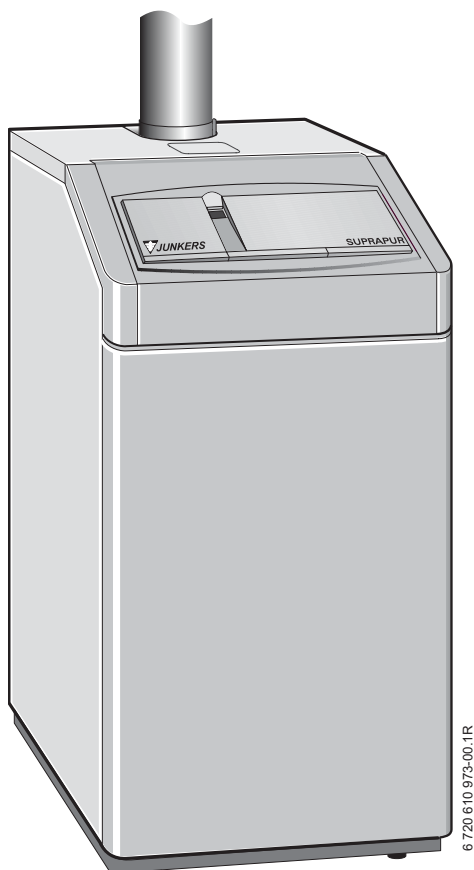




Gas-Brennwert-Heizkessel

SUPRAPUR



KSBR 3-16 A 21/23

KSBR 7-30 A 21/23

KSBR 5-16 A 31

KSBR 11-30 A 31

KBR 3-16 A 21/23

KBR 7-30 A 21/23

KBR 11-42 A 21/23

KBR 5-16 A 31

KBR 11-30 A 31

KBR 14-42 A 31

Inhaltsverzeichnis

Sicherheitshinweise	3		
Symbolerklärung	3		
Informationen zur Gerätedokumentation	4		
1 Angaben zum Gerät	5		
1.1 EG-Baumusterkonformitätserklärung	5		
1.2 Bestimmungsgemäßer Gebrauch	5		
1.3 Typenübersicht	5		
1.4 Lieferumfang	6		
1.5 Gerätebeschreibung	6		
1.6 Zubehör (siehe auch Preisliste)	6		
1.7 Abmessungen und Mindestabstände	7		
1.8 Geräteaufbau	8		
1.9 Funktionsschema KSB... ..	9		
1.10 Funktionsschema KBR	10		
1.11 Elektrische Verdrahtung	11		
1.12 Technische Daten KSB... ..	12		
1.13 Technische Daten KBR	13		
2 Vorschriften	14		
3 Installation	15		
3.1 Wichtige Hinweise	15		
3.2 Aufstellort wählen	16		
3.3 Gerät montieren	16		
3.4 Heizungspumpe bei KBR-Geräten	17		
3.5 Anschlüsse prüfen	18		
3.6 Sonderfälle	18		
4 Elektrischer Anschluss	19		
4.1 Gerät anschließen	19		
4.1.1 Abdeckung der Heatronic öffnen	19		
4.1.2 Heatronic öffnen	20		
4.2 Heizungsregler, Fernbedienungen oder Schaltuhren anschließen	20		
4.3 Speicher anschließen	21		
4.4 Kondensathebepumpe anschließen	21		
4.5 Temperaturwächter TB1 vom Vorlauf einer Fußbodenheizung anschließen	21		
4.6 KBR-Geräte: Anschluss der Zubehörpumpe UPS 15-60 (7 719 002 166) oder UPE 15-60 (7 719 002 165)	22		
4.7 KBR-Geräte: bauseitige Heizungspumpe ohne Stecker (AC 230 V, max. 200 W) anschließen	22		
4.8 KBR-Geräte: bauseitige Speicherladepumpe anschließen	22		
5 Inbetriebnahme	23		
5.1 Vor der Inbetriebnahme	24		
5.2 Gerät ein-/ausschalten	24		
5.3 Heizung einschalten	25		
5.4 Heizungsregelung	25		
5.5 Geräte mit Warmwasserspeicher: Warmwassertemperatur einstellen	25		
5.6 Sommerbetrieb (nur Warmwasserbereitung)	26		
5.7 Frostschutz	26		
5.8 Störungen	26		
5.9 Pumpenblockierschutz	26		
6 Individuelle Einstellung	27		
6.1 Mechanische Einstellungen	27		
6.1.1 Bei KSB... ..	27		
6.1.2 Vorlauftemperatur einstellen	27		
6.2 Einstellungen an der Bosch Heatronic	28		
6.2.1 Bosch Heatronic bedienen	28		
6.2.2 Pumpenschaltart für Heizbetrieb wählen (Servicefunktion 2.2)	29		
6.2.3 Speicherladeleistung einstellen (Servicefunktion 2.3)	29		
6.2.4 Taktsperr einstellen (Servicefunktion 2.4)	30		
6.2.5 Maximale Vorlauftemperatur einstellen (Servicefunktion 2.5)	30		
6.2.6 Schaltdifferenz einstellen (Servicefunktion 2.6)	31		
6.2.7 Automatische Taktsperr (Servicefunktion 2.7)	31		
6.2.8 Pumpenmodus einstellen (KBR-Geräte) (Servicefunktion 3.4)	32		
6.2.9 Heizleistung einstellen (Servicefunktion 5.0)	32		
6.2.10 Servicefunktion 7.0 Pumpen-Kennfeld (KSB... ..)	33		
6.2.11 Servicefunktion 7.1 Stufe Kennfeldpumpe (KSB... ..)	34		
6.2.12 Entlüftungsfunktion (Servicefunktion 7.3)	35		
6.2.13 Siphonfüllprogramm (Servicefunktion 8.5)	36		
6.2.14 Werte der Bosch Heatronic auslesen	37		
7 Gasartenanpassung	38		
7.1 Gas-/Luftverhältnis (CO ₂) einstellen	39		
7.2 Verbrennungsluft-/Abgasmessung mit der eingestellten Heizleistung	42		
7.2.1 O ₂ - oder CO ₂ -Messung in der Verbrennungsluft	42		
7.2.2 CO- und CO ₂ -Messung im Abgas	42		
8 Kontrolle durch den Bezirks Schornsteinfeger	43		
9 Umweltschutz	43		
10 Wartung	43		
10.1 Checkliste für die Wartung (Wartungsprotokoll)	44		
10.2 Beschreibung verschiedener Wartungsschritte	45		
11 Anhang	48		
11.1 Störungen	48		
11.2 Einstellwerte für Heiz-/Speicherladeleistung bei KSB... ..	49		
11.3 Einstellwerte für Heiz-/Warmwasserleistung bei KSB... ..	49		
11.4 Einstellwerte für Heiz-/Speicherladeleistung bei KSB... ..	50		
11.5 Einstellwerte für Heiz-/Speicherladeleistung bei KSB... ..	50		
11.6 Einstellwerte für Heiz-/Speicherladeleistung bei KBR	51		
11.7 Einstellwerte für Heiz-/Warmwasserleistung bei KBR	51		
12 Inbetriebnahmeprotokoll für das Gerät	52		
Index	53		

Sicherheitshinweise

Gefahr bei Gasgeruch

- ▶ Gashahn schließen (Seite 24).
- ▶ Fenster öffnen.
- ▶ Keine elektrischen Schalter betätigen.
- ▶ Offene Flammen löschen.
- ▶ **Von außerhalb** Gasversorgungsunternehmen und zugelassenen Fachbetrieb anrufen.

Gefahr bei Abgasgeruch

- ▶ Gerät ausschalten (Seite 24).
- ▶ Fenster und Türen öffnen.
- ▶ Zugelassenen Fachbetrieb benachrichtigen.

Aufstellung, Umbau

- ▶ Gerät nur durch einen zugelassenen Fachbetrieb warten lassen (siehe Wartungsvertrag).
- ▶ Abgasführende Teile nicht ändern.
- ▶ Bei **raumluftabhängigem Betrieb**: Be- und Entlüftungsöffnungen in Türen, Fenstern und Wänden nicht verschließen oder verkleinern. Bei Einbau fugendichter Fenster Verbrennungsluftversorgung sicherstellen.

Wartung

- ▶ **Empfehlung für den Kunden**: Wartungsvertrag mit einem zugelassenen Fachbetrieb abschließen. Das Heizgerät jährlich und den Speicher jährlich bzw. alle zwei Jahre warten lassen (abhängig von der Wasserqualität vor Ort).
- ▶ Der Betreiber ist für die Sicherheit und Umweltverträglichkeit der Anlage verantwortlich (Bundes-Immissionsschutzgesetz).
- ▶ Nur Original-Ersatzteile verwenden!

Explosive und leicht entflammbare Materialien

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

Verbrennungs-/Raumlufte

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

Einweisung des Kunden

- ▶ Kunden über Wirkungsweise des Geräts informieren und in die Bedienung einweisen.
- ▶ Kunden darauf hinweisen, dass er keine Änderungen oder Instandsetzungen vornehmen darf.

Symbolerklärung



Sicherheitshinweise im Text werden mit einem Warndreieck gekennzeichnet und grau hinterlegt.

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

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



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

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

Informationen zur Gerätedokumentation

Wegweiser zur Anleitung



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

Wenn Sie ...

- ... einen Überblick über Zulassung, Aufbau und Funktion des Gerätes suchen, lesen Sie **Kapitel 1**. Dort finden Sie auch die Technischen Daten.
- ... wissen wollen, welche Vorschriften bei der Installation des Gerätes beachtet werden müssen, lesen Sie **Kapitel 2**.
- ... wissen wollen, wie das Gerät installiert, elektrisch angeschlossen und in Betrieb genommen wird, lesen Sie die **Kapitel 3 bis 5**.
- ... wissen wollen, wie die Servicefunktionen der Bosch Heatronic eingestellt werden, lesen Sie **Kapitel 6**.
- ... wissen wollen, wie das Gas-/Luftverhältnis eingestellt und eine Verbrennungsluft-/Abgasmessung durchgeführt wird, lesen Sie **Kapitel 7**.
- ... Informationen zu Kontrollen durch den Bezirks-Schornsteinfegermeister und zum Umweltschutz suchen, lesen Sie die **Kapitel 8 und 9**.
- ... wissen wollen, wie die wichtigsten Wartungsarbeiten durchgeführt werden, lesen Sie **Kapitel 10**. Dort finden Sie auch eine Checkliste für die Wartung.
- ... Übersichten der Störungsmeldungen sowie der Einstellwerte für Heiz-/Warmwasserleistung suchen, lesen Sie **Kapitel 11**.
- ... ein bestimmtes Stichwort im Text suchen, sehen Sie im **Index** nach.

Weitere Unterlagen im Lieferumfang des Gerätes

- Bedienungsanleitung
- Inspektions-/Wartungsvertrag
- Garantiekarte
- Aufkleber "Einstellungen der Bosch Heatronic".

Ergänzende Unterlagen für den Fachmann (nicht im Lieferumfang enthalten)

Zusätzlich zum mitgelieferten Druckschriftensatz sind folgende Unterlagen erhältlich:

- Ersatzteilliste
- Serviceheft (für Fehlersuche und Funktionsprüfung).

Diese Unterlagen können beim **JUNKERS** Info-Dienst angefordert werden. Die Kontaktadresse finden Sie auf der Rückseite dieser Installationsanleitung.

1 Angaben zum Gerät

1.1 EG-Baumusterkonformitäts- erklärung

Dieses Gerät entspricht den geltenden Anforderungen der europäischen Richtlinien 90/396/EWG, 92/42/EWG, 73/23/EWG, 89/336/EWG und dem in der EG-Baumusterprüfbescheinigung beschriebenen Baumuster.

Es erfüllt die Anforderungen an Brennwertkessel im Sinne der Energieeinsparverordnung.

Nach § 7, Absatz 2.1 der Verordnungen zur Neufassung der Ersten und Änderung der Vierten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes liegt der unter Prüfbedingungen nach DIN 4702, Teil 8, Ausgabe März 1990, ermittelte Stickoxidgehalt im Abgas unter 80 mg/kWh.

Prod.-ID-Nr.	CE-0085 BN 0070
Kategorie: Deutschland DE Österreich AT Schweiz CH	II 2ELL 3B/P II 2H 3B/P II 2H 3B/P
Geräteart	C ₁₃ X, C ₃₃ X, C ₄₃ X, C ₅₃ X, C ₆₃ X, C ₈₃ X, B ₂₃ , B ₃₃

Tab. 1

1.2 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das Gerät darf nur in geschlossenen Warmwasser-Heizungssystemen nach DIN 4751, Teil 3 eingebaut werden.

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

1.3 Typenübersicht

KBR/KSBR 3-16	A	21
KBR/KSBR 3-16	A	23
KBR/KSBR 5-16	A	31
KBR/KSBR 7-30	A	21
KBR/KSBR 7-30	A	23
KBR/KSBR 11-30	A	31
KBR 11-42	A	21
KBR 11-42	A	23
KBR 14-42	A	31

Tab. 2

K	Kessel
S	Speicheranschluss
B	Brennwerttechnik
R	stetige Regelung
3-16	Heizleistung 3 bis 16 kW
5-16	Heizleistung 5 bis 16 kW
7-30	Heizleistung 7 bis 30 kW
11-30	Heizleistung 11 bis 30 kW
11-42	Heizleistung 11 bis 42 kW
14-42	Heizleistung 14 bis 42 kW
A	gebläseunterstütztes Gerät ohne Strömungssicherung
21	Erdgas L
23	Erdgas H
31	Flüssiggas

Die Kennziffer gibt die Gasfamilie entsprechend EN 437 an:

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

Tab. 3

1.4 Lieferumfang

- Gas-Brennwert-Heizkessel **SUPRAPUR** für Zentralheizung
- Schelle zur Sicherung des Abgaszubehörs
- Verschlusskappen für Speichervorlauf und Speicher-rücklauf
- Druckschriftensatz zur Gerätedokumentation.

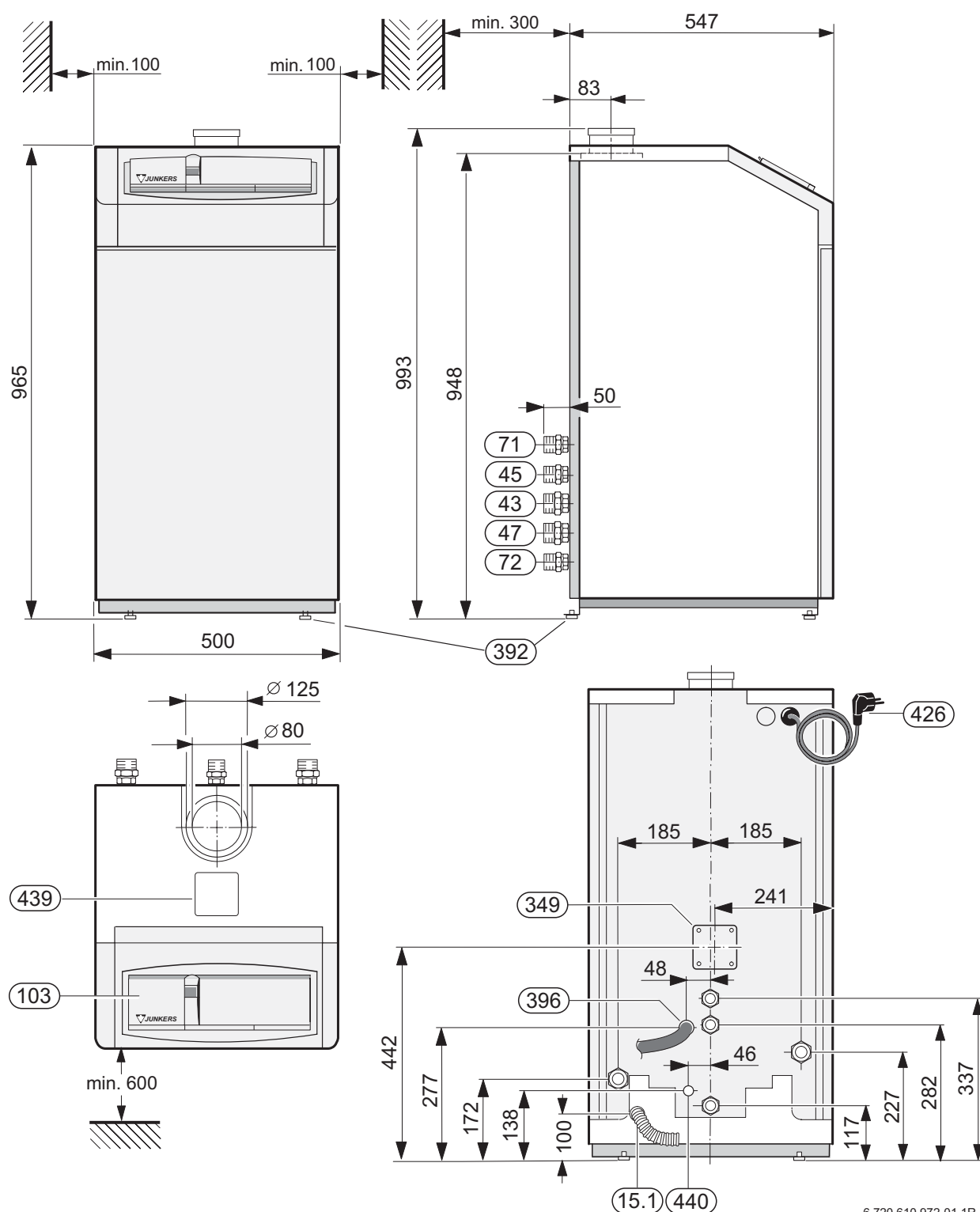
1.5 Gerätebeschreibung

- Anschlusskabel mit Netzstecker
- Die Erdgasgeräte erfüllen ab Werk die Anforderungen des Hannoveraner Förderprogramms und des Umweltzeichens für Gas-Brennwertgeräte
- Multifunktionsanzeige (Display)
- busfähige Bosch Heatronic
- automatische Zündung
- stetig geregelte Leistung
- volle Sicherung über die Heatronic mit Ionisations-überwachung und Magnetventilen nach EN 298
- keine Mindestumlaufwassermenge erforderlich
- für Fußbodenheizung geeignet
- Doppelrohr für Abgas/Verbrennungsluft und Mess-Stelle für CO₂/CO
- drehzahlgeregeltes Gebläse
- Vormischbrenner
- Temperaturfühler und Temperaturregler für Heizung
- Temperaturfühler im Vorlauf
- Temperaturbegrenzer im 24 V-Stromkreis
- Anschlussmöglichkeit für Speichertemperaturfühler (NTC)
- Abgastemperaturbegrenzer (105°C)
- Warmwasservorrangschaltung
- Sicherheitsventil und Manometer
- 3-Wegeventil mit Motor (KSBR)
- Füll- und Entleerhahn (KBR)
- Bei **KSBR-Geräten Ausdehnungsgefäß mit automatischem Entlüfter** und leistungsgeregelte Kennfeldpumpe mit:
 - 2 Proportionaldruck Kennlinien
 - 3 Konstantdruck Kennlinien
 - 6 Stufen einstellbar
 - Trockenlaufschutz, Antiblockierfunktion und Entlüftungsschaltung
- Bei **KBR...** Anschlussmöglichkeit für Heizungspumpe und Speicherladepumpe.

1.6 Zubehör (siehe auch Preisliste)

- Abgaszubehöre
- Heizungsregelung
- Einbauschtuhr
- Warmwasserspeicher
- Hydraulische Weiche HW 25 und HW 50
- Heizungspumpen zum Einbau in KBR-Geräte
- Heizungsschalt-Modul HSM und Heizungsmischer-Modul HMM
- Kondensathebepumpe KP 130 (einbaubar)
- Neutralisationsbox NB 100
- Speicheranschluss-Satz AS 208 für **KSBR...**
- Speicheranschluss-Satz AS 206 mit Speicherladepumpe für **KBR....**

1.7 Abmessungen und Mindestabstände



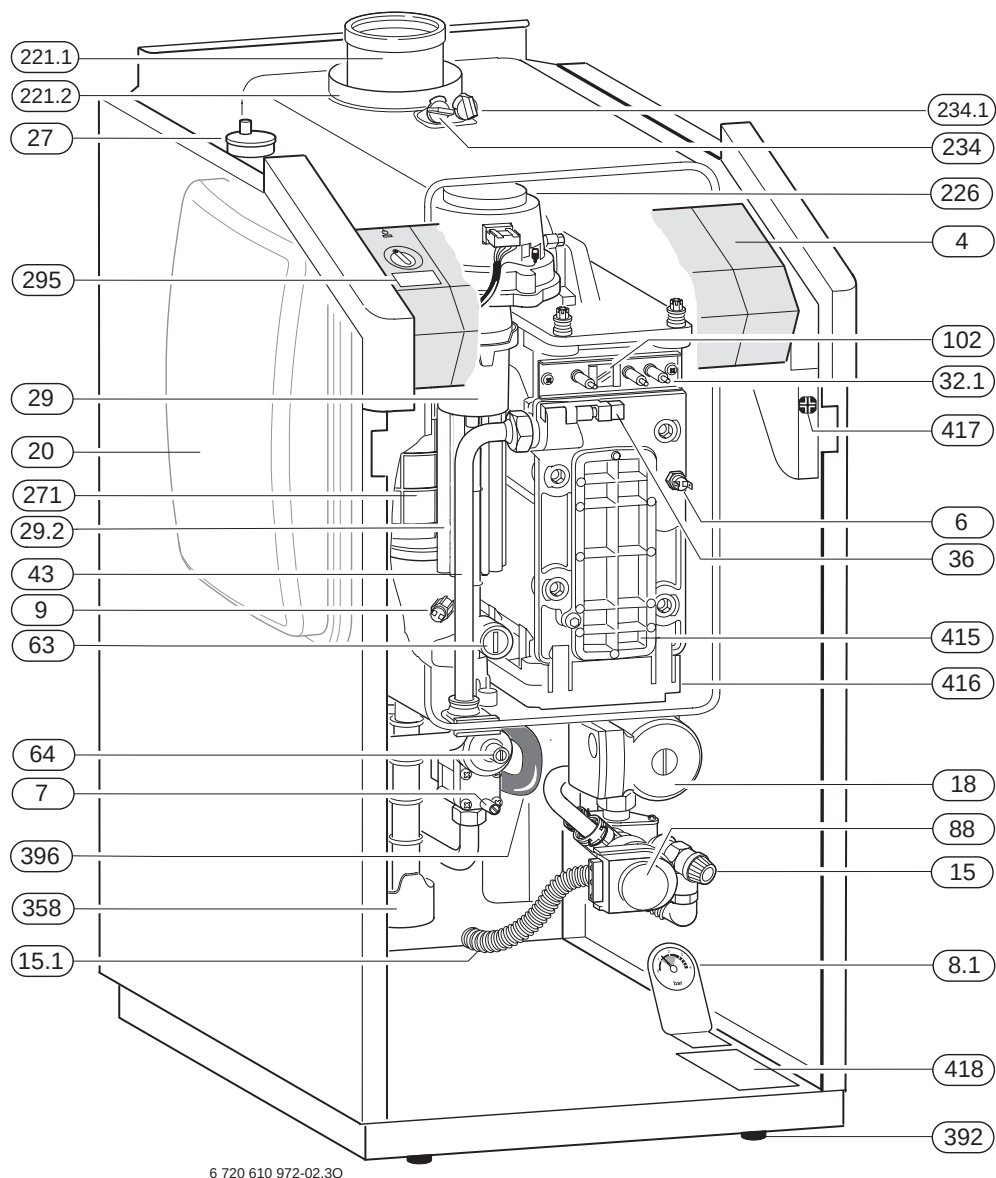
6 720 610 972-01.1R

Bild 1

- 15.1 Schlauch vom Sicherheitventil
- 43 Heizungsvorlauf R1
- 45 Gasanschluss R 3/4
- 47 Heizungsrücklauf R 1
- 71 Speichervorlauf (KSBR) R 3/4
- 72 Speicherrücklauf (KSBR) R 3/4
- 103 Klappe
- 349 Deckel für Getrenntrohranschluss
- 392 Stellfüße

- 396 Schlauch Kondenswassersiphon
- 426 Anschlusskabel AC 230 V mit Stecker
- 439 Klappe für Mess-Stellen
- 440 Ausgang Kondenswasserschlauch bei eingebauter Kondensatpumpe KP 130

1.8 Geräteaufbau

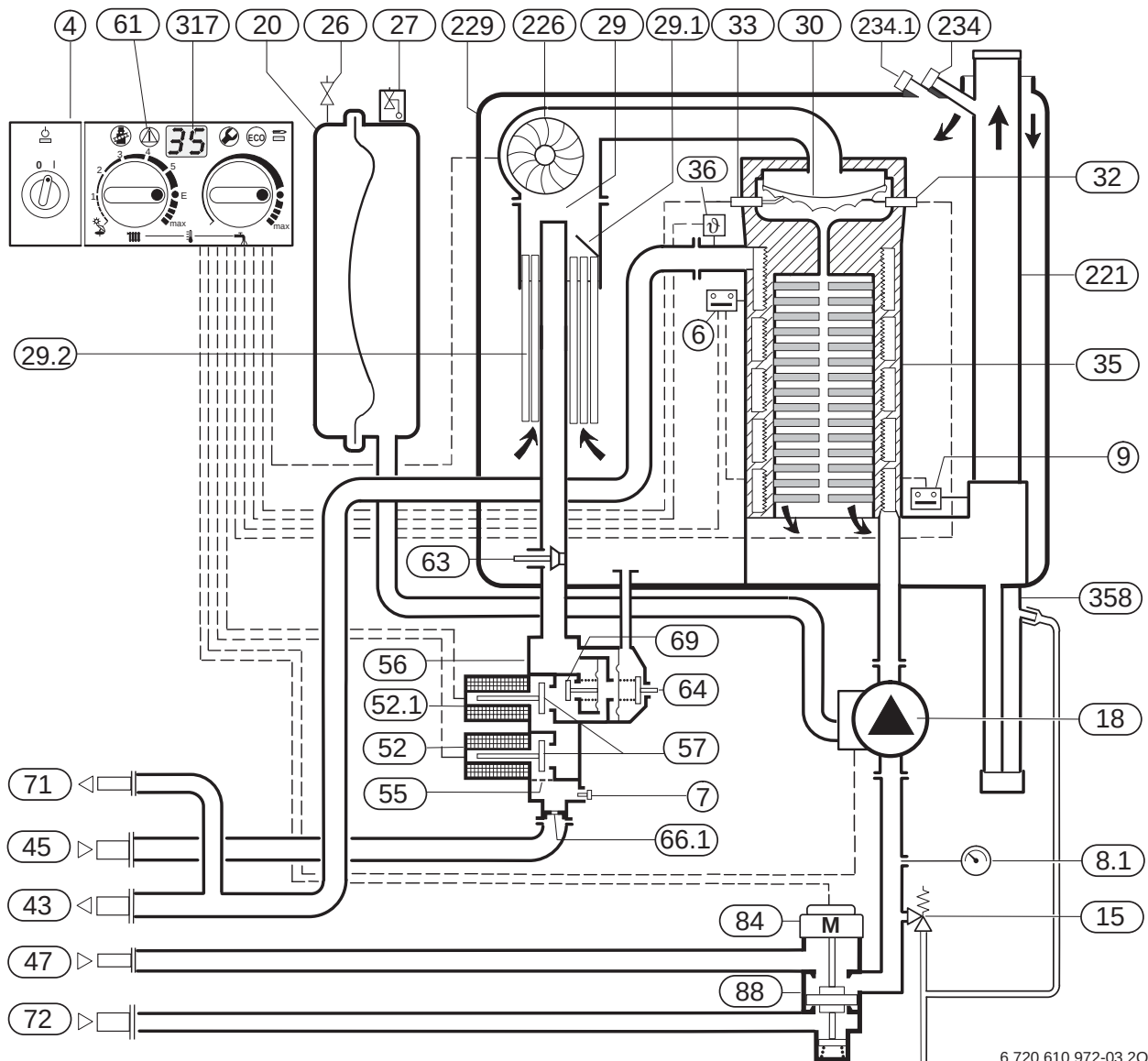


6 720 610 972-02.30

Bild 2

4	Bosch Heatronic	234	Mess-Stutzen für Abgas
6	Temperaturbegrenzer Wärmeblock	234.1	Mess-Stutzen für Verbrennungsluft
7	Mess-Stutzen für Gasanschlussfließdruck	271	Abgasrohr
8.1	Manometer	295	Gerätetyp-Aufkleber
9	Abgastemperaturbegrenzer	358	Kondenswassersiphon
15	Sicherheitsventil (Heizkreis)	392	Stellfüße
15.1	Schlauch vom Sicherheitventil	396	Schlauch Kondenswassersiphon
18	Heizungspumpe (KSBR)	415	Deckel Reinigungsöffnung
20	Ausdehnungsgefäß (KSBR)	416	Kondenswasserwanne
27	Automatischer Entlüfter	417	Klipp für Heatronicbefestigung
29	Mischeinrichtung	418	Typschild
29.2	Saugrohr (K.. 30...)		
32.1	Elektrodenatz		
36	Temperaturfühler im Vorlauf		
43	Heizungsvorlauf		
63	Einstellbare Gasdrossel		
64	Einstellschraube für min. Gasmenge		
88	3-Wegeventil (KSBR)		
102	Kontrollfenster		
221.1	Abgasrohr		
221.2	Verbrennungsluftansaugung		
226	Gebälse		

1.9 Funktionsschema KSB R ...

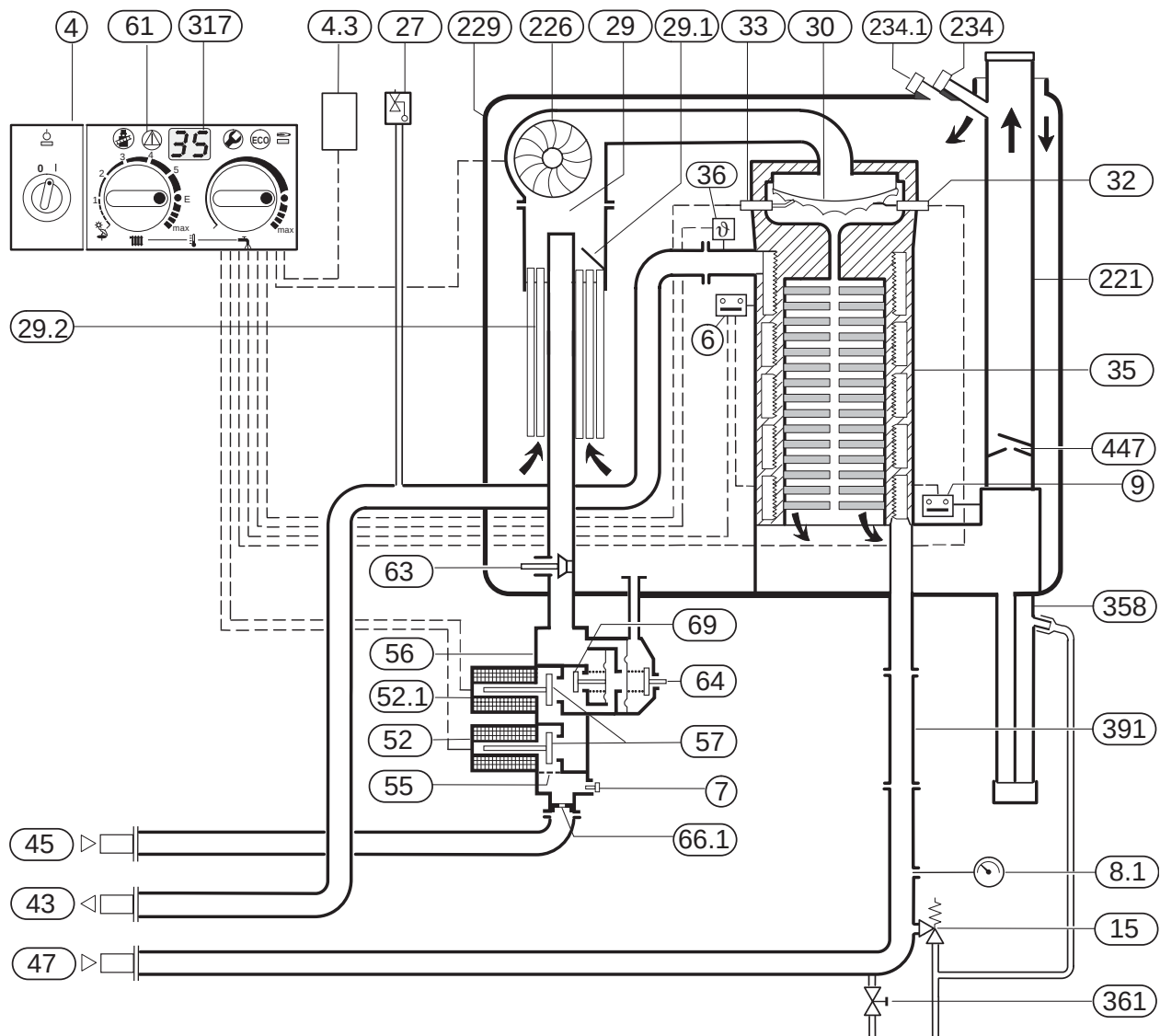


6 720 610 972-03.20

Bild 3

4	Bosch Heatronic	52.1	Magnetventil 2
6	Temperaturbegrenzer Wärmeblock	55	Sieb
7	Mess-Stutzen für Gasanschlussfließdruck	56	Gasarmatur
8.1	Manometer	57	Hauptventilteller
15	Sicherheitsventil (Heizkreis)	61	Entstörtaste
18	Heizungspumpe (KSB R)	63	Einstellbare Gasdrossel
20	Ausdehnungsgefäß (KSB R)	64	Einstellschraube für min. Gasmenge
26	Ventil für Stickstoff-Füllung (KSB R)	66.1	Drosselbuchse (Flüssiggas)
27	Automatischer Entlüfter	69	Regelventil
29	Mischeinrichtung	71	Speichervorlauf (KSB R) R 3/4
29.1	Bi-Metall für Verbrennungsluftkompensation	72	Speicherrücklauf (KSB R) R 3/4
29.2	Saugrohr (K.. 30...)	84	Motor (KSB R)
30	Brenner	88	3-Wegeventil (KSB R)
32	Überwachungselektrode	221	Abgasrohr
33	Zündelektrode	226	Gebälse
35	Wärmeblock mit gekühlter Brennkammer	229	Luftkasten
36	Temperaturfühler im Vorlauf	234	Mess-Stutzen für Abgas
43	Heizungsvorlauf R1	234.1	Mess-Stutzen für Verbrennungsluft
45	Gasanschluss R 3/4	317	Display
47	Heizungsrücklauf R 1	358	Kondenswassersiphon
52	Magnetventil 1		

1.10 Funktionsschema KBR ...

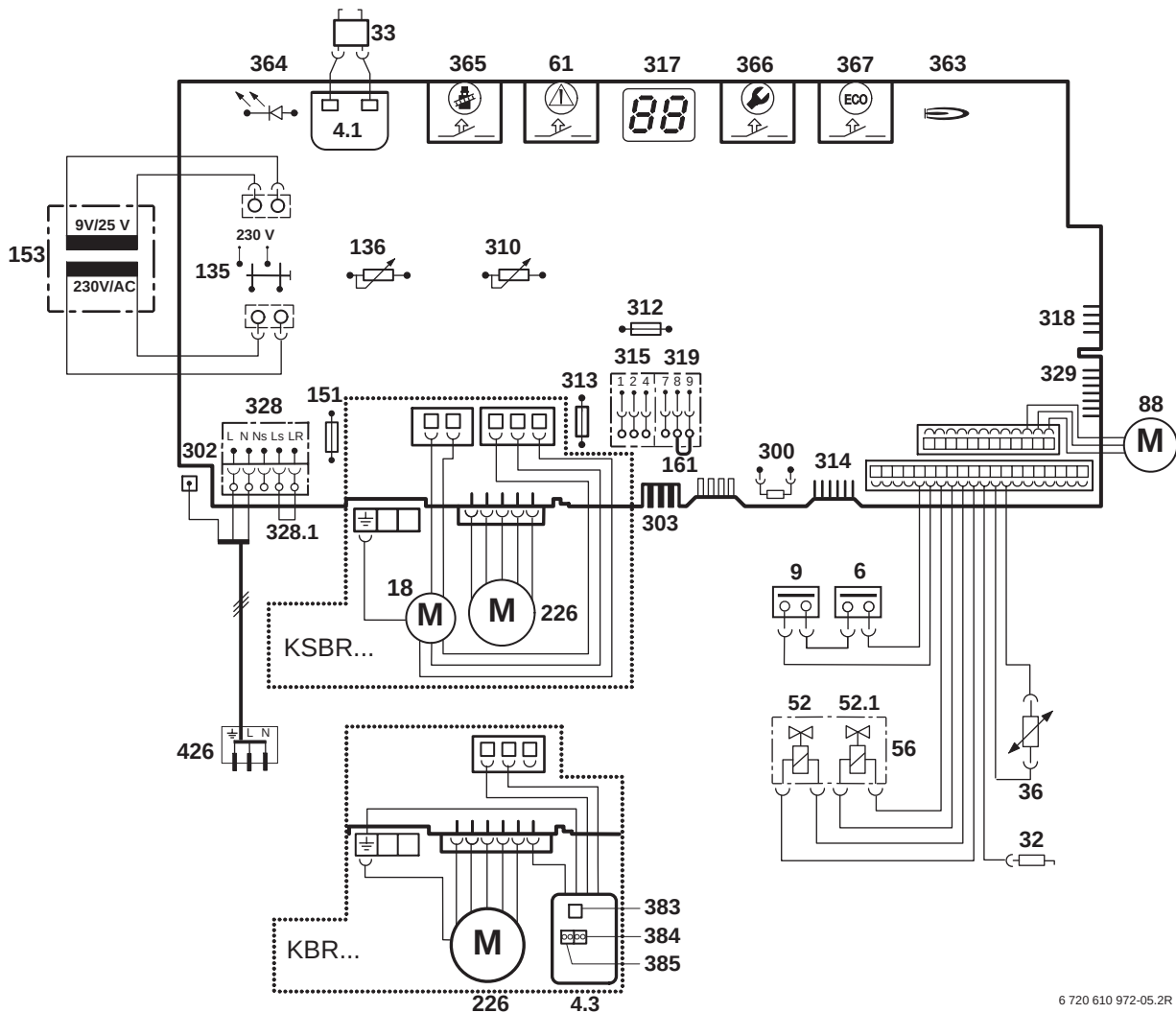


6 720 610 972-04.20

Bild 4

4	Bosch Heatronic	57	Hauptventilteller
4.3	Pumpenanschlussmodul	61	Entstörtaste
6	Temperaturbegrenzer Wärmeblock	63	Einstellbare Gasdrossel
7	Mess-Stutzen für Gasanschlussfließdruck	64	Einstellschraube für min. Gasmenge
8.1	Manometer	66.1	Drosselbuchse (Flüssiggas)
9	Abgastemperaturbegrenzer	69	Regelventil
15	Sicherheitsventil (Heizkreis)	221	Abgasrohr
27	Automatischer Entlüfter	226	Gebälse
29	Mischeinrichtung	229	Luftkasten
29.1	Bi-Metall für Verbrennungsluftkompensation	234	Mess-Stutzen für Abgas
29.2	Saugrohr (K.. 30...)	234.1	Mess-Stutzen für Verbrennungsluft
30	Brenner	317	Display
32	Überwachungselektrode	358	Kondenswassersiphon
33	Zündelektrode	361	Füll- und Entleerhahn
35	Wärmeblock mit gekühlter Brennkammer	391	Pass-Stück für den Einbau einer Heizungspumpe
36	Temperaturfühler im Vorlauf	447	Abgasdrossel (K.. 42...)
43	Heizungsvorlauf R1		
45	Gasanschluss R 3/4		
47	Heizungsrücklauf R 1		
52	Magnetventil 1		
52.1	Magnetventil 2		
55	Sieb		
56	Gasarmatur		

1.11 Elektrische Verdrahtung



6 720 610 972-05.2R

Bild 5

4.1	Zündtrafo	315	Klemmleiste für Regler
4.3	Pumpenanschlussmodul	317	Display
6	Temperaturbegrenzer Wärmeblock	318	Steckerleiste für Schaltuhr
9	Abgastemperaturbegrenzer	319	Klemmleiste für Speicherthermostat
18	Heizungspumpe (KSBR)	328	Klemmleiste AC 230 V
32	Überwachungselektrode	328.1	Brücke
33	Zündeletrode	329	Steckerleiste LSM
36	Temperaturfühler im Vorlauf	363	Kontroll-Leuchte für Brennerbetrieb
52	Magnetventil 1	364	Kontroll-Leuchte für Netz-Ein
52.1	Magnetventil 2	365	Schornsteinfegertaste
56	Gasarmatur	366	Servicetaste
61	Entstörtaste	367	ECO-Taste
88	3-Wegeventil (KSBR)	383	Anschluss für Heizungspumpe mit Stecker (KBR)
135	Hauptschalter	384	Klemmleiste für Heizungspumpe (KBR)
136	Temperaturregler für HeizungsVorlauf	385	Klemmleiste für Speicherladepumpe oder 3-Wegeventil (KBR)
151	Sicherung T 2,5 A, AC 230 V	426	Anschlusskabel AC 230 V mit Stecker
153	Transformator		
161	Brücke		
226	Gebälse		
300	Kodierstecker		
302	Anschluss für Schutzleiter		
303	Anschluss Speicher NTC		
310	Temperaturregler für Warmwasser		
312	Sicherung T 1,6 A, DC 24 V		
313	Sicherung T 0,5 A, DC 5 V		
314	Steckerleiste Einbauregler TA 211 E		

1.12 Technische Daten KSBK/KBR 3(5)-16... und KSBK 7(11)-30...

	Einheit	KSBK/ KBR 3-16	KSBK/ KBR 5-16		KSBK/ KBR 7-30	KSBK/ KBR 11-30	
		Erdgas	Propan ¹⁾	Butan	Erdgas	Propan ¹⁾	Butan
max. Nennwärmeleistung 40/30°C	kW	16,1	16,1	18,3	31,2/15,6	31,2/15,6	35,6/15,6
max. Nennwärmeleistung 50/30°C	kW	15,9	15,9	18,1	30,9	30,9	35,2
max. Nennwärmeleistung 80/60°C	kW	14,7	14,7	16,8	29,2	29,2	33,3
max. Nennwärmebelastung	kW	15,0	15,0	17,1	29,6	29,6	33,7
min. Nennwärmeleistung 40/30°C	kW	4,3	6,4	7,3	8,4	11,6	13,2
min. Nennwärmeleistung 50/30°C	kW	4,2	6,3	7,2	8,3	11,4	13,0
min. Nennwärmeleistung 80/60°C	kW	3,8	5,6	6,4	7,4	10,5	12,0
min. Nennwärmebelastung	kW	3,9	5,8	6,6	7,6	10,8	12,3
max. Nennwärmeleistung Warmwasser	kW	14,7	14,7	16,8	29,2	29,2	33,3
max. Nennwärmebelastung Warmwasser	kW	15,0	15,0	17,1	29,6	29,6	33,7
Gas-Anschlusswert							
Erdgas L/LL ($H_{iS} = 8,1 \text{ kWh/m}^3$)	m ³ /h	1,8			3,6		
Erdgas H ($H_{iS} = 9,5 \text{ kWh/m}^3$)	m ³ /h	1,6	-		3,1	-	
Flüssiggas ($H_i = 12,9 \text{ kWh/kg}$)	kg/h	-	1,2		-	2,3	
Zulässiger Gas-Anschlussfließdruck							
Erdgas L/LL und H	mbar	18 - 24	-		18 - 24	-	
Flüssiggas bei min. Nennwärmebelastung	mbar	-	45 - 55 ²⁾		-	45 - 55 ²⁾	
Flüssiggas bei max. Nennwärmebelastung	mbar	-	37 - 47 ²⁾		-	32 - 42 ²⁾	
Ausdehnungsgefäß (KSBK)							
Vordruck	bar	0,75	0,75		0,75	0,75	
Gesamtinhalt	l	18	18		18	18	
Rechenwerte für die Querschnittsberechnung nach DIN 4705							
Abgasmassenstrom Nennw./min. Nennwärmel.	g/s	7,2/1,9	6,4/2,7		14,0/3,5	12,5/4,7	
Abgastemperatur 80/60°C	°C	57/54	57/54		67/55	67/55	
Abgastemperatur 40/30°C	°C	43/30	43/30		43/32	43/32	
Restförderhöhe	Pa	80	80		80	80	
CO ₂ bei max. Nennwärmeleistung	%	8,8	10,8	12,6	8,8	10,8	12,6
CO ₂ bei min. Nennwärmeleistung	%	8,6	10,5	12,2	8,6	10,5	12,2
Abgaswertegruppe nach G 636		G ₆₁ /G ₆₂	G ₆₁ /G ₆₂		G ₆₁ /G ₆₂	G ₆₁ /G ₆₂	
NO _x -Klasse		5	5		5	5	
Kondenswasser							
max. Kondenswasserm. ($t_R = 30^\circ\text{C}$)	l/h	1,3	1,3		2,6	2,6	
pH-Wert ca.		4,8	4,8		4,8	4,8	
Allgemeines							
elektr. Spannung	AC ... V	230	230		230	230	
Frequenz	Hz	50	50		50	50	
Leistungsaufnahme (KSBK)	W	75 - 110	75 - 110		100 - 135	100 - 135	
max. Leistungsaufnahme (KBR)	W	35	35		60	60	
Schalldruckpegel	dB(A)	33	33		37	37	
Schutzart	IP	X2D	X2D		X2D	X2D	
geprüft nach	EN	677	677		677	677	
max. Vorlauftemperatur	°C	ca. 90	ca. 90		ca. 90	ca. 90	
max. zul. Betriebsdruck (Heizung)	bar	3	3		3	3	
zulässige Umgebungstemperaturen	°C	0 - 50	0 - 50		0 - 50	0 - 50	
Nenninhalt (Heizung)	l	3,5	3,5		3,5	3,5	
Gewicht KSBK/KBR (ohne Verpackung)	kg	72/56	72/56		72/56	72/56	

Tab. 4

- 1) Standardwert für Flüssiggas bei ortsfesten Behältern bis 15000 l Inhalt
 2) am Messstutzen hinter der Drosselbuchse (66.1)

1.13 Technische Daten KBR 11(14)-42...

	Einheit	KBR 11-42	KBR 14-42	
		Erdgas	Propan ¹⁾	Butan
max. Nennwärmeleistung 40/30°C	kW	41,4	41,4	45,6
max. Nennwärmeleistung 50/30°C	kW	41,4	41,4	45,6
max. Nennwärmeleistung 80/60°C	kW	39,1	39,1	44,6
max. Nennwärmebelastung	kW	40,0	40,0	45,6
min. Nennwärmeleistung 40/30°C	kW	12,9	16,2	18,5
min. Nennwärmeleistung 50/30°C	kW	12,8	16,1	18,4
min. Nennwärmeleistung 80/60°C	kW	11,4	14,3	16,3
min. Nennwärmebelastung	kW	11,8	14,8	16,9
max. Nennwärmeleistung Warmwasser	kW	39,1	39,1	44,6
max. Nennwärmebelastung Warmwasser	kW	40,0	40,0	45,6
Gas-Anschlusswert				
Erdgas L/LL (H _{iS} = 8,1 kWh/m ³)	m ³ /h	4,9	-	
Erdgas H (H _{iS} = 9,5 kWh/m ³)	m ³ /h	4,2		
Flüssiggas (H _i = 12,9 kWh/kg)	kg/h		3,1	
Zulässiger Gas-Anschlussfließdruck				
Erdgas L/LL und H	mbar	18 - 24	-	
Flüssiggas bei min. Nennwärmebelastung	mbar	-	45 - 55 ²⁾	
Flüssiggas bei max. Nennwärmebelastung	mbar	-	29 - 39 ²⁾	
Rechenwerte für die Querschnittsberechnung nach DIN 4705				
Abgasmassenstrom max. Nennwärmel./min. Nennwärmel.	g/s	17,8/5,3	17,5/6,6	
Abgastemperatur 80/60°C	°C	87/58	87/58	
Abgastemperatur 40/30°C	°C	65/43	65/43	
Restförderhöhe	Pa	100	100	
CO ₂ bei max. Nennwärmeleistung	%	9,3	10,8/10,4 ³⁾	12,6
CO ₂ bei min. Nennwärmeleistung	%	9,3	10,8/10,4 ³⁾	12,6
Abgaswertegruppe nach G 636		G ₆₁ /G ₆₂	G ₆₁ /G ₆₂	
NO _x -Klasse		5	5	
Kondenswasser				
max. Kondenswasserm. (t _R = 30°C)	l/h	3,5	3,5	
pH-Wert ca.		4,8	4,8	
Allgemeines				
elektr. Spannung	AC ... V	230	230	
Frequenz	Hz	50	50	
max. Leistungsaufnahme	W	110	110	
Schalldruckpegel	dB(A)	42	42	
Schutzart	IP	X2D	X2D	
geprüft nach	EN	677	677	
max. Vorlauftemperatur	°C	ca. 90	ca. 90	
max. zul. Betriebsdruck (Heizung)	bar	3	3	
zulässige Umgebungstemperaturen	°C	0 - 50	0 - 50	
Nenninhalt Wärmeblock	l	3,5	3,5	
Gewicht (ohne Verpackung)	kg	56	56	

Tab. 5

- 1) Standardwert für Flüssiggas bei ortsfesten Behältern bis 15000 l Inhalt
 2) am Messstutzen hinter der Drosselbuchse (66.1)
 3) Schweiz

Kondenswasseranalyse mg/l

Ammonium	1,2	Nickel	0,15
Blei	≤0,01	Quecksilber	≤0,0001
Cadmium	≤0,001	Sulfat	1
Chrom	≤0,005	Zink	≤0,015
Halogenkohlenwasserstoffe	≤0,002	Zinn	≤0,01
Kohlenwasserstoffe	0,015	Vanadium	≤0,001
Kupfer	0,028	pH-Wert	4,8

Tab. 6

2 Vorschriften

Folgende Richtlinien und Vorschriften einhalten:

- Landesbauordnung
- Bestimmungen des zuständigen Gasversorgungsunternehmens
- **ATV-Arbeitsblatt A 251**
(Einleitung von Kondensation in öffentliche Abwasseranlagen)
GFA e.V. - Marktstr. 71 - 53757 St. Augustin
- **EnEG** (Gesetz zur Einsparung von Energie) mit den dazu erlassenen Verordnungen HeizAnIV (Heizungsanlagen-Verordnung)
- **Heizraumrichtlinien** oder die Bauordnung der Bundesländer, Richtlinien für den Einbau und die Einrichtung von zentralen Heizräumen und ihren Brennstoffräumen
Beuth-Verlag GmbH - Burggrafenstraße 6 - 10787 Berlin
- **DVGW**, Wirtschafts- und Verlagsgesellschaft, Gas- und Wasser GmbH - Josef-Wirmer-Str. 1–3 - 53123 Bonn
 - **Arbeitsblatt G 600, TRGI**
(Technische Regeln für Gasinstallationen)
 - **Arbeitsblatt G 670**, (Aufstellung von Gasfeuerstätten in Räumen mit mechanischen Entlüftungsanlagen)
- **TRF 1996** (Technische Regeln für Flüssiggas)
Wirtschafts- und Verlagsgesellschaft, Gas- und Wasser GmbH - Josef-Wirmer-Str. 1–3 - 53123 Bonn
- **DIN-Normen**, Beuth-Verlag GmbH - Burggrafenstraße 6 - 10787 Berlin
 - **DIN 1988**, TRWI (Technische Regeln für Trinkwasserinstallationen)
 - **DIN 4708** (Zentrale Wassererwärmungsanlagen)
 - **DIN 4807** (Ausdehnungsgefäße)
 - **DIN EN 12828** (Heizungssysteme in Gebäuden)
 - **DIN VDE 0100**, Teil 701 (Errichten von Starkstromanlagen mit Nennspannungen bis 1000 V, Räume mit Badewanne oder Dusche)
- **Österreich**: ÖVGW-Richtlinien G 1 und G 2 sowie regionale Bauordnungen
- **Schweiz**: SVGW- und VKF-Richtlinien, kantonale und örtliche Vorschriften sowie Teil 2 der Flüssiggasrichtlinie.

3 Installation


Gefahr: Explosion!

- ▶ Vor Arbeiten an gasführenden Teilen immer Gashahn schließen.



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

3.1 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.
- ▶ Vor dem Gerät Gashahn¹⁾ bzw. Membranventil¹⁾ installieren.
- ▶ Rohrweite nach DVGW-TRGI bzw. TRF bestimmen.
- ▶ Bei Flüssiggas Druckregelgerät mit Sicherheitsventil einbauen (Schutz des Gerätes vor zu hohem Druck s. TRF).
- ▶ Zum Füllen und Entleeren der Anlage bauseits an der tiefsten Stelle einen Füll- und Entleerhahn anbringen.

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 in Fußbodenheizungsanlagen beachten.

Verzinkte Heizkörper und Rohrleitungen

Um Gasbildung zu vermeiden keine verzinkten Heizkörper und Rohrleitungen verwenden.

Neutralisationseinrichtung

Wenn von der Baubehörde eine Neutralisationseinrichtung gefordert wird, kann die Neutralisationsbox NB 100 verwendet werden.

Verwendung eines Raumtemperaturreglers

Kein thermostatisches Heizkörperventil am Heizkörper des Führungsraums einbauen.

Frostschutzmittel

Folgende Frostschutzmittel sind zulässig:

Hersteller	Bezeichnung	Konzentration
BASF	Glythermin NF	20 - 62 %
Schilling Chemie	Varidos FSK	22 - 55 %

Tab. 7

Korrosionsschutzmittel

Folgende Korrosionsschutzmittel sind zulässig:

Hersteller	Bezeichnung	Konzentration
Fernox	Copal	1 %
Schilling Chemie	Varidos AP	1 - 2 %

Tab. 8

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.

Bauseitiges Ausdehnungsgefäß bei KBR-Geräten

Geschlossene Anlagen nach DIN 4751 Teil 3 sind mit einem bauteilgeprüften Ausdehnungsgefäß für einen Betriebsdruck von mindestens 3 bar auszurüsten.

Das Ausdehnungsgefäß ist nach DIN 4807 zu bestimmen.

1) Zubehör, in Deutschland mit thermischer Absperrrichtung vorgeschrieben

3.2 Aufstellort wählen

Vorschriften zum Aufstellraum

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

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

Bei Aufstellung des Gerätes in Feuchträumen:

- ▶ Gerät auf ein Podest stellen.

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

Flüssiggasanlagen unter Erdgleiche

Das Gerät erfüllt die Anforderungen der TRF 1996 Abschnitt 7.7 bei der Aufstellung unter Erdgleiche. Wir empfehlen den Einbau eines bauseitigen Magnetventils, Anschluss an LSM 5. Dadurch wird die Flüssiggaszufuhr nur während einer Wärmeerforderung freigegeben.

3.3 Gerät montieren

- ▶ Verpackung entfernen, dabei Hinweise auf der Verpackung beachten.
- ▶ Frontabdeckung abnehmen.

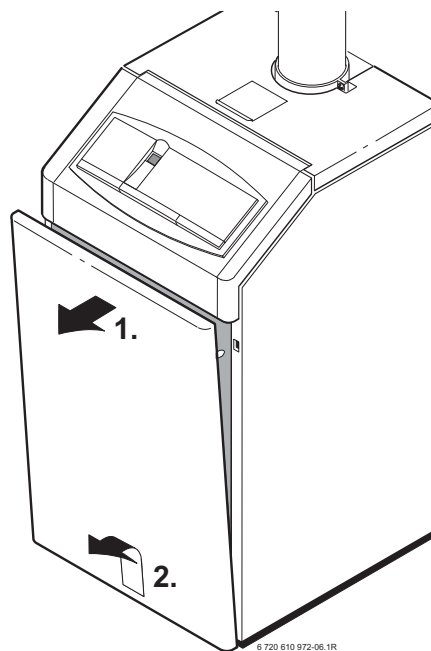


Bild 6

Kondenswasserschlauch/Schlauch vom Sicherheitsventil

- ▶ Schläuche nur fallend verlegen.

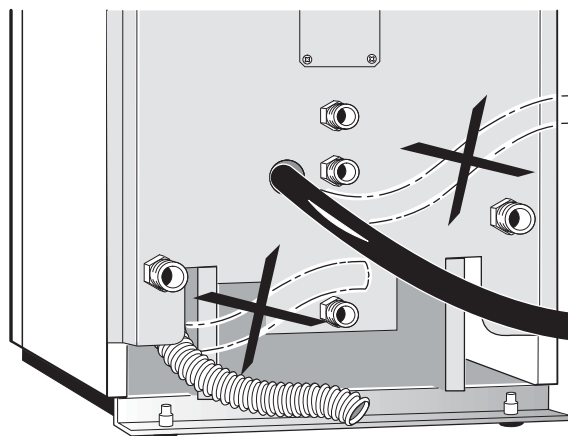


Bild 7

- ▶ Kondenswasserleitung aus korrosionsfesten Werkstoffen (ATV-A 251) erstellen. Dazu gehören: Steinzeugrohre, PVC-Hart-Rohre, PVC-Rohre, PE-HD-Rohre, PP-Rohre, ABS/ASA-Rohre, Gussrohre mit Innen-Emaillierung oder Beschichtung, Stahlrohre mit Kunststoffbeschichtung, nichtrostende Stahlrohre, Borosilikatglas-Rohre.
- ▶ Das anfallende Kondensat über einen bauseitigen Trichtersiphon ableiten.

Abgaszubehör anschließen

- Schrauben entfernen und obere Abdeckung nach hinten abnehmen.

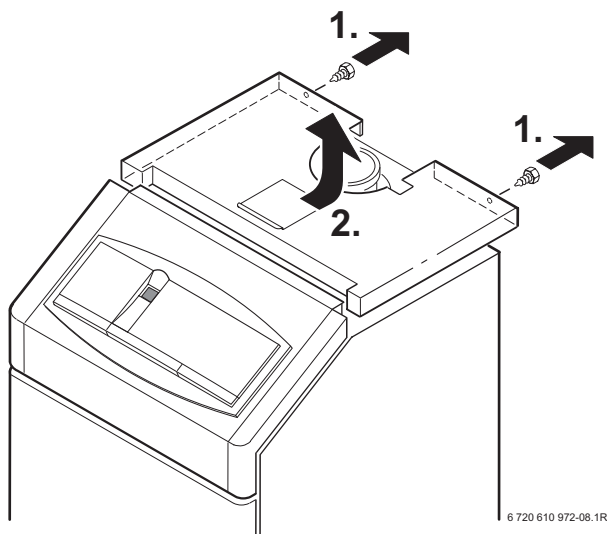


Bild 8

- Abgaszubehör aufstecken.
- Abgaszubehör mit beiliegender Schelle sichern.

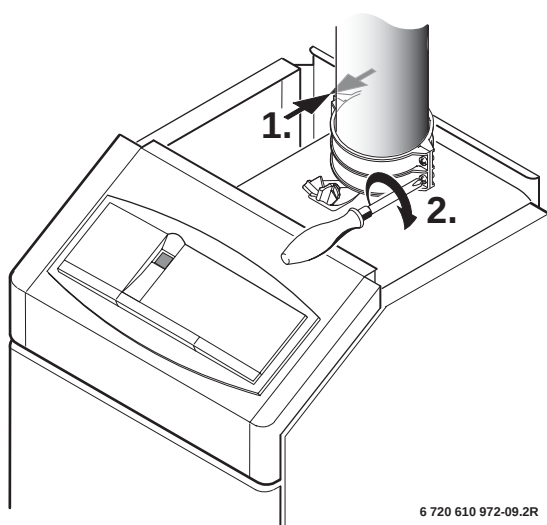


Bild 9



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

3.4 Heizungspumpe bei KBR-Geräten

Heizungspumpe UPS 15-60 oder UPE 15-60 montieren

- Pass-Stück (391) entfernen und Pumpe montieren.

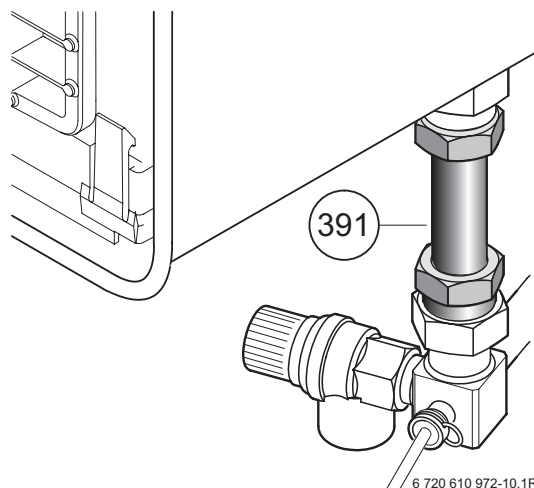


Bild 10

- Elektrischer Anschluss siehe Seite 21.

Bauseitige Heizungspumpe

Eine bauseitige Heizungspumpe kann im Rücklauf vor dem Gerät montiert werden.

Soll die Heizungspumpe im Vorlauf nach dem Gerät eingebaut werden, ist ein Betriebsdruck von mindestens 1,5 bar einzuhalten.

Wir empfehlen den Einbau ins Gerät oder in den Rücklauf vor dem Gerät.

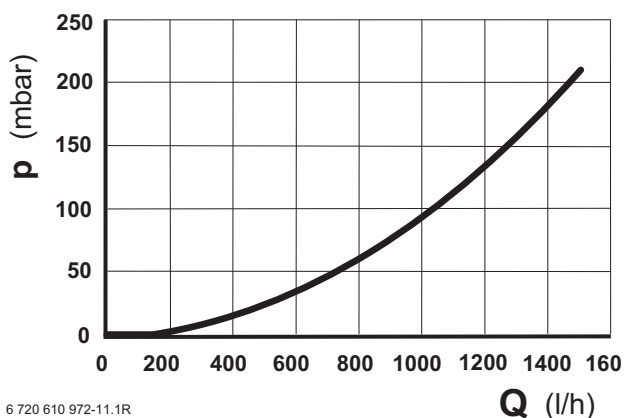


Bild 11 Druckverlust der KBR-Geräte

Q Umlaufwassermenge
Δp Druckverlust

3.5 Anschlüsse prüfen



Vorsicht: Durch Rückstände im Rohrnetz kann das Gerät beschädigt werden.

- ▶ Rohrnetz spülen, um Rückstände zu entfernen.

Wasseranschlüsse

- ▶ Wartungshähne für Heizungsvorlauf und -rücklauf öffnen und Heizungsanlage füllen.
- ▶ Dichtstellen und Verschraubungen auf Dichtheit prüfen (Prüfdruck: max. 2,5 bar am Manometer).
- ▶ Dichtheit aller Trennstellen prüfen.

Gasleitung

- ▶ Gashahn schließen, um die Gasarmatur vor Überdruckschäden zu schützen (max. Druck 150 mbar).
- ▶ Gasleitung prüfen.
- ▶ Druckentlastung durchführen.

3.6 Sonderfälle

Betrieb von KSBR-Geräten ohne Warmwasserspeicher

Werden KSBR-Geräte ohne Warmwasserspeicher betrieben, so ist der Speichervorlauf und der Speicher-rücklauf mit den beiliegenden Verschlusskappen zu verschließen.

- ▶ beiliegende Verschlusskappen an Speichervorlauf und Speicherrücklauf montieren.

Geräte parallel schalten (hydraulische Kaskade)

Es können bis zu fünf Geräte parallel geschaltet werden.

Mit dem Regler TA 270 bis zu drei Geräte und mit dem Regler TA 300 bis zu fünf Geräte. Für jedes weitere Gerät nach dem Basisgerät wird ein Kaskadenmodul BM 2 benötigt.

- ▶ Installationsanleitungen der verwendeten Zubehöre beachten.

4 Elektrischer Anschluss

4.1 Gerät anschließen



Gefahr: durch Stromschlag!
Bei ausgeschaltetem Gerät steht die Sicherung (151), Seite 11 weiterhin unter Spannung.

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

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

Im Schutzbereich 3 (Räume mit Badewanne oder Dusche) darf das Gerät nur angeschlossen werden, wenn ein FI-Schutzschalter vorhanden ist.

- Netzstecker in eine Steckdose mit Schutzkontakt stecken.
- Bei nicht ausreichender Kabellänge:
Kabel ausbauen und durch Kabel HO5VV-F 3 x 0,75 mm² mit Schutzkontakt-Stecker ersetzen.
Schutzmaßnahmen nach VDE Vorschriften 0100 und Sondervorschriften (TAB) der örtlichen EVUs beachten.



Beim Anschluss von Zubehören an die Bosch Heatronic ist auf ausreichende Kabellänge für die Serviceposition (s. Seite 39) achten.

- Am Gerät dürfen keine weiteren Verbraucher angeschlossen werden.

Zweiphasennetz (IT)

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

-oder-

- Trenntrafo Zubehör Nr. 969 verwenden.

4.1.1 Abdeckung der Heatronic öffnen



Warnung: Verletzungsgefahr!

- Hochgeklappte Abdeckung sichern.

- Klipps mit Schraubendreher um 90° drehen und Abdeckung nach oben klappen.

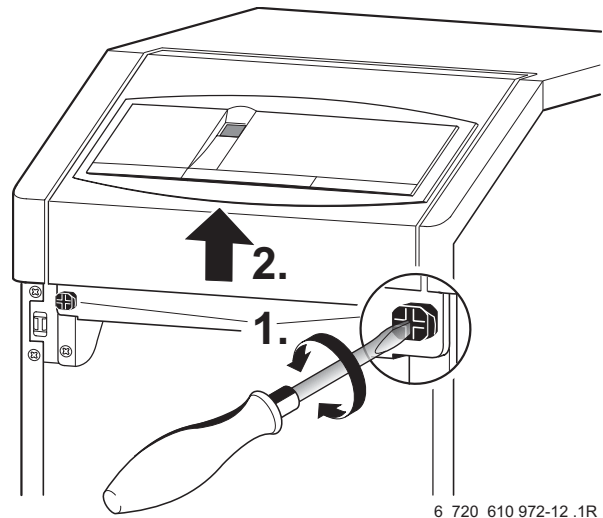


Bild 12

- Abdeckung sichern.

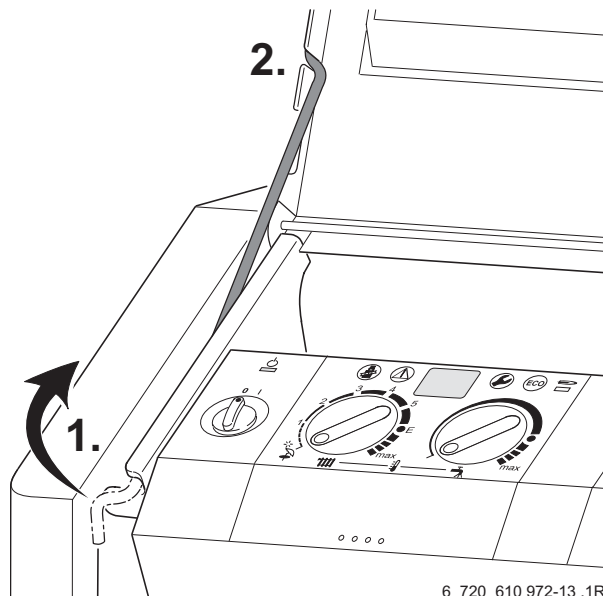


Bild 13

4.1.2 Heatronic öffnen

- Blende unten herausziehen und abnehmen.

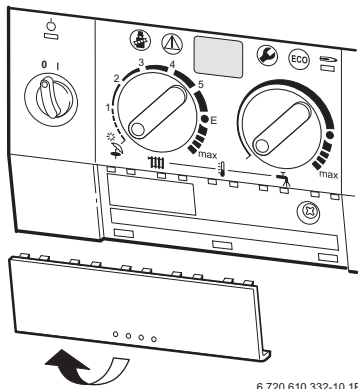


Bild 14

- Schraube herausdrehen und Abdeckung nach vorne herausziehen.

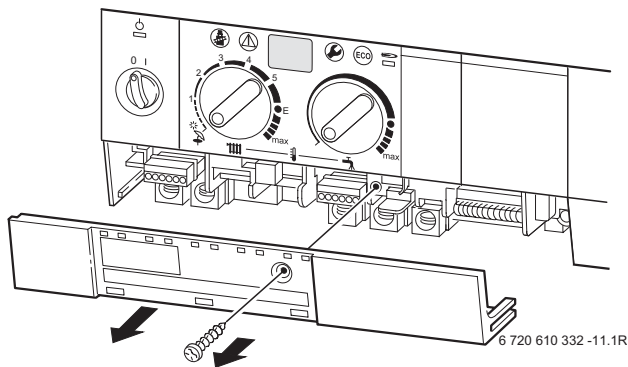


Bild 15

- Zugentlastung entsprechend dem Durchmesser des Kabels abschneiden.

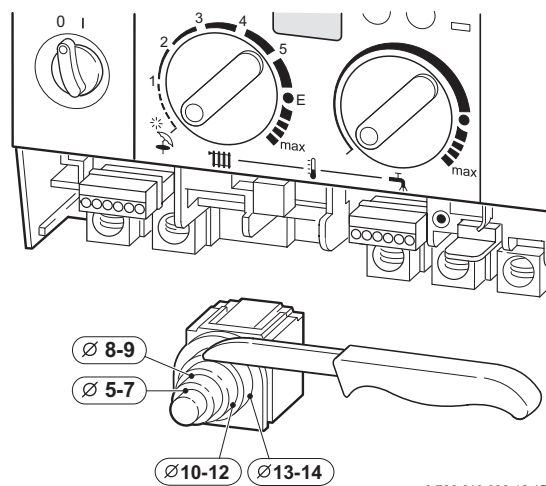


Bild 16

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

4.2 Heizungsregler, Fernbedienungen oder Schaltuhren anschließen

Das Gerät kann nur mit einem **JUNKERS** Regler betrieben werden.

Busfähige Heizungsregler TR 220, TA 250, TA 270, TA 300

- Entsprechend der Installationsanleitung des Reglers, wie für Kesselthermen beschrieben, am Gerät anschließen.

Witterungsgeführter Regler TA 211 E

- Entsprechend der Installationsanleitung des Reglers am Gerät anschließen.

Raumtemperaturregler

- Raumtemperaturregler TR 100, TR 200 wie nachfolgend gezeigt anschließen:

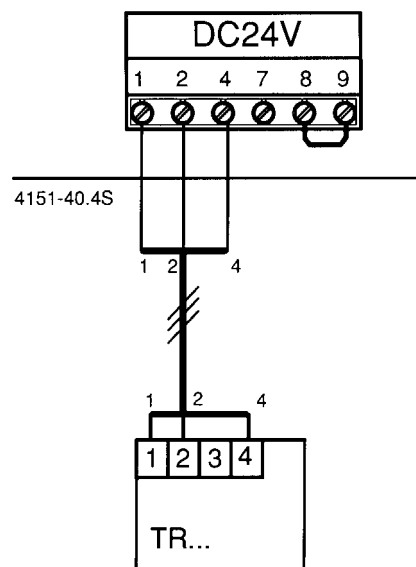


Bild 17

Fernbedienungen und Schaltuhren

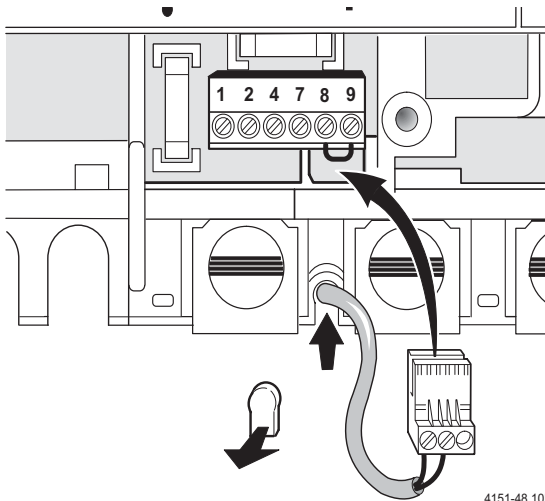
- Fernbedienungen TF 20, TW 2 oder Schaltuhren DT 1, DT 2 entsprechend der mitgelieferten Installationsanleitung am Gerät anschließen.

4.3 Speicher anschließen

Indirekt beheizter Speicher mit Speichertemperaturfühler (NTC)

JUNKERS Speicher mit Speichertemperaturfühler werden direkt an der Leiterplatte des Gerätes angeschlossen. Das Kabel mit Stecker liegt dem Speicher bei.

- Kunststoffzunge ausbrechen.
- Kabel des Speichertemperaturfühlers einlegen.
- Stecker auf die Leiterplatte stecken.



4151-48.10R

Bild 18

4.4 Kondensathebepumpe anschließen



An der Bosch Heatronic darf nur der Sicherheitskontakt angeschlossen werden.

- 230-V-AC-Anschluss der Kondensathebepumpe bauseits vornehmen.

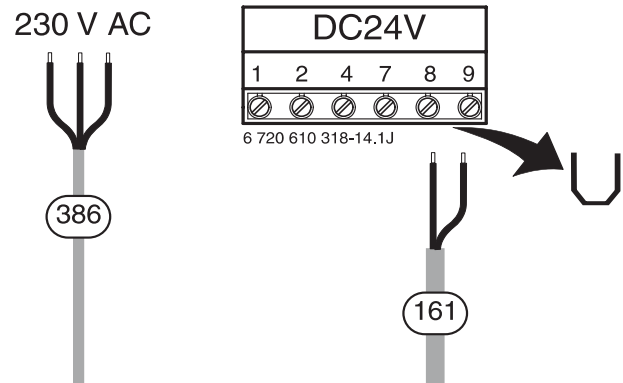
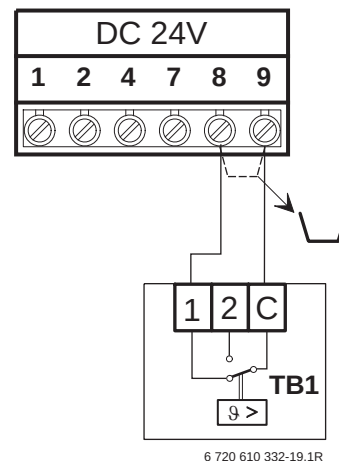


Bild 19 Anschluss an Bosch Heatronic – Brücke 8-9 entfernen!

- 386 Anschluss Kondensathebepumpe (bauseits)
161 Anschluss Sicherheitskontakt

4.5 Temperaturwächter TB1 vom Vorlauf einer Fußbodenheizung anschließen

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



6 720 610 332-19.1R

Bild 20

Beim Ansprechen des Begrenzers werden Heiz- und Warmwasserbetrieb unterbrochen.

4.6 KBR-Geräte: Anschluss der Zubehörpumpe

UPS 15-60 (7 719 002 166) oder
UPE 15-60 (7 719 002 165)

- Kabel durch die Kabeldurchführung stecken, Bild 21.

- Stecker auf die Leiterplatte stecken.
- Stecker des Erdungskabels anschließen.
- Kabeldurchführung aufstecken und Kabel sichern.

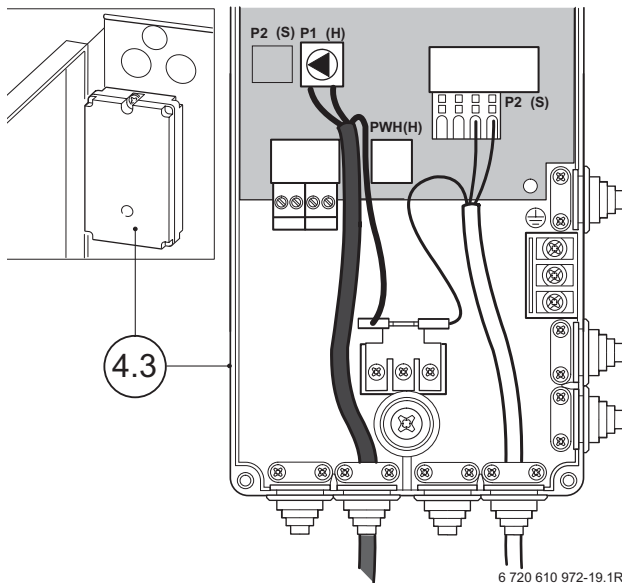


Bild 21

4.3 Pumpenanschlussmodul

4.7 KBR-Geräte: bauseitige Heizungs-pumpe ohne Stecker (AC 230 V, max. 200 W) anschließen

- Kabel durch die Kabeldurchführung stecken, Bild 22.
- Kabel entsprechend Bild 22 anschließen.
- Kabeldurchführung aufstecken und Kabel sichern.

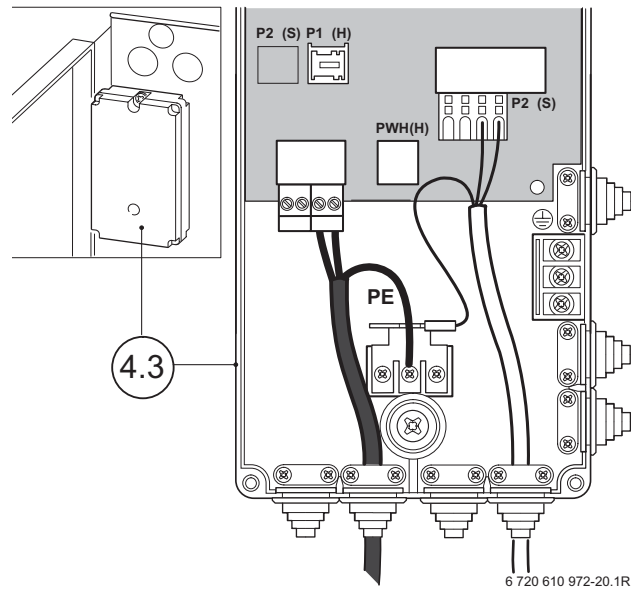


Bild 22

4.3 Pumpenanschlussmodul

4.8 KBR-Geräte: bauseitige Speicherla-depumpe anschließen

- Kabel durch die Kabeldurchführung stecken, Bild 23.
- Kabel entsprechend Bild 23 anschließen.
- Kabeldurchführung aufstecken und Kabel sichern.

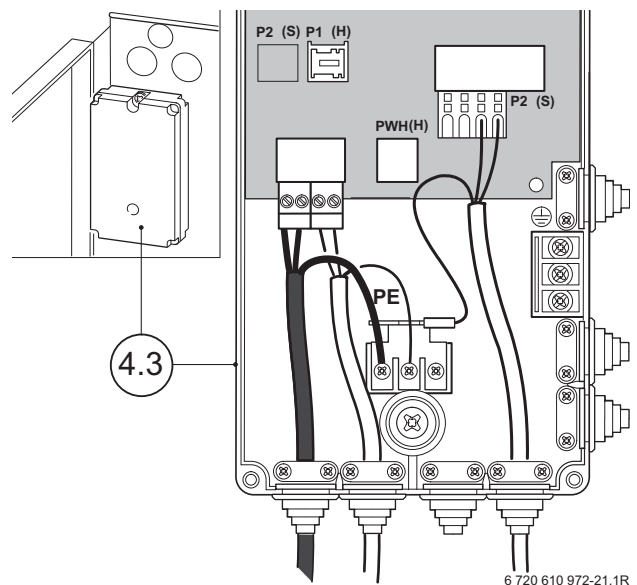
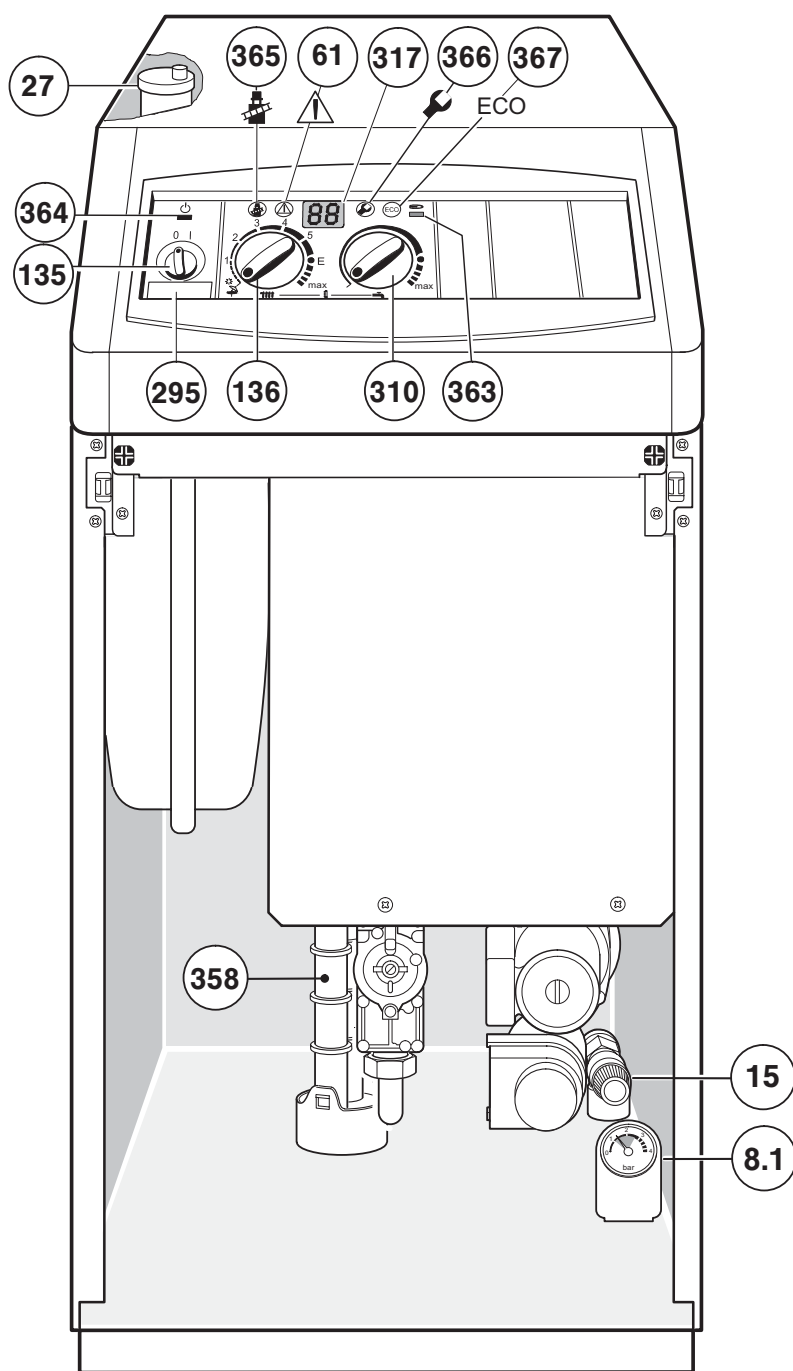


Bild 23

4.3 Pumpenanschlussmodul

5 Inbetriebnahme



6 720 610 972 -22.1R

Bild 24

- 8.1 Manometer
- 15 Sicherheitsventil (Heizkreis)
- 27 Automatischer Entlüfter
- 61 Entstörtaste
- 135 Hauptschalter
- 136 Temperaturregler für Heizungsvorlauf
- 295 Gerätetyp-Aufkleber
- 310 Temperaturregler für Warmwasser
- 317 Display
- 358 Kondenswassersiphon
- 363 Kontroll-Leuchte für Brennerbetrieb
- 364 Kontroll-Leuchte für Netz-Ein
- 365 Schornsteinfegertaste
- 366 Servicetaste
- 367 ECO-Taste



Nach der Inbetriebnahme Inbetriebnahmeprotokoll (s. Seite 52) ausfüllen und Aufkleber „Einstellungen der Bosch Hea-tronic“ (s. Seite 28) sichtbar an die Mantelschale kleben.

5.1 Vor der Inbetriebnahme



Warnung: Inbetriebnahme ohne Wasser zerstört das Gerät!

- ▶ Das Gerät nicht ohne Wasser betreiben.

- ▶ Kondenswassersiphon über den Schlauch (396), Seite 7 mit ca. 1/4 l Wasser füllen.
- ▶ Vordruck des Ausdehnungsgefäßes (bei KBR bauseits) auf die statische Höhe der Heizungsanlage einstellen (siehe Seite 27).
- ▶ Heizkörperventile öffnen.
- ▶ Wartungshähne öffnen, Heizungsanlage am Füll- und Entleerhahn auf 1 bis 2 bar füllen. Füll- und Entleerhahn wieder schließen.
- ▶ Heizkörper entlüften.
- ▶ Automatischen Entlüfter (27) für den Heizkreis öffnen.
- ▶ Heizungsanlage erneut auf 1-2 bar füllen.
- ▶ Prüfen, ob die auf dem Typschild angegebene Gasart mit der gelieferten übereinstimmt.
Eine Einstellung auf die Nennwärmebelastung nach TRGI 1986, Abschnitt 8.2 ist nicht notwendig.
- ▶ Nach der Inbetriebnahme Gasanschlussfließdruck prüfen (siehe Seite 41).
- ▶ Gashahn öffnen.

5.2 Gerät ein-/ausschalten

Einschalten

- ▶ Gerät am Hauptschalter einschalten (I).
Die Kontrollleuchte leuchtet grün und das Display zeigt die Vorlauftemperatur des Heizwassers.

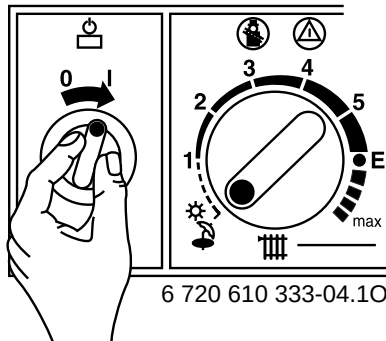


Bild 25



Beim ersten Einschalten wird das Gerät einmalig entlüftet. Dazu schaltet die Heizungspumpe in Intervallen ein und aus (ca. 8 Minuten lang).
Das Display zeigt ° im Wechsel mit der Vorlauftemperatur.

- ▶ Automatischen Entlüfter (27) nach dem Entlüften wieder schließen.



Wenn im Display -II- im Wechsel mit der Vorlauftemperatur erscheint, ist das Siphonfüllprogramm in Funktion (siehe Seite 36).

Ausschalten

- ▶ Gerät am Hauptschalter ausschalten (0).
Die Kontrollleuchte erlischt.

5.3 Heizung einschalten

- ▶ Temperaturregler  drehen, um die max. Vorlauftemperatur an die Heizungsanlage anzupassen:
 - Fußbodenheizung: z.B. Stellung **3** (ca. 50 °C)
 - Niedertemperaturheizung: Stellung **E** (ca. 75 °C)
 - Heizung für Vorlauftemperaturen bis ca. 90 °C: Stellung **max** (siehe Seite 27, „Niedertemperaturbegrenzung“).

Wenn der Brenner in Betrieb ist, leuchtet die Kontrollleuchte **rot**.

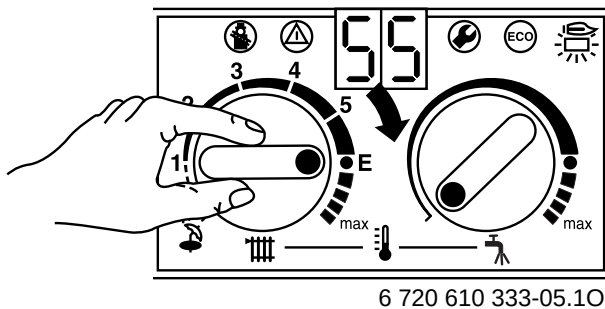


Bild 26

5.4 Heizungsregelung

- ▶ Witterungsgeführten Regler (TA) auf die entsprechende Heizkurve und Betriebsweise einstellen.
- ▶ Raumtemperaturregler (TR...) auf die gewünschte Raumtemperatur drehen.

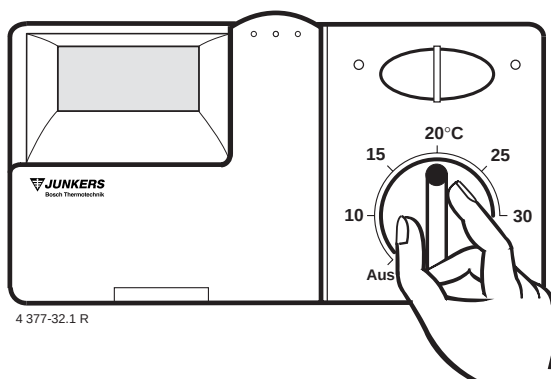


Bild 27

5.5 Geräte mit Warmwasserspeicher: Warmwassertemperatur einstellen



Warnung: Verbrühungsgefahr!

- ▶ Temperatur im normalen Betrieb nicht höher als 60 °C einstellen.
- ▶ Temperaturen bis 70 °C nur kurzzeitig, zur thermischen Desinfektion, einstellen.

- ▶ Warmwassertemperatur am Temperaturregler  einstellen. Bei einem Speicher mit Thermometer wird die Warmwassertemperatur am Speicher angezeigt.

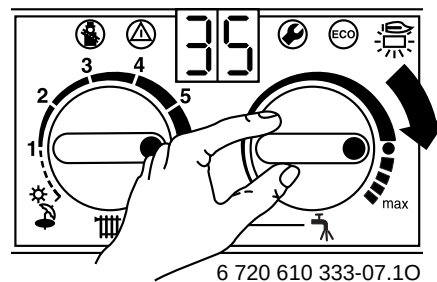


Bild 28

Reglerstellung	Wassertemperatur
Linksanschlag	ca. 10 °C (Frostschutz)
●	ca. 60 °C
Rechtsanschlag	ca. 70 °C

Tab. 9

ECO-Taste

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

Komfortbetrieb, ECO-Taste leuchtet nicht (Werkeinstellung)

Im Komfortbetrieb besteht Speichervorrang. Zunächst wird der Warmwasserspeicher bis zur eingestellten Temperatur geheizt. Danach geht das Gerät in den Heizbetrieb.

Sparbetrieb, ECO-Taste leuchtet

Im Sparbetrieb wechselt das Gerät alle zwölf Minuten zwischen Heizbetrieb und Speicherbetrieb.

5.6 Sommerbetrieb (nur Warmwasserbereitung)

- Stellung des Temperaturreglers für Heizungsvorlauf  notieren.
- Temperaturregler  ganz nach links  drehen. Die Heizungspumpe und damit die Heizung ist abgeschaltet. Die Warmwasserversorgung sowie die Spannungsversorgung für Heizungsregelung und Schaltuhr bleiben erhalten.



Warnung: Gefahr des Einfrierens der Heizungsanlage.
Im Sommerbetrieb nur Gerätefrostschutz.

Weitere Hinweise sind der Bedienungsanleitung des Heizungsreglers zu entnehmen.

5.7 Frostschutz

Frostschutz für die Heizung:

- Heizung eingeschaltet lassen, Temperaturregler  mindestens auf Stellung 1.
- Bei ausgeschalteter Heizung Frostschutzmittel ins Heizungswasser mischen und Warmwasserkreis entleeren (Seite 15).

Frostschutz für einen Speicher:

- Temperaturregler  auf Linksanschlag drehen (10 °C).

5.8 Störungen



Eine Übersicht der Störungen finden Sie in der Tabelle auf Seite 48.

Während des Betriebes können Störungen auftreten.

Das Display zeigt eine Störung und die Taste  kann blinken.

Wenn die Taste  blinkt:

- Taste  drücken und halten, bis das Display – – zeigt.
Das Gerät geht wieder in Betrieb und die Vorlauftemperatur wird angezeigt.

Wenn die Taste  nicht blinkt:

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

Wenn sich die Störung nicht beseitigen lässt:

- zugelassenen Fachbetrieb oder Kundendienst anrufen und Störung, sowie Geräte-Daten, mitteilen.

5.9 Pumpenblockierschutz



Diese Funktion verhindert ein Festsitzen der Heizungspumpe nach längerer Betriebspause.

Nach jeder Pumpenabschaltung erfolgt eine Zeitmessung um nach 24 Stunden die Heizungspumpe kurz einzuschalten.

6 Individuelle Einstellung

6.1 Mechanische Einstellungen

6.1.1 Bei KSBR, Größe des Membranausdehnungsgefäßes prüfen

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

Für die gezeigten Kennlinien wurden folgende Eckdaten berücksichtigt:

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

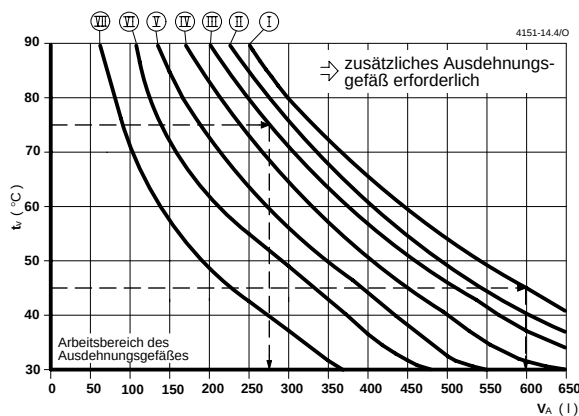


Bild 29

- I Vordruck 0,2 bar
- II Vordruck 0,5 bar
- III Vordruck 0,75 bar (Werkseinstellung)
- IV Vordruck 1,0 bar
- V Vordruck 1,2 bar
- VI Vordruck 1,3 bar
- VII Vordruck 1,5 bar
- t_v Vorlauftemperatur
- V_A Anlageninhalt in Litern

- Im Grenzbereich: Genaue Gefäßgröße nach DIN 4807 ermitteln.
- Wenn der Schnittpunkt rechts neben der Kurve liegt: Zusätzliches Ausdehnungsgefäß installieren.

6.1.2 Vorlauftemperatur einstellen

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



Bei Fußbodenheizungen die maximal zulässigen Vorlauftemperaturen beachten.

Niedertemperaturbegrenzung

Der Temperaturregler  ist werkseitig auf Stellung E mit einer maximalen Vorlauftemperatur von 75°C begrenzt.

Eine Einstellung der Heizleistung auf den errechneten Wärmebedarf ist nicht erforderlich.

Niedertemperaturbegrenzung aufheben

Bei Heizungsanlagen für höhere Vorlauftemperaturen kann die Begrenzung aufgehoben werden.

- Gelben Knopf am Temperaturregler  mit einem Schraubendreher abheben.

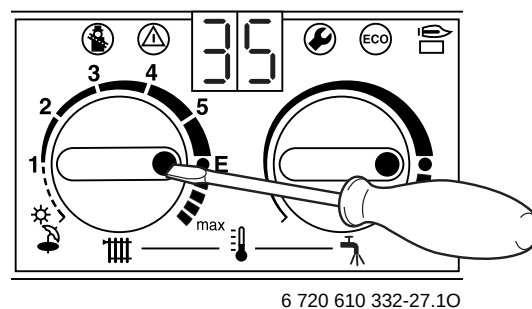


Bild 30

- Gelben Knopf um 180° gedreht wieder einsetzen (Punkt nach innen gerichtet). Die Vorlauftemperatur wird nicht mehr begrenzt.

Position	Vorlauftemperatur
1	ca. 35°C
2	ca. 43°C
3	ca. 51°C
4	ca. 59°C
5	ca. 67°C
E	ca. 75°C
max	ca. 88°C

Tab. 10

6.2 Einstellungen an der Bosch Heatronic

6.2.1 Bosch Heatronic bedienen

Die Bosch Heatronic ermöglicht das komfortable Einstellen und Prüfen vieler Gerätefunktionen.

Die Beschreibung beschränkt sich auf die für die Inbetriebnahme notwendigen Funktionen.

Eine ausführliche Beschreibung finden Sie im **JUNKERS** Heft „Fehlersuche und Fehlerbehebung“ 7 181 465 329.

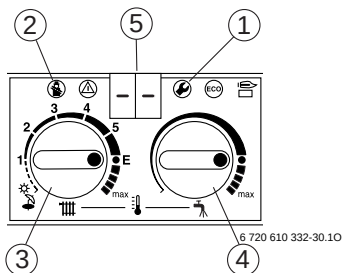


Bild 31 Übersicht der Bedienelemente

- 1 Service-Taste
- 2 Schornsteinfegertaste
- 3 Temperaturregler Heizungsanlauf
- 4 Temperaturregler Warmwasser
- 5 Display

Servicefunktion wählen



Merken Sie sich die Stellungen der Temperaturregler und . Drehen Sie die Temperaturregler nach der Einstellung in die Ausgangsposition.

Die Servicefunktionen sind in zwei Ebenen unterteilt: die **1. Ebene** umfasst Servicefunktionen **bis 4.9**, die **2. Ebene** umfasst Servicefunktionen **ab 5.0**.

- Um eine Servicefunktion der 1. Ebene zu wählen: Taste drücken und halten, bis das Display -- zeigt.
- Um eine Servicefunktion der 2. Ebene zu wählen: Tasten und gleichzeitig drücken und halten, bis das Display == zeigt.
- Temperaturregler drehen, um eine Servicefunktion zu wählen.

Servicefunktion	Kennzahl	Seite
Pumpenschaltart (KSBR)	2.2	29
Speicherladeleistung	2.3	29
Taktsperre	2.4	30
Max. Vorlauftemperatur	2.5	30
Schaltdifferenz	2.6	31
Automatische Taktsperre	2.7	31
Pumpenmodus (KBR)	3.4	32
max. Heizleistung	5.0	32
Pumpen-Kennfeld (KSBR)	7.0	33
Stufe Kennfeldpumpe (KSBR)	7.1	34
Entlüftungsfunktion	7.3	35
Siphonfüllprogramm	8.5	36

Tab. 11

Wert einstellen

- Temperaturregler drehen.
- Wert auf beiliegendem Aufkleber „Einstellungen der Bosch Heatronic“ eintragen und Aufkleber sichtbar anbringen.

Einstellungen der Bosch Heatronic			
Servicefunktion	2.2	Pumpenschaltart	
	2.3	Speicherladeleistung	kW
	2.4	Taktsperre	min
	2.5	max. Vorlauftemperatur	°C
	2.6	Schaltdifferenz	K
	2.7	Automatische Taktsperre	
	3.4	Pumpenmodus (KBR)	
	5.0	max. Heizleistung	kW
	5.5	min. Nennwärme. (Kaskade)	kW
	7.0	Pumpen-Kennfeld (KSBR)	
7.1	Stufe Kennfeldpumpe (KSBR)		
Ersteller der Anlage			
6 720 610 974 (03.01)			

Bild 32

Wert speichern

- 1. Ebene: Taste drücken und halten, bis das Display [] zeigt.
- 2. Ebene: Tasten und gleichzeitig drücken und halten, bis das Display [] zeigt.

Nach Abschluss aller Einstellungen

- Temperaturregler und auf die ursprünglichen Werte drehen.

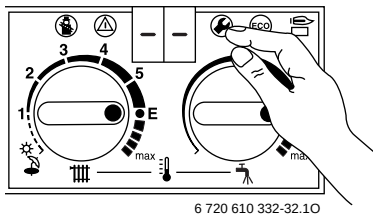
6.2.2 Pumpenschaltart für Heizbetrieb wählen (Servicefunktion 2.2)



Beim Anschluss eines witterungsgeführten Reglers wird automatisch die Pumpenschaltart 3 eingestellt.

Mögliche Einstellungen sind:

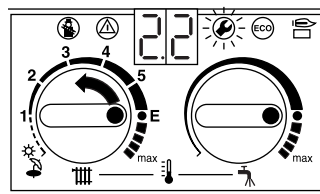
- **Schaltart 1 (in Deutschland nicht zulässig)** für Heizungsanlagen ohne Regelung.
Der Temperaturregler für Heizungsanlauf schaltet die Pumpe.
 - **Schaltart 2 (Werkseinstellung)** für Heizungsanlagen mit Raumtemperaturregler.
Der Temperaturregler für Heizungsanlauf schaltet nur das Gas, die Heizungspumpe läuft weiter. Der externe Raumtemperaturregler schaltet Gas und Heizungspumpe.
Die Pumpe läuft 3 Minuten nach.
 - **Schaltart 3** für Heizungsanlagen mit witterungsgeführtem Heizungsregler. Der Regler schaltet die Pumpe.
- Taste drücken und halten, bis das Display -- zeigt.
Taste leuchtet.



6 720 610 332-32.10

Bild 33

- Temperaturregler drehen, bis das Display 2.2 zeigt.
Nach kurzer Zeit zeigt das Display die eingestellte Pumpenschaltart.

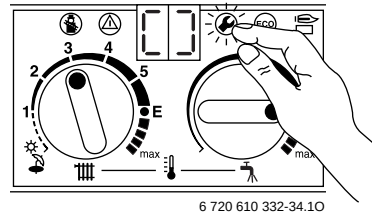


6 720 610 332-33.10

Bild 34

- Temperaturregler drehen, bis das Display die gewünschte Kennzahl 1, 2 oder 3 zeigt.
Das Display und die Taste blinken.
- Pumpenschaltart auf dem beiliegenden Aufkleber „Einstellungen der Bosch Heatronic“ eintragen (Bild 32).

- Taste drücken und halten, bis das Display [] zeigt.
Der Wert ist gespeichert.



6 720 610 332-34.10

Bild 35

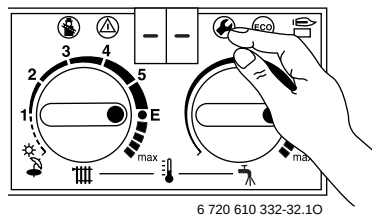
- Temperaturregler und auf die ursprünglichen Werte drehen.
Das Display zeigt die Vorlauftemperatur.

6.2.3 Speicherladeleistung einstellen (Servicefunktion 2.3)

Die Speicherladeleistung kann zwischen min. Nennwärmeleistung und max. Nennwärmeleistung Warmwasser auf die Übertragungsleistung des Warmwasserspeichers eingestellt werden.

Werkseinstellung ist die max. Nennwärmeleistung Warmwasser: 99.

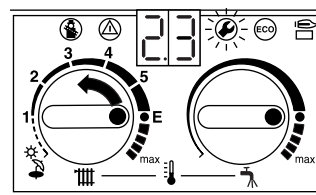
- Taste drücken und halten, bis das Display -- zeigt.
Taste leuchtet.



6 720 610 332-32.10

Bild 36

- Temperaturregler drehen, bis das Display 2.3 zeigt.
Nach kurzer Zeit zeigt das Display die eingestellte Speicherladeleistung.



6 720 610 332-36.10

Bild 37

- Speicherladeleistung in kW und zugehörige Kennzahl aus den Einstelltabellen für Heiz- und Speicherladeleistung wählen.
- Temperaturregler drehen, bis das Display die gewünschte Kennzahl zeigt.
Display und Taste blinken.
- Gasdurchflussmenge messen und mit den Angaben zur angezeigten Kennzahl vergleichen. Bei Abweichungen Kennzahl korrigieren!

- Speicherladeleistung auf dem beigelegten Aufkleber „Einstellungen der Bosch Heatronic“ eintragen (siehe Seite 28).
- Taste  drücken und halten, bis das Display [] zeigt.
Der Wert ist gespeichert.

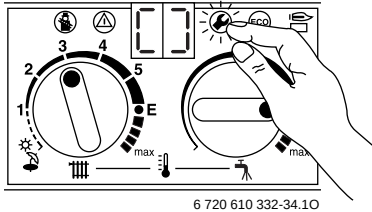


Bild 38

- Temperaturregler  und  auf die ursprünglichen Werte drehen.
Das Display zeigt die Vorlauftemperatur.

6.2.4 Taktsperr einstellen (Servicefunktion 2.4)

Diese Servicefunktion ist nur aktiv, wenn die automatische Taktsperr (Servicefunktion 2.7) ausgeschaltet ist.



Bei Anschluss eines witterungsgeführten Heizungsreglers ist keine Einstellung am Gerät notwendig.
Die Taktsperr wird vom Regler optimiert.

Die Taktsperr kann von 0 Minuten bis 15 Minuten eingestellt werden (**Werkseinstellung**: 3 Minuten).

Bei 0 ist die Taktsperr ausgeschaltet.

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

- Taste  drücken und halten, bis das Display -- zeigt.
Taste  leuchtet.

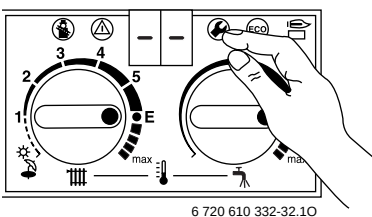


Bild 39

- Temperaturregler  drehen, bis das Display 2.4 zeigt.
Nach kurzer Zeit zeigt das Display die eingestellte Taktsperr.

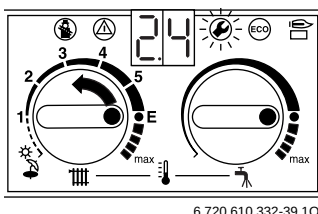


Bild 40

- Temperaturregler  drehen, bis das Display die gewünschte Taktsperr zwischen 0 und 15 zeigt.
Das Display und die Taste  blinken.
- Taktsperr auf dem beigelegten Aufkleber „Einstellungen der Bosch Heatronic“ eintragen (Seite 28).
- Taste  drücken und halten, bis das Display [] zeigt.
Der Wert ist gespeichert.

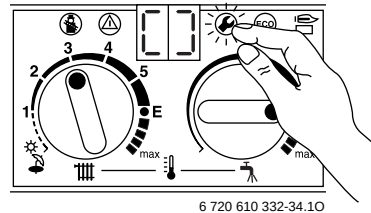


Bild 41

- Temperaturregler  und  auf die ursprünglichen Werte drehen.
Das Display zeigt die Vorlauftemperatur.

6.2.5 Maximale Vorlauftemperatur einstellen (Servicefunktion 2.5)

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

- Taste  drücken und halten, bis das Display -- zeigt.
Taste  leuchtet.

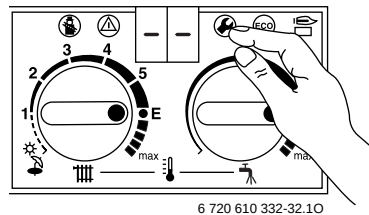


Bild 42

- Temperaturregler  drehen, bis das Display 2.5 zeigt.
Nach kurzer Zeit zeigt das Display die eingestellte Vorlauftemperatur.

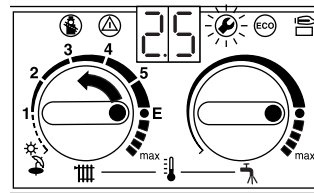


Bild 43

- Temperaturregler  drehen, bis das Display die gewünschte maximale Vorlauftemperatur zwischen 35 und 88 zeigt.
Das Display und die Taste  blinken.
- Maximale Vorlauftemperatur auf dem beigelegten Aufkleber „Einstellungen der Bosch Heatronic“ eintragen (Seite 28).

- ▶ Taste  drücken und halten, bis das Display [] zeigt.
Der Wert ist gespeichert.

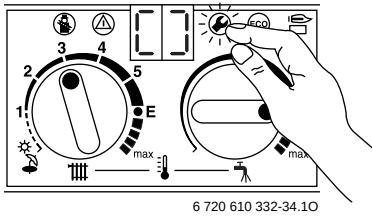


Bild 44

- ▶ Temperaturregler  und  auf die ursprünglichen Werte drehen.
Das Display zeigt die Vorlauftemperatur.

6.2.6 Schaltdifferenz einstellen (Servicefunktion 2.6)

Diese Servicefunktion ist nur aktiv, wenn die automatische Taktsperrung (Servicefunktion 2.7) ausgeschaltet ist.

 Bei Anschluss eines witterungsgeführten Reglers wird die Schaltdifferenz vom Regler übernommen.
Eine Einstellung am Gerät ist nicht notwendig.

Die Schaltdifferenz ist die zulässige Abweichung von der Soll-Vorlauftemperatur. Sie kann in Schritten von 1 K eingestellt werden. Der Einstellbereich liegt zwischen 0 und 30 K (**Werkseinstellung:** 0 K). Die Mindestvorlauftemperatur ist 35 °C.

- ▶ Taktsperrung abschalten (Einstellung **0.**, siehe Kapitel 6.2.4).
- ▶ Taste  drücken und halten, bis das Display -- zeigt.
Taste  leuchtet.

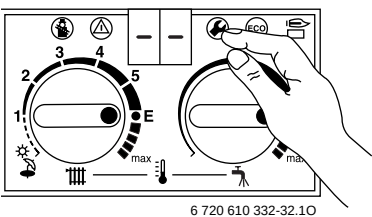


Bild 45

- ▶ Temperaturregler  drehen, bis das Display **2.6** zeigt.
Nach kurzer Zeit zeigt das Display die eingestellte Schaltdifferenz.

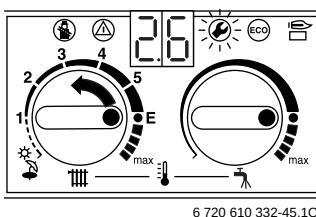


Bild 46

- ▶ Temperaturregler  drehen, bis das Display die gewünschte Schaltdifferenz zwischen **0** und **30** zeigt.
Das Display und die Taste  blinken.
- ▶ Eingestellte Schaltdifferenz auf dem beigelegten Aufkleber „Einstellungen der Bosch Heatronic“ eintragen (Seite 28).
- ▶ Taste  drücken und halten, bis das Display [] zeigt.
Der Wert ist gespeichert.

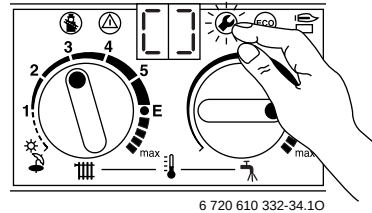


Bild 47

- ▶ Temperaturregler  und  auf die ursprünglichen Werte drehen.
Das Display zeigt die Vorlauftemperatur.

6.2.7 Automatische Taktsperrung (Servicefunktion 2.7)

Beim Anschluss eines witterungsgeführten Reglers wird die Taktsperrung automatisch angepasst. Mit der Servicefunktion 2.7 kann die automatische Anpassung der Taktsperrung ausgeschaltet werden. Dies kann bei ungünstig dimensionierten Heizungsanlagen notwendig sein.

Bei ausgeschalteter Anpassung der Taktsperrung muss die Taktsperrung mit Servicefunktion 2.4 eingestellt werden (Seite 30).

Werkseinstellung ist **1** (eingeschaltet).

- ▶ Taste  drücken und halten, bis das Display -- zeigt.
Taste  leuchtet.

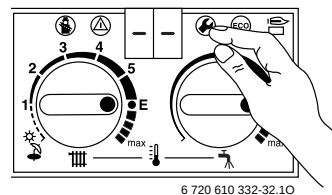


Bild 48

- ▶ Temperaturregler  drehen, bis das Display **2.7** zeigt.
Nach kurzer Zeit zeigt das Display **1.** = eingeschaltet.

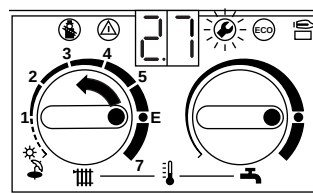
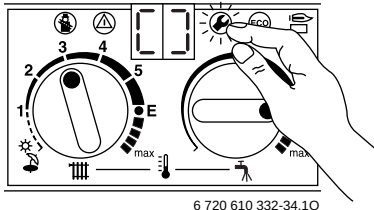


Bild 49

- ▶ Temperaturregler  drehen, bis das Display 0. (= ausgeschaltet) zeigt.
Das Display und die Taste  blinken.
- ▶ Ausgeschaltete Anpassung der Taktsperre auf dem beigelegten Aufkleber „Einstellungen der Bosch Heatronic“ eintragen (s. Seite 28).
- ▶ Taste  drücken und halten, bis das Display [] zeigt.
Die Automatische Taktsperre ist ausgeschaltet.



6 720 610 332-34.10

Bild 50

- ▶ Temperaturregler  und  auf die ursprünglichen Werte drehen.
Das Display zeigt die Vorlauftemperatur.

6.2.8 Pumpenmodus einstellen (KBR-Geräte) (Servicefunktion 3.4)

Es gibt Pumpenmodus 1, 2 oder 3.

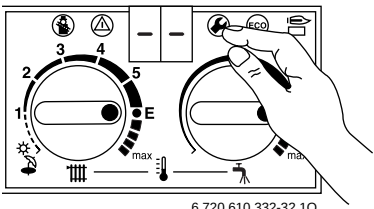
Pumpenmodus 1: Ohne Verwendung.

Pumpenmodus 2: Wenn eine Heizungs- und Speicherladepumpe angeschlossen ist. Bei ECO-Betrieb und gleichzeitiger Wärmeforderung von Heizung und Speicherladung abwechselnd jeweils 12 Minuten Heiz- dann Speicherbetrieb.

Pumpenmodus 3: Wenn eine Heizungs- und Speicherladepumpe angeschlossen ist. Bei ECO-Betrieb und gleichzeitiger Wärmeforderung von Heizung und Speicherladung laufen beide Pumpen gleichzeitig. Die Speicherladung hat Vorrang (bis 85 °C). Die hydraulischen Verhältnisse sind auf diesen Pumpenmodus abzustimmen (Einsatz eines Mischers und hydraulischer Abgleich).

Werkseinstellung ist „2“.

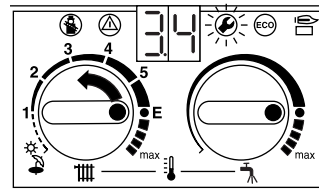
- ▶ Taste  drücken und halten, bis das Display -- zeigt.
Taste  leuchtet.



6 720 610 332-32.10

Bild 51

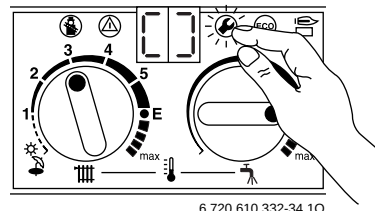
- ▶ Temperaturregler  drehen, bis das Display 3.4 zeigt.
Nach kurzer Zeit zeigt das Display den eingestellten Pumpenmodus.



6 720 610 506-47.10

Bild 52

- ▶ Temperaturregler  drehen, bis das Display den gewünschten Pumpenmodus z. B. 1 zeigt.
Das Display und die Taste  blinken.
- ▶ Pumpenmodus auf dem beigelegten Aufkleber „Einstellungen der Bosch Heatronic“ eintragen (s. Seite 28).
- ▶ Taste  drücken und halten, bis das Display [] zeigt.
Der Pumpenmodus ist gespeichert.



6 720 610 332-34.10

Bild 53

- ▶ Temperaturregler  und  auf die ursprünglichen Werte drehen.
Das Display zeigt die Vorlauftemperatur.

6.2.9 Heizleistung einstellen (Servicefunktion 5.0)

Einige Gasversorgungsunternehmen verlangen einen leistungsabhängigen Grundpreis.

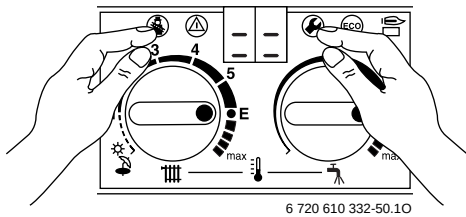
Die Heizleistung kann zwischen min. Nennwärmeleistung und max. Nennwärmeleistung auf den spezifischen Wärmebedarf begrenzt werden.



Auch bei begrenzter Heizleistung steht bei Warmwasser- oder Speicherladung die max. Nennwärmeleistung zur Verfügung.

Werkseinstellung ist die max. Nennwärmeleistung, Anzeige im Display 99.

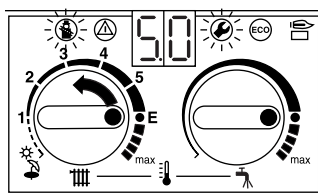
- Tasten und gleichzeitig drücken und halten, bis das Display == zeigt.
Tasten und leuchten.



6 720 610 332-50.10

Bild 54

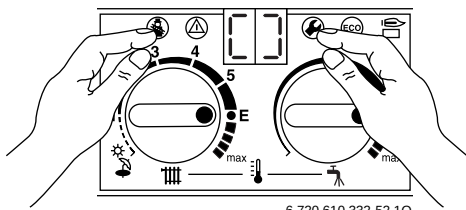
- Temperaturregler drehen, bis das Display 5.0 zeigt.
Nach kurzer Zeit zeigt das Display die eingestellte Heizleistung in Prozent (99. = Nennleistung).



6 720 610 332-51.10

Bild 55

- Heizleistung in kW und zugehörige Kennzahl den Einstelltabellen für Heiz- und Speicherladeleistung entnehmen (Seite 50).
- Temperaturregler drehen, bis das Display die gewünschte Kennzahl anzeigt.
Das Display und die Tasten und blinken.
- Gasdurchflussmenge messen und mit den Angaben zur angezeigten Kennzahl vergleichen. Bei Abweichungen Kennzahl korrigieren!
- Tasten und gleichzeitig drücken und halten, bis das Display [] zeigt.
Der Wert ist gespeichert.



6 720 610 332-52.10

Bild 56

- Eingestellte Heizleistung auf dem beigelegten Aufkleber „Einstellungen der Bosch Heatronic“ eintragen (Seite 28).
- Temperaturregler und auf die ursprünglichen Werte drehen.
Das Display zeigt die Vorlauftemperatur.

6.2.10 Servicefunktion 7.0 Pumpen-Kennfeld (KSBR-Geräte)

Das Pumpen-Kennfeld gibt an, wie die Pumpe im Heizbetrieb geregelt wird. Die Pumpe schaltet dabei zwischen den verschiedenen Pumpenstufen so um, dass die gewählte Kurve eingehalten wird.

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

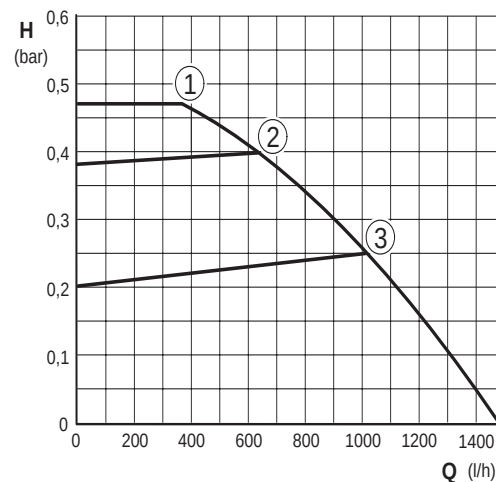


Um möglichst viel Energie zu sparen und evl. mögliche Strömungsgeräusche gering zu halten ist eine niedrige Kurve zu wählen.

Das Pumpenkennfeld kann gewählt werden zwischen:

- 0 Pumpenstufe einstellbar, siehe 6.2.11 Servicefunktion 7.1 Stufe Kennfeldpumpe
- 1 Konstantdruck hoch
- 2 Konstantdruck mittel
- 3 Konstantdruck niedrig
- 4 Proportionaldruck hoch
- 5 Proportionaldruck niedrig.

Werkseinstellung ist „3“ Konstantdruck niedrig.



6 720 610 972-58.1R

Bild 57 Konstantdruck

- 1-5 Kennlinien
- H Restförderhöhe
- Q Umlaufwassermenge

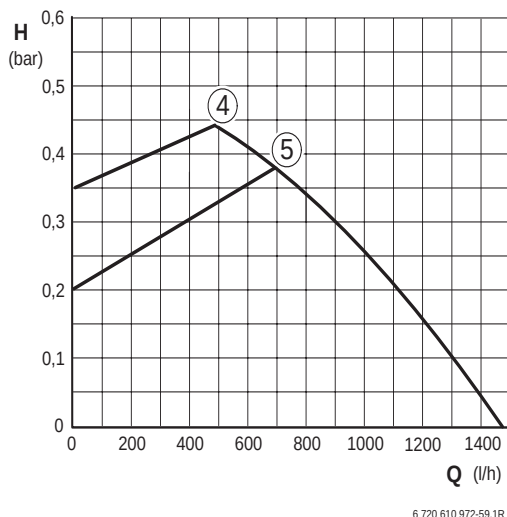


Bild 58 Proportionaldruck

Pumpen-Kennfeld ändern:

- Tasten und gleichzeitig drücken und halten, bis das Display == zeigt. Tasten und leuchten.

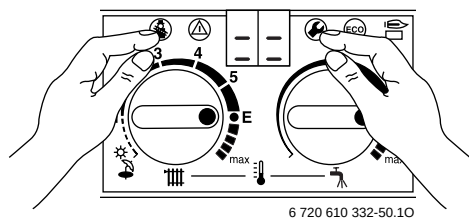


Bild 59

- Temperaturregler drehen, bis das Display 7.0 zeigt. Nach kurzer Zeit zeigt das Display das eingestellte Pumpen-Kennfeld.

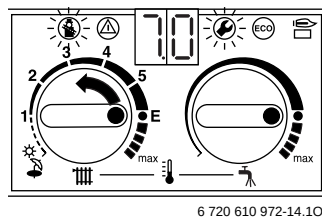


Bild 60

- Temperaturregler drehen, bis das Display das gewünschte Pumpen-Kennfeld anzeigt. Das Display und die Tasten und blinken.

- Tasten und gleichzeitig drücken und halten, bis das Display [] zeigt. Der Wert ist gespeichert.

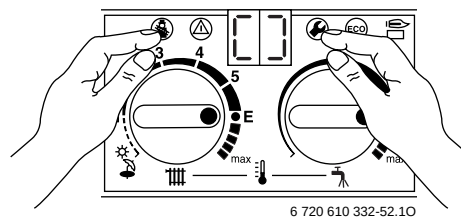


Bild 61

- Eingestelltes Pumpen-Kennfeld auf dem beigelegten Aufkleber „Einstellungen der Bosch Heatronic“ eintragen (Seite 28).
- Temperaturregler und auf die ursprünglichen Werte drehen. Das Display zeigt die Vorlauftemperatur.

6.2.11 Servicefunktion 7.1 Stufe Kennfeldpumpe (KSB-R-Geräte)

Diese Servicefunktion entspricht dem seitherigen Pumpenstufenschalter.

Die Stufe der Kennfeldpumpe ist nur aktiv, wenn bei der Servicefunktion 7.0 Pumpen-Kennfeld 0 Pumpenstufe einstellbar gewählt wurde.

Werkseinstellung ist Kennlinie „7“.

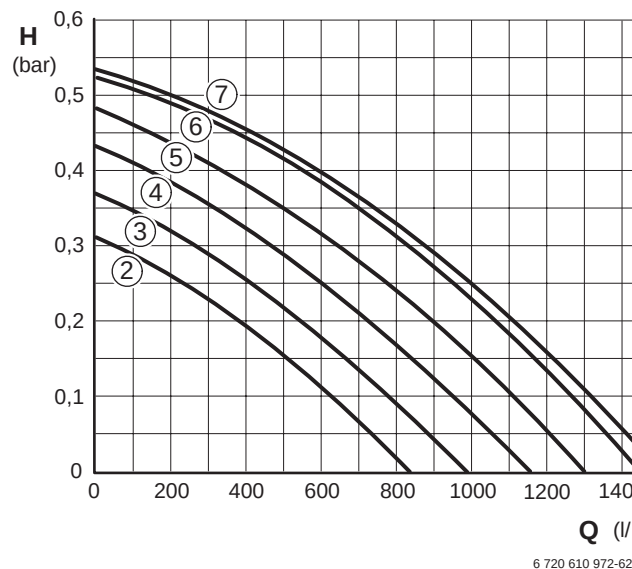


Bild 62 Kennlinien

- 2-7 Kennlinien
- H Restförderhöhe
- Q Umlaufwassermenge

Stufe der Kennfeldpumpe ändern:

- Tasten und gleichzeitig drücken und halten, bis das Display == zeigt. Tasten und leuchten.

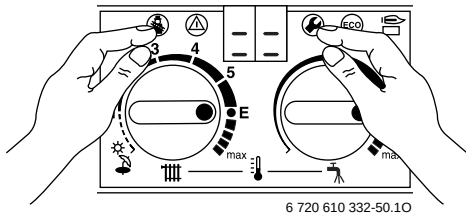


Bild 63

- Temperaturregler drehen, bis das Display 7.1 zeigt. Nach kurzer Zeit zeigt das Display die eingestellte Stufe der Kennfeldpumpe.

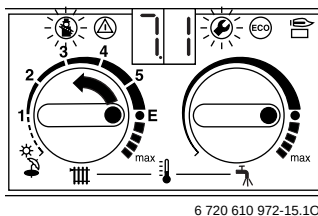


Bild 64

- Temperaturregler drehen, bis das Display die gewünschte Stufe der Kennfeldpumpe anzeigt. Das Display und die Tasten und blinken.
- Tasten und gleichzeitig drücken und halten, bis das Display [] zeigt. Der Wert ist gespeichert.

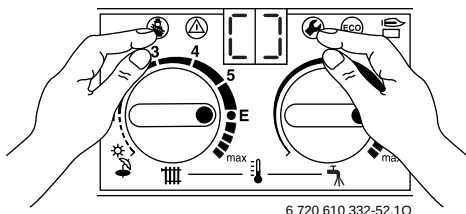


Bild 65

- Eingestellte Stufe der Kennfeldpumpe auf dem beigelegten Aufkleber „Einstellungen der Bosch Hea-tronic“ eintragen (Seite 28).
- Temperaturregler und auf die ursprünglichen Werte drehen. Das Display zeigt die Vorlauftemperatur.

6.2.12 Entlüftungsfunktion (Servicefunktion 7.3)

Beim ersten Einschalten geht das Gerät einmalig in die Entlüftungsfunktion. Die Heizungspumpe schaltet in Intervallen ein und aus. Dieser Vorgang dauert ca. 8 Minuten und im Display erscheint „0“ im Wechsel mit der Vorlauftemperatur.



Nach Wartungsarbeiten kann die Entlüftungsfunktion eingeschaltet werden.

- Tasten und gleichzeitig drücken und halten, bis das Display == zeigt. Tasten und leuchten.

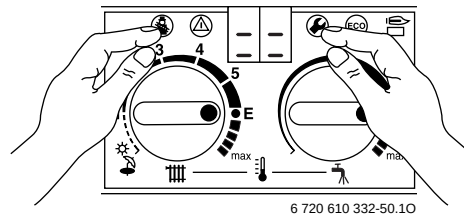


Bild 66

- Temperaturregler drehen, bis das Display 7.3 zeigt. Nach kurzer Zeit zeigt das Display 0.

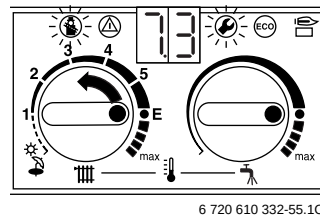


Bild 67

- Temperaturregler drehen und 1 einstellen. Das Display und die Tasten und blinken.
- Tasten und gleichzeitig drücken und halten, bis das Display [] zeigt. Die Entlüftungsfunktion ist eingeschaltet und wird nach Ablauf wieder automatisch auf 0 zurückgesetzt.

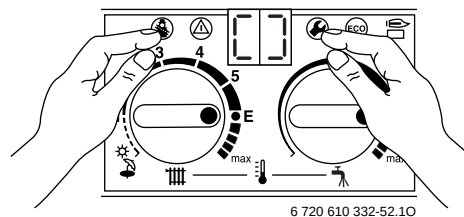


Bild 68

- Temperaturregler und auf die ursprünglichen Werte drehen. Das Display zeigt die Vorlauftemperatur.

6.2.13 Siphonfüllprogramm (Servicefunktion 8.5)

Das Siphonfüllprogramm stellt sicher, dass der Kondenswassersiphon 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 48 Stunden 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 **-II-** im Wechsel mit der Vorlauftemperatur.

Werkseinstellung ist **2**: Siphonfüllprogramm mit kleinster eingestellter Heizleistung.

Stellung „1“: Siphonfüllprogramm mit kleinster Heizleistung.



Bei nicht gefülltem Kondenswassersiphon kann Abgas austreten!

- ▶ Siphonfüllprogramm nur zu Wartungsarbeiten ausschalten.
- ▶ Siphonfüllprogramm am Ende der Wartungsarbeiten unbedingt wieder einschalten.

Um das Siphonfüllprogramm während Wartungsarbeiten auszuschalten:

- ▶ Tasten und gleichzeitig drücken und halten, bis das Display == zeigt.
- Tasten und leuchten.

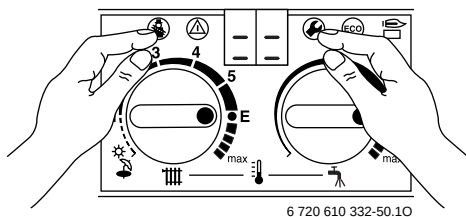


Bild 69

- ▶ Temperaturregler drehen, bis das Display **8.5** zeigt.

Nach kurzer Zeit zeigt das Display die Einstellung des Siphonfüllprogramms.

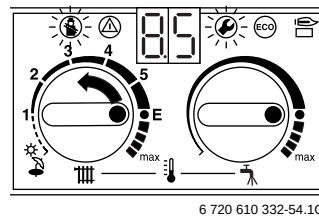


Bild 70

- ▶ Temperaturregler drehen, bis das Display **0.** (=ausgeschaltet) zeigt.
- Das Display und die Tasten und blinken.
- ▶ Tasten und gleichzeitig drücken und halten, bis das Display **[]** zeigt.
- Das Siphonfüllprogramm ist ausgeschaltet.

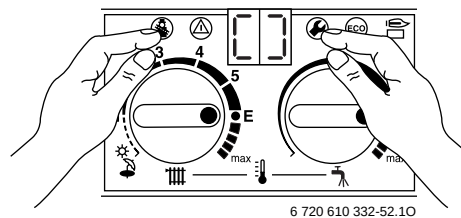


Bild 71

- ▶ Temperaturregler und auf die ursprünglichen Werte drehen.
- Das Display zeigt die Vorlauftemperatur.

6.2.14 Werte der Bosch Heatronic auslesen

Im Falle einer Reparatur vereinfacht dies die Einstellung wesentlich.

- Eingestellte Werte auslesen (Tabelle 12) und auf dem Aufkleber „Einstellungen der Bosch Heatronic“ eintragen.
- Aufkleber sichtbar an das Gerät kleben.

Nach dem Auslesen:

- Temperaturregler  wieder auf ursprünglichen Wert drehen.

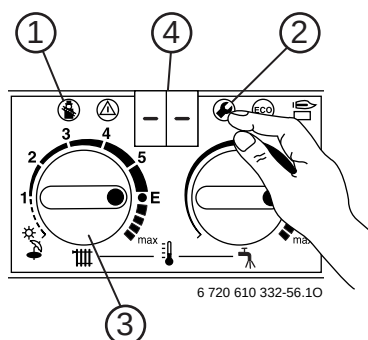


Bild 72

Servicefunktion		Wie auslesen?		
Pumpenschaltart	2.2	(2) drücken, bis (4) – – zeigt.	(3) drehen, bis (4) 2.2 zeigt. Warten, bis (4) wechselt. Ziffer eintragen.	(2) drücken, bis (4) – – zeigt.
Speicherladeleistung	2.3		(3) drehen, bis (4) 2.3 zeigt. Warten, bis (4) wechselt. Ziffer eintragen.	
Taktsperrung	2.4		(3) drehen, bis (4) 2.4 zeigt. Warten, bis (4) wechselt. Ziffer eintragen.	
Max. Vorlauftemperatur	2.5		(3) drehen, bis (4) 2.5 zeigt. Warten, bis (4) wechselt. Ziffer eintragen.	
Schaltdifferenz	2.6		(3) drehen, bis (4) 2.6 zeigt. Warten, bis (4) wechselt. Ziffer eintragen.	
Automatische Taktsperrung	2.7		(3) drehen, bis (4) 2.7 zeigt. Warten, bis (4) wechselt. Ziffer eintragen.	
Pumpenmodus	3.4	(1) und (2) drücken, bis (4) == zeigt.	(3) drehen, bis (4) 3.4 zeigt. Warten, bis (4) wechselt. Ziffer eintragen.	(1) und (2) rücken, bis (4) == zeigt.
Max. Heizleistung	5.0		(3) drehen, bis (4) 5.0 zeigt. Warten, bis (4) wechselt. Ziffer eintragen.	
Pumpen-Kennfeld	7.0		(3) drehen, bis (4) 7.0 zeigt. Warten, bis (4) wechselt. Ziffer eintragen.	
Stufe-Kennfeldpumpe	7.1		(3) drehen, bis (4) 7.1 zeigt. Warten, bis (4) wechselt. Ziffer eintragen.	

Tab. 12

7 Gasartenanpassung

Die werkseitige Einstellung der Erdgasgeräte entspricht EE-H bzw. EE-L.



Werkseitig ist die Einstellung verplombt. Eine Einstellung auf die Nennwärmebelastung und min. Wärmebelastung nach TRGI 1986, Abschnitt 8.2 ist nicht notwendig.

Das Gas-/Luftverhältnis darf nur über eine CO₂-Messung bei max. Nennwärmeleistung und min. 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 Wobbe-Index 15 kWh/m³ und 20 mbar Anschlussdruck eingestellt und plombiert
- Geräte der **Erdgasgruppe 2LL** sind ab Werk auf Wobbe-Index 12,2 kWh/m³ und 20 mbar Anschlussdruck eingestellt und plombiert
- Soll ein Gerät, das ab Werk auf **Erdgas H** eingestellt ist, mit **Erdgas L** (oder umgekehrt) betrieben werden, ist eine CO₂-Einstellung notwendig.
- Die Erdgasgeräte erfüllen ab Werk die Anforderungen des Hannoveraner Förderprogramms und des Umweltzeichens für Gas-Brennwertgeräte.

Flüssiggas (31)

- Geräte für Flüssiggas sind ab Werk auf 50 mbar Anschlussdruck eingestellt und plombiert.

Umbausätze

Gerät	Umbau von ...	Best.-Nr.
KSBR 3-16 A	21/23 in 31	7 710 149 080
KBR 3-16 A	21/23 in 31	7 710 149 077
KSBR 7-30 A	21/23 in 31	7 710 149 081
KBR 7-30 A	21/23 in 31	7 710 149 078
KBR 11-42A	21/23 in 31	7 710 149 079
KSBR 5-16 A	31 in 21/23	7 710 239 106
KBR 5-16 A	31 in 21/23	7 710 239 103
KSBR 11-30 A	31 in 21/23	7 710 239 107
KBR 11-30 A	31 in 21/23	7 710 239 104
KBR 14-42A	31 in 21/23	7 710 239 105

Tab. 13

- Umbausatz nach beiliegendem Einbauhinweis einbauen.
- Nach jedem Umbau Gas-/Luftverhältnis (CO₂) einstellen.

7.1 Gas-/Luftverhältnis (CO₂) einstellen

- ▶ Frontabdeckung abnehmen, Seite 16, Bild 6.
- ▶ Schrauben entfernen und die Heatronic ganz hochklappen. Die Heatronic ist gegen Herunterfallen gesichert.

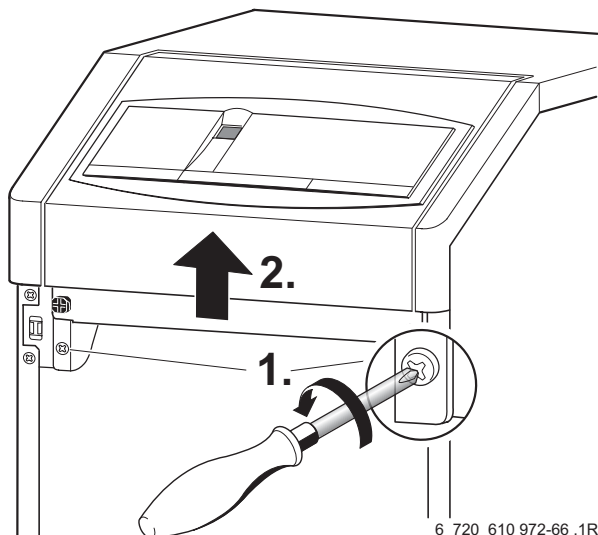


Bild 73

- ▶ Schrauben am Deckel entfernen und Deckel nach oben abnehmen.

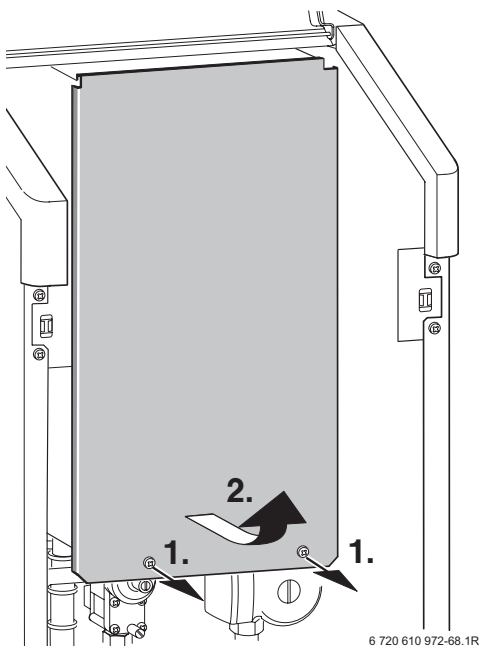


Bild 74

- ▶ Heatronic nach vorne klappen, entriegeln und nach unten schwenken.

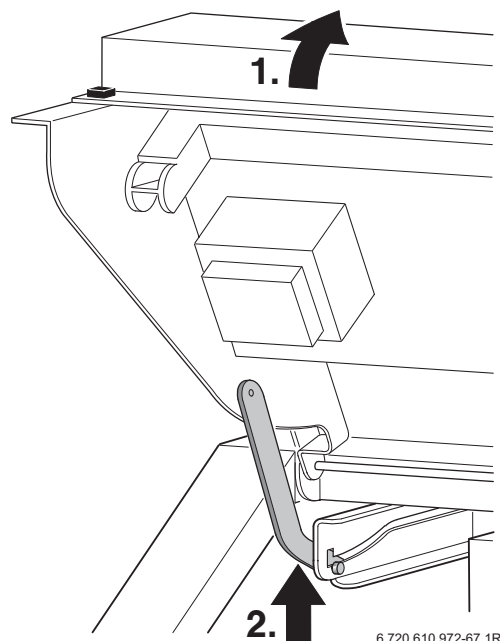


Bild 75

- ▶ Gerät am Hauptschalter einschalten (I).
- ▶ Verschluss-Stopfen am Abgasmess-Stutzen (234) entfernen.

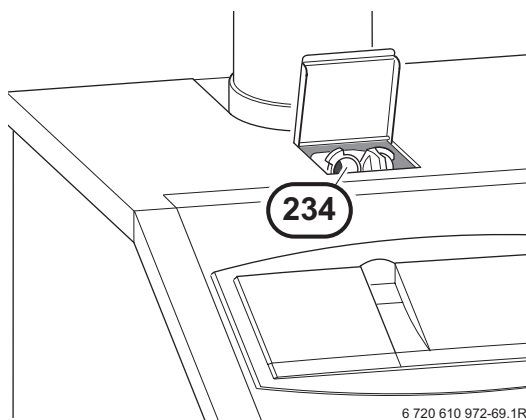


Bild 76

- ▶ Fühlersonde ca. 135 mm in den Abgasmess-Stutzen schieben und Mess-Stelle abdichten.
- ▶ Taste drücken und halten, bis das Display -- zeigt. Taste leuchtet.

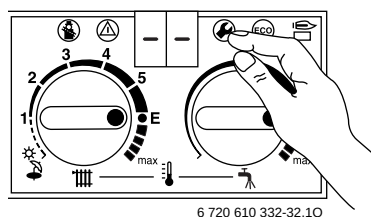
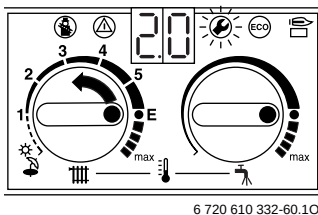


Bild 77

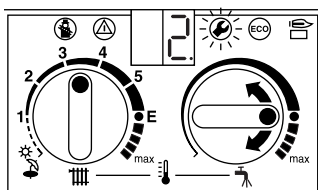
- Temperaturregler  drehen, bis das Display 2.0 zeigt.
Nach kurzer Zeit wird die eingestellte Betriebsart angezeigt (0. = Normalbetrieb).



6 720 610 332-60.10

Bild 78

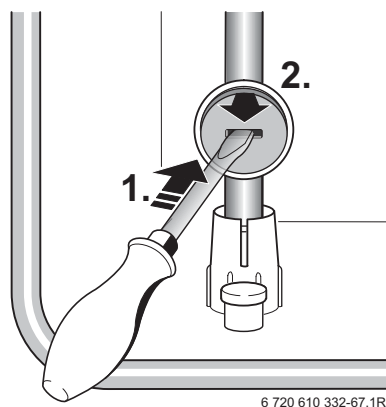
- Temperaturregler  drehen, bis das Display 2. (= max. Nennwärmeleistung (Warmwasser)) zeigt.
Das Display und die Taste  blinken.



6 720 610 332-61.10

Bild 79

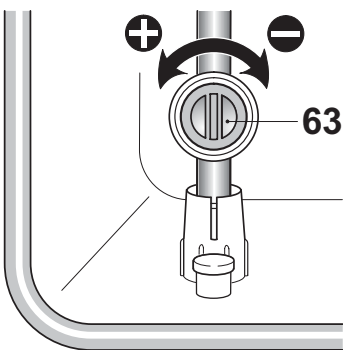
- CO₂-Wert messen.
- Plombe der Gasdrossel am Schlitz durchstoßen und abhebeln.



6 720 610 332-67.1R

Bild 80

- An der Gasdrossel (63) CO₂-Wert für max. Nennwärmeleistung nach Tabelle einstellen.



6 720 610 332-64.1R

Bild 81

KSBR 3(5)-16 A...		
Gasart	CO ₂ bei max. Nennwärmeleistung	CO ₂ bei min. Nennwärmeleistung
Erdgas H (23), Erdgas L/LL (21)	8,8 %	8,6 %
Flüssiggas (Propan) ¹⁾	10,8 %	10,5 %
Flüssiggas (Butan)	12,6 %	12,2 %

Tab. 14

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

KSBR/KBR 7(11)-30 A...		
Gasart	CO ₂ bei max. Nennwärmeleistung	CO ₂ bei min. Nennwärmeleistung
Erdgas H (23), Erdgas L/LL (21)	8,8 %	8,6 %
Flüssiggas (Propan) ¹⁾	10,8 %	10,5 %
Flüssiggas (Butan)	12,6 %	12,2 %

Tab. 15

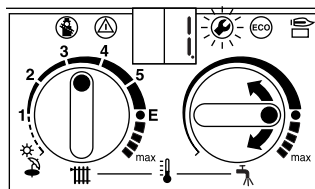
- 1) Standardwert für Flüssiggas bei ortsfesten Behältern bis 15 000 l Inhalt

KBR 11(14)-42 A...	
Gasart	CO ₂ bei max. und min. Nennwärmeleistung
Erdgas H (23), Erdgas L/LL (21)	9,3 %
Flüssiggas (Propan) ¹⁾	10,8 %/10,4 % ²⁾
Flüssiggas (Butan)	12,6 %

Tab. 16

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

- Temperaturregler  nach links drehen, bis das Display 1. (= min. Nennwärmeleistung) zeigt.
Display und Taste  blinken.



6 720 610 332-63.10

Bild 82

- CO₂-Wert messen.

- Plombe an der Einstellschraube (64) der Gasarmatur entfernen und CO₂-Wert für min. Nennwärmeleistung einstellen.

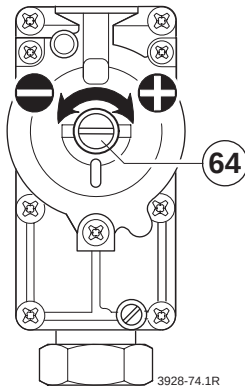


Bild 83

- Einstellung bei max. Nennwärmeleistung und min. Nennwärmeleistung erneut prüfen und ggf. nachstellen.
- CO₂-Werte im Inbetriebnahmeprotokoll eintragen.
- Temperaturregler ganz nach links drehen, bis das Display 0. (= Normalbetrieb) zeigt. Display und Taste blinken.
- Taste drücken und halten, bis das Display [] zeigt.
- Temperaturregler und auf die ursprünglichen Werte drehen. Das Display zeigt die Vorlauftemperatur.
- Fühlersonde aus dem Abgasmess-Stutzen (234) entfernen und Verschluss-Stopfen montieren.
- Gasarmatur und Gasdrossel verplomben.
- Aufkleber für die EE-Einstellung entfernen.
- Gerät wieder schließen und in Betrieb nehmen.

Gasanschlussfließdruck prüfen

- Gerät ausschalten und Gashahn schließen.
- Dichtschaube am Mess-Stutzen für Gasanschlussfließdruck (7) lösen und Druckmessgerät anschließen.

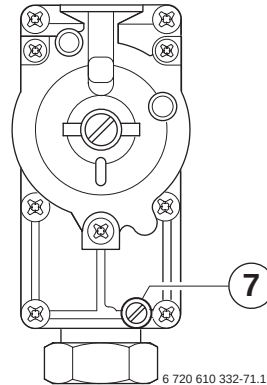


Bild 84

- Gashahn öffnen und Gerät einschalten.
- Taste drücken und halten, bis das Display -- zeigt. Taste leuchtet.
- Temperaturregler drehen, bis das Display 2.0 zeigt. Nach kurzer Zeit wird die eingestellte Betriebsart angezeigt (0. = Normalbetrieb).
- Temperaturregler drehen, bis das Display 2. (= max. Nennwärmeleistung (Warmwasser)) zeigt. Das Display und die Taste blinken.
- Erforderlichen Anschlussfließdruck prüfen.
 - bei Erdgas zwischen 18 und 24 mbar.
 - bei Flüssiggas siehe Technische Daten.



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

- Temperaturregler ganz nach links drehen, bis das Display 0. (= Normalbetrieb) zeigt. Display und Taste blinken.
- Taste drücken und halten, bis das Display [] zeigt.
- Temperaturregler und auf die ursprünglichen Werte drehen. Das Display zeigt die Vorlauftemperatur.
- Gerät ausschalten, Gashahn schließen, Druckmessgerät abnehmen und Dichtschaube festschrauben.
- Gerät wieder schließen und in Betrieb nehmen.

7.2 Verbrennungsluft-/Abgasmessung mit der eingestellten Heizleistung

7.2.1 O₂- oder CO₂-Messung in der Verbrennungsluft

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

- ▶ Taste  drücken und halten, bis das Display – – zeigt.
Der Schornsteinfeger-Modus ist aktiv.
Taste  leuchtet und das Display zeigt die Vorlauftemperatur.

i Im Schornsteinfeger-Modus geht das Gerät auf die max. Nennwärmeleistung bzw. auf die eingestellte Heizleistung. Sie haben 15 Minuten Zeit, um die Werte zu messen. Danach schaltet der Schornsteinfeger-Modus wieder in den normalen Betrieb zurück.

- ▶ Verschluss-Stopfen am Mess-Stutzen für Verbrennungsluft (234.1) entfernen (Bild 85).
- ▶ Fühlersonde ca. 80 mm in den Stutzen schieben und Mess-Stelle abdichten.

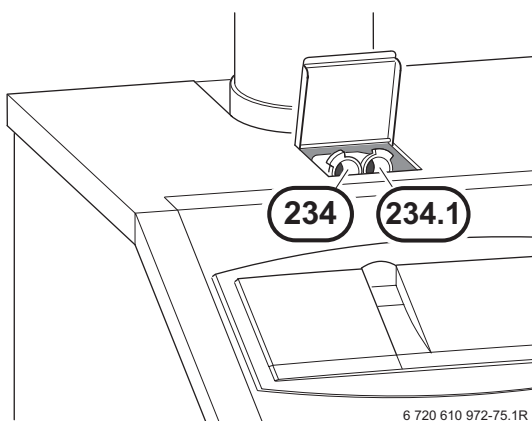


Bild 85

- ▶ O₂- und CO₂-Wert messen.
- ▶ Verschluss-Stopfen wieder montieren.
- ▶ Taste  drücken und halten, bis das Display – – zeigt.
Taste  erlischt und das Display zeigt die Vorlauftemperatur.

7.2.2 CO- und CO₂-Messung im Abgas

- ▶ Taste  drücken und halten, bis das Display – – zeigt.
Der Schornsteinfeger-Modus ist aktiv.
Taste  leuchtet und das Display zeigt die Vorlauftemperatur.

i Sie haben 15 Minuten Zeit, um die Werte zu messen. Danach schaltet der Schornsteinfeger-Modus wieder in den normalen Betrieb zurück.

- ▶ Verschluss-Stopfen am Mess-Stutzen für Abgas (234) entfernen (Bild 85).
- ▶ Fühlersonde ca. 135 mm in den Stutzen schieben und Mess-Stelle abdichten.
- ▶ CO- und CO₂-Werte messen.
- ▶ Verschluss-Stopfen wieder montieren.
- ▶ Taste  drücken und halten, bis das Display – – zeigt.
Taste  erlischt und das Display zeigt die Vorlauftemperatur.

8 Kontrolle durch den Bezirks-Schornsteinfeger

Bundesweit gültige Bestimmungen

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.

Bestimmungen der Bundesländer

In den Bundesländern gibt es unterschiedliche Kehr- und Überprüfungsverordnungen bezüglich:

- CO-Messung
- Prüfen des Abgaswegs und der Abgasleitung.

9 Umweltschutz

Umweltschutz ist ein Unternehmensgrundsatz der Bosch Gruppe.

Qualität der Erzeugnisse, Wirtschaftlichkeit und Umweltschutz sind für uns gleichrangige Ziele. Gesetze und Vorschriften zum Umweltschutz werden strikt eingehalten.

Zum Schutz der Umwelt setzen wir unter Berücksichtigung wirtschaftlicher Gesichtspunkte bestmögliche Technik und Materialien ein.

Verpackung

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

Alle verwendeten Verpackungsmaterialien sind umweltverträglich und wiederverwertbar.

Altgerät

Altgeräte enthalten Wertstoffe, die einer Wiederverwertung zugeführt werden sollten.

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

10 Wartung

Für die Wartung sind folgende Messgeräte notwendig:

- elektronisches Abgasmessgerät für CO₂, CO und Abgastemperatur
- Druckmessgerät 0 - 30 mbar.

Spezialwerkzeuge sind nicht erforderlich.

Für die Reinigung des Wärmeblocks gibt es ein Reinigungsset Zubehör Nr. 840, Best. Nr. 7 719 001 996.



Gefahr: Explosion!

- ▶ Vor Arbeiten an gasführenden Teilen immer Gashahn schließen.



Für den Fachmann gibt es das Heft „Fehlersuche und Fehlerbehebung“ 6 720 611 016.



Für Wartungsarbeiten kann die gesamte Heatronic nach oben geklappt werden, (s. Seite 39).



Alle Sicherheits-, Regel- und Steuerorgane werden von der Bosch Heatronic überwacht. Beim Defekt eines Bauteils wird eine Störung im Display angezeigt.

- ▶ Es wird empfohlen, das Gerät durch einen zugelassenen Fachbetrieb jährlich warten zu lassen (siehe Wartungsvertrag).
- ▶ Nur Original-Ersatzteile verwenden!
- ▶ Ersatzteile anhand der Ersatzteilliste anfordern.
- ▶ Ausgebaute Dichtungen und O-Ringe durch Neuteile ersetzen.
- ▶ Nur folgende Fette verwenden:
 - Für von Wasser berührte Teile: Unisilikon L 641 (8 709 918 413)
 - Verschraubungen: HfT 1 v 5 (8 709 918 010).

10.1 Checkliste für die Wartung (Wartungsprotokoll)

		Datum							
1	Letzten gespeicherten Fehler in der Bosch Heatronic abrufen, Servicefunktion .0 , (s. Seite 45).								
2	Ionisationsstrom prüfen, Servicefunktion 3.3 , (s. Seite 45).								
3	Verbrennungsluft-/Abgasführung optisch prüfen.								
4	Gasanschlussfließdruck prüfen, (s. Seite 41).	mbar							
5	Verbrennungsluft-/Abgasmessung, (s. Seite 42).								
6	CO ₂ -Einstellung für min./max. (Gas-/Luftverhältnis) prüfen, (s. Seite 39).	min. % max. %							
7	Gas- und wasserseitige Dichtheitskontrolle, (s. Seite 18).								
8	Wärmeblock prüfen, (s. Seite 45).	mbar							
9	Brenner prüfen, (s. Seite 47).								
10	Kondenswassersiphon (s. Seite 47) reinigen.								
11	Vordruck des Ausdehnungsgefäßes für die statische Höhe der Heizungsanlage prüfen.	mbar							
12	Fülldruck der Heizungsanlage prüfen.	mbar							
13	Elektrische Verdrahtung auf Beschädigungen prüfen.								
14	Einstellungen des Heizungsreglers prüfen.								
15	Zur Heizungsanlage gehörende Geräte wie Speicher ... prüfen.								
16	Eingestellte Servicefunktionen nach Aufkleber „Einstellungen der Bosch Heatronic“ prüfen.								

Tab. 17

10.2 Beschreibung verschiedener Wartungsschritte

Letzten gespeicherten Fehler abrufen (Servicefunktion .0)

- Servicefunktion **.0** wählen (Seite 28).

Eine Übersicht der Störungen gibt es im Anhang, (s. Seite 48).

- Temperaturregler  ganz nach links drehen.
- Taste  drücken und halten, bis das Display [] zeigt.
Der letzte gespeicherte Fehler ist gelöscht.

Ionisationsstrom prüfen (Servicefunktion 3.3)

- Servicefunktion **3.3** wählen.

Wird 2 oder 3 angezeigt, ist der Ionisationsstrom in Ordnung. Bei 0 oder 1 ist der Elektrodensatz (32.1) s. Seite 8, zu reinigen oder zu tauschen.

Wärmeblock prüfen und reinigen

Für die Reinigung des Wärmeblocks gibt es ein Reinigungsset Zubehör Nr. 840, Best. Nr. 7 719 001 996.

- Steuerdruck bei max. Nennwärmeleistung (Servicefunktion 2.0) an der Mischdose prüfen.

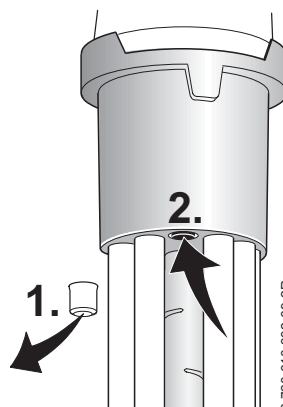


Bild 86

Gerät	Steuerdruck	Reinigung?
KSBR/KBR 3(5)-16	$\geq 4,0$ mbar	Nein
	$< 4,0$ mbar	Ja
KSBR/KBR 7(11)-30	$\geq 3,0$ mbar	Nein
	$< 3,0$ mbar	Ja
KBR 11(14)-42	$\geq 6,0$ mbar	Nein
	$< 6,0$ mbar	Ja

Wenn eine Reinigung erforderlich ist:

- Deckel der Reinigungsöffnung (415, Seite 8) und evtl. darunter liegendes Blech entfernen.

- Kondenswassersiphon abschrauben und geeignetes Gefäß unterstellen.

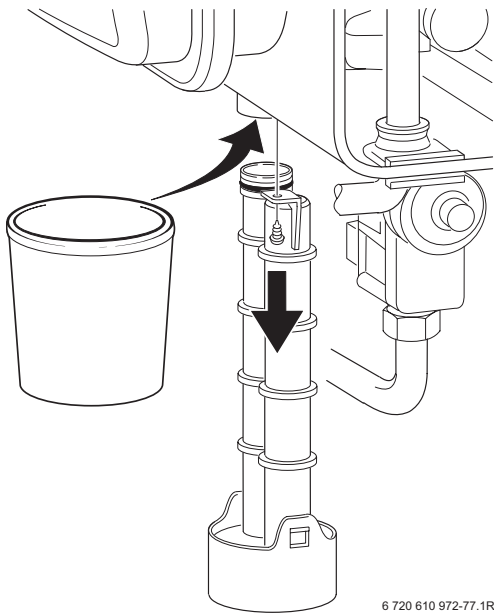


Bild 87

- Mit dem Reinigungsblech den Wärmeblock von unten nach oben säubern.

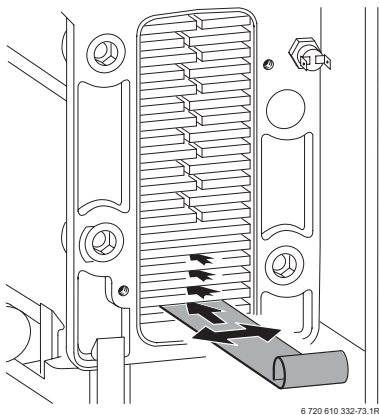


Bild 88

- Mit der Bürste den Wärmeblock von oben nach unten reinigen.

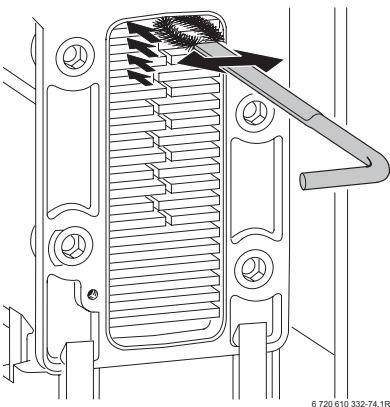


Bild 89

- Gebläse und Brenner ausbauen und den Wärmeblock von oben spülen.
- Kondenswasserwanne (mit umgedrehter Bürste) und Siphonanschluss reinigen.

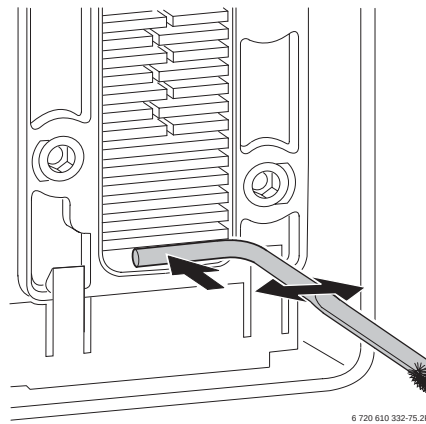


Bild 90

- Reinigungsöffnung mit neuer Dichtung wieder verschließen und die Schrauben mit ca. 5 Nm festdrehen.

Brenner prüfen

- Brennerdeckel ausbauen.

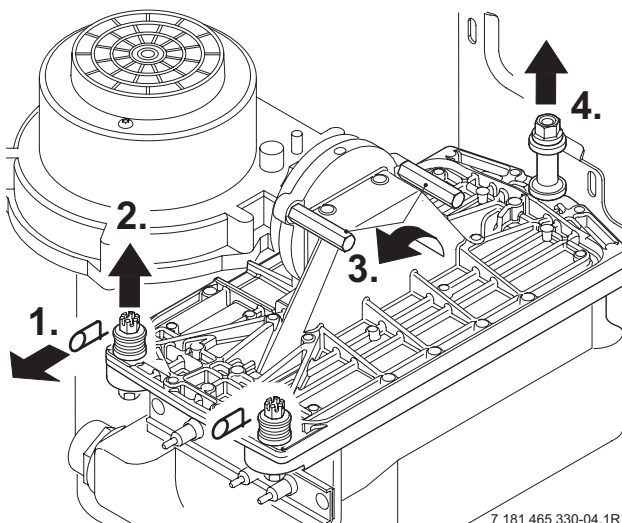


Bild 91

- Brenner herausnehmen und prüfen.

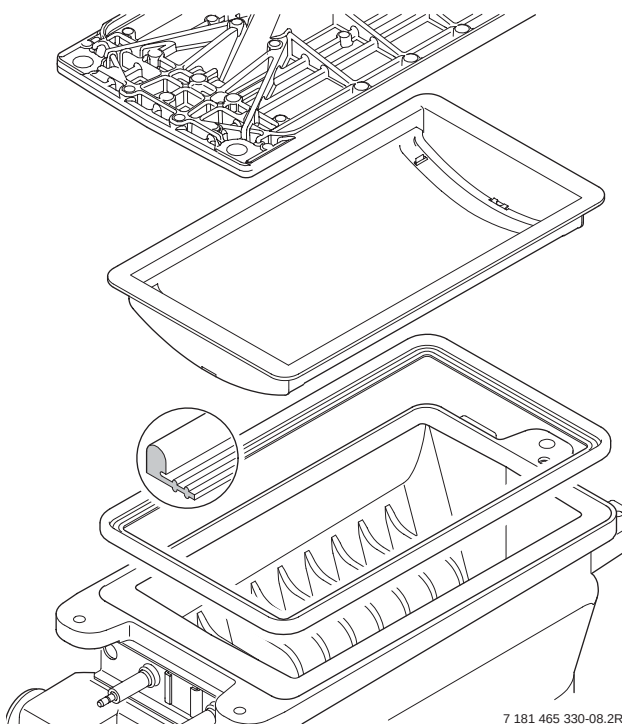


Bild 92

- Brenner ggf. mit neuer Dichtung in umgekehrter Reihenfolge montieren.
- Gas-/Luftverhältnis einstellen (Seite 33).

Kondenswassersiphon reinigen

Um das Verschütten von Kondensat zu vermeiden, ist der Kondenswassersiphon komplett abzuschrauben.

- Kondenswassersiphon abschrauben und Öffnung zum Wärmeübertrager auf Durchgang prüfen.
- Deckel des Kondenswassersiphons abnehmen und reinigen.
- Kondenswassersiphon mit ca 1/4 l Wasser füllen und wieder montieren.

Ausdehnungsgefäß prüfen (siehe auch Seite 27)

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

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

Fülldruck der Heizungsanlage einstellen

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

- Der Zeiger am Manometer soll zwischen 1 bar und 2 bar stehen.
- Wenn der Zeiger unterhalb von 1 bar steht (bei kalter Anlage): Wasser nachfüllen, bis der Zeiger wieder zwischen 1 bar und 2 bar steht.
- **Max. Druck** von 3 bar, bei höchster Temperatur des Heizungswassers, darf nicht überschritten werden (Sicherheitsventil öffnet).
- Wenn der Druck nicht gehalten wird: Ausdehnungsgefäß und Heizungsanlage auf Dichtheit prüfen.

Elektrische Verdrahtung

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

11 Anhang

11.1 Störungen

Display	Beschreibung	Beseitigung
A1	Kennfeldpumpe trocken gelaufen.	Anlagenfülldruck prüfen, ggf. nachfüllen und entlüften.
A8	Kommunikation unterbrochen.	Verbindungskabel, Busmodul und Regler prüfen.
AC	Modul nicht erkannt.	Verbindungskabel zwischen Busmodul und Heatronic prüfen Busmodul tauschen.
Ad	Speicher-NTC 1 nicht erkannt.	Speicher-NTC 1 und Anschlusskabel prüfen.
b1	Kodierstecker nicht erkannt.	Kodierstecker richtig aufstecken, messen und ggf. tauschen.
C1	Gebläsedrehzahl zu niedrig.	Gebläseleitung mit Stecker und Gebläse prüfen ggf. tauschen.
CC	Außentemperatur-NTC nicht erkannt.	Außenfühler und Anschlusskabel auf Unterbrechung prüfen, Busmodul tauschen.
d1	LSM verriegelt.	Verdrahtung von LSM 5 prüfen.
d3	Brücke 8-9 nicht erkannt.	Stecker nicht aufgesteckt, Brücke fehlt, Fußbodenbegrenzer hat ausgelöst.
E2	Vorlauf-NTC defekt.	Vorlauf-NTC und Anschlusskabel prüfen.
E9	STB im Vorlauf hat ausgelöst.	Anlagendruck prüfen, STB's prüfen, Pumpenlauf prüfen, Sicherung auf Leiterplatte prüfen, Gerät entlüften.
EA	Flamme wird nicht erkannt.	Gashahn offen? Gasanschlussdruck, Netzananschluss, Zündelektrode und Kabel, Ionisationselektrode mit Kabel, Abgasrohr und CO ₂ prüfen.
F0	Interner Fehler.	Elektrische Steckkontakte, Zündleitungen RAM und Busmodul auf Festsitz prüfen, ggf. Leiterplatte oder Busmodul tauschen.
F7	Obwohl Gerät abgeschaltet: Flamme wird erkannt.	Elektrodensatz prüfen. Abgasweg i. O?
FA	Nach Gasabschaltung: Flamme wird erkannt.	Verkabelung zur Gasarmatur und Gasarmatur prüfen. Kondenswassersiphon reinigen und Elektrodensatz prüfen. Abgasweg i. O?
Fd	Entstörtaste wurde irrtümlich gedrückt.	Entstörtaste erneut drücken.
P1, P2, P3, P1...	Bitte warten Initialisierung.	Sicherung 24 V defekt, Sicherung tauschen.
-II-	Siphonfüllprogramm in Funktion (Seite 36).	
0 ⁰ ₀	Entlüftungsfunktion (Seite 35).	

Tab. 18

11.2 Einstellwerte für Heiz-/Speicherladeleistung bei KSBR/KBR 3-16 A 21/23

Display %	Leistung kW	H _S (kWh/m ³) H _{iS} (kWh/m ³) Belastung kW	Erdgas L/LL, Kennziffer 21 und Erdgas H, Kennziffer 23								
			9,3	9,8	10,2	10,7	11,2	11,6	12,1	12,6	13,0
			7,9	8,3	8,7	9,1	9,5	9,9	10,3	10,7	11,1
			Gasmenge (l/min bei t _V /t _R = 80/60°C)								
28	3,8	3,9	8	8	7	7	7	7	6	6	6
35	4,9	5,0	11	10	10	9	9	8	8	8	7
40	5,6	5,8	12	12	11	11	10	10	9	9	9
45	6,4	6,6	14	13	13	12	12	11	11	10	10
50	7,2	7,3	15	15	14	13	13	12	12	11	11
55	7,9	8,1	17	16	16	15	14	14	13	13	12
60	8,7	8,9	19	18	17	16	16	15	14	14	13
65	9,5	9,7	20	19	19	18	17	16	16	15	15
70	10,2	10,5	22	21	20	19	18	18	17	16	16
75	11,0	11,2	24	23	22	21	20	19	18	18	17
80	11,8	12,0	25	24	23	22	21	20	19	19	18
85	12,6	12,8	27	26	25	23	22	22	21	20	19
90	13,3	13,6	29	27	26	25	24	23	22	21	20
95	14,1	14,4	30	29	28	26	25	24	23	22	22
99	14,7	15,0	32	30	29	27	26	25	24	23	23

Tab. 19

11.3 Einstellwerte für Heiz-/Warmwasserleistung bei KSBR/KBR 5-16 A 31

Display %	Propan		Butan	
	Leistung kW	Belastung kW	Leistung kW	Belastung kW
37	5,6	5,8	6,4	6,6
45	6,8	7,0	7,7	8,0
55	8,2	8,5	9,4	9,6
60	9,0	9,2	10,3	10,5
65	9,7	10,0	11,1	11,3
70	10,4	10,7	11,9	12,2
78	11,6	11,9	13,3	13,5
80	11,9	12,2	13,6	13,9
85	12,6	12,9	14,5	14,7
90	13,4	13,7	15,3	15,6
95	14,1	14,4	16,1	16,4
99	14,7	15,0	16,8	17,1

Tab. 20

11.4 Einstellwerte für Heiz-/Speicherladeleistung bei KSBR/KBR 7-30 A 21/23

Display	Leistung kW	H _S (kWh/m ³) H _{IS} (kWh/m ³) Belastung kW	Erdgas L/LL, Kennziffer 21 und Erdgas H, Kennziffer 23								
			9,3	9,8	10,2	10,7	11,2	11,6	12,1	12,6	13,0
			7,9	8,3	8,7	9,1	9,5	9,9	10,3	10,7	11,1
			Gasmenge (l/min bei t _V /t _R = 80/60°C)								
25	7,4	7,6	16	15	15	14	13	13	12	12	11
30	8,9	9,1	19	18	17	17	16	15	15	14	14
35	10,3	10,5	22	21	20	19	18	18	17	16	16
40	11,8	12,0	25	24	23	22	21	20	19	19	19
45	13,2	13,4	28	27	26	25	24	23	22	21	20
48	14,1	14,3	30	29	27	26	25	24	23	22	21
55	16,1	16,4	35	33	31	30	29	28	26	25	25
60	17,6	17,8	38	36	34	33	31	30	29	28	27
65	19,0	19,3	41	39	37	35	34	32	31	30	29
70	20,5	20,7	44	42	40	38	36	35	34	32	31
75	21,9	22,2	47	45	43	41	39	37	36	35	33
80	23,4	23,7	50	48	45	43	42	40	38	37	36
85	24,8	25,1	53	50	48	46	44	42	41	39	38
90	26,3	26,6	56	53	51	49	47	45	43	41	40
95	27,7	28,0	59	56	54	51	49	47	45	44	42
99	29,2	29,5	62	59	57	54	52	50	48	46	44

Tab. 21

11.5 Einstellwerte für Heiz-/Speicherladeleistung bei KSBR/KBR 11-30 A 31

Display	Propan		Butan	
	Leistung kW	Belastung kW	Leistung kW	Belastung kW
36	10,5	10,8	12,0	12,3
45	13,2	13,5	15,0	15,4
55	16,1	16,5	18,4	18,8
60	17,6	18,0	20,1	20,5
65	19,1	19,5	21,8	22,2
70	20,6	20,9	23,5	23,8
78	23,0	23,3	26,2	26,6
80	23,6	23,9	26,9	27,2
85	25,0	25,4	28,6	28,9
90	26,5	26,9	30,3	30,6
95	28,0	28,4	31,9	32,3
99	29,2	29,6	33,3	33,7

Tab. 22

11.6 Einstellwerte für Heiz-/Speicherladeleistung bei KBR 11-42 A 21/23

Display %	Leistung kW	H _S (kWh/m ³) H _{iS} (kWh/m ³) Belastung kW	Erdgas L/LL, Kennziffer 21 und Erdgas H, Kennziffer 23								
			9,3	9,8	10,2	10,7	11,2	11,6	12,1	12,6	13,0
			7,9	8,3	8,7	9,1	9,5	9,9	10,3	10,7	11,1
Gasmenge (l/min bei t _V /t _R = 80/60°C)											
31	11,4	11,8	25	24	23	22	21	20	19	18	18
35	13,0	13,5	28	27	26	25	24	23	22	21	20
40	15,1	15,5	33	31	30	28	27	26	25	24	23
45	17,1	17,6	37	35	34	32	31	30	28	27	26
50	19,1	19,7	42	40	38	36	35	33	32	31	30
55	21,2	21,8	46	44	42	40	38	37	35	34	33
60	23,2	23,8	50	48	46	44	42	40	39	37	36
65	25,3	25,9	55	52	50	47	45	44	42	40	39
70	27,3	28,0	59	56	54	51	49	47	45	44	42
75	29,3	30,0	63	60	58	55	53	51	49	47	45
80	31,4	32,1	68	64	62	59	56	54	52	50	48
85	33,4	34,2	72	69	66	63	60	58	55	53	51
90	35,4	36,3	77	73	69	66	64	61	59	56	54
95	37,5	38,3	81	77	73	70	67	65	62	60	58
99	39,1	40,0	84	80	77	73	70	67	65	62	60

Tab. 23

11.7 Einstellwerte für Heiz-/Warmwasserleistung bei KBR 14-42 A 31

Display %	Propan		Butan	
	Leistung kW	Belastung kW	Leistung kW	Belastung kW
37	14,3	14,8	18,1	18,7
40	15,5	16,0	19,6	20,2
45	17,5	18,1	22,0	22,7
50	19,5	20,1	24,5	25,2
55	21,5	22,1	27,0	27,7
60	23,5	24,1	29,4	30,2
65	25,5	26,2	31,9	32,7
70	27,5	28,2	34,3	35,2
75	29,5	30,2	36,8	37,7
80	31,5	32,3	39,3	40,2
85	33,5	34,3	41,7	42,7
90	35,5	36,3	44,2	45,2
95	37,5	38,4	46,6	47,7
99	39,1	40,0	48,6	49,7

Tab. 24

Index

A

Abgaszubehör anschließen	17
Abmessungen	7
Altgerät	43
Angaben zum Gerät	5
- Abmessungen	7
- Bestimmungsgemäßer Gebrauch	5
- EG-Baumusterkonformitätserklärung	5
- Funktionsschema KBR	10
- Funktionsschema KSBR	9
- Geräteaufbau	8
- Gerätebeschreibung	6
- Lieferumfang	6
- Typenübersicht	5
- Zubehör	6
Anschließen, Speicher	21
Aufstellort	16
- Flüssiggasanlagen unter Erdgleiche	16
- Oberflächentemperatur	16
- Verbrennungsluft	16
- Vorschriften zum Aufstellraum	16
Ausdehnungsgefäß	27, 47
Ausschalten	24
Automatischer Entlüfter	24

B

Bestimmungsgemäßer Gebrauch	5
Bezirks-Schornsteinfeger	43
Bosch Heatronic	
- Bedienung	28
- Servicefunktionen	29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 45
- Werte auslesen	37
Brenner	46

C

Checkliste für die Wartung	44
----------------------------	----

D

Dichtmittel	15
-------------	----

E

ECO-Taste	25
EG-Baumusterkonformitätserklärung	5
Einschalten	
- Gerät	24
- Heizung	25
Einstellung	
- Bosch Heatronic	28
- Gas-/Luftverhältnis (CO ₂)	39
- Mechanische Einstellung	27
- Vorlauftemperatur	27
- Warmwassertemperatur	25

Einstellwerte für Heiz-/Warmwasserleistung

- KBR 11-42 A 21/23	51
- KBR 14-42 A 31	51
- KSBR/KBR 3-16 A 21/23	49
- KSBR/KBR 5-16 A 31	49
- KSBR/KBR 7-30 A 21/23	50
- KSBR/KBR 11-30 A 31	50
Elektrische Verdrahtung	11
Elektrischer Anschluss	19
- Elektrische Verdrahtung	47
- Heizungsregler, Fernbedienungen, Schaltuhren	20
- Speicher	21
Energieeinsparverordnung (EnEV)	25
Entlüften	24
Entlüftungsfunktion	24
Erdgas	38

F

Fernbedienungen	20
Flüssiggas	38
Flüssiggasanlagen unter Erdgleiche	16
Frostschutz	26
Frostschutzmittel	15
Fülldruck der Heizungsanlage	47
Fußbodenheizungen	15

G

Gas-/Luftverhältnis (CO ₂)	39
Gasanschlussfließdruck	41
Gasart	5, 38
Gasartenanpassung	38
Gerät ausschalten	24
Gerät einschalten	24
Gerät montieren	16
Geräte parallel schalten	18
Geräteaufbau	8
Gerätebeschreibung	6

H

Heizkörper, verzinkt	15
Heizung einschalten	25
Heizungsregelung	25
Hinweise zur Wartung	43
Hydraulische Kaskade	18

I

Inbetriebnahme	23
Inbetriebnahmeprotokoll	52
Indirekt	21
Informationen zur Anleitung	4
Installation	15
- Aufstellort	16
- Wichtige Hinweise	15
Ionisationsstrom prüfen	45

K

Komfortbetrieb	25
Kondensathebepumpe	21
Kondenswasserablauf	16
Kondenswassersiphon	47
Kontrolle durch den Bezirks-Schornsteinfeger	43
Korrosionsschutzmittel	15
KSBR-Geräte ohne Warmwasserspeicher betreiben	18

L

Letzten gespeicherten Fehler abrufen	45
Lieferumfang	6

M

Mindestabstände	7
-----------------	---

N

Neutralisationseinrichtung	15
Niedertemperaturbegrenzung	27

O

Oberflächentemperatur	16
Offene Heizungsanlagen	15

P

Prüfung	
- Gasanschlussfließdruck	41
- Größe des Ausdehnungsgefäßes	27
Pumpenblockierschutz	26

R

Raumtemperaturregler	15
Recycling	43
Rohrleitungen, verzinkt	15

S

Schaltuhren	20
Schutzmaßnahmen für brennbare Baustoffe und Einbaumöbel	16
Schwerkraftheizungen	15
Servicefunktionen	28
- Automatische Taktsperre (Servicefunktion 2.7)	31
- Entlüftungsfunktion (Servicefunktion 7.3)	35
- Heizleistung (Servicefunktion 5.0)	32
- Ionisationsstrom (Servicefunktion 3.3)	45
- Letzter gespeicherter Fehler (Servicefunktion .0)	45
- Maximale Vorlauftemperatur (Servicefunktion 2.5)	30
- Pumpen-Kennfeld (Servicefunktion 7.0)	33
- Pumpenmodus (Servicefunktion 3.4)	32
- Pumpenschaltart (Servicefunktion 2.2)	29
- Schaltdifferenz einstellen (Servicefunktion 2.7)	31
- Siphonfüllprogramm (Servicefunktion 8.5)	36
- Speicherladeleistung (Servicefunktion 2.3)	29

- Stufe Kennfeldpumpe (Servicefunktion 7.1)	34
- Taktsperre (Servicefunktion 2.4)	30
Sicherheitshinweise	3
Siphonfüllprogramm	24, 36
Sommerbetrieb	26
Sparbetrieb	25
Speicher anschließen	21
Störungen	26, 48
Störungsanzeige	26

T

Technische Daten KBR 11(14)-42...	13
Technische Daten KSBR/KBR 3(5)-16... und KSBR 7(11)-30...	12
Temperaturwächter	21
Typenübersicht	5

U

Umweltschutz	43
Unterlagen zum Gerät	4

V

Verbrennungsluft	16, 42
Verpackung	43
Vorlauftemperatur einstellen	27
Vorschriften	14
Vorschriften zum Aufstellraum	16

W

Wärmeblock	45
Warmwassertemperatur einstellen	25
Wartung	43
Wartungsprotokoll	44
Wartungsschritte	45
- Ausdehnungsgefäß prüfen	47
- Elektrische Verdrahtung prüfen	47
- Fülldruck der Heizungsanlage einstellen	47
- Ionisationsstrom prüfen	45
- Kondenswassersiphon reinigen	47
- Letzten gespeicherten Fehler abrufen	45
- Wärmeblock prüfen und reinigen	45
Wichtige Hinweise zur Installation	15

Z

Zubehör	6
Zweiphasennetz	19

Wie Sie uns erreichen...

DEUTSCHLAND

BBT Thermotechnik GmbH

Junkers Deutschland
Postfach 1309
D-73243 Wernau
www.junkers.com

Technische Beratung/ Ersatzteilberatung

Telefon (0 18 03) 337 330*

Info-Dienst (Für Informationsmaterial)

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

Innendienst Handwerk/ Schulungsannahme

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

Kundendienstannahme (24-Stunden-Service)

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

Extranet-Support

hilfe@junkers-partner.de

* alle Anrufe 0,09 Euro/min aus dem deutschen Festnetz

ÖSTERREICH

Robert Bosch AG

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

Kundendienstannahme (24-Stunden-Service)

Telefon (08 10) 81 00 90
(Ortstarif)

SCHWEIZ

Vertrieb:

Tobler Haustechnik AG

Steinackerstraße 10
CH-8902 Urdorf

Service:

Sixmadun AG

Bahnhofstrasse 25
CH-4450 Sissach
info@sixmadun.ch
www.sixmadun.ch

Servicenummer

Telefon 0842 840 840

