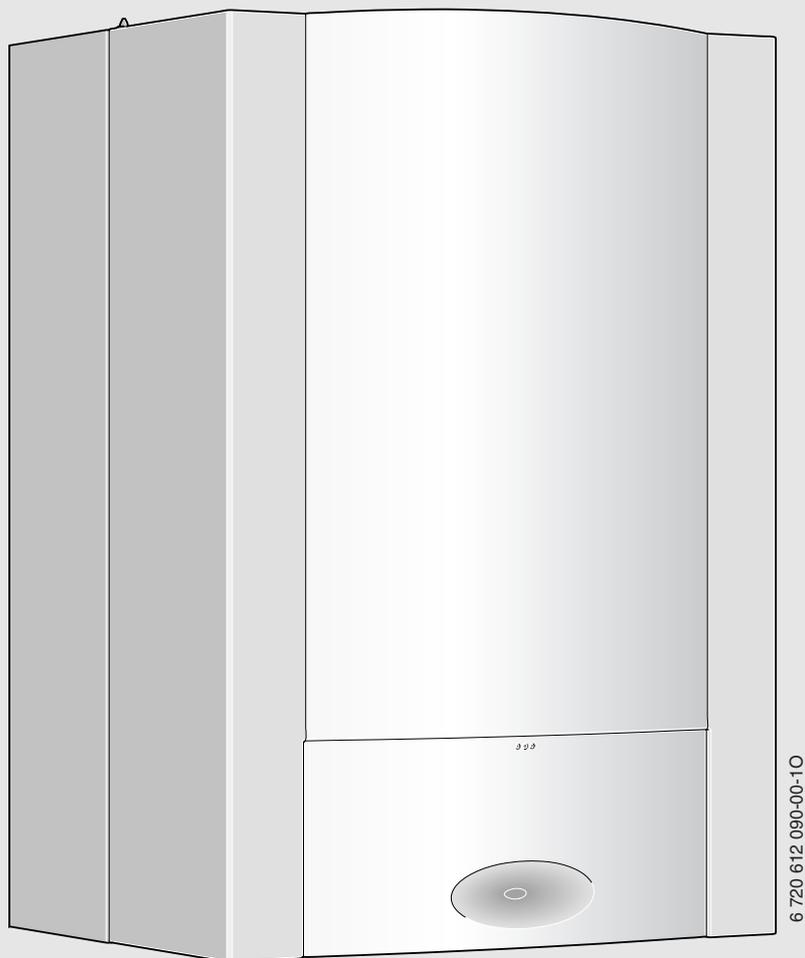


Gas-Brennwertgerät mit integriertem Schichtladespeicher

CERAPURACU

ZWSB 22/28-3 E ...



Installations- und Wartungsanleitung für den Fachmann

6 720 647 546 (2020/03) DE



Inhaltsverzeichnis

1	Symbolerklärung und Sicherheitshinweise	3	7	Inbetriebnahme	24
1.1	Symbolerklärung	3	7.1	Vor der Inbetriebnahme	25
1.2	Allgemeine Sicherheitshinweise	3	7.2	Gerät ein-/ausschalten	25
2	Lieferumfang	5	7.3	Heizung einschalten	25
3	Angaben zum Gerät	5	7.4	Heizungsregelung	25
3.1	Konformitätserklärung	5	7.5	Nach der Inbetriebnahme	25
3.2	Typenübersicht	5	7.6	Warmwassertemperatur einstellen	26
3.3	Typschild	6	7.7	Sommerbetrieb (keine Heizung, nur Warmwasserbereitung)	26
3.4	Gerätebeschreibung	6	7.8	Frostschutz	26
3.5	Zubehör	6	7.9	Tastensperre	27
3.6	Abmessungen und Mindestabstände	7	7.10	Störungen	27
3.7	Geräteaufbau	8	7.11	Thermische Desinfektion	27
3.8	Elektrische Verdrahtung	12	7.12	Pumpenblockierschutz	27
3.9	Technische Daten	14	8	Individuelle Einstellung	28
3.10	Kondensatzzusammensetzung	15	8.1	Mechanische Einstellungen	28
4	Vorschriften	16	8.1.1	Größe des Ausdehnungsgefäßes prüfen	28
5	Installation	16	8.2	Einstellungen der Heatronic	28
5.1	Wichtige Hinweise	16	8.2.1	Heatronic bedienen	28
5.2	Aufstellort wählen	17	8.2.2	Heizleistung (Servicefunktion 1.A)	29
5.3	Aufhängeschiene montieren	17	8.2.3	Pumpenkennfeld (Servicefunktion 1.C)	30
5.4	Schichtladespeicher aufhängen	18	8.2.4	Pumpenkennlinie (Servicefunktion 1.d)	30
5.5	Rohrleitungen installieren	18	8.2.5	Pumpenschaltart für Heizbetrieb (Servicefunktion 1.E)	30
5.6	Gas-Brennwertgerät montieren	19	8.2.6	Maximale Vorlauftemperatur (Servicefunktion 2.b) ...	30
5.6.1	Gas-Brennwertgerät aufhängen	19	8.2.7	Entlüftungsfunktion (Servicefunktion 2.C)	31
5.6.2	Gas-Brennwertgerät verriegeln	19	8.2.8	Automatische Taktsperre (Servicefunktion 3.A)	31
5.6.3	Schichtladespeicher und Gas-Brennwertgerät elektrisch und hydraulisch verbinden	20	8.2.9	Taktsperre (Servicefunktion 3.b)	31
5.7	Schlauch am Kondensatsiphon montieren	20	8.2.10	Schaltdifferenz (Servicefunktion 3.C)	31
5.8	Trichtersiphon Zubehör Nr. 432	20	8.2.11	Warnton (Servicefunktion 4.d)	31
5.9	Verkleidung montieren	21	8.2.12	Siphonfüllprogramm (Servicefunktion 4.F)	31
5.10	Abgaszubehör anschließen	21	8.2.13	Inspektion zurückstellen (Servicefunktion 5.A)	31
5.11	Anschlüsse prüfen	21	8.2.14	Verwendung des Kanals bei einer 1-Kanal-Schaltuhr ändern (Servicefunktion 5.C)	31
6	Elektrischer Anschluss	22	8.2.15	Inspektion anzeigen (Servicefunktion 5.F)	31
6.1	Allgemein	22	8.2.16	Letzte gespeicherte Störung abrufen (Servicefunktion 6.A)	31
6.2	Geräte mit Anschlusskabel und Netzstecker anschließen	22	8.2.17	Betriebsleuchte (Servicefunktion 7.A)	31
6.3	Zubehöre anschließen	23	8.2.18	Speicherladepumpe für Zirkulation aktivieren (Service-Funktion 0.A)	32
6.3.1	Heizungsregler oder Fernbedienungen anschließen ..	23	8.2.19	Gerät (Heatronic) auf Grundeinstellung zurücksetzen (Servicefunktion 8.E)	32
6.3.2	Temperaturwächter TB 1 vom Vorlauf einer Fußbodenheizung anschließen	23	9	Gasartenanpassung	33
			9.1	Gasartumbau	33
			9.2	Gas-Luft-Verhältnis (CO ₂ oder O ₂) einstellen	33
			9.3	Gas-Anschlussfließdruck prüfen	34
			10	Kontrolle durch den Bezirks-Schornsteinfeger	35
			10.1	Schornsteinfegertaste	35
			10.2	Dichtheitsprüfung des Abgasweges	35
			10.3	CO-Messung im Abgas	35
			11	Umweltschutz und Entsorgung	35

12	Inspektion und Wartung	36
12.1	Beschreibung verschiedener Arbeitsschritte	36
12.1.1	Letzte gespeicherte Störung abrufen (Servicefunktion 6.A)	36
12.1.2	Sieb im Kaltwasserrohr	36
12.1.3	Plattenwärmetauscher	37
12.1.4	Wärmeblock, Brenner und Elektroden prüfen	37
12.1.5	Kondensatsiphon reinigen	39
12.1.6	Membran in der Mischeinrichtung prüfen	39
12.1.7	Ausdehnungsgefäß prüfen	39
12.1.8	Betriebsdruck der Heizungsanlage einstellen	39
12.1.9	Elektrische Verdrahtung prüfen	39
12.2	Checkliste für die Inspektion und Wartung (Wartungs- und Inspektionsprotokoll)	40
12.3	Entleeren des Gas-Brennwertgeräts	41
13	Anhang	42
13.1	Anzeigen im Display	42
13.2	Störungen	43
13.3	Einstellwerte für Heizleistung bei ZWSB 22/28-3 ...21/23	44
13.4	Einstellwerte für Heizleistung bei ZWSB 22/28-3 ...31	44
14	Inbetriebnahmeprotokoll für das Gerät	45
15	Datenschutzhinweise	46

1 Symbolerklärung und Sicherheitshinweise

1.1 Symbolerklärung

Warnhinweise



Warnhinweise im Text werden mit einem Warndreieck gekennzeichnet.
Zusätzlich kennzeichnen Signalwörter die Art und Schwere der Folgen, falls die Maßnahmen zur Abwendung der Gefahr nicht befolgt werden.

Folgende Signalwörter sind definiert und können im vorliegenden Dokument verwendet sein:

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

Wichtige Informationen



Wichtige Informationen ohne Gefahren für Menschen oder Sachen werden mit dem nebenstehenden Symbol gekennzeichnet.

Weitere Symbole

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

Tab. 1

1.2 Allgemeine Sicherheitshinweise

Hinweise für die Zielgruppe

Diese Installationsanleitung richtet sich an Fachleute für Gas- und Wasserinstallationen, Heizungs- und Elektrotechnik. Die Anweisungen in allen Anleitungen müssen eingehalten werden. Bei Nichtbeachten können Sachschäden und Personenschäden bis hin zur Lebensgefahr entstehen.

- ▶ Installationsanleitungen (Wärmeerzeuger, Heizungsregler, usw.) vor der Installation lesen.
- ▶ Sicherheits- und Warnhinweise beachten.
- ▶ Nationale und regionale Vorschriften, technische Regeln und Richtlinien beachten.
- ▶ Ausgeführte Arbeiten dokumentieren.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Produkt darf nur zur Erwärmung von Heizwasser und zur Warmwasserbereitung in geschlossenen Warmwasser-Heizungssystemen verwendet werden. Jede andere Verwendung ist nicht bestimmungsgemäß. Daraus resultierende Schäden sind von der Haftung ausgeschlossen.

Verhalten bei Gasgeruch

Bei austretendem Gas besteht Explosionsgefahr. Beachten Sie bei Gasgeruch die folgenden Verhaltensregeln.

- ▶ Flammen- oder Funkenbildung vermeiden:
 - Nicht rauchen, kein Feuerzeug und keine Streichhölzer benutzen.
 - Keine elektrischen Schalter betätigen, keinen Stecker ziehen.
 - Nicht telefonieren und nicht klingeln.
- ▶ Gaszufuhr an der Hauptabsperreinrichtung oder am Gaszähler sperren.
- ▶ Fenster und Türen öffnen.
- ▶ Alle Bewohner warnen und das Gebäude verlassen.
- ▶ Betreten des Gebäudes durch Dritte verhindern.
- ▶ Außerhalb des Gebäudes: Feuerwehr, Polizei und das Gasversorgungsunternehmen anrufen.

Lebensgefahr durch Vergiftung mit Abgasen

Bei austretendem Abgas besteht Lebensgefahr.

- ▶ Abgasführende Teile nicht ändern.
- ▶ Darauf achten, dass Abgasrohre und Dichtungen nicht beschädigt sind.

Lebensgefahr durch Vergiftung mit Abgasen bei unzureichender Verbrennung

Bei austretendem Abgas besteht Lebensgefahr. Beachten Sie bei beschädigten oder undichten Abgasleitungen oder bei Abgasgeruch die folgenden Verhaltensregeln.

- ▶ Brennstoffzufuhr schließen.
- ▶ Fenster und Türen öffnen.
- ▶ Gegebenenfalls alle Bewohner warnen und das Gebäude verlassen.
- ▶ Betreten des Gebäudes durch Dritte verhindern.
- ▶ Schäden an der Abgasleitung sofort beseitigen.
- ▶ Verbrennungsluftzufuhr sicherstellen.
- ▶ Be- und Entlüftungsöffnungen in Türen, Fenstern und Wänden nicht verschließen oder verkleinern.
- ▶ Ausreichende Verbrennungsluftzufuhr auch bei nachträglich eingebauten Wärmeerzeugern sicherstellen z. B. bei Abluftventilatoren sowie Küchenlüftern und Klimageräten mit Abluftführung nach außen.
- ▶ Bei unzureichender Verbrennungsluftzufuhr das Produkt nicht in Betrieb nehmen.

Installation, Inbetriebnahme und Wartung

Installation, Inbetriebnahme und Wartung darf nur ein zugelassener Fachbetrieb ausführen.

- ▶ Sicherheitsventile keinesfalls verschließen.
- ▶ Gasdichtheit oder Öldichtheit prüfen nach Arbeiten an gasführenden oder ölführenden Teilen.
- ▶ Bei raumluftabhängigem Betrieb: Sicherstellen, dass der Aufstellraum die Lüftungsanforderungen erfüllt.
- ▶ Nur Originalersatzteile einbauen.

Elektroarbeiten

Elektroarbeiten dürfen nur Fachleute für Elektroinstallationen ausführen.

- ▶ Vor Elektroarbeiten:
 - Netzspannung (allpolig) spannungsfrei schalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
 - Spannungsfreiheit feststellen.
- ▶ Anschlusspläne weiterer Anlagenteile ebenfalls beachten.

Übergabe an den Betreiber

Weisen Sie den Betreiber bei der Übergabe in die Bedienung und die Betriebsbedingungen der Heizungsanlage ein.

- ▶ Bedienung erklären – dabei besonders auf alle sicherheitsrelevanten Handlungen eingehen.
- ▶ Darauf hinweisen, dass Umbau oder Instandsetzungen nur von einem zugelassenen Fachbetrieb ausgeführt werden dürfen.
- ▶ Auf die Notwendigkeit von Inspektion und Wartung für den sicheren und umweltverträglichen Betrieb hinweisen.
- ▶ Installations- und Bedienungsanleitungen zur Aufbewahrung an den Betreiber übergeben.

2 Lieferumfang

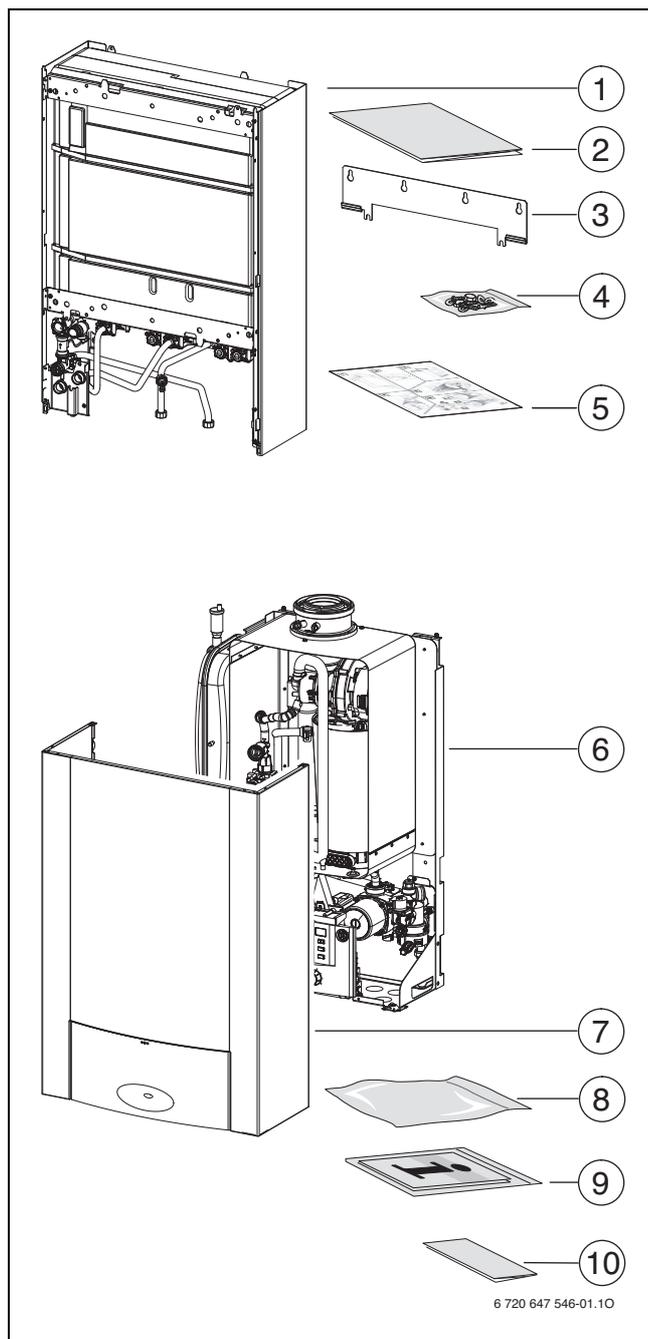


Bild 1

Verpackung 1/2:

- [1] Schichtladespeicher
- [2] Montageschablone
- [3] Aufhängeschiene
- [4] Befestigungsmaterial (Schrauben mit Zubehör)
- [5] Druckschriftensatz zur Gerätedokumentation

Verpackung 2/2:

- [6] Gas-Brennwertgerät
- [7] Verkleidung
- [8] Kondensatschlauch
- [9] Druckschriftensatz zur Gerätedokumentation
- [10] Garantiekarte

Ergänzende Dokumente für den Fachmann (nicht im Lieferumfang enthalten)

Zusätzlich zum mitgelieferten Druckschriftensatz sind folgende Dokumente erhältlich:

- Ersatzteilkatalog
- Serviceanleitung (für Störungsdiagnose/Störungsbeseitigung und Funktionsprüfung)

Diese Dokumente können beim Junkers Info-Dienst angefordert werden. Die Kontaktadresse finden Sie auf der Rückseite dieser Installationsanleitung.

3 Angaben zum Gerät

ZWSB-Geräte sind Heizgeräte mit integriertem Schichtladespeicher.

3.1 Konformitätserklärung

Dieses Produkt entspricht in Konstruktion und Betriebsverhalten den europäischen und nationalen Anforderungen.

CE Mit der CE-Kennzeichnung wird die Konformität des Produkts mit allen anzuwendenden EU-Rechtsvorschriften erklärt, die das Anbringen dieser Kennzeichnung vorsehen.

Der vollständige Text der Konformitätserklärung ist im Internet verfügbar: www.junkers.com

3.2 Typenübersicht

ZWSB 22/28-3	E	21	S0000
ZWSB 22/28-3	E	23	S0000
ZWSB 22/28-3	E	31	S0000

Tab. 2

Z	Zentralheizungsgerät
W	Warmwasserbereitung
S	Schichtladespeicher
B	Brennwerttechnik
22	Heizleistung bis 22 kW
28	Warmwasserleistung bis 28 kW
-3	Version
E	Heizungspumpe der Energieeffizienzklasse A
21	Erdgas L
23	Erdgas H
31	Flüssiggas
S0000	Sondernummer Deutschland

Prüfgasangaben mit Kennziffer und Gasgruppe:

Kenn-ziffer	Wobbe-Index (W_G) (15 °C)	Gas-Familie
21	9,5-12,5 kWh/m ³	Erdgas Gruppe 2LL
23	11,4-15,2 kWh/m ³	Erdgas Gruppe 2E
31	20,2-24,3 kWh/m ³	Flüssiggas Gruppe 3B/P

Tab. 3

3.3 Typschild

Das Typschild (28) befindet sich innen links im Luftkasten (→ Bild 3, Seite 8).

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

3.4 Gerätebeschreibung

- Gerät für Wandmontage, unabhängig von Schornstein und Raumgröße
- **intelligente Heizungspumpenschaltung beim Anschluss eines witterungsgeführten Heizungsreglers**
- **Heizungspumpe mit Energie-Effizienz-Index (EEI) $\leq 0,23$:**
 - 2 Proportionaldruck Kennlinien
 - 3 Konstantdruck Kennlinien
 - 6 Stufen einstellbar
 - Trockenlaufschutz und Antilockierfunktion
- Heatronic 3 mit 2-Draht-BUS
- Anschlusskabel mit Netzstecker
- Display
- automatische Zündung
- stetig geregelte Leistung
- volle Sicherung über die Heatronic mit Ionisationsüberwachung und Magnetventilen
- keine Mindestumlaufwassermenge erforderlich
- für Fußbodenheizung geeignet
- Adapter für Doppelrohr für Abgas und Verbrennungsluft und Messstelle für CO₂/CO
- drehzahlgeregeltes Gebläse
- Vormischbrenner
- Temperaturfühler und Temperaturregler für Heizung
- Temperaturbegrenzer im 24-V-Stromkreis
- Sicherheitsventil, Manometer, Ausdehnungsgefäß
- Frostschutzfunktion für Heizung und Warmwasserspeicher
- Blockierschutz für Heizungspumpe und Dreiwegeventil
- Sicherheitsventil Heizung (P_{max} 3 bar)
- Sicherheitsventil Warmwasser (P_{max} 7 bar)
- integriertes Schichtladesystem mit 3 Warmwasserspeichern aus Edelstahl mit einem Gesamtvolumen von 42 Litern
- 3-Wege-Ventil mit Motor
- Abgastemperaturbegrenzer (120 °C)
- Warmwasser-Vorrangschaltung
- Plattenwärmetauscher

3.5 Zubehör



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

- Abgaszubehöre
- Anschlussschiene mit Absperrventilen Nr. 1188
- Anschlussschiene ohne Absperrventile und L-Rohr-Set zum Anschluss an eine vorhandene Junkers Montageanschlussplatte Nr. 1187
- witterungsgeführte Regler z. B. FW 120, FW 200
- Raumtemperaturregler FR 120
- Fernbedienungen FB 100, FB 10
- Kondensatpumpe KP 130
- Neutralisationsbox NB 100
- Druckminderer Nr. 618/1 oder Nr. 620/1
- Trichtersiphon mit Anschlussmöglichkeit für Kondensat und Sicherheitsventil Nr. 432
- Zirkulationsanschluss Nr. 1191
- Ausdehnungsgefäß Warmwasser 2 Liter Nr. 1190

3.6 Abmessungen und Mindestabstände

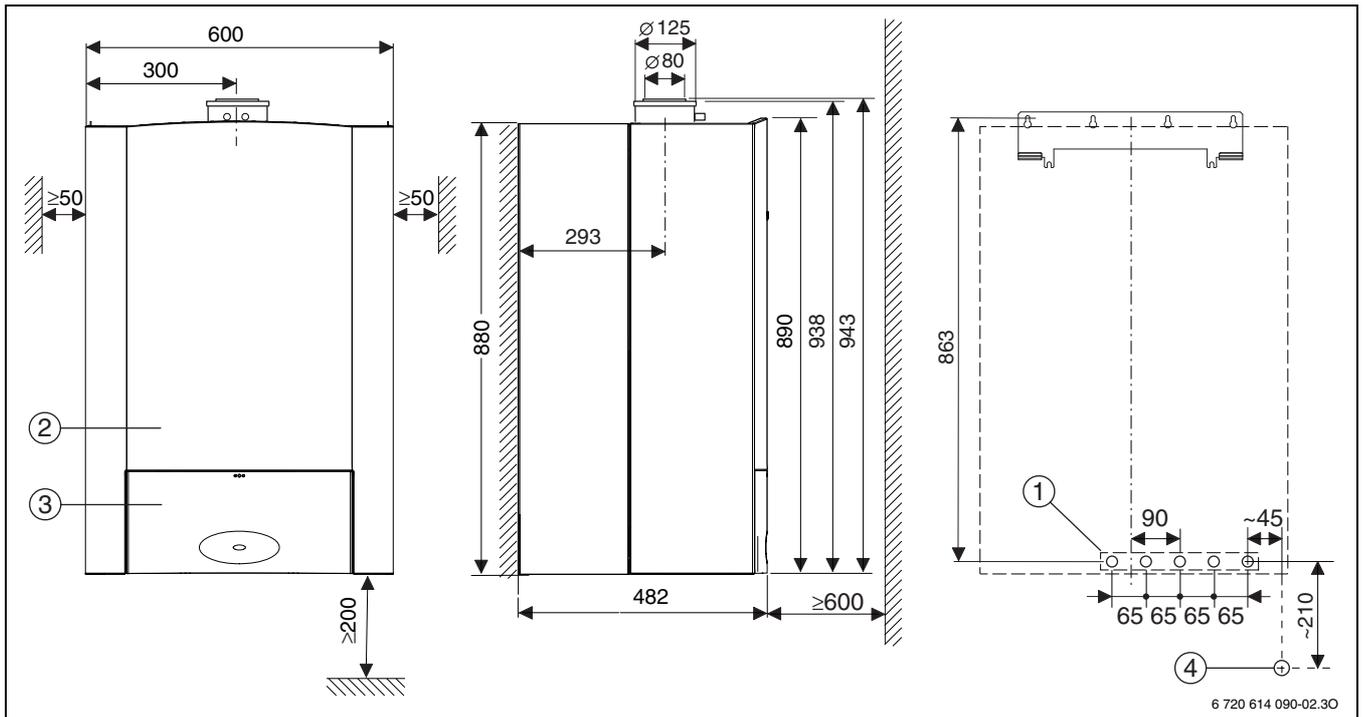


Bild 2

- [1] Position der hydraulischen Anschlüsse am Gerät bei Verwendung des Zubehörs Nr. 1188
- [2] Verkleidung
- [3] Blende
- [4] Anschluss Trichtersiphon Zubehör Nr. 432

3.7 Geräteaufbau

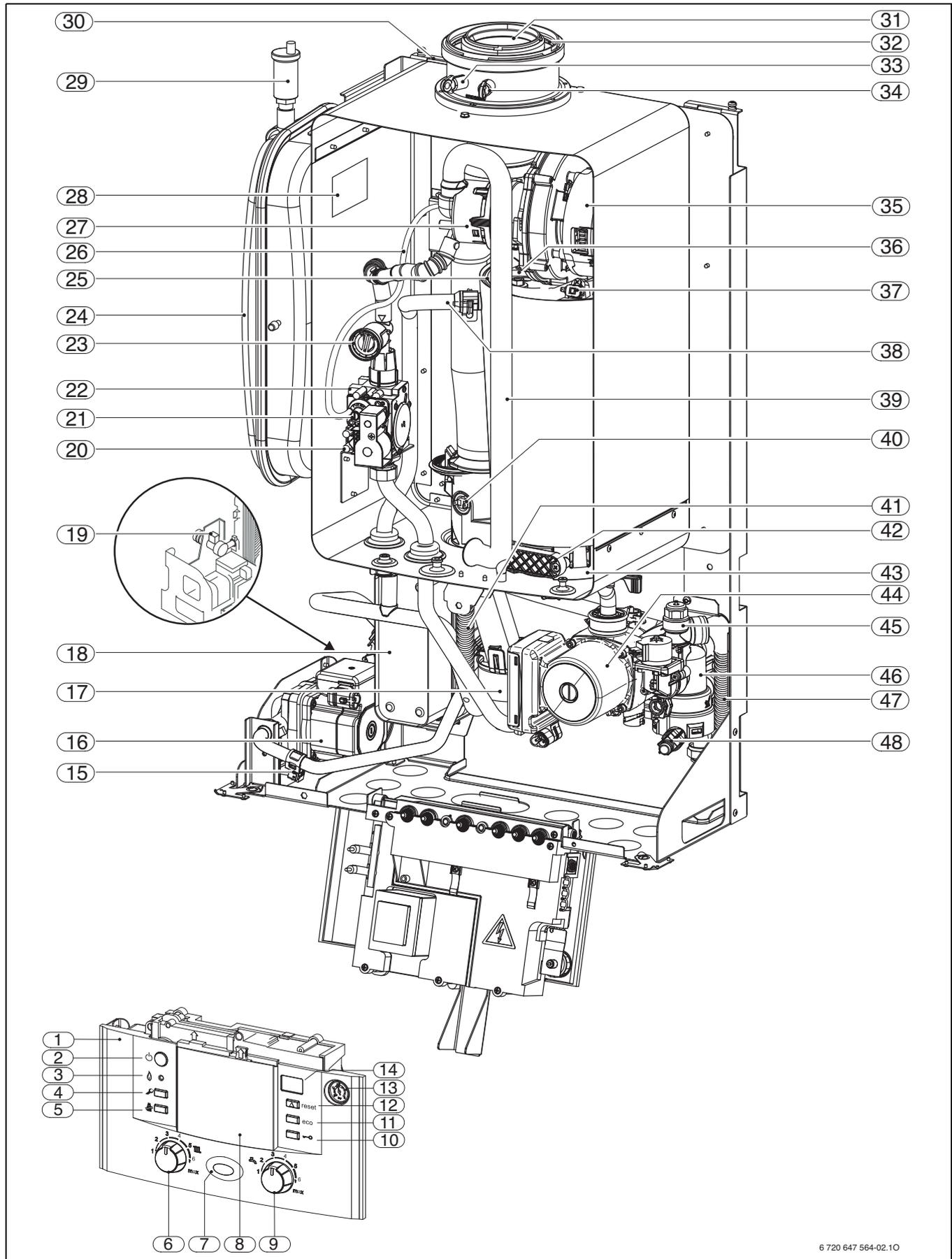
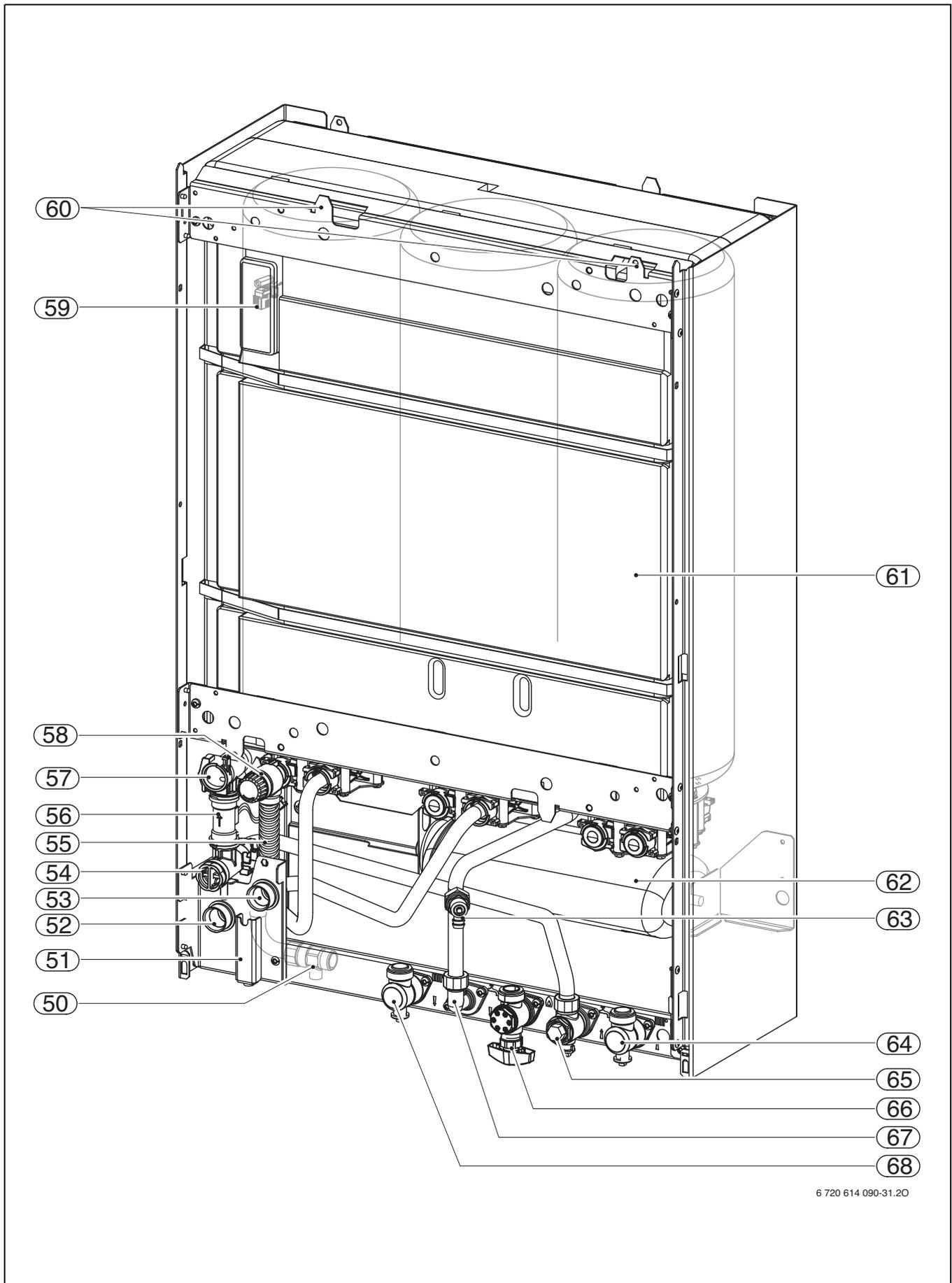


Bild 3 Heizgerät

6 720 647 564-02.10

Legende zu Bild 3:

- [1] Heatronic 3
- [2] Ein/Aus-Schalter
- [3] Kontrolllampe Brennerbetrieb
- [4] Servicetaste
- [5] Schornstiefegertaste
- [6] Vorlauftemperaturregler
- [7] Betriebsleuchte
- [8] Hier kann ein witterungsgeführter Regler oder eine Schaltuhr eingebaut sein (Zubehör)
- [9] Warmwasser-Temperaturregler
- [10] Tastensperre
- [11] eco-Taste
- [12] reset-Taste
- [13] Manometer
- [14] Display
- [15] Kaltwasser-Temperaturfühler
- [16] Speicherladepumpe
- [17] Kondensatsiphon
- [18] Plattenwärmetauscher
- [19] Warmwasser-Temperaturfühler
- [20] Messstutzen für Gas-Anschlussfließdruck
- [21] Einstellschraube minimale Gasmenge
- [22] Gasarmatur
- [23] Einstellschraube maximale Gasmenge
- [24] Ausdehnungsgefäß (Heizung)
- [25] Vorlauftemperaturfühler
- [26] Schlauch für Steuerdruck
- [27] Mischeinrichtung
- [28] Typschild
- [29] Automatischer Entlüfter
- [30] Aufhängelaschen
- [31] Abgasrohr
- [32] Verbrennungsluftansaugung
- [33] Abgasmessstutzen
- [34] Verbrennungsluft-Messstutzen
- [35] Gebläse
- [36] Spiegel
- [37] Wärmeblock-Temperaturbegrenzer
- [38] Heizungsvorlauf
- [39] Saugrohr
- [40] Abgastemperaturbegrenzer
- [41] Kondensatschlauch
- [42] Deckel Inspektionsöffnung
- [43] Kondensatwanne
- [44] Heizungspumpe
- [45] Sicherheitsventil (Heizkreis)
- [46] 3-Wege-Ventil
- [47] Schlauch vom Sicherheitsventil
- [48] Entleerhahn (Heizkreis)



6 720 614 090-31.20

Bild 4 Schichtladespeicher

Legende zu Bild 4:

- [50] Entleerhahn (Schichtladespeicher)
- [51] Verriegelung
- [52] Speicherrücklauf
- [53] Speichervorlauf
- [54] Wasserfilter
- [55] Schlauch vom Sicherheitsventil (Warmwasserkreis)
- [56] Turbine
- [57] Durchflussbegrenzer, einstellbar
- [58] Sicherheitsventil (Warmwasser)
- [59] Speichertemperaturfühler
- [60] Haken für Heizgerät
- [61] Warmwasserspeicher
- [62] Ausdehnungsgefäß (Warmwasser, Zubehör)
- [63] Belüftungsventil (zur Entleerung)
- [64] Heizungsrücklaufhahn (Zubehör)
- [65] Kaltwasserhahn (Zubehör)
- [66] Gashahn (geschlossen) (Zubehör)
- [67] Warmwasser (Zubehör)
- [68] Heizungsvorlaufhahn (Zubehör)

3.8 Elektrische Verdrahtung

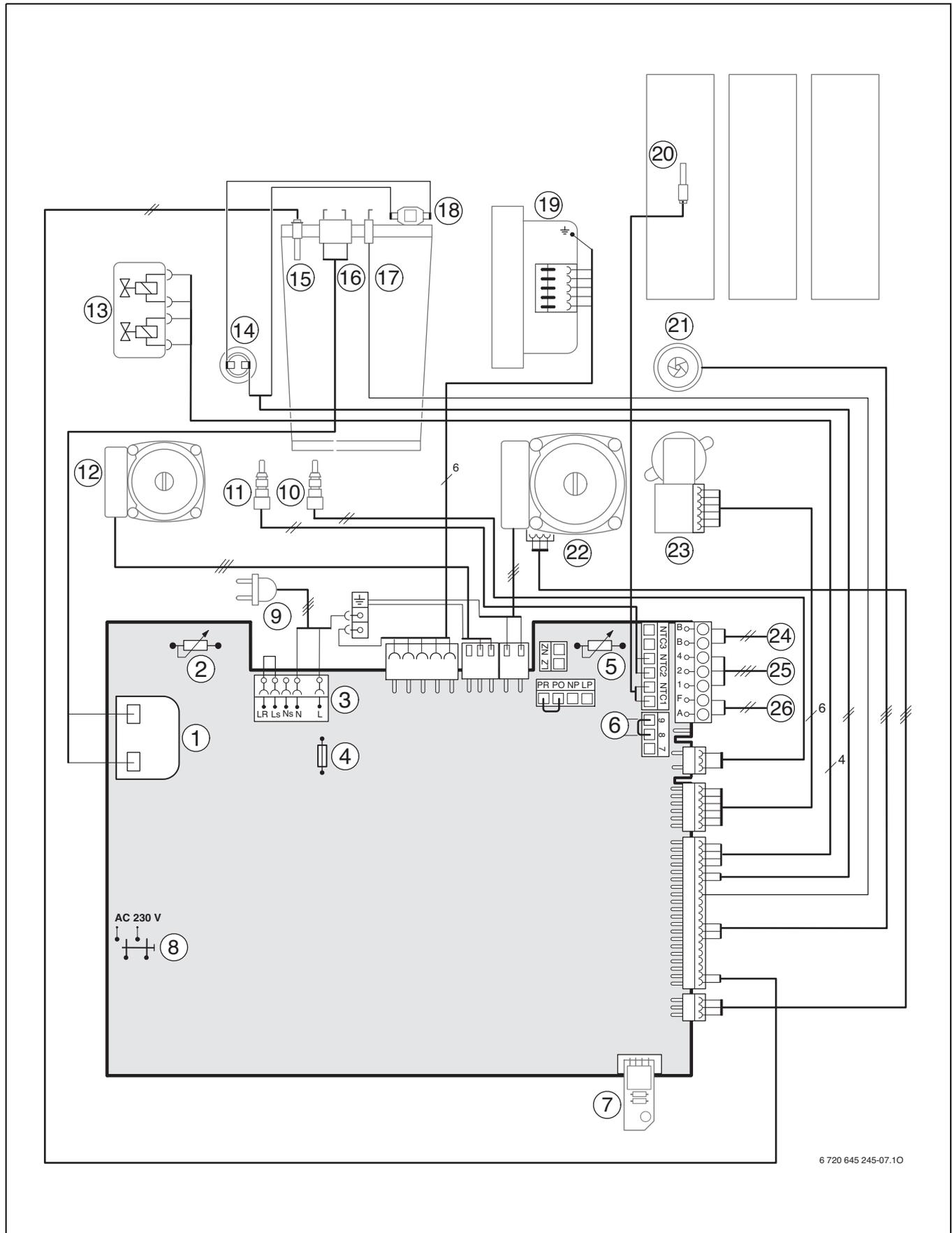


Bild 5

Legende zu Bild 5:

- [1] Zündtransformator
- [2] Vorlauftemperaturregler
- [3] Klemmleiste 230 V AC
- [4] Sicherung T 2,5 A
- [5] Warmwasser-Temperaturregler
- [6] Anschluss Temperaturwächter TB1 (24 V DC)
- [7] Kodierstecker
- [8] Ein/Aus-Schalter
- [9] Anschlusskabel mit Stecker
- [10] Kaltwasser-Temperaturfühler
- [11] Warmwasser-Temperaturfühler
- [12] Speicherladepumpe
- [13] Gasarmatur
- [14] Abgastemperaturbegrenzer
- [15] Vorlauftemperaturfühler
- [16] Zündelektrode
- [17] Überwachungselektrode
- [18] Wärmeblock-Temperaturbegrenzer
- [19] Gebläse
- [20] Speichertemperaturfühler
- [21] Turbine
- [22] Heizungspumpe
- [23] 3-Wege-Ventil
- [24] Anschluss BUS-Teilnehmer z. B. Heizungsregler
- [25] Anschluss TR100, TR200, TRQ 21, TRP 31
- [26] Anschluss Außentemperaturfühler

3.9 Technische Daten

	Einheit	ZWSB22/28-3		
		Erdgas	Propan ¹⁾	Butan
max. Nennwärmeleistung (P_{\max}) 40/30 °C	kW	22,1	22,1	25,0
max. Nennwärmeleistung (P_{\max}) 50/30 °C	kW	21,7	21,7	24,6
max. Nennwärmeleistung (P_{\max}) 80/60 °C	kW	20,9	20,9	23,3
max. Nennwärmebelastung (Q_{\max}) Heizung	kW	21,5	21,5	24,3
min. Nennwärmeleistung (P_{\min}) 40/30 °C	kW	8,1	8,1	9,0
min. Nennwärmeleistung (P_{\min}) 50/30 °C	kW	8,0	8,0	8,9
min. Nennwärmeleistung (P_{\min}) 80/60 °C	kW	7,3	7,3	8,1
min. Nennwärmebelastung (Q_{\min}) Heizung	kW	7,5	7,5	8,3
max. Nennwärmeleistung (P_{nW}) Warmwasser	kW	28	27	30,2
max. Nennwärmebelastung (Q_{nW}) Warmwasser	kW	28	27	30,2
Gasanschlusswert				
Erdgas L/LL ($H_{i(15\text{ °C})} = 8,1 \text{ kWh/m}^3$)	m ³ /h	3,45	-	-
Erdgas H ($H_{i(15\text{ °C})} = 9,5 \text{ kWh/m}^3$)	m ³ /h	2,94	-	-
Flüssiggas ($H_i = 12,9 \text{ kWh/kg}$)	kg/h	-	2,09	2,38
Zulässiger Gas-Anschlussfließdruck				
Erdgas L/LL und H	mbar	17 - 25	-	-
Flüssiggas	mbar	-	42,5 - 57,5	42,5 - 57,5
Ausdehnungsgefäß				
Vordruck	bar	0,75	0,75	0,75
Nenninhalt vom Ausdehnungsgefäß nach EN 13831	l	7	7	7
Schichtladespeicher				
Nutzinhalt	l	42	42	42
Auslauftemperatur	°C	40 - 70	40 - 70	40 - 70
max. Durchflussmenge	l/min	14	14	14
Bereitschafts-Energieverbrauch (24h) nach DIN 4753 Teil 8 ²⁾	kWh/d	1,6	1,6	1,6
max. Betriebsdruck (P_{MW})	bar	7	7	7
max. Dauerleistung bei $t_V = 75\text{ °C}$ und $t_{\text{Sp}} = 45\text{ °C}$	l/h	688	663	742
Spezifischer Durchfluss nach EN 13203-1	l/min	21	21	21
max. Dauerleistung nach DIN 4708 $t_V = 75\text{ °C}$ und $t_{\text{Sp}} = 60\text{ °C}$	l/h	481	464	519
min. Aufheizzeit von $t_K = 10\text{ °C}$ auf $t_{\text{Sp}} = 60\text{ °C}$ mit $t_V = 75\text{ °C}$	min.	9	9	9
Leistungskennzahl ³⁾ nach DIN 4708 bei $t_V = 75\text{ °C}$ (max. Speicherladeleistung)	N_L	1,4	1,4	1,4
Warmwasser-Komfortklasse gemäß EN 13203-1		***	***	***
Rechenwerte für die Querschnittsberechnung nach EN 13384				
Abgastemperatur 80/60 °C bei max. Nennwärmebelastung	°C	84	84	84
Abgastemperatur 80/60 °C bei min. Nennwärmebelastung	°C	44	44	44
Abgastemperatur 40/30 °C bei max. Nennwärmebelastung	°C	61	61	61
Abgastemperatur 40/30 °C bei min. Nennwärmebelastung	°C	38	38	38
Abgastemperatur bei max. Nennwärmebelastung (Speicherladebetrieb)	°C	94	94	94
Abgastemperatur bei min. Nennwärmebelastung (Speicherladebetrieb)	°C	44	44	44
Abgasmassenstrom bei max. Nennwärmeleistung (Speicherladebetrieb)	g/s	12,3	12,4	12,4
Abgasmassenstrom bei min. Nennwärmeleistung (Speicherladebetrieb)	g/s	3,7	3,6	3,6
Restförderhöhe	Pa	80	80	80
Abgaswertegruppe nach G 636/G 635	-	G ₆₁ /G ₆₂	G ₆₁ /G ₆₂	G ₆₁ /G ₆₂
NO _x -Klasse	-	6	6	6
Kondensat				
max. Kondensatmenge ($t_R = 30\text{ °C}$)	l/h	1,7	1,7	1,7
pH-Wert ca.	-	4,8	4,8	4,8

Tab. 4

	Einheit	ZWSB22/28-3		
		Erdgas	Propan ¹⁾	Butan
Zulassungsdaten				
Prod.-ID-Nr.	-	CE-1312 BS 4952		
Geräteklasse (Gasart)	-	II ₂ ELL 3 B/P		
Installationstyp	-	C _{13X} , C _{33X} , C _{43X} , C _{53X} , C _{63X} , C _{83X} , C _{93X} , B ₂₃ , B ₃₃		
Allgemeines				
elektr. Spannung	AC ... V	230	230	230
Frequenz	Hz	50	50	50
max. Leistungsaufnahme im Stand-By	W	4	4	4
Leistungsaufnahme im Heizbetrieb bei max. Nennwärmeleistung (ohne Heizungs- pumpe)	W	62	62	62
Leistungsaufnahme im Heizbetrieb bei min. Nennwärmeleistung (ohne Heizungs- pumpe)	W	24	24	24
Leistungsaufnahme Heizungs- pumpe	W	6-70	6-70	6-70
Leistungsaufnahme Speicherladepumpe	W	37	37	37
EMV-Grenzwertklasse	-	B	B	B
max. Schalldruckpegel	dB(A)	43	43	43
min. Schalldruckpegel	dB(A)	35,2	35,2	35,2
Schutzart	IP	X4D	X4D	X4D
max. Vorlauftemperatur	°C	ca. 90	ca. 90	ca. 90
max. zulässiger Betriebsdruck (P _{MS}) Heizung	bar	3	3	3
zulässige Umgebungstemperatur	°C	0 - 50	0 - 50	0 - 50
Nenninhalt (Heizung)	l	2,5	2,5	2,5
Gewicht Schichtladespeicher	kg	20,2	20,2	20,2
Gewicht Heizgerät	kg	38,2	38,2	38,2
Gewicht Verkleidung	kg	6,4	6,4	6,4
Abmessungen B × H × T	mm	600 x 890 x 482	600 x 890 x 482	600 x 890 x 482

Tab. 4

- Standardwert für Flüssiggas bei ortsfesten Behältern bis 15000 l Inhalt
- Normvergleichswert, Verteilungsverluste außerhalb des Schichtladespeichers sind nicht berücksichtigt.
- Die Leistungskennzahl N_L gibt die Anzahl der voll zu versorgenden Wohnungen mit 3,5 Personen, einer Normalbadewanne und zwei weiteren Zapfstellen an. N_L wurde nach DIN 4708 bei t_{Sp} = 60 °C, t_Z = 45 °C, t_K = 10 °C und bei max. übertragbarer Leistung ermittelt.

t_V = Vorlauftemperatur
t_{Sp} = Speichertemperatur
t_K = Kaltwasserzulauftemperatur
t_Z = Zapftemperatur

3.10 Kondensatzusammensetzung

Stoff	Wert [mg/l]
Ammonium	1,2
Blei	≤ 0,01
Cadmium	≤ 0,001
Chrom	≤ 0,1
Halogenkohlenwasserstoffe	≤ 0,002
Kohlenwasserstoffe	0,015
Kupfer	0,028
Nickel	0,1
Quecksilber	≤ 0,0001
Sulfat	1
Zink	≤ 0,015
Zinn	≤ 0,01
Vanadium	≤ 0,001
pH-Wert	4,8

Tab. 5

4 Vorschriften

Beachten Sie für eine vorschriftsmäßige Installation und den Betrieb des Produkts alle geltenden nationalen und regionalen Vorschriften, technischen Regeln und Richtlinien.

Das Dokument 6720807972 enthält Informationen zu geltenden Vorschriften. Zur Anzeige können Sie die Dokumentsuche auf unserer Internetseite verwenden. Die Internetadresse finden Sie auf der Rückseite dieser Anleitung.

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

- ▶ Vor der Installation Stellungnahmen des Gasversorgungsunternehmens und des Schornsteinfegermeisters einholen.

Schichtladespeicher

- ▶ Den Schichtladespeicher ausschließlich zur Erwärmung von Warmwasser, welches der Trinkwasserverordnung entspricht, einsetzen.
 - pH 6,5 bis 9,5
 - Chloridgehalt < 250 mg/l
 - Gesamthärte < 20°dH

Offene Heizungsanlagen

- ▶ Offene Heizungsanlagen in geschlossene Systeme umbauen.

Schwerkraftheizungen

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

Fußbodenheizungen

- ▶ Zulässige Vorlauftemperaturen für Fußbodenheizungen beachten.
- ▶ Bei Verwendung von Kunststoffleitungen diffusionsdichte Rohrleitungen verwenden oder eine Systemtrennung durch Wärmetauscher durchführen.

Verzinkte Heizkörper und Rohrleitungen

Um Gasbildung zu vermeiden:

- ▶ Keine verzinkten Heizkörper und Rohrleitungen verwenden.

Neutralisationseinrichtung

Wenn die Baubehörde eine Neutralisationseinrichtung fordert:

- ▶ Neutralisationsbox NB 100 verwenden.

Verwendung eines raumtemperaturgeführten Reglers

- ▶ Kein Thermostatventil am Heizkörper des Führungsraums einbauen.

Frostschutzmittel

Folgende Frostschutzmittel sind zulässig:

Bezeichnung	Konzentration
Varidos FSK	22 - 55 %
Alphi - 11	25 - 40 %
Glythermin NF	20 - 62 %

Tab. 6

Korrosionsschutzmittel

Folgende Korrosionsschutzmittel sind zulässig:

Bezeichnung	Konzentration
Nalco 77381	1 - 2 %
Sentinel X 100	1,1 %
Copal	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.

Einhebelarmaturen und thermostatische Mischbatterien

Es können alle Einhebelarmaturen und thermostatischen Mischbatterien verwendet werden.

Vorfilter

Um Lochfraß zu vermeiden:

- ▶ Vorfilter einbauen.

Flüssiggas

Um das Gerät vor zu hohem Druck zu schützen:

- ▶ Druckregelgerät mit Sicherheitsventil einbauen.

5.2 Aufstellort wählen

Vorschriften zum Aufstellraum

- ▶ Länderspezifische Bestimmungen beachten.
- ▶ Installationsanleitungen der Abgaszubehör 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.

Oberflächentemperatur

Die maximale Oberflächentemperatur des Geräts liegt unter 85 °C. Daher sind keine besonderen Schutzmaßnahmen für brennbare Baustoffe und Einbaumöbel erforderlich. Landesspezifische Bestimmungen beachten.

5.3 Aufhängeschiene montieren



HINWEIS: Gerät nie am Schaltkasten tragen oder auf diesem abstützen.

- ▶ Zum Transport des Heizgeräts die seitlichen Aussparungen (Griffe) verwenden.

Aufstellort des Gerätes festlegen, dabei folgende Einschränkungen beachten:



Ein Freiraum von 200 mm unter dem Heizgerät ist zum Absenken des Schaltkastens notwendig.

- ▶ Aufhängeschiene mit Schrauben und Dübeln aus der Speicherpackung (1/2) herausnehmen.
- ▶ Verkleidung und Montageschablone aus der Verpackung herausnehmen.

- ▶ Die beiliegende Montageschablone an der Wand befestigen, dabei seitliche Mindestabstände von 50 mm beachten (→ Abb. 2).

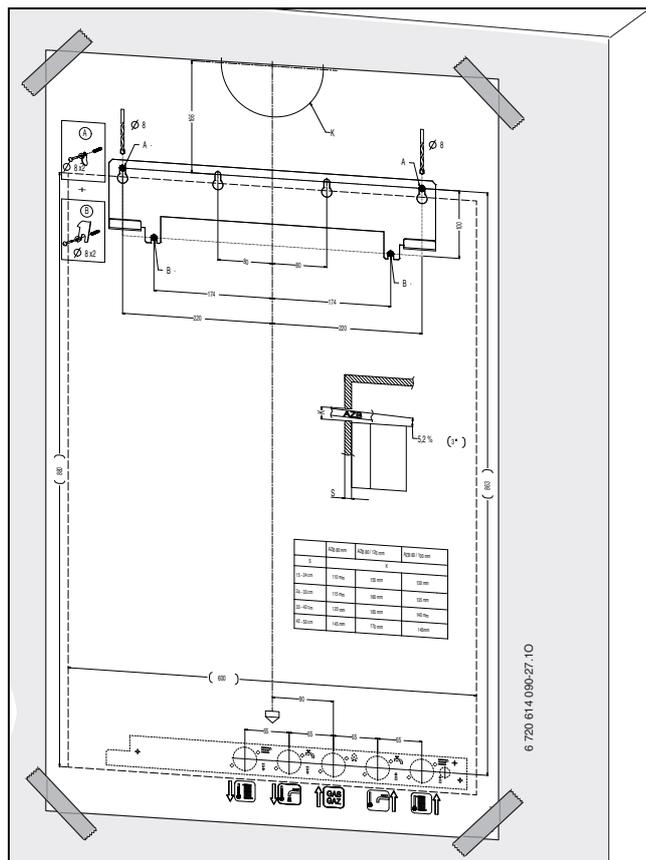


Bild 6 Montageschablone

- ▶ Falls erforderlich: Wanddurchbruch für Abgaszubehör herstellen.

Bei tragfähigem Mauerwerk



Das betriebsbereite Gerät wiegt ca. 110 kg. Für dieses Gewicht muss die Aufhängung ausgelegt sein.

- ▶ 4 Löcher (A und B) für die Befestigungsschrauben bohren (Ø 8 mm).
- ▶ Montageschablone entfernen.
- ▶ Aufhängeschiene mit 4 dem Gerät beigelegten Schrauben und Dübeln an der Wand befestigen.

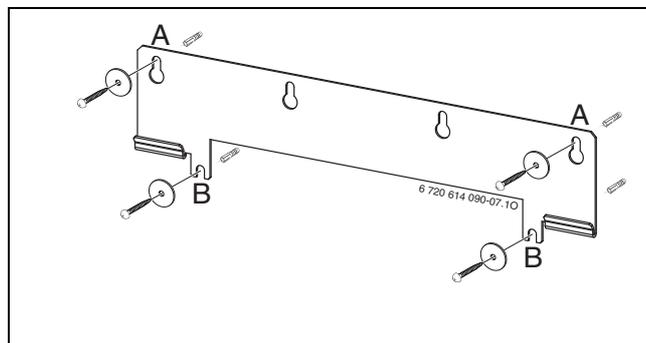


Bild 7

5.4 Schichtladespeicher aufhängen



HINWEIS: Rückstände im Rohrnetz können das Gerät beschädigen.

- ▶ Um Rückstände zu entfernen, Rohrnetz spülen.

- ▶ Verpackung entfernen, dabei Hinweise auf der Verpackung beachten.
- ▶ Schichtladespeicher in die Aufhängeschiene einhängen.
- ▶ Anschlusschiene Nr. 1188 (Zubehör) montieren.
 - Drei Schrauben zur Befestigung an der Anschlusschiene entfernen.
 - Anschlusschiene am Schichtladespeicher anlegen und mit den drei Schrauben fixieren.
- ▶ Dichtungen auf die Anschlüsse der Anschlusschiene legen.
- ▶ Überwurfmutter der Rohranschlüsse anziehen.

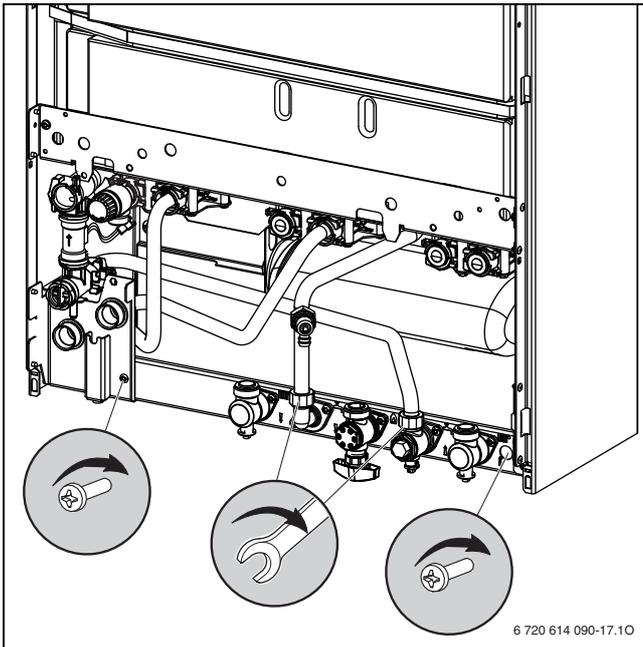


Bild 8

5.5 Rohrleitungen installieren

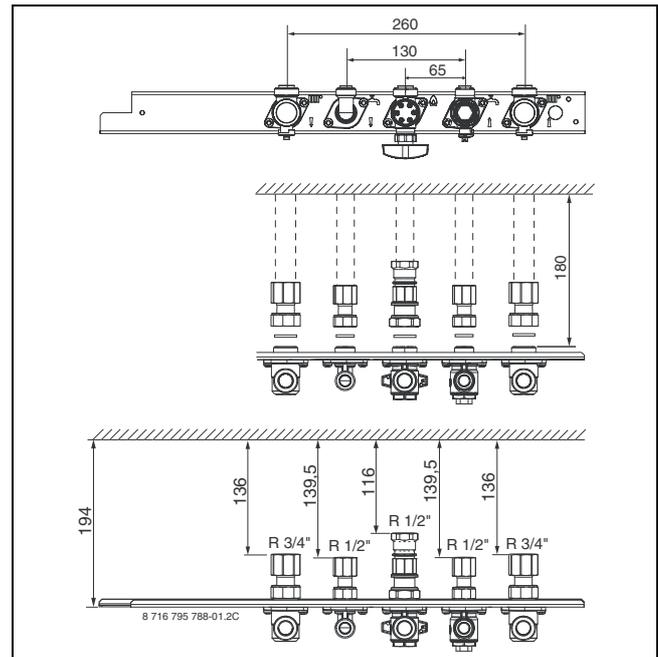


Bild 9

Warmwasser

Der statische Druck darf 7 bar nicht überschreiten.

Andernfalls:

- ▶ Anlage mit einem Druckbegrenzer ausrüsten.



HINWEIS:

- ▶ Sicherheitsventil keinesfalls verschließen.
- ▶ Ablauf des Sicherheitsventils fallend verlegen.
- ▶ Der Ablauf muss frei und beobachtbar über einer Entwässerungsstelle münden.

Die Warmwasserrohrleitungen und -Armuturen müssen so ausgelegt sein, dass sie je nach Versorgungsdruck einen ausreichenden Wasserdurchfluss an den Zapfstellen gewährleisten.

Heizung



HINWEIS:

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

- ▶ Zum Entleeren der Anlage bauseits an der tiefsten Stelle einen Füll- und Entleerhahn anbringen.

Gasleitung

- ▶ Nennweite für die Gaszuführung bestimmen.

5.6 Gas-Brennwertgerät montieren

5.6.1 Gas-Brennwertgerät aufhängen

- ▶ Abdeckkappen vom Speichervor- und rücklauf am Schichtladespeicher und am Heizgerät entfernen und korrekten Sitz der Dichtungen am Heizgerät prüfen.
- ▶ Dichtungen auf die Anschlüsse der Anschlussschiene legen.
- ▶ Gas-Brennwertgerät an den Griffen hochheben und Laschen oben in die Haken am Schichtladespeicher einhängen.
- ▶ Speichervor- und -rücklaufleitung unten links ineinander führen.

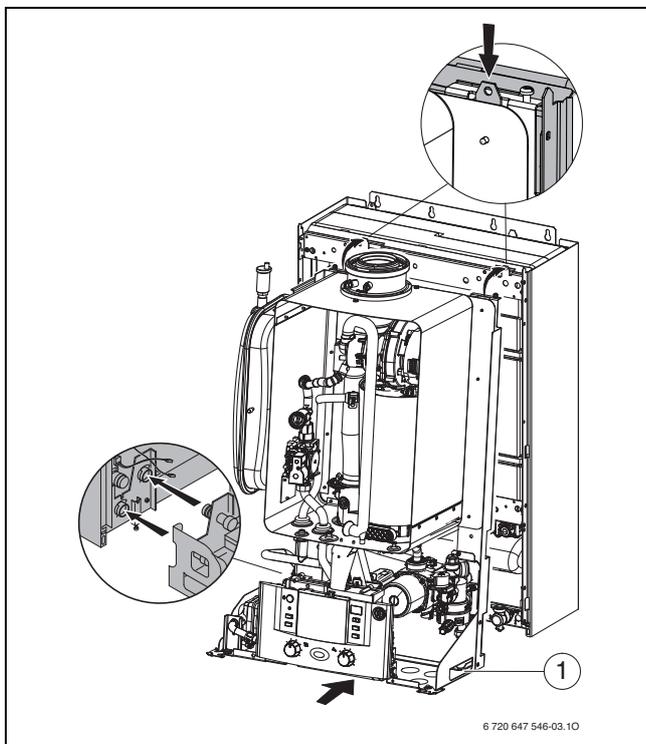


Bild 10

[1] Tragegriff

5.6.2 Gas-Brennwertgerät verriegeln

- ▶ Prüfen, ob Speichervor- und -rücklaufleitung komplett ineinander geschoben sind, ggf. Gas-Brennwertgerät fest gegen den Schichtladespeicher drücken, bis beide aneinander anliegen.
- ▶ Verriegelung schließen.
Die Verriegelung (2) muss in den Nippel (1) am Gas-Brennwertgerät greifen und sich ganz nach oben schieben lassen.

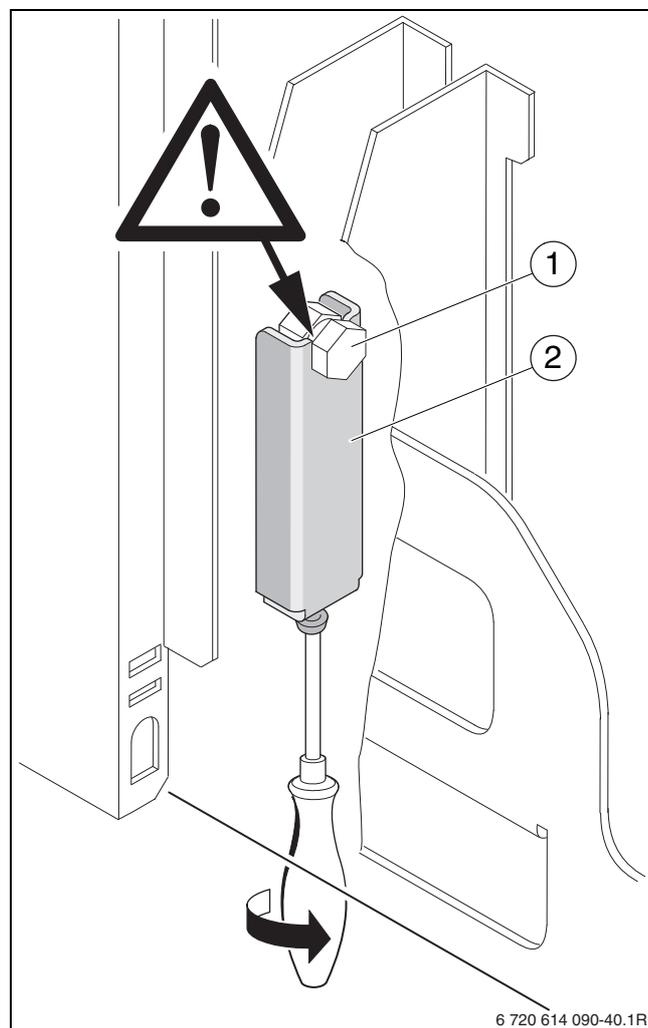


Bild 11 Verriegelung schließen

- [1] Nippel am Gas-Brennwertgerät
- [2] Verriegelung am Schichtladespeicher

5.6.3 Schichtladespeicher und Gas-Brennwertgerät elektrisch und hydraulisch verbinden

- ▶ Schraube lösen und Heatronic nach unten klappen.

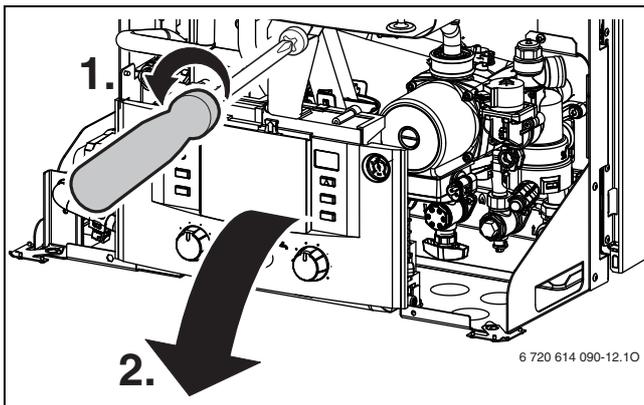


Bild 12

- ▶ Überwurfmuttern der Rohranschlüsse anziehen.

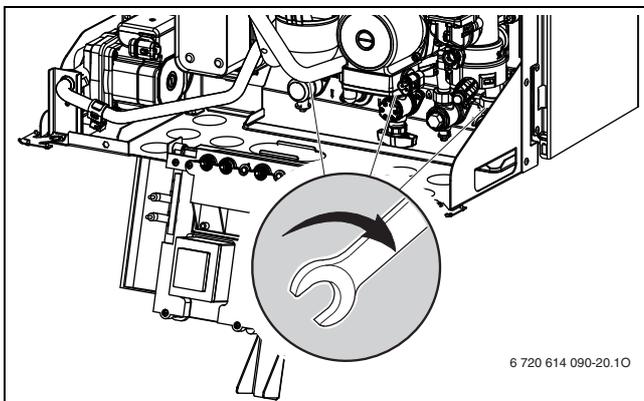


Bild 13

- ▶ Kabel für Speicher-NTC zusammenstecken.
- ▶ Kabel für Turbine zusammenstecken.

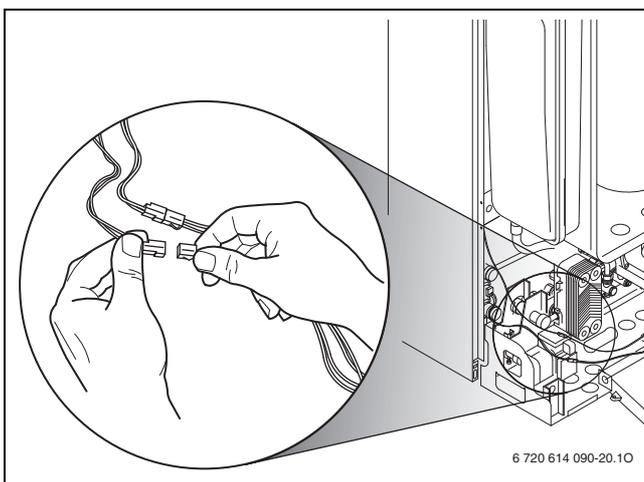


Bild 14

5.7 Schlauch am Kondensatsiphon montieren

- ▶ Schutzkappe vom Ablaufstutzen des Kondensatsiphons abnehmen.
- ▶ Schlauch am Ablaufstutzen des Kondensatsiphons aufstecken und fallend in Richtung Ablauf verlegen.

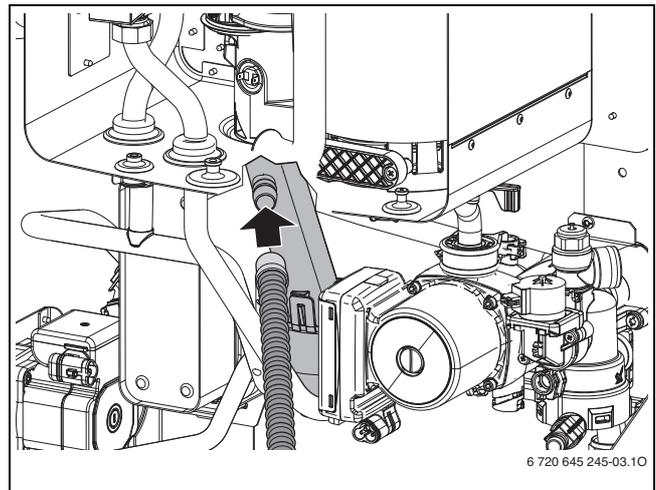


Bild 15

5.8 Trichtersiphon Zubehör Nr. 432

Um aus den Sicherheitsventilen austretendes Wasser und das Kondensat sicher ableiten zu können, gibt es das Zubehör Nr. 432.

- ▶ Ableitung aus korrosionsfesten Werkstoffen (entsprechend landes-spezifischen Bestimmungen) erstellen.
- ▶ Ableitung direkt an einen Anschluss DN 40 montieren.



HINWEIS:

- ▶ Ableitungen nicht verändern oder verschließen.
- ▶ Schläuche nur mit Gefälle verlegen.

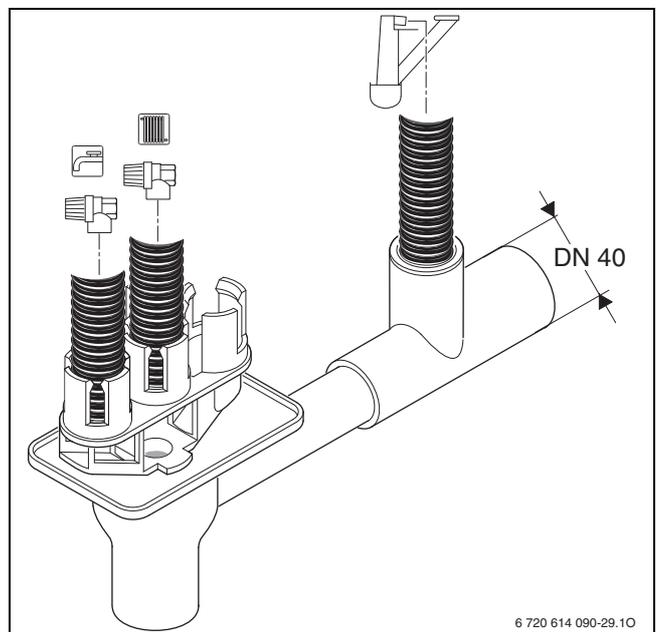


Bild 16

5.9 Verkleidung montieren



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

- ▶ Sichern Sie die Verkleidung immer mit diesen Schrauben.

- ▶ Verkleidung oben einhängen, unten einrasten und mit beiliegender Schraube gegen unbefugtes Öffnen sichern (→ Schritte in Bild 17).

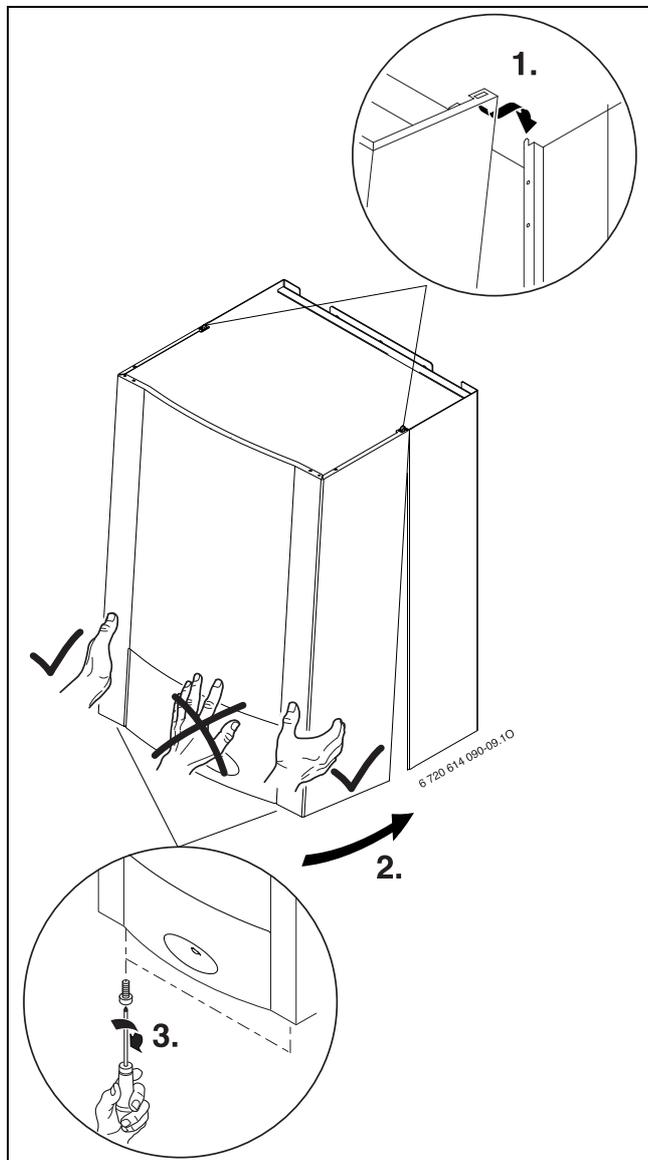


Bild 17

5.10 Abgaszubehör anschließen



Für nähere Informationen zur Installation, siehe jeweilige Installationsanleitung des Abgaszubehörs.

- ▶ Abgaszubehör bis zum Anschlag in die Muffe schieben.

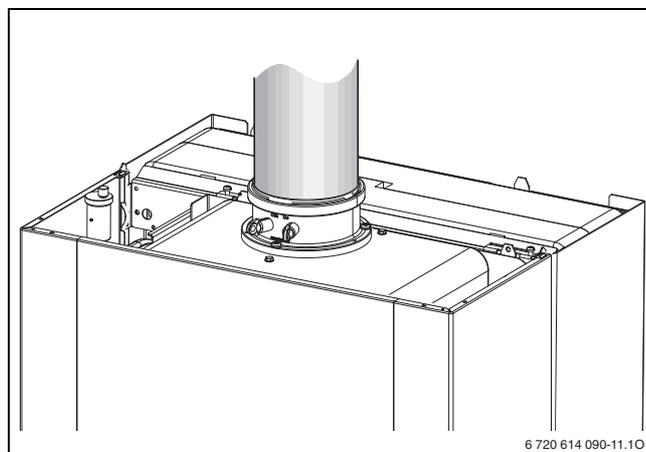


Bild 18

- ▶ Abgasweg auf Dichtheit prüfen (→ Kapitel 10.2).

5.11 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. 7 bar).
- ▶ Dichtheit aller Trennstellen prüfen.

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 Allgemein



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.

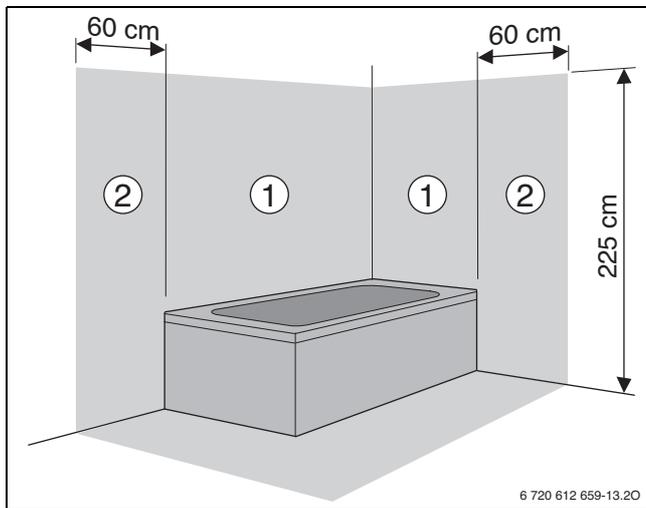


Bild 19

- [1] Schutzbereich 1, direkt über der Badewanne
 [2] 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 5, Seite 12).



Ersatzsicherungen befinden sich auf der Rückseite der Abdeckung (→ Bild 21).

6.2 Geräte mit Anschlusskabel und Netzstecker 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

Heatronic öffnen



HINWEIS: Kabelreste können die Heatronic beschädigen.

- ▶ Kabel nur außerhalb der Heatronic abisolieren.

- ▶ Schraube lösen und Heatronic nach unten klappen.

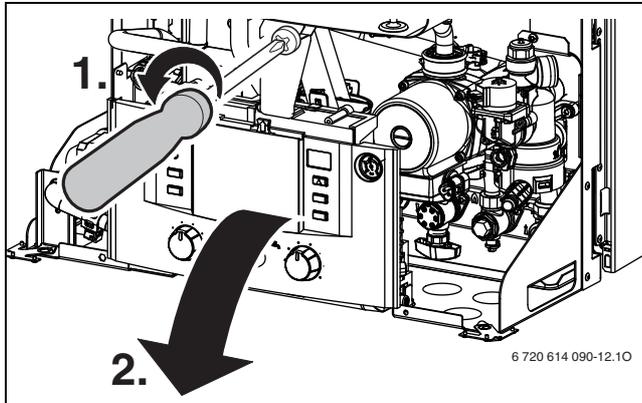


Bild 20

- ▶ Schrauben entfernen, Kabel aushängen und Abdeckung abnehmen.

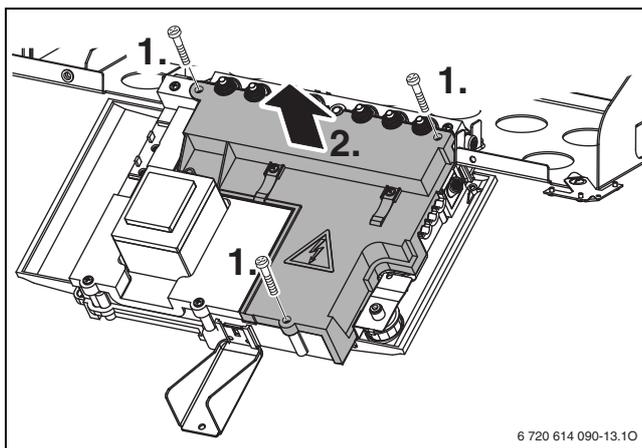


Bild 21

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

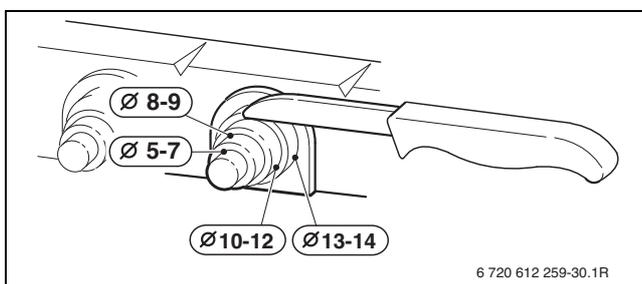


Bild 22

- ▶ 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.

Die Heizungsregler FW 120 und FW 200 können auch direkt vorne in die Heatronic 3 eingebaut werden.

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.

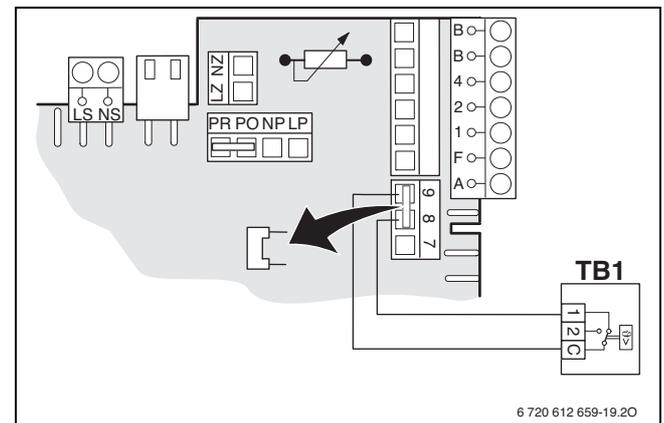
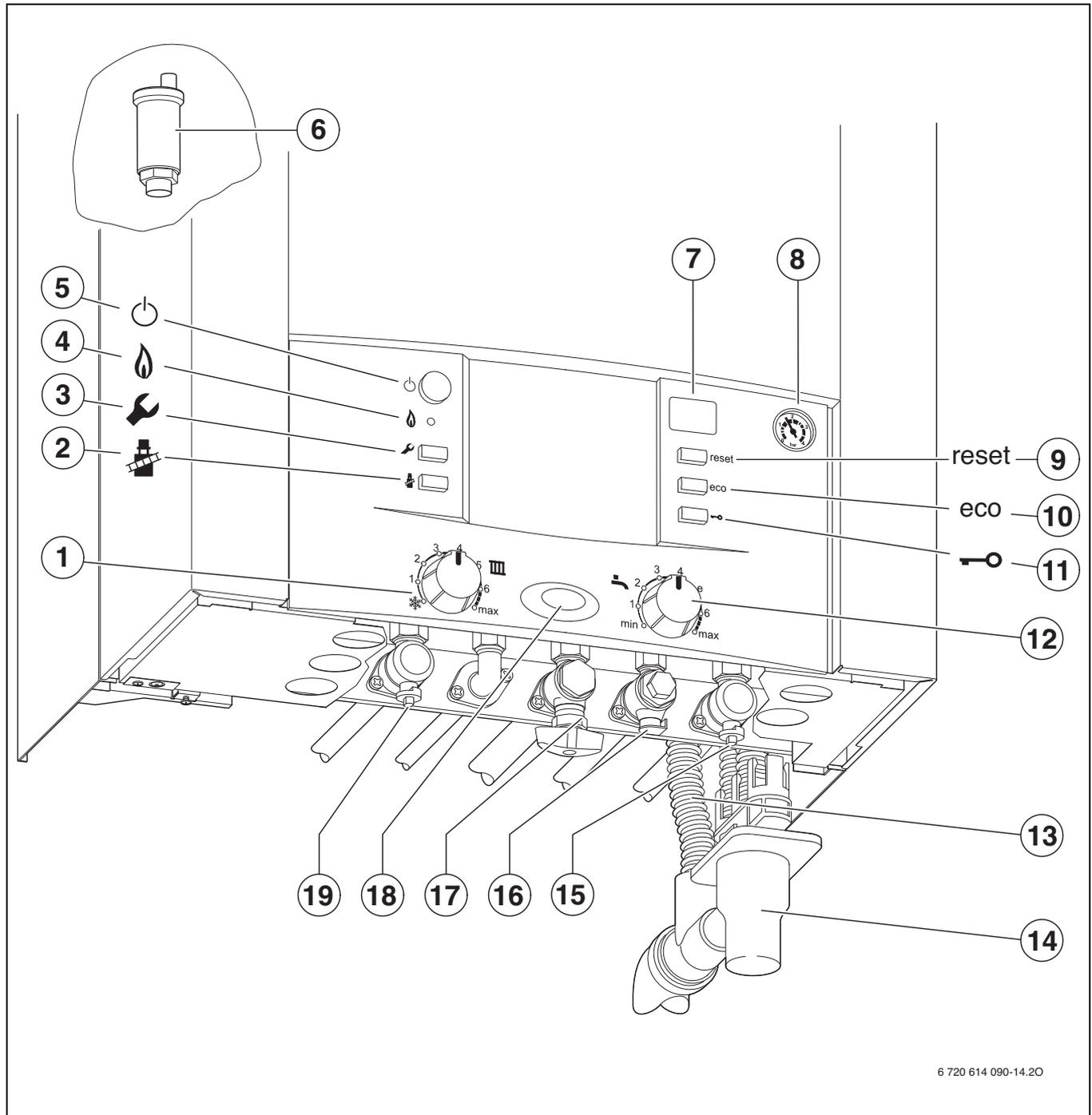


Bild 23

Beim Ansprechen des Temperaturwächters werden Heiz- und Warmwasserbetrieb unterbrochen.

7 Inbetriebnahme



6 720 614 090-14.20

Bild 24

- | | |
|----------------------------------|----------------------------|
| [1] Vorlauftemperaturregler | [16] Kaltwasserhahn |
| [2] Schornsteinfegertaste | [17] Gashahn (geschlossen) |
| [3] Servicetaste | [18] Betriebsleuchte |
| [4] Kontrolllampe Brennerbetrieb | [19] Heizungsvorlaufhahn |
| [5] Ein/Aus-Schalter | |
| [6] Automatischer Entlüfter | |
| [7] Display | |
| [8] Manometer | |
| [9] reset-Taste | |
| [10] eco-Taste | |
| [11] Tastensperre | |
| [12] Warmwasser-Temperaturregler | |
| [13] Kondensatschlauch | |
| [14] Trichtersiphon (Zubehör) | |
| [15] Heizungsrücklaufhahn | |

7.1 Vor der Inbetriebnahme

HINWEIS: Inbetriebnahme ohne Wasser zerstört das Gerät!
 ▶ Gerät nur mit Wasser gefüllt betreiben.

- ▶ Verriegelung zwischen Schichtladespeicher und Gas-Brennwertgerät prüfen (→ Kapitel 5.6.2).
- ▶ Vordruck des Ausdehnungsgefäßes auf die statische Höhe der Heizungsanlage einstellen (→ Seite 28).
- ▶ Heizkörperventile öffnen.
- ▶ Kaltwasserhahn (16) öffnen.
- ▶ Einen Warmwasserhahn so lange öffnen bis Wasser austritt.
- ▶ Heizungsvorlaufhahn und Heizungsrücklaufhahn [19 und 15, Bild 24] öffnen und Heizungsanlage auf 1-2 bar füllen und Füllhahn schließen.
- ▶ Heizkörper entlüften.
- ▶ Heizungsanlage erneut auf 1 bis 2 bar füllen.
- ▶ Prüfen, ob die auf dem Typschild angegebene Gasart mit der gelieferten übereinstimmt.
Eine Einstellung auf die Nennwärmebelastung nach TRGI ist nicht erforderlich.
- ▶ Gashahn [17] öffnen.

7.2 Gerät ein-/ausschalten

Einschalten

- ▶ Gerät am Ein/Aus-Schalter einschalten. Die Betriebsleuchte leuchtet blau und das Display zeigt die Vorlauftemperatur des Heizwassers.

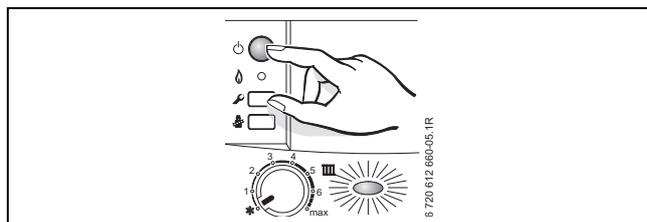


Bild 25

- i** Beim ersten Einschalten wird das Gerät einmalig entlüftet. Dazu schaltet die Heizungspumpe in Intervallen ein und aus (ca. 4 Minuten lang). Das Display zeigt im Wechsel mit der Vorlauftemperatur.

- ▶ Automatischen Entlüfter [9] öffnen und nach dem Entlüften wieder schließen (→ Seite 24).

- i** Wenn im Display im Wechsel mit der Vorlauftemperatur erscheint, ist das Siphonfüllprogramm in Funktion (→ Seite 31).

Ausschalten

- ▶ Gerät am Ein/Aus-Schalter ausschalten. Die Betriebsleuchte erlischt.
- ▶ Wenn das Gerät länger außer Betrieb genommen wird: Frostschutz beachten (→ Kapitel 7.8).

7.3 Heizung einschalten

Die maximale Vorlauftemperatur kann zwischen 35 °C und ca. 90 °C eingestellt werden.

- i** Bei Fußbodenheizungen die maximal zulässige Vorlauftemperatur beachten.

- ▶ Die maximale Vorlauftemperatur mit dem Vorlauftemperaturregler an die Heizungsanlage anpassen:
 - Fußbodenheizung: z. B. Stellung **3** (ca. 50 °C)
 - Niedertemperaturheizung: Stellung **6** (ca. 75 °C)
 - Heizung für Vorlauftemperaturen bis 90 °C: Stellung **max**

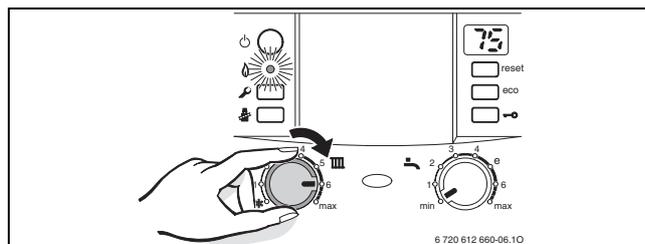


Bild 26

Wenn der Brenner in Betrieb ist, leuchtet die Kontrolllampe.

Position	Vorlauftemperatur
1	ca. 35 °C
2	ca. 43 °C
3	ca. 50 °C
4	ca. 60 °C
5	ca. 67 °C
6	ca. 75 °C
max	ca. 90 °C

Tab. 8

7.4 Heizungsregelung

- 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.

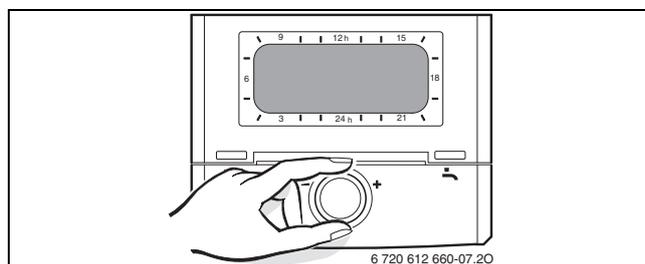


Bild 27

7.5 Nach der Inbetriebnahme

- ▶ Bei Erdgas L/LL: Gas-Luft-Verhältnis (CO₂) einstellen (→ Seite 33).
- ▶ Gas-Anschlussfließdruck prüfen (→ Seite 34).
- ▶ Am Kondensatschlauch prüfen, ob Kondensat austritt. Wenn dies nicht der Fall ist, Ein/Aus-Schalter aus- und wieder einschalten. Dadurch wird das Siphonfüllprogramm (→ Seite 31) aktiviert. Diesen Vorgang ggf. mehrmals wiederholen bis Kondensat austritt.
- ▶ Inbetriebnahmeprotokoll ausfüllen (→ Seite 45).
- ▶ Aufkleber „Einstellungen der Heatronic“ sichtbar an die Verkleidung kleben (→ Seite 29).

7.6 Warmwassertemperatur einstellen

- ▶ Warmwassertemperatur am Warmwasser-Temperaturregler  einstellen.
Im Display blinkt für 30 Sekunden die eingestellte Warmwassertemperatur.

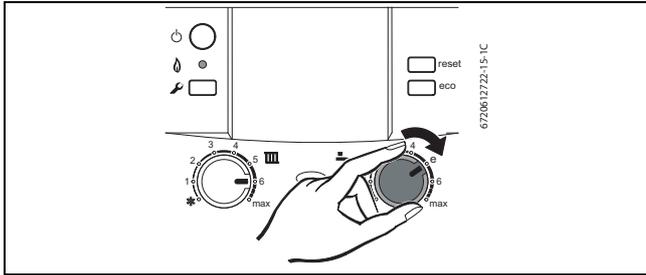


Bild 28

! WARNUNG: Verbrühungsgefahr!

- ▶ Temperatur im normalen Betrieb nicht höher als 60 °C einstellen.

Warmwasser-Temperaturregler 	Warmwassertemperatur
min	ca. 15 °C (Frostschutz)
e	ca. 50 °C
max	ca. 70 °C

Tab. 9

i Um erhöhtem Kalkausfall vorzubeugen empfehlen wir, bei einer Gesamthärte über 15 °dH (Härtestufe III), die Speichertemperatur auf kleiner 55 °C einzustellen.

eco-Taste

Durch Drücken der eco-Taste bis sie leuchtet, kann zwischen **Komfortbetrieb** und **Sparbetrieb** gewählt werden.

Komfortbetrieb, eco-Taste leuchtet nicht (Grundeinstellung)

Im Komfortbetrieb wird der Schichtladespeicher ständig auf der eingestellten Temperatur gehalten.

Dadurch wird ein maximaler Warmwasserkomfort gewährleistet.

Sparbetrieb, eco-Taste leuchtet

Im Sparbetrieb wird der Schichtladespeicher nur nachgeladen, wenn eine größere Warmwassermenge entnommen wurde.

Durch weniger häufige Speicherladung wird Energie gespart.

7.7 Sommerbetrieb (keine Heizung, nur Warmwasserbereitung)

- ▶ Stellung des Vorlauftemperaturreglers  notieren.
- ▶ Vorlauftemperaturregler  ganz nach links  drehen. Die Heizungspumpe und damit die Heizung ist abgeschaltet. Die Warmwasserversorgung sowie die Spannungsversorgung für Heizungsregelung und Schluhr bleiben erhalten.

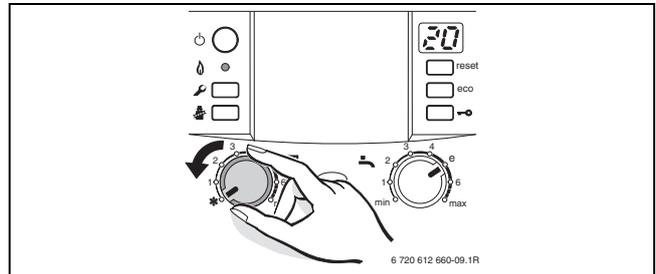


Bild 29

! HINWEIS: Gefahr des Einfrierens der Heizungsanlage.

Weitere Hinweise finden Sie in der Bedienungsanleitung des Heizungsreglers.

7.8 Frostschutz

- ▶ Gerät eingeschaltet lassen, Vorlauftemperaturregler  mindestens auf Stellung 1.

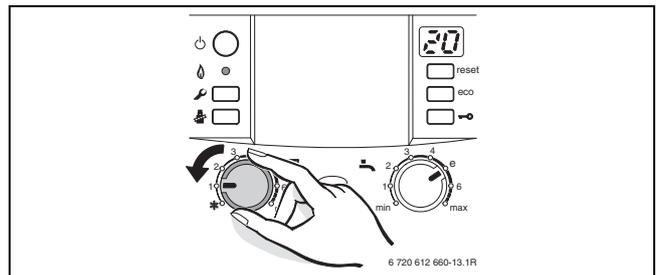


Bild 30

- ▶ Frostschutzmittel ins Heizwasser mischen (→ Seite 16) und Warmwasserkreis entleeren.

Weitere Hinweise finden Sie in der Bedienungsanleitung des Heizungsreglers.

7.9 Tastensperre

Die Tastensperre wirkt auf den Vorlauftemperurregler, den Warmwasser-Temperurregler und alle Tasten außer Ein/Aus-Schalter, Schornsteinfeuertaste und reset-Taste.

Tastensperre einschalten:

- ▶ Taste drücken bis im Display abwechselnd  und die Vorlauftemperatur angezeigt wird.

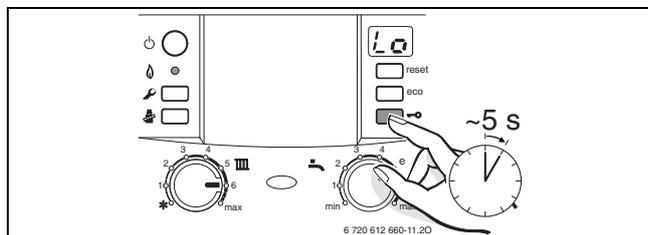


Bild 31

Tastensperre ausschalten:

- ▶ Taste drücken bis im Display nur noch die Vorlauftemperatur angezeigt wird.

7.10 Störungen

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

Wenn während des Betriebs eine Störung auftritt, ertönt ein Warnton und die Betriebsleuchte blinkt.



Wenn Sie eine Taste drücken, wird der Warnton ausgeschaltet.

Das Display zeigt eine Störung 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 Vorlauftemperatur wird angezeigt.

Wenn die reset-Taste nicht blinkt:

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

Wenn sich eine Störung nicht beseitigen lässt:

- ▶ Zugelassenen Fachbetrieb oder Kundendienst anrufen und Störung sowie Gerätedaten (→ Seite 6) mitteilen.



Eine Übersicht der Störungen finden Sie auf Seite 27.
Eine Übersicht der Anzeigen im Display finden Sie auf Seite 42.

7.11 Thermische Desinfektion



Bei einigen Heizungsreglern kann die thermische Desinfektion zu einer festen Zeit programmiert werden, siehe Bedienungsanleitung des Heizungsreglers.

Die thermische Desinfektion erfasst das Warmwassersystem einschließlich der Entnahmestellen. Bei Solar-Warmwasserspeichern wird der solare Anteil des Speichers nicht erfasst.



WARNUNG: vor Verbrühung!

Heißes Wasser kann zu schweren Verbrühungen führen.

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

- ▶ Warmwasser-Entnahmestellen schließen.
- ▶ Bewohner auf Verbrühungsgefahr hinweisen.
- ▶ Evtl. vorhandene bauseitige Zirkulationspumpe auf Dauerbetrieb einstellen.
- ▶ Schornsteinfeuertaste  und Tastensperre  gleichzeitig drücken und halten bis das Display  zeigt.

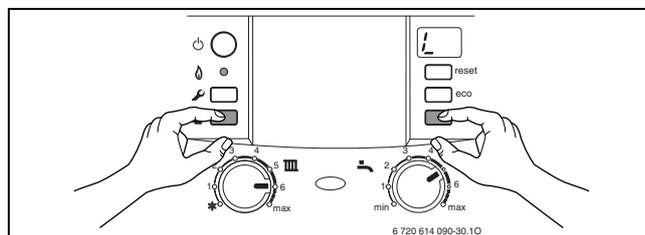


Bild 32

- ▶ Warten, bis die maximale Temperatur erreicht ist.
- ▶ Nacheinander von der nächstgelegenen Warmwasser-Entnahmestelle bis zur entferntesten so lange Warmwasser entnehmen, bis 3 Minuten lang 70 °C heißes Wasser ausgetreten ist.
- ▶ Evtl. vorhandene bauseitige Zirkulationspumpe wieder auf Normalbetrieb einstellen.

Nachdem das Wasser 35 Minuten auf 75 °C gehalten wurde wird die thermische Desinfektion beendet.



Soll die thermische Desinfektion unterbrochen werden:

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



WARNUNG: vor Verbrühung!

Heißes Wasser kann zu schweren Verbrühungen führen.

- ▶ Der Speicherinhalt kühlt nach der thermischen Desinfektion erst allmählich durch thermische Verluste wieder auf die eingestellte Warmwassertemperatur ab. Deshalb kann die Warmwassertemperatur kurzzeitig höher sein als die eingestellte Temperatur.

7.12 Pumpenblockierschutz



Diese Funktion verhindert ein Festsitzen der Heizungspumpe, der Speicherladepumpe und des Dreiwegeventils nach längerer Betriebspause.

Nach jeder Pumpenabschaltung erfolgt eine Zeitmessung um nach 24 Stunden die Heizungspumpe, die Speicherladepumpe und das Dreiwegeventil kurz einzuschalten.

8 Individuelle Einstellung

8.1 Mechanische Einstellungen

8.1.1 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
- Vordruck des Ausdehnungsgefäßes entspricht der statischen Anlagenhöhe über dem Wärmeerzeuger
- maximaler Betriebsdruck: 3 bar

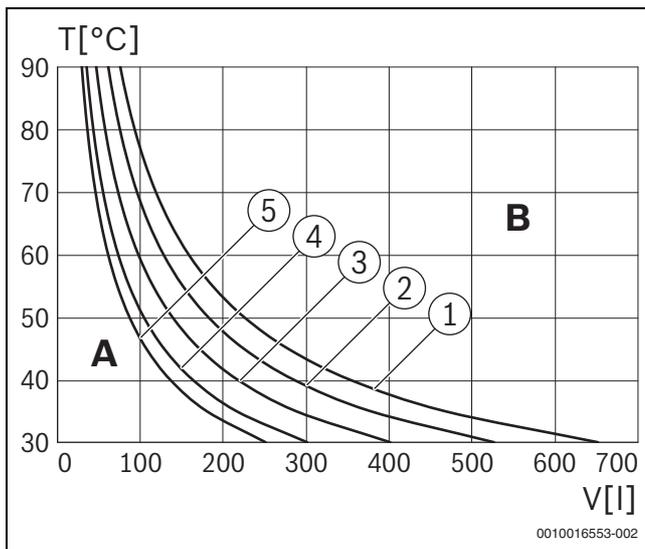


Bild 33

- [1] Vordruck 0,5 bar
- [2] Vordruck 0,75 bar (Grundeinstellung)
- [3] Vordruck 1,0 bar
- [4] Vordruck 1,2 bar
- [5] Vordruck 1,3 bar
- T Vorlauftemperatur
- V Anlageninhalt in Litern
- A Arbeitsbereich des Ausdehnungsgefäßes
- B zusätzliches Ausdehnungsgefäß erforderlich

- ▶ Im Grenzbereich: Genaue Gefäßgröße entsprechend landesspezifischen Bestimmungen ermitteln.
- ▶ Wenn der Schnittpunkt rechts neben der Kurve liegt: Zusätzliches Ausdehnungsgefäß installieren.

8.2 Einstellungen der Heatronic

8.2.1 Heatronic bedienen

Die Heatronic ermöglicht das komfortable Einstellen und Prüfen vieler Gerätefunktionen.

Die Beschreibung beschränkt sich auf die wichtigsten Servicefunktionen.

Ausführliche Angaben zu Störungsdiagnose/Störungsbeseitigung und Funktionsprüfung sowie aller Servicefunktionen finden Sie in der Serviceanleitung für den Fachmann.

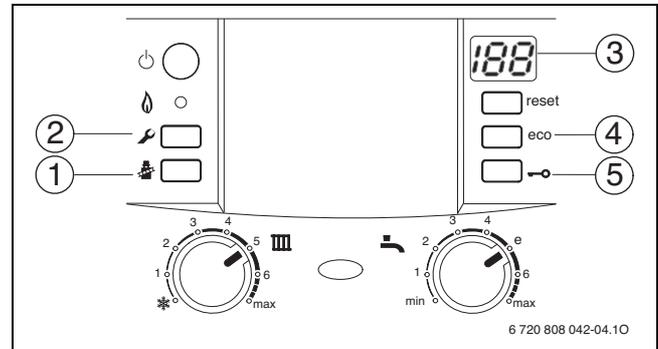


Bild 34 Übersicht der Bedienelemente

- [1] Schornsteinfegertaste
- [2] Servicetaste
- [3] Display
- [4] eco-Taste, Servicefunktionen „nach oben“
- [5] Tastensperre, Servicefunktionen „nach unten“

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:

- ▶ Servicetaste so lange drücken, bis sie leuchtet. Das Display zeigt z. B. 1.A.
- ▶ Tastensperre oder eco-Taste drücken bis die gewünschte Servicefunktion angezeigt wird.
- ▶ Schornsteinfegertaste drücken und loslassen. Die Schornsteinfegertaste leuchtet und das Display zeigt die Kennzahl der gewählten Servicefunktion.

Servicefunktion	Kennzahl	Seite
Maximale Heizleistung	1.A	29
Pumpenkennfeld	1.C	30
Pumpenkennlinie	1.d	30
Pumpenschaltart	1.E	30
Maximale Vorlauftemperatur	2.b	30
Entlüftungsfunktion	2.C	31
Automatische Taktsperre	3.A	31
Taktsperre	3.b	31
Schaltdifferenz	3.C	31
Warnton	4.d	31
Siphonfüllprogramm	4.F	31
Inspektionsintervall zurücksetzen	5.A	31
Schaltuhr Kanal einstellen	5.C	31
Inspektion anzeigen	5.F	31
Letzte gespeicherte Störung abrufen	6.A	31
Betriebsleuchte	7.A	31
Speicherladepumpe für Zirkulation aktivieren	0.A	32

Tab. 10 Servicefunktionen der 1. Ebene

8.2.3 Pumpenkennfeld (Servicefunktion 1.C)

Das Pumpenkennfeld gibt an, wie die Heizungspumpe geregelt wird. Die Heizungspumpe schaltet dabei so, dass das gewählte Pumpenkennfeld eingehalten wird.

Ein Verändern des Kennfeldes ist dann sinnvoll, wenn eine geringere Restförderhöhe ausreicht, um die erforderliche Umlaufwassermenge sicherzustellen.



- Um möglichst viel Energie zu sparen und eventuelle Strömungsgeräusche gering zu halten, eine niedrige Kennlinie wählen.

Als Pumpenkennfeld kann gewählt werden:

- 0 Pumpenkennlinie einstellbar, Servicefunktion 1.d (→ Seite 8.2.4 30 8.2.4)
- 1 Konstantdruck hoch
- 2 Konstantdruck mittel
- 3 Konstantdruck niedrig
- 4 Proportionaldruck hoch
- 5 Proportionaldruck niedrig

Grundeinstellung ist 4

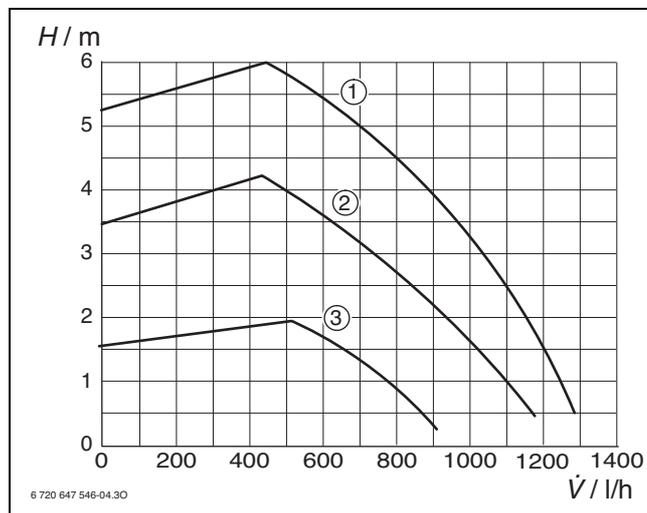


Bild 36 Konstantdruck

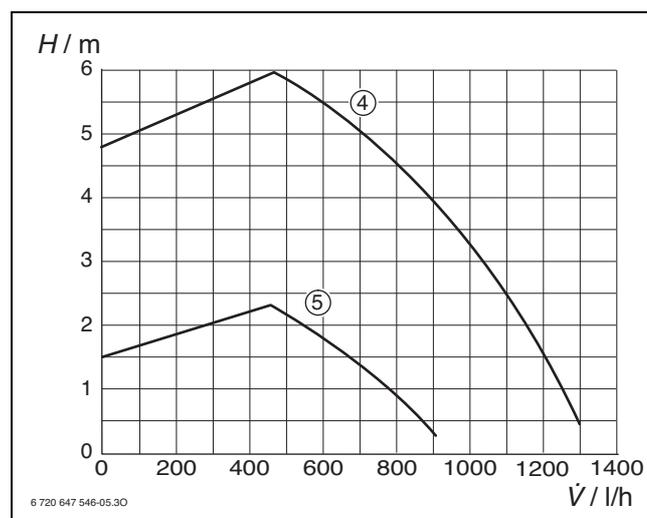


Bild 37 Proportionaldruck

Legende zu Bild 36 und 37:

- [1]-[5] Pumpenkennfeld
- H Restförderhöhe
- \dot{V} Umlaufwassermenge

8.2.4 Pumpenkennlinie (Servicefunktion 1.d)

Diese Servicefunktion entspricht dem Schalter Pumpendrehzahl und ist nur aktiv, wenn bei Pumpenkennfeld (Servicefunktion 1.C) 0 gewählt wurde.

Grundeinstellung ist 7.

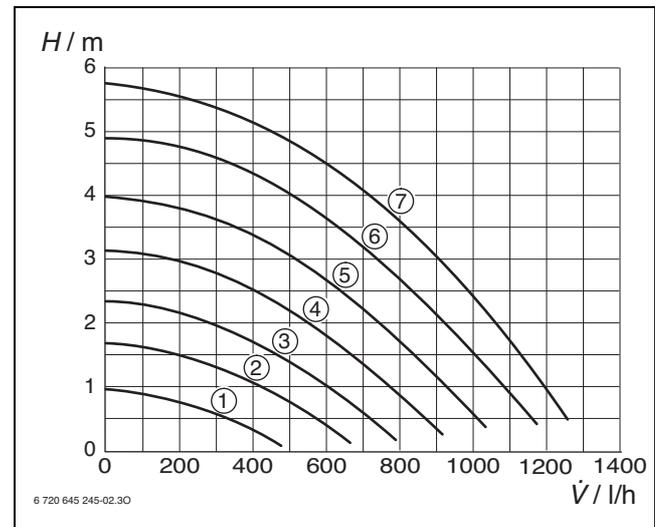


Bild 38 Pumpenkennlinien

Legende zu Bild 38:

- [1]-[7] Pumpenkennlinien
- H Restförderhöhe
- \dot{V} Umlaufwassermenge

8.2.5 Pumpenschaltart für Heizbetrieb (Servicefunktion 1.E)



Beim Anschluss eines Außentemperaturfühlers für einen witterungsgeführten Regler wird automatisch die Pumpenschaltart 04 eingestellt.

- **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.

8.2.6 Maximale Vorlauftemperatur (Servicefunktion 2.b)

Die maximale Vorlauftemperatur kann zwischen 35 °C und 88 °C eingestellt werden.

Grundeinstellung ist 88.

8.2.7 Entlüftungsfunktion (Servicefunktion 2.C)



Beim ersten Einschalten wird das Gerät einmalig 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 **01**.

8.2.8 Automatische Taktsperre (Servicefunktion 3.A)

Mit der Servicefunktion 3.A können Sie beim Anschluss eines witterungsgeführten Reglers die automatische Anpassung der Taktsperre einschalten.

Bei ausgeschalteter Anpassung der Taktsperre muss die Taktsperre mit Servicefunktion 3.b eingestellt werden (→ Seite 31).

Grundeinstellung ist **01** (eingeschaltet).

8.2.9 Taktsperre (Servicefunktion 3.b)

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

Die Taktsperre kann von 0 Minuten bis 15 Minuten eingestellt werden.

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

Bei **00** ist die Taktsperre ausgeschaltet.

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

8.2.10 Schaltdifferenz (Servicefunktion 3.C)

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 35 °C.

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

Grundeinstellung ist **10** (10 K).

8.2.11 Warnton (Servicefunktion 4.d)

Bei einer Störung ertönt ein Warnton. Mit der Servicefunktion 4.d kann der Warnton ausgeschaltet werden.

Grundeinstellung ist **01** (eingeschaltet).

8.2.12 Siphonfüllprogramm (Servicefunktion 4.F)

Das Siphonfüllprogramm stellt sicher, dass der Kondensatsiphon nach der Installation oder nach längerem Stillstand des Geräts gefüllt wird.

Das Siphonfüllprogramm wird aktiviert, wenn:

- das Gerät am Ein/Aus-Schalter eingeschaltet wird
- der Brenner mindestens 28 Tage nicht in Betrieb war
- von Sommer- in Winterbetrieb geschaltet wird

Bei der nächsten Wärmeerforderung für Heiz- oder Speicherbetrieb wird das Gerät 15 Minuten auf kleiner Wärmeleistung gehalten. Das Siphonfüllprogramm bleibt so lange wirksam, bis 15 Minuten auf kleiner Wärmeleistung erreicht sind.

Im Display erscheint im Wechsel mit der Vorlauftemperatur.

Grundeinstellung ist **01**: Siphonfüllprogramm mit kleinster Heizleistung.

Kennzahl **02**: Siphonfüllprogramm mit kleinster eingestellter Heizleistung.

Kennzahl **00**: Siphonfüllprogramm ist ausgeschaltet.



WARNING: Bei nicht gefülltem Kondensatsiphon kann Abgas austreten!

- ▶ Siphonfüllprogramm nur bei Wartung ausschalten.
- ▶ Siphonfüllprogramm am Ende der Wartung wieder einschalten.

8.2.13 Inspektion zurückstellen (Servicefunktion 5.A)

Mit dieser Servicefunktion können Sie nach erfolgter Inspektion/Wartung die Anzeige im Display zurückstellen.

Einstellung 00.

8.2.14 Verwendung des Kanals bei einer 1-Kanal-Schaltuhr ändern (Servicefunktion 5.C)

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**.

8.2.15 Inspektion anzeigen (Servicefunktion 5.F)

Mit dieser Servicefunktion können Sie die Anzahl der Monate einstellen nach der im Display (Inspektion) im Wechsel mit der Vorlauftemperatur angezeigt wird.

Die Anzahl der Monate ist von 0 - 72 einstellbar.

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



Wenn im Display **U0** erscheint, wurde diese Funktion am Regler schon eingestellt.

8.2.16 Letzte gespeicherte Störung abrufen (Servicefunktion 6.A)

Mit dieser Servicefunktion können Sie die letzte gespeicherte Störung abrufen.

8.2.17 Betriebsleuchte (Servicefunktion 7.A)

Bei eingeschaltetem Gerät leuchtet die Betriebsleuchte. Mit der Servicefunktion 7.A können Sie die Betriebsleuchte ausschalten.

Grundeinstellung ist **01** (eingeschaltet).

8.2.18 Speicherladepumpe für Zirkulation aktivieren (Service-Funktion 0.A)

Wird das Zubehör Zirkulationsanschluss Nr. 1191 montiert, so kann die Speicherladepumpe von einem Heizungsregler mit Zirkulationsprogramm als Zirkulationspumpe angesteuert werden.

Bei Einstellung 1 (aktiv) läuft die Pumpe zusätzlich zum Speicherladebetrieb auch dann, wenn im Zirkulationsprogramm des Heizungsreglers die Zirkulation eingeschaltet ist.

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

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

Mit dieser Servicefunktion können Sie das Gerät auf die Grundeinstellung zurücksetzen. Alle geänderten Servicefunktionen werden auf die Grundeinstellung zurückgesetzt.

- ▶ Servicetaste  so lange drücken, bis sie leuchtet.
Das Display zeigt z. B. 1.A.
- ▶ eco-Taste und Tastensperre gleichzeitig drücken, bis z. B. 8.A erscheint.
- ▶ Mit eco-Taste oder Tastensperre die Servicefunktion **8.E** wählen.
- ▶ Schornsteinfegertaste  drücken und loslassen.
Die Schornsteinfegertaste  leuchtet und das Display zeigt **00**.
- ▶ Schornsteinfegertaste  drücken bis das Display  zeigt.
Alle Einstellungen werden zurückgesetzt und das Gerät startet wieder mit der Grundeinstellung.
- ▶ Eingestellte Servicefunktionen nach Aufkleber „Einstellungen der Heatronic“ wieder einstellen.

9 Gasartenanpassung

Die Grundeinstellung der Erdgasgeräte entspricht EE-H oder EE-L.



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

Das Gas-Luft-Verhältnis darf nur über eine CO₂ oder O₂-Messung bei maximaler Nennwärmeleistung und minimaler Nennwärmeleistung, mit einem elektronischen Messgerät, eingestellt werden.

Eine Abstimmung auf verschiedene Abgaszubehöre durch Drosselblenden und Staubleche ist nicht erforderlich.

Erdgas

- Geräte der **Erdgasgruppe 2E (2H)** sind ab Werk auf Wobbeindex 15 kWh/m³ und 20 mbar Anschlussdruck eingestellt und plombiert.
- Wird ein Gerät, das ab Werk auf **Erdgas H** eingestellt ist, mit **Erdgas L** (oder umgekehrt) betrieben, ist eine CO₂ oder O₂-Einstellung erforderlich.

Flüssiggas (31)

- Geräte für Flüssiggas sind auf 50 mbar Anschlussdruck eingestellt.

9.1 Gasartumbau

Folgende Gasartumbau-Sets sind lieferbar:

Gerät	Umbau auf	Best.-Nr.
ZWSB 22/28-3 E	Flüssiggas	8 716 763 310 0
	Erdgas	8 716 763 311 0

Tab. 13



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 Gas-Luft-Verhältnis (CO₂ oder O₂) einstellen (→ Kapitel 9.2).

9.2 Gas-Luft-Verhältnis (CO₂ oder O₂) einstellen

- ▶ Gerät am Ein/Aus-Schalter ausschalten.
- ▶ Verkleidung abnehmen (→ Seite 21).
- ▶ Gerät am Ein/Aus-Schalter einschalten.
- ▶ Verschlussstopfen am Abgasmessstutzen entfernen.
- ▶ Abgassonde ca. 85 mm in den Abgasmessstutzen schieben und Messstelle abdichten.

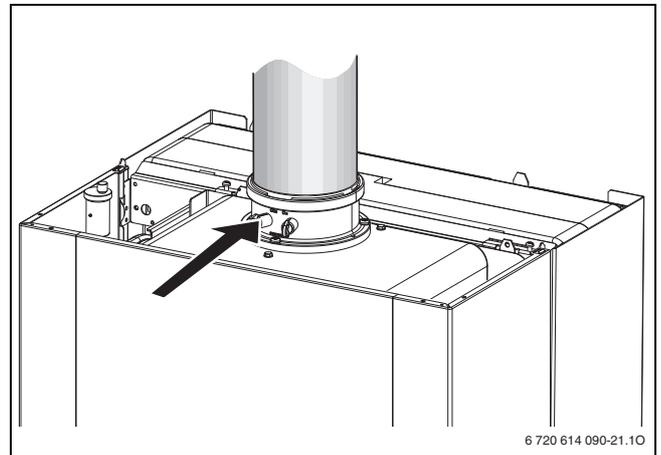


Bild 39

- ▶ Schornsteinfegertaste so lange drücken, bis sie leuchtet. Das Display zeigt die Vorlauftemperatur im Wechsel mit = **maximal eingestellte Heizleistung**.
- ▶ Schornsteinfegertaste kurz drücken. Das Display zeigt die Vorlauftemperatur im Wechsel mit = **maximale Nennwärmeleistung**.
- ▶ Plombe der Gasdrossel am Schlitz durchstoßen und abhebeln.

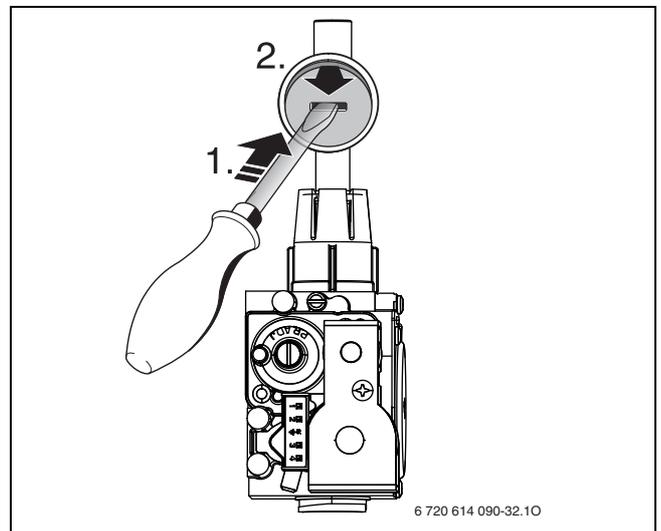


Bild 40

- ▶ An der Gasdrossel CO₂- oder O₂-Wert für maximale Nennwärmeleistung nach Tabelle einstellen.

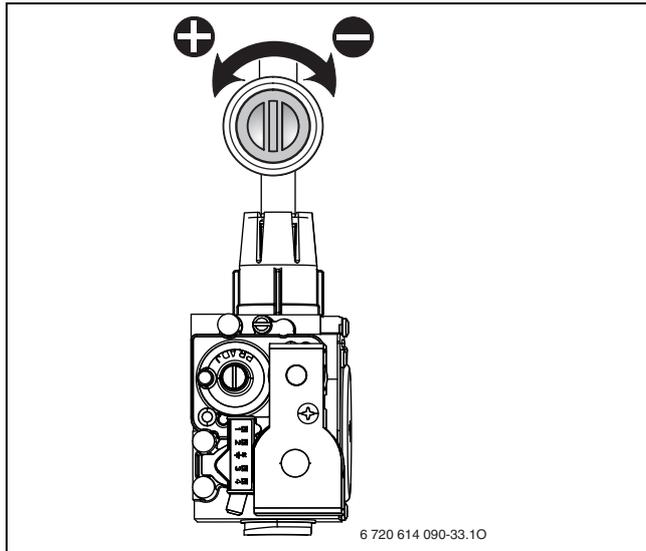


Bild 41

Gasart	CO ₂ bei max. Nennwärmeleistung		CO ₂ bei min. Nennwärmeleistung	
	CO ₂	O ₂	CO ₂	O ₂
Erdgas H (23)	9,3 % - 9,7 %	4,3 % - 3,6 %	8,4 % - 8,9 %	5,9 % - 5,0 %
Erdgas L/LL (21)	9,3 % - 9,7 %	4,3 % - 3,6 %	8,4 % - 8,9 %	5,9 % - 5,0 %
Flüssiggas (Propan) ¹⁾	10,4 % - 10,8 %	5,1 % - 4,4 %	9,8 % - (max-0,6 %) ²⁾	6,0 % - (max+0,8 %) ³⁾
Flüssiggas (Butan)	12,0 % - 12,5 %	3,0 % - 2,4 %	11,3 % - (max-0,6 %) ²⁾	4,0 % - (max+0,8 %) ³⁾

Tab. 14

- 1) Standardwert für Flüssiggas bei ortsfesten Behältern bis 15 000 l Inhalt
- 2) Der CO₂-Gehalt muss mindestens 0,6 % kleiner sein, als der CO₂-Messwert bei maximaler Nennwärmeleistung.
- 3) Der O₂-Gehalt muss mindestens 0,8 % größer sein, als der O₂-Messwert bei maximaler Nennwärmeleistung.

- ▶ Schornsteinfegertaste kurz drücken. Das Display zeigt die Vorlauftemperatur im Wechsel mit = **minimale Nennwärmeleistung**.
- ▶ CO₂- oder O₂-Wert messen.
- ▶ Plombe an der Einstellschraube der Gasarmatur entfernen und CO₂- oder O₂-Wert für minimale Nennwärmeleistung einstellen.

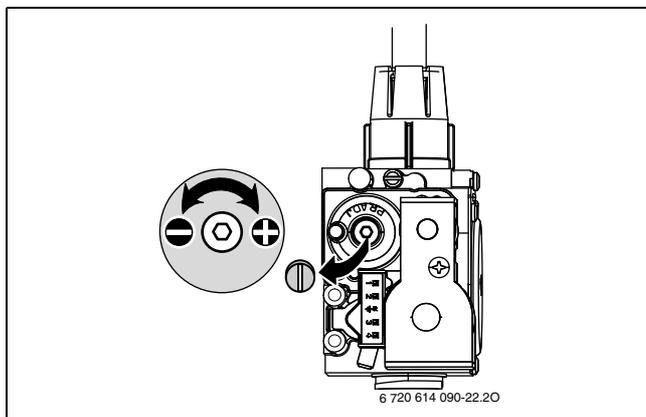


Bild 42

- ▶ Einstellung bei maximaler Nennwärmeleistung und minimaler Nennwärmeleistung erneut prüfen und ggf. nachstellen.
- ▶ Schornsteinfegertaste so oft drücken bis Taste nicht mehr leuchtet. Das Display zeigt wieder die Vorlauftemperatur.
- ▶ CO₂- oder O₂-Werte im Inbetriebnahmeprotokoll eintragen.
- ▶ Abgassonde aus dem Abgasmessstutzen entfernen und Verschlussstopfen montieren.
- ▶ Gasarmatur und Gasdrossel verplomben.

9.3 Gas-Anschlussfließdruck prüfen

- ▶ Gerät ausschalten und Gashahn schließen.
- ▶ Schraube am Messstutzen für Gas-Anschlussfließdruck lösen und Druckmessgerät anschließen.

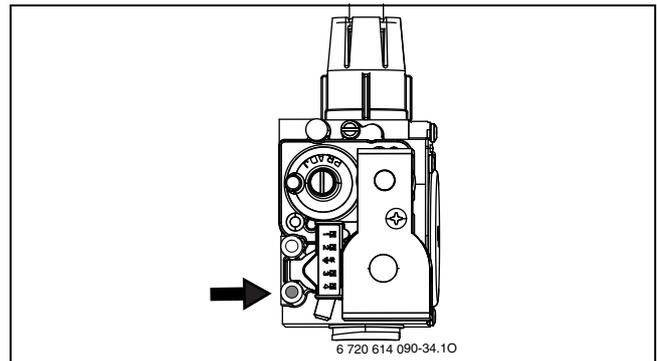


Bild 43

- ▶ Gashahn öffnen und Gerät einschalten.
- ▶ Schornsteinfegertaste so lange drücken, bis sie leuchtet. Das Display zeigt die Vorlauftemperatur im Wechsel mit = **maximal eingestellte Heizleistung**.
- ▶ Schornsteinfegertaste kurz drücken. Das Display zeigt die Vorlauftemperatur im Wechsel mit = **maximale Nennwärmeleistung**.
- ▶ Erforderlichen Gas-Anschlussfließdruck nach Tabelle prüfen.

Gasart	Nenndruck [mbar]	zulässiger Druckbereich bei maximaler Nennwärmeleistung [mbar]
Erdgas H (23), Erdgas L/LL (21)	20	17 - 25
Flüssiggas (Propan) ¹⁾	50	42,5 - 57,5
Flüssiggas (Butan)		

Tab. 15

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

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

- ▶ Schornsteinfegertaste so oft drücken bis Taste nicht mehr leuchtet. Das Display zeigt wieder die Vorlauftemperatur.
- ▶ Gerät ausschalten, Gashahn schließen, Druckmessgerät abnehmen und Schraube festschrauben.
- ▶ Verkleidung wieder montieren.

10 Kontrolle durch den Bezirks-Schornsteinfeger

Abgasverlustmessung entsprechend BimSchV

Bei Brennwertgeräten gelten besondere Bestimmungen bezüglich Abgasverlustmessung.

- § 14 BimSchV vom 27.05.1988: Brennwertgeräte sind von der Überwachung ausgenommen.
- § 15 BimSchV: Brennwertgeräte sind von der wiederkehrenden Überwachung nicht betroffen.
Der Abgasverlust braucht nicht gemessen zu werden

Abgaswegprüfung entsprechend Kehr- und Überprüfungsordnung

Die Abgaswegprüfung umfasst das Prüfen der Abgasführung und eine CO-Messung:

- Prüfen der Abgasführung (→ Kapitel 10.2)
- CO-Messung (→ Kapitel 10.3)

10.1 Schornsteinfegertaste

Durch Drücken der Schornsteinfegertaste  bis sie leuchtet sind folgende Geräteleistungen wählbar:

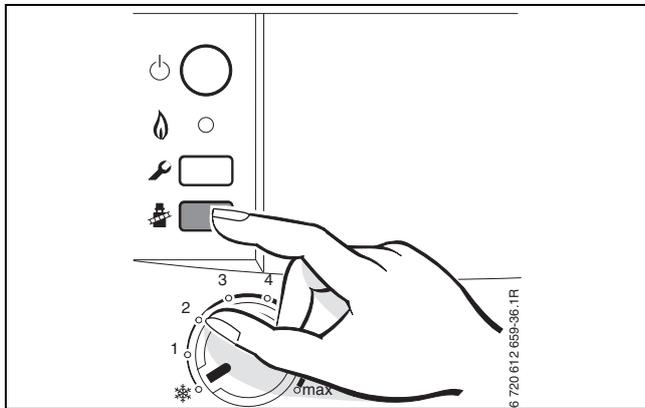


Bild 44

-  = maximal eingestellte Heizleistung
-  = maximale Nennwärmeleistung
-  = minimale Nennwärmeleistung



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

10.2 Dichtheitsprüfung des Abgasweges

O₂- oder CO₂-Messung in der Verbrennungsluft.

Für die Messung eine Ringspalt-Abgassonde verwenden.



Mit einer O₂- oder CO₂-Messung der Verbrennungsluft kann bei einer Abgasführung nach C_{13X}, C_{33X} und C_{43X} die **Dichtheit des Abgasweges** geprüft werden. Der O₂-Wert darf 20,6 % nicht unterschreiten. Der CO₂-Wert darf 0,2 % nicht überschreiten.

- ▶ Verschlussstopfen am Verbrennungsluft-Messstutzen [2] entfernen (→ Bild 45).
- ▶ Abgassonde in den Stutzen schieben und Messstelle abdichten.

- ▶ Mit der Schornsteinfegertaste  = maximale Nennwärmeleistung wählen.

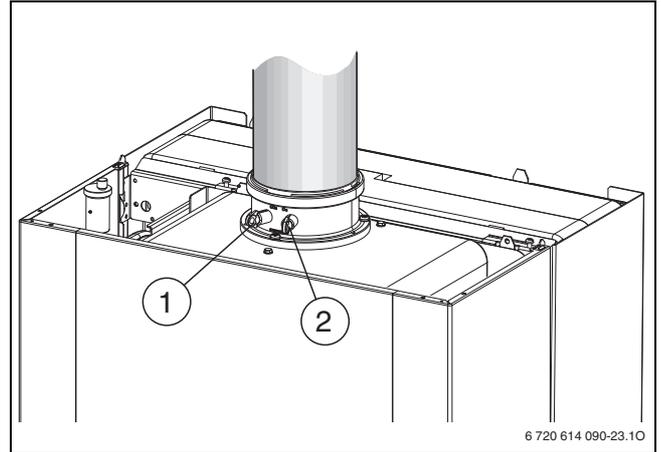


Bild 45

- ▶ O₂- und CO₂-Wert messen.
- ▶ Verschlussstopfen wieder montieren.

10.3 CO-Messung im Abgas

Für die Messung eine Mehrloch-Abgassonde verwenden.

- ▶ Verschlussstopfen am Abgassmessstutzen [1] entfernen (→ Bild 45).
- ▶ Abgassonde bis zum Anschlag in den Stutzen schieben und Messstelle abdichten.
- ▶ Mit der Schornsteinfegertaste  = maximale Nennwärmeleistung wählen.
- ▶ CO-Werte messen.
- ▶ Schornsteinfegertaste  so oft drücken bis Taste nicht mehr leuchtet.
Das Display zeigt wieder die Vorlauftemperatur.
- ▶ Verschlussstopfen wieder montieren.

11 Umweltschutz und Entsorgung

Der Umweltschutz ist ein Unternehmensgrundsatz der Bosch-Gruppe. Qualität der Produkte, 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 wiederverwertet werden können. Die Baugruppen sind leicht zu trennen. Kunststoffe sind gekennzeichnet. Somit können die verschiedenen Baugruppen sortiert und wiederverwertet oder entsorgt werden.

Elektro- und Elektronik-Altgeräte



Dieses Symbol bedeutet, dass das Produkt nicht zusammen mit anderen Abfällen entsorgt werden darf, sondern zur Behandlung, Sammlung, Wiederverwertung und Entsorgung in die Abfallsammelstellen gebracht werden muss.

Das Symbol gilt für Länder mit Elektronikschrottvorschriften, z. B. „Europäische Richtlinie 2012/19/EG über Elektro- und -Elektronik-Altgeräte“. Diese Vorschriften legen die Rahmenbedingungen fest,

die für die Rückgabe und das Recycling von Elektronik-Altgeräten in den einzelnen Ländern gelten.

Da elektronische Geräte Gefahrstoffe enthalten können, müssen sie verantwortungsbewusst recycelt werden, um mögliche Umweltschäden und Gefahren für die menschliche Gesundheit zu minimieren. Darüber hinaus trägt das Recycling von Elektronikschrott zur Schonung der natürlichen Ressourcen bei.

Für weitere Informationen zur umweltverträglichen Entsorgung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten wenden Sie sich bitte an die zuständigen Behörden vor Ort, an Ihr Abfallentsorgungsunternehmen oder an den Händler, bei dem Sie das Produkt gekauft haben.

Weitere Informationen finden Sie hier:

www.weee.bosch-thermotechnology.com/

12 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.



Ausführliche Angaben zur Störungsdiagnose/Störungsbeseitigung und Funktionsprüfung finden Sie in der Serviceanleitung für den Fachmann.



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.

Heatronic

Beim Defekt eines Bauteils wird eine Störung im Display angezeigt. Die Heatronic überwacht alle Sicherheits-, Regel- und Steuerbauteile.



HINWEIS: Austretendes Wasser kann die Heatronic beschädigen.

- ▶ Heatronic abdecken vor Arbeiten an wasserführenden Teilen.

Wichtige Hinweise



Eine Übersicht der Störungen finden Sie auf Seite 43.

- 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 verwenden.
- ▶ Wärmeleitpaste 8 719 918 658 0 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 24).
- ▶ Trennstellen auf Dichtheit prüfen.
- ▶ Gas-Luft-Verhältnis prüfen und ggf. einstellen (→ Seite 33).

12.1 Beschreibung verschiedener Arbeitsschritte

12.1.1 Letzte gespeicherte Störung abrufen (Servicefunktion 6.A)

- ▶ Servicefunktion **6.A** wählen (→ Seite 28).



Eine Übersicht der Störungen finden Sie auf Seite 43.

12.1.2 Sieb im Kaltwasserrohr

- ▶ Kaltwasserhahn an Anschlussschiene schließen.
- ▶ Durchflussbegrenzer schließen.
- ▶ Siebeinsatz herausdrehen und Sieb auf Verschmutzung prüfen.

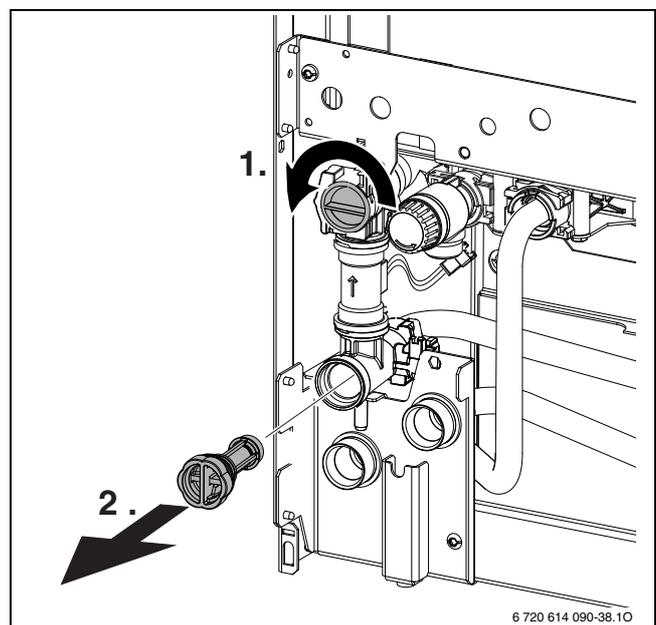


Bild 46

- ▶ Siebeinsatz montieren und Durchflussbegrenzer öffnen.

12.1.3 Plattenwärmetauscher

Bei ungenügender Warmwasserleistung:

- ▶ Sieb im Kaltwasserrohr auf Verschmutzung prüfen (→ Abschnitt 12.1.2).
- ▶ 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.

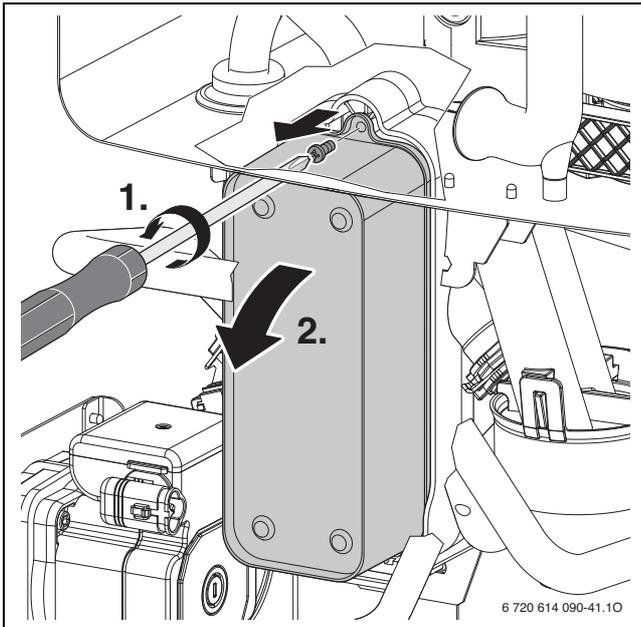


Bild 47

12.1.4 Wärmeblock, Brenner und Elektroden prüfen

Für die Reinigung des Wärmeblocks das Zubehör Nr. 1156, Best. Nr. 7 719 003 006, bestehend aus Bürste und Aushebewerkzeug verwenden.

- ▶ Steuerdruck bei maximaler Nennwärmeleistung an der Mischeinrichtung prüfen.

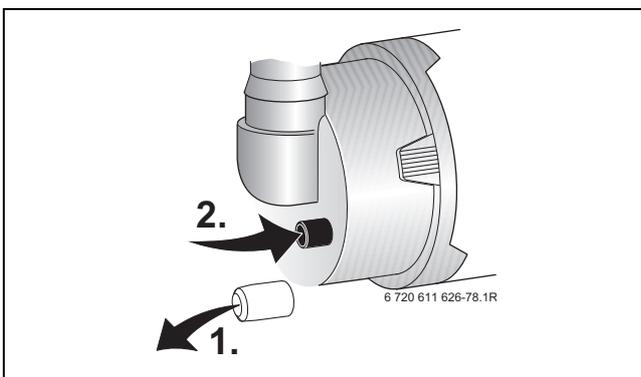


Bild 48

Gerät	Steuerdruck	Reinigung?
ZWSB 22/28-3 E	≥ 4,5 mbar	Nein
	< 4,5 mbar	Ja

Tab. 16

Wenn eine Reinigung erforderlich ist:

- ▶ Saugrohr ausbauen und Gasrohr an der Mischeinrichtung abziehen, → Bild 49.
- ▶ Mischeinrichtung ausbauen.

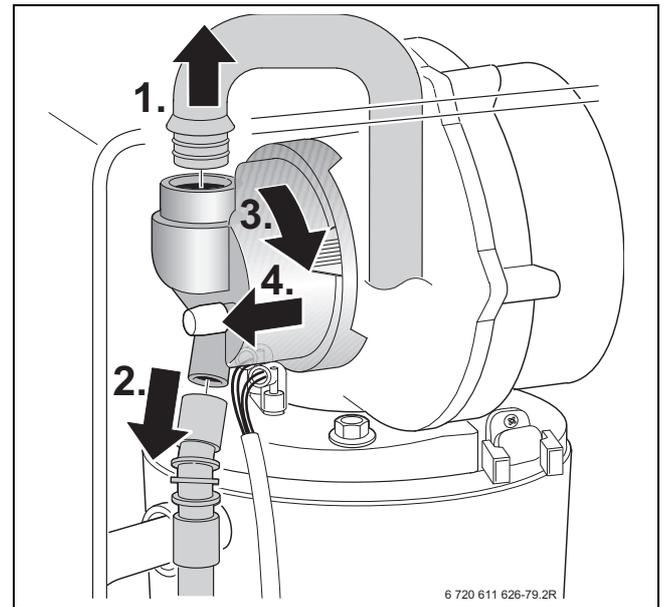


Bild 49

- ▶ Kabel der Zünd- und Überwachungselektrode abziehen.
- ▶ Mutter für die Befestigung der Gebläseplatte abschrauben und Gebläse herausnehmen.

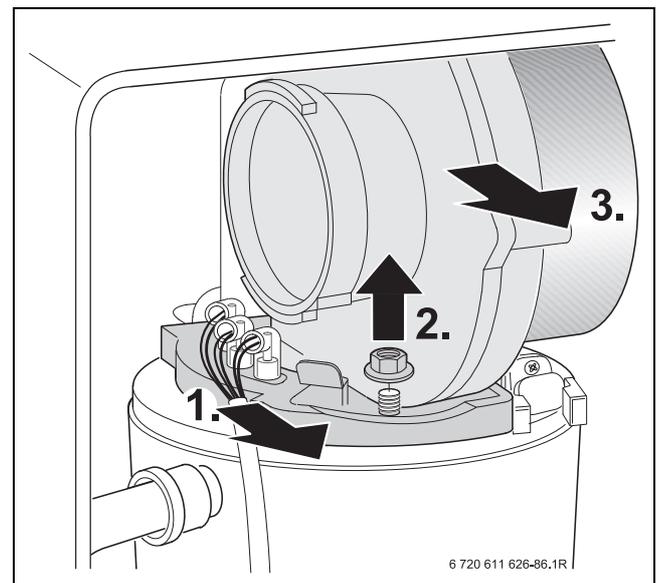


Bild 50

- ▶ Elektroden-Set mit Dichtung abnehmen und Elektroden auf Verschmutzung prüfen ggf. reinigen oder tauschen.

- ▶ Brenner herausnehmen.

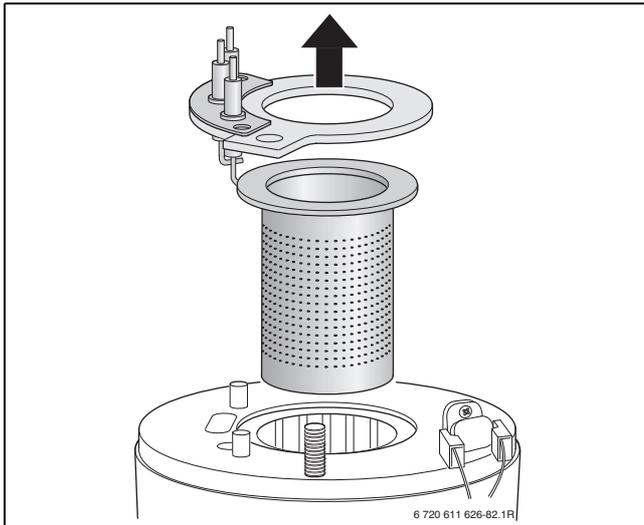


Bild 51



WARNUNG: Verbrennungsgefahr!

Die Verdrängungskörper können auch nach längerem Stillstand des Gerätes noch sehr heiß sein.

- ▶ Verdrängungskörper mit feuchtem Lappen kühlen.

- ▶ Oberen Verdrängungskörper herausnehmen.
- ▶ Unteren Verdrängungskörper mit Aushebwerkzeug herausnehmen.
- ▶ Beide Verdrängungskörper bei Bedarf reinigen.

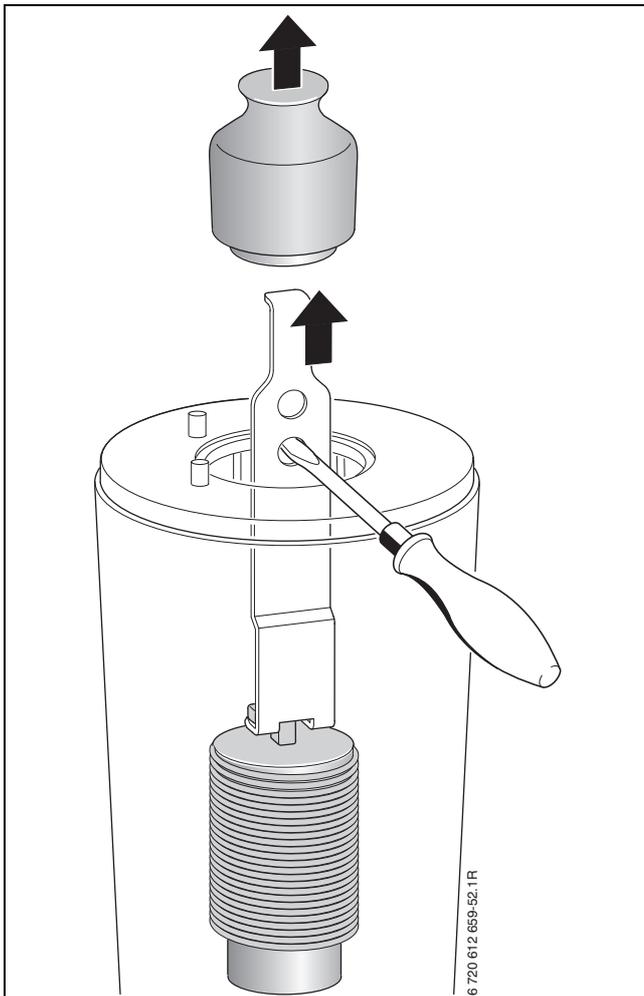


Bild 52



Mit einer Taschenlampe kann der Wärmeblock über den Spiegel geprüft werden.

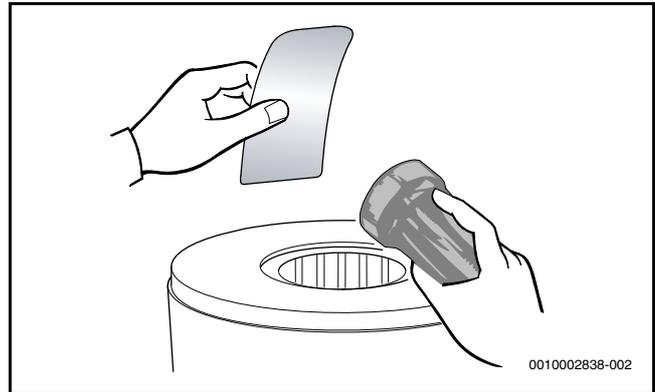


Bild 53

- ▶ Mit der Bürste den Wärmeblock reinigen:
 - links und rechts drehend
 - von oben nach unten bis zum Anschlag
- ▶ Schrauben am Deckel der Inspektionsöffnung entfernen und Deckel abnehmen.

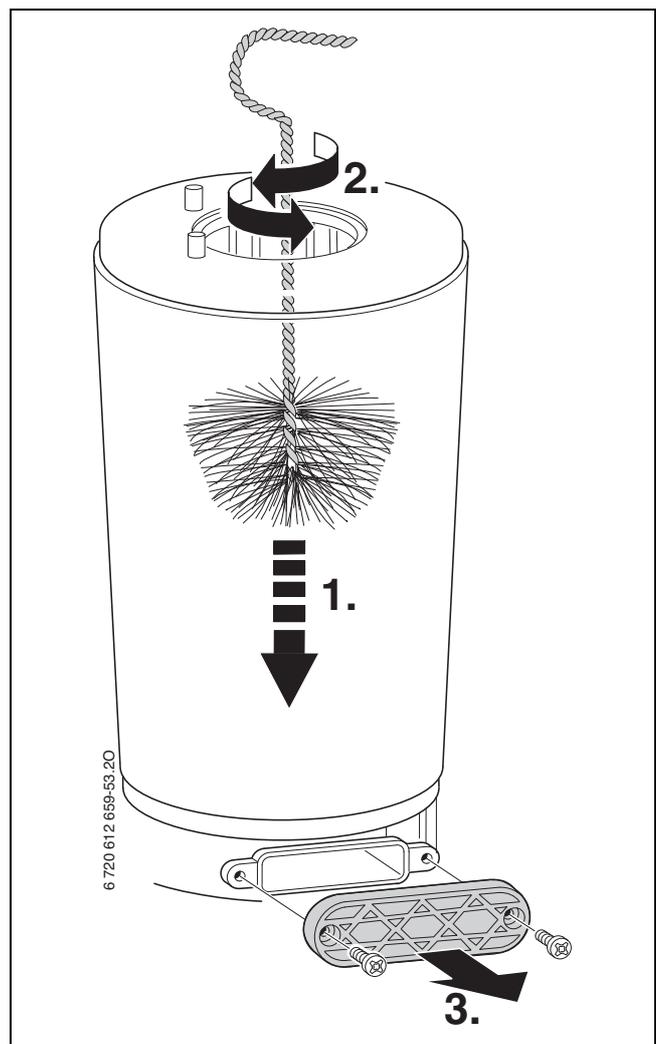


Bild 54

- ▶ Rückstände absaugen und Inspektionsöffnung wieder verschließen.
- ▶ Verdrängungskörper wieder einsetzen.

- ▶ Kondensatsiphon ausbauen (→ Bild 56) und geeignetes Gefäß unterstellen.
- ▶ Kondensatsiphon ausbauen und geeignetes Gefäß unterstellen.
- ▶ Wärmeblock von oben mit Wasser spülen.

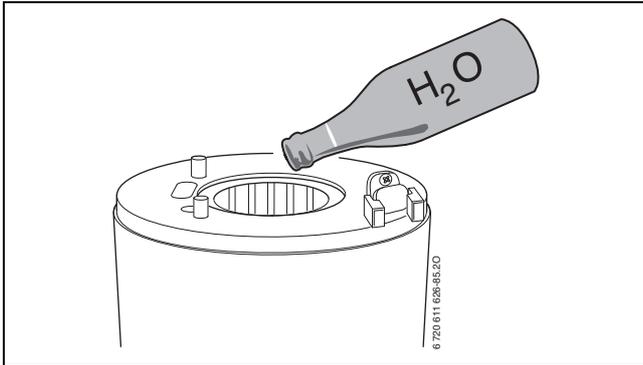


Bild 55

- ▶ Inspektionsöffnung wieder öffnen und Kondensatwanne und Kondensatanschluss reinigen.
- ▶ Teile in umgekehrter Reihenfolge mit neuer Brennerdichtung wieder montieren.
- ▶ Gas-Luft-Verhältnis einstellen (→ Seite 33).

12.1.5 Kondensatsiphon reinigen

- ▶ Kondensatsiphon ausbauen und Öffnung zum Wärmeübertrager auf Durchgang prüfen.

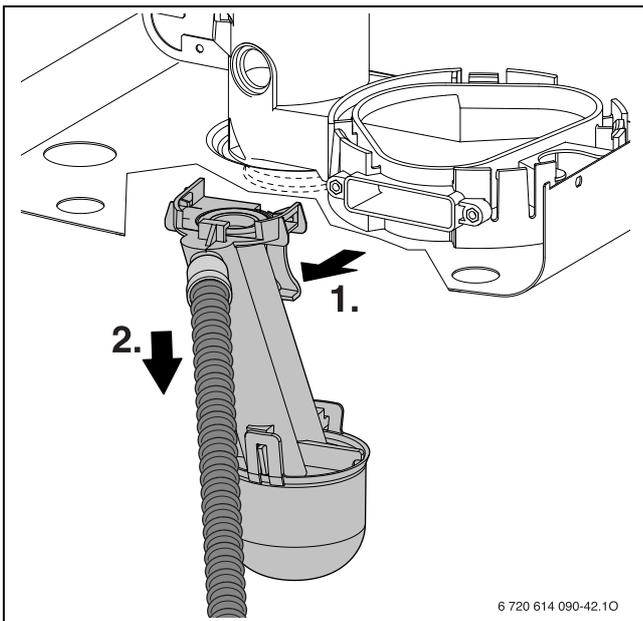


Bild 56

- ▶ Deckel des Kondensatsiphons abnehmen und reinigen.
- ▶ Kondensatschlauch prüfen und ggf. reinigen.
- ▶ Kondensatsiphon mit ca. 1/4 l Wasser füllen und wieder montieren.

12.1.6 Membran in der Mischeinrichtung prüfen

- ▶ Mischeinrichtung [1] nach Bild 49 ausbauen.
- ▶ Membran [2] auf Verschmutzung und Risse prüfen.

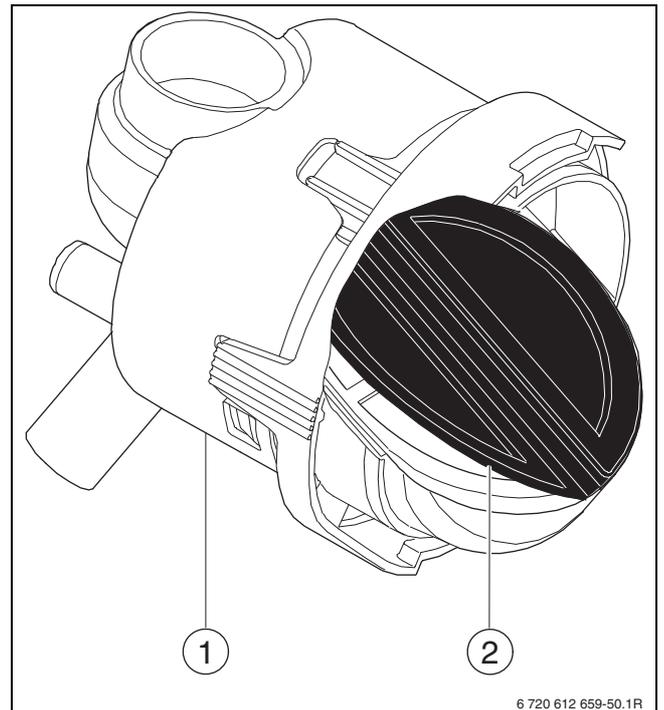


Bild 57

- ▶ Mischeinrichtung wieder montieren.

12.1.7 Ausdehnungsgefäß prüfen (siehe auch Seite 28)

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.

12.1.8 Betriebsdruck der Heizungsanlage einstellen

HINWEIS: Geräteschaden!
Beim Nachfüllen von Heizwasser können Spannungsrisse am heißen Wärmeblock auftreten.

- ▶ 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. 17

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

i 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.

12.1.9 Elektrische Verdrahtung prüfen

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

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

		Datum							
1	Letzten gespeicherten Fehler in der Heatronic abrufen, Servicefunktion 6.A (→ Seite 31).								
2	Sieb im Kaltwasserrohr prüfen (→ Seite 36).								
3	Luft-/Abgasführung optisch prüfen.								
4	Gas-Anschlussfließdruck prüfen (→ Seite 34).	mbar							
5	Gas-Luft-Verhältnis für min./max. Nennwärmeleistung prüfen (→ Seite 33).	min. % max. %							
6	Gas- und wasserseitige Dichtheitsprüfung (→ Seite 21).								
7	Wärmeblock prüfen (→ Seite 37).								
8	Brenner prüfen (→ Seite 37).								
9	Elektroden prüfen (→ Seite 37).								
10	Membran in der Mischeinrichtung prüfen (→ Seite 39).								
11	Kondensatsiphon reinigen (→ Seite 39).								
12	Vordruck des Ausdehnungsgefäßes für die statische Höhe der Heizungsanlage prüfen.	bar							
13	Fülldruck der Heizungsanlage prüfen.	bar							
14	Elektrische Verdrahtung auf Beschädigungen prüfen.								
15	Einstellungen des Heizungsreglers prüfen.								
16	Eingestellte Servicefunktionen nach Aufkleber „Einstellungen der Heatronic“ prüfen.								

Tab. 18

12.3 Entleeren des Gas-Brennwertgeräts

Heizkreis

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

Zum Entleeren des Heizgeräts:

- Entleerhahn am Sicherheitsventil öffnen und Heizungswasser über den angeschlossenen Schlauch ableiten.

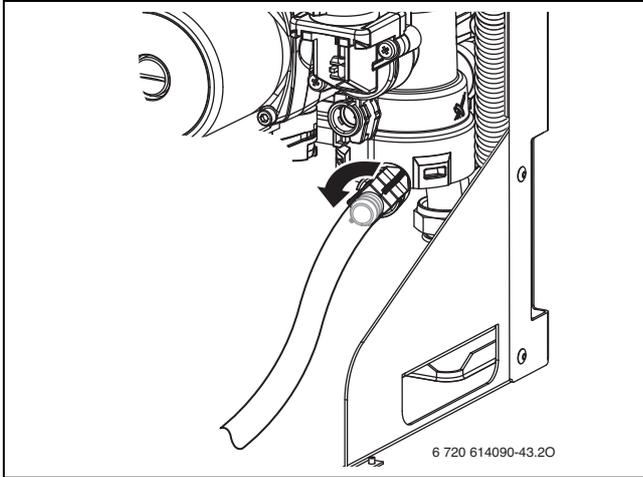


Bild 58

Warmwasserspeicher

Der Schichtladespeicher verfügt über zwei Ventile zur Entleerung.



Halten Sie die Reihenfolge der unten stehenden Arbeitsschritte unbedingt ein, da sonst der Speicher nicht komplett entleert würde.

1. Kaltwasserzulauf schließen.
2. Zur gezielten Ableitung des Speicherinhalts Schlauch an Entleerhahn montieren.
3. Belüftungsventil öffnen.
4. Entleerhahn öffnen.

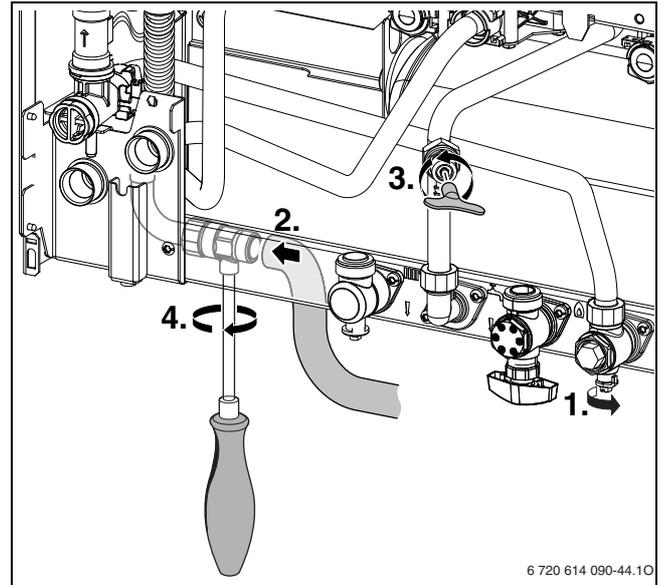


Bild 59

Falls die Reihenfolge nicht eingehalten wird:

- den Speicher wieder komplett füllen und anschließend wie oben beschrieben entleeren.

13 Anhang

13.1 Anzeigen im Display

Das Display zeigt folgende Anzeigen (Tabelle 19 und 20):

Angezeigter Wert	Beschreibung	Bereich
Ziffer, Punkt gefolgt von Buchstabe Beispiel: 1.A	Servicefunktion (→ Tabelle 10 und 11, ab Seite 28)	
Buchstabe gefolgt von Ziffer oder Buchstabe Beispiel: EA	Störungs-Code blinkt (→ Tabelle 21, Seite 43)	
Drei Ziffern	Dezimalwert z. B. Vorlauftemperatur	00..199
Eine Ziffer (lange angezeigt) gefolgt von zweimal zwei Ziffern (kurz angezeigt)	Dezimalwert (drei Ziffern); erste Ziffer wird angezeigt im Wechsel mit den beiden letzten Ziffern (z. B. 2...69..69 = 269)	200..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. 19 Visualizzazioni display

Display	Beschreibung
	Maximale Nennwärmeleistung (P_{\max})
	Maximal eingestellte Heizleistung
	Minimale Nennwärmeleistung (P_{\min})
	Inspektion erforderlich (→ Seite 31).
	Tastensperre aktiv (→ Seite 27).
	Siphonfüllprogramm aktiv (→ Seite 31).
	Entlüftungsfunktion aktiv (→ Seite 31).
	Unzulässig schneller Anstieg der Vorlauftemperatur (Gradientenüberwachung). Der Heizbetrieb wird für zwei Minuten unterbrochen.
	Trocknungsfunktion (dry function). Wird angezeigt, wenn am witterungsgeführten Heizungsregler die Estrichrocknung aktiviert ist, siehe Bedienungsanleitung des Heizungsreglers.
	Start der thermischen Desinfektion
	Zwei Tasten gleichzeitig gedrückt
	Eine Taste gedrückt
	Speicherung von Werten innerhalb einer Servicefunktion

Tab. 20

13.2 Störungen

Display	Beschreibung	Beseitigung
A7	Warmwasser-Temperaturfühler defekt.	Temperaturfühler und Anschlusskabel auf Unterbrechung oder Kurzschluss prüfen, ggf. tauschen.
A8	Kommunikation unterbrochen.	Verbindungskabel BUS-Teilnehmer prüfen, ggf. tauschen.
A9	Warmwasser-Temperaturfühler nicht richtig montiert.	Montageort überprüfen.
Ad	Speichertemperaturfühler nicht erkannt.	Speichertemperaturfühler und Anschlusskabel prüfen, ggf. tauschen.
b1	Kodierstecker nicht erkannt.	Kodierstecker richtig aufstecken, ggf. tauschen.
b2	Interne Datenstörung.	Siehe Serviceanleitung für den Fachmann.
b3	Interne Datenstörung.	Siehe Serviceanleitung für den Fachmann.
C6	Gebälse läuft nicht.	Gebälsekabel mit Stecker und Gebläse prüfen, ggf. tauschen.
CC	Außentemperaturfühler nicht erkannt.	Außentemperaturfühler und Anschlusskabel auf Unterbrechung prüfen, ggf. tauschen.
d3	Externer Wächter hat ausgelöst.	Temperaturwächter TB1 hat ausgelöst. Brücke 8 -9 oder Brücke PR - PO fehlt.
d5	Externer Vorlaufemperaturfühler defekt (hydraulische Weiche).	Temperaturfühler und Anschlusskabel auf Unterbrechung oder Kurzschluss prüfen, ggf. tauschen.
E2	Vorlaufemperaturfühler defekt.	Temperaturfühler und Anschlusskabel prüfen.
E4	Kaltwasser-Temperaturfühler defekt.	Temperaturfühler und Anschlusskabel auf Unterbrechung oder Kurzschluss prüfen, ggf. tauschen.
E9	Wärmeblock-Temperaturbegrenzer oder Abgastemperaturbegrenzer hat ausgelöst.	Betriebsdruck, Temperaturbegrenzer, Pumpenlauf prüfen, Sicherung auf Leiterplatte prüfen, Gerät entlüften. Wärmeblock wasserseitig prüfen Bei Geräten mit Verdrängungskörper im Wärmeblock prüfen, ob Verdrängungskörper eingebaut sind.
EA	Flamme wird nicht erkannt.	Gashahn offen? Gas-Anschlussfließdruck, Netzanschluss, Elektroden mit Kabel, Abgasrohr, Gas-Luft-Verhältnis prüfen. Bei Erdgas externen Gasströmungswächter prüfen.
F0	Interne Störung.	Elektrische Steckkontakte und Zündleitungen prüfen, ggf. Leiterplatte tauschen. Gas-Luft-Verhältnis prüfen.
F1	Interne Datenstörung.	Siehe Serviceanleitung für den Fachmann.
F7	Obwohl Brenner abgeschaltet ist, wird Flamme erkannt.	Elektroden prüfen. Abgasweg i. O? Leiterplatte auf Feuchtigkeit prüfen.
FA	Nach Gasabschaltung: Flamme wird erkannt.	Gasarmatur prüfen. Kondensatsiphon reinigen und Elektroden prüfen. Abgasweg i. O?
Fd	reset-Taste wurde irrtümlich gedrückt.	reset-Taste erneut drücken.

Tab. 21

13.3 Einstellwerte für Heizleistung bei ZWSB 22/28-3 ...21/23

Display	Leistung (kW)	Belastung (kW)	Erdgas L/LL, Kennziffer 21 und Erdgas H, Kennziffer 23										
			H _S (0 °C) (kWh/m ³)	H _i (15 °C) (kWh/m ³)	9,3	9,8	10,2	10,7	11,2	11,6	12,1	12,6	13,0
			7,9	8,3	8,7	9,1	9,5	9,9	10,3	10,7	11,1		
Gasmenge (l/min bei t _V /t _R = 80/60 °C)													
31	7,3	7,5	15,8	15,1	14,4	13,7	13,2	12,6	12,1	11,7	11,3		
35	8,4	8,7	18,3	17,4	16,6	15,9	15,2	14,6	14,1	13,5	13,0		
40	9,9	10,2	21,4	20,4	19,5	18,6	17,8	17,1	16,5	15,8	15,3		
45	11,3	11,6	24,6	23,4	22,3	21,3	20,4	19,6	18,8	18,1	17,5		
50	12,7	13,1	27,7	26,4	25,2	24,0	23,0	22,1	21,2	20,5	19,7		
55	14,1	14,6	30,8	29,3	28,0	26,8	25,6	24,6	23,6	22,8	21,9		
60	15,6	16,1	34,0	32,3	30,8	29,5	28,2	27,1	26,0	25,1	24,2		
65	17,0	17,6	37,1	35,3	33,7	32,2	30,8	29,6	28,4	27,4	26,4		
70	18,4	19,1	40,2	38,3	36,5	34,9	33,4	32,1	30,8	29,7	28,6		
75	19,8	20,5	43,3	41,2	39,3	37,6	36,0	34,6	33,2	32,0	30,8		
80	21,3	22,0	46,5	44,2	42,2	40,3	38,6	37,1	35,6	34,3	33,1		
85	22,7	23,5	49,6	47,2	45,0	43,0	41,2	39,6	38,0	36,6	35,3		
90	24,5	25,0	52,7	50,2	47,9	45,8	43,9	42,1	40,5	38,9	37,5		
95	26,2	26,5	55,9	53,2	50,8	48,5	46,5	44,6	42,9	41,3	39,8		
100	28	28,0	59,1	56,2	53,6	51,3	49,1	47,1	45,3	43,6	42,0		

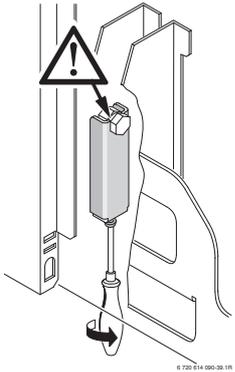
Tab. 22

13.4 Einstellwerte für Heizleistung bei ZWSB 22/28-3 ...31

Display	Propan		Butan	
	Leistung (kW)	Belastung (kW)	Leistung (kW)	Belastung (kW)
31	7,3	7,5	8,1	8,3
35	8,4	8,7	9,4	9,6
40	9,9	10,2	11,0	11,3
45	11,3	11,6	12,6	13,0
50	12,7	13,1	14,2	14,7
55	14,1	14,6	15,8	16,3
60	15,6	16,1	17,4	18,0
65	17,0	17,6	19,1	19,7
70	18,4	19,1	20,7	21,4
75	19,8	20,5	22,3	23,0
80	21,3	22,0	23,9	24,7
85	22,7	23,5	25,5	26,4
90	24,1	24,7	27,1	27,7
95	25,6	25,8	28,6	28,9
100	27	27,0	30,2	30,2

Tab. 23

14 Inbetriebnahmeprotokoll für das Gerät

Kunde/Anlagenbetreiber:.....	Hier Messprotokoll einkleben
Anlagenersteller:	
Gerätetyp:	
Seriennummer:	
Datum der Inbetriebnahme:	
Eingestellte Gasart:	
Heizwert H_{iB} kWh/m ³	
Heizungsregelung:	
Abgasführung: Doppelrohrsystem <input type="checkbox"/> , LAS <input type="checkbox"/> , Schacht <input type="checkbox"/> , Getrenntrohrführung <input type="checkbox"/>	
Sonstige Komponenten der Anlage:	
Folgende Arbeiten wurden durchgeführt	<input type="checkbox"/> Verriegelung zwischen Schichtladespeicher und Gas-Brennwertgerät geprüft (→ Kapitel 5.6.2)
<input type="checkbox"/> Anlagenhydraulik geprüft; Bemerkungen:	
<input type="checkbox"/> Elektrischer Anschluss geprüft; Bemerkungen:	
<input type="checkbox"/> Heizungsregelung eingestellt; Bemerkungen:	
Aufkleber „Einstellungen der Heatronic“ ausgefüllt und angebracht <input type="checkbox"/>	
Gas-Anschlussfließdruck: mbar	<input type="checkbox"/> Verbrennungsluft/Abgasmessung durchgeführt
CO ₂ bei maximaler Nennwärmeleistung %	CO ₂ bei minimaler Nennwärmeleistung: %
<input type="checkbox"/> Kondensatsiphon gefüllt	<input type="checkbox"/> Gas- und wasserseitige Dichtheitskontrolle durchgeführt
<input type="checkbox"/> Funktionsprüfung durchgeführt	
<input type="checkbox"/> Kunde/Anlagenbetreiber in die Bedienung des Reglers eingewiesen	
<input type="checkbox"/> Gerätedokumentation übergeben	
Datum und Unterschrift Anlagenersteller:	

15 Datenschutzhinweise



Wir, die **[DE] Bosch Thermotechnik GmbH, Sophienstraße 30-32, 35576 Wetzlar, Deutschland, [AT] Robert Bosch AG, Geschäftsbereich Thermotechnik, Göllnergasse 15-17, 1030 Wien, Österreich**, verarbeiten Produkt- und

Installationsinformationen, technische Daten und Verbindungsdaten, Kommunikationsdaten, Produktregistrierungsdaten und Daten zur Kundenhistorie zur Bereitstellung der Produktfunktionalität (Art. 6 Abs. 1 S. 1 b DSGVO), zur Erfüllung unserer Produktüberwachungspflicht und aus Produktsicherheitsgründen (Art. 6 Abs. 1 S. 1 f DSGVO), zur Wahrung unserer Rechte im Zusammenhang mit Gewährleistungs- und Produktregistrierungsfragen (Art. 6 Abs. 1 S. 1 f DSGVO), zur Analyse des Vertriebs unserer Produkte sowie zur Bereitstellung von individuellen und produktbezogenen Informationen und Angeboten (Art. 6 Abs. 1 S. 1 f DSGVO). Für die Erbringung von Dienstleistungen wie Vertriebs- und Marketingdienstleistungen, Vertragsmanagement, Zahlungsabwicklung, Programmierung, Datenhosting und Hotline-Services können wir externe Dienstleister und/oder mit Bosch verbundene Unternehmen beauftragen und Daten an diese übertragen. In bestimmten Fällen, jedoch nur, wenn ein angemessener Datenschutz gewährleistet ist, können personenbezogene Daten an Empfänger außerhalb des Europäischen Wirtschaftsraums übermittelt werden. Weitere Informationen werden auf Anfrage bereitgestellt. Sie können sich unter der folgenden Anschrift an unseren Datenschutzbeauftragten wenden: Datenschutzbeauftragter, Information Security and Privacy (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart, DEUTSCHLAND.

Sie haben das Recht, der auf Art. 6 Abs. 1 S. 1 f DSGVO beruhenden Verarbeitung Ihrer personenbezogenen Daten aus Gründen, die sich aus Ihrer besonderen Situation ergeben, oder zu Zwecken der Direktwerbung jederzeit zu widersprechen. Zur Wahrnehmung Ihrer Rechte kontaktieren Sie uns bitte unter **[DE] privacy.ttde@bosch.com, [AT] DPO@bosch.com**. Für weitere Informationen folgen Sie bitte dem QR-Code.

Notizen

Wie Sie uns erreichen...

DEUTSCHLAND

Bosch Thermotechnik GmbH
Junkers Deutschland
Postfach 1309
D-73243 Wernau

Betreuung Fachhandwerk

Telefon (0 18 06) 337 335 ¹
Telefax (0 18 03) 337 336 ²
Junkers.Handwerk@de.bosch.com

Technische Beratung/Ersatzteil-Beratung

Telefon (0 18 06) 337 330 ¹

Kundendienstannahme

(24-Stunden-Service)
Telefon (0 18 06) 337 337 ¹
Telefax (0 18 03) 337 339 ²
Junkers.Kundendienstauftrag@de.bosch.com

Schulungsannahme

Telefon (0 18 06) 003 250 ¹
Telefax (0 18 03) 337 336 ²
Junkers.Schulungsannahme@de.bosch.com

Junkers Extranet-Zugang

www.junkers.com

¹ Aus dem deutschen Festnetz 0,20 €/Gespräch,
aus nationalen Mobilfunknetzen max. 0,60 €/Gespräch.

² Aus dem deutschen Festnetz 0,09 €/Min.

ÖSTERREICH

Robert Bosch AG
Geschäftsbereich Thermotechnik
Göllnergasse 15 -17
A-1030 Wien

Telefon (01) 797 220
www.junkers.at

Kundendienstannahme

verkauf.junkers@at.bosch.com

SCHWEIZ

Vertrieb

Tobler Haustechnik AG
Steinackerstraße 10
CH-8902 Urdorf

Service

Tobler Haustechnik AG
Steinackerstraße 10
CH-8902 Urdorf
www.haustechnik.ch

Servicenummer

Telefon 0842 840 840