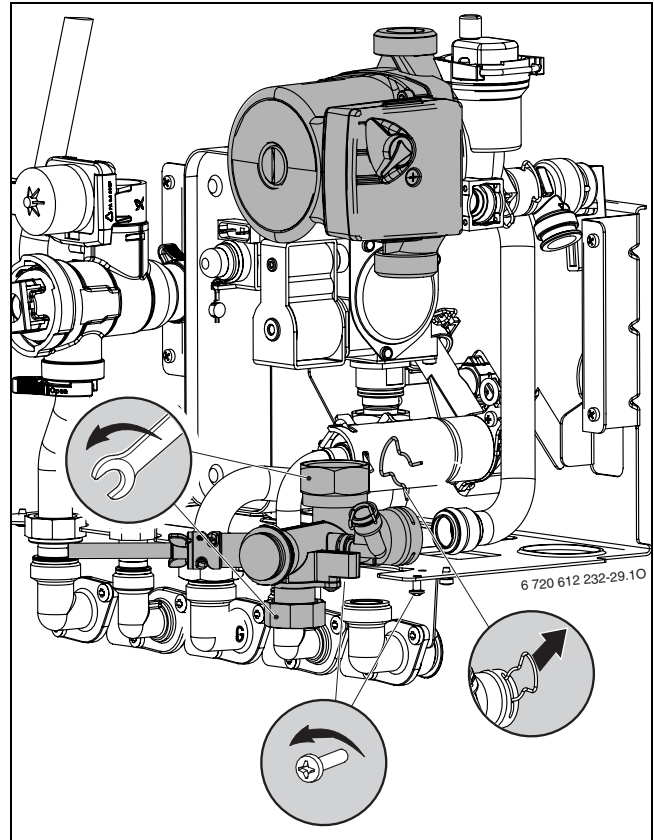


Bild 50

13.1.10 Ausdehnungsgefäß prüfen (siehe auch Seite 18)

Das Prüfen des Ausdehnungsgefäßes ist nach DIN 4807, Teil 2, Abschnitt 3.5 jährlich erforderlich.

- ▶ Gerät drucklos machen.
- ▶ Ggf. Vordruck des Ausdehnungsgefäßes auf die statische Höhe der Heizungsanlage bringen.

13.1.11 Sicherheitsventil Heizung prüfen

Dieses hat die Aufgabe, die Heizung und die gesamte Installation gegen einen möglicherweise entstehenden Überdruck zu schützen. Die Grundeinstellung ist so ausgelegt, dass das Ventil anspricht, wenn der Druck im Heizungswasser-Kreislauf etwa 3 bar erreicht.



WARNUNG:

- ▶ Sicherheitsventil keinesfalls verschließen.
- ▶ Ablauf des Sicherheitsventils fallend verlegen.

Zum manuellen Öffnen des Sicherheitsventils:

- ▶ Hebel drücken.

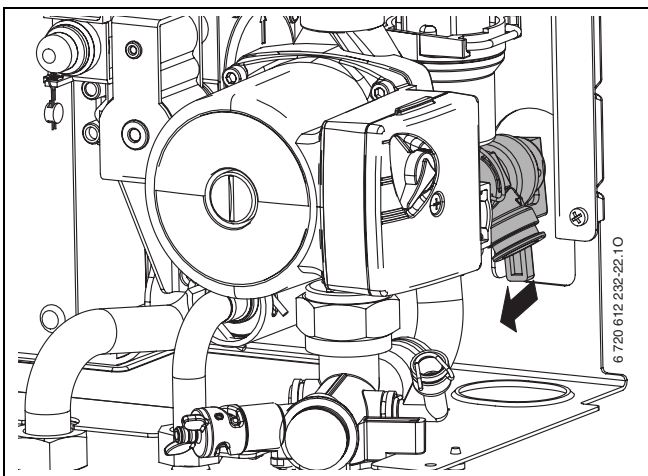


Bild 51 Sicherheitsventil (Heizung)

Zum Schließen:

- ▶ Hebel loslassen.

13.1.12 Abgasüberwachungen prüfen

Abgasüberwachung [31] an der Strömungssicherung, → Seite 10.

- ▶ Gerät einschalten und in Betrieb nehmen.
- ▶ Gerät auf max. Nennwärmeleistung einstellen, (→ Seite 40).
- ▶ Abgasrohr anheben und Abgasstutzen mit einem Blech abdecken.
- ▶ Das Gerät schaltet nach weniger als 2 Minuten ab. Im Display erscheint **A4**.
- ▶ Blech entfernen und Abgasrohr wieder montieren. Nach ca. 12 Minuten schaltet sich das Gerät automatisch wieder ein.



Durch Aus- und Wiedereinschalten am Hauptschalter kann die 12-minütige Wiedereinschaltzeit gelöscht werden.

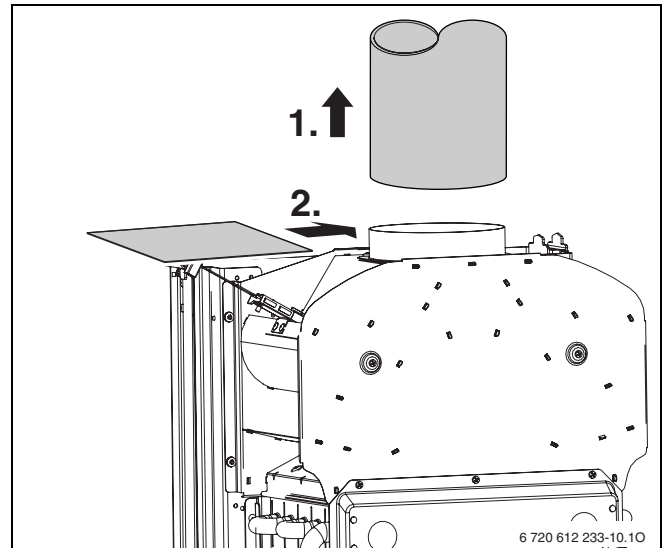


Bild 52

Abgasüberwachung [27] an der Brennkammer, → Seite 10.

- ▶ Gerät einschalten und in Betrieb nehmen.
- ▶ Gerät auf max. Nennwärmeleistung einstellen, (→ Seite 40).
- ▶ 7 Minuten warten.
- ▶ Blech zwischen die Strömungssicherung legen.
- ▶ Das Gerät schaltet ab. Im Display erscheint **A2**.
- ▶ Blech entfernen. Das Gerät geht wieder in Betrieb.



Wenn innerhalb von 5 Minuten erneut eine Abschaltung erfolgt, schaltet sich das Gerät erst nach 20 Minuten wieder ein.

- ▶ Normale Betriebsart wieder einstellen, → Seite 42.

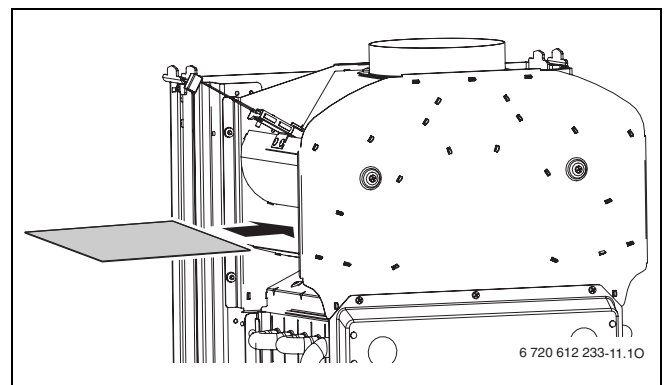


Bild 53

13.1.13 Betriebsdruck der Heizungsanlage einstellen



HINWEIS: Das Gerät kann beschädigt werden.

- ▶ Heizwasser nur bei kaltem Gerät nachfüllen.

Anzeige am Manometer	
1 bar	Minimaler Fülldruck (bei kalter Anlage)
1 - 2 bar	Optimaler Fülldruck
3 bar	Maximaler Fülldruck bei höchster Temperatur des Heizwassers darf nicht überschritten werden (Sicherheitsventil öffnet).

Tab. 14

- ▶ Wenn der Zeiger unterhalb von 1 bar steht (bei kalter Anlage): Wasser nachfüllen, bis der Zeiger wieder zwischen 1 bar und 2 bar steht.



Vor dem Nachfüllen den Schlauch mit Wasser füllen. Damit wird vermieden, dass Luft ins Heizwasser eindringt.

- ▶ Wenn der Druck nicht gehalten wird: Ausdehnungsgefäß und Heizungsanlage auf Dichtheit prüfen.

13.1.14 Elektrische Verdrahtung prüfen

- ▶ Elektrische Verdrahtung auf mechanische Beschädigungen prüfen und defekte Kabel ersetzen.

13.1.15 Andere Bauteile reinigen

- ▶ Elektroden reinigen. Bei Abnutzungserscheinungen Elektroden erneuern.

13.2 Entleeren des Gas-Heizgerätes

Heizkreis

Zum Entleeren der Heizanlage muss am tiefsten Punkt der Anlage ein Entleerhahn eingebaut sein.

Zum Entleeren des Heizgeräts:

- ▶ Entleerhahn öffnen und Heizungswasser über den angeschlossenen Schlauch ableiten.

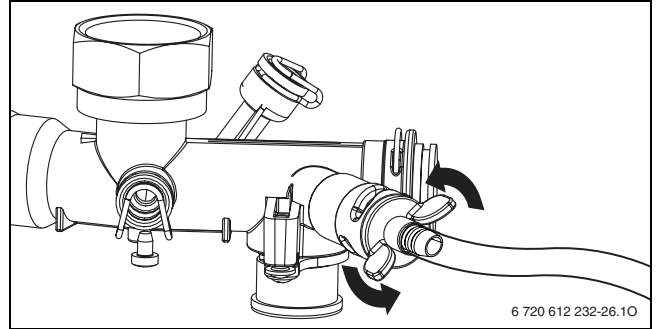


Bild 54

Warmwasserkreis

Der Warmwasserkreis kann über das Überdruckventil entleert werden.

- ▶ Kaltwasserzulauf schließen.
- ▶ Eine Warmwasser-Zapfstelle ganz aufdrehen.
- ▶ Überdruckventil ganz öffnen.

13.3 Checkliste für die Inspektion und Wartung (Wartungs- und Inspektionsprotokoll)

Datum						
1	Letzte gespeicherten Störung in der Heatronic abrufen, Servicefunktion 6.A , (→ Seite 47).					
2	Sieb im Kaltwasserrohr prüfen (→ Seite 48).					
3	Luft-/Abgasführung optisch prüfen.					
4	Brennerwanne, Düsen und Brenner prüfen, (→ Seite 47).					
5	Wärmeblock prüfen (→ Seite 48).					
6	Gas-Anschlussfließdruck prüfen (→ Seite 42).					
7	Gaseinstellung prüfen, (→ Seite 40)					
8	Gas- und wasserseitige Dichtheitsprüfung (→ Seite 21).					
9	Vordruck des Ausdehnungsgefäßes für die statische Höhe der Heizungsanlage prüfen.					
10	Betriebsdruck der Heizungsanlage prüfen (→ Seite 52).					
11	Automatischen Entlüfter auf Dichtheit prüfen und prüfen, ob die Kappe gelöst ist.					
12	Elektrische Verdrahtung auf Beschädigungen prüfen.					
13	Einstellungen des Heizungsreglers prüfen.					
14	Zur Heizungsanlage gehörende Geräte prüfen.					
15	Eingestellte Servicefunktionen prüfen.					

Tab. 15

14 Anzeigen im Display

Das Display zeigt folgende Anzeigen (Tabelle 16 und 17):

Angezeigter Wert	Beschreibung	Bereich
Ziffer oder Buchstabe, Punkt gefolgt von Buchstabe	Servicefunktion (→ Tabelle 10/ 11, Seite 32)	
Buchstabe gefolgt von Ziffer oder Buchstabe	Störungs-Code blinkt (→ Tabelle 18, Seite 56)	
zwei Ziffern	Dezimalwert z. B. Vorlauf-temperatur	00..99
U gefolgt von 0..9	Dezimalwert; 100..109 wird angezeigt als U0..U9	0..109
eine Ziffer gefolgt von zweimal zwei Ziffern	Dezimalwert (drei Ziffern); erste Ziffer wird angezeigt im Wechsel mit den beiden letzten Ziffern (z. B.: 1...69 für 169)	0..999
zwei Striche gefolgt von zweimal zwei Ziffern	Nummer Kodierstecker; Wert wird in drei Schritten angezeigt: 1. zwei Striche 2. zwei erste Ziffern 3. zwei letzte Ziffern (z. B.: -- 10 04)	1000.. 9999
zwei Buchstaben gefolgt von zweimal zwei Ziffern	Versionsnummer; Wert wird in drei Schritten angezeigt: 1. zwei erste Buchstaben 2. zwei erste Ziffern 3. zwei letzte Ziffern (z. B.: CF 10 20)	

Tab. 16 Displayanzeigen

Spezielle Anzeige	Beschreibung
	Quittierung nach Drücken einer Taste (ausgenommen reset-Taste).
	Quittierung nach Drücken zweier Tasten gleichzeitig.
	Quittierung nach Drücken der Taste  länger als 3 Sekunden (Speicherfunktion).
	Das Display zeigt die Vorlauftemperatur im Wechsel mit  . Das Gerät arbeitet 15 Minuten lang mit der minimalen Nennwärmeleistung.
	Das Display zeigt die Vorlauftemperatur im Wechsel mit  . Das Gerät arbeitet mit der eingestellten maximalen Nennwärmeleistung im Heizbetrieb, → Servicefunktion 1.A.
	Das Display zeigt die Vorlauftemperatur im Wechsel mit  . Das Gerät arbeitet 15 Minuten lang mit der maximalen Nennwärmeleistung.
	Die Entlüftungsfunktion ist aktiv, → Servicefunktion 2.C.
	Das Display zeigt die Vorlauftemperatur im Wechsel mit  . Die Heizungspumpe ist blockiert.
	Estrichtrocknungsfunktion (dry function) des witterungsgeführten Reglers (→ Bedienungsanleitung) oder Bautrocknungsfunktion (→ Servicefunktion 7.E) in Betrieb.
	Tastensperre aktiv. Zum Entriegeln die Tastensperre so lange drücken bis im Display die Vorlauftemperatur angezeigt wird (→ Abschnitt 7.9, Seite 28).

Tab. 17 Spezielle Displayanzeigen

15 Störungen

15.1 Störungen beheben



GEFAHR: Explosion!

- ▶ Gashahn schließen vor Arbeiten an gasführenden Teilen.
- ▶ Dichtheitsprüfung durchführen nach Arbeiten an gasführenden Teilen.



GEFAHR: Durch Vergiftung!

- ▶ Dichtheitsprüfung durchführen nach Arbeiten an abgasführenden Teilen.



GEFAHR: Durch Stromschlag!

- ▶ Vor Arbeiten am elektrischen Teil die Spannungsversorgung (230 V AC) unterbrechen (Sicherung, LS-Schalter) und gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten sichern.



WARNUNG: vor Verbrühung!

Heißes Wasser kann zu schweren Verbrühungen führen.

- ▶ Vor Arbeiten an wasserführenden Teilen Gerät entleeren.



HINWEIS: Austretendes Wasser kann die Heatronic beschädigen.

- ▶ Heatronic abdecken vor Arbeiten an wasserführenden Teilen.

Die Heatronic überwacht alle Sicherheits-, Regel- und Steuerbauteile.

Wenn während des Betriebs eine Störung auftritt, wird diese im Display angezeigt und die reset-Taste kann blinken.

Wenn die reset-Taste blinkt:

- ▶ reset-Taste drücken und halten, bis das Display  zeigt.
Das Gerät geht wieder in Betrieb und die Vorlauf-temperatur wird angezeigt.

Wenn die reset-Taste nicht blinkt:

- ▶ Gerät aus- und wieder einschalten.
Das Gerät geht wieder in Betrieb und die Vorlauf-temperatur wird angezeigt.



Eine Übersicht der Störungen finden Sie auf Seite 56.

Eine Übersicht der Anzeigen im Display finden Sie auf Seite 54.

Wenn sich eine Störung nicht beseitigen lässt:

- ▶ Leiterplatte prüfen, ggf. tauschen und Servicefunktionen einstellen.

15.2 Störungen, die im Display angezeigt werden

Display	Beschreibung	Beseitigung
A2, C3	Abgasaustritt an der Brennkammer.	▶ Wärmetauscher auf Verschmutzung prüfen.
A3	Abgastemperaturfühler nicht erkannt.	▶ Abgastemperaturfühler und Anschlusskabel auf Unterbrechung prüfen.
A4	Abgasaustritt an der Strömungssicherung.	▶ Abgasweg prüfen.
A6	Temperaturfühler in der Brennkammer nicht erkannt.	▶ Temperaturfühler in der Brennkammer und Anschlusskabel auf Unterbrechung prüfen.
A7	Warmwasser-Temperaturfühler defekt.	▶ Temperaturfühler und Anschlusskabel auf Unterbrechung oder Kurzschluss prüfen, ggf. tauschen. ▶ Kodierstecker richtig aufstecken, ggf. tauschen.
A8	Kommunikation unterbrochen.	▶ Verbindungskabel BUS-Teilnehmer prüfen, ggf. tauschen. ▶ Regler prüfen, ggf. tauschen.
A9	Warmwasser-Temperaturfühler nicht richtig montiert.	▶ Montageort überprüfen, ggf. Temperaturfühler demontieren und mit Wärmeleitpaste neu montieren.
b1	Kodierstecker nicht erkannt.	▶ Kodierstecker richtig aufstecken, ggf. tauschen.
b2/b3	Interner Datenfehler.	▶ Heatronic auf Grundeinstellung zurücksetzen (→ Servicefunktion 8.E).
CC	Außentemperaturfühler nicht erkannt.	▶ Außentemperaturfühler und Anschlusskabel auf Unterbrechung prüfen, ggf. tauschen. ▶ Außentemperaturfühler korrekt an den Klemmen A und F anschließen.
d3	Temperaturwächter TB1 defekt. Externer Wächter hat ausgelöst. Temperaturwächter verriegelt.	▶ Temperaturwächter und Anschlusskabel auf Unterbrechung oder Kurzschluss prüfen, ggf. tauschen. ▶ Temperaturwächter TB1 hat ausgelöst. Brücke 8 -9 oder Brücke PR - P0 fehlt. ▶ Temperaturwächter entriegeln.
d4	Temperaturgradient zu hoch.	▶ Pumpe, Bypass-Leitung und Systemdruck überprüfen.
d7	Gasarmatur defekt.	▶ Anschlusskabel prüfen. ▶ Gasarmatur prüfen, ggf. tauschen.
E0	Selbsttest der Abgasüberwachung konnte nicht durchgeführt werden bzw. wurde abgebrochen.	▶ Leiterplatte tauschen.
E2	Vorlauftemperaturfühler defekt.	▶ Temperaturfühler und Anschlusskabel auf Unterbrechung oder Kurzschluss prüfen, ggf. tauschen.
E9	Wärmeblock-Temperaturbegrenzer hat ausgelöst.	▶ Wärmeblock-Temperaturbegrenzer und Anschlusskabel auf Unterbrechung oder Kurzschluss prüfen, ggf. tauschen. ▶ Betriebsdruck der Heizungsanlage prüfen. ▶ Temperaturbegrenzer prüfen, ggf. tauschen. ▶ Pumpenanlauf prüfen, ggf. Pumpe tauschen. ▶ Sicherung auf Leiterplatte prüfen, ggf. tauschen. ▶ Gerät entlüften. ▶ Wärmeblock wasserseitig prüfen, ggf. tauschen.

Tab. 18

Display	Beschreibung	Beseitigung
EA	Flamme wird nicht erkannt.	▶ Schutzleiter auf wirksamen Anschluss prüfen. ▶ Prüfen, ob Gashahn geöffnet. ▶ Gas-Anschlussfließdruck prüfen, ggf. korrigieren. ▶ Netzanschluss prüfen. ▶ Elektroden mit Kabel prüfen, ggf. tauschen. ▶ Abgassystem prüfen, ggf. reinigen oder instandsetzen. ▶ Gaseinstellung prüfen, ggf. korrigieren. ▶ Bei Erdgas: externen Gasströmungswächter prüfen, ggf. tauschen. ▶ Bei raumluftabhängiger Betriebsweise den Raumlufverbund oder die Lüftungsöffnungen überprüfen. ▶ Wärmeblock reinigen. ▶ Gasarmatur prüfen, ggf. tauschen. ▶ Kodierstecker richtig aufstecken, ggf. tauschen. ▶ Zweiphasennetz (IT): 2 M Ω - Widerstand zwischen PE und N am Netzanschluss der Leiterplatte einbauen.
F0	Interne Störung.	▶ reset-Taste drücken und halten, bis das Display  zeigt. Nach dem Loslassen startet das Gerät neu. ▶ Elektrische Steckkontakte und Zündleitungen prüfen, ggf. Leiterplatte tauschen. ▶ Gaseinstellung prüfen, ggf. korrigieren.
F1	Interner Datenfehler.	▶ Heatronic auf Grundeinstellung zurücksetzen (→ Servicefunktion 8.E).
F7	Obwohl Brenner abgeschaltet ist, wird Flamme erkannt.	▶ Elektroden prüfen, ggf. tauschen. ▶ Abgassystem prüfen, ggf. reinigen oder instandsetzen. ▶ Leiterplatte auf Feuchtigkeit prüfen, ggf. trocknen.
FA	Nach Gasabschaltung: Flamme wird erkannt.	▶ Gasarmatur prüfen, ggf. tauschen. ▶ Elektroden und Anschlusskabel prüfen, ggf. tauschen. ▶ Abgassystem prüfen, ggf. reinigen oder instandsetzen.
Fd	reset-Taste wurde irrtümlich gedrückt.	▶ reset-Taste drücken und halten, bis das Display  zeigt. ▶ Kabelbaum zu Wärmeblock-Temperaturbegrenzer und Gasarmatur auf Masseschluss prüfen.

Tab. 18

15.3 Störungen, die nicht im Display angezeigt werden

Geräte-Störungen	Beseitigung
Zu laute Verbrennungsgeräusche; Brummgeräusche	▶ Kodierstecker richtig aufstecken, ggf. tauschen. ▶ Gasart prüfen. ▶ Gas-Anschlussfließdruck prüfen, ggf. anpassen. ▶ Abgassystem prüfen, ggf. reinigen oder instandsetzen. ▶ Gaseinstellung prüfen, ggf. Gasarmatur tauschen.
Strömungsgeräusche	▶ Pumpendrehzahl am Klemmkasten der Heizungspumpe korrekt einstellen.
Aufheizung dauert zu lange	▶ Pumpendrehzahl am Klemmkasten der Heizungspumpe korrekt einstellen.
Abgaswerte nicht in Ordnung; CO-Werte zu hoch	▶ Gasart prüfen. ▶ Gas-Anschlussfließdruck prüfen, ggf. anpassen. ▶ Abgassystem prüfen, ggf. reinigen oder instandsetzen. ▶ Gaseinstellung prüfen, ggf. Gasarmatur tauschen.
Zündung zu hart, zu schlecht	▶ Gasart prüfen. ▶ Gas-Anschlussfließdruck prüfen, ggf. anpassen. ▶ Netzanschluss prüfen. ▶ Elektroden mit Kabel prüfen, ggf. tauschen. ▶ Abgassystem prüfen, ggf. reinigen oder instandsetzen. ▶ Gaseinstellung prüfen, ggf. Gasarmatur tauschen. ▶ Bei Erdgas: externen Gasströmungswächter prüfen, ggf. tauschen. ▶ Brenner prüfen, ggf. tauschen.
Soll-Vorlauftemperatur (z. B. des FW-500-Reglers) wird überschritten	▶ Automatische Taktsperrung ausschalten, d. h. Wert auf 0 setzen. ▶ Benötigte Taktsperrung, z. B. Grundeinstellung 3 Minuten einstellen.
Warmwasserauslauftemperatur wird nicht erreicht	▶ Kodierstecker richtig aufstecken, ggf. tauschen. ▶ Turbine prüfen, ggf. tauschen.
Heatronic blinkt (d. h. alle Tasten, alle Segmente des Displays, Brenner-Kontrolllampe usw. blinken)	▶ Sicherung Si 3 (24 V) tauschen.

Tab. 19 Störungen ohne Anzeige im Display

15.4 Fühlerwerte

15.4.1 Außentemperaturfühler (bei witterungsgeführten Reglern, Zubehör)

Außentemperatur/ °C Messtoleranz $\pm 10\%$	Widerstand (Ω)
-20	2 392
-16	2 088
-12	1 811
-8	1 562
-4	1 342
0	1 149
4	984
8	842
10	781
15	642
20	528
25	436

Tab. 20

15.4.2 Vorlauf- und Warmwasser-Temperaturfühler

Temperatur/ °C Messtoleranz $\pm 10\%$	Widerstand (k Ω)
0	33 242
10	19 947
20	12 394
30	7947
40	5242
50	3548
60	2459
70	1740
80	1256
90	923

Tab. 21

15.4.3 Abgasüberwachung (Strömungssicherung)

Temperatur/ °C Messtoleranz $\pm 10\%$	Widerstand (Ω)
0	≥ 28000
10	18 361
20	12161
30	8276
40	5736
50	4067
60	2949
70	2177
80	1634
90	1245
100	961
110	752
120	595
130	477
140	386
150	315
160	260
170	218
180	≤ 184

Tab. 22

15.4.4 Abgasüberwachung (Brennkammer)

Temperatur/ °C Messtoleranz $\pm 10\%$	Widerstand (Ω)
10	201 660
20	125 470
30	80 223
40	52 589
50	35 272
60	24 161
70	16 874
80	11 998
90	8674
100	6369
110	4744
120	3581
130	2737
140	2117
150	1655

Tab. 23

15.5 Kodierstecker

Gerät	Nummer
HG15/2 WK-19 (Erdgas)	1582
HG15/2 WK-19 (Flüssiggas)	1583
HG15/2 WK-24 (Erdgas)	1584
HG15/2 WK-24 (Flüssiggas)	1585

Tab. 24

16 Einstellwerte für Heiz-/Warmwasserleistung

		Düsendruck (mbar)		Gasdurchflussmenge (l/min)
Gasart		23	31	23
Wobbeindex 15 °C, 1013 mbar (kWh/ m³)		14,9	25,6	
Heizwert 15 °C, H _{IB} (kWh/ m³)				9,5
Brennwert 0 °C, H _S (kWh/ m³)				11,1
Gerät	Leistung (kW)			
HG15/2 WK-19	9	2,6	9,0	17,6
	10,1	3,2	11,2	19,8
	11,2	3,9	13,7	21,9
	12,3	4,6	16,1	23,9
	13,4	5,4	18,9	26,0
	14,5	6,3	22,0	28,2
	15,6	7,2	25,2	30,3
	16,7	8,0	28,1	32,2
	17,8	8,9	31,7	34,3
	18,9	10,0	35,3	36,4
	19,9	10,9	38,8	38,3
HG15/2 WK-24	10,8	2,6	8,0	21,0
	12,1	3,2	10,0	23,5
	13,4	3,9	12,3	26,1
	14,8	4,6	14,7	28,6
	16,1	5,4	17,4	31,1
	17,4	6,3	20,3	33,7
	18,7	7,2	23,4	36,2
	20,0	8,1	26,5	38,6
	21,4	9,0	30,0	41,2
	22,7	10,1	33,7	43,7
	24,0	11,1	37,6	46,0

Tab. 25

17 Inbetriebnahmeprotokoll für das Gerät

Kunde/Anlagenbetreiber:	
Name, Vorname	Straße, Nr.
Telefon/Fax	PLZ, Ort
Anlagenersteller:	
Auftragsnummer:	
Gerätetyp: (Für jedes Gerät ein eigenes Protokoll ausfüllen!)	
Seriennummer:	
Datum der Inbetriebnahme:	
☐ Einzelgerät ☐ Kaskade, Anzahl der Geräte:	
Aufstellraum: ☐ Keller ☐ Dachgeschoss sonstiger:	
Lüftungsöffnungen: Anzahl:, Größe: ca. cm ²	
Gaseinstellung und Abgasmessung:	
Eingestellte Gasart: ☐ Erdgas H ☐ Erdgas L ☐ Erdgas LL ☐ Propan ☐ Butan	
Gas-Anschlussfließdruck: mbar	Gas-Anschlussruhedruck: mbar
Eingestellte maximale Nennwärmeleistung: kW	Eingestellte minimale Nennwärmeleistung: kW
Gasdurchflussmenge bei maximaler Nennwärmeleistung: l/min	Gasdurchflussmenge bei minimaler Nennwärmeleistung: l/min
Heizwert H _{IB} : kWh/m ³	
Gaseinstellung bei maximaler Nennwärmeleistung: mbar	Gaseinstellung bei minimaler Nennwärmeleistung: mbar
Abgasverlustmessung bei maximal eingestellter Nennwärmeleistung: %	Abgasverlustmessung bei minimaler Nennwärmeleistung: %
CO bei maximaler Nennwärmeleistung: ppm	CO bei minimaler Nennwärmeleistung: ppm
Abgastemperatur bei maximaler Nennwärmeleistung: °C	Abgastemperatur bei minimaler Nennwärmeleistung: °C
Gemessene maximale Vorlauftemperatur: °C	Gemessene minimale Vorlauftemperatur: °C
Anlagenhydraulik:	
☐ hydraulische Weiche, Typ: ☐ Heizungspumpe:	☐ Zusätzliches Ausdehnungsgefäß Größe/Vordruck: Automatischer Entlüfter vorhanden? ☐ ja ☐ nein
☐ Warmwasserspeicher/Typ/Anzahl/Heizflächenleistung:	
☐ Anlagenhydraulik geprüft, Bemerkungen:	

Geänderte Servicefunktionen: (Hier bitte die geänderten Servicefunktionen auslesen und Werte eintragen.)	
Beispiel: Servicefunktion 7.d von 00 auf 02 geändert	
Aufkleber „Einstellungen der Heatronic“ ausgefüllt und angebracht ☐	
Heizungsregelung:	
☐ FW 100 ☐ FW 200 ☐ FW 500 ☐ FR 110	☐ TA 250 ☐ TA 270 ☐ TA 300
☐ FB 10 × Stück, Kodierung Heizkreis(e):	
☐ FB 100 × Stück, Kodierung Heizkreis(e):	
☐ FR 10 × Stück, Kodierung Heizkreis(e):	
☐ FR 100 × Stück, Kodierung Heizkreis(e):	
☐ ISM 1 ☐ ISM 2	☐ ICM × Stück ☐ IEM ☐ IGM ☐ IUM
☐ IPM 1 × Stück, Kodierung Heizkreis(e):	
☐ IPM 2 × Stück, Kodierung Heizkreis(e):	
Sonstiges:	
☐ Heizungsregelung eingestellt, Bemerkungen:	
☐ Geänderte Einstellungen der Heizungsregelung in der Bedienungs-/Installationsanleitung des Reglers dokumentiert	
Folgende Arbeiten wurden durchgeführt:	
☐ Elektrische Anschlüsse geprüft, Bemerkungen:	
☐ Funktionsprüfung durchgeführt	☐ Verbrennungsluft/Abgasmessung durchgeführt
	☐ Gas- und wasserseitige Dichtheitsprüfung durchgeführt
Die Inbetriebnahme umfasst die Kontrolle der Einstellwerte, die optische Dichtheitsprüfung am Heizgerät sowie die Funktionskontrolle des Heizgerätes und der Regelung. Eine Prüfung der Heizungsanlage führt der Anlagenersteller durch.	
Wenn im Zuge der Inbetriebnahme geringfügige Montagefehler von Junkers Komponenten festgestellt werden, ist Junkers grundsätzlich bereit, diese Montagefehler nach Freigabe durch den Auftraggeber zu beheben. Eine Übernahme der Haftung für die Montageleistungen ist damit nicht verbunden.	
Die oben genannte Anlage wurde im vorbezeichneten Umfang geprüft.	Dem Betreiber wurden die Dokumente übergeben. Er wurde mit den Sicherheitshinweisen und der Bedienung des o.g. Wärmeerzeugers inklusive Zubehör vertraut gemacht. Auf die Notwendigkeit einer regelmäßigen Wartung der oben genannten Heizungsanlage wurde hingewiesen.
_____ Name des Service-Technikers	_____ Datum, Unterschrift des Betreibers
_____ Datum, Unterschrift des Anlagenerstellers	Hier Messprotokoll einkleben.

Index

A

Abgasführung.....	21
Abgasmessung.....	44
Abgasverlustwert messen.....	44
CO-Wert im Abgas messen.....	44
Abgasüberwachungen.....	28
Abgasverlustwert messen.....	44
Abmessungen.....	9
Altgerät.....	45
Angaben zum Gerät.....	7
Abmessungen.....	9
Bestimmungsgemäßer Gebrauch.....	7
EG-Baumusterkonformitätserklärung.....	7
Geräteaufbau.....	10
Gerätebeschreibung.....	8
Lieferumfang.....	6
Mindestabstände.....	9
Technische Daten.....	14
Typenübersicht.....	7
Zubehör.....	8
Arbeitsschritte für Inspektion und Wartung.....	47
Ausdehnungsgefäß prüfen.....	50
Elektrische Verdrahtung prüfen.....	52
Fülldruck der Heizungsanlage einstellen.....	52
Letzte gespeicherte Störung abrufen.....	47
Arbeitsschritte für Inspektion/Wartung	
Plattenwärmetauscher.....	49
Aufstellort.....	18
Flüssiggasanlagen unter Erdgleiche.....	18
Oberflächentemperatur.....	18
Verbrennungsluft.....	18
Vorschriften zum Aufstellraum.....	18
Ausdehnungsgefäß.....	18, 50
Ausschalten	
Gerät.....	26
Heizung.....	26

B

Bedarfsanmeldung.....	27
Bestimmungsgemäßer Gebrauch.....	7
Betriebsbedingungen.....	14
Brennerwanne, Düsen und Brenner reinigen.....	47

C

Checkliste für die Inspektion und Wartung.....	53
CO-Wert im Abgas messen.....	44

D

Dichtmittel.....	17
Düsendruck bei maximaler Heizleistung.....	41
Düsendruck bei minimaler Heizleistung.....	41
Düsendruck-Einstellmethode.....	41

E

eco-Taste.....	27
EG-Baumusterkonformitätserklärung.....	7
Einschalten	
Gerät.....	26
Heizung.....	26

Einstellung	
Warmwassertemperatur.....	27
Einstellungen	
Kennlinie der Heizpumpe ändern.....	29
Einstellwerte für Heiz-/Warmwasserleistung.....	61
Elektrische Verdrahtung.....	12
Elektrischer Anschluss.....	22
Elektrische Verdrahtung prüfen.....	52
Externe dreistufige Heizpumpe im	
gemischten Heizkreis.....	24
Externe Zubehöre anschließen.....	24
Gerät anschließen.....	22
Heizungsregler, Fernbedienungen.....	23
Temperaturwächter.....	23
Zirkulationspumpe.....	24
Zubehöre anschließen.....	23
Entlüften.....	26, 32
Entlüftungsfunktion.....	34
Entsorgung.....	45
Erste Serviceebene.....	33

F

Flüssiggas.....	17
Flüssiggasanlagen unter Erdgleiche.....	18
Frostschutz.....	28
Frostschutzmittel.....	17
Fühlerwerte.....	59
Fülldruck der Heizungsanlage.....	52
Fußbodenheizung.....	17

G

Gas- und Wasseranschlüsse.....	21
Gas-Anschlussfließdruck prüfen.....	42
Gasart.....	7, 40
Gasartenanpassung.....	40
Gasartumbau.....	40
Gasartumbau-Set.....	40
Gasdurchflussmenge bei maximaler Heizleistung.....	43
Gasdurchflussmenge bei minimaler Heizleistung.....	43
Gaseinstellung.....	40
Gasleitung prüfen.....	21
Gerät ausschalten.....	26
Gerät einschalten.....	26
Gerät montieren.....	20
Geräteaufbau.....	10
Gerätebeschreibung.....	8

H

Heatronic	
Bedienung.....	30
Servicefunktionen.....	30, 33–39, 47
Heatronic Servicefunktionen.....	35
Heizkörper, verzinkt.....	17
Heizung ein-/ausschalten.....	26
Heizungsregler.....	27
Hinweise zur Inspektion und Wartung.....	46

I		
Inbetriebnahme	25	
Entlüften	26	
Inbetriebnahmeprotokoll	62	
Inspektion und Wartung	46	
Installation	17	
Aufstellort	18	
Rohrleitungen	21	
Rohrleitungen vorinstallieren	19	
Wichtige Hinweise	17, 46	
K		
Kennlinie der Heizungspumpe ändern	29	
Kodierstecker	60	
Komfortbetrieb	27	
Korrosionsschutzmittel	17	
L		
Letzte gespeicherte Störung abrufen	36, 47	
Lieferumfang	6	
M		
Maximale Heizleistung		
einstellen	32	
Mindestabstände	9	
N		
Netzanschluss	22	
Netzsicherung	12, 22	
O		
Oberflächentemperatur	18	
Offene Heizungsanlagen	17	
P		
Prüfung		
Gas- und Wasseranschlüsse	21	
Größe des Ausdehnungsgefäßes	18	
Pumpenblockierschutz	29	
R		
Raumtemperaturgeführter Regler	17	
Recycling	45	
reset-Taste	55	
Rohrleitungen		
Installieren	21	
Rohrleitungen, verzinkt	17	
S		
Schutzmaßnahmen für brennbare Baustoffe		
und Einbaumöbel	18	
Schwerkraftheizungen	17	
Serviceebene		
Erste	33	
Zweite	37	
Servicefunktionen	30, 39	
3-Wege-Ventil in Mittelposition		
(Servicefunktion 7.b)	36	
Aktuelle Spannung Klemme 2		
(Servicefunktion 6.b)	36	
Aktueller Durchfluss Turbine		
(Servicefunktion 6.d)	36	
Anschluss LZ - NZ einstellen		
(Servicefunktion 5.E)	36	
Anzahl Pumpenstarts der Zirkulationspumpe		
(Servicefunktion C.E)	39	
Bedarfsanmeldung Warmwasser einstellen		
(Servicefunktion 4.C)	35	
Betriebsart (Servicefunktion 2.F)	34	
Betriebsart permanent (Servicefunktion 9.A)	38	
Dauer Warmhaltung (Servicefunktion 3.F)	35	
Entlüftungsfunktion (Servicefunktion 2.C)	34	
Gerät (Heatronic) auf Grundeinstellung		
zurücksetzen (Servicefunktion 8.E)	37	
Gerätetyp (Servicefunktion 4.E)	35	
GFA-Status (Servicefunktion 8.C)	37	
GFA-Störung (Servicefunktion 8.d)	37	
Heizleistung (Servicefunktion 1.A)	33	
Kodierstecker-Nummer (Servicefunktion 8.b)	37	
Konfiguration der Klemmen 1-2-4		
(Servicefunktion 7.F)	36	
Letzte gespeicherte Störung		
(Servicefunktion 6.A)	36, 47	
Maximale Vorlauftemperatur		
(Servicefunktion 2.b)	33	
Maximale Warmhaltetemperatur des		
Wärmeblockes (Servicefunktion 4.b)	35	
Minimale Nennwärmeleistung (Heizung und		
Warmwasser) (Servicefunktion 3.d)	35	
Minimale Vorlauftemperatur		
(Servicefunktion b.b)	38	
Minimale Warmwassermenge für		
Warmwasserbetrieb (Servicefunktion 7.C)	36	
Permanente Zündung (Servicefunktion 8.F)	38	
Pumpennachlaufzeit (Heizung)		
(Servicefunktion 9.F)	38	
Pumpenschaltart für Heizbetrieb		
(Servicefunktion 1.E)	33	
Schaltdifferenz (Servicefunktion 3.C)	35	
Schaltuhr Eingang (Servicefunktion 6.E)	36	
Software-Version (Servicefunktion 8.A)	37	
Taktsperr (Servicefunktion 3.b)	34	
Taktzeit Warmwasser Warmhaltung		
(Servicefunktion 3.E)	35	
Temperatur am Vorlauftemperaturfühler		
(Servicefunktion A.A)	38	
Temperatur an der Abgasüberwachung		
(Brennkammer) (Servicefunktion A.F)	38	
Temperatur an der Abgasüberwachung		
(Strömungssicherung) (Servicefunktion A.d)	38	
Temperaturintervall für das Aus- und		
Wiedereinschalten des Plattenwärmetauschers		
(Servicefunktion C.F)	39	
Thermische Desinfektion (Legionellenschutz)		
(Servicefunktion 2.d)	34	
verlassen ohne Abspeichern	30	
Verwendung des Kanals bei einer 1-Kanal-		
Schaltuhr ändern (Servicefunktion 5.C)	35	
Verzögerung des Heizbetriebs zur		
Warmwasserbereitung (Solarmodus)		
(Servicefunktion b.F)	38	
Verzögerung Turbinensignal		

(Servicefunktion 9.E)	38
Vom witterungsgeführten Regler geforderte Vorlauftemperatur (Servicefunktion 6.C)	36
Warmwasserleistung (Servicefunktion 1.b)	33
Warmwassertemperatur (Servicefunktion A.b)	38
Sicherheitshinweise	5
Sicherungen	12, 22
Sommerbetrieb	28
Sparbetrieb	27
Störungen	55
Störungen, die im Display angezeigt werden	56
Störungen, die nicht im Display angezeigt werden ...	58
Störungsanzeige	55
Strömungsgeräusche	17

T

Tastensperre	28
Technische Daten	14
Temperaturregler	27–28
Typenübersicht	7

U

Umweltschutz	45
--------------------	----

V

Verbrennungsluft	18
Verpackung	45
Volumetrische Einstellmethode	43
Vorschriften	16
Vorschriften zum Aufstellraum	18

W

Wärmeblock reinigen	48
Warmwassertemperatur einstellen	27
Wartungs- und Inspektionsprotokoll	53
Wasseranschlüsse prüfen	21
Wichtige Hinweise zur Installation	17, 46

Z

Zubehör	8
Zweiphasennetz	22
Zweite Serviceebene	37

Notizen

Wie Sie uns erreichen...

DEUTSCHLAND

Bosch Thermotechnik GmbH

Junkers Deutschland
Junkersstraße 20-24
D-73249 Wernau
www.junkers.com

Technische Beratung/ Ersatzteilberatung

Telefon (0 18 03) 337 330*

Info-Dienst (Für Informationsmaterial)

Telefon (0 18 03) 337 333*
Telefax (0 18 03) 337 332*
Junkers.Infodienst@de.bosch.com

Innendienst Handwerk/ Schulungsannahme

Telefon (0 18 03) 337 335*
Telefax (0 18 03) 337 336*
Junkers.Handwerk@de.bosch.com

Kundendienstannahme (24-Stunden-Service)

Telefon (0 18 03) 337 337*
Telefax (0 18 03) 337 339*
Junkers.Kundendienstauftrag@de.bosch.com

Extranet-Support

hilfe@junkers-partner.de

* Festnetzpreis 0,09 EUR/Minute,
höchstens 0,42 EUR/Minute aus
Mobilfunknetzen.

ÖSTERREICH

Robert Bosch AG

Geschäftsbereich Thermotechnik
Hüttenbrennergasse 5
A-1030 Wien
Telefon (01) 7 97 22-80 21
Telefax (01) 7 97 22-80 99
junkers.rbos@at.bosch.com
www.junkers.at

Kundendienstannahme (24-Stunden-Service)

Telefon (08 10) 81 00 90
(Ortstarif)

SCHWEIZ

Vertrieb:

Tobler Haustechnik AG

Steinackerstraße 10
CH-8902 Urdorf

Elcotherm AG

Dammstraße 30
CH-8810 Horgen
Telefon(01) 7 27 91 91
Telefax(01) 7 27 91 99
www.elcotherm.com

