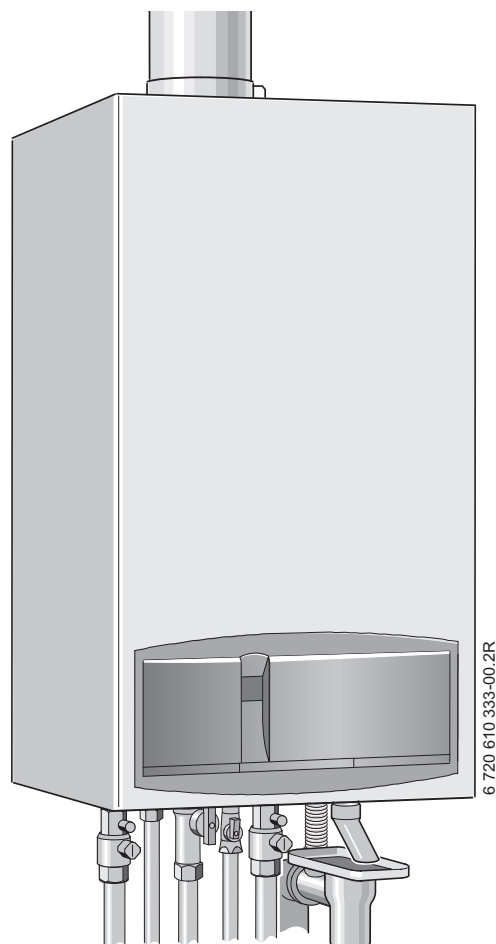


Installations- und Wartungsanleitung für den Fachmann

Gas-Brennwertgerät **CERASMART**



ZB/ZSB 3-16 A 21/23
ZB/ZSB 7-22 A 21/23
ZWB 7-26 A 21/23

ZB/ZSB 5-16 A 31
ZB/ZSB 11-22 A 31
ZWB 11-26 A 31

Inhaltsverzeichnis

Sicherheitshinweise	3	6 Individuelle Einstellung	27
Symbolerklärung	3	6.1 Mechanische Einstellungen	27
Informationen zur Gerätedokumentation	4	6.1.1 Größe des Ausdehnungsgefäßes prüfen	27
1 Angaben zum Gerät	5	6.1.2 Vorlauftemperatur einstellen	27
1.1 Bestimmungsgemäßer Gebrauch	5	6.1.3 Kennlinie der Heizungspumpe ändern	28
1.2 EG-Baumusterkonformitätserklärung	5	6.2 Einstellungen an der Bosch Heatronic	28
1.3 Typenübersicht	5	6.2.1 Bosch Heatronic bedienen	28
1.4 Typschild	5	6.2.2 Pumpenschaltart für Heizbetrieb wählen (Servicefunktion 2.2)	29
1.5 Gerätebeschreibung	6	6.2.3 Speicherladeleistung einstellen (Servicefunktion 2.3)	30
1.6 Lieferumfang	6	6.2.4 Taktsperr einstellen (Servicefunktion 2.4)	30
1.7 Zubehör (siehe auch Preisliste)	6	6.2.5 Maximale Vorlauftemperatur einstellen (Servicefunktion 2.5)	31
1.8 Abmessungen und Mindestabstände	7	6.2.6 Schaltdifferenz einstellen (Servicefunktion 2.6)	31
1.9 Geräteaufbau	8	6.2.7 Automatische Taktsperr (Servicefunktion 2.7)	32
1.10 Funktionsschema ZB/ZSB...	9	6.2.8 Heizleistung einstellen (Servicefunktion 5.0)	32
1.11 Funktionsschema ZWB ...	10	6.2.9 Taktzeit Warmhaltung bei ZWB-Geräten (Servicefunktion 6.8)	33
1.12 Elektrische Verdrahtung	11	6.2.10 Entlüftungsfunktion (Servicefunktion 7.3)	33
1.13 Technische Daten (ZB/ZSB 3-/5-...)	12	6.2.11 Siphonfüllprogramm (Servicefunktion 8.5)	34
1.14 Technische Daten (ZB/ZSB/ZWB 7-/11-...)	13	6.2.12 Werte der Bosch Heatronic auslesen	35
2 Vorschriften	14	7 Gasartenanpassung	36
3 Installation	15	7.1 Gas-/Luftverhältnis (CO ₂) einstellen	36
3.1 Wichtige Hinweise	15	7.2 Verbrennungsluft-/Abgasmessung mit der eingestellten Heizleistung	39
3.2 Aufstellort wählen	15	7.2.1 O ₂ - oder CO ₂ -Messung in der Verbrennungsluft	39
3.3 Rohrleitungen vorinstallieren	16	7.2.2 CO- und CO ₂ -Messung im Abgas	39
3.4 Gerät montieren	17	8 Kontrolle durch den Bezirks-Schornsteinfeger	40
3.5 Anschlüsse prüfen	19	9 Umweltschutz	40
3.6 Sonderfälle	19	10 Wartung	41
4 Elektrischer Anschluss	20	10.1 Beschreibung verschiedener Arbeitsschritte	41
4.1 Gerät anschließen	20	10.2 Checkliste für die Inspektion/Wartung (Inspektions-/Wartungsprotokoll)	44
4.2 Heizungsregler, Fernbedienungen oder Schaltuhren anschließen	21	11 Anhang	45
4.3 Speicher anschließen	21	11.1 Störungen	45
4.4 Temperaturwächter TB 1 vom Vorlauf einer Fußbodenheizung anschließen	22	11.2 Einstellwerte für Heiz-/Warmwasserleistung bei ZB/ZSB 3-16 A 21/23	46
5 Inbetriebnahme	23	11.3 Einstellwerte für Heiz-/Warmwasserleistung bei ZB/ZSB 5-16 A 31	46
5.1 Vor der Inbetriebnahme	23	11.4 Einstellwerte für Heiz-/Warmwasserleistung bei ZB/ZWB/ZSB 7-.. A 21/23	47
5.2 Gerät ein-/ausschalten	24	11.5 Einstellwerte für Heiz-/Warmwasserleistung bei ZB/ZWB/ZSB 11-.. A 31	47
5.3 Heizung einschalten	24	12 Inbetriebnahmeprotokoll für das Gerät	48
5.4 Heizungsregelung	24	Index	49
5.5 Nach der Inbetriebnahme	24		
5.6 Geräte mit Warmwasserspeicher: Warmwassertemperatur einstellen	25		
5.7 ZWB-Geräte ohne Warmwasserspeicher: Warmwassertemperatur und -menge einstellen	25		
5.7.1 Warmwassertemperatur	25		
5.7.2 Warmwassermenge	26		
5.8 Sommerbetrieb (nur Warmwasserbereitung)	26		
5.9 Frostschutz	26		
5.10 Störungen	26		
5.11 Pumpenblockierschutz	26		

Sicherheitshinweise

Gefahr bei Gasgeruch

- ▶ Gashahn schließen (→ Seite 23).
- ▶ 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 aufstellen oder umbauen lassen.
- ▶ 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.

Inspektion/Wartung

- ▶ **Empfehlung für den Kunden:** Inspektions-/Wartungsvertrag mit jährlicher Inspektion und bedarfsabhängiger Wartung mit einem zugelassenen Fachbetrieb abschließen.
- ▶ Der Betreiber ist für die Sicherheit und Umweltverträglichkeit der Heizungsanlage 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-/Raumluft

- ▶ Verbrennungs-/Raumluft 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 Bezirksschornsteinfegermeister 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
- Montageschablone
- 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

ZB-Geräte sind reine Heizgeräte. Mit dem Zubehör Nr. 844 können die Geräte auf Heiz- und Speicherbetrieb umgebaut werden.

ZSB-Geräte sind Heizgeräte mit integriertem 3-Wegeventil für den Anschluss eines indirekt beheizten Speichers.

ZWB-Geräte sind Kombigeräte für Heizung und Warmwasserbereitung im Durchlaufprinzip. Diese Geräte können auch für den Anschluss eines Schichtladespeichers verwendet werden.

1.1 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

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

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

1.2 EG-Baumusterkonformitätserklärung

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.

Das Gerät ist nach EN 677 geprüft.

Prod.-ID-Nr.	CE-0085 BL 0507
Kategorie Deutschland DE Österreich AT Schweiz CH	II ₂ ELL 3 B/P II ₂ H 3 P II ₂ H 3 P
Geräteart	C _{13X} , C _{33X} , C _{43X} , C _{53X} , C _{63X} , C _{83X} , B ₂₃ , B ₃₃

Tab. 1

1.3 Typenübersicht

ZB/ZSB 3-16	A	21/23	S....
ZB/ZSB 7-22	A	21/23	S....
ZWB 7-26	A	21/23	S....
ZB/ZSB 5-16	A	31	S....
ZB/ZSB 11-22	A	31	S....
ZWB 11-26	A	31	S....

Tab. 2

Z	Zentralheizungsgerät
B	Brennwerttechnik
S	Speicheranschluss
W	Warmwasserbereitung
3-16	Heizleistung 3 bis 16 kW
5-16	Heizleistung 5 bis 16 kW
7-22	Heizleistung 7 bis 22 kW
11-22	Heizleistung 11 bis 22 kW
-26	Warmwasserleistung bis 26 kW
A	gebläseunterstütztes Gerät ohne Strömungssicherung
21	Erdgas L
23	Erdgas H
31	Flüssiggas
S....	Sondernummer

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 Typschild

Das Typschild (418) befindet sich links unten an der Rückwand des Gerätes (→ Bild 3).

Dort finden Sie Angaben zu Geräteleistung, Bestellnummer, Zulassungsdaten und das verschlüsselte Fertigungsdatum (FD).

1.5 Gerätebeschreibung

- Gerät für Wandmontage, unabhängig von Schornstein und Raumgröße
- 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 Sicherheit über die Bosch Heatronic mit Ionisationsüberwachung 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
- dreistufige Heizungspumpe, mit automatischem Entlüfter
- Sicherheitsventil, Manometer, Ausdehnungsgefäß
- Anschlussmöglichkeit für Speichertemperaturfühler (NTC)
- Anschlussmöglichkeit für Schichtladespeicher (ZWB)
- Abgastemperaturbegrenzer (120°C)
- Warmwasservorrangschaltung
- 3-Wegeventil mit Motor (ZWB, ZSB)
- Plattenwärmetauscher (ZWB)

1.6 Lieferumfang

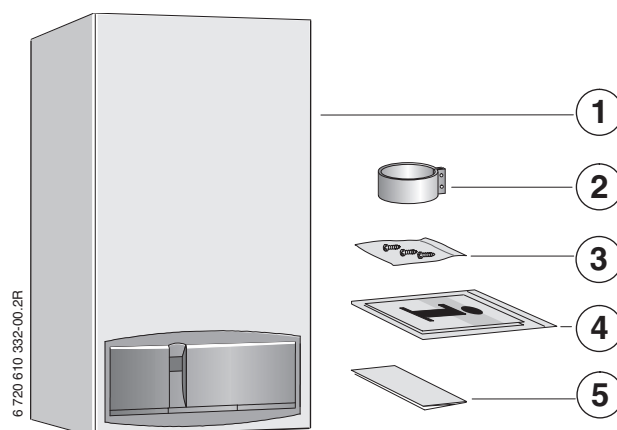


Bild 1

- 1 Gas-Brennwertgerät für Zentralheizung
- 2 Schelle zur Sicherung des Abgaszubehörs
- 3 Befestigungsmaterial (2 Stockschrauben, 2 Dübel, 2 Muttern, 2 Unterlegscheiben, 5 Dichtscheiben)
- 4 Druckschriftensatz zur Gerätedokumentation
- 5 Garantiekarte

1.7 Zubehör (siehe auch Preisliste)

- Abgaszubehöre
- Montageanschlussplatte
- Trichtersiphon mit Ablaufrohr und Anschlusswinkel
- Service-Paket Aufputzinstallation
- Service-Paket Unterputzinstallation
- witterungsgeführte Regler z. B. TA 211 E, TA 250, TA 270, TA 300
- Raumtemperaturregler z. B. TR 100, TR 200, TR 220
- Einbauschtuhr z. B. DT 1/2
- Fernbedienungen TF 20 und TW 2
- Zubehör für Speicheranschluss (Nr. 844)
- hydraulische Weiche HW 25
- Warmwasserspeicher und Schichtladespeicher

1.8 Abmessungen und Mindestabstände

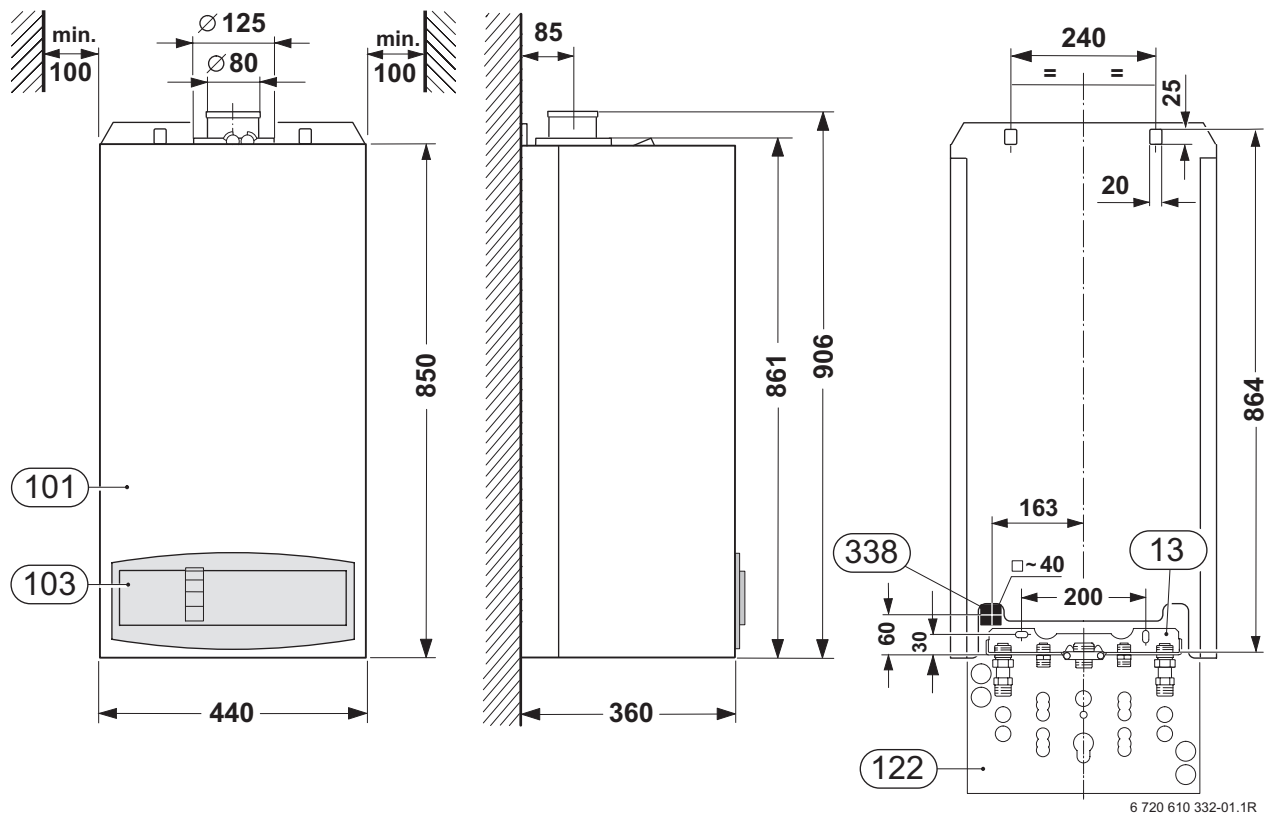


Bild 2

- 13** Montageanschlussplatte
- 101** Mantelschale
- 103** Klappe
- 122** Montageschablone für Unterputzinstallation (Zubehör)
- 338** Position für Wandaustritt des Elektrokabels

1.9 Geräteaufbau

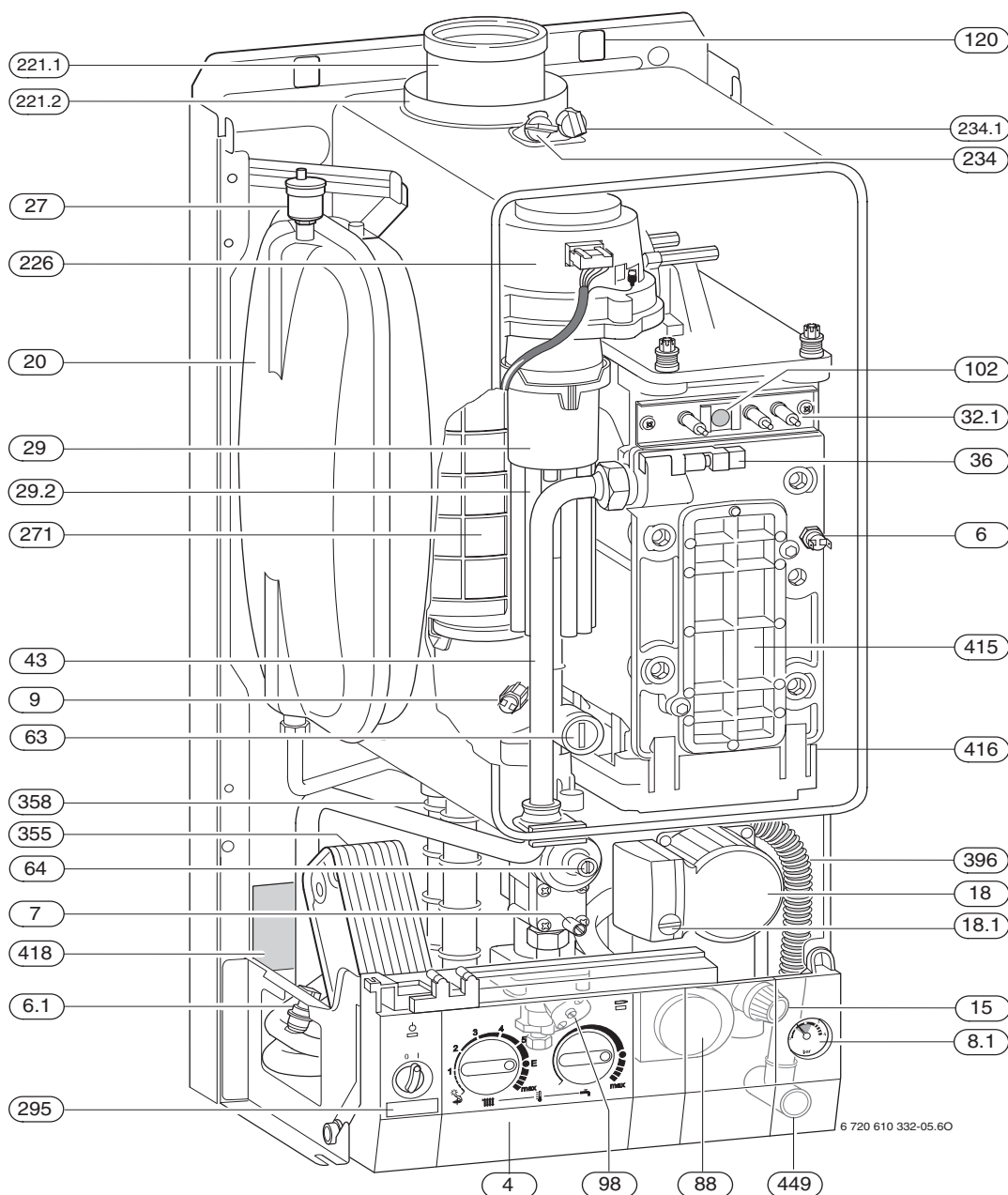


Bild 3

4	Bosch Heatronic	88	3-Wegeventil (ZWB, ZSB)
6	Temperaturbegrenzer Wärmeblock	98	Wasserschalter (ZWB)
6.1	Warmwassertemperaturfühler (ZWB)	102	Kontrollfenster
7	Mess-Stutzen für Gasanschlussfließdruck	120	Aufhängelaschen
8.1	Manometer	221.1	Abgasrohr
9	Abgastemperaturbegrenzer	221.2	Verbrennungsluftansaugung
15	Sicherheitsventil (Heizkreis)	226	Gebälse
18	Heizungspumpe	234	Mess-Stutzen für Abgas
18.1	Schalter Pumpendrehzahl	234.1	Mess-Stutzen für Verbrennungsluft
20	Ausdehnungsgefäß	271	Abgasrohr
27	Automatischer Entlüfter	295	Gerätetyp-Aufkleber
29	Mischeinrichtung	355	Plattenwärmetauscher (ZWB)
29.2	Saugrohr (nur in Deutschland bei ZB/ZSB 7-22 A... und ZWB 7-26 A...)	358	Kondenswassersiphon
32.1	Elektrodensatz	396	Schlauch Kondenswassersiphon
36	Temperaturfühler im Vorlauf	415	Deckel Reinigungsöffnung
43	Heizungsvorlauf	416	Kondenswasserwanne
63	Einstellbare Gasdrossel	418	Typschild
64	Einstellschraube min. Gasmenge	449	Kondenswasseranschluss DN 40

1.10 Funktionsschema ZB/ZSB...

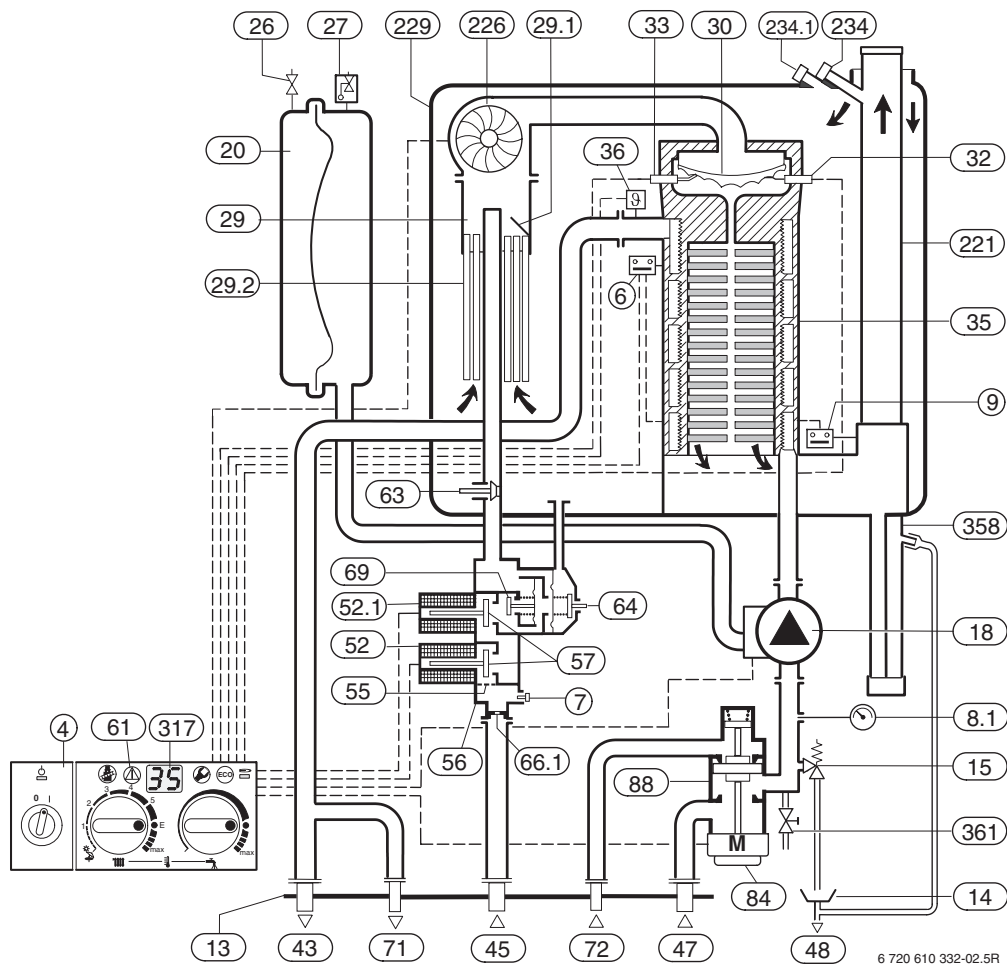
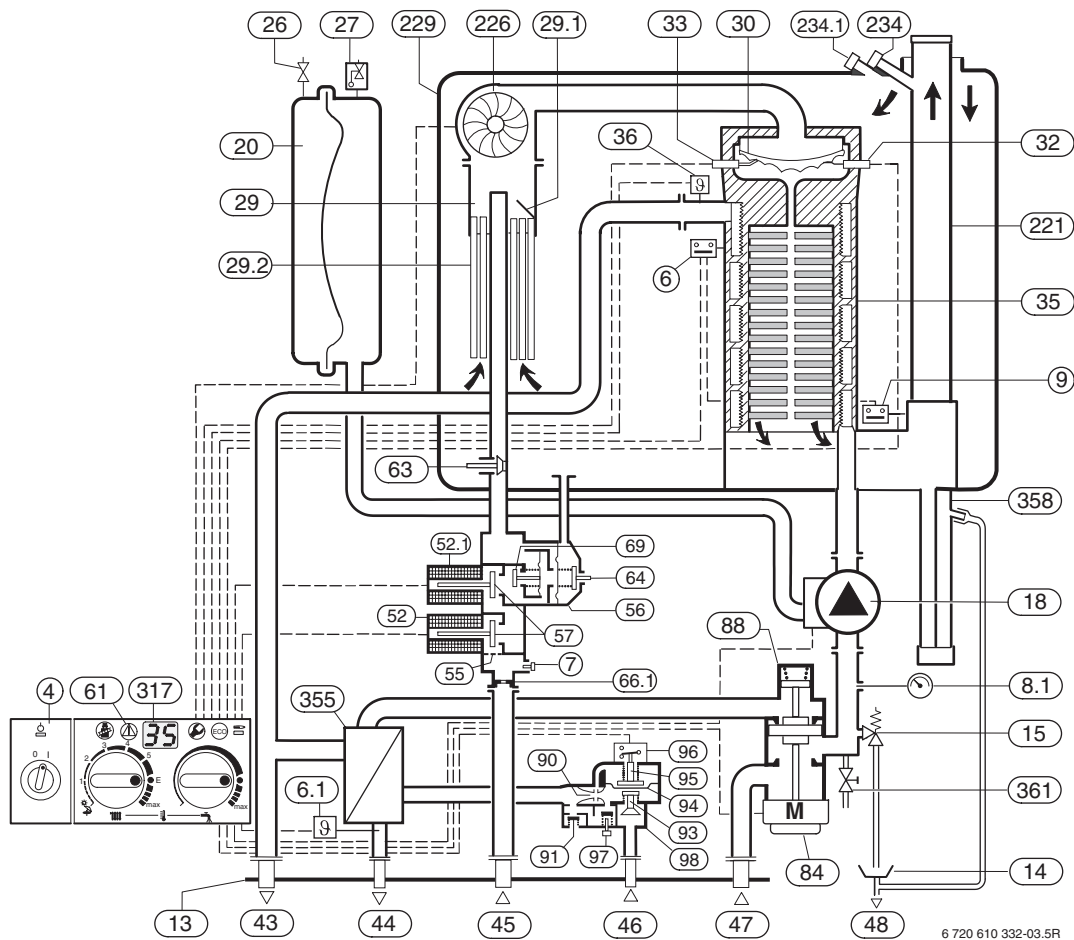


Bild 4

4	Bosch Heatronic	56	Gasarmatur
6	Temperaturbegrenzer Wärmeblock	57	Hauptventilteller
7	Mess-Stutzen für Gasanschlussfließdruck	61	Entstörtaste
8.1	Manometer	63	Einstellbare Gasdrossel
9	Abgastemperaturbegrenzer	64	Einstellschraube min. Gasmenge
13	Montageanschlussplatte (Zubehör)	66.1	Drosselbuchse (Flüssiggas)
14	Trichtersiphon (Zubehör)	69	Regelventil
15	Sicherheitsventil (Heizkreis)	71	Speichervorlauf (ZSB)
18	Heizungspumpe	72	Speicherrücklauf (ZSB)
20	Ausdehnungsgefäß	84	Motor (ZSB)
26	Ventil für Stickstofffüllung	88	3-Wegeventil (ZSB)
27	Automatischer Entlüfter	221	Abgasrohr
29	Mischeinrichtung	226	Gebälse
29.1	Bi-Metall für Verbrennungsluftkompensation	229	Luftkasten
29.2	Saugrohr (nur in Deutschland bei ZB/ZSB 7-22 A... und ZWB 7-26 A...)	234	Mess-Stutzen für Abgas
30	Brenner	234.1	Mess-Stutzen für Verbrennungsluft
32	Überwachungselektrode	317	Display
33	Zünderlektrode	358	Kondenswassersiphon
35	Wärmeblock mit gekühlter Brennkammer	361	Füll- und Entleerhahn (Zubehör)
36	Temperaturfühler im Vorlauf		
43	Heizungsvorlauf		
44	Warmwasser		
45	Gas		
46	Kaltwasser		
47	Heizungsrücklauf		
48	Abfluss		
52	Magnetventil 1		
52.1	Magnetventil 2		
55	Sieb		

1.11 Funktionsschema ZWB ...

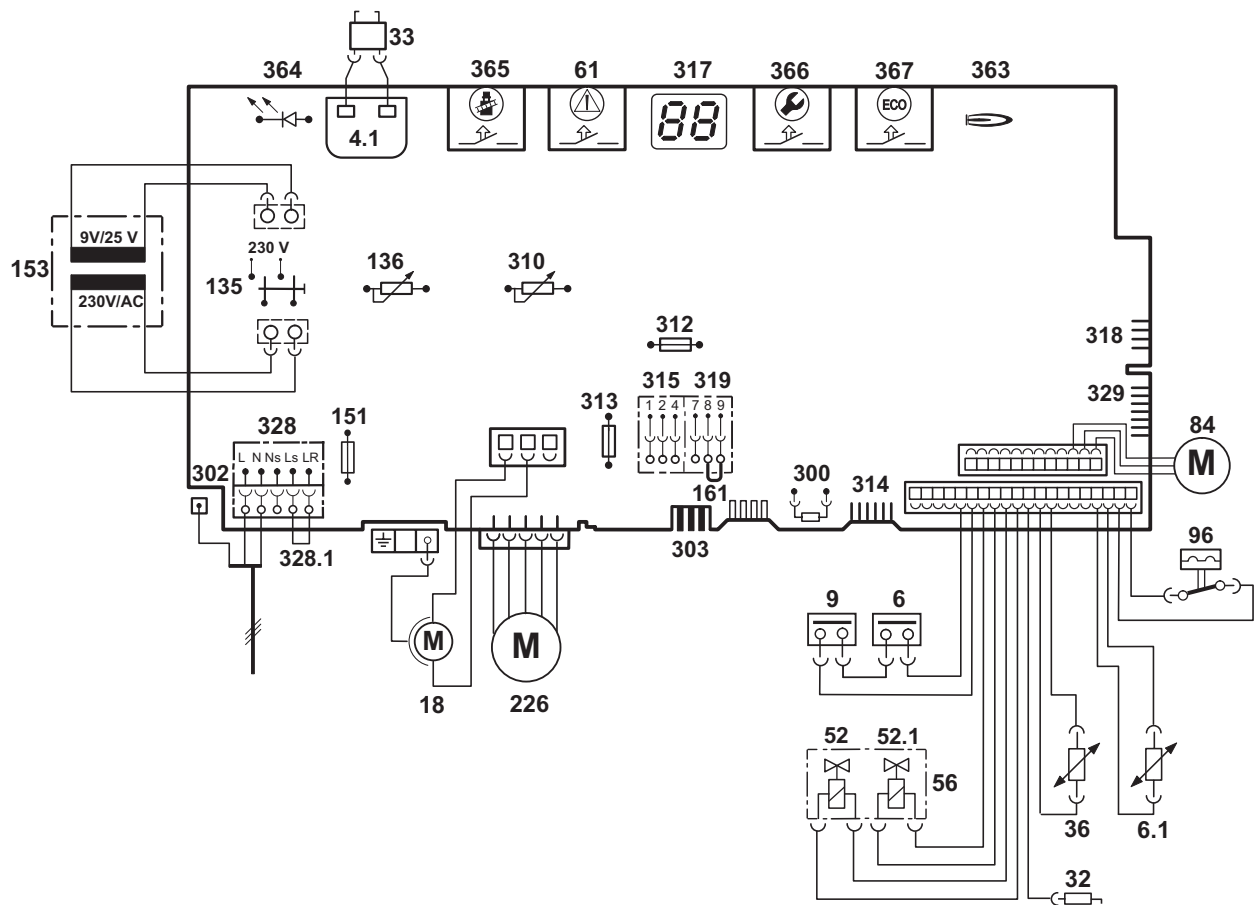


6 720 610 332-03.5R

Bild 5

4	Bosch Heatronic	56	Gasarmatur
6	Temperaturbegrenzer Wärmeblock	57	Hauptventilteller
6.1	Warmwassertemperaturfühler (ZWB)	61	Entstörtaste
7	Mess-Stutzen für Gasanschlussfließdruck	63	Einstellbare Gasdrossel
8.1	Manometer	64	Einstellschraube min. Gasmenge
9	Abgastemperaturbegrenzer	66.1	Drosselbuchse (Flüssiggas)
13	Montageanschlussplatte (Zubehör)	69	Regelventil
14	Trichtersiphon (Zubehör)	84	Motor
15	Sicherheitsventil (Heizkreis)	88	3-Wegeventil (ZWB)
18	Heizungspumpe	90	Venturi
20	Ausdehnungsgefäß	91	Überdruckventil
26	Ventil für Stickstofffüllung	93	Wassermengenregler
27	Automatischer Entlüfter	94	Membrane
29	Mischeinrichtung	95	Stößel mit Schaltnocken
29.1	Bi-Metall für Verbrennungsluftkompensation	96	Mikroschalter
29.2	Saugrohr (nur in Deutschland bei ZB/ZSB 7-22 A... und ZWB 7-26 A...)	97	Ventil für Warmwassermenge
30	Brenner	98	Wasserteil
32	Überwachungselektrode	221	Abgasrohr
33	Zünderlektrode	226	Gebälse
35	Wärmeblock mit gekühlter Brennkammer	229	Luftkasten
36	Temperaturfühler im Vorlauf	234	Mess-Stutzen für Abgas
43	Heizungsvorlauf	234.1	Mess-Stutzen für Verbrennungsluft
44	Warmwasser	317	Display
45	Gas	355	Plattenwärmetauscher
46	Kaltwasser	358	Kondenswassersiphon
47	Heizungsrücklauf	361	Füll- und Entleerhahn (Zubehör)
48	Abfluss		
52	Magnetventil 1		
52.1	Magnetventil 2		
55	Sieb		

1.12 Elektrische Verdrahtung



6 720 610 332-04.2R

Bild 6

4.1	Zündtrafo	328	Klemmleiste AC 230 V
6	Temperaturbegrenzer Wärmeblock	328.1	Brücke
6.1	Warmwassertemperaturfühler (ZWB)	329	Steckerleiste LSM
9	Abgastemperaturbegrenzer	363	Kontroll-Leuchte für Brennerbetrieb
18	Heizungspumpe	364	Kontroll-Leuchte für Netz-Ein
32	Überwachungselektrode	365	Schornsteinfegertaste
33	Zünderlektrode	366	Service-Taste
36	Temperaturfühler im Vorlauf	367	ECO-Taste
52	Magnetventil 1		
52.1	Magnetventil 2		
56	Gasarmatur		
61	Entstörtaste		
84	Motor 3-Wegeventil (ZSB, ZWB)		
96	Mikroschalter, Wasserschalter (ZWB)		
135	Hauptschalter		
136	Temperaturregler für Heizungsvorlauf		
151	Sicherung T 2,5 A, AC 230 V		
153	Transformator		
161	Brücke		
226	Gebälse		
300	Kodierstecker		
302	Anschluss für Schutzleiter		
303	Anschluss Speichertemperaturfühler (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		
315	Klemmleiste für Regler		
317	Display		
318	Steckerleiste für Schaltuhr		
319	Klemmleiste für Speicherthermostat		

1.13 Technische Daten (ZB/ZSB 3-/5-...)

	Einheit	ZB/ZSB 3-16...	ZB/ZSB 5-16...	
		Erdgas	Propan ¹⁾	Butan
max. Nennwärmeleistung 40/30°C	kW	16,1	16,1	18,3
max. Nennwärmeleistung 50/30°C	kW	15,9	15,9	18,1
max. Nennwärmeleistung 80/60°C	kW	14,7	14,7	16,8
max. Nennwärmebelastung	kW	15,0	15,0	17,1
min. Nennwärmeleistung 40/30°C	kW	4,3	6,4	7,3
min. Nennwärmeleistung 50/30°C	kW	4,2	6,3	7,2
min. Nennwärmeleistung 80/60°C	kW	3,8	5,6	6,4
min. Nennwärmebelastung	kW	3,9	5,8	6,6
max. Nennwärmeleistung Warmwasser	kW	14,7	14,7	16,8
max. Nennwärmebelastung Warmwasser	kW	15,0	15,0	17,1
Gas-Anschlusswert				
Erdgas L/LL ($H_{iS} = 8,1 \text{ kWh/m}^3$)	m ³ /h	1,8	-	-
Erdgas H ($H_{iS} = 9,5 \text{ kWh/m}^3$)	m ³ /h	1,6	-	-
Flüssiggas ($H_i = 12,9 \text{ kWh/kg}$)	kg/h	-	1,1	-
Zulässiger Gas-Anschlussfließdruck				
Erdgas L/LL und H	mbar	18 - 24	-	-
Flüssiggas bei min. Nennwärmebelastung	mbar	-	45 - 55 ²⁾	-
Flüssiggas bei max. Nennwärmebelastung	mbar	-	37 - 47 ²⁾	-
Ausdehnungsgefäß				
Vordruck	bar	0,75	0,75	-
Gesamtinhalt	l	10	10	-
Rechenwerte für die Querschnittsberechnung nach DIN 4705				
Abgasmassenstrom max.Nennwärmel./min.Nennw.	g/s	7,2/1,9	6,4/2,7	-
Abgastemperatur (80/60)	°C	57/54	57/54	-
Abgastemperatur (40/30)	°C	43/30	43/30	-
Restförderhöhe	Pa	80	80	-
CO ₂ bei max. Nennwärmeleistung	%	8,8	10,8	12,6
CO ₂ bei min. Nennwärmeleistung	%	8,6	10,5	12,2
Abgaswertegruppe nach G 636	-	G ₆₁ /G ₆₂	G ₆₁ /G ₆₂	-
NO _x -Klasse	-	5	5	-
Kondenswasser				
max. Kondenswasserm. ($t_R = 30^\circ\text{C}$)	l/h	1,2	1,2	-
pH-Wert ca.		4,8	4,8	-
Allgemeines				
elektr. Spannung	AC ... V	230	230	-
Frequenz	Hz	50	50	-
max. Leistungsaufnahme	W	96	96	-
EMV-Grenzwertklasse	-	B	B	-
Schalldruckpegel	dB(A)	33	35	-
Schutzart	IP	X4D	X4D	-
max. Vorlauftemperatur	°C	ca. 90	ca. 90	-
max. zul. Betriebsdruck (Heizung)	bar	3	3	-
zulässige Umgebungstemperaturen	°C	0 - 50	0 - 50	-
Nenninhalt Heizung	l	3,5	3,5	-
Gewicht (ohne Verpackung)	kg	43	43	-
Abmessungen B x H x T	mm	440 x 850 x 360	440 x 850 x 360	-

Tab. 4

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

1.14 Technische Daten (ZB/ZSB/ZWB 7-/11-...)

	Einheit	ZB/ZSB 7-22... ZWB 7-26...	ZB/ZSB 11-22... ZWB 11-26...	
		Erdgas	Propan ¹⁾	Butan
max. Nennwärmeleistung 40/30°C	kW	21,8	21,8	24,9
max. Nennwärmeleistung 50/30°C	kW	21,6	21,6	24,7
max. Nennwärmeleistung 80/60°C	kW	20,6	20,6	23,5
max. Nennwärmebelastung	kW	20,8	20,8	23,7
min. Nennwärmeleistung 40/30°C	kW	8,6	11,6	13,2
min. Nennwärmeleistung 50/30°C	kW	8,6	11,4	13,0
min. Nennwärmeleistung 80/60°C	kW	7,6	10,5	12,0
min. Nennwärmebelastung	kW	7,8	10,8	12,3
max. Nennwärmeleistung Warmwasser	kW	25,7	25,7	29,3
max. Nennwärmebelastung Warmwasser	kW	26,0	26,0	29,6
Gas-Anschlusswert				
Erdgas L/LL (H _{iS} = 8,1 kWh/m ³)	m ³ /h	3,2	-	-
Erdgas H (H _{iS} = 9,5 kWh/m ³)	m ³ /h	2,7	-	-
Flüssiggas (H _i = 12,9 kWh/kg)	kg/h	-	2,0	-
Zulässiger Gas-Anschlussfließdruck				
Erdgas L/LL und H	mbar	18 - 24	-	-
Flüssiggas bei min. Nennwärmebelastung	mbar	-	45 - 55 ²⁾	-
Flüssiggas bei max. Nennwärmebelastung	mbar	-	32 - 42 ²⁾	-
Ausdehnungsgefäß				
Vordruck	bar	0,75	0,75	-
Gesamtinhalt	l	10	10	-
Warmwasser bei ZWB				
max. Warmwassermenge (Werkseinstellung)	l/min	8	8	-
max. Warmwassermenge	l/min	14	14	-
Auslauftemperatur	°C	40 - 60	40 - 60	-
max. Temperatur Kaltwasserzulauf	°C	80	80	-
max. zulässiger Warmwasserdruck	bar	10	10	-
min. Fließdruck	bar	0,2	0,2	-
spezifischer Durchfluss nach EN 625	l/min	11,7	11,7	-
Rechenwerte für die Querschnittsberechnung nach DIN 4705				
Abgasmassenstrom max.Nennwärmel./min.Nennw.	g/s	12,3/3,8	11,4/4,9	-
Abgastemperatur (80/60)	°C	67/55	67/55	-
Abgastemperatur (40/30)	°C	43/32	43/32	-
Restförderhöhe	Pa	80	80	-
CO ₂ bei max. Nennwärmeleistung	%	8,8	10,8	12,6
CO ₂ bei min. Nennwärmeleistung	%	8,6	10,5	12,2
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	2,2	2,2	-
pH-Wert ca.		4,8	4,8	-
Allgemeines				
elektr. Spannung	AC ... V	230	230	-
Frequenz	Hz	50	50	-
max. Leistungsaufnahme	W	96	96	-
EMV-Grenzwertklasse	-	B	B	-
Schalldruckpegel	dB(A)	35	35	-
Schutzart	IP	X4D	X4D	-
max. Vorlauftemperatur	°C	ca. 90	ca. 90	-
max. zul. Betriebsdruck (Heizung)	bar	3	3	-
zulässige Umgebungstemperaturen	°C	0 - 50	0 - 50	-
Nenninhalt Heizung ZSB/ZWB	l	3,5/3,75	3,5/3,75	-
Gewicht (ohne Verpackung)	kg	43/46	43/46	-
Abmessungen B x H x T	mm	440 x 850 x 360	440 x 850 x 360	-

Tab. 5

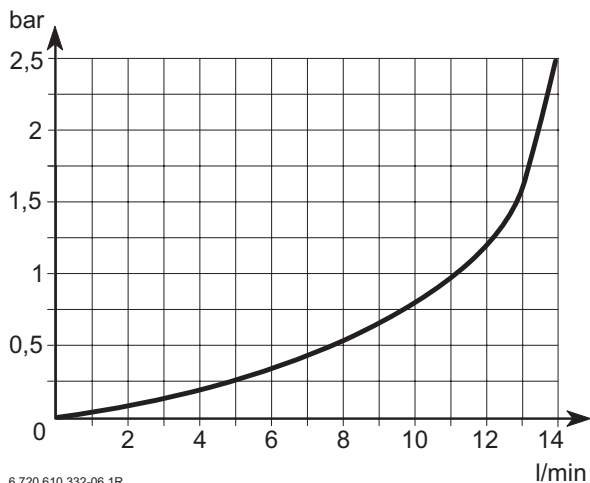
- 1) Standardwert für Flüssiggas bei ortsfesten Behältern bis 15000 l Inhalt
- 2) am Mess-Stutzen hinter der Drosselbuchse (66.1)

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

Druckverlust Warmwasser bei ZWB-Geräten



6 720 610 332-06.1R

Bild 7

2 Vorschriften

Folgende Richtlinien und Vorschriften einhalten:

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

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.

Offene Heizungsanlagen

Offene Heizungsanlagen in geschlossene Systeme umbauen.

Schwerkraftheizungen

Gerät über hydraulische Weiche mit Schlammabscheider an das vorhandene Rohrnetz anschließen.

Fußbodenheizungen

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

Verzinkte Heizkörper und Rohrleitungen

Um Gasbildung zu vermeiden keine verzinkten Heizkörper und Rohrleitungen verwenden.

Neutralisationseinrichtung

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

Verwendung eines raumtemperaturgeführten Reglers

Kein thermostatisches Heizkörperventil am Heizkörper des Führungsraums einbauen.

Frostschutzmittel

Folgende Frostschutzmittel sind zulässig:

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

Tab. 7

Korrosionsschutzmittel

Folgende Korrosionsschutzmittel sind zulässig:

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

Tab. 8

Dichtmittel

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

Strömungsgeräusche

Um Strömungsgeräusche zu vermeiden: Überströmventil (Zub.-Nr. 687) oder bei Zweirohrheizungen ein Dreiwegeventil am entferntesten Heizkörper einbauen.

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.

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 Wärmeforderung freigegeben.

3.3 Rohrleitungen vorinstallieren

- ▶ Die beim Druckschriftensatz liegende Montageschablone an der Wand befestigen, dabei seitliche Mindestabstände von 10 cm beachten (→ Bild 2).

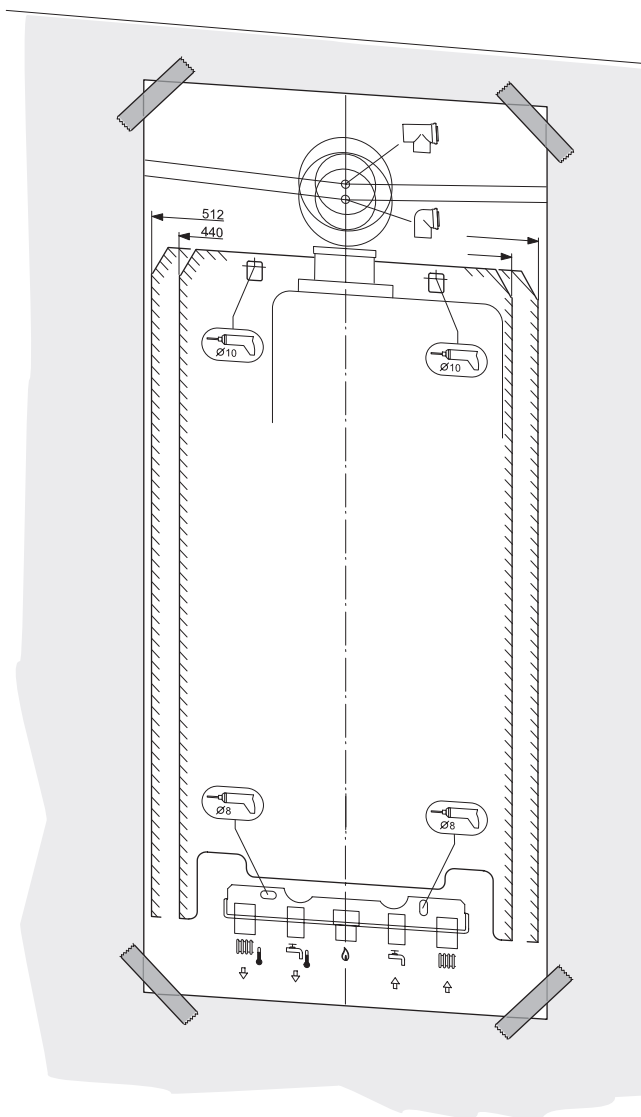


Bild 8 Montageschablone

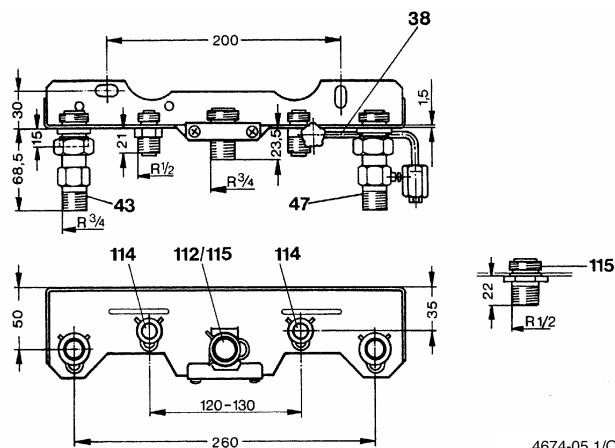
- ▶ Bei Unterputzausführung: Montageschablone¹⁾ Pos. 122, Best.-Nr. 8 719 918 020 verwenden, um die Rohranschlüsse herzustellen (→ Seite 7).

- ▶ Bei ZW...: Anschlusszubehör¹⁾ für Kalt- und Warmwasser montieren.
 - Unterputz-Installation: Kaltwasseranschluss¹⁾ (Bohrung K der Montageschablone) über Verbindung mit Eckventil¹⁾ R $\frac{1}{2}$ herstellen. Warmwasseranschluss (Bohrung W der Montageschablone) über Verbindung mit Kniesauger¹⁾ R $\frac{1}{2}$ herstellen.
 - Aufputz-Installation: Durchgangsventil¹⁾ R $\frac{1}{2}$ und Anschlussverschraubung¹⁾ R $\frac{1}{2}$ verwenden.
 - Um Lochfraß zu vermeiden Vorfilter einbauen.
 - Es können alle Einhebelarmaturen und thermostatische Mischbatterien angeschlossen werden.



Entfernen Sie die Montageschablone, ehe Sie Montageanschlussplatte und Zubehör installieren.

- ▶ Montageanschlussplatte¹⁾ mit beigepackten Schrauben 6 x 50 an der Wand befestigen.



4674-05.1/O

Bild 9 Montageanschlussplatte

- 38** Nachfüllvorrichtung (Österreich)
- 43** Heizungsanlauf
- 47** Heizungsrücklauf
- 112** Anschlussnippel R $\frac{3}{4}$ für Gas (montiert)
- 114** Anschlussnippel R $\frac{1}{2}$ für Kalt- und Warmwasser
- 115** Anschlussnippel R $\frac{1}{2}$ für Gas (beigelegt)

- ▶ Rohrweite für die Gaszuführung nach DVGW-TRGI (Erdgas) bzw. TRF (Flüssiggas) bestimmen.
- ▶ Wartungshähne¹⁾ und Gashahn²⁾ bzw. Membranventil²⁾ montieren.
- ▶ Bei Flüssiggas die Montageanschlussplatte (Zubehör Nr. 269) verwenden. Um das Gerät vor zu hohem Druck zu schützen (TRF) ist ein Druckregelgerät mit Sicherheitsventil einzubauen.
- ▶ Zum Füllen und Entleeren der Anlage bauseits an der tiefsten Stelle einen Füll- und Entleerhahn anbringen.

1) Zubehör

2) Zubehör, in Deutschland mit thermischer Absperreinrichtung vorgeschrieben

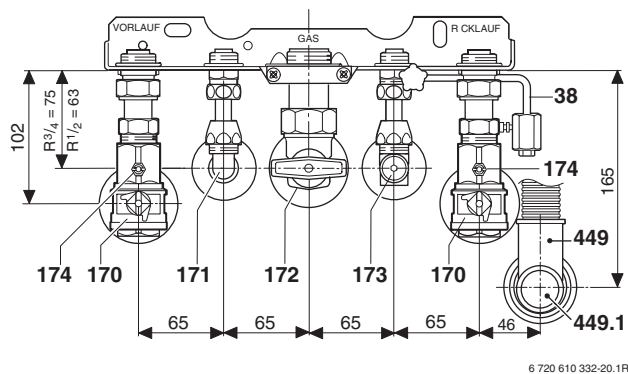


Bild 10 Montageanschlussplatte mit Unterputz-Installation (fertig montiert)

- 38** Nachfüllvorrichtung (Österreich)
- 170** Wartungshähne im Vor- und Rücklauf
- 171** Warmwasseranschluss
- 172** Gashahn bzw. Membranventil (in Deutschland mit thermischer Absperreinrichtung)
- 173** Absperrventil Kaltwasser
- 174** Entleerung
- 396** Schlauch Kondenswassersiphon
- 449** Kondenswasseranschluss DN 40
- 449.1** Verschlusskappe für Trichtersiphon (Zubehör)

- ▶ 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.

3.4 Gerät montieren



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

- ▶ Rohrnetz spülen, um Rückstände zu entfernen.

- ▶ Verpackung entfernen, dabei Hinweise auf der Verpackung beachten.
- ▶ Auf dem Typschild die Kennzeichnung des Bestimmungslandes und Eignung für die vom Gasversorgungsunternehmen gelieferte Gasart prüfen (→ Seite 5).
- ▶ Befestigungsmaterial am Gasanschlussrohr entfernen.

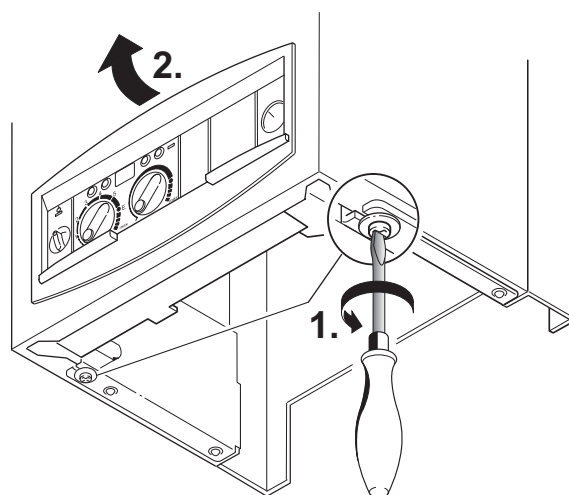
Mantelschale abnehmen



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

- ▶ Sichern Sie die Mantelschale immer mit diesen Schrauben.

- ▶ Schrauben lösen.
- ▶ Mantelschale nach vorne abnehmen.



6 720 610 332-07.2R

Bild 11

- ▶ Beiliegendes Zubehör entnehmen.

Befestigung vorbereiten

- ▶ Dübel und Stockschrauben montieren.
- ▶ Dichtungen auf die Doppelnippel der Montageanschlussplatte legen.

Gerät befestigen

- ▶ Gerät auf vorbereitete Rohranschlüsse setzen und mit beigepackten Unterlegscheiben und Muttern an der Wand befestigen.
- ▶ Überwurfmutter der Rohranschlüsse anziehen.

Kondenswasserablauf



Der Kondenswasserablauf des Gerätes darf nicht verändert oder blockiert werden.

- Kondenswasserablauf direkt an einen bauseitigen horizontalen Anschluss DN 40 montieren.

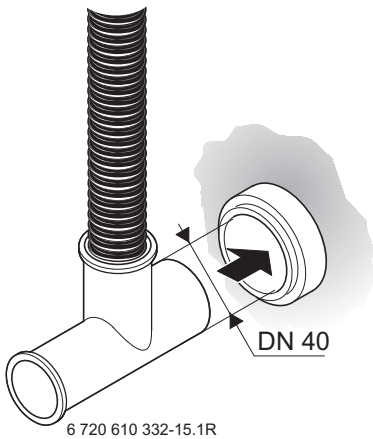


Bild 12

Für einen senkrechten Anschluss:

- T-Stück abziehen und ummontieren.

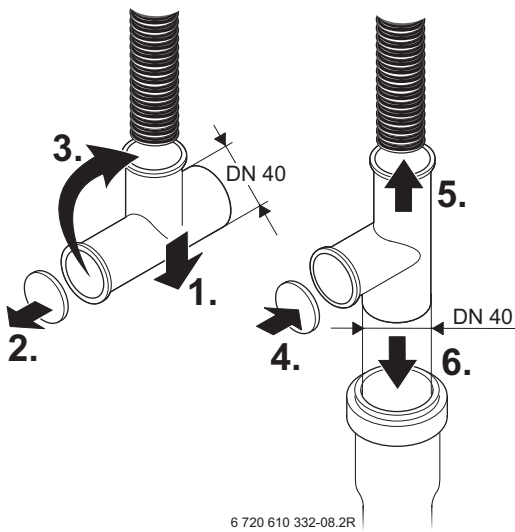


Bild 13

Trichtersiphon (Zubehör)

Um aus dem Sicherheitsventil austretendes Wasser ableiten zu können gibt es als Zubehör einen Trichtersiphon mit Ablaufrohr und Anschlusswinkel.

- Verschlusskappe entfernen und Trichtersiphon einschieben.
- Ablaufrohr in Sicherheitsventil schrauben.
- Anschlusswinkel in Ablaufrohr stecken und zum Trichtersiphon ausrichten.

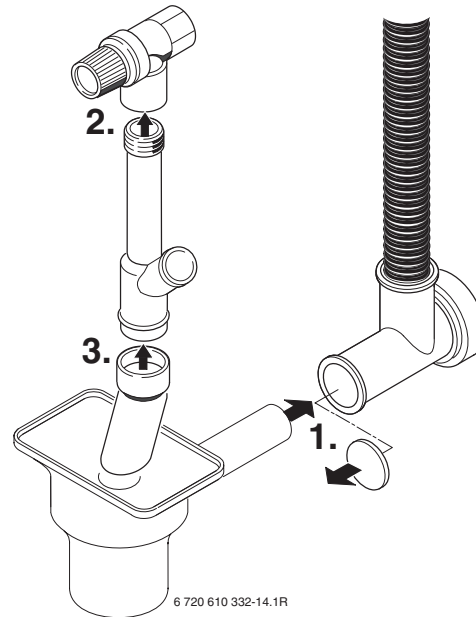


Bild 14

Abgaszubehör anschließen



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

- Abgaszubehör aufstecken.
- Abgaszubehör mit beiliegender Schelle sichern.

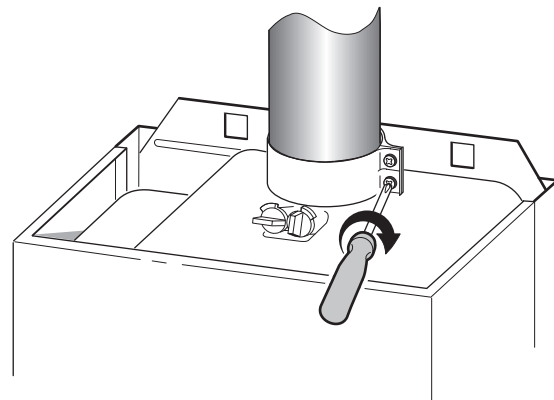


Bild 15

- Abgasweg auf Dichtheit prüfen.

3.5 Anschlüsse prüfen

Wasseranschlüsse

- ▶ Wartungshähne für Heizungsvorlauf und -rücklauf öffnen und Heizungsanlage füllen.
- ▶ Dichtstellen und Verschraubungen auf Dichtheit prüfen (Prüfdruck: max. 2,5 bar am Manometer).
- ▶ Bei ZWB: Kaltwasserabsperrentil öffnen und Warmwasserkreis füllen (Prüfdruck: max. 10 bar).
- ▶ 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 ZSB-Geräten ohne Warmwasserspeicher

Wenn ZSB-Geräte ohne Warmwasserspeicher betrieben werden, so sind die Speicheranschlüsse (114, → Bild 9) mit dem Zubehör Nr. 304 (7 709 000 277) zu verschließen.

- ▶ Verschlusskappen an der Montageanschlussplatte an den Anschlussnippeln für Kalt- und Warmwasser 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



Gefahr: Durch Stromschlag!

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

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

- ▶ Kabel für den bauseitigen Netzanschluss (AC 230 V, 50 Hz) verlegen. Folgende Kabeltypen sind geeignet:
 - NYM-I 3 x 1,5 mm²
 - HO5VV-F 3 x 0,75 mm² (nicht in unmittelbarer Nähe von Badewanne oder Dusche; Bereiche 1 und 2 nach VDE 0100, Teil 701)
 - HO5VV-F 3 x 1,0 mm² (nicht in unmittelbarer Nähe von Badewanne oder Dusche; Bereiche 1 und 2 nach VDE 0100, Teil 701).
- ▶ Kabel mindestens 50 cm aus der Wand überstehen lassen.
- ▶ Für Spritzwasserschutz (IP): Das Loch für die Kabeldurchführung entsprechend dem Durchmesser des Kabels wählen (→ Bild 18).

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 Gerät anschließen

- ▶ Schutzmaßnahmen nach VDE Vorschriften 0100 und Sondervorschriften (TAB) der örtlichen EVUs beachten.
- ▶ Nach VDE 0700 Teil 1 Gerät fest an Klemmleiste des Schaltkastens anschließen und über Trennvorrichtung mit min. 3 mm Kontaktabstand (z. B. Sicherungen, LS-Schalter) anschließen. Es dürfen keine weiteren Verbraucher angeschlossen werden.
- ▶ Blende unten herausziehen und abnehmen.

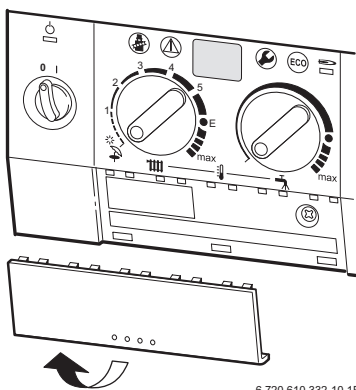


Bild 16

- ▶ Schraube herausdrehen und Abdeckung nach vorne herausziehen.

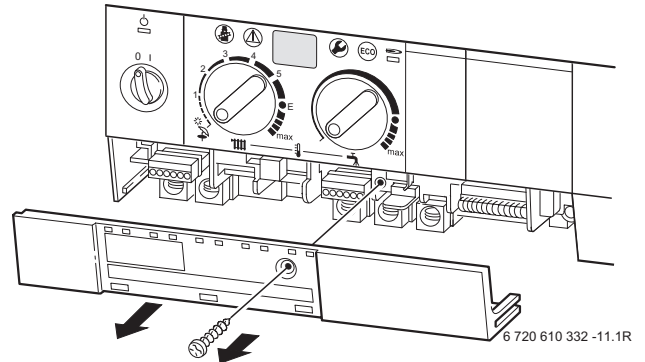


Bild 17

- ▶ Zugentlastung entsprechend dem Durchmesser des Kabels abschneiden.

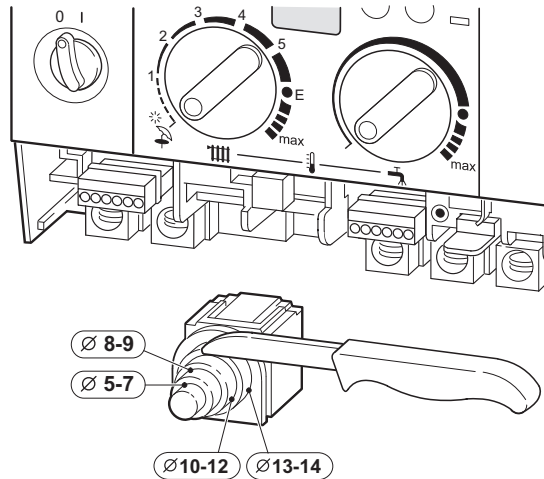


Bild 18

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

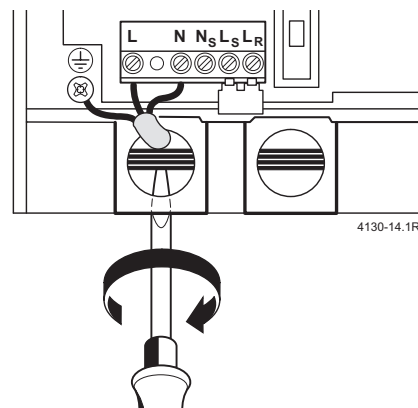


Bild 19

4.2 Heizungsregler, Fernbedienungen oder Schaltuhren anschließen

Das Gerät kann nur mit einem Junkers Regler betrieben werden.

Witterungsgeführte Regler und Raumtemperaturregler

- ▶ Entsprechend der Installationsanleitung des Reglers am Gerät anschließen.

Raumtemperaturregler

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

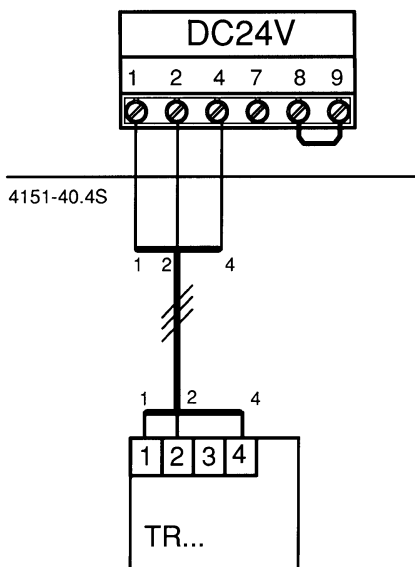


Bild 20

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.

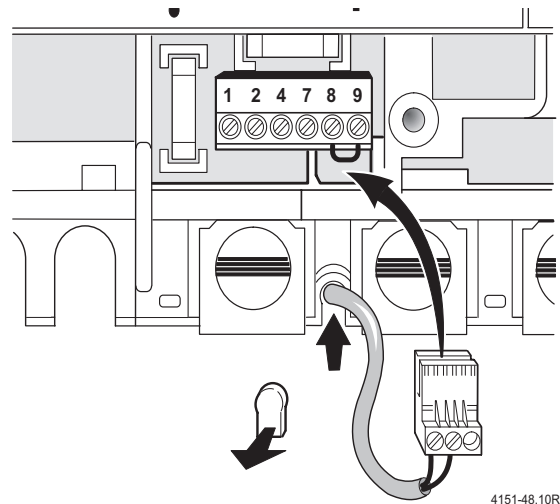


Bild 21

Bei Anschluss eines Schichtladespeichers

Junkers Schichtladespeicher haben zwei Temperaturfühler und werden direkt an der Leiterplatte des Gerätes angeschlossen. Die Kabel liegen dem Anschlusszubehör bei.

- ▶ Kunststoffzunge ausbrechen.
- ▶ Kabel einlegen.
- ▶ Stecker vom Speichertemperaturfühler 1 links und vom Speichertemperaturfühler 2 rechts auf die Leiterplatte stecken.

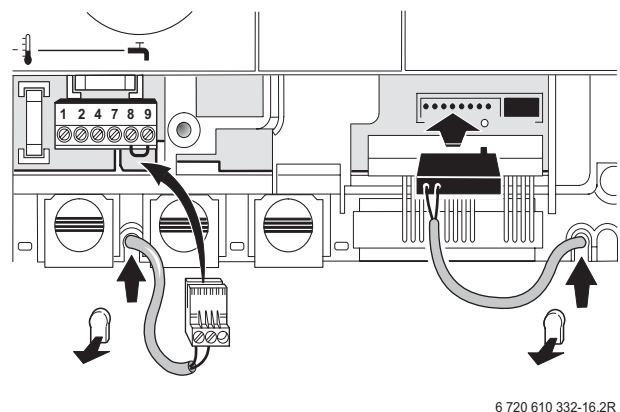


Bild 22

- ▶ Schichtladepumpe entsprechend der mitgelieferten Installationsanleitung des Zubehörs anschließen.

4.4 Temperaturwächter TB 1 vom Vorlauf einer Fußbodenheizung anschließen

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

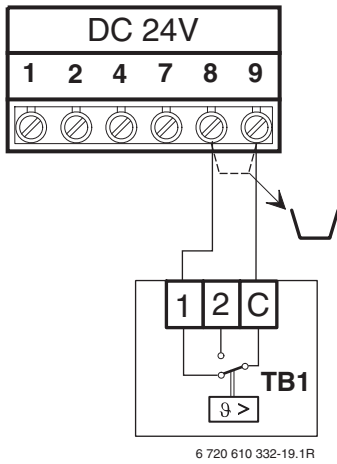
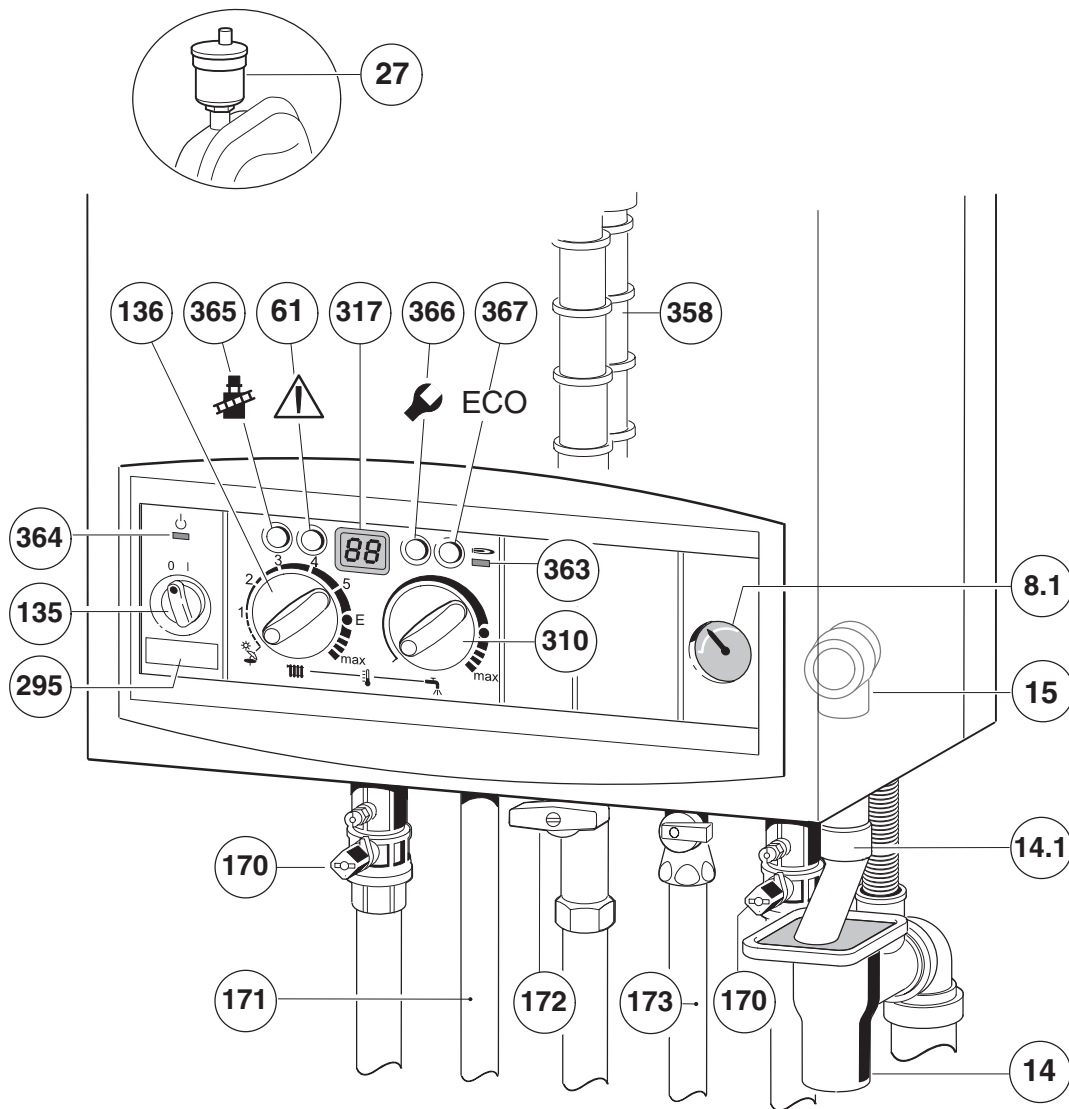


Bild 23

Beim Ansprechen des Begrenzers werden Heiz- und Warmwasserbetrieb unterbrochen.

5 Inbetriebnahme



6 720 610 332-18.4R

Bild 24

- 8.1 Manometer
- 14 Trichtersiphon (Zubehör)
- 14.1 Ablaufrohr vom Sicherheitsventil (Zubehör)
- 15 Sicherheitsventil (Heizkreis)
- 27 Automatischer Entlüfter
- 61 Entstörtaste
- 135 Hauptschalter
- 136 Temperaturregler für Heizungsanlauf
- 170 Wartungshähne im Vor- und Rücklauf
- 171 Warmwasseranschluss
- 172 Gashahn (geschlossen)
- 173 Absperrventil Kaltwasser
- 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 Service-Taste
- 367 ECO-Taste

5.1 Vor der Inbetriebnahme



Warnung: Inbetriebnahme ohne Wasser zerstört das Gerät!

► Das Gerät nicht ohne Wasser betreiben.

- Vordruck des Ausdehnungsgefäßes auf die statische Höhe der Heizungsanlage einstellen (→ Seite 27).
- Heizkörperventile öffnen.
- Wartungshähne (170) öffnen, Heizungsanlage auf 1 - 2 bar füllen und Füllhahn schließen.
- Heizkörper entlüften.
- Heizungsanlage erneut auf 1 bis 2 bar füllen.
- Absperrventil Kaltwasser (173) (ZWB) öffnen.

- ▶ 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 erforderlich.

- ▶ Gashahn (172) öffnen.

5.2 Gerät ein-/ausschalten

Einschalten

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

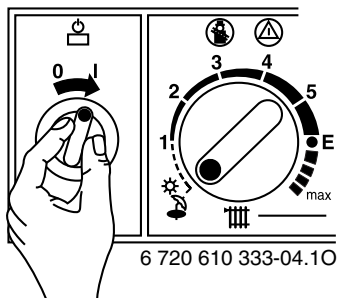


Bild 25



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) öffnen und nach dem Entlüften wieder schließen (→ Seite 23).



Wenn im Display -II- im Wechsel mit der Vorlauftemperatur erscheint, ist das Siphonfüllprogramm in Funktion (→ Seite 34).

Ausschalten

- ▶ Gerät am Hauptschalter ausschalten (0). Die Kontrollleuchte erlischt.
- ▶ Wenn das Gerät länger außer Betrieb genommen werden soll: Frostschutz beachten (→ Kapitel 5.9).

5.3 Heizung einschalten

- ▶ Temperaturregler IIII 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 90°C: Stellung max (Niedertemperaturbegrenzung aufheben, → Seite 27).

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

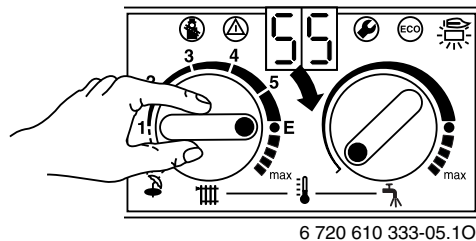


Bild 26

5.4 Heizungsregelung

Nach §12 der Energieeinsparverordnung (EnEV) ist eine zeitgesteuerte Heizungsregelung mit Raumtemperaturregler oder witterungsgeführtem Regler und thermostatischen Heizkörperventilen vorgeschrieben.



Beachten Sie zur korrekten Einstellung die Bedienungsanleitung des verwendeten Heizungsreglers.

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

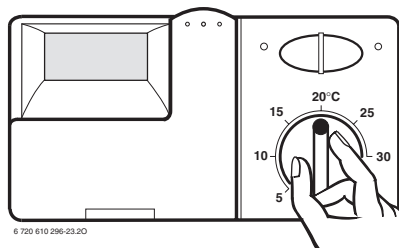


Bild 27 Beispiel: Raumtemperaturregler TR ...

5.5 Nach der Inbetriebnahme

- ▶ Gasanschlussfließdruck prüfen (→ Seite 38).
- ▶ Am Schlauch vom Kondenswassersiphon prüfen, ob Kondenswasser austritt. Ist dies nicht der Fall, so ist der Hauptschalter aus (0) und wieder ein (I) zu schalten. Dadurch wird das Siphonfüllprogramm (→ Seite 34) aktiviert. Dieser Vorgang ist ggf. mehrmals zu wiederholen, bis Kondenswasser austritt.
- ▶ Inbetriebnahmeprotokoll ausfüllen (→ Seite 48).
- ▶ Aufkleber „Einstellungen der Bosch Heatronic“ sichtbar an die Mantelschale kleben (→ Seite 29).

5.6 Geräte mit Warmwasserspeicher: Warmwassertemperatur einstellen



Warnung: Verbrühungsgefahr!

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

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

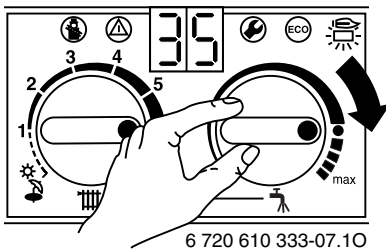


Bild 28

Reglerstellung	Warmwassertemperatur
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 (Werkseinstellung)

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.

5.7 ZWB-Geräte ohne Warmwasserspeicher: Warmwassertemperatur und -menge einstellen

5.7.1 Warmwassertemperatur

Bei ZWB-Geräten kann die Warmwassertemperatur am Temperaturregler zwischen ca. 40 °C und 60 °C eingestellt werden.

Die eingestellte Temperatur wird im Display nicht angezeigt.

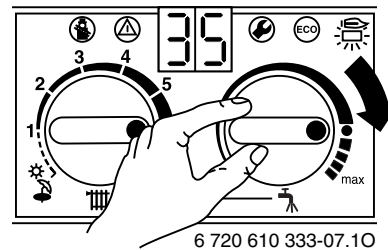


Bild 29

Reglerstellung	Warmwassertemperatur
Linksanschlag	ca. 40°C
●	ca. 55°C
Rechtsanschlag	ca. 60°C

Tab. 10

ECO-Taste

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

Komfortbetrieb, ECO-Taste leuchtet nicht (Werkseinstellung)

Das Gerät wird **ständig** auf der eingestellten Temperatur gehalten. Dadurch kurze Wartezeit bei einer Warmwasserentnahme. Deshalb schaltet das Gerät ein, auch wenn kein Warmwasser entnommen wird.

Sparbetrieb, ECO-Taste leuchtet

Das Warmwasser wird auf abgesenkter Temperatur gehalten. Bei Temperaturregler Linksanschlag erfolgt keine Warmhaltung.

- **mit Bedarfsanmeldung.**

Durch kurzes Öffnen und Schließen des Warmwasserhahns heizt sich das Wasser auf die eingestellte Temperatur auf.

- **ohne Bedarfsanmeldung**

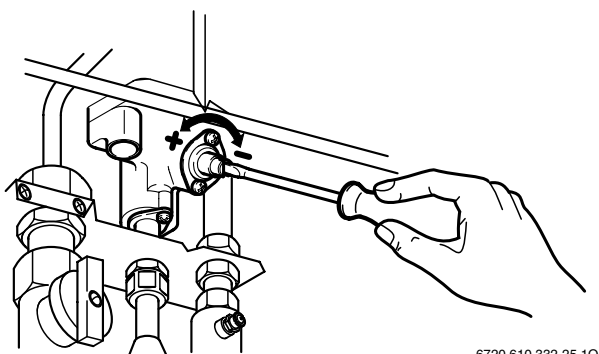
Eine Aufheizung auf die eingestellte Temperatur erfolgt erst, sobald warmes Wasser gezapft wird



Die Bedarfsanmeldung ermöglicht maximale Gas- und Wassereinsparung.

5.7.2 Warmwassermenge




- ▶ **Wassermenge erhöhen (max. 14 l/min):** Schraube am Wasserschalter nach links drehen (+). Die Auslauftemperatur verringert sich entsprechend der größeren Wassermenge.
- ▶ **Wassermenge verringern (min. 8 l/min):** Schraube am Wasserschalter nach rechts drehen (-). Die Auslauftemperatur erhöht sich entsprechend der kleineren Wassermenge.



6720 610 332-25.10

Bild 30

5.8 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.

5.9 Frostschutz

Frostschutz für die Heizung:

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

Weitere Hinweise sind der Bedienungsanleitung des Heizungsreglers zu entnehmen.


Frostschutz für einen Speicher:

- ▶ Temperaturregler  auf Linksanschlag drehen (10°C).


5.10 Störungen



Eine Übersicht der Störungen finden Sie auf Seite 45.

Alle Sicherheits-, Regel- und Steuerorgane werden von der Bosch Heatronic überwacht. Wenn während des Betriebs eine Störung auftritt, wird diese im Display angezeigt. Zusätzlich kann die Taste  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 (→ Seite 5) mitteilen.

5.11 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 Größe des Ausdehnungsgefäßes prüfen

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

Für die gezeigten Kennlinien wurden folgende Eckdaten berücksichtigt:

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

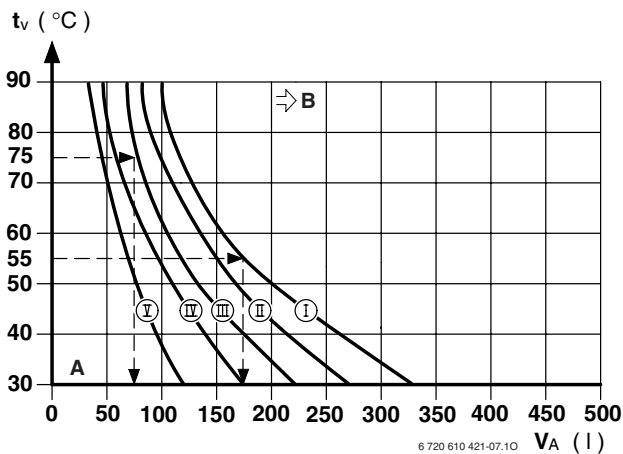


Bild 31

- 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
- t_v Vorlauftemperatur
- V_A Anlageninhalt in Litern

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

6.1.2 Vorlauftemperatur einstellen

Die Vorlauftemperatur kann zwischen 35°C und 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.

Niedertemperaturbegrenzung aufheben

Bei Heizungsanlagen für höhere Vorlauftemperaturen kann die Begrenzung aufgehoben werden.

- ▶ Gelben Knopf am Temperaturregler mit einem Schraubendreher abheben.

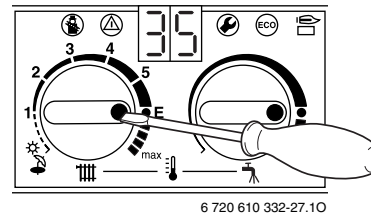


Bild 32

- ▶ 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

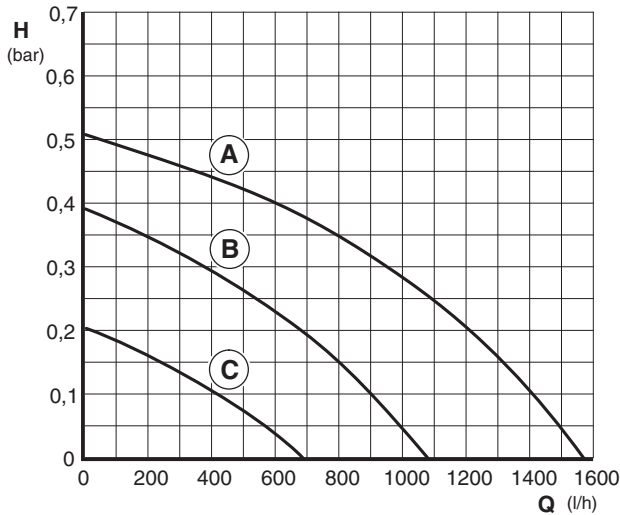
Tab. 11

6.1.3 Kennlinie der Heizungspumpe ändern

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



In Schalterstellung 1 wird bei Warmwasserbereitung nicht die maximale Leistung übertragen. Deshalb nur für reine Heizgeräte verwenden.



6 720 610 332-28.20

Bild 33

- A** Kennlinie für Schalterstellung 3 (Werkseinstellung)
- B** Kennlinie für Schalterstellung 2
- C** Kennlinie für Schalterstellung 1
- H** Restförderhöhe
- Q** Umlaufwassermenge



Um Energie zu sparen:
 ► Möglichst niedrige Schalterstellung wählen.

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.

Ausführliche Angaben zur Fehlersuche und Funktionsprüfung finden Sie im Junkers Serviceheft für den Fachmann (Best.-Nr. 7 181 465 329).

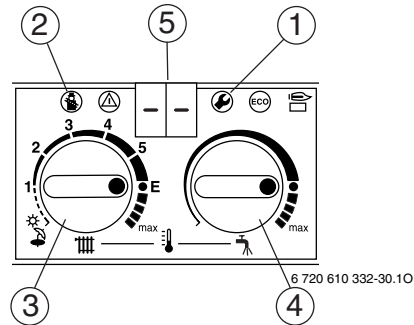


Bild 34 Übersicht der Bedienelemente

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

Servicefunktion wählen

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



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

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

Servicefunktion	Kennzahl	Seite
Pumpenschaltart	2.2	29
Speicherladeleistung	2.3	30
Taktsperr	2.4	30
Max. Vorlauftemperatur	2.5	31
Schaltdifferenz	2.6	31
Automatische Taktsperr	2.7	32

Tab. 12 Servicefunktionen der 1. Ebene

- ▶ 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
Max. Heizleistung	5.0	32
Taktzeit Warmhaltung	6.8	33
Entlüftungsfunktion	7.3	33
Siphonfüllprogramm	8.5	34

Tab. 13 Servicefunktionen der 2. Ebene

Wert einstellen

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

Einstellungen der Bosch Heatronic

Servicefunktion	Kennzahl	Einheit
2.2	Pumpenschaltart	
2.3	Speicherladeleistung	kW
2.4	Taktsperr	min
2.5	max. Vorlauftemperatur	°C
2.6	Schalt Differenz	K
2.7	Automatische Taktsperr	
5.0	max. Heizleistung	kW
5.5	min. Nennwärmel. (Kaskade)	kW
6.8	Taktzeit Warmhaltung	min

Ersteller der Anlage

6 720 610 433 (01.02)

Bild 35

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 Heizungspumpe. Bei Wärmebedarf läuft die Pumpe mit dem Brenner an.
 - **Schaltart 2 (Werkseinstellung)** für Heizungsanlagen mit Raumtemperaturregler.
 - **Schaltart 3** für Heizungsanlagen mit witterungsgeführtem Regler.
- ▶ Taste drücken und halten, bis das Display -- zeigt. Taste leuchtet.

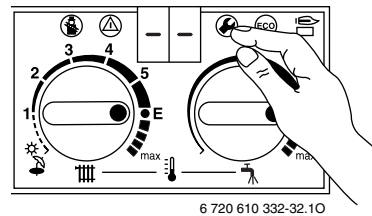


Bild 36

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

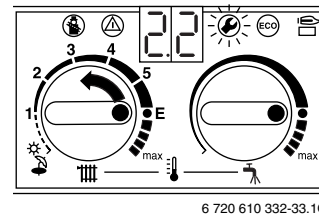


Bild 37

- ▶ 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 35).
- ▶ Taste drücken und halten, bis das Display [] zeigt. Der Wert ist gespeichert.

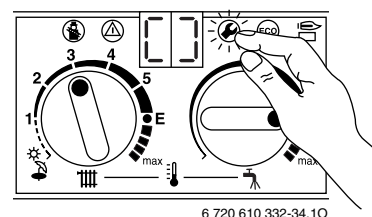




Bild 38

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

6.2.3 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.

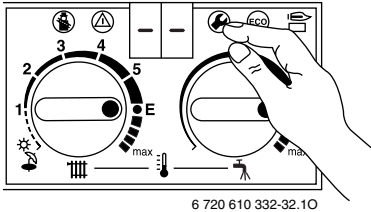



Bild 39

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

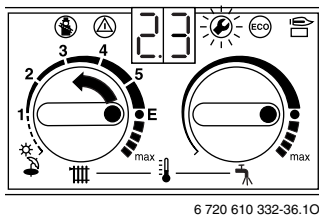





Bild 40

- ▶ 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 (→ Seite 29).
- ▶ Taste  drücken und halten, bis das Display [] zeigt.
- Der Wert ist gespeichert.

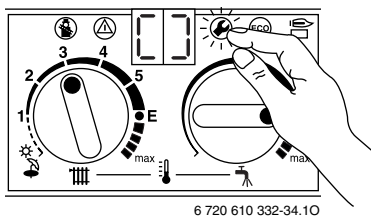




Bild 41

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

6.2.4 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.

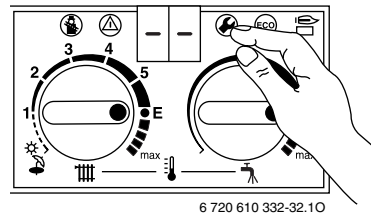



Bild 42

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

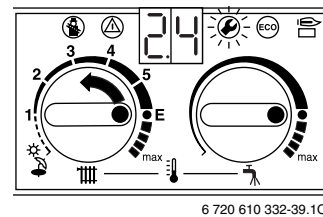





Bild 43

- ▶ 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 29).
- ▶ Taste  drücken und halten, bis das Display [] zeigt.
- Der Wert ist gespeichert.

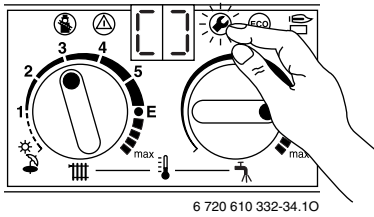


Bild 44

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

6.2.5 Maximale Vorlauftemperatur einstellen (Servicefunktion 2.5)

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

Werkseinstellung ist 88.

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

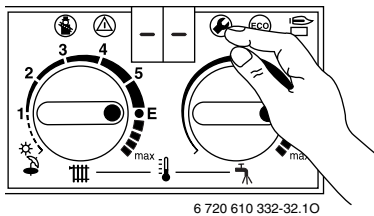


Bild 45

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

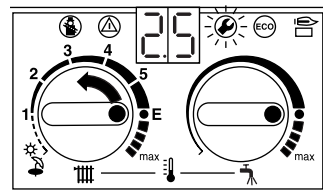


Bild 46

- ▶ 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 29).
- ▶ Taste drücken und halten, bis das Display [] zeigt. Der Wert ist gespeichert.

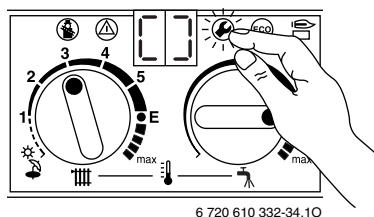


Bild 47

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

6.2.6 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**, → Kapitel 6.2.4).
- ▶ Taste drücken und halten, bis das Display -- zeigt. Taste leuchtet.

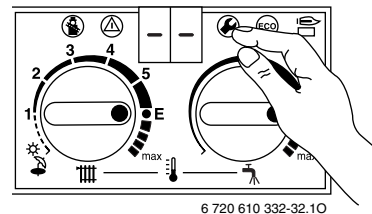


Bild 48

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

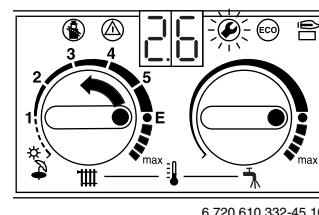


Bild 49

- ▶ 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 29).
- ▶ Taste drücken und halten, bis das Display [] zeigt. Der Wert ist gespeichert.

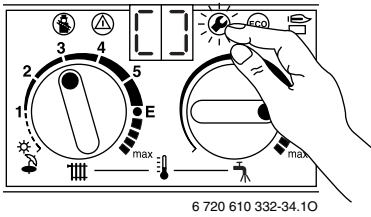


Bild 50

- ▶ 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.

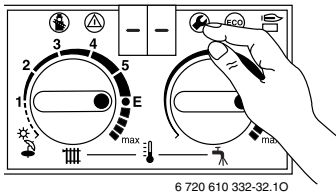


Bild 51

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

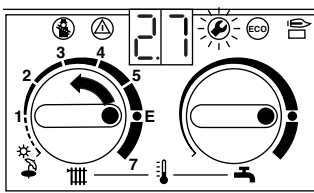


Bild 52

- ▶ Temperaturregler drehen, bis das Display **0**. (= ausgeschaltet) zeigt. Das Display und die Taste blinken.
- ▶ Ausgeschaltete Anpassung der Taktsperrung auf dem beigelegten Aufkleber „Einstellungen der Bosch Hea-tronic“ eintragen (→ Seite 29).
- ▶ Taste drücken und halten, bis das Display [] zeigt. Die Automatische Taktsperrung ist ausgeschaltet.

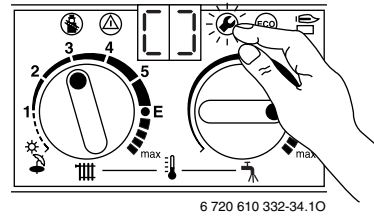


Bild 53

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

6.2.8 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:

Gerätetyp	Anzeige im Display
Z..7-/11-...	80
Z..3-/15-...	99

Tab. 14

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

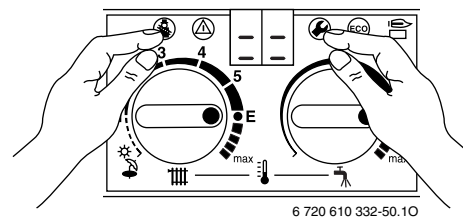


Bild 54

- ▶ Temperaturregler drehen, bis das Display **5.0** zeigt. Nach kurzer Zeit zeigt das Display die eingestellte Heizleistung in Prozent.

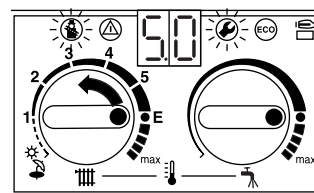







Bild 55

- ▶ Heizleistung in kW und zugehörige Kennzahl den Einstelltabellen für Heiz- und Speicherladeleistung entnehmen (→ Seite 47).
- ▶ 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.

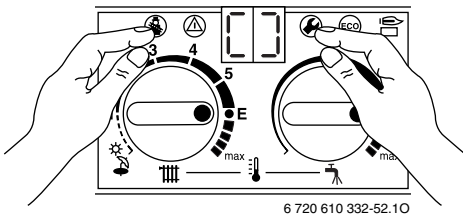








Bild 56

- ▶ Eingestellte Heizleistung auf dem beigelegten Aufkleber „Einstellungen der Bosch Heatronic“ eintragen (→ Seite 29).
- ▶ Temperaturregler  und  auf die ursprünglichen Werte drehen. Das Display zeigt die Vorlauftemperatur.

6.2.9 Taktzeit Warmhaltung bei ZWB-Geräten (Servicefunktion 6.8)

Im Komfortbetrieb wird innerhalb des Gerätes das Warmwasser ständig auf der eingestellten Temperatur gehalten. Deshalb schaltet das Gerät nach unterschreiten einer bestimmten Temperatur ein. Um zu häufiges Einschalten zu vermeiden kann mit der Servicefunktion Taktzeit Warmhaltung die Dauer bis zum nächsten Einschalten festgelegt werden. Diese Funktion hat keine Auswirkung auf eine normale Warmwasser Anforderung, sondern betrifft nur die Warmhaltung im Komfortbetrieb.

Die Taktzeit kann von 20 Minuten bis 60 Minuten eingestellt werden (**Werkseinstellung**: 20 Minuten).

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

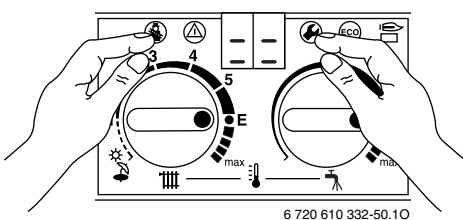



Bild 57

- ▶ Temperaturregler  drehen, bis das Display 6.8 zeigt. Nach kurzer Zeit zeigt das Display die eingestellte Taktzeit.

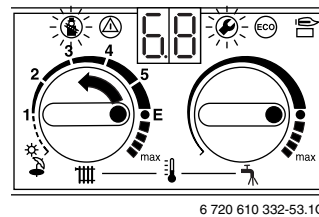







Bild 58

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

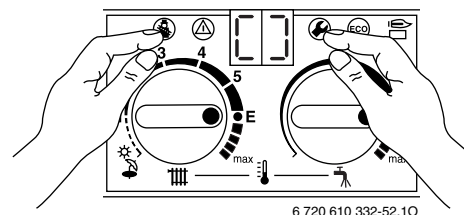






Bild 59

- ▶ Eingestellte Taktzeit Warmhaltung dem beigelegten Aufkleber „Einstellungen der Bosch Heatronic“ eintragen (→ Seite 29).
- ▶ Temperaturregler  und  auf die ursprünglichen Werte drehen. Das Display zeigt die Vorlauftemperatur.

6.2.10 Entlüftungsfunktion (Servicefunktion 7.3)





 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.

 Nach Wartungsarbeiten kann die Entlüftungsfunktion eingeschaltet werden.

Mögliche Einstellungen sind:

- **0**: Entlüftungsfunktion aus
- **1**: Die Entlüftungsfunktion ist eingeschaltet und wird nach Ablauf wieder automatisch auf **0** zurückgesetzt
- **2**: Die Entlüftungsfunktion ist dauerhaft eingeschaltet und wird nicht auf **0** zurückgesetzt

Werkseinstellung ist **0**: Entlüftungsfunktion aus.

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

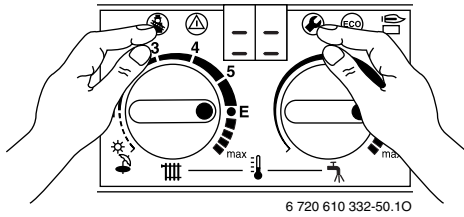


Bild 60

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

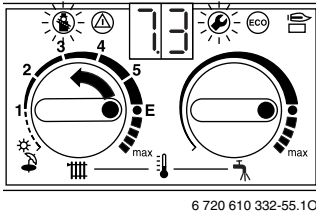


Bild 61

- ▶ 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.

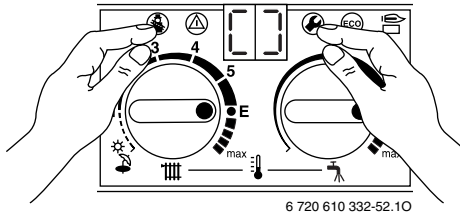


Bild 62

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

6.2.11 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.



Warnung: 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.

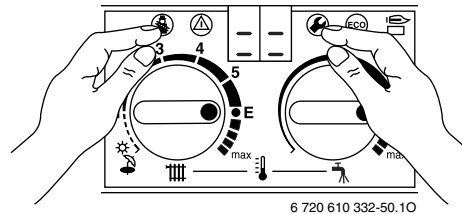


Bild 63

- ▶ Temperaturregler drehen, bis das Display **8.5** zeigt. Nach kurzer Zeit zeigt das Display die Einstellung des Siphonfüllprogramms.

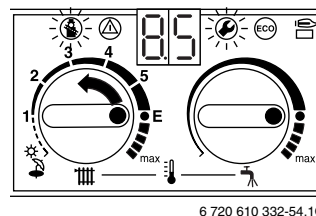


Bild 64

- ▶ 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.

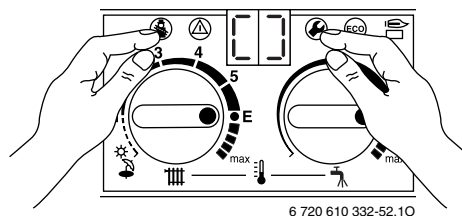


Bild 65


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

6.2.12 Werte der Bosch Heatronic auslesen

Im Falle einer Reparatur vereinfacht dies die Einstellung wesentlich.

- ▶ Eingestellte Werte auslesen (→ Tabelle 15) und auf dem Aufkleber „Einstellungen der Bosch Heatronic“ eintragen.
- ▶ Aufkleber sichtbar an das Gerät kleben.

Nach dem Auslesen:

- ▶ Temperaturregler  wieder auf ursprünglichen Wert drehen.

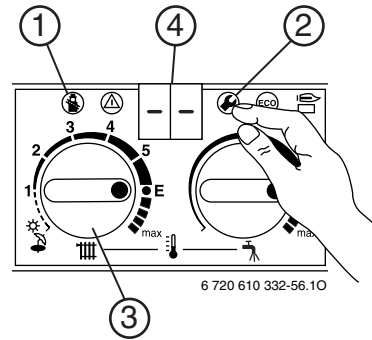


Bild 66

Servicefunktion		Wie auslesen?	
Pumpenschaltart	2.2	(2) drücken, bis (4) -- zeigt.	(3) drehen, bis (4) 2.2 zeigt. Warten, bis (4) wechselt. Ziffer eintragen.
Speicherladeleistung	2.3		(3) drehen, bis (4) 2.3 zeigt. Warten, bis (4) wechselt. Ziffer eintragen.
Taktsperre	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 Taktsperre	2.7		(3) drehen, bis (4) 2.7 zeigt. Warten, bis (4) wechselt. Ziffer eintragen.
Max. Heizleistung	5.0	(1) und (2) drücken, bis (4) == zeigt.	(3) drehen, bis (4) 5.0 zeigt. Warten, bis (4) wechselt. Ziffer eintragen.
Taktzeit Warmhaltung	6.8		(3) drehen, bis (4) 6.8 zeigt. Warten, bis (4) wechselt. Ziffer eintragen.

Tab. 15

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 Wobbeindex 15 kWh/m³ und 20 mbar Anschlussdruck eingestellt und plombiert
- Geräte der **Erdgasgruppe 2LL** sind ab Werk auf Wobbeindex 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

Gasart-Umbausätze

Gerät	Umbau von ...	Best.-Nr.
Z.. 7-.. A	21/23 in 31	7 710 149 033
Z.. 11-.. A	31 in 21/23	7 710 239 072
Z.. 3-..A	21/23 in 31	7 710 149 035
Z.. 5-..A	31 in 21/23	7 710 239 073

Tab. 16

- ▶ Gasart-Umbausatz nach beiliegendem Einbauhinweis einbauen.
- ▶ Nach jedem Umbau Gas-/Luftverhältnis (CO₂) einstellen (→ Kapitel 7.1).

7.1 Gas-/Luftverhältnis (CO₂) einstellen

- ▶ Gerät am Hauptschalter ausschalten (0).
- ▶ Mantelschale abnehmen (→ Seite 17).
- ▶ Gerät am Hauptschalter einschalten (I).
- ▶ Verschluss-Stopfen am Abgasmess-Stutzen (234) entfernen.
- ▶ Fühlersonde ca. 135 mm in den Abgasmess-Stutzen schieben und Mess-Stelle abdichten.

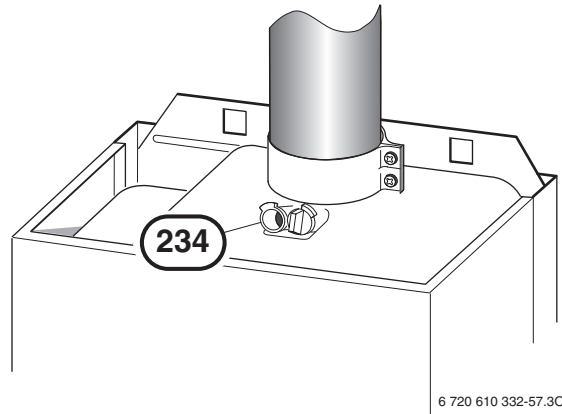


Bild 67

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

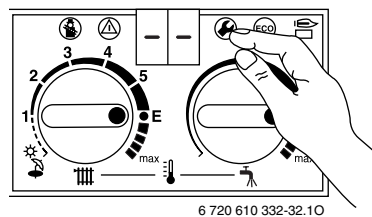


Bild 68

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

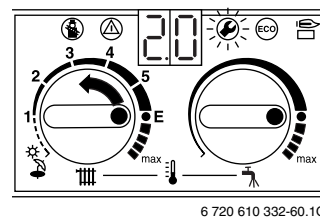
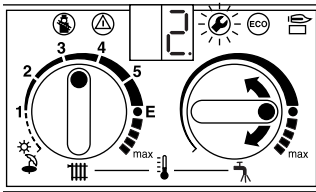


Bild 69

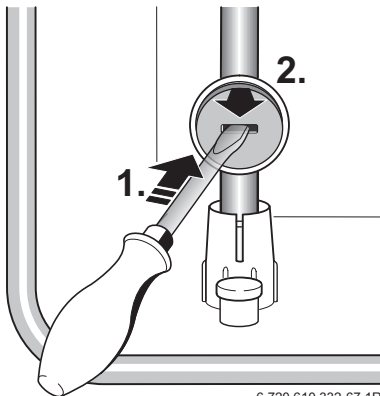
- ▶ Temperaturregler drehen, bis das Display 2. (= max. Nennwärmeleistung (Warmwasser)) zeigt. Das Display und die Taste blinken.



6 720 610 332-61.10

Bild 70

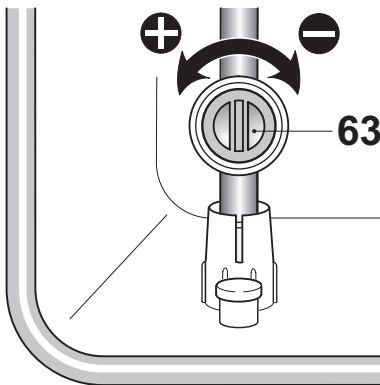
- ▶ CO₂-Wert messen.
- ▶ Plombe der Gasdrossel am Schlitz durchstoßen und abhebeln.



6 720 610 332-67.1R

Bild 71

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



6 720 610 332-64.1R

Bild 72

ZB/ZSB 3-/5-...		
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. 17

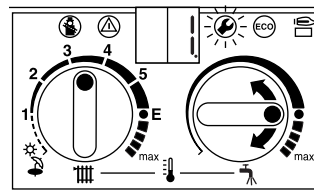
1) Standardwert für Flüssiggas bei ortsfesten Behältern bis 15 000 l Inhalt

ZB/ZSB/ZWB 7-/11-...		
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. 18

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

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



6 720 610 332-63.10

Bild 73

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

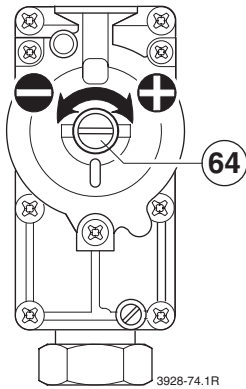


Bild 74

- ▶ 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.

Gasanschlussfließdruck prüfen

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

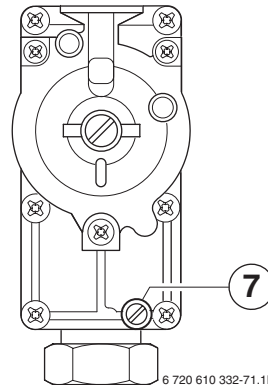


Bild 75

- ▶ 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 → 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.
- ▶ Mantelschale aufsetzen und sichern.

7.2 Verbrennungsluft-/Abgasmessung mit der eingestellten Heizleistung

7.2.1 O₂- oder CO₂-Messung in der Verbrennungsluft



Mit einer O₂- oder CO₂-Messung der Verbrennungsluft kann bei einer Abgasführung nach C₁₃X, C₃₃X und C₄₃X 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 Vorlauf-temperatur.



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 76).
- ▶ Fühlersonde ca. 80 mm in den Stutzen schieben und Mess-Stelle abdichten.

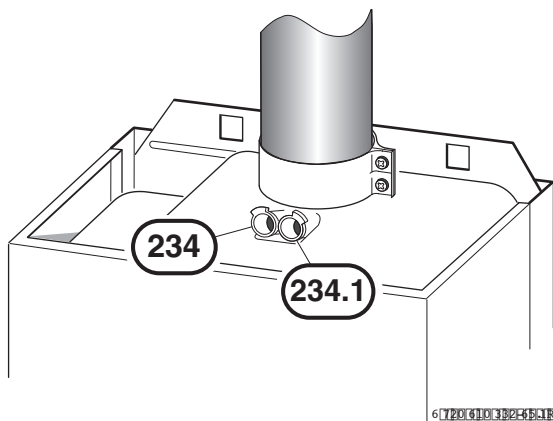


Bild 76

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

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 Vorlauf-temperatur.



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 76).
- ▶ 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 Vorlauf-temperatur.

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 unterschiedlichekehr- und Überprüfungsverordnungen bezüglich:

- CO-Messung
- Prüfen der Abgasführung

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

Wir empfehlen, das Gerät durch einen zugelassenen Fachbetrieb jährlich warten zu lassen (siehe Inspektions-/Wartungsvertrag).

Ausführliche Angaben zur Fehlersuche und Funktionsprüfung finden Sie im Junkers Serviceheft für den Fachmann (Best.-Nr. 7 181 465 329).



Gefahr: Durch Stromschlag!

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



Gefahr: Explosion!

- ▶ Vor Arbeiten an gasführenden Teilen immer Gashahn schließen.

Wichtige Hinweise zur Wartung

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



Eine Übersicht der Störungen finden Sie auf Seite 45.

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

Nach der Wartung

- ▶ Gerät wieder in Betrieb nehmen (→ Kapitel 5).



10.1 Beschreibung verschiedener Arbeitsschritte

Letzten gespeicherten Fehler abrufen (Servicefunktion .0)

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



Eine Übersicht der Störungen finden Sie auf Seite 45.

- ▶ 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 (→ Kapitel 6.2.1). Nach kurzer Zeit zeigt das Display einen der folgenden Werte:

0 oder 1	Elektrodensatz (Pos. 32.1, → Seite 8) muss gereinigt oder getauscht werden.
2 oder 3	Ionisationsstrom ist in Ordnung.

Tab. 19

Plattenwärmetauscher (ZWB) warten

Bei ungenügender Warmwasserleistung:

- ▶ Plattenwärmetauscher ausbauen und ersetzen, **-oder-**
- ▶ mit einem für Edelstahl (1.4401) freigegebenen Entkalkungsmittel entkalken.

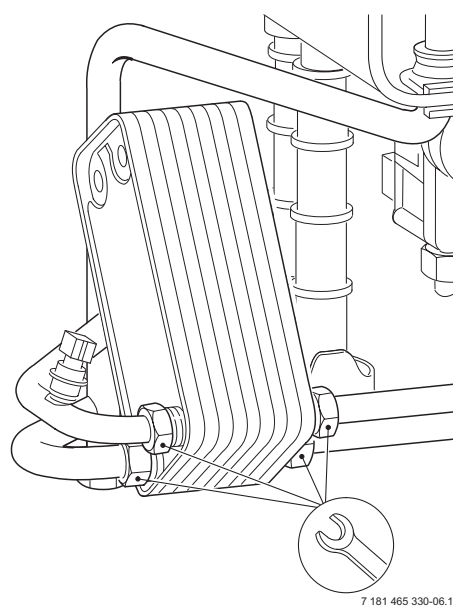


Bild 77

Wärmeblock prüfen und reinigen

Für die Reinigung des Wärmeblocks gibt es eine Bürste Zubehör Nr. 1060 und ein Reinigungsmesser Zubehör Nr. 1061.

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

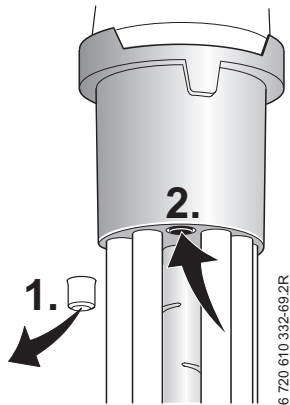


Bild 78

Gerät	Steuerdruck	Reinigung?
Z.. 3-/5-...	≥ 4,0 mbar	Nein
	< 4,0 mbar	Ja
Z.. 7-/11-...	≥ 3,0 mbar	Nein
	< 3,0 mbar	Ja

Tab. 20

Wenn eine Reinigung erforderlich ist:

- ▶ Deckel der Reinigungsöffnung (→ Seite 8, Pos. 415) und evtl. darunter liegendes Blech entfernen.
- ▶ Kondenswassersiphon abschrauben und geeignetes Gefäß unterstellen.

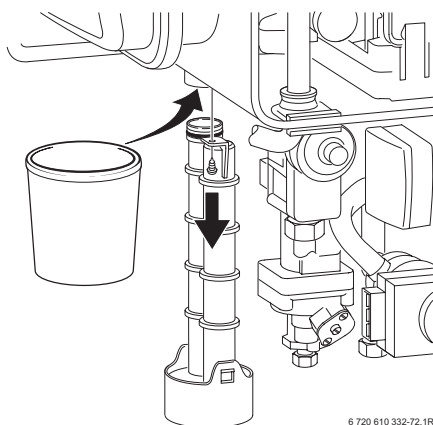


Bild 79

- ▶ Mit dem Reinigungsmesser den Wärmeblock von unten nach oben säubern.

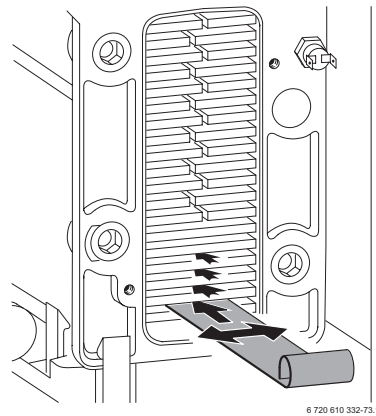


Bild 80

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

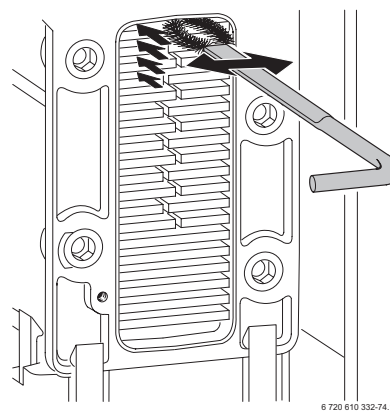


Bild 81

- ▶ Gebläse und Brenner ausbauen (→ Kapitel „Brenner prüfen“).
- ▶ Kondenswasserwanne (mit umgedrehter Bürste) und Siphonanschluss reinigen.

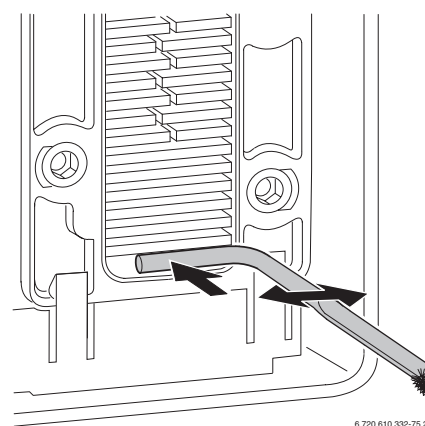


Bild 82

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

Brenner prüfen

- ▶ Brennerdeckel ausbauen.

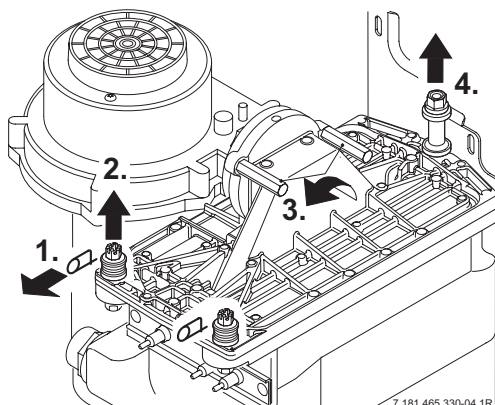


Bild 83

- ▶ Brenner herausnehmen und prüfen.

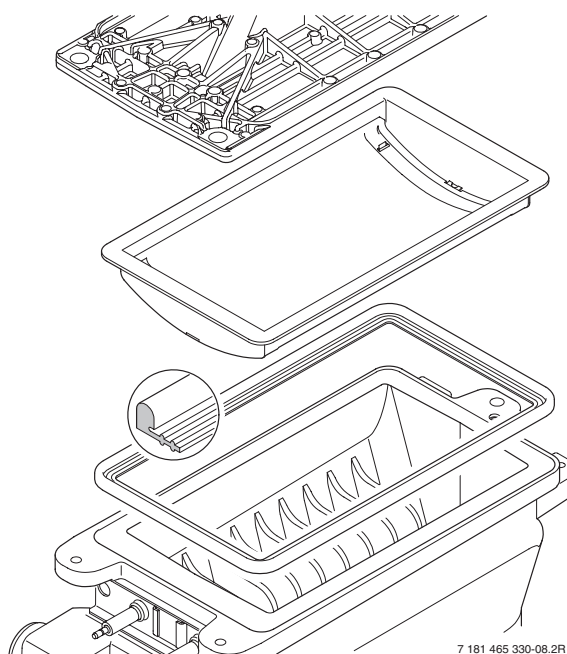


Bild 84

- ▶ 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 (→ 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.

Betriebsdruck der Heizungsanlage einstellen



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

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

Tab. 21

- ▶ Wenn der Zeiger unterhalb von 1 bar steht (bei kalter Anlage): Wasser nachfüllen, bis der Zeiger wieder zwischen 1 bar und 2 bar steht.
- ▶ Wenn der Druck nicht gehalten wird: Ausdehnungsgefäß und Heizungsanlage auf Dichtheit prüfen.

Elektrische Verdrahtung prüfen

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

10.2 Checkliste für die Inspektion/Wartung (Inspektions-/Wartungsprotokoll)

		Datum							
1	Letzten gespeicherten Fehler in der Bosch Heatronic abrufen, Servicefunktion .0 (→ Seite 41).								
2	Ionisationsstrom prüfen, Servicefunktion 3.3 (→ Seite 41).								
3	Verbrennungsluft-/Abgasführung optisch prüfen.								
4	Gasanschlussfließdruck prüfen (→ Seite 38).	mbar							
5	Verbrennungsluft-/Abgasmessung (→ Seite 39).								
6	CO ₂ -Einstellung für min./max. (Gas-/Luftverhältnis) prüfen (→ Seite 36).	min. % max. %							
7	Gas- und wasserseitige Dichtheitskontrolle (→ Seite 19).								
8	Bei ZWB-Geräten Warmwasser-Auslaufmenge prüfen (→ Seite 41).								
9	Wärmeblock prüfen (→ Seite 42).	mbar							
10	Brenner prüfen (→ Seite 43).								
11	Kondenswassersiphon reinigen (→ Seite 43).								
12	Vordruck des Ausdehnungsgefäßes für die statische Höhe der Heizungsanlage prüfen .	mbar							
13	Fülldruck der Heizungsanlage prüfen.	mbar							
14	Elektrische Verdrahtung auf Beschädigungen prüfen.								
15	Einstellungen des Heizungsreglers prüfen.								
16	Zur Heizungsanlage gehörende Geräte wie Speicher ... prüfen.								
17	Eingestellte Servicefunktionen nach Aufkleber „Einstellungen der Bosch Heatronic“ prüfen.								

Tab. 22

11 Anhang

11.1 Störungen

Display	Beschreibung	Beseitigung
A5	Speichertemperaturfühler 2 defekt (ZWB.. mit Schichtladespeicher).	Speichertemperaturfühler 2 und Anschlusskabel auf Unterbrechung bzw. Kurzschluss prüfen.
A7	Warmwassertemperaturfühler defekt (ZWB...).	Warmwassertemperaturfühler und Anschlusskabel auf Unterbrechung bzw. Kurzschluss prüfen.
A8	Kommunikation unterbrochen.	Verbindungskabel, Busmodul und Regler prüfen.
AC	Modul nicht erkannt.	Verbindungskabel zwischen Busmodul und Heatronic prüfen Busmodul tauschen.
Ad	Speichertemperaturfühler 1 nicht erkannt.	Speichertemperaturfühler 1 und Anschlusskabel prüfen.
b1	Kodierstecker nicht erkannt.	Kodierstecker richtig aufstecken, messen und ggf. tauschen.
C1	Gebäsedrehzahl zu niedrig.	Gebälseleitung mit Stecker und Gebläse prüfen ggf. tauschen.
CC	Außentemperaturfühler 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	Vorlaufemperaturfühler defekt.	Vorlaufemperaturfühler 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, Netzanschluss, 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. Abgasführung 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...	Initialisierung nicht erfolgt.	Sicherung 24 V defekt, Sicherung tauschen.
-II-	Siphonfüllprogramm aktiv (→ Kapitel 6.2.11).	
0⁰	Entlüftungsfunktion aktiv (→ Kapitel 6.2.10).	

Tab. 23

11.2 Einstellwerte für Heiz-/Warmwasserleistung bei ZB/ZSB 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	11	9	9
45	6,4	6,6	14	13	13	12	12	11	12	10	10
50	7,2	7,3	15	15	14	13	13	12	13	11	11
55	7,9	8,1	17	16	16	15	14	14	14	13	12
60	8,7	8,9	19	18	17	16	16	15	16	14	13
65	9,5	9,7	20	19	19	18	17	16	17	15	15
70	10,2	10,5	22	21	20	19	18	18	18	16	16
75	11,0	11,2	24	23	22	21	20	19	19	18	17
80	11,8	12,0	25	24	23	22	21	20	21	19	18
85	12,6	12,8	27	26	25	23	22	22	22	20	19
90	13,3	13,6	29	27	26	25	24	23	23	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. 24

11.3 Einstellwerte für Heiz-/Warmwasserleistung bei ZB/ZSB 5-16 A 31

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

Tab. 25

11.4 Einstellwerte für Heiz-/Warmwasserleistung bei ZB/ZWB/ZSB 7-.. 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)											
30	7,6	7,8	16	16	15	14	14	13	13	12	12
35	8,9	9,1	19	18	17	17	16	15	15	14	14
40	10,2	10,4	22	21	20	19	18	18	17	16	16
45	11,5	11,8	25	24	23	22	21	20	19	18	18
48	12,3	12,5	26	25	24	23	22	21	20	20	19
55	14,2	14,4	30	29	28	26	25	24	23	22	22
60	15,5	15,7	33	32	30	29	28	26	25	24	24
65	16,8	17,0	36	34	33	31	30	29	28	27	26
70	18,1	18,4	39	37	35	34	32	31	30	29	28
75	19,4	19,7	41	39	38	36	35	33	32	31	30
80	20,6	20,9	44	42	40	38	37	35	34	33	32
85	22,0	22,3	47	45	43	41	39	38	36	35	33
90	23,3	23,6	50	47	45	43	41	40	38	37	35
95	24,7	24,9	53	50	48	46	44	42	40	39	37
99	25,7	26,0	55	52	50	48	46	44	42	40	39

Tab. 26

11.5 Einstellwerte für Heiz-/Warmwasserleistung bei ZB/ZWB/ZSB 11-.. A 31

Display	Propan		Butan	
	Leistung kW	Belastung kW	Leistung kW	Belastung kW
42	10,5	10,8	12,0	12,3
50	12,6	12,9	14,4	14,7
55	14,0	14,3	15,9	16,2
60	15,3	15,6	17,5	17,8
65	16,6	16,9	19,0	19,3
70	18,0	18,3	20,5	20,8
75	19,3	19,6	22,0	22,3
80	20,6	20,9	23,5	23,8
85	22,0	22,3	25,1	25,4
90	23,3	23,6	26,6	26,9
95	24,6	24,9	28,1	28,4
99	25,7	26,0	29,3	29,6

Tab. 27

12 Inbetriebnahmeprotokoll für das Gerät

Kunde/Anlagenbetreiber:	Hier Messprotokoll einkleben
.....	
Anlagenersteller:	
.....	
Gerätetyp:	
FD (Fertigungsdatum):	
Datum der Inbetriebnahme:	
Eingestellte Gasart:	
Heizwert H_{iB} kWh/m ³	
Heizungsregelung:	
Abgasführung: Doppelrohrsystem <input type="checkbox"/> , LAS <input type="checkbox"/> , Schacht <input type="checkbox"/> , Getrenntrohrführung <input type="checkbox"/>	
Sonstige Komponenten der Anlage:	
.....	
Folgende Arbeiten wurden durchgeführt	
Anlagenhydraulik geprüft <input type="checkbox"/> Bemerkungen:	
Elektrischer Anschluss geprüft <input type="checkbox"/> Bemerkungen:	
Heizungsregelung eingestellt <input type="checkbox"/> Bemerkungen:	
Einstellungen der Bosch Heatronic	
2.2 Pumpenschaltart:	2.3 Speicherladeleistung: kW
2.4 Taktsperrzeit: min.	2.5 max. Vorlauftemperatur: °C
2.6 Schaltdifferenz: K	2.7 Automatische Taktsperrzeit:
5.0 max. Heizleistung: kW	5.5 min. Nennwärmeleistung (Kaskade): kW
6.8 Taktzeit Warmhaltung: min.	
Aufkleber „Einstellungen der Bosch Heatronic“ angebracht <input type="checkbox"/>	
Gasanschlussfließdruck: mbar	Verbrennungsluft/Abgasmessung durchgeführt: <input type="checkbox"/>
CO ₂ bei max. Nennwärmeleistung:%	CO ₂ bei min. Nennwärmeleistung:%
Kondenswassersiphon gefüllt <input type="checkbox"/>	Gas- und wasserseitige Dichtheitskontrolle durchgeführt <input type="checkbox"/>
Funktionsprüfung durchgeführt <input type="checkbox"/>	
Kunde/Anlagenbetreiber in die Bedienung des Gerätes eingewiesen <input type="checkbox"/>	
Gerätedokumentation übergeben <input type="checkbox"/>	
Datum und Unterschrift Anlagenersteller:	

Index

A

Abgasmessung	39
Abgaszubehör	18
Abmessungen	7
Altgerät	40
Angaben zum Gerät	5
Abmessungen	7
Bestimmungsgemäßer Gebrauch	5
EG-Baumusterkonformitätserklärung	5
Funktionsschema	
- ZSB...	9
- ZWB...	10
Geräteaufbau	8
Gerätebeschreibung	6
Lieferumfang	6
Mindestabstände	7
Technische Daten	
- ZSB 3-/5-...	12
- ZSB/ZWB 7-/11-...	13
Typenübersicht	5
Zubehör	6
Anschließen, Speicher	21
Arbeitsschritte für Inspektion/Wartung	41
Ausdehnungsgefäß prüfen	43
Brenner prüfen	43
Elektrische Verdrahtung prüfen	43
Fülldruck der Heizungsanlage einstellen	43
Ionisationsstrom prüfen	41
Kondenswassersiphon reinigen	43
Letzten gespeicherten Fehler abrufen	41
Wärmeblock prüfen	42
Aufstellort	15
Flüssiggasanlagen unter Erdgleiche	15
Oberflächentemperatur	15
Verbrennungsluft	15
Vorschriften zum Aufstellraum	15
Ausdehnungsgefäß	27, 43
Ausschalten	24
Automatischer Entlüfter	24

B

Bestimmungsgemäßer Gebrauch	5
Bezirks-Schornsteinfeger	40
Bosch Heatronic	
Bedienung	28
Servicefunktionen	28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 41
Werte auslesen	35

C

Checkliste für die Inspektion	44
-------------------------------	----

D

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

E

ECO-Taste	25
EG-Baumusterkonformitätserklärung	5

Einschalten

Gerät	24
Heizung	24

Einstellung

Bosch Heatronic	28
Mechanische Einstellung	27
- Kennlinie der Heizungspumpe ändern	28
- Vorlauftemperatur	27
Warmwassermenge	26
Warmwassertemperatur	25

Einstellwerte für Heiz-/Warmwasserleistung

ZSB 3-16 A 21/23	46
ZSB 5-16 A 31	46
ZWB/ZSB 11-.. A 31	47
ZWB/ZSB 7-.. A 21/23	47

Elektrische Verdrahtung	11
Elektrischer Anschluss	20
Elektrische Verdrahtung prüfen	43
Gerät	20
Heizungsregler, Fernbedienungen, Schaltuhren	21
Speicher	21
Temperaturwächter	22
Energieeinsparverordnung (EnEV)	24
Entkalken, Plattenwärmetauscher	41
Entlüften	23, 24
Entlüftungsfunktion	33
Entlüftungsfunktion	24
Entsorgung	40
Erdgas	36

F

Fernbedienungen	21
Flüssiggas	36
Flüssiggasanlagen unter Erdgleiche	15
Frostschutz	26
Frostschutzmittel	15
Fülldruck der Heizungsanlage	43
Funktionsschema	9, 10
Fußbodenheizung	15

G

Gas- und Wasseranschlüsse	19
Gas-/Luftverhältnis	36
Gasanschlussfließdruck	38
Gasart	5, 36
Gasartenanpassung	36
Gasleitung prüfen	19
Gerät	19
Gerät ausschalten	24
Gerät einschalten	24
Gerät montieren	17
Geräteaufbau	8
Gerätebeschreibung	6

H

Heizkörper, verzinkt	15
Heizung einschalten	24
Heizungsregelung	24
Hinweise zur Wartung	41
Hydraulische Kaskade	19

I			
Inbetriebnahme	23	Heizleistung (Servicefunktion 5.0)	32
Entlüften	23	Letzter gespeicherter Fehler (Servicefunktion .0)	41
Inbetriebnahmeprotokoll	48	Maximale Vorlauftemperatur (Servicefunktion 2.5)	31
Informationen zur Anleitung	4	Pumpenschaltart (Servicefunktion 2.2)	29
Inspektionsprotokoll	44	Siphonfüllprogramm (Servicefunktion 8.5)	34
Installation	15	Speicherladeleistung (Servicefunktion 2.3)	30
Aufstellort	15	Taktsperr (Servicefunktion 2.4)	30
Rohrleitungen vorinstallieren	16	Taktzeit Warmhaltung bei ZWB-Geräten (Servicefunktion 6.8)	33
Wichtige Hinweise	15	Sicherheitshinweise	3
K		Sicherungen	11
Komfortbetrieb	25	Siphonfüllprogramm	24
Kondenswasserablauf	18	Sommerbetrieb	26
Kondenswassersiphon	43	Sparbetrieb	25
Kontrolle durch den Bezirks-Schornsteinfeger	40	Speicher	
Korrosionsschutzmittel	15	Indirekt beheizter Speicher	21
		Schichtladespeicher	21
L		Speicher anschließen	21
Letzten gespeicherten Fehler abrufen	41	Störungen	26, 45
Lieferumfang	6	Störungsanzeige	26, 45
		Strömungsgeräusche	15
M		T	
Messung		Technische Daten	12, 13
CO- und CO ₂ -Messung im Abgas	39	Trichtersiphon	18
O ₂ - oder CO ₂ -Messung in der Verbrennungsluft	39	Typenübersicht	5
Mindestabstände	7	U	
N		Umbausätze	36
Netzanschluss	20	Umweltschutz	40
Netzsicherung	11	Unterlagen zum Gerät	4
Neutralisationseinrichtung	15	V	
Niedertemperaturbegrenzung	27	VDE-Vorschriften	20
O		Verbrennungsluft	15
Oberflächentemperatur	15	Verbrennungsluftmessung	39
Offene Heizungsanlagen	15	Verpackung	40
P		Vorlauftemperatur einstellen	27
Plattenwärmetauscher entkalken	41	Vorschriften	14, 20
Prüfung		Vorschriften zum Aufstellraum	15
Gas- und Wasseranschlüsse	19	W	
Gasanschlussfließdruck	38	Warmwassermenge einstellen	26
Größe des Ausdehnungsgefäßes	27	Warmwassertemperatur einstellen	25
Pumpenblockierschutz	26	Wartung	41
R		Wartungsschritte	
Raumtemperaturgeführter Regler	15	Plattenwärmetauscher warten (ZWB)	41
Recycling	40	Wasseranschlüsse prüfen	19
Rohrleitungen, verzinkt	15	Weitere	4
S		Wichtige Hinweise zur Installation	15
Schaltuhren	21	Z	
Schutzmaßnahmen für brennbare Baustoffe		ZSB-Geräte ohne Warmwasserspeicher betreiben	19
und Einbaumöbel	15	Zubehör	6
Schwerkraftheizungen	15	Zweiphasennetz	20
Servicefunktionen	28		
Automatische Taktsperr (Servicefunktion 2.7)	32		
Entlüftungsfunktion (Servicefunktion 7.3)	33		

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.Kundendienst-
tauftrag@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

