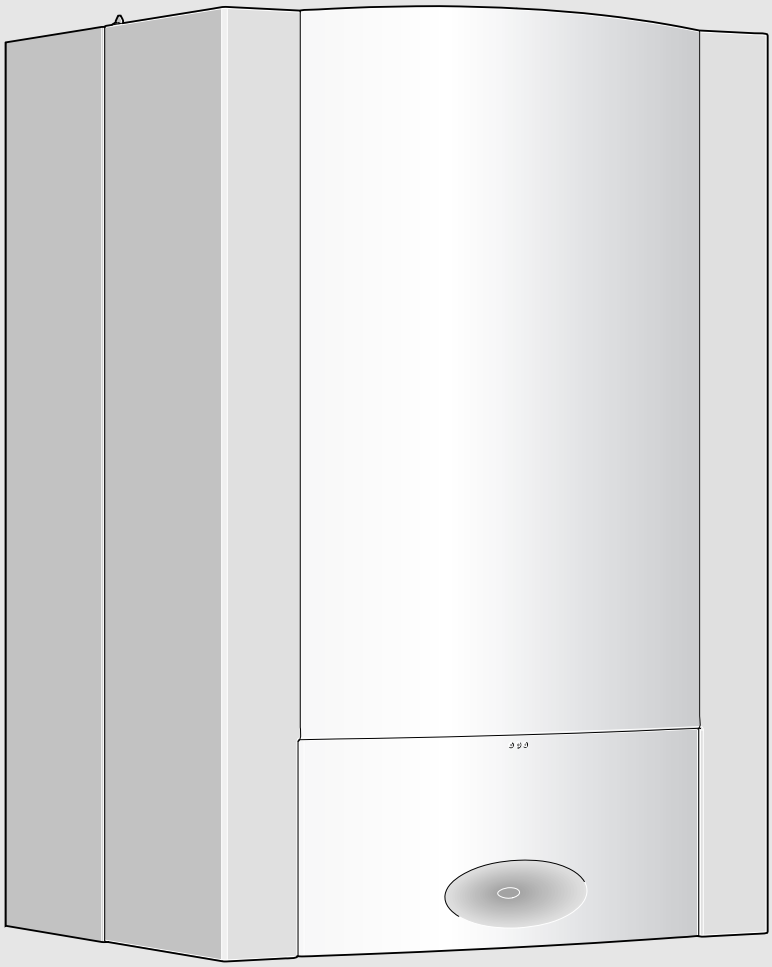
Gas-Wandkessel Brennwert mit integriertem Schichtladespeicher

CERAPUR*ACU*

ZWSB 22/28-3 E ...



JUNKERS

Installations- und Wartungsanleitung für den Fachmann

6 720 813 469 (2020/03) AT

Inhaltsverzeichnis

1 Symbolerklärung und Sicherheitshinweise 3
1.1 Symbolerklärung 3
1.2 Allgemeine Sicherheitshinweise 3

2 Lieferumfang 5

3 Angaben zum Gerät 6
3.1 Bestimmungsgemäßer Gebrauch 6
3.2 Konformitätserklärung 6
3.3 Typenübersicht 6
3.4 Typschild 6
3.5 Gerätebeschreibung 6
3.6 Zubehör 7
3.7 Abmessungen und Mindestabstände 7
3.8 Geräteaufbau 8
3.9 Elektrische Verdrahtung 12
3.10 Technische Daten 14
3.11 Kondensatzusammensetzung mg/l 15

4 Vorschriften 16

5 Installation 16
5.1 Wichtige Hinweise 16
5.2 Aufstellort wählen 17
5.3 Aufhängeschiene und Montageanschlussplatte montieren 17
5.4 Rohrleitungen vorinstallieren 18
5.5 Schichtladespeicher aufhängen 18
5.6 Gas-Wandkessel Brennwert montieren 19
5.6.1 Gas-Wandkessel Brennwert aufhängen 19
5.6.2 Gas-Wandkessel Brennwert verriegeln 19
5.6.3 Schichtladespeicher und Gas-Wandkessel elektrisch und hydraulisch verbinden 20
5.7 Schlauch am Kondensatsiphon montieren 20
5.8 Trichtersiphon Zubehör Nr. 432 20
5.9 Verkleidung montieren 21
5.10 Abgaszubehör anschließen 21
5.11 Anschlüsse prüfen 21

6 Elektrischer Anschluss 22
6.1 Allgemein 22
6.2 Geräte mit Anschlusskabel und Netzstecker anschließen 22
6.3 Zubehöre anschließen 22
6.3.1 Heizungsregler oder Fernbedienungen anschließen 22
6.3.2 Temperaturwächter TB 1 vom Vorlauf einer Fußbodenheizung anschließen 23

7 Inbetriebnahme 24
7.1 Vor der Inbetriebnahme 25
7.2 Gerät ein-/ausschalten 25
7.3 Heizung einschalten 25
7.4 Heizungsregelung 25
7.5 Nach der Inbetriebnahme 26
7.6 Warmwassertemperatur einstellen 26
7.7 Sommerbetrieb (keine Heizung, nur Warmwasserbereitung) 26
7.8 Frostschutz 26
7.9 Tastensperre 26
7.10 Störungen 27
7.11 Thermische Desinfektion 27
7.12 Pumpenblockierschutz 27

8 Individuelle Einstellung 28
8.1 Größe des Ausdehnungsgefäßes prüfen 28
8.2 Einstellungen der Heatronic 28
8.2.1 Heatronic bedienen 28
8.2.2 Heizleistung (Service-Funktion 1.A) 30
8.2.3 Pumpenkennfeld (Servicefunktion 1.C) 30
8.2.4 Pumpenkennlinie (Servicefunktion 1.d) 31
8.2.5 Pumpenschaltart für Heizbetrieb (Service-Funktion 1.E) 31
8.2.6 Maximale Vorlauftemperatur (Service-Funktion 2.b) 31
8.2.7 Entlüftungsfunktion (Service-Funktion 2.C) 31
8.2.8 Automatische Taktsperre (Service-Funktion 3.A) 31
8.2.9 Taktsperre (Service-Funktion 3.b) 31
8.2.10 Schaltdifferenz (Service-Funktion 3.C) 31
8.2.11 Warnton (Service-Funktion 4.d) 32
8.2.12 Siphonfüllprogramm (Service-Funktion 4.F) 32
8.2.13 Inspektion zurückstellen (Service-Funktion 5.A) 32
8.2.14 Verwendung des Kanals bei einer 1-Kanal-Schaltuhr ändern (Service-Funktion 5.C) 32
8.2.15 Inspektion anzeigen (Service-Funktion 5.F) 32
8.2.16 Letzten gespeicherten Fehler abrufen (Service-Funktion 6.A) 32
8.2.17 Betriebsleuchte (Service-Funktion 7.A) 32
8.2.18 Speicherladepumpe für Zirkulation aktivieren (Service-Funktion 0.A) 32
8.2.19 Gerät (Heatronic 3) auf Grundeinstellung zurücksetzen (Service-Funktion 8.E) 32

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 Letzten gespeicherten Fehler abrufen (Service-Funktion 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 40
12.1.9 Elektrische Verdrahtung prüfen 40
12.2 Checkliste für die Inspektion und Wartung (Wartungs- und Inspektionsprotokoll) 40
12.3 Entleeren des Gas-Wandkessels 41

13 Anhang 42
13.1 Anzeigen im Display 42
13.2 Störungen 43
13.3 Einstellwerte für Heizleistung bei ZWSB 22/28-3 ... 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

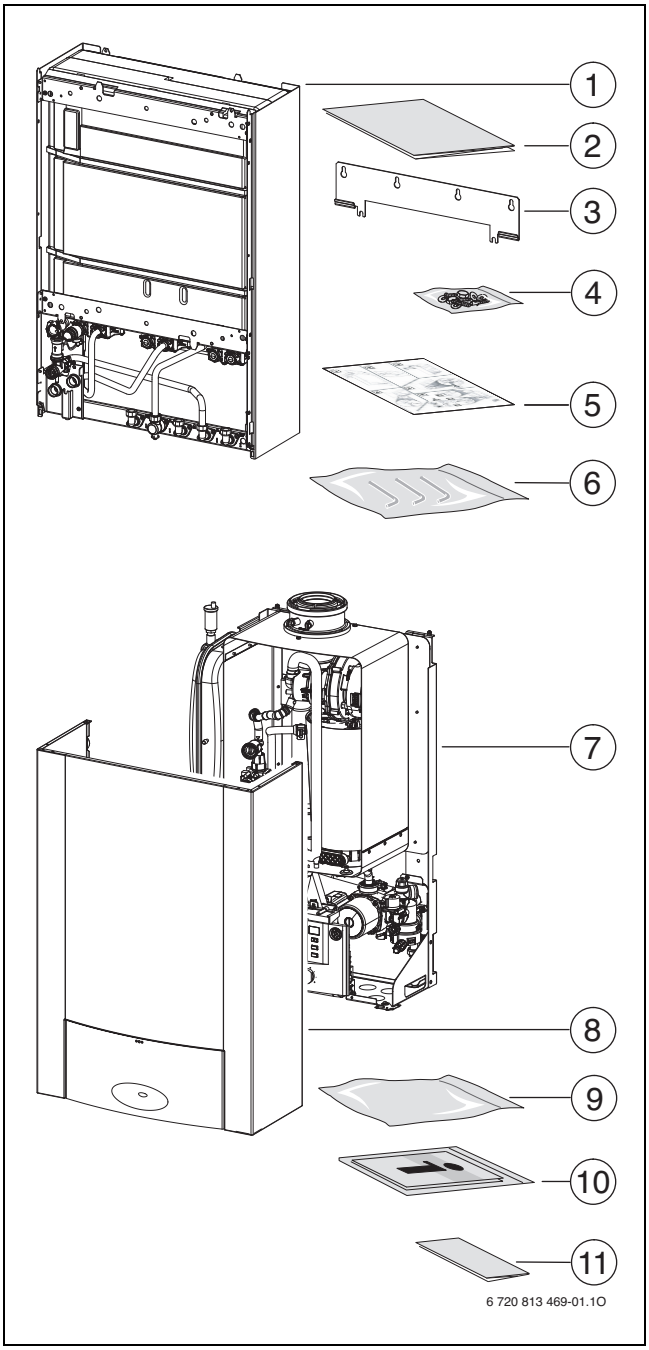


Bild 1

Verpackung 1/2:

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

Verpackung 2/2:

[7] Gas-Brennwertgerät
[8] Verkleidung
[9] Kondensatschlauch
[10] Druckschriftsatz zur Gerätedokumentation
[11] 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 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Den Schichtladespeicher ausschließlich zur Erwärmung von Warmwasser, welches der Trinkwasserverordnung entspricht, einsetzen.

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

3.2 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

3.3 Typenübersicht

ZWSB 22/28-3	E	23	S1400
ZWSB 22/28-3	E	31	S1400

Tab. 2

Z	Zentralheizungsgerät
W	Warmwasserbereitung
S	Schichtladespeicher
B	Brennwerttechnik
22	Heizleistung bis 22 kW
28	Warmwasserleistung bis 28 kW
-3	Version
E	Heizungspumpe mit Energie-Effizienz-Index (EEI) ≤ 0,23
23	Erdgas H
31	Flüssiggas
S1400	Sondernummer Österreich

Prüfgasangaben mit Kennziffer und Gasgruppe:

Kenn-ziffer	Wobbe-Index (W_S) (15 °C)	Gas-Familie
23	12,7-15,2 kWh/m^3	Erdgas Gruppe 2H
31	20,2-21,3 kWh/m^3	Flüssiggas Gruppe 3P

Tab. 3

3.4 Typschild

Das Typschild (27) befindet sich innen links im Luftkasten (→ Bild 3, Seite 8).

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

3.5 Gerätebeschreibung

- Gerät für Wandmontage, unabhängig von Schornstein und Raumgröße
- **intelligente Heizungspumpenschaltung beim Anschluss eines witterungsgeführten Heizungsreglers**
- 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 CO_2/CO
- drehzahlgeregeltes Gebläse
- Vormischbrenner
- Temperaturfühler und Temperaturregler für Heizung
- Temperaturbegrenzer im 24-V-Stromkreis
- Heizungspumpe mit Energie-Effizienz-Index (EEI) ≤ 0,23
- 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 Gesamtinhalt von 42 Litern
- 3-Wege-Ventil mit Motor
- Abgastemperaturbegrenzer (105 °C)
- Warmwasser-Vorrangschaltung
- Plattenwärmetauscher
- Anschlussschiene ohne Absperrventile und L-Rohr-Set zum Anschluss an eine vorhandene Junkers Montageanschlussplatte

3.6 Zubehör

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

- Abgaszubehöre
- witterungsgeführte Regler z. B. FW 100, FW 200
- Raumtemperaturregler FR 110
- Fernbedienungen FB 100, FB 10
- Kondensatpumpe KP 130
- Neutralisationsbox NB 100
- Druckminderer Nr. 618 oder Nr. 620
- Trichtersiphon mit Anschlussmöglichkeit für Kondensat und Sicherheitsventil Nr. 432
- Zirkulationsanschluss Nr. 1191
- Montageanschlussplatte Nr. 1004, Nr. 996, Nr. 415

3.7 Abmessungen und Mindestabstände

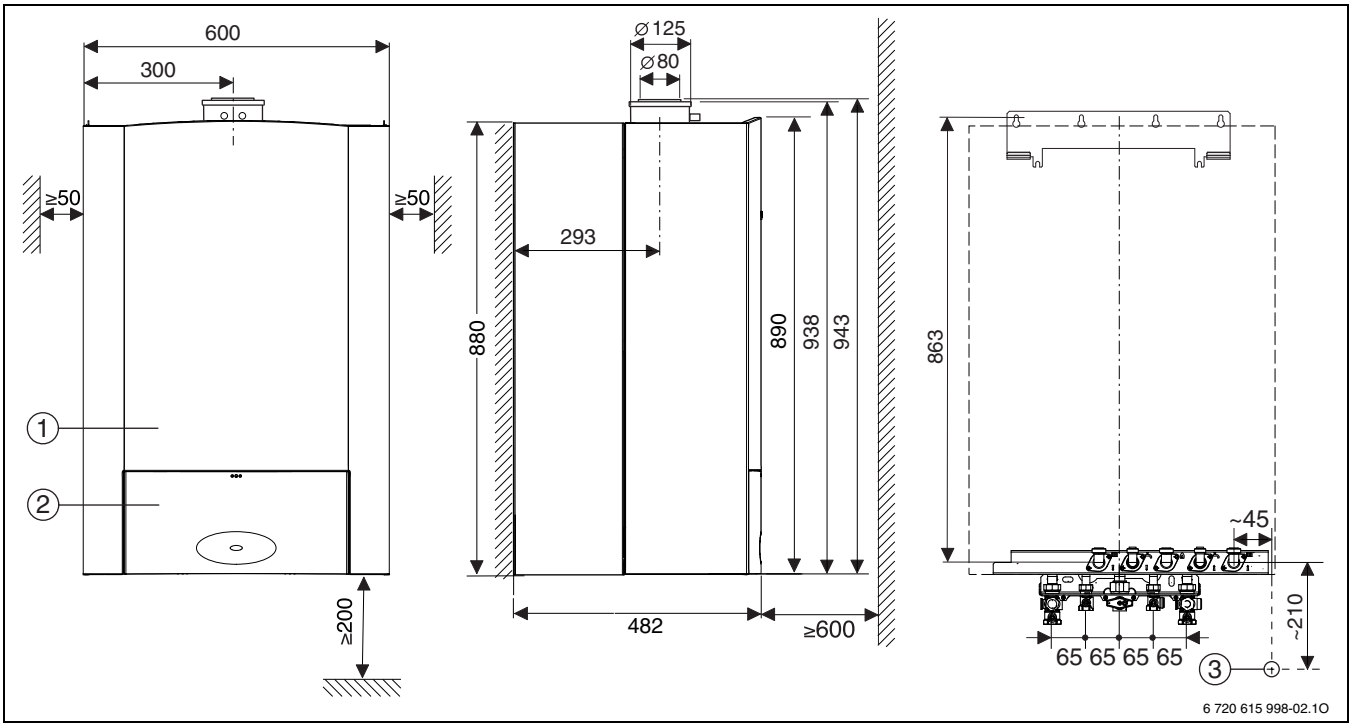


Bild 2

[1] Verkleidung
[2] Blende
[3] Anschluss Trichtersiphon Zubehör Nr. 432

3.8 Geräteaufbau

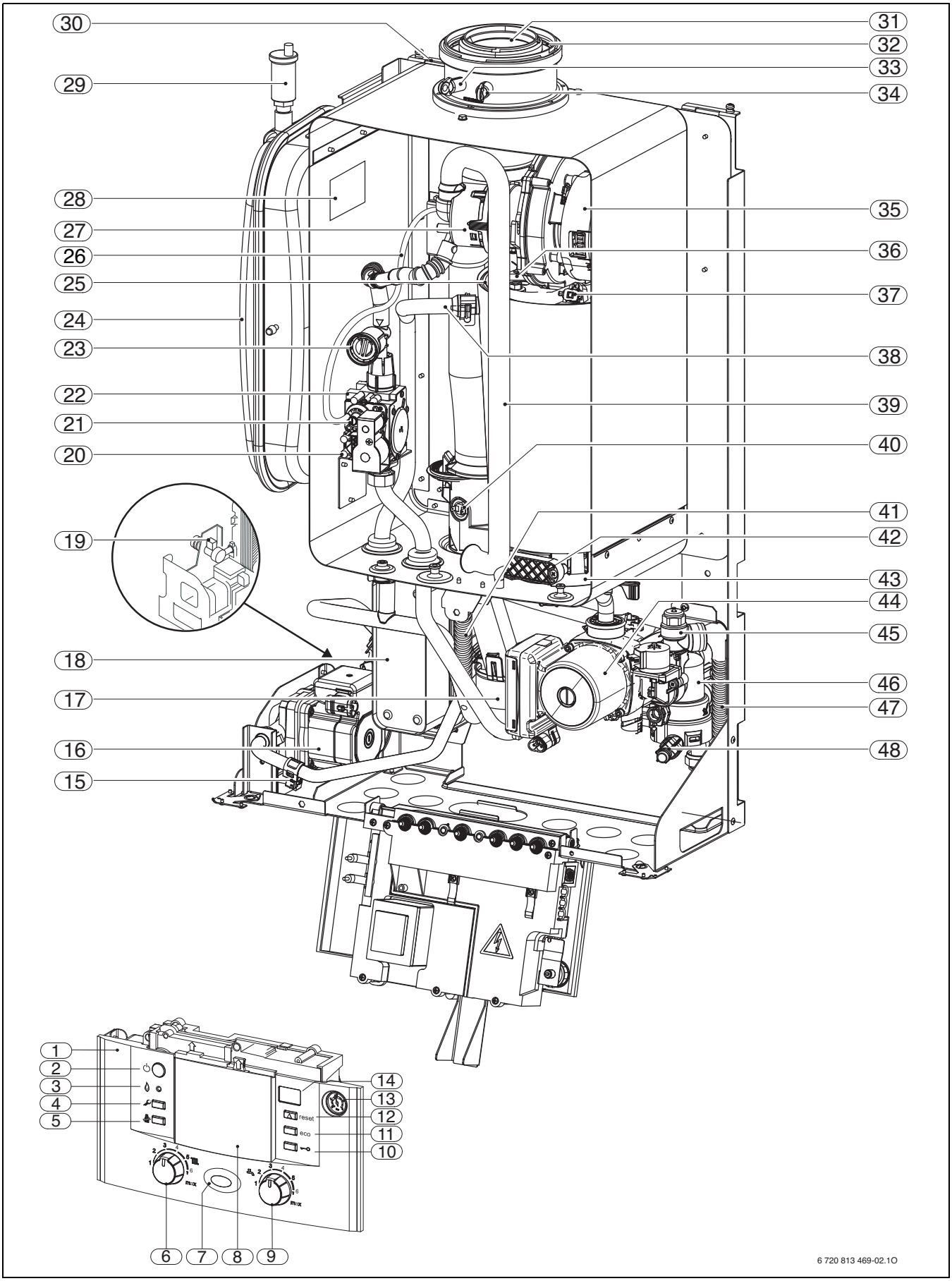


Bild 3 Heizgerät

Legende zu Bild 3:

[1] Heatronic 3
[2] Hauptschalter
[3] Kontrolllampe Brennerbetrieb
[4] Servicetaste
[5] Schornsteinfegertaste
[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)

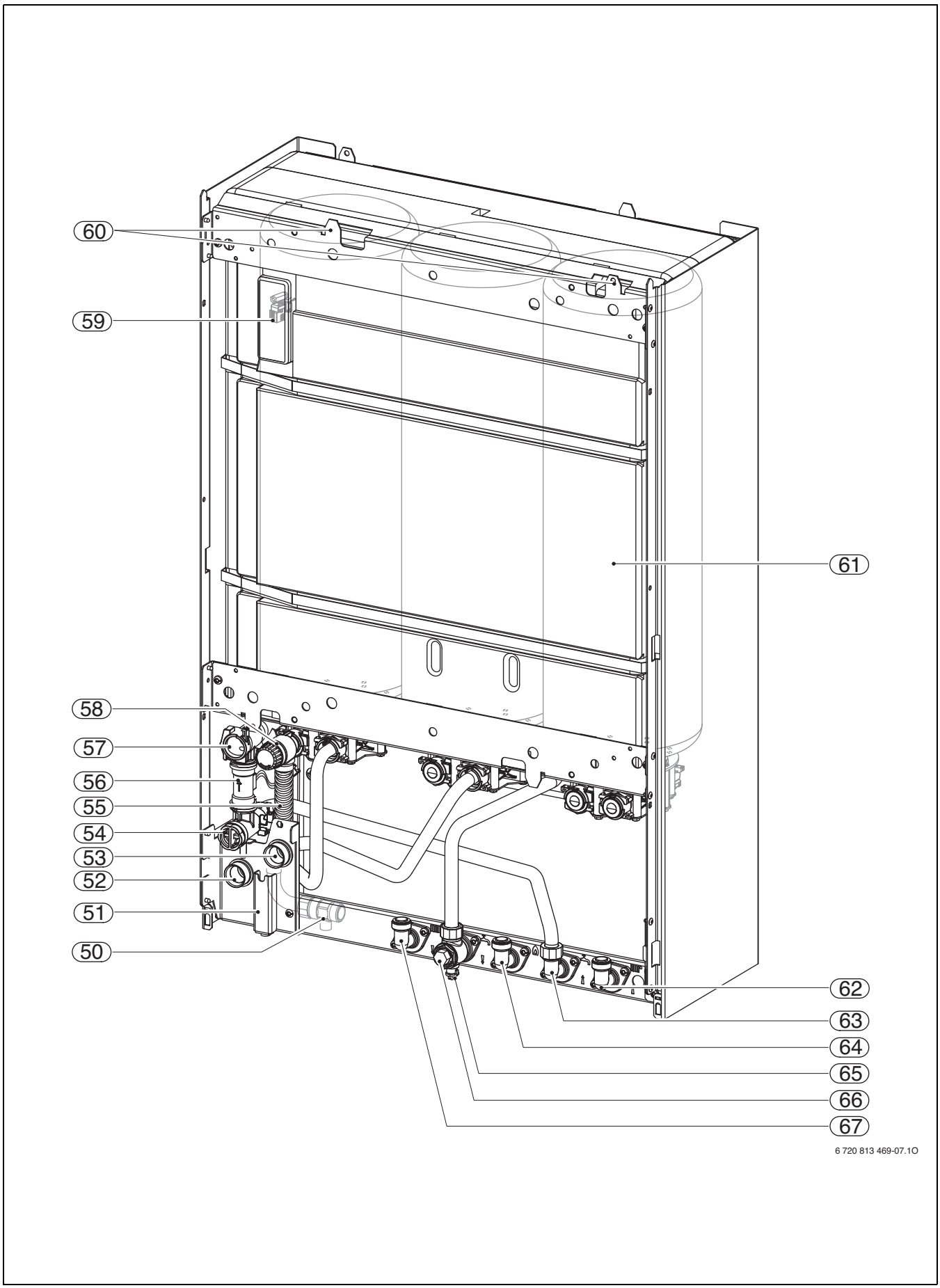


Bild 4 Schichtladespeicher

Legende zu Bild 4:

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

3.9 Elektrische Verdrahtung

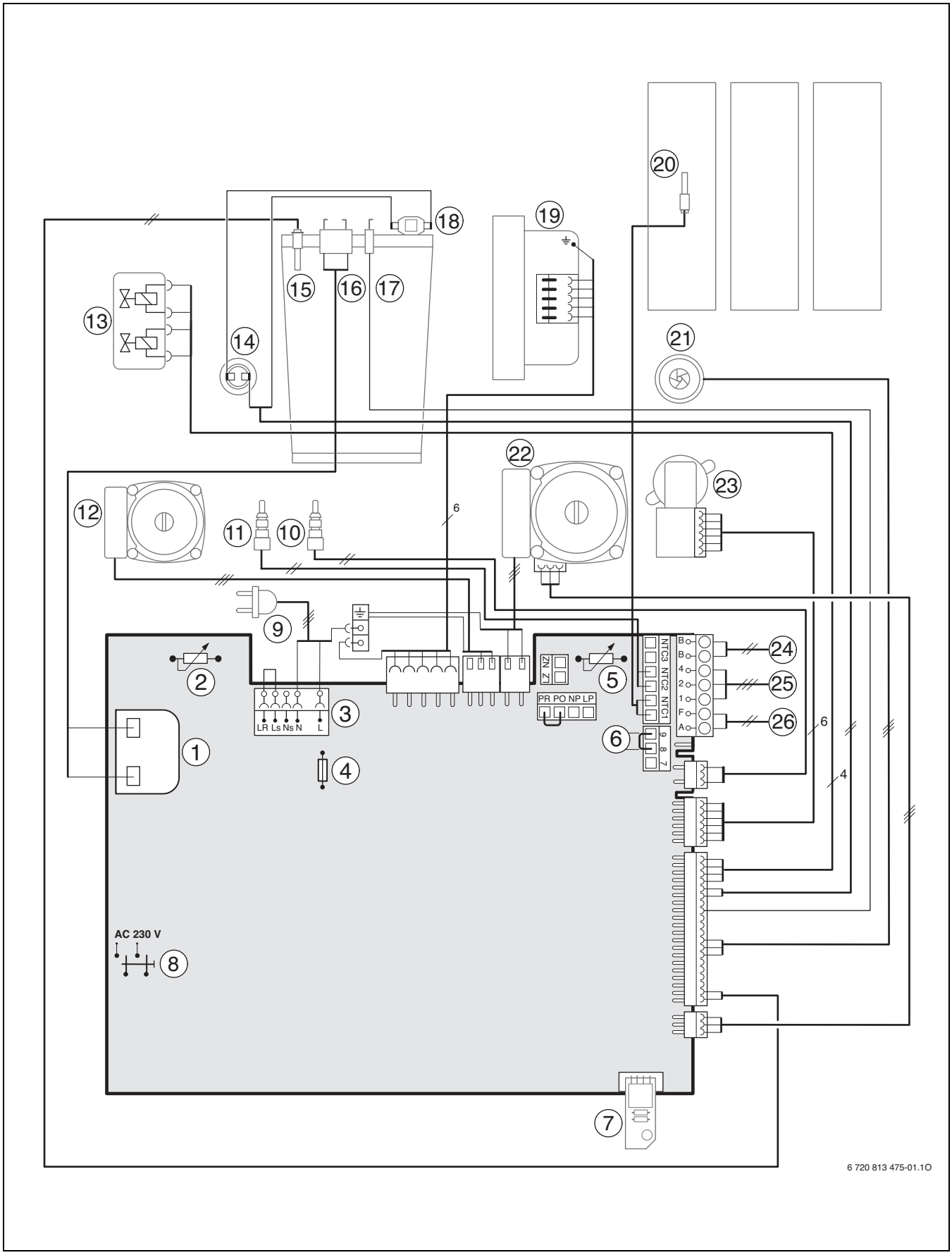


Bild 5

Legende zu Bild 5:

[1] Zündtransformator
[2] Vorlauftemperaturregler
[3] Klemmleiste 230 V AC
[4] Sicherung T 2,5 A (230 V AC)
[5] Warmwasser-Temperaturregler
[6] Anschluss Temperaturwächter TB1 (24 V DC)
[7] Kodierstecker
[8] Hauptschalter
[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

3.10 Technische Daten

		ZWSB22/28-3 E	
	Einheit	Erdgas	Propan[1)]
max. Nennwärmeleistung (P_{max}) 40/30 °C	kW	22,1	22,1
max. Nennwärmeleistung (P_{max}) 50/30 °C	kW	21,7	21,7
max. Nennwärmeleistung (P_{max}) 80/60 °C	kW	20,9	20,9
max. Nennwärmebelastung (Q_{max}) Heizung	kW	21,5	21,5
min. Nennwärmeleistung (P_{min}) 40/30 °C	kW	8,1	8,1
min. Nennwärmeleistung (P_{min}) 50/30 °C	kW	8,0	8,0
min. Nennwärmeleistung (P_{min}) 80/60 °C	kW	7,3	7,3
min. Nennwärmebelastung (Q_{min}) Heizung	kW	7,5	7,5
max. Nennwärmeleistung (P_{nW}) Warmwasser	kW	28	27
max. Nennwärmebelastung (Q_{nW}) Warmwasser	kW	28	27
Gasanschlusswert			
Erdgas H (H_{iS} = 9,5 kWh/m^3)	m^3/h	2,94	-
Flüssiggas (H_i = 12,9 kWh/kg)	kg/h	-	2,09
Zulässiger Gas-Anschlussfließdruck			
Erdgas H	mbar	17 - 25	-
Flüssiggas	mbar	-	42,5 - 57,5
Ausdehnungsgefäß			
Vordruck	bar	0,75	0,75
Nenninhalt vom Ausdehnungsgefäß nach EN 13831	l	7	7
Schichtladespeicher			
Nutzinhalt	l	42	42
Auslauftemperatur	°C	40 - 70	40 - 70
max. Durchflussmenge	l/min	14	14
Bereitschafts-Energieverbrauch (24h)[2)]	kWh/d	1,6	1,6
max. Betriebsdruck	bar	7	7
max. Dauerleistung bei t_V = 75 °C und t_{Sp} = 45 °C	l/h	688	663
Spezifischer Durchfluss nach EN 13203-1	l/min	21	21
max. Dauerleistung nach DIN 4708 t_V = 75 °C und t_{Sp} = 60 °C	l/h	481	464
min. Aufheizzeit von t_K = 10 °C auf t_{Sp} = 60 °C mit t_V = 75 °C	min.	9	9
Leistungskennzahl[3)] nach DIN 4708 bei t_V = 75 °C (max. Speicherladeleistung)	N_L	1,4	1,4
Warmwasser-Komfortklasse gemäß EN 13203-1	-	***	***
Rechenwerte für die Querschnittsberechnung nach DIN 4705			
Abgastemperatur 80/60 °C bei max. Nennwärmebelastung	°C	84	84
Abgastemperatur 80/60 °C bei min. Nennwärmebelastung	°C	44	44
Abgastemperatur 40/30 °C bei max. Nennwärmebelastung	°C	61	61
Abgastemperatur 40/30 °C bei min. Nennwärmebelastung	°C	38	38
Abgastemperatur bei max. Nennwärmebelastung (Speicherladebetrieb)	°C	94	94
Abgastemperatur bei min. Nennwärmebelastung (Speicherladebetrieb)	°C	44	44
Abgasmassenstrom bei max. Nennwärmeleistung (Speicherladebetrieb)	g/s	12,3	12,4
Abgasmassenstrom bei min. Nennwärmeleistung (Speicherladebetrieb)	g/s	3,7	3,6
Restförderhöhe	Pa	80	80
Abgaswertegruppe nach G 636/G 635	-	G_{61}/G_{62}	G_{61}/G_{62}
NO_x-Klasse	-	6	6
Kondensat			
max. Kondensatmenge (t_R = 30 °C)	l/h	1,7	1,7
pH-Wert ca.	-	4,8	4,8

Tab. 4

		ZWSB22/28-3 E	
	Einheit	**Erdgas**	**Propan[1)]**
Zulassungsdaten			
Prod.-ID-Nr.	-	CE-1312 BS 4952	
Gerätekategorie (Gasart)	-	$II_{2H\,3P}$	
Installationstyp	-	C_{13X},C_{13RX}, C_{33X}, C_{43X}, C_{53X}, C_{63X}, C_{83X}, B_{23}, B_{33}	
Allgemeines			
elektr. Spannung	AC ... V	230	230
Frequenz	Hz	50	50
max. Leistungsaufnahme im Stand-By	W	4	4
Leistungsaufnahme im Heizbetrieb bei max. Nennwärmeleistung (ohne Heizungspumpe)	W	62	62
Leistungsaufnahme im Heizbetrieb bei min. Nennwärmeleistung (ohne Heizungspumpe)	W	24	24
Leistungsaufnahme Heizungspumpe	W	6 - 70	6 - 70
Leistungsaufnahme Speicherladepumpe	W	37	37
EMV-Grenzwertklasse	-	B	B
max. Schalldruckpegel	dB(A)	43	43
min. Schalldruckpegel	dB(A)	35,2	35,2
Schutzart	IP	X4D	X4D
max. Vorlauftemperatur	°C	ca. 90	ca. 90
max. zul. Betriebsdruck (P_{MS}) Heizung	bar	3	3
zulässige Umgebungstemperatur	°C	0 - 50	0 - 50
Nenninhalt (Heizung)	l	2,5	2,5
Gewicht Schichtladespeicher	kg	22,7	22,7
Gewicht Heizgerät	kg	38,2	38,2
Gewicht Verkleidung	kg	6,4	6,4
Abmessungen B x H x T	mm	600 x 890 x 482	600 x 890 x 482

Tab. 4

1) Standardwert für Flüssiggas bei ortsfesten Behältern bis 15000 l Inhalt

2) Normvergleichswert, Verteilungsverluste außerhalb des Schichtladespeichers sind nicht berücksichtigt.

3) 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

3.11 Kondensatzusammensetzung mg/l

Ammonium	1,2	Nickel	0,15
Blei	≤ 0,01	Quecksilber	≤ 0,0001
Cadmium	≤ 0,001	Sulfat	1
Chrom	≤ 0,1	Zink	≤ 0,015
Halogenkohlenwasserstoffe	≤ 0,002	Zinn	≤ 0,01
Kohlenwasserstoffe	0,015	Vanadium	≤ 0,001
Kupfer	0,028	pH-Wert	4,8

Tab. 5

4 Vorschriften

Beachten Sie für eine vorschriftsmäßige Installation und den Betrieb des Produkts alle geltendeen 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

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

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

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

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

Verzinkte Heizkörper und Rohrleitungen

Um Gasbildung zu vermeiden:

- ▶ Keine verzinkten Heizkörper und Rohrleitungen verwenden.

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 thermostatische 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 Abgaszubehöre wegen deren Mindesteinbaumaßen beachten.

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

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

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 und Montageanschlussplatte 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 Speicherverpackung (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).

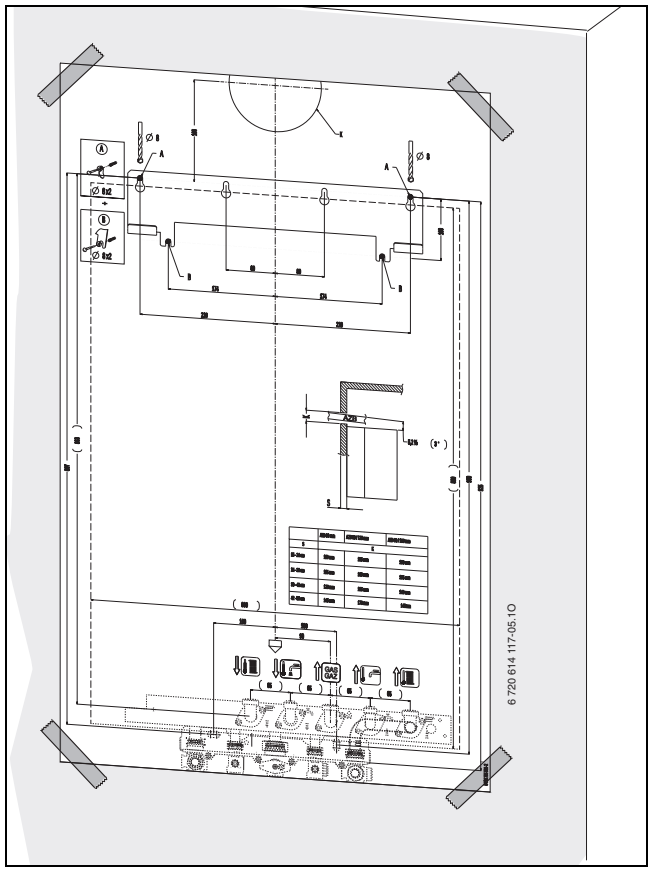


Bild 6 Montageschablone

- ▶ 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.

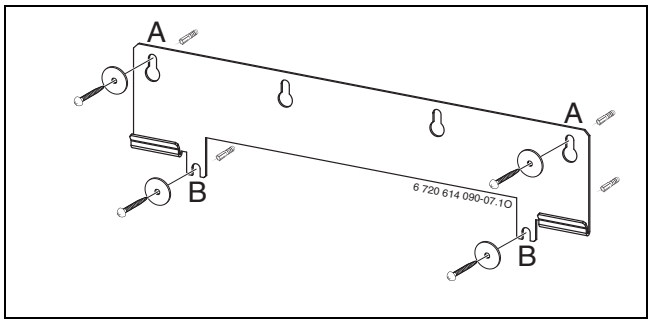


Bild 7

5.4 Rohrleitungen vorinstallieren

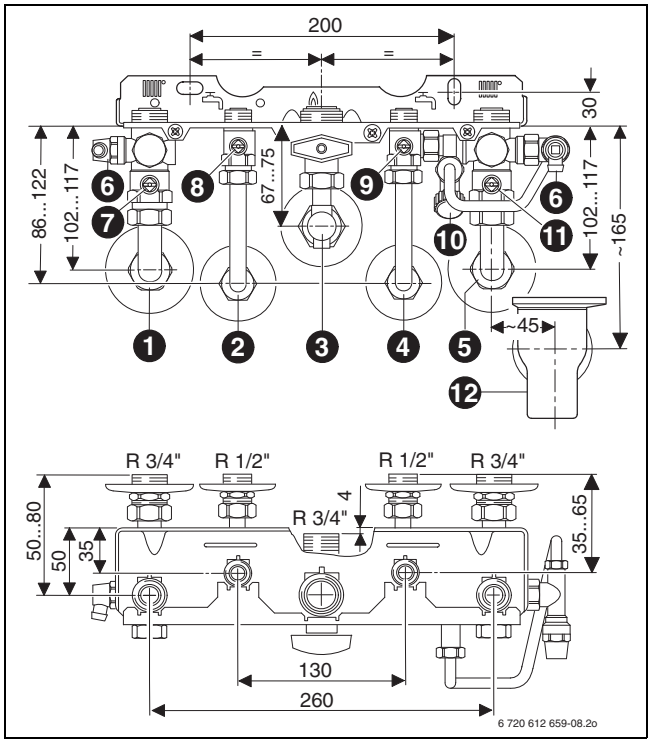


Bild 8 Beispiel: Montageanschlussplatte Nr. 1004 mit Fülleinrichtung Unterputz

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

1) Gashahn, in Deutschland mit thermischer Absperreinrichtung vorgeschrieben

Warmwasser

Der statische Druck darf 6 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 -Armaturen 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.
- ▶ An der höchsten Stelle ein Entlüftungsventil anbringen.

Gasleitung

- ▶ Nennweite für die Gaszuführung bestimmen.
- ▶ Gashahn an geeigneter Stelle montieren.

5.5 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.

Verrohrung herstellen

- ▶ Anschlussschiene mit Montageanschlussplatte mit Hilfe der L-Rohre (Zubehör) verbinden.

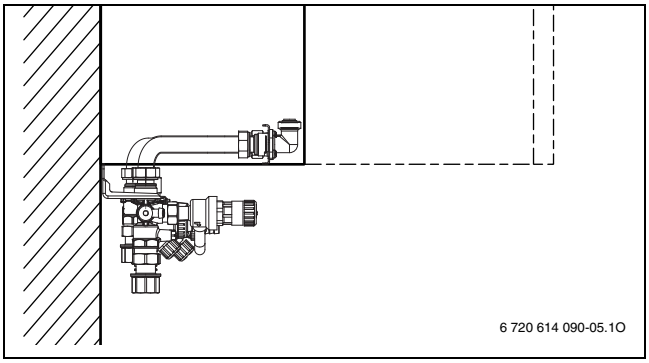


Bild 9

5.6 Gas-Wandkessel Brennwert montieren

5.6.1 Gas-Wandkessel Brennwert 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-Wandkessel an den Griffen hochheben und Laschen oben in die Haken am Schichtladespeicher einhängen.
- ▶ Speichervor- und -rücklaufleitung unten links ineinander führen.

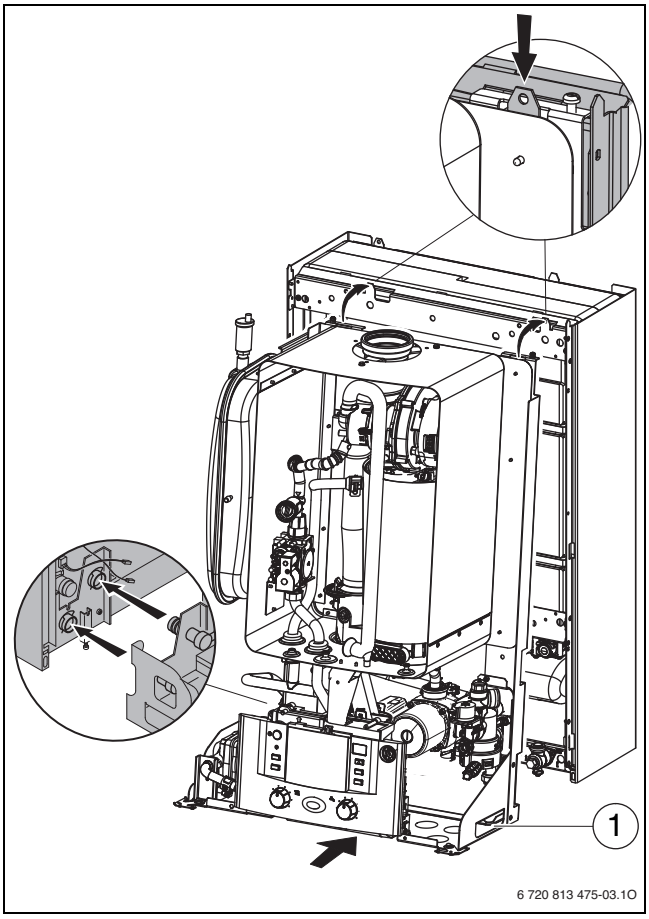


Bild 10

[1] Tragegriff

5.6.2 Gas-Wandkessel Brennwert verriegeln

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

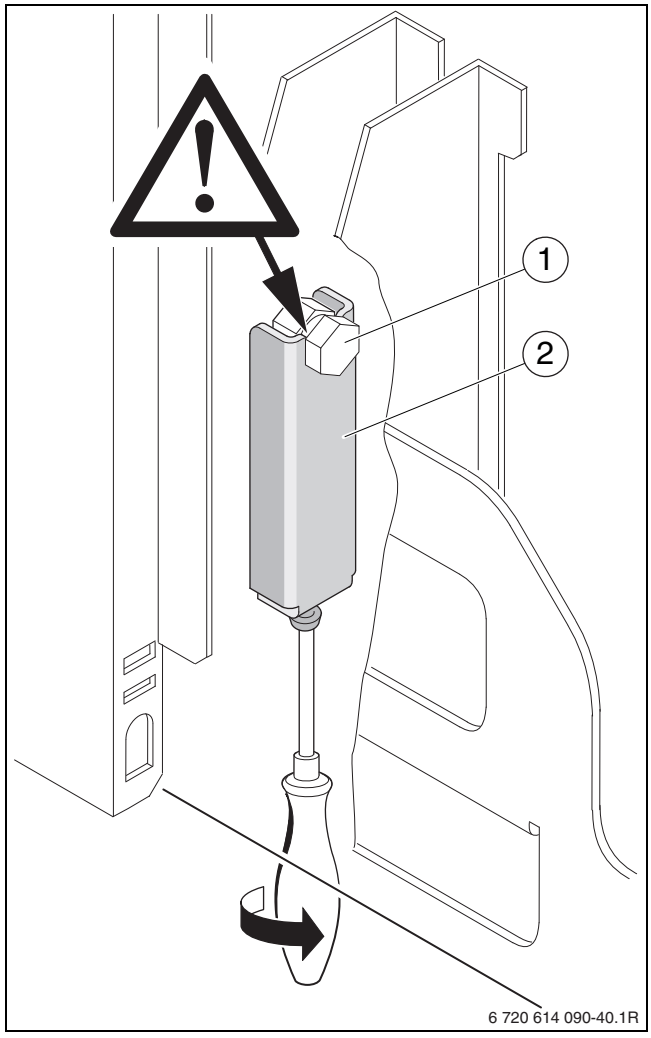


Bild 11 Verriegelung schließen

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

5.6.3 Schichtladespeicher und Gas-Wandkessel elektrisch und hydraulisch verbinden

- Schraube lösen und Heatronic nach unten klappen.

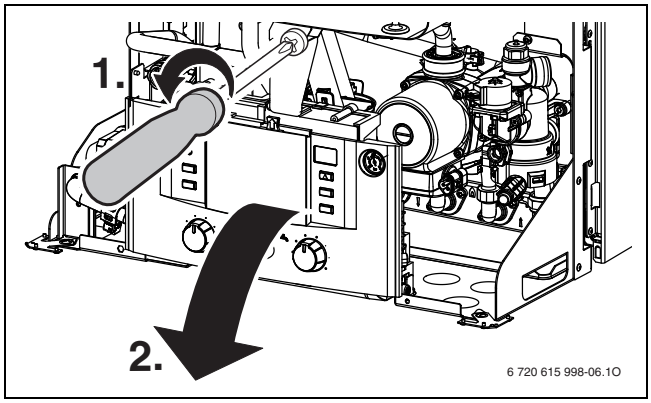


Bild 12

- Überwurfmuttern der Rohranschlüsse anziehen.

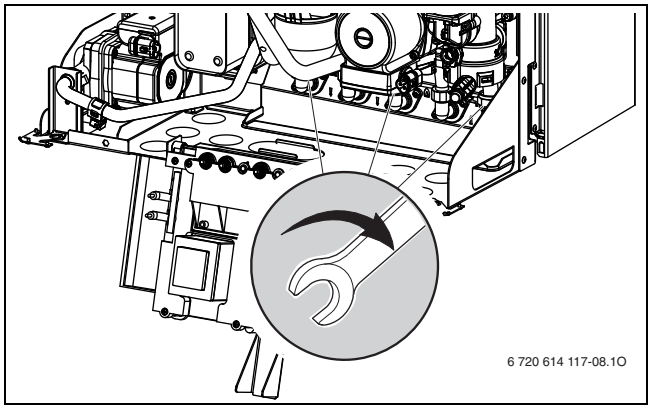


Bild 13

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

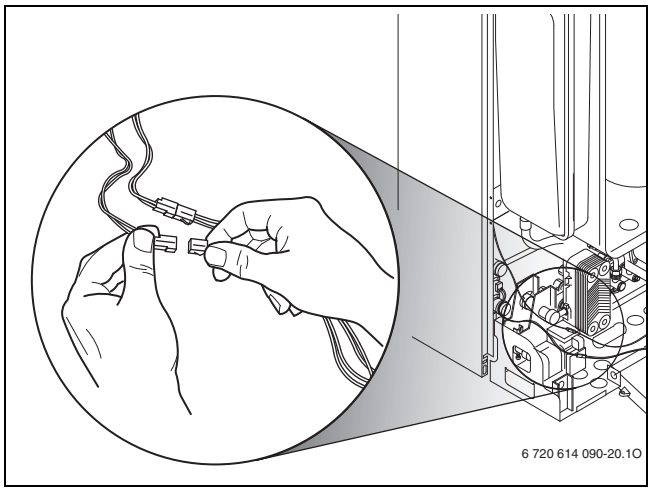


Bild 14

5.7 Schlauch am Kondensatsiphon montieren

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

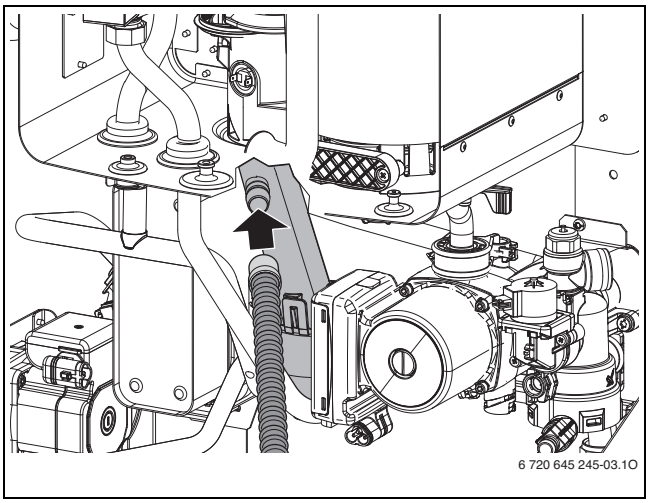


Bild 15

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 landesspezifischen Bestimmungen) erstellen.
- Ableitung direkt an einen Anschluss DN 40 montieren.

HINWEIS:
- Ableitungen nicht verändern oder verschließen.
- Schläuche nur fallend verlegen.

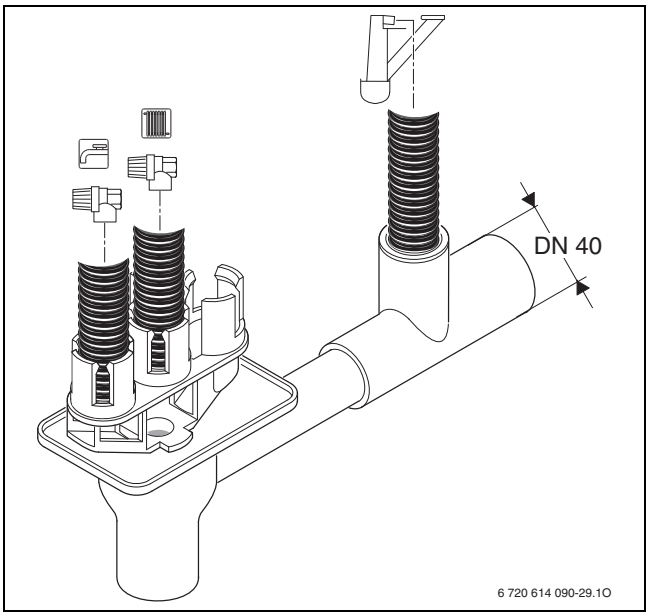


Bild 16

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).

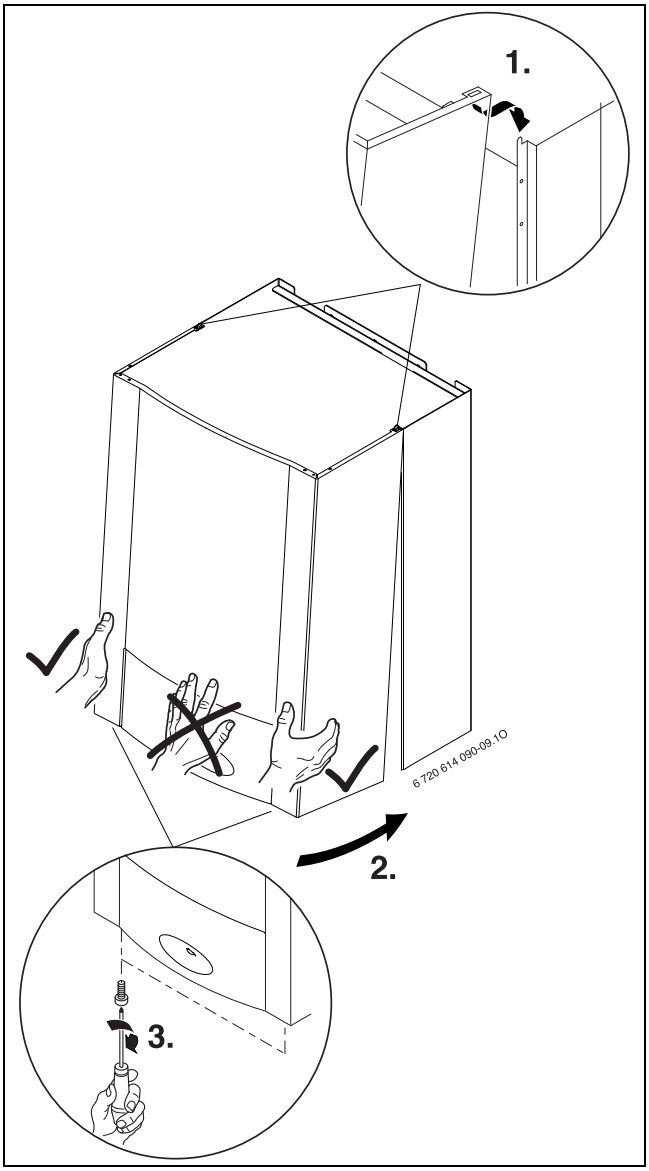


Bild 17

5.10 Abgaszubehör anschließen

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

▶ Abgaszubehör bis zum Anschlag in die Muffe schieben.

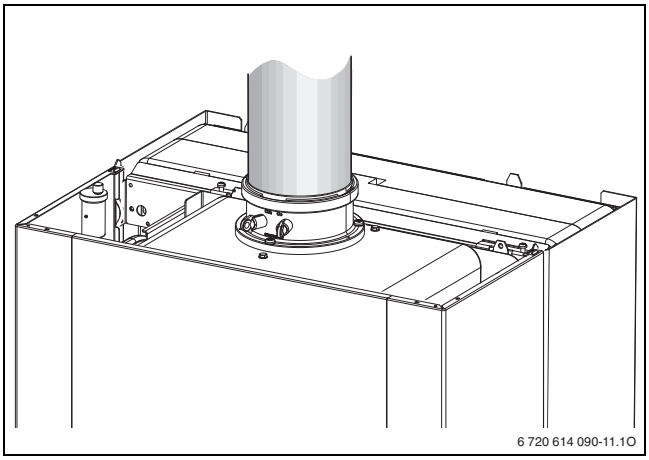


Bild 18

▶ 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!
▶ Anschluss spannungsfrei schalten (Sicherung, LS-Schalter) vor Arbeiten am elektrischen Teil.

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

Schutzmaßnahmen nach nationalen und internationalen Vorschriften 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.

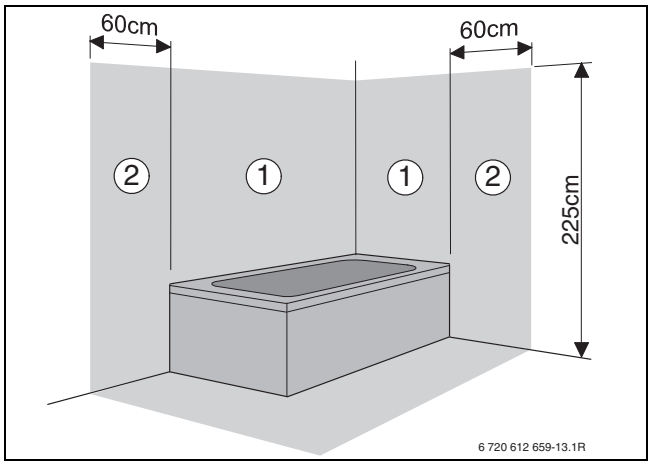


Bild 19

[Schutzbereich 1], direkt über der Badewanne
[Schutzbereich 2], Umkreis von 60 cm um Badewanne/Dusche

Zweiphasennetz (IT)

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

-oder-

▶ Trenntrafo Zubehör Nr. 969 verwenden.

Sicherungen

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

Bei nicht ausreichender Kabellänge Kabel ausbauen (→ Kapitel 6.3). Folgende Kabeltypen verwenden:

- HO5VV-F 3 x 0,75 mm^2 oder
- HO5VV-F 3 x 1,0 mm^2

Wenn das Gerät im Schutzbereich 1 oder 2 angeschlossen wird, Kabel ausbauen (→ Kapitel 6.3) und Kabeltyp NYM-I 3 x 1,5 mm^2 verwenden.

- NYM-I 3 x 1,5 mm^2

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.

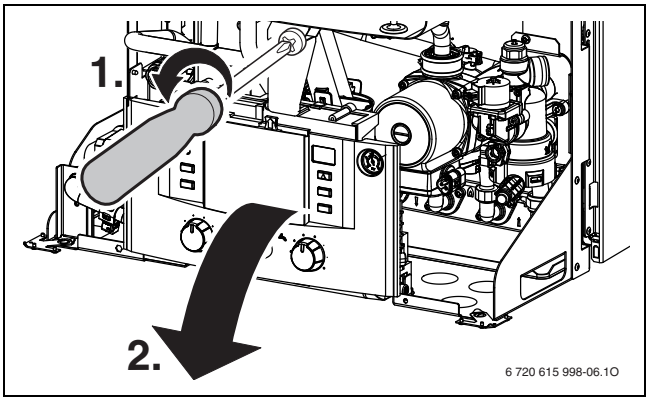


Bild 20

▶ Schrauben entfernen, Kabel aushängen und Abdeckung abnehmen.

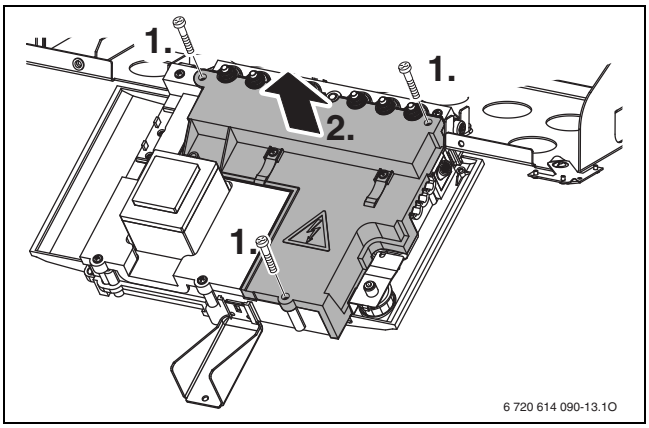


Bild 21

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

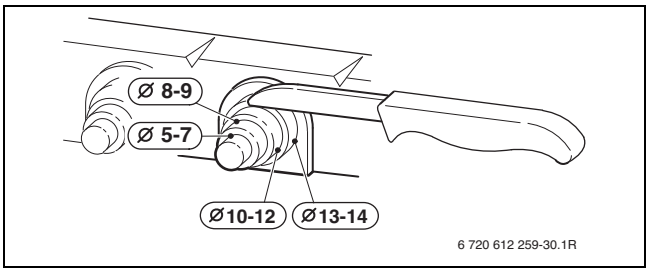


Bild 22

▶ 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 100 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.

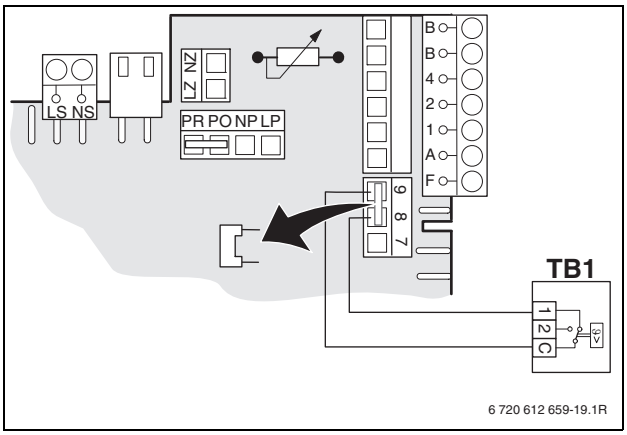


Bild 23

Beim Ansprechen des Temperaturwächters werden Heiz- und Warmwasserbetrieb unterbrochen.

7 Inbetriebnahme

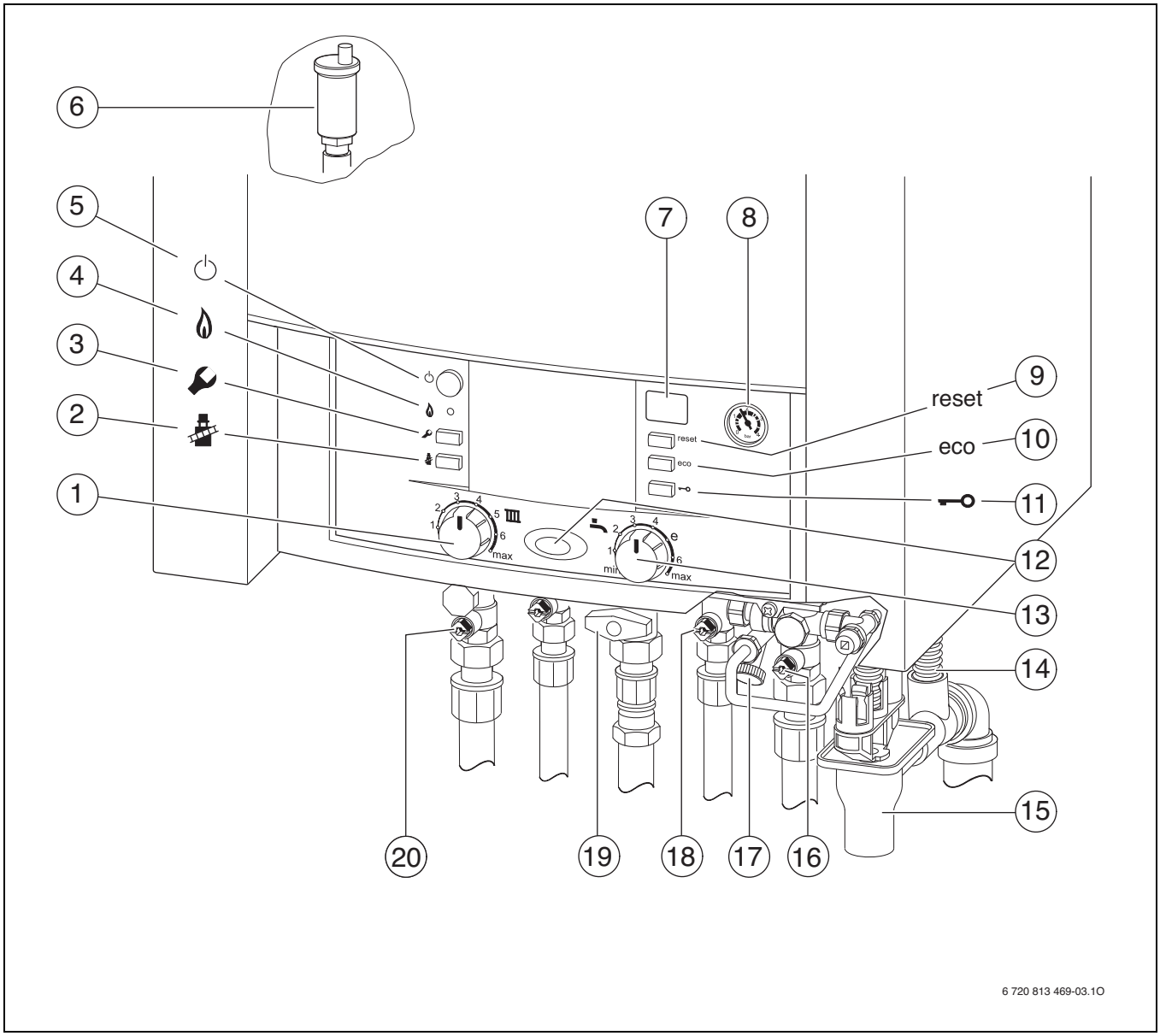


Bild 24

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

7.1 Vor der Inbetriebnahme

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

- ▶ Verriegelung zwischen Schichtladespeicher und Gas-Wandkessel 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 (15 und 19, 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 [15] öffnen.

7.2 Gerät ein-/ausschalten

Einschalten

- ▶ Gerät am Hauptschalter einschalten.
  Die Betriebsleuchte leuchtet blau und das Display zeigt die Vorlauftemperatur des Heizwassers.

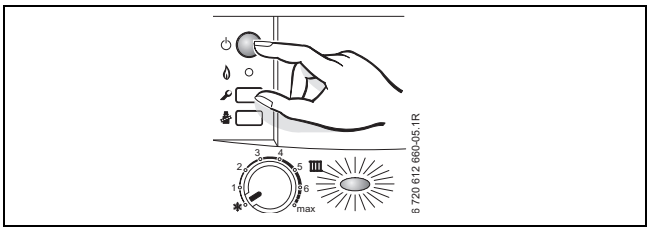


Bild 25

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).

Wenn im Display ⊹ im Wechsel mit der Vorlauftemperatur erscheint, ist das Siphonfüllprogramm in Funktion (→ Seite 32).

Ausschalten

- ▶ Gerät am Hauptschalter 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.

Bei Fußbodenheizungen die maximal zulässigen Vorlauftemperaturen 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**

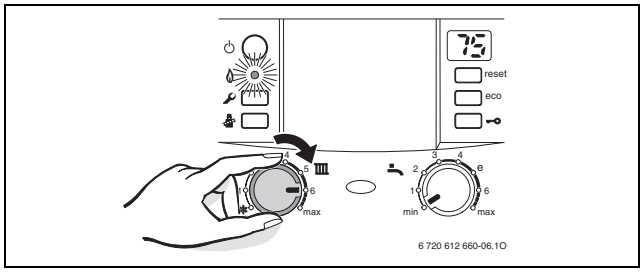


Bild 26

Wenn der Brenner in Betrieb ist, leuchtet die Kontrolllampe **grün**.

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

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.

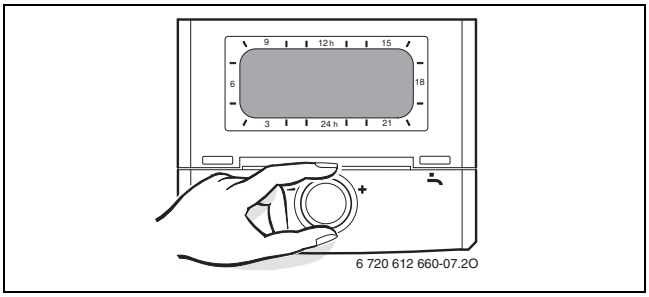


Bild 27

7.5 Nach der Inbetriebnahme

- ▶ Bei Erdgas L/LL: Gas-Luft-Verhältnis (CO_2) einstellen (→ Seite 33).
- ▶ Gas-Anschlussfließdruck prüfen (→ Seite 34).
- ▶ Am Kondensatschlauch prüfen, ob Kondensat austritt. Wenn dies nicht der Fall ist, Hauptschalter aus- und wieder einschalten. Dadurch wird das Siphonfüllprogramm (→ Seite 32) 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.

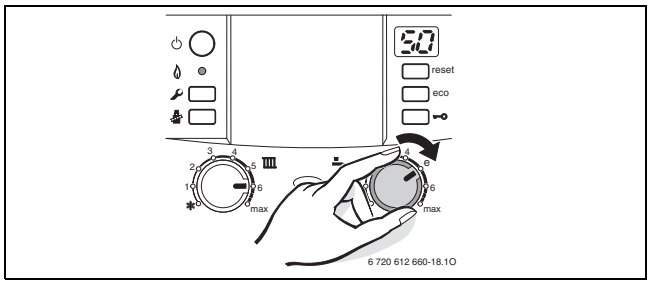


Bild 28

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

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 Schaltuhr bleiben erhalten.

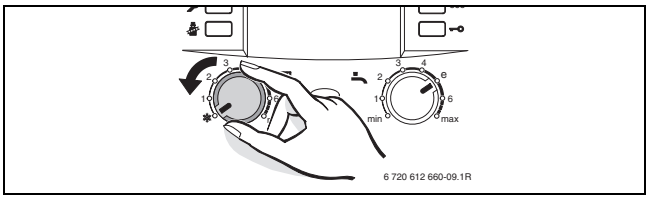


Bild 29

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.

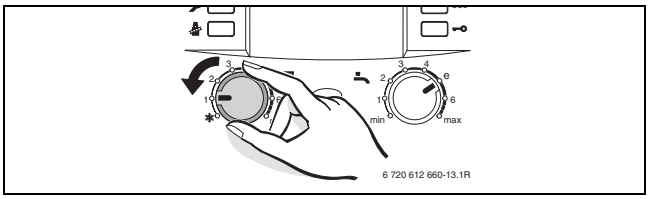


Bild 30

- ▶ 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 Vorlauftemperaturregler, den Warmwasser-Temperaturregler und alle Tasten außer Hauptschalter und Schornsteinfegertaste.

Tastensperre einschalten:

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

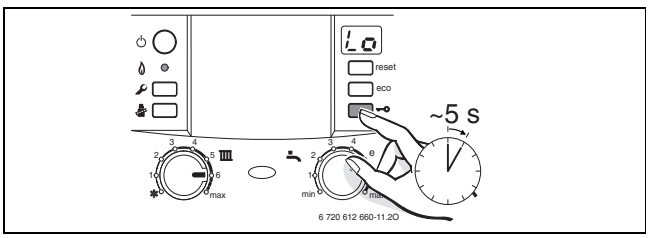


Bild 31

Tastensperre ausschalten:

- ▶ Taste drücken bis im Display nur noch die Heizungsvorlauftemperatur 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 43.
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: Verbrühungsgefahr!
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.
- Schornsteinfegertaste und Tastensperre gleichzeitig drücken und halten bis das Display zeigt.

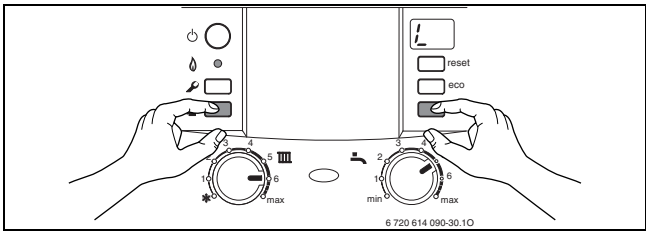


Bild 32

- 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: Verbrühungsgefahr!
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 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

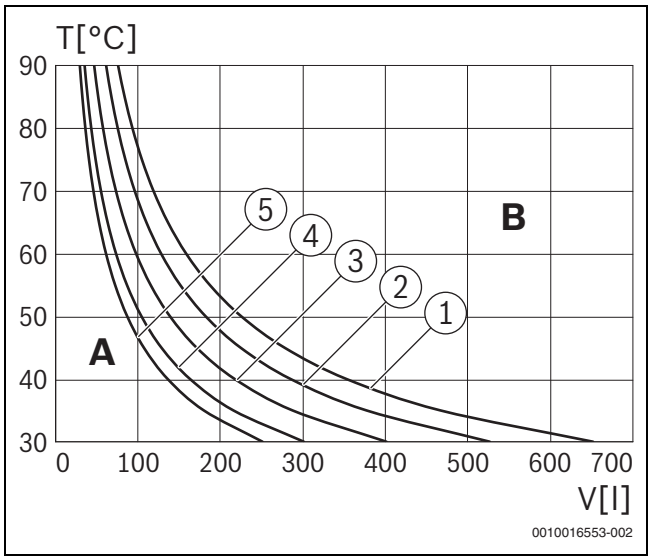


Bild 33

[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

A Arbeitsbereich des Ausdehnungsgefäßes
B zusätzliches Ausdehnungsgefäß erforderlich
T Vorlauftemperatur
V Anlageninhalt in Litern

► 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 Service-Funktionen.

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

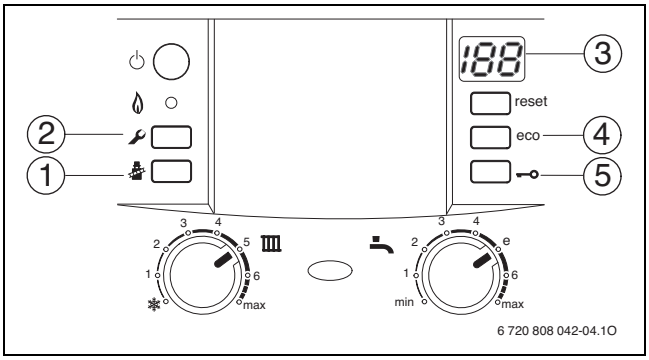


Bild 34 Übersicht der Bedienelemente

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

Service-Funktion wählen

Die Service-Funktionen sind in zwei Ebenen unterteilt: die **1. Ebene** umfasst Service-Funktionen **bis 7.F**, die **2. Ebene** umfasst Service-Funktionen **ab 8.A**.

Um eine Service-Funktion 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 Service-Funktion angezeigt wird.
- ▶ Schornsteinfegertaste drücken und loslassen. Die Schornsteinfegertaste leuchtet und das Display zeigt die Kennzahl der gewählten Service-Funktion.

Service-Funktion	Kennzahl	Seite
Maximale Heizleistung	**1.A**	30
Pumpenkennfeld	**1.C**	30
Pumpenkennlinie	**1.d**	31
Pumpenschaltart	**1.E**	31
Maximale Vorlauftemperatur	**2.b**	31
Entlüftungsfunktion	**2.C**	31
Automatische Taktsperre	**3.A**	31
Taktsperre	**3.b**	31
Schaltdifferenz	**3.C**	31
Warnton	**4.d**	32
Siphonfüllprogramm	**4.F**	32
Inspektionsintervall zurücksetzen	**5.A**	32
Schaltuhr Kanal einstellen	**5.C**	32
Inspektion anzeigen	**5.F**	32
Letzten gespeicherten Fehler abrufen	**6.A**	32
Betriebsleuchte	**7.A**	32
Speicherladepumpe für Zirkulation aktivieren	**0.A**	32

Tab. 10 Service-Funktionen der 1. Ebene

Um eine Service-Funktion der 2. Ebene aufzurufen:

- ▶ Servicetaste so lange drücken, bis sie leuchtet.
- ▶ Tastensperre und eco-Taste gleichzeitig 3 Sek. drücken und halten (das Display zeigt - -) bis das Display wieder Ziffer.Buchstabe zeigt, z. B. 8.A .
- ▶ Tastensperre oder eco-Taste drücken bis die gewünschte Service-Funktion angezeigt wird.
- ▶ Schornsteinfegertaste drücken und loslassen. Die Schornsteinfegertaste leuchtet und das Display zeigt die Kennzahl der gewählten Service-Funktion.

Service-Funktion	Kennzahl	Seite
Gerät (Heatronic 3) auf Grundeinstellung zurücksetzen	**8.E**	32

Tab. 11 Service-Funktionen der 2. Ebene

Wert einstellen

- ▶ Tastensperre oder eco-Taste drücken bis der gewünschte Wert der Service-Funktion angezeigt wird.
- ▶ Wert auf beiliegendem Aufkleber „Einstellungen der Heatronic“ eintragen und Aufkleber sichtbar am Gerät anbringen.

Einstellungen der Heatronic

Servicefunktion		Wert

Anlagenersteller:

6 720 615 494-01.3O

Bild 35

Wert speichern

- ▶ Schornsteinfegertaste drücken bis das Display [ ] zeigt.

Nach 15 Minuten ohne Tastendruck wird die Serviceebene automatisch verlassen.

Verlassen der Service-Funktion ohne Abspeichern von Werten

- ▶ Schornsteinfegertaste kurz drücken. Die Schornsteinfegertaste erlischt.

8.2.2 Heizleistung (Service-Funktion 1.A)

Einige Gasversorgungsunternehmen verlangen einen leistungsabhängigen Grundpreis.

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

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

Grundeinstellung ist die maximale Nennwärmeleistung:

Gerätetyp	Anzeige im Display
ZWSB 22/28-3 E ...	79

Tab. 12

- ▶ Service-Funktion 1.A wählen.
- ▶ Heizleistung in kW und zugehörige Kennzahl den Einstelltabellen entnehmen (→ Seite 44).
- ▶ Kennzahl einstellen.
- ▶ Gasdurchflussmenge messen und mit den Angaben zur angezeigten Kennzahl vergleichen. Bei Abweichungen Kennzahl korrigieren.
- ▶ Kennzahl speichern.
- ▶ Eingestellte Heizleistung auf dem beigelegten Aufkleber „Einstellungen der Heatronic“ eintragen (→ Seite 29).
- ▶ Service-Funktionen verlassen.
  Das Display zeigt wieder die Vorlauftemperatur.

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, niedrige Pumpenkennlinie einstellen.

Als Pumpenkennfeld kann gewählt werden:

- 0 Pumpenkennlinie einstellbar, Servicefunktion 1.d (→ Seite 31)
- 1 Konstantdruck hoch
- 2 Konstantdruck mittel
- 3 Konstantdruck niedrig
- 4 Proportionaldruck hoch
- 5 Proportionaldruck niedrig

Grundeinstellung: 4

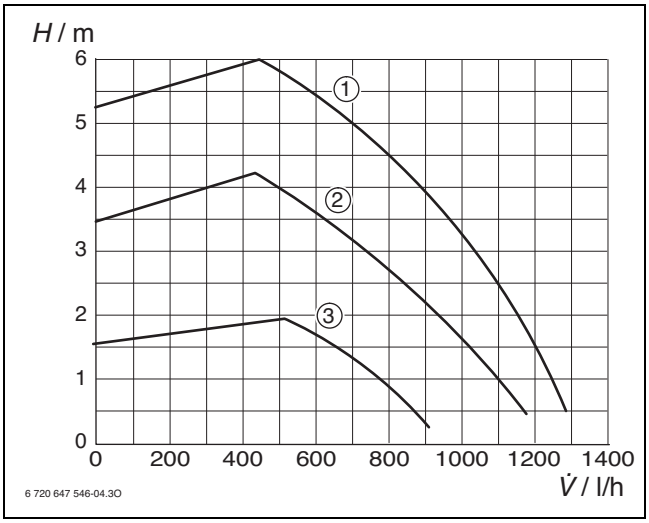


Bild 36 Konstantdruck

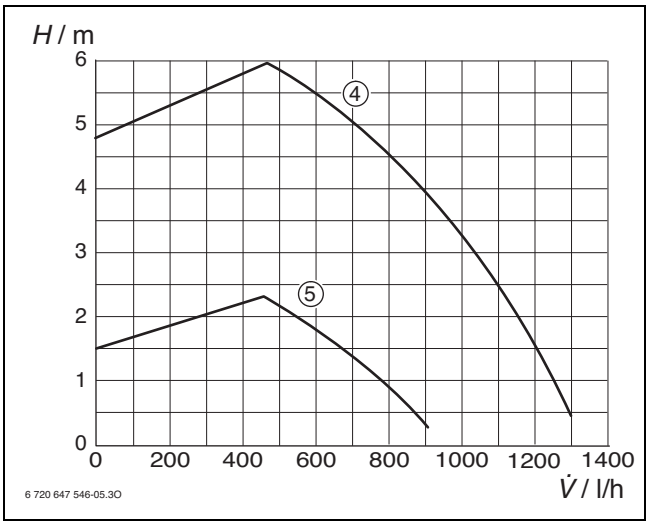


Bild 37 Proportionaldruck

Legende zu Bild 36 bis 37:

[1]-[5]	Pumpenkennfeld
H	Restförderhöhe
V̇	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: 7.

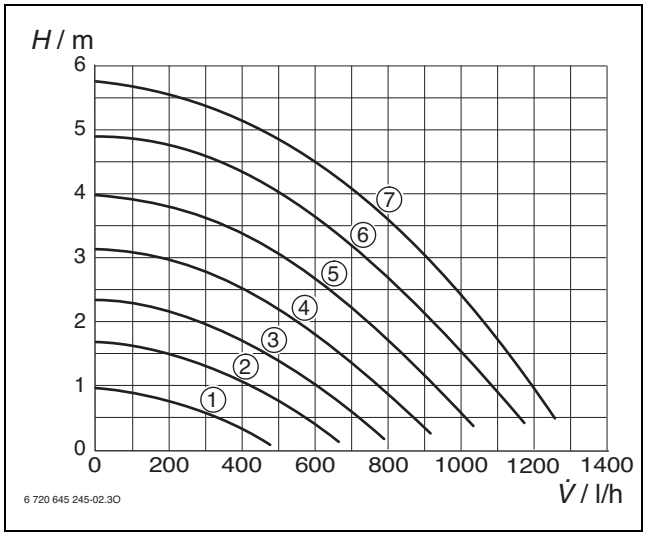


Bild 38 Pumpenkennlinien

Legende zu Bild 38:

[1]-[7] Pumpenkennlinien
H Restförderhöhe
V̇ Umlaufwassermenge

8.2.5 Pumpenschaltart für Heizbetrieb (Service-Funktion 1.E)

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

- **Pumpenschaltart 00 (Automatikbetrieb, Grundeinstellung)**: 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**: 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 (Service-Funktion 2.b)

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

Grundeinstellung ist **88**.

8.2.7 Entlüftungsfunktion (Service-Funktion 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 (Service-Funktion 3.A)

Mit der Service-Funktion 3.A können Sie die automatische Anpassung der Taktsperre einschalten. Dies kann bei ungünstig dimensionierten Heizungsanlagen erforderlich sein.
Bei ausgeschalteter Anpassung der Taktsperre muss die Taktsperre mit Service-Funktion 3.b eingestellt werden (→ Seite 31).

Grundeinstellung ist **01** (eingeschaltet).

8.2.9 Taktsperre (Service-Funktion 3.b)

Nur wenn die automatische Taktsperre (Service-Funktion 3.A) ausgeschaltet ist, ist diese Service-Funktion aktiv.

Bei Anschluss eines witterungsgeführten Heizungsreglers ist keine Einstellung am Gerät erforderlich.
Der Heizungsregler optimiert die Taktsperre.

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 (Service-Funktion 3.C)

Nur wenn die automatische Taktsperre (Service-Funktion 3.A) ausgeschaltet ist, ist diese Service-Funktion aktiv.

Bei Anschluss eines witterungsgeführten Heizungsreglers ist keine Einstellung am Gerät erforderlich.
Der Heizungsregler übernimmt diese Einstellung.

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 (Service-Funktion 4.d)

Bei einer Störung ertönt ein Warnton. Mit der Service-Funktion 4.d kann der Warnton ausgeschaltet werden.

Grundeinstellung ist **01** (eingeschaltet).

8.2.12 Siphonfüllprogramm (Service-Funktion 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 Hauptschalter eingeschaltet wird
- der Brenner mindestens 28 Tage nicht in Betrieb war
- zwischen Sommer- und Winterbetrieb geschaltet wird

Bei der nächsten Wärmeforderung 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.

WARNUNG: Bei nicht gefülltem Kondensatsiphon kann Abgas austreten!

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

8.2.13 Inspektion zurückstellen (Service-Funktion 5.A)

Mit dieser Service-Funktion 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 (Service-Funktion 5.C)

Mit dieser Service-Funktion 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 (Service-Funktion 5.F)

Mit dieser Service-Funktion 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 Letzten gespeicherten Fehler abrufen (Service-Funktion 6.A)

Mit dieser Service-Funktion können Sie den letzten gespeicherten Fehler abrufen.

8.2.17 Betriebsleuchte (Service-Funktion 7.A)

Bei eingeschaltetem Gerät leuchtet die Betriebsleuchte. Mit der Service-Funktion 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 3) auf Grundeinstellung zurücksetzen (Service-Funktion 8.E)

Mit dieser Service-Funktion können Sie das Gerät auf die Grundeinstellung zurücksetzen. Alle geänderten Service-Funktionen 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 Service-Funktion **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 Service-Funktionen 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 nicht erforderlich.

Das Gas-Luft-Verhältnis darf nur über eine CO_2 oder O_2-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/m^3 und 20 mbar Anschlussdruck eingestellt und plombiert.

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	8 716 763 570 0
	Erdgas	8 716 763 571 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 (CO_2 oder O_2) einstellen (→ Kapitel 9.2).

9.2 Gas-Luft-Verhältnis (CO_2 oder O_2) einstellen

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

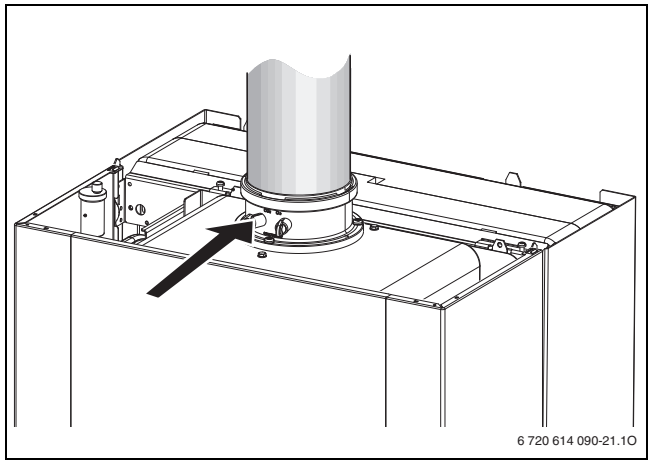


Bild 39

- ▶ 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.

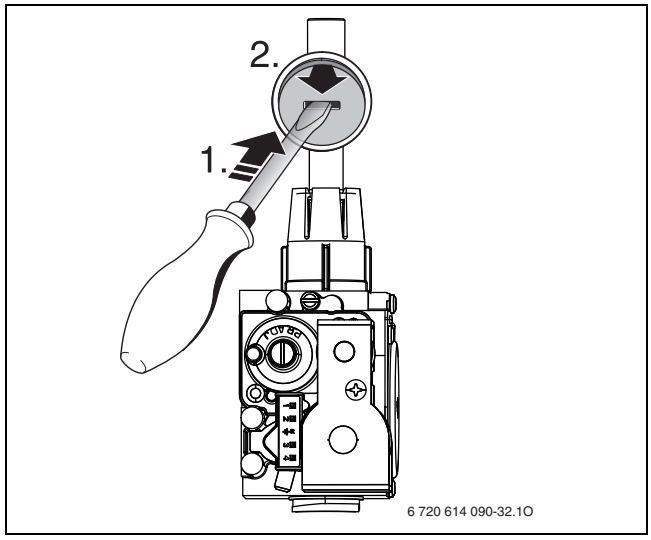


Bild 40

- An der Gasdrossel CO_2- oder O_2-Wert für maximale Nennwärmeleistung nach Tabelle einstellen.

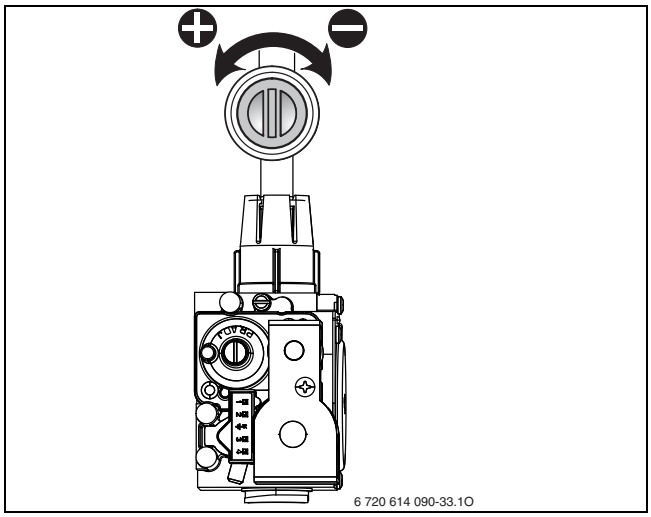


Bild 41

Gasart	CO_2... ... bei max. Nennwärmeleistung	O_2 ... ... bei max. Nennwärmeleistung	CO_2... ... bei min. Nennwärmeleistung	O_2 ... ... bei min. Nennwärmeleistung
Erdgas H (23)	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]

Tab. 14

1) Standardwert für Flüssiggas bei ortsfesten Behältern bis 15 000 l Inhalt
2) Der CO_2-Gehalt muss mindestens 0,6 % kleiner sein, als der CO_2-Messwert bei maximaler Nennwärmeleistung.
3) Der O_2-Gehalt muss mindestens 0,8 % größer sein, als der O_2-Messwert bei maximaler Nennwärmeleistung.

- Schornsteinfegertaste kurz drücken.
  Das Display zeigt die Vorlauftemperatur im Wechsel mit = **minimale Nennwärmeleistung**.
- CO_2- oder O_2-Wert messen.
- Plombe an der Einstellschraube der Gasarmatur entfernen und CO_2- oder O_2-Wert für minimale Nennwärmeleistung einstellen.

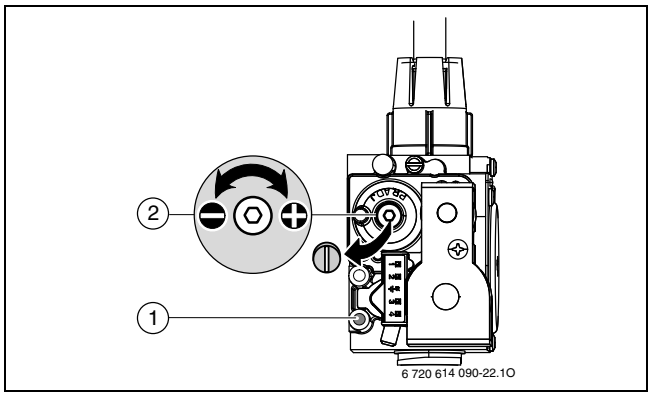


Bild 42

[1] Messstutzen für Gas-Anschlussfließdruck
[2] Einstellschraube minimale Gasmenge

- 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.
- CO_2- oder O_2-Werte im Inbetriebnahmeprotokoll eintragen.
- Abgassonde aus dem Abgasmessstutzen entfernen und Verschlussstopfen montieren.
- Gasarmatur und Gasdrossel verplomben.
- Aufkleber für die EE-Einstellung entfernen.

9.3 Gas-Anschlussfließdruck prüfen

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

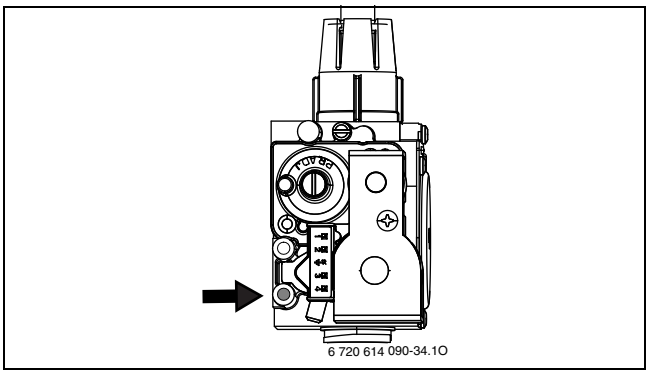


Bild 43

- 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)	20	17 - 25
Flüssiggas (Propan)[1]	50	42,5 - 57,5

Tab. 15

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

Unter oder über diesen Werten darf keine Inbetriebnahme erfolgen. Die Ursache ermitteln und 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 Überprüfungsordung

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:

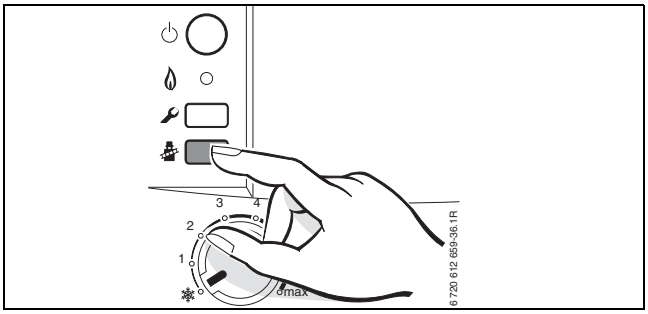


Bild 44

- = **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

O_2- oder CO_2-Messung in der Verbrennungsluft.

Für die Messung eine Ringspalt-Abgassonde verwenden.

Mit einer O_2- oder CO_2-Messung der Verbrennungsluft kann bei einer Abgasführung nach C_{13X}, C_{33X} und C_{43X} die **Dichtheit des Abgasweges** geprüft werden. Der O_2-Wert darf 20,6 % nicht unterschreiten. Der CO_2-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.

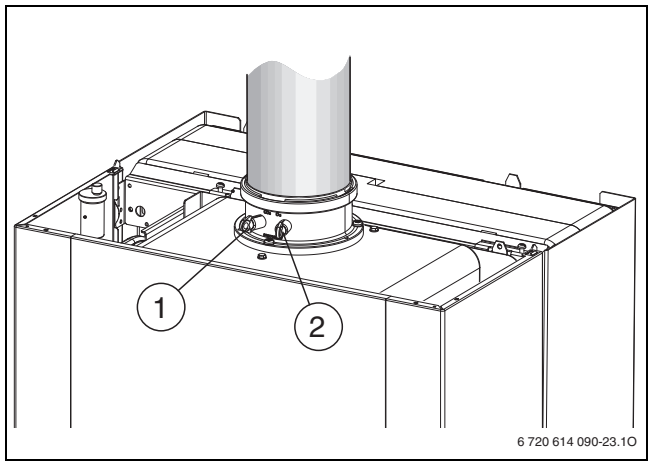


Bild 45

- ▶ O_2- und CO_2-Wert messen.
- ▶ Verschlussstopfen wieder montieren.

10.3 CO-Messung im Abgas

Für die Messung eine Mehrloch-Abgassonde verwenden.

- ▶ Verschlussstopfen am Abgasmessstutzen [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!
- ▶ Anschluss spannungsfrei schalten (Sicherung, LS-Schalter) vor Arbeiten am elektrischen Teil.

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 CO_2, O_2, CO und Abgastemperatur
  - Druckmessgerät 0 - 30 mbar (Auflösung mindestens 0,1 mbar)
- Spezialwerkzeuge sind nicht erforderlich.

▶ Als Wärmeleitpaste 8 719 918 658 0 verwenden.
▶ Zugelassene Fette 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 Letzten gespeicherten Fehler abrufen (Service-Funktion 6.A)

▶ Service-Funktion **6.A** wählen (→ Seite 29).

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.

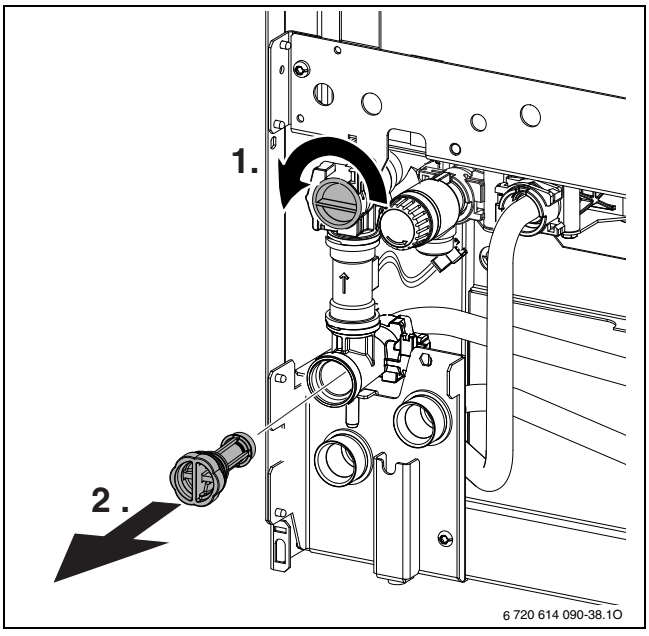


Bild 46

▶ Siebeinsatz montieren und Durchflussbegrenzer öffnen.

12.1.3 Plattenwärmetauscher

Bei ungenügender Warmwasserleistung:

- ▶ Filter im Kaltwasserrohr auf Verschmutzung prüfen (→ Seite 36).
- ▶ 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.

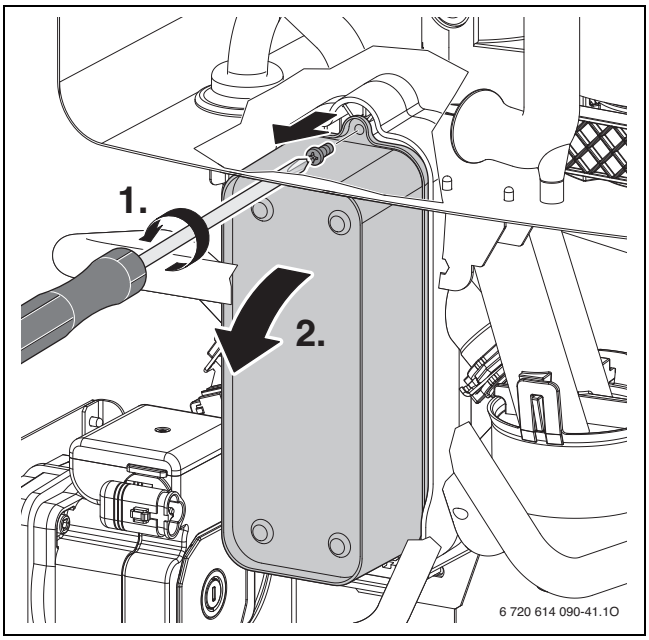


Bild 47

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.

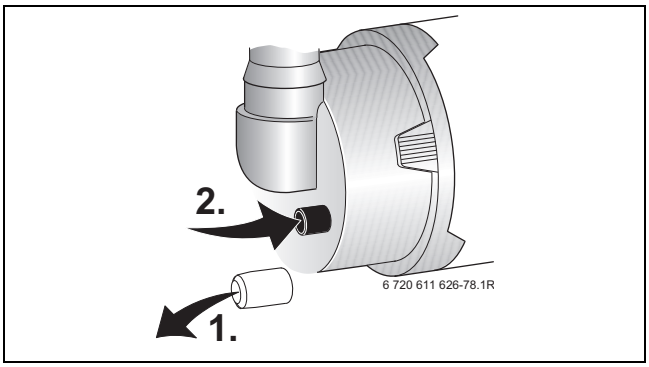


Bild 48

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.

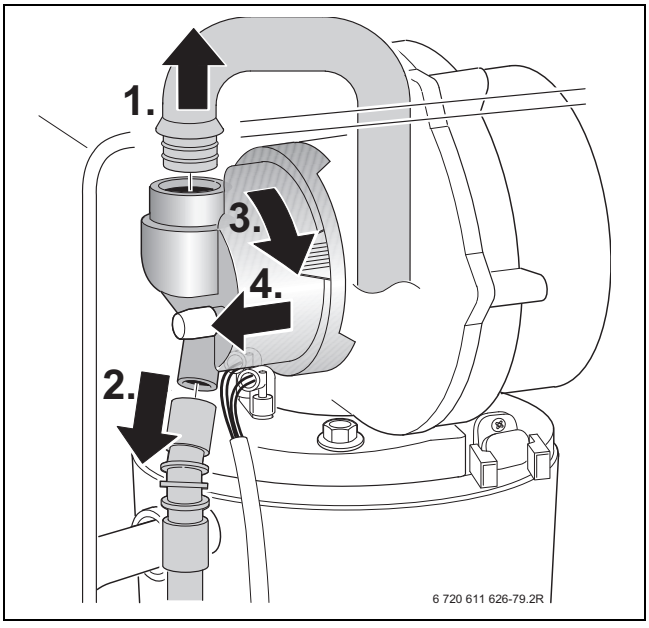


Bild 49

- ▶ Kabel der Zünd- und Überwachungselektrode abziehen, → Bild 50.

▶ Mutter für die Befestigung der Gebläseplatte abschrauben und Gebläse herausnehmen.

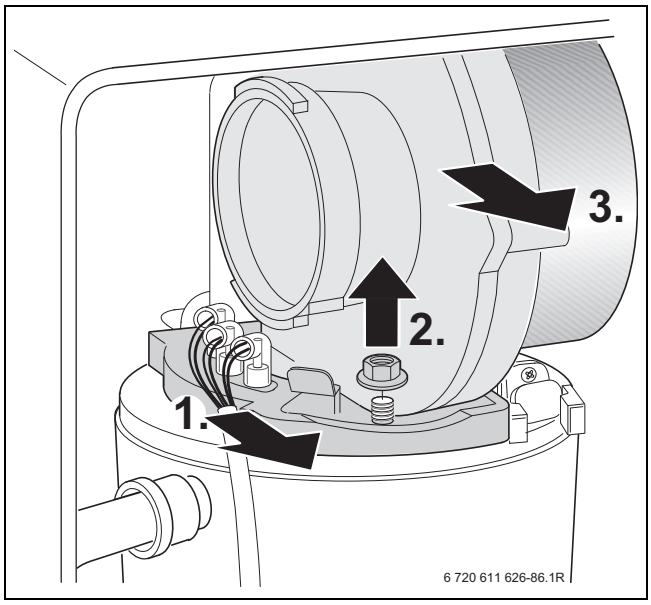


Bild 50

▶ Elektrodensatz mit Dichtung abnehmen und Elektroden auf Verschmutzung prüfen ggf. reinigen oder tauschen.
▶ Brenner herausnehmen.

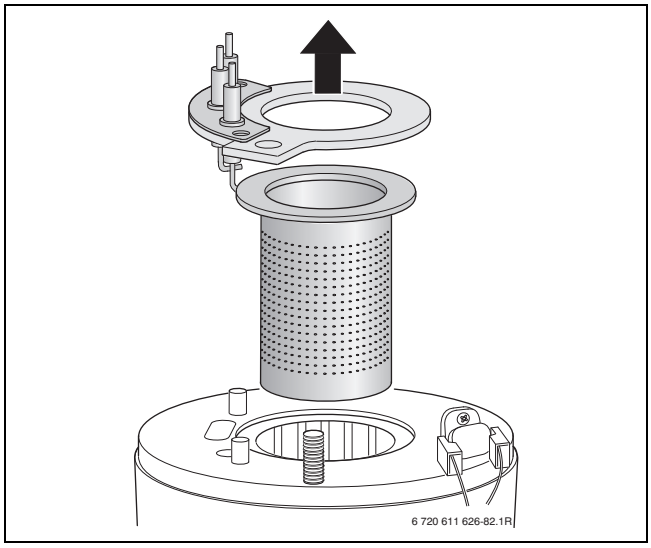


Bild 51

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 Aushebewerkzeug herausnehmen.
▶ Beide Verdrängungskörper bei Bedarf reinigen.

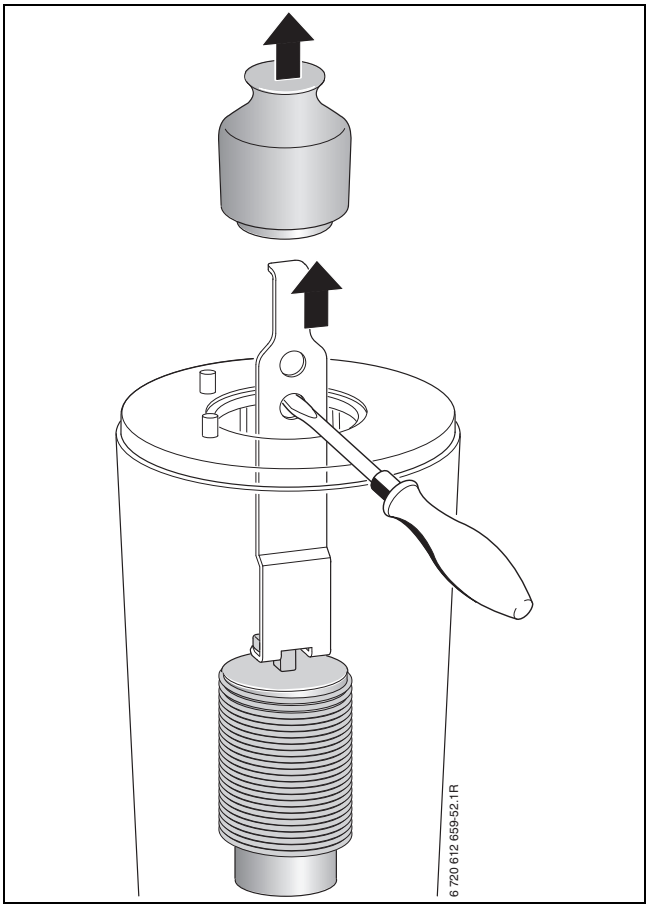


Bild 52

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

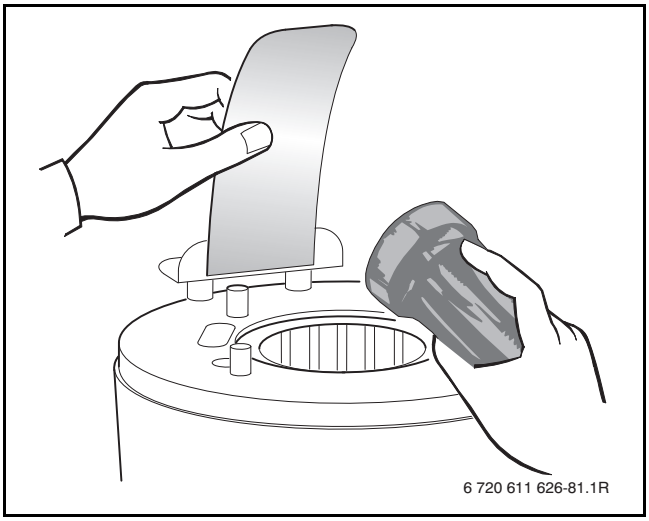


Bild 53

▶ 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.

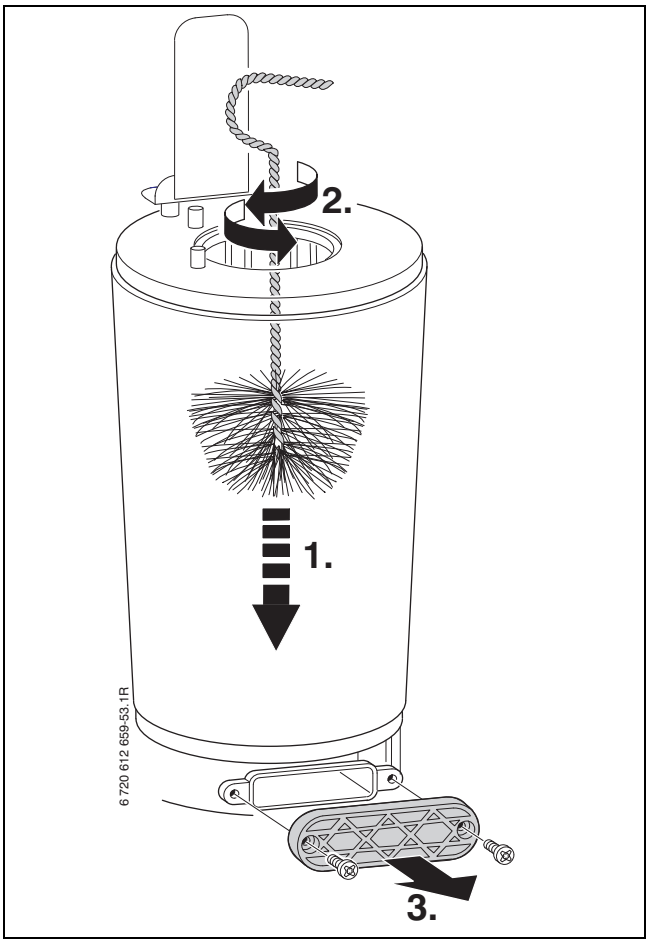


Bild 54

- Rückstände absaugen und Inspektionsöffnung wieder verschließen.
- Verdrängungskörper wieder einsetzen.
- Kondensatsiphon ausbauen und geeignetes Gefäß unterstellen.
- Wärmeblock von oben mit Wasser spülen.

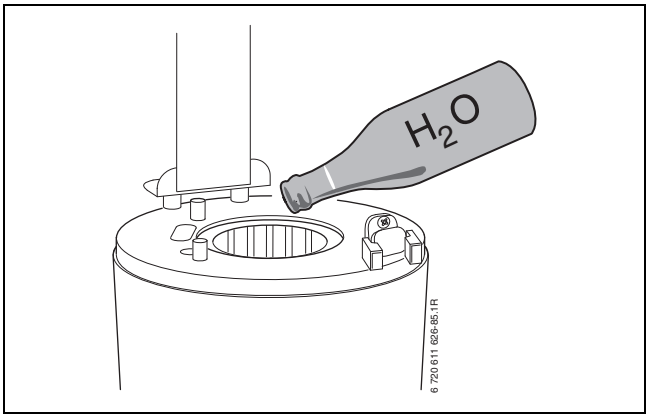


Bild 55

- 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.

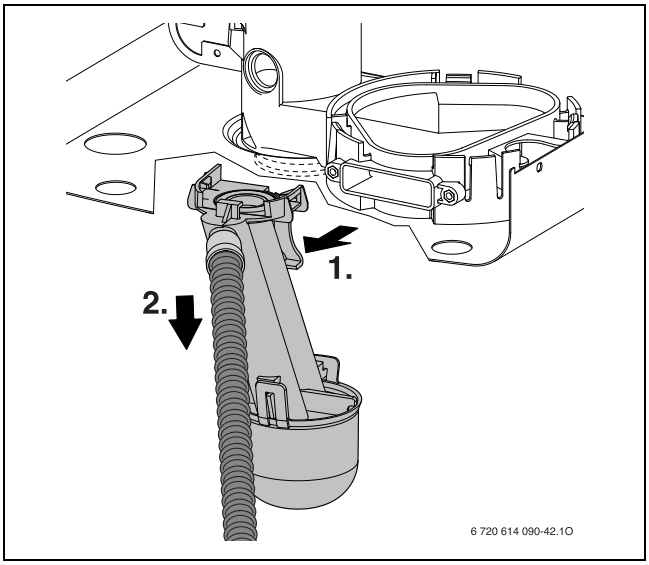


Bild 56

- 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.

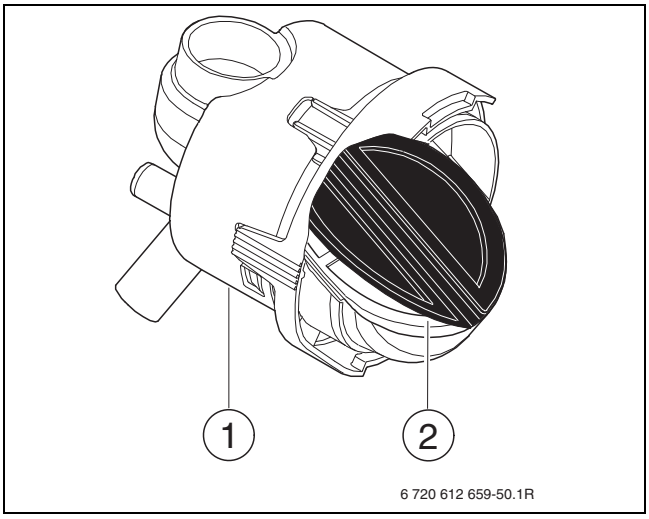


Bild 57

- 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: Das Gerät kann beschädigt werden.
- ▶ Heizwasser nur bei kaltem Gerät nachfüllen.

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

Tab. 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.

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, Service-Funktion **6.A** (→ Seite 32).										
2	Filter im Kaltwasserrohr prüfen (→ Seite 36).										
3	Verbrennungsluft-/Abgasführung optisch prüfen.										
4	Gas-Anschlussfließdruck prüfen (→ Seite 34).	mbar									
5	Gas-Luft-Verhältnis für min./max. prüfen (→ Seite 33).	min.% max. %									
6	Gas- und wasserseitige Dichtheitskontrolle (→ 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 Service-Funktionen nach Aufkleber „Einstellungen der Heatronic“ prüfen.										

Tab. 18

12.3 Entleeren des Gas-Wandkessels

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.

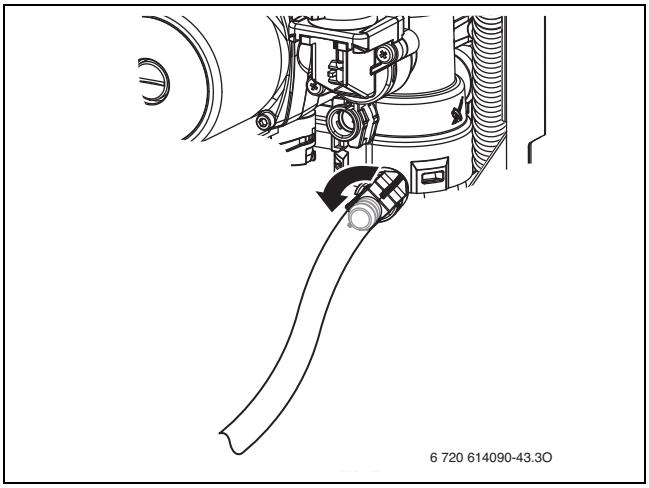


Bild 58

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.

▶ Kaltwasserzulauf schließen.

1. Überwurfmutter am Warmwasserhahn abnehmen.

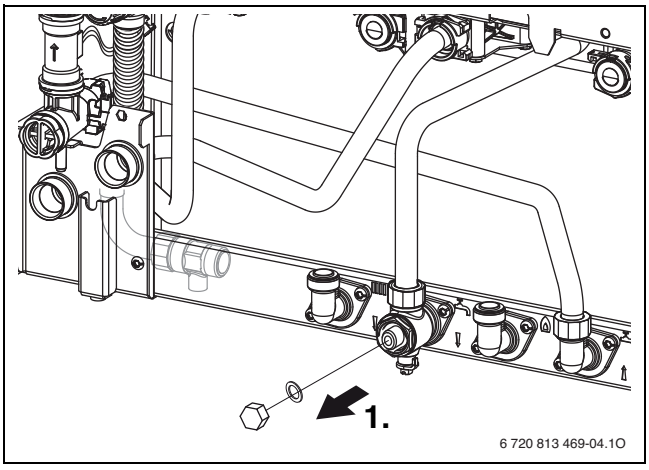


Bild 59

2. Zur gezielten Ableitung des Speicherinhalts Schlauch an Entleerhahn montieren.
3. Zur gezielten Ableitung des Speicherinhalts Schlauch an Warmwasserhahn montieren.

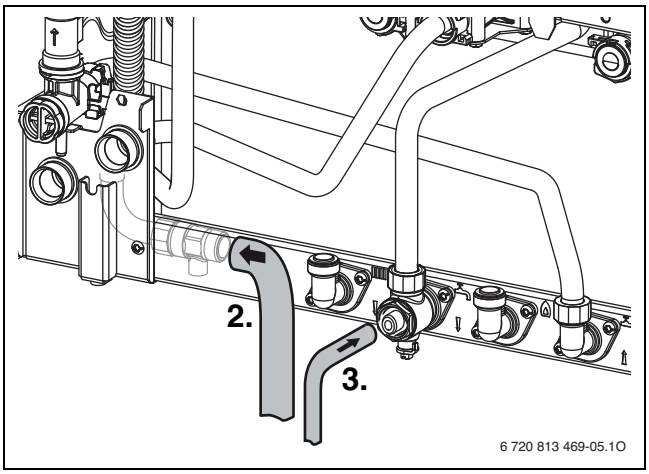


Bild 60

4. Warmwasserhahn schließen (= Belüftung öffnen)
5. Entleerhahn öffnen.

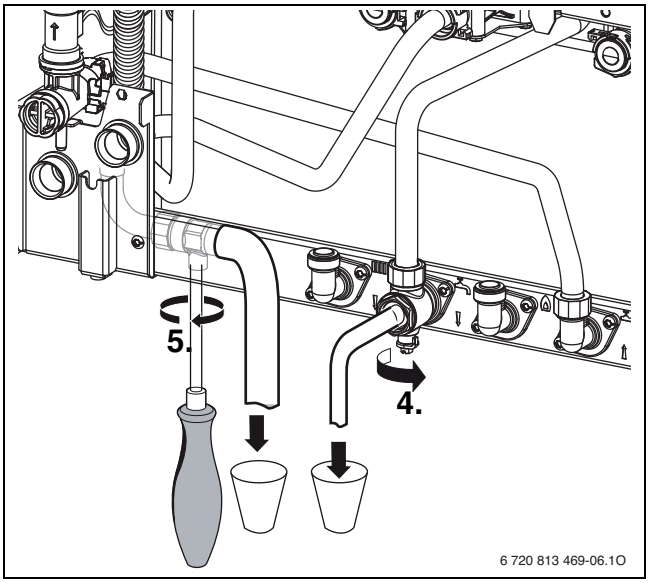


Bild 61

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 29)	
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 für 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 Displayanzeigen

Display	Beschreibung
	Maximale Nennwärmeleistung (P_{max})
	Maximal eingestellte Heizleistung
	Minimale Nennwärmeleistung (P_{min})
	Inspektion erforderlich (→ Seite 32).
	Tastensperre aktiv (→ Seite 26).
	Siphonfüllprogramm aktiv (→ Seite 32).
	Entlüftungsfunktion aktiv (→ Seite 31).
	Unzulässig schneller Anstieg der Vorlauftemperatur (Gradientenüberwachung). Der Heizbetrieb wird für zwei Minuten unterbrochen.
	Trocknungsfunktion (dry function). Wenn am witterungsgeführten Heizungsregler die Estrichtrocknung 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
A1	Heizungspumpe trocken gelaufen.	▶ Fülldruck der Heizungsanlage prüfen ggf. nachfüllen und entlüften.
A7	Warmwasser-Temperaturfühler defekt.	▶ Temperaturfühler und Anschlusskabel auf Unterbrechung oder Kurzschluss prüfen, ggf. tauschen.
A8	Kommunikation unterbrochen.	▶ Verbindungskabel BUS-Teilnehmer prüfen, ggf. tauschen.
A9	Temperaturfühler Warmwasser 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	Interner Datenfehler.	▶ Siehe Serviceanleitung für den Fachmann.
C6	Gebläse läuft nicht.	▶ Gebläsekabel 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 - P0 fehlt.
d5	Externer Vorlauftemperaturfühler defekt (hydraulische Weiche).	▶ Temperaturfühler und Anschlusskabel auf Unterbrechung oder Kurzschluss prüfen, ggf. tauschen.
E2	Vorlauftemperaturfühler 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	Interner Fehler.	▶ Elektrische Steckkontakte und Zündleitungen prüfen, ggf. Leiterplatte tauschen. Gas-Luft-Verhältnis prüfen.
F1	Interner Datenfehler.	▶ 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 ... 23

			Erdgas H, Kennziffer 23								
		H_S (kWh/m³)	9,3	9,8	10,2	10,7	11,2	11,6	12,1	12,6	13,0
		H_{iS} (kWh/m³)	7,9	8,3	8,7	9,1	9,5	9,9	10,3	10,7	11,1
Display	Leistung (kW)	Belastung (kW)	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

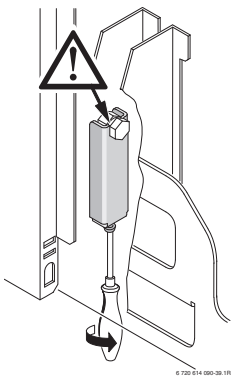
13.4 Einstellwerte für Heizleistung bei ZWSB 22/28-3 ... 31

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

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 ☐, LAS ☐, Schacht ☐, Getrenntrohrführung ☐	
Sonstige Komponenten der Anlage:	

Folgende Arbeiten wurden durchgeführt	Verriegelung zwischen Schichtladespeicher und Gas-Wandkessel geprüft ☐ (→ Kapitel 5.6.2) 
Anlagenhydraulik geprüft ☐ Bemerkungen:	
Elektrischer Anschluss geprüft ☐ Bemerkungen:	
Heizungsregelung eingestellt ☐ Bemerkungen:	

Aufkleber „Einstellungen der Heatronic“ ausgefüllt und angebracht ☐	
Gas-Anschlussfließdruck: .....mbar	Verbrennungsluft/Abgasmessung durchgeführt: ☐
CO_2 bei maximaler Nennwärmeleistung..... %	CO_2 bei minimaler Nennwärmeleistung: ..... %
Kondensatsiphon gefüllt ☐	Gas- und wasserseitige Dichtheitskontrolle durchgeführt ☐
Funktionsprüfung durchgeführt ☐	
Kunde/Anlagenbetreiber in die Bedienung des Gerätes eingewiesen ☐	
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

JUNKERS