

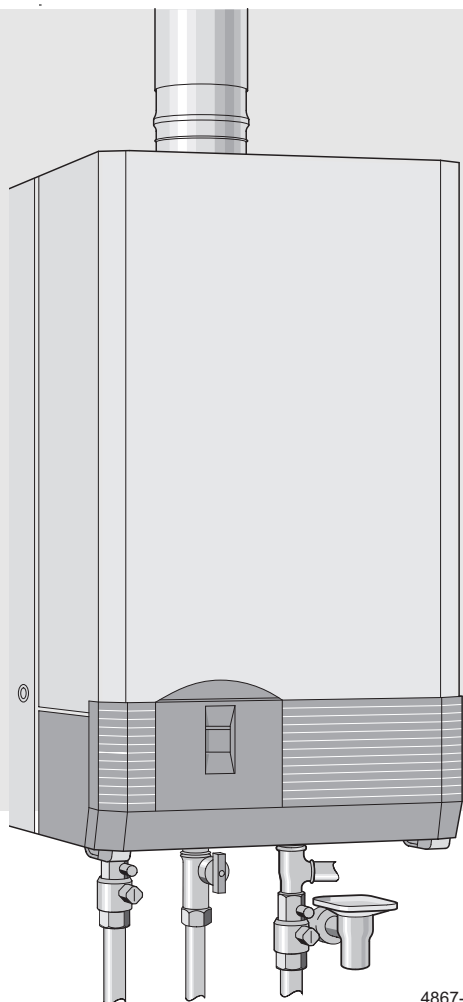
Gas-Brennwert-Kesseltherme

CERAPUR

in Basisausstattung



6 720 604 867 (98.09) Ka



4867-00.1R

ZBR 12-42 A 23

schadstoffarm nach RAL UZ 61 (Blauer Engel),
einstellbar auf Erdgas L

ZBR 15-42 A 31



FÜR IHRE SICHERHEIT

Bei Gasgeruch:

- Gashahn schließen, (s. Seite 17, Pos. 172),
- Fenster öffnen,
- Keine elektrischen Schalter betätigen,
- Offene Flammen löschen,
- sofort Gasversorgungsunternehmen und Installationsfirma anrufen.

Weitere Sicherheitshinweise auf Seite 2.

- Der Einbau und die Wartung darf nur durch einen zugelassenen Fachbetrieb erfolgen.
- Der Fachmann erklärt dem Kunden die Wirkungsweise und Bedienung des Gerätes.
- Die einwandfreie Funktion ist nur gewährleistet, wenn diese Installationsanleitung und die Bedienungsanleitung eingehalten werden.



JUNKERS

Bosch Thermotechnik



SICHERHEITSHINWEISE

Bei Abgasgeruch:

- Gerät ausschalten s. Seite 19,
- Fenster und Türen öffnen,
- Fachbetrieb benachrichtigen.

Aufstellung, Änderungen

- Die Aufstellung, sowie Änderungen an Ihrem Gerät dürfen nur durch einen zugelassenen Fachbetrieb vorgenommen werden.
- Be- und Entlüftungsöffnungen in Türen, Fenstern und Wänden dürfen nicht verschlossen oder verkleinert werden (Geräte der Ausführungsart B₃₃).
- Abgasführende Teile dürfen nicht verändert werden.
- Bei nachträglichem Einbau fugendichter Fenster muß die Verbrennungsluftversorgung gewährleistet bleiben (Geräte der Ausführungsart B₃₃).

Explosive und leicht entflammbare Stoffe

- Lagern und verwenden Sie keine entflammbaren Materialien (Papier, Verdünnung, Farben etc.) in der Nähe des Gerätes.

Wartung

- Gemäß § 9 der Heizungsanlagenverordnung hat der Betreiber die Pflicht, die Anlage regelmäßig warten zu lassen, um eine zuverlässige und sichere Funktion des Gerätes zu gewährleisten.
- Entsprechend dem Bundesimmissionsschutzgesetz ist der Betreiber für die Sicherheit und für die Umweltverträglichkeit der Anlage verantwortlich.
- Eine Wartung des Gerätes ist jährlich erforderlich.
- Wir empfehlen den Abschluß eines Wartungsvertrages mit einem zugelassenen Fachbetrieb.

Verbrennungs-/Raumluft

Um Korrosion zu vermeiden, muß die Verbrennungs-/Raumluft frei von aggressiven Stoffen sein. Als stark korrosionsfördernd gelten Halogenkohlenwasserstoffe die Chlor- oder Fluorverbindungen enthalten, die z. B. in Lösungsmitteln, Farben, Klebstoffen, Treibgasen und Haushaltsreinigern enthalten sein können.

Mantelschale reinigen

Mit feuchtem Tuch Mantelschale abreiben. Keine scharfen oder ätzenden Reinigungsmittel verwenden.

Inhaltsverzeichnis	Seite	
1	Angaben zum Gerät	3
2	Gerätebeschreibung	3
2.1	Anschlußzubehör (siehe Preisliste)	3
2.2	Typenübersicht	3
2.3	Aufbau	4
2.4	Elektrische Verdrahtung	5
3	Technische Daten	6
4	Aufstellungsort	7
5	Vorschriften	7
6	Installation	8
6.1	Allgemeine Hinweise	8
6.2	Abmessungen	10
6.3	Montage	11
6.4	Heizungspumpe	12
6.5	Elektro-Anschluß	13
6.6	Netzanschluß	14
6.7	Anschluß Heizungsregelung	14
6.8	Anschluß eines indirekt beheizten Speichers mit NTC-Fühler	15
6.9	Anschluß eines indirekt beheizten Speichers mit Speicherthermostat	15
6.9.1	Anschluß einer Heizungspumpe Zubehör Nr. 764 oder Nr. 765 mit Stecker	15
6.10	Anschluß einer bauseitigen Heizungspumpe ohne Stecker (230V, max. 200 W)	16
6.11	Anschluß einer bauseitigen Speicherladepumpe oder eines bauseitigen 3-Wegeventils für Speicherladung (230V, max. 100 W)	16
6.12	Anschluß eines Temperaturbegrenzers (B2) in reinen Fußbodenheizungsanlagen	16
6.13	Anschluß eines Temperaturbegrenzers (B2) in 1-Kreis-Anlagen mit Warmwasserspeicher und Speicherthermostat (B1).	16
7	Inbetriebnahme mit werkseitiger Einstellung	17
8	Einstellen der Gas-Kesseltherme auf die örtlichen Anlagengegebenheiten	20
8.1	Mechanische Einstellungen	20
8.2	Einstellungen an der Bosch Heatronic	20
8.2.1	Max. Heizleistung, Servicefunktion 5.0	20
8.2.2	Speicherladeleistung, Servicefunktion 2.3	21
8.2.3	Max. Vorlauftemperatur, Servicefunktion 2.5	22
8.2.4	Pumpenschaltart, Servicefunktion 2.2	23
8.2.5	Taktsperrung, Servicefunktion 2.4	24
8.2.6	Schaltdifferenz (Δt), Servicefunktion 2.6	24
8.2.7	Pumpenmodus, Servicefunktion 3.4	25
8.2.8	Sperrzeit Heizungspumpe, Servicefunktion 3.5	26
9	Inbetriebnahmeprotokoll	27
10	Gaseinstellung	28
10.1	Allgemeines	28
10.2	CO ₂ -Einstellung nach einem Umbau	28
11	Wartung	30
12	Hinweise für den Bezirks-Schornsteinfegermeister	30
13	Übersicht der Fehlercodes	31
14	Einstellwerte für Heiz-/Speicherladeleistung (l/min bei $t_V / t_R = 80/60$ °C)	32

1 Angaben zum Gerät

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 Heizungsanlagenverordnung.

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

Prod.-ID-Nr. ZBR 12-42.., 15-42..	CE-0085 AS 0029
Kategorie: Deutschland DE Österreich AT	II ₂ ELL 3 B/P II ₂ H 3B/P
Geräteart	C ₁₃ X, C ₃₃ X, C ₄₃ X, C ₅₃ X, C ₆₃ X, C ₈₃ X, B ₂₃ , B ₃₃

2 Gerätebeschreibung

- Gas-Brennwert-Kesseltherme **CERAPUR** für Zentralheizung
- Schadstoffarm nach RAL UZ 61 (Blauer Engel)
- Multifunktionsanzeige (Display)
- Mit automatischer Zündung
- Stetig geregelte Leistung
- Voll gesichert über Steuergerät mit Ionisationsüberwachung und Magnetventilen
- Gerät für Wandmontage, unabhängig vom Schornstein und von der Raumgröße
- Eine Mindestumlaufwassermenge ist für den Betrieb der Kesseltherme nicht erforderlich
- Für Fußbodenheizung geeignet
- Doppelrohr für Abgas-/Frischlufte und Meßstelle für CO₂/CO und Abgastemperatur
- Drehzahl geregelter Ventilator
- Vormischbrenner
- Temperaturfühler und Temperaturwähler für Heizung
- Temperaturfühler im Vorlauf, Temperaturbegrenzer im 24-V-Stromkreis
- Handentlüfter, automatischer Entlüfter, Sicherheitsventil, Manometer
- Abgastemperaturbegrenzer (105 °C)
- Trichtersyphon, Ablaufrohr und -winkel sowie Klappe beigelegt
- Anschlußstutzen mit Meßstellen beigelegt
- Verstellbare Gasdrossel
- Anschlußmöglichkeit Speicher-NTC oder Speicherthermostat

- Einbau- und Anschlußmöglichkeit für Heizungspumpe
- Anschlußmöglichkeit für Speicherladepumpe oder 3-Wegeventil

2.1 Anschlußzubehör (siehe Preisliste)

- Montage-Anschlußplatte Erdgas Zubehör Nr. 759
- Montage-Anschlußplatte Flüssiggas Zubehör Nr. 766
- Service-Paket Aufputzinstallation Zubehör Nr. 761
- Service-Paket Unterputzinstallation Zubehör Nr. 769
- Heizungspumpe Zubehör Nr. 764 oder Nr. 765
- Abgaszubehöre
- Hydraulische Weiche HW 50
- Einbauregelung (witterungsgeführt)
- Heizungsregelung
- Einbauschahtuhr

2.2 Typenübersicht

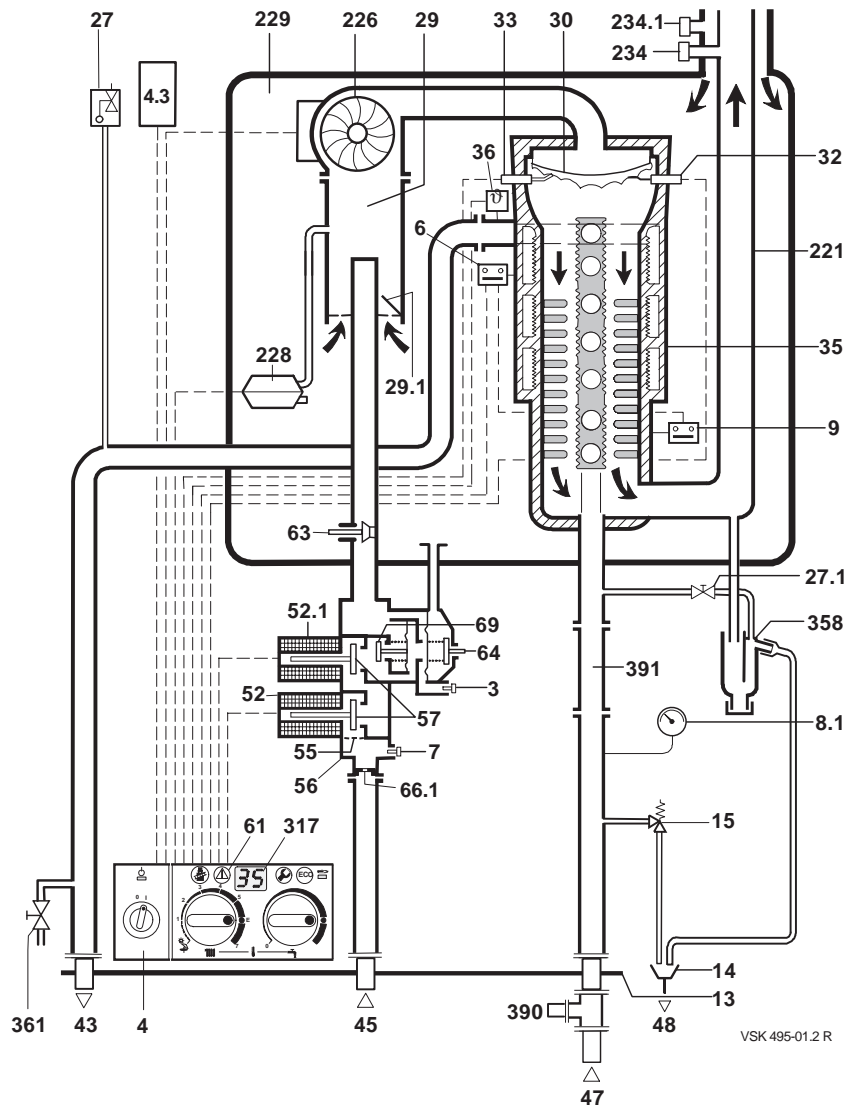
ZBR 12-42	A	23	S...
ZBR 15-42	A	31	S...

- Z = Zentralheizungsgerät
- B = Brennwerttechnik
- R = stetige Regelung
- 12-42 = Heizleistung 12 bis 42 kW
- 15-42 = Heizleistung 15 bis 42 kW
- 23 = Erdgas H
- 31 = Flüssiggas
- S... = Sondernummer
- A = Gebläseunterstütztes Gerät ohne Strömungssicherung

Die Typformel ist durch Kennziffern ergänzt. Sie geben die Gasfamilie nach DVGW-Arbeitsblatt G 260 an.

Kennziffer	Wobbe-Index	Gas-Familie
21	10,5-13 kWh/m ³	Erd- und Erdölgase, Gruppe L, LL
23	12,8-15,7 kWh/m ³	Erd- und Erdölgase, Gruppe H
31	22,6-25,6 kWh/kg	Propan/Butan

2.3 Aufbau



VSK 495-01.2 R

Bild 1

3	Meßstutzen	48	Abfluß
4	Steuergerät	52	Magnetventil 1
4.3	Pumpenanschlußmodul	52.1	Magnetventil 2
6	Temperaturbegrenzer-Wärmeblock	55	Sieb
7	Meßstutzen für Anschlußfließdruck	56	Gasarmatur CE 427
8.1	Manometer	57	Hauptventilteller
9	Abgastemperaturbegrenzer	61	Entstörknopf
13	Montage-Anschlußplatte	63	Einstellbare Gasdrossel
14	Trichtersyphon	64	Einstellschraube für min. Gasmenge
15	Sicherheitsventil	66.1	Drosselbuchse (Flüssiggas)
27	Automatischer Entlüfter	221	Abgasrohr
27.1	Handentlüfter	226	Ventilator
29	Mischkammer	228	Differenzdruckschalter
29.1	Bimetall für Verbrennungsluftkompensation	229	Luftkasten
30	Brenner	234	Meßstutzen für Abgas
32	Überwachungselektrode	234.1	Meßstutzen für Verbrennungsluft
33	Zünderlektrode	317	Display
35	Wärmeblock mit gekühlter Brennkammer	358	Kondenswassersyphon
36	Temperaturfühler im Vorlauf	361	Füll- und Entleerhahn
43	Heizungsvorlauf	390	Anschlußmöglichkeit eines bauseitigen Ausdehnungsgefäßes
45	Gas	391	Paßstück für Heizungspumpe (Zubehör)
47	Heizungsrücklauf		

2.4 Elektrische Verdrahtung

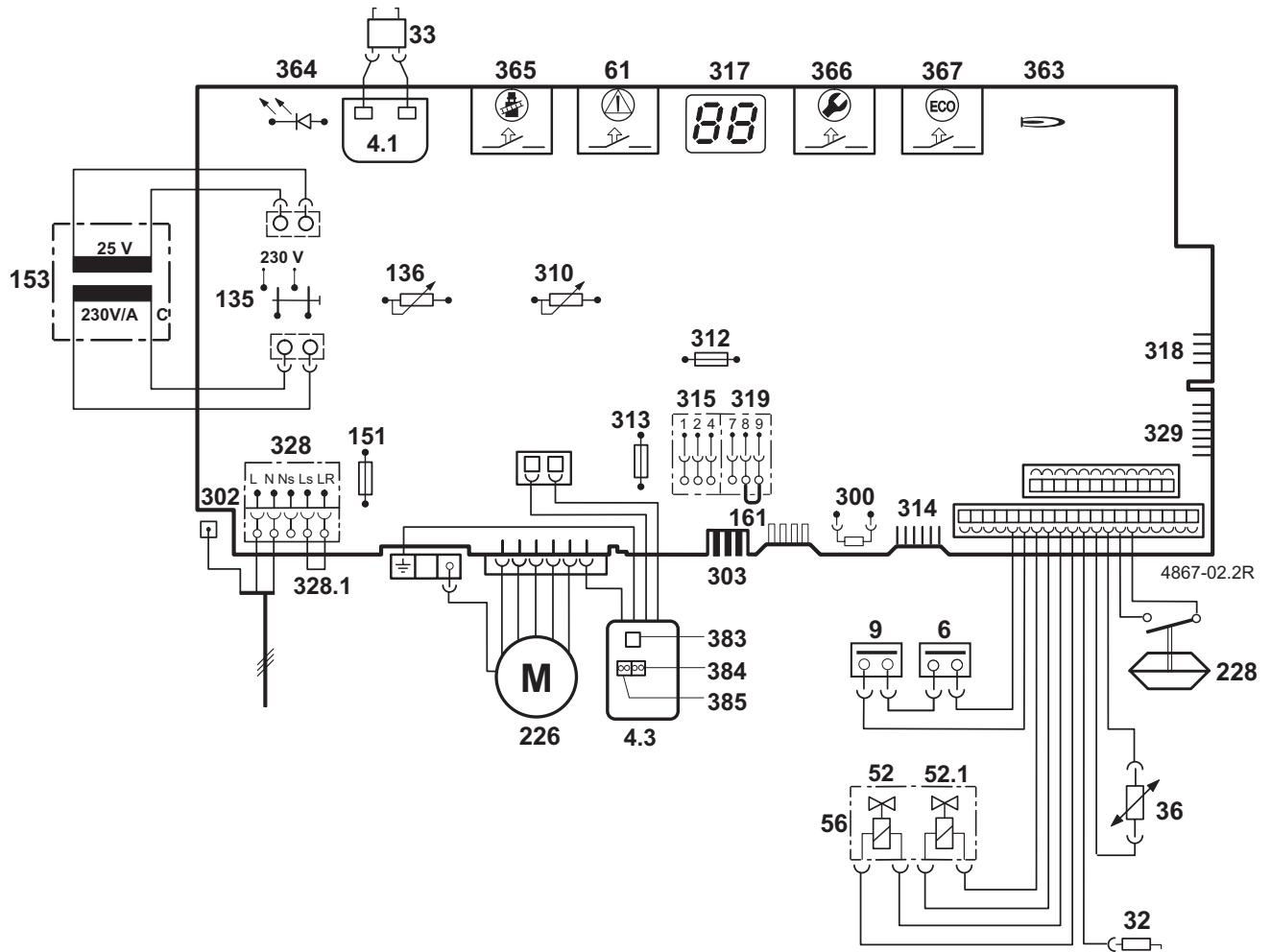


Bild 2

4.1	Zündtrafo	310	Temperaturregler für Warmwasser (Speicheranschluß mit NTC)
4.3	Pumpenanschlußmodul	312	Sicherung T 1,6 A
6	Temperaturbegrenzer-Wärmeblock	313	Sicherung T 0,5 A
9	Abgastemperaturbegrenzer	314	Steckerleiste Einbauregler TA 211 E oder Busmodul
32	Überwachungselektrode	315	Klemmleiste für Regler
33	Zünderlektrode	317	Digitale Anzeige
36	Temperaturfühler im Vorlauf	318	Steckerleiste für Schaltuhr
52	Magnetventil 1	319	Klemmleiste für Speicherthermostat
52.1	Magnetventil 2	328	Klemmleiste AC 230 V
56	Gasarmatur CE 427	328.1	Brücke (Unterbrechung Heizungsforderung)
61	Entstörknopf	329	Steckerleiste LSM
135	Hauptschalter	363	Kontrolleuchte für Brennerbetrieb
136	Temperaturregler für HeizungsVorlauf	364	Kontrolleuchte für Netz-Ein
151	Sicherung T 2,5 A, AC 230 V	365	Schornsteinfegertaste
153	Transformator	366	Service-Taste
161	Brücke (Unterbrechung Gesamtwärmeforderung)	367	ECO-Taste
226	Ventilator	383	Anschluß für Heizungspumpe mit Stecker
228	Differenzdruckschalter	384	Klemmleiste für Heizungspumpe
300	Kodierstecker	385	Klemmleiste für Speicherladepumpe oder 3-Wegeventil
302	Anschluß für Schutzleiter		
303	Anschluß Speicher-NTC		

3 Technische Daten

		Einheit	ZBR 12-42 A 23	ZBR 15-42 A 31
Leistung				
Nennwärmeleistung	40/30 °C	kW	42,2	42,2 (Propan) 48,1 (Butan)
	50/30 °C	kW	41,8	41,8 (Propan) 47,7 (Butan)
	80/60 °C	kW	38,8	38,8 (Propan) 44,2 (Butan)
Nennwärmebelastung		kW	40,0	40,0 (Propan) 45,6 (Butan)
Kleinste Wärmeleistung	40/30 °C	kW	13,2	16,5 (Propan) 18,8 (Butan)
	50/30 °C	kW	12,6	15,8 (Propan) 18,0 (Butan)
	80/60 °C	kW	11,6	14,5 (Propan) 16,5 (Butan)
Kleinste Wärmebelastung		kW	12,0	15,0 (Propan) 17,1 (Butan)
Heizleistung einstellbar 40/30 °C		kW	13,2-42,2	16,5-42,2 (Propan) 18,8-48,1 (Butan)
Speicherladeleistung einstellbar 80/60 °C		kW	11,6-38,8	14,5-38,8 (Propan) 16,5-44,2 (Butan)
Arbeitsbereich der Stetigregelung 40/30 °C		kW	13,2-42,2	16,5-42,2 (Propan) 18,8-48,1 (Butan)
Gas-Anschlußwert				
Erdgas L/LL	($H_{UB} = 8,5 \text{ kWh/m}^3$)	m^3/h	4,6	–
Erdgas H	($H_{UB} = 9,4 \text{ kWh/m}^3$)	m^3/h	4,0	–
Flüssiggas	($H_U = 12,8 \text{ kWh/kg}$)	kg/h	–	3,0
Zulässiger Gasanschlußfließdruck				
Erdgas L/LL und H		mbar	18-24	–
Flüssiggas bei min. Belastung		mbar	–	45-55 ¹⁾
Flüssiggas bei max. Belastung		mbar	–	29-39 ¹⁾
Rechenwerte für die Querschnittsberechnung nach DIN 4705				
Abgasmassenstrom Nenn-/Kleinlast		g/s	19,0/5,7	19,0/7,1
Abgastemperatur 80/60 °C Nenn-/Kleinlast		°C	71/62	71/62
Abgastemperatur 40/30 °C Nenn-/Kleinlast		°C	36/32	36/32
Restförderhöhe (einschl. Druckabfall in Frischluftleitung)		Pa	65	65
CO ₂ -Wert ²⁾		%	9,5	11,0 (Propan) 12,8 (Butan)
Abgaskondensat				
max. Kondensatwassermenge (bei $t_R = 30 \text{ °C}$)		l/h	3,5	3,5
pH-Wert ca.			4,8	4,8
Allgemeines				
Nenninhalt (Heizung)		l	3,5	3,5
Gewicht ohne Verpackung		kg	48	48
elektr. Spannung		V-AC	230	230
Frequenz		Hz	50	50
Leistungsaufnahme		W	100	100
Schutzart		IP	X4D	X4D
Max. Vorlauftemperatur		°C	ca. 90	ca. 90
Zul. Betriebsdruck (Heizung)		bar	3	3

Zugelassen entsprechend der EG-Gasgeräterichtlinie (90/396/EWG) und prEN677

1) am Meßstutzen, hinter der Drosselbuchse

2) siehe auch „10 Gaseinstellung“

4 Aufstellungsort

Aufstellungsraum

Für Anlagen bis 50 kW gelten die DVGW-TRGI, für Flüssiggasgeräte die TRF, jeweils in der neusten Fassung.

Bei senkrechter Luft-/Abgasführung ist die TRGI Punkt 5.2.3.1 zu beachten.

Bei der Installation in Schächten und Loggien TRGI Punkt 5.2.3.5 + 5.2.3.9 beachten.

Bestimmungen der einzelnen Länder beachten.

Einbaumaße, siehe Bild 3.

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.

Verbrennungs-/Raumluft

Um Korrosion zu vermeiden, muß die Verbrennungs-/ Raumluft frei von aggressiven Stoffen sein. Als stark korrosionsfördernd gelten Halogenkohlenwasserstoffe, die Chlor- oder Fluorverbindungen enthalten, die z. B. in Lösungsmitteln, Farben, Klebstoffen, Treibgasen und Haushaltsreinigern enthalten sein können.

Oberflächentemperatur

Die max. Oberflächentemperatur liegt unter 85 °C. Dadurch sind nach TRGI bzw. TRF keine besonderen Schutzmaßnahmen für brennbare Baustoffe und Einbaumöbel erforderlich. Abweichende Vorschriften einzelner Länder sind zu beachten.

5 Vorschriften

Folgende Richtlinien und Vorschriften sind einzuhalten:

- **Landesbauordnung sowie die Bestimmungen des Gasversorgungsunternehmens**
- **ATV-Arbeitsblatt A 251 (Entwurf)** (Einleitung von Kondensation in öffentliche Abwasseranlagen)
GFA e.V.
Marktstr. 71
53757 St. Augustin
- **EnEG** (Gesetz zur Einsparung von Energie) mit den dazu erlassenen Verordnungen HeizAnlV (Heizungsanlagen-Verordnung);
- **Heizraumrichtlinien** oder die Bauordnung der Länder, Richtlinien für den Einbau und die Einrichtungen von zentralen Heizräumen und ihren Brennstoffräumen,
Beuth-Verlag GmbH,
Burggrafenstraße 6,
10787 Berlin;
- **DVGW-Arbeitsblatt G 600, TRGI** (Technische Regeln für Gasinstallationen), **DVGW-Arbeitsblatt G 670** (Aufstellung von Gasfeuerstätten in Räumen mit mechanischen Entlüftungsanlagen),
Wirtschafts- und Verlagsgesellschaft,
Gas- und Wasser GmbH,
Josef-Wirmer-Str. 1–3,
53123 Bonn;
- **TRF** (Technische Regeln für Flüssiggas),
Wirtschafts- und Verlagsgesellschaft,
Gas- und Wasser GmbH,
Josef-Wirmer-Str. 1–3,
53123 Bonn;
- **DIN-Normen:**
DIN 1988, TRWI (Technische Regeln für Trinkwasserinstallationen);
DIN VDE 0100, Teil 701 (Errichten von Starkstromanlagen mit Nennspannungen bis 1000 V, Räume mit Badewanne oder Dusche);
DIN 4751 (Heizungsanlagen; Sicherheitstechnische Ausrüstung von Warmwasserheizungen mit Vorlauftemperaturen bis 110 °C);
DIN 4807 (Ausdehnungsgefäße);
Beuth-Verlag GmbH,
Burggrafenstraße 6,
10787 Berlin.

In **Österreich** (ÖVGW-Richtlinien G 1 und G 2 sowie regionale Bauordnungen beachten.

In der **Schweiz** SVGW- und VKF-Richtlinien, kantonale und örtliche Vorschriften, sowie die Flüssiggasrichtlinie Teil 2 beachten.

6 Installation

6.1 Allgemeine Hinweise

Vor der Installation der Kesseltherme ist die Stellungnahme des Gasversorgungsunternehmens und des Bezirks-Schornsteinfegermeisters einzuholen. Die Aufstellung, der gas- und abgasseitige Anschluß, die Inbetriebnahme, sowie der Stromanschluß dürfen nur durch ein beim Gasversorgungsunternehmen bzw. Elektrizitätsversorgungsunternehmen eingetragenes Installationsunternehmen erfolgen.

Vor der Geräteinstallation Heizungsnetz spülen.

Das Gerät darf nicht ohne Wasser betrieben werden.

Montage-Anschlußplatte

Sie ist zur Vorinstallation aller Rohrleitungen und dem Installationszubehör bei verputzter oder gefliester Wand erforderlich.

Die Schrauben (6 x 50 mm) mit Zubehör liegen in der Verpackung der Anschlußplatte.

An das beiliegende T-Stück kann ein bauseitiges Ausdehnungsgefäß angeschlossen werden.

Die Dichtungen hängen unten am Gerät.

Gaszuführung

Rohrweite nach DVGW-TRGI bzw. TRF bestimmen. In der Montage-Anschlußplatte Erdgas Zubehör Nr. 759 ist der Anschlußnippel R 3/4 eingebaut.

Vor dem Gerät Gashahn mit thermischer Absperrrichtung¹⁾ bzw. Membranventil¹⁾ installieren.

Aus Sicherheitsgründen muß bei Flüssiggas ein Druckregelgerät mit Sicherheitsabsperrventil eingebaut werden (Schutz des Gerätes vor unzulässig hohem Druck, s. TRF).

Maximaler Prüfdruck 150 mbar

Um Überdruckschäden an der Gasarmatur zu vermeiden, muß bei Druckprüfung der Gasleitung unbedingt der Gashahn (172) geschlossen werden. Die Druckentlastung vor dem Öffnen des Gashahnes durchführen.

Sicherheitsventil (15) gehört zum Lieferumfang der Kesseltherme.

Trichtersyphon (14)

Der Trichtersyphon gehört zum Lieferumfang der Kesseltherme und wird zur Kondensatabführung benötigt.

Kondenswasser-Ableitung

Kondenswasserleitungen sind aus korrosionsfesten Werkstoffen nach ATV-M 251 auszuführen.

Dazu gehören: Steinzeugrohre, PVC-Hart-Rohre, PVC-Rohre, PE-HD-Rohre, PP-Rohre, ABS/ASA-Rohre, Gußrohre mit Innenemaillierung oder Beschichtung, Stahlrohre mit Kunststoffbeschichtung, nichtrostende Stahlrohre, Borosilikatglas-Rohre.

Kondensatanalyse 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

Füll- und Entleerhahn (361)

Zum Füllen und Entleeren der Anlage.

Gerätebefestigung

Die Schrauben mit Zubehör liegen der Geräteverpackung bei. Die Lage der Bohrungen ist aus Bild 3 ersichtlich.

Parallelschaltung (Kaskade)

Zwei bis drei Kesselthermen können in Verbindung mit der Folgeschaltung TAS 21 (Zubehör) und einer witterungsgeführten Stetigregelung parallel geschaltet werden. Die Folgeschaltung TAS 21 ist nur mit den witterungsgeführten Stetigreglern TA 21 A und TA 213 A kombinierbar. In diesem Fall muß ein Regleranschlußmodul RAM für die Spannungsversorgung des TAS 21 eingebaut werden.

1) Installationszubehör

Heizung

Der Einbau der Kesseltherme ist nur in geschlossenen Warmwasser-Heizungssystemen nach DIN 4751, Teil 3, zulässig.

Durch die stetige Regelung paßt sich die Heizleistung der Gas-Kesseltherme automatisch dem jeweiligen Wärmebedarf an.

Vorteil: Verbesserter Wirkungsgrad, geringerer Gasverbrauch, niedriges Geräuschniveau.

Eine besonders wirtschaftliche Arbeitsweise gewährleisten die JUNKERS Stetigregler.

Die Kesseltherme ist mit allen Sicherheits- und Reguliereinrichtungen ausgerüstet. Um auch bei ungünstigen Betriebsbedingungen Störabschaltungen zu vermeiden, löst ein Temperaturwächter im Vorlauf bei zu hohen Heizwasser-Temperaturen eine Regelabschaltung aus.

Die Luftabscheidung und der Schnellentlüfter vereinfachen die Inbetriebnahme der Anlage.

Heizungspumpe, Speicherladepumpe oder 3-Wegeventil

Am Pumpenanschlußmodul (Bild 1, Pos. 4.3) können eine Heizungspumpe und eine Speicherladepumpe oder eine Heizungspumpe und ein 3-Wegeventil angeschlossen werden.

Offene Heizungsanlagen und Schwerkraftheizungen

Offene Heizungsanlagen müssen in geschlossene Systeme umgebaut werden. Bei Schwerkraftheizungen ist die Kesseltherme über eine hydraulische Weiche an das vorhandene Rohrnetz anzuschließen.

Fußbodenheizung

Siehe Merkblatt über den Einsatz von Junkers-Gas-Kesselthermen in Fußbodenheizungsanlagen SK 1-10.201.

Vor- und Rücklauf (Heizung)

Der Einbau je eines Wartungshahnes¹⁾ wird empfohlen.

Rohrleitungen und Heizkörper

Einsatz verzinkter Heizkörper und Rohrleitungen wird nicht empfohlen, da Gasbildung auftreten kann.

Chemische Zusätze (Inhibitoren)

Dem Heizungswasser dürfen keinerlei Zusätze (Selbstdichtmittel, Korrosionsschutzmittel usw.) zugemischt werden. Schäden die hierdurch entstehen, fallen nicht unter unsere Garantiezusage.

Strömungsgeräusche

Diese können durch Einbau eines Überströmventils Zub. Nr. 687 bzw. bei Zweirohrheizungen durch Einbau von einem Dreiwegeventil am entferntesten Heizkörper vermieden werden.

Speicheranschluß

Die Junkers-Gas-Brennwert-Kesseltherme bietet die Möglichkeit, bei Speicherladung die Leistung individuell auf den Warmwasserspeicher einzustellen (siehe Seite 21).

Neutralisation

Falls erforderlich, können handelsübliche Neutralisationseinrichtungen verwendet werden (Wasserbehörde befragen).

Startstufe im Heizbetrieb

Im Heizbetrieb wird bei jedem Anlauf 1,5 Minuten die Leistung auf der „min.“-Leistung gehalten.

Mantelschale sichern

Aus Gründen der elektrischen Sicherheit ist die Mantelschale gegen unbefugtes Abnehmen zu sichern. Hierzu ist die Schraube am Rasthebel, einzuschrauben, siehe Bild 6.

Klappe zur Abdeckung des Bedienfelds

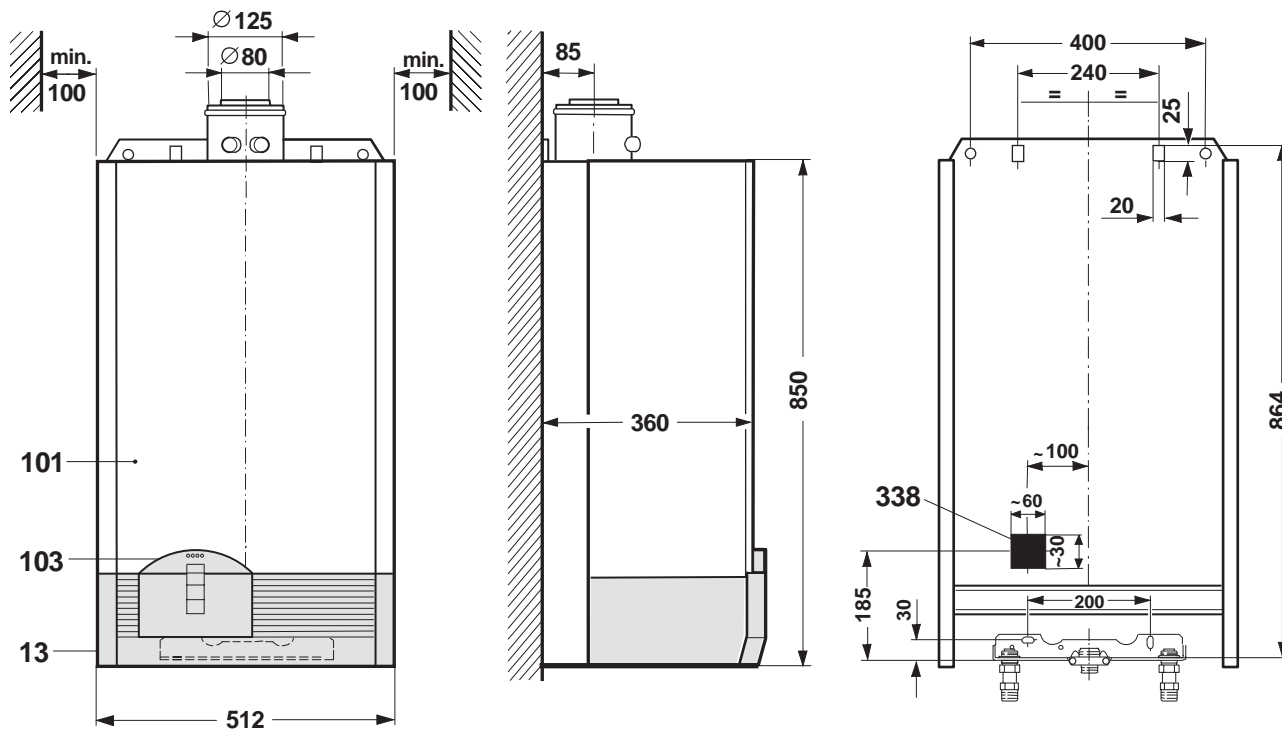
Die Klappe zur Abdeckung des Bedienfelds liegt in der Verpackung der Kesseltherme.

Kunden informieren

Das Nachfüllen und Entlüften der Anlage sowie die Kontrolle des Wasserdruckes am Manometer ist dem Kunden zu zeigen.

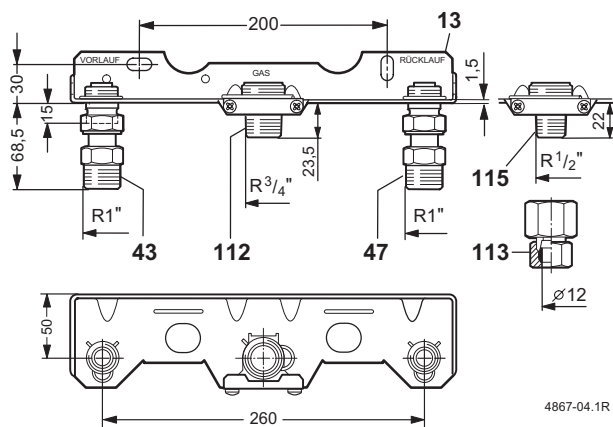
1) Installationszubehör

6.2 Abmessungen



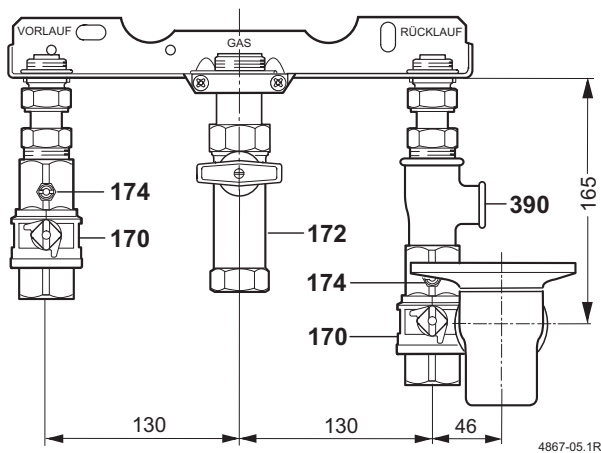
4867-03.1R

Bild 3



4867-04.1R

Bild 4 Montage-Anschlußplatte – Anlieferzustand



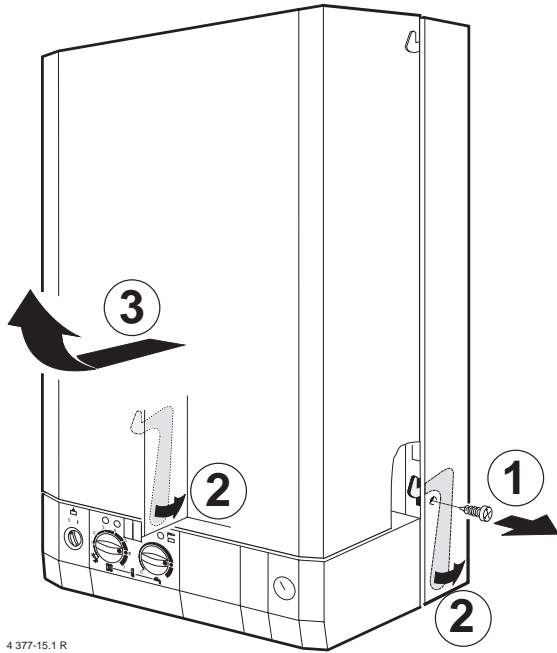
4867-05.1R

Bild 5 Montage-Anschlußplatte – fertig montiert

- 13 Montage-Anschlußplatte
- 43 Heizungsvorlauf
- 47 Heizungsrücklauf
- 101 Mantelschale
- 103 Klappe
- 112 Anschlußnippel R 3/4 für Gas (bei Zub. Nr 759)
- 113 Übergangsstück R 1/2 auf Ermeto (bei Zub. Nr 766)
- 115 Anschlußnippel R 1/2 für Gas (bei Zub. Nr 766)
- 170 Wartungshähne R 1
- 172 Gas-Absperrhahn bzw. Membranventil
- 174 Entleerung
- 338 Lage elektrisches Kabel aus der Wand
- 390 Anschlußmöglichkeit eines bauseitigen Ausdehnungsgefäßes R 1/2

6.3 Montage

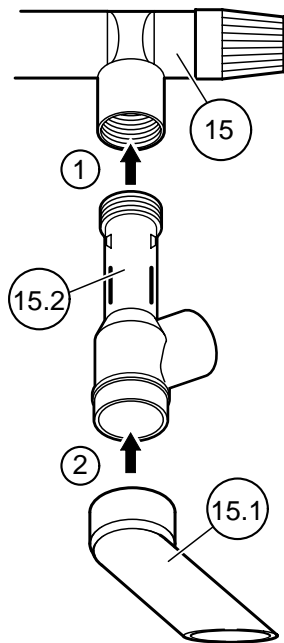
Mantelschale abnehmen



4 377-15.1 R

Bild 6

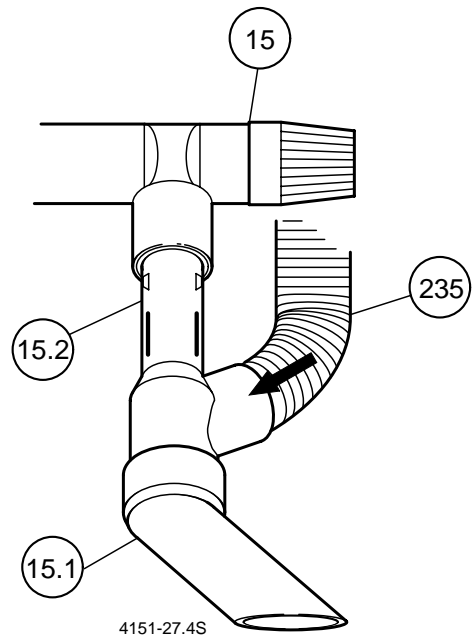
- Ggf. Schraube rechts seitlich herausdrehen ①, beide Hebel nach hinten drücken ②, Mantelschale nach vorn schwenken und nach oben abheben ③.



4151-26.4/O

Bild 7

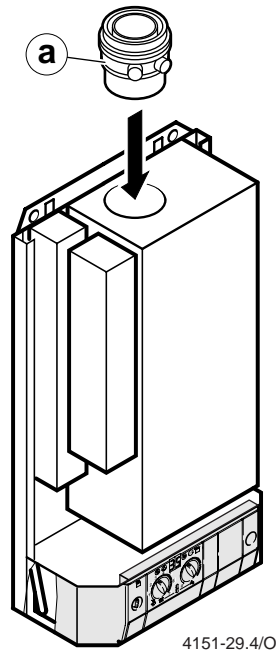
- Ablaufrohr (15.2) in das Sicherheitsventil (15) schrauben. Anschließend den Anschlußwinkel (15.1) in das Ablaufrohr (15.2) stecken.



4151-27.4S

Bild 8

- Kondensatablauf (235) in das Ablaufrohr (15.2) stecken.



4151-29.4/O

Bild 9

- Beiliegenden Anschlußstutzen (a) montieren.

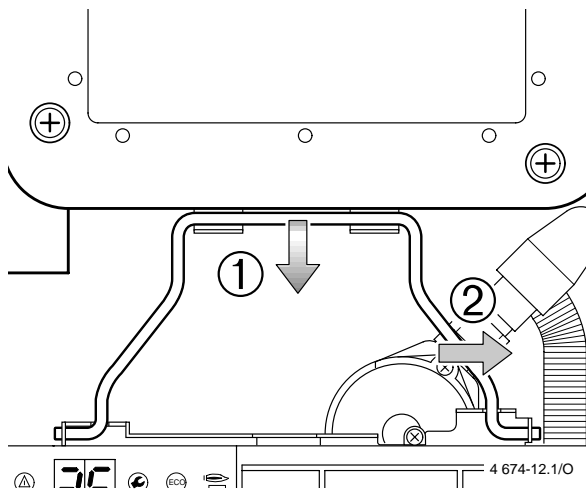


Bild 10

- Transportsicherung nach vorne klappen ①, nach rechts schieben ② und abnehmen.

6.4 Heizungspumpe

Die Heizungspumpen Zubehör Nr. 764 oder 765 können nach dem Entfernen des Paßstücks (391) in das Gerät montiert und am Pumpenanschlußmodul angeschlossen werden.

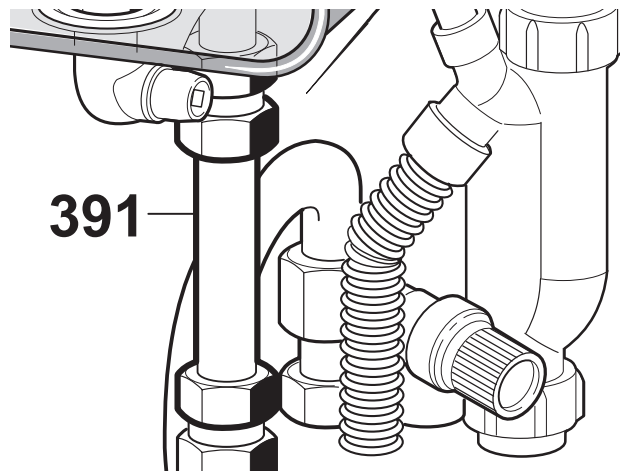


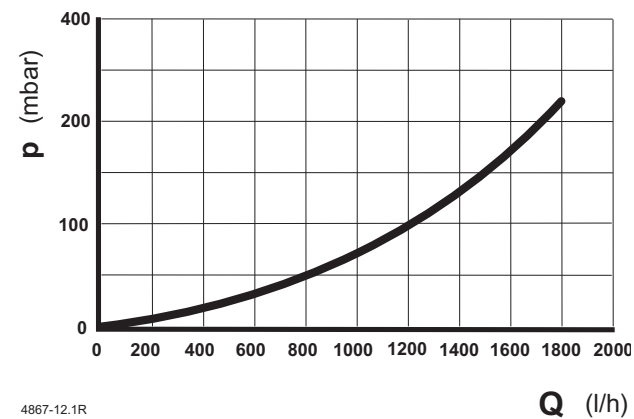
Bild 11

Eine **bauseitige** Heizungspumpe kann im Rücklauf vor dem Gerät eingebaut werden.

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

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

Druckverlust des Gerätes



4867-12.1R

Bild 12

- Q Umlaufwassermenge
- Δp Druckverlust

6.5 Elektro-Anschluß

Die Regel-, Steuer- und Sicherheitseinrichtungen sind fertig verdrahtet und geprüft. Es muß nur noch der bau-
seitige Netzanschluß AC 230 V/50 Hz her gestellt werden.

**Das Loch der Kabeldurchführungen nicht größer als
Kabeldurchmesser wählen, ansonsten ist der
Spritzwasserschutz (IP) nicht mehr gewährleistet.**

Alle Schutzmaßnahmen entsprechend den VDE Vor-
schriften 0100 und etwaigen Sondervorschriften (TAB)
der örtlichen Energie-Versorgungsunternehmen beach-
ten.

Nach VDE 0700 Teil 1 muß der Netzanschluß fest an
die Klemmleiste des Schaltkastens (kein Schukostek-
ker) und über eine Trennvorrichtung mit min. 3 mm Kon-
taktabstand (z. B. Sicherungen, LS-Schalter) ange-
schlossen werden. Weitere Verbraucher dürfen nicht
abgezweigt werden.

Der Netzanschluß ist mit einer Leitung NYM-I
3 x 1,5 mm² oder HO5VV-F 3 x 0,75 mm² bzw.
3 x 1,0 mm² durchzuführen. Die beiden letzteren sind
in unmittelbarer Nähe der Badewanne oder Dusche (Be-
reich 1 und 2 nach VDE 0100 Teil 701) nicht zulässig.
Die Lage des Kabelanschlusses für Netz und Regler ist
aus Bild 3 ersichtlich (schwarzes Feld). Es wird emp-
fohlen, das aus der Wand geführte Kabel min. 50 cm
überstehen zu lassen.

**Vor Arbeiten am elektrischen Teil, Anschluß grund-
sätzlich spannungsfrei schalten.**

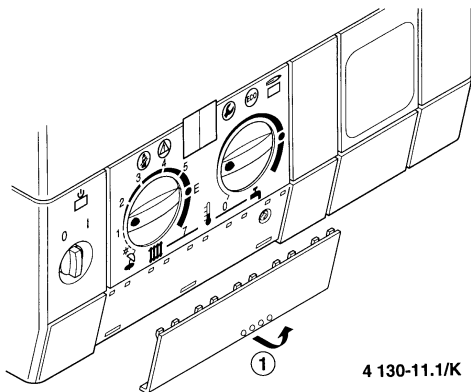


Bild 13

- Blende unten herausziehen und abnehmen ①.

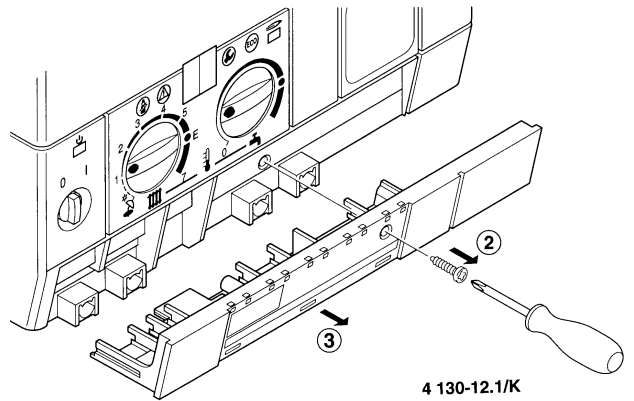


Bild 14

- Schraube herausdrehen ② und Abdeckung nachvor-
ne herausziehen ③.

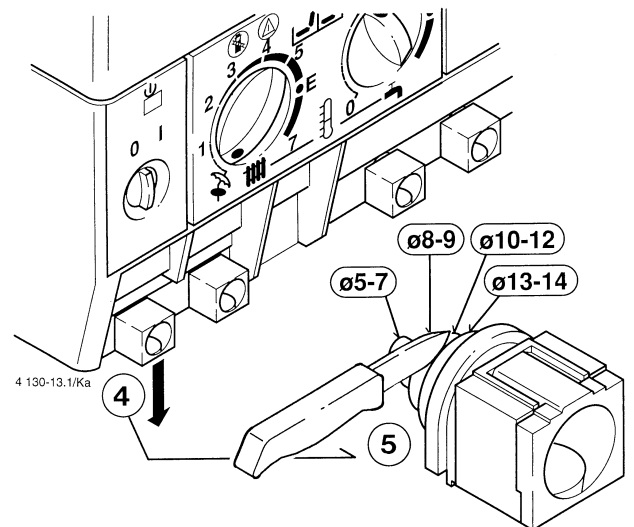


Bild 15

- Zugentlastung nach unten herausdrücken ④
und entsprechend dem Kabelquerschnitt
abschneiden ⑤.

6.6 Netzanschluß

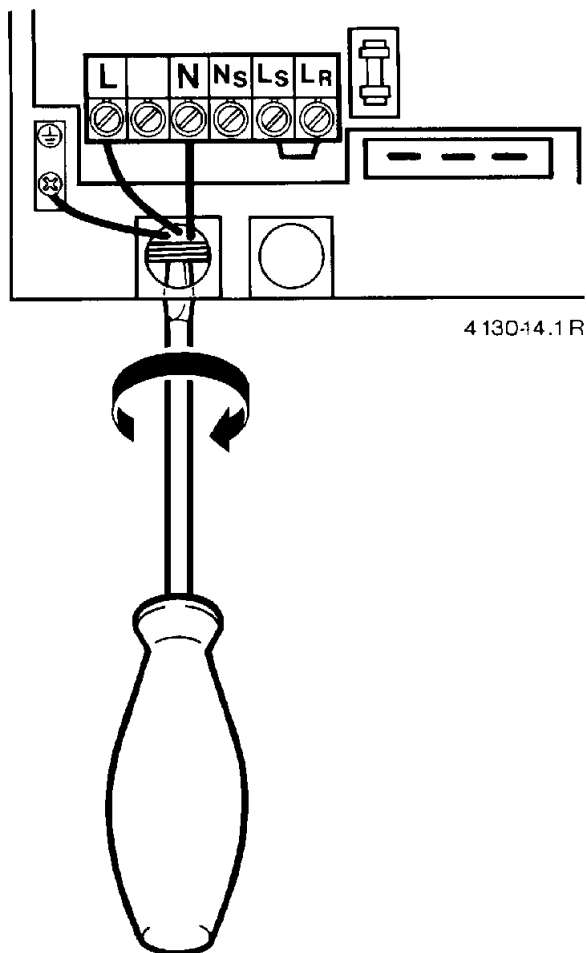


Bild 16

- Kabel durch Zugentlastung führen und nach Bild 16 anschließen.
- Zugentlastung wieder aufstecken und Kabel sichern.

Anschluß an ein Zweiphasennetz (IT-Netz)

Um einen ausreichenden Ionisationsstrom zu gewährleisten, ist der Widerstand Best.-Nr. 8 900 431 516 zwischen N-Leiter und Schutzleiteranschluß einzubauen.

6.7 Anschluß Heizungsregelung

Die Kesseltherme kann nur in Verbindung mit einem JUNKERS-Regler betrieben werden.

Die **busfähigen JUNKERS Heizungsregler** sind mit einem 4-adrigen Kabel nach der entsprechenden Installationsanleitung anzuschließen.

Anschluß Stetig-Raumtemperaturregler TR 100, TR 200, TRQ 21.., TRP 31.

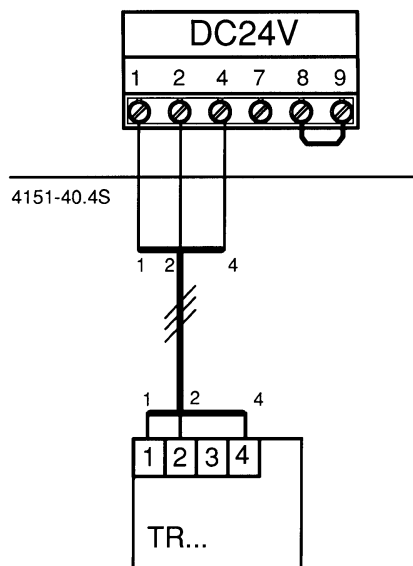


Bild 17

Anschluß witterungsgeführter Regler TA 211 E, TA 21 A1 oder TA 213 A1, sowie Fernbedienungen TW 2, TFP 3 oder TFQ 2T/W sowie Schaltuhren EU 2 D, EU 3 T oder EU 8 T.

Der elektrische Anschluß ist nach der entsprechenden Installationsanleitung des Reglers vorzunehmen.

Der Anschluß der Regler TA 21 A und TA 213 A ist nur mit einem Regleranschlußmodul RAM möglich.

6.8 Anschluß eines indirekt beheizten Speichers mit NTC-Fühler

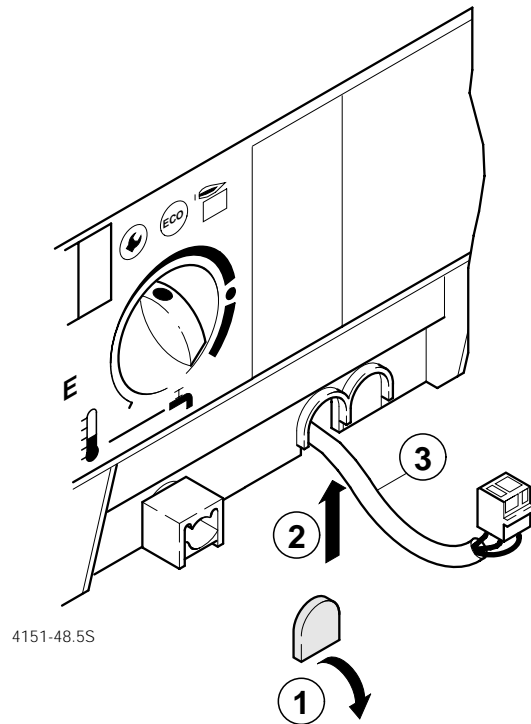


Bild 18

- Zunge ausbrechen ① und Kabel einlegen ② ③.

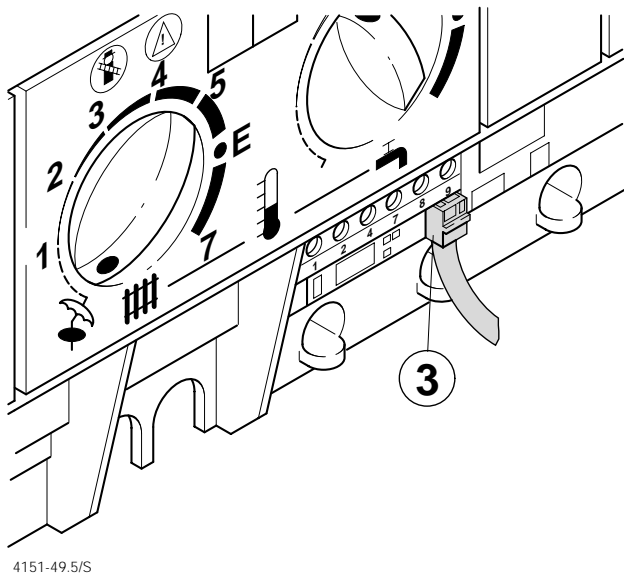


Bild 19

- Stecker vom Speicher-NTC auf Leiterplatte stecken ③ (8, 9)

6.9 Anschluß eines indirekt beheizten Speichers mit Speicherthermostat

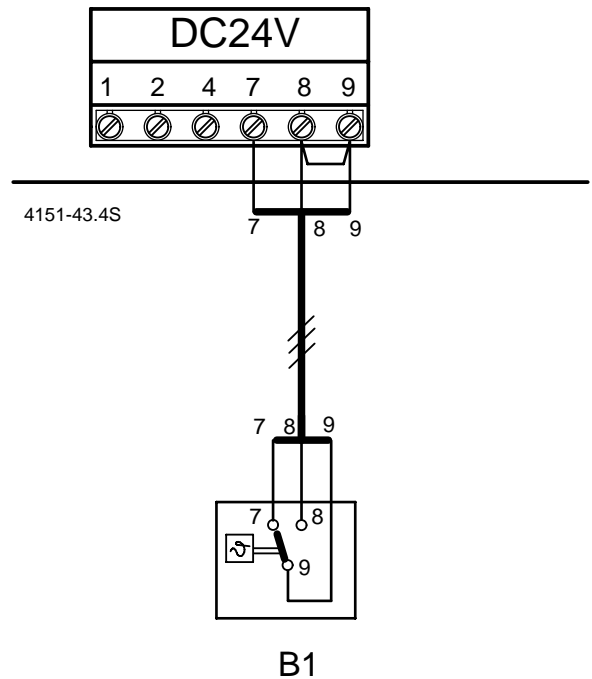


Bild 20

- Anschluß an Klemme 7 und 9.

Die Brücke 8 - 9 darf nicht entfernt werden. Bei Einsatz von Fremdspeichern bzw. bauseitigem Relais auf Klemme 7 und 9 muß ein Relais mit gold-beschichteten Kontakten verwendet werden.

Alternativ kann ein Speicherthermostat mit Umschaltkontakt eingesetzt werden.

6.9.1 Anschluß einer Heizungspumpe Zubehör Nr. 764 oder Nr. 765 mit Stecker

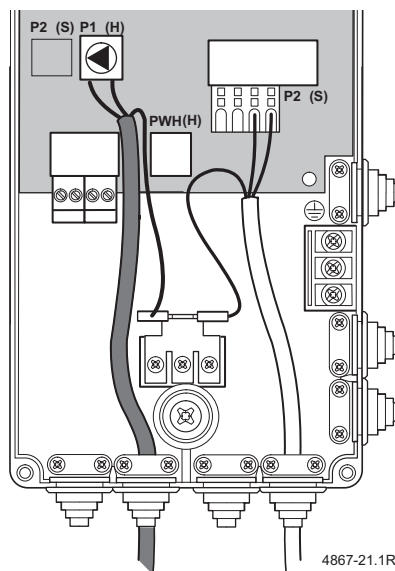


Bild 21

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

6.10 Anschluß einer bauseitigen Heizungspumpe ohne Stecker (230V, max. 200 W)

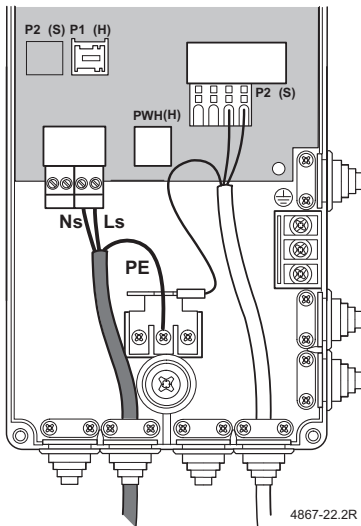


Bild 22

6.11 Anschluß einer bauseitigen Speicherladepumpe oder eines bauseitigen 3-Wegeventils (mit Federrückstellung) für Speicherladung (230V, max. 100 W)

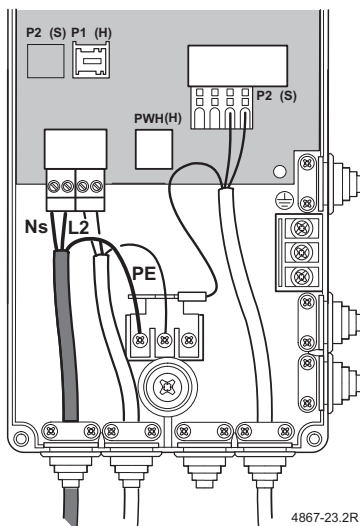


Bild 23

Beim Anschluß eines bauseitigen 3-Wegeventils ist der Pumpenmodus 1 zu wählen.

Das 3-Wegeventil ist so zu montieren, daß im stromlosen Zustand der Speicherkreis offen ist.

6.12 Anschluß eines Temperaturbegrenzers (B2) in reinen Fußbodenheizungsanlagen

– Brücke (161) zwischen 8 - 9 entfernen.

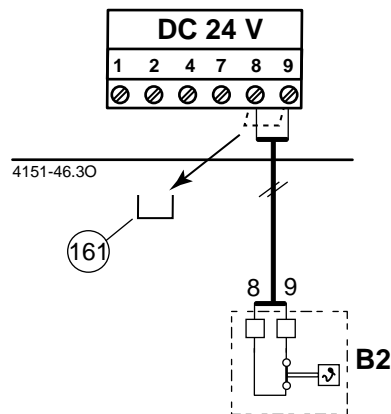


Bild 24

Beim Ansprechen des Begrenzers wird sowohl der Heiz- als auch der Warmwasserbetrieb unterbrochen.

6.13 Anschluß eines Temperaturbegrenzers (B2) in 1-Kreis-Anlagen mit Warmwasserspeicher und Speicherthermostat (B1).

– Brücke (161) zwischen 8 - 9 entfernen.

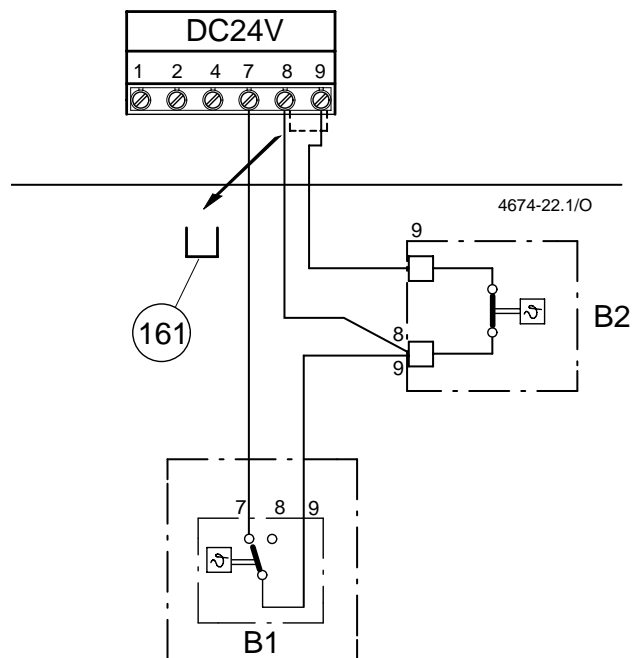


Bild 25

Beim Ansprechen des Begrenzers wird sowohl der Heiz- als auch der Warmwasserbetrieb unterbrochen.

7 Inbetriebnahme mit werkseitiger Einstellung

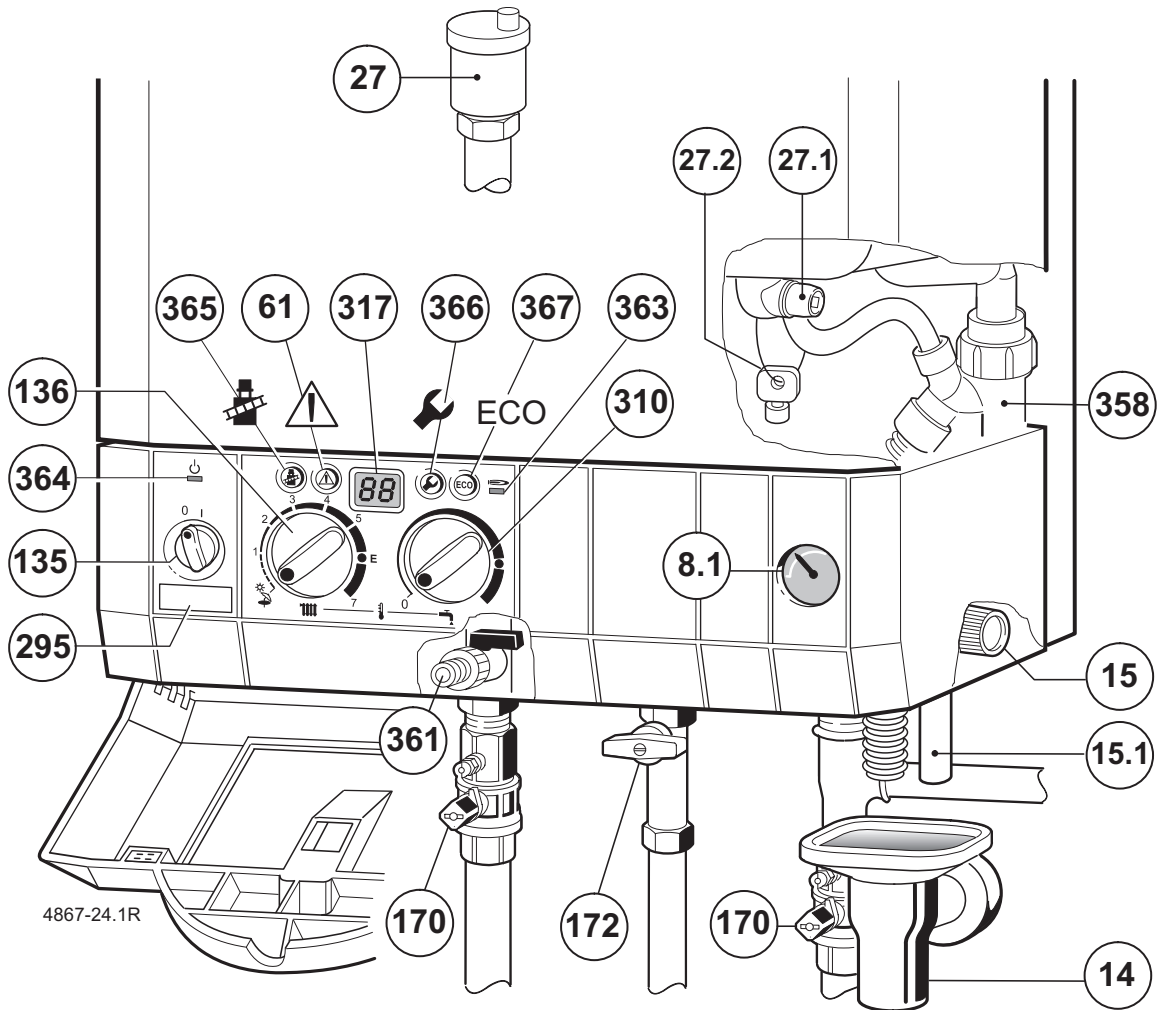


Bild 26

- 8.1 Manometer
- 14 Trichtersyphon
- 15 Sicherheitsventil
- 15.1 Auslaufrohr
- 27 Automatischer Entlüfter
- 27.1 Handentlüfter
- 27.2 Schlüssel für Handentlüfter
- 61 Entstörknopf
- 135 Hauptschalter
- 136 Temperaturregler für Heizungsanlauf
- 170 Wartungshähne im Vor- und Rücklauf
- 172 Gashahn (geschlossen)
- 295 Gerätetyp-Aufkleber
- 310 Temperaturregler für Warmwasser
- 317 Display
- 358 Kondenswassersyphon
- 361 Füll- und Entleerhahn
- 363 Kontrolleuchte für Brennerbetrieb
- 364 Kontrolleuchte für O/I (aus/ein)
- 365 Schornsteinfeger-Taste
- 366 Service-Taste
- 367 ECO-Taste

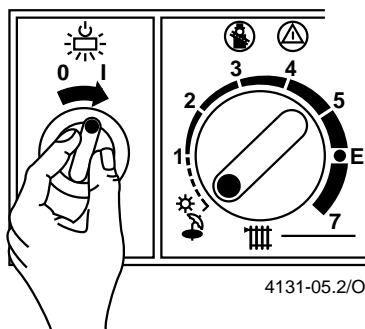
Unbedingt das Inbetriebnahmeprotokoll gemäß „9 Inbetriebnahmeprotokoll“ Seite 27, ausfüllen.

- Vordruck des Ausdehnungsgefäßes (bauseits) auf die statische Höhe der Heizungsanlage einstellen.
- Heizkörperventile öffnen.
- Wartungshähne (170) öffnen, Heizungsanlage am Füll- und Entleerhahn (361) auf 1 bis 2 bar füllen. Füll- und Entleerhahn wieder schließen.
- Heizkörper entlüften.
- Automatischen Entlüfter (27) öffnen und nach dem Entlüften wieder schließen.
- Heizungsanlage erneut auf 1 bis 2 bar füllen.

Der Kondenswassersyphon (358) muß gefüllt werden, damit kein Abgas in den Raum austreten kann!

- Mit Schlüssel (27.2) den Handentlüfter (27.1) max. 5 Sekunden 1/4-Umdrehung öffnen. Zwischen zwei Öffnungen mindestens 5 Sekunden Pause. Nach Befüllen des Kondenswassersyphons (358) Handentlüfter schließen.
- Prüfen, ob die auf dem Typschild angegebene Gasart mit der vom Gaswerk gelieferten übereinstimmt.
- Gashahn (172) öffnen.

Einschalten

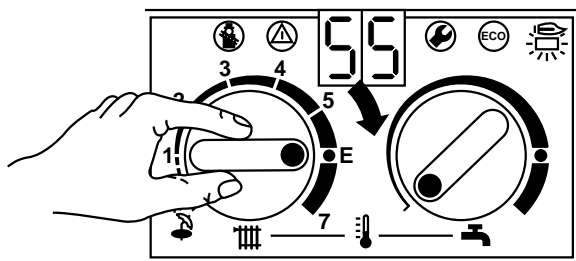


4131-05.2/O

Bild 27

Die Kontrollleuchte leuchtet **grün**.

Heizung einschalten



4131-06.3/O

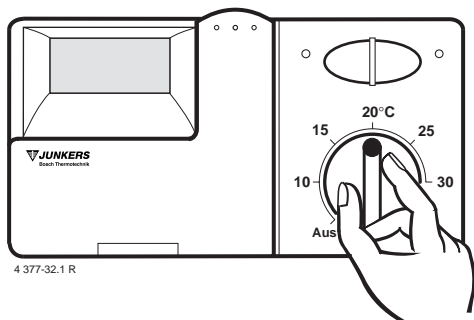
Bild 28

Wenn der Brenner in **Betrieb** ist, leuchtet die Kontrollleuchte **rot**. Im Display erscheint die momentane Temperatur des Heizungswassers.

Abhängig von der jeweiligen Heizungsanlage können folgende Stellungen möglich sein:

- Fußbodenheizung z. B. Stellung „3“, max. Temperatur ca. 50 °C.
- Niedertemperaturheizung z.B. Stellung „E“: max. Temperatur ca. 75 °C.
- Heizungsanlage für Vorlauftemperaturen bis ca. 90 °C, z. B. Stellung „7“.

Heizungsregelung

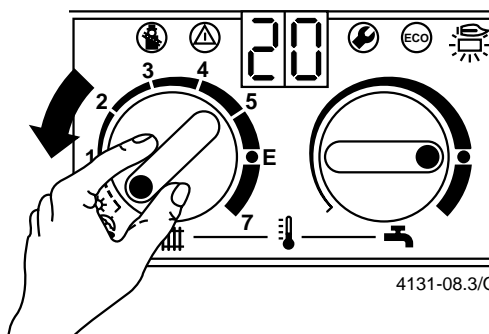


4 377-32.1 R

Bild 29

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

Nur Warmwasser (Sommerbetrieb)



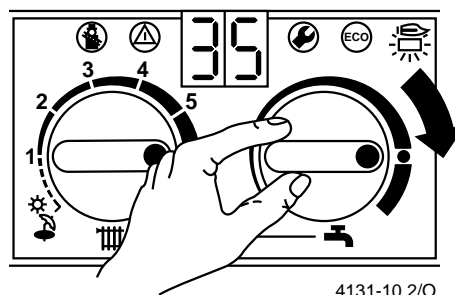
4131-08.3/O

Bild 30

Bei dieser Betriebsart ist nur die Warmwasserversorgung aktiviert. Die Heizung ist abgeschaltet. Die Spannungsversorgung für die Heizungsregelung und der Schaltuhr bleibt bestehen.

Warmwassertemperatur Speicher

Bei Warmwasserspeichern mit **NTC-Fühler**:



4131-10.2/O

Bild 31

Bei der Markierung „●“ ist die Speichertemperatur ca. 60 °C. Diese Temperatur sollte im normalen Betrieb nicht überschritten werden. Bei Rechtsanschlag ist die Speichertemperatur ca 70 °C, **△ Verbrühungsgefahr**. Diese Stellung ist nur für den kurzzeitigen Betrieb geeignet, z. B. zur turnusmäßigen thermischen Desinfektion.

Bei Linksanschlag des Temperaturreglers erfolgt keine Warmwasserbereitung.

ECO-Taste, Bild 26, Pos. 367

Durch Drücken und Halten, bis im Display „--“ erscheint, kann zwischen **Komfort-Betrieb** und **ECO-Betrieb** gewählt werden.

Komfort-Betrieb, Taste leuchtet nicht (Werkseinstellung)

Speichervorrang, d. h. zuerst wird der Warmwasserspeicher auf die eingestellte Temperatur geheizt, danach geht das Gerät wieder in Heizbetrieb.

ECO-Betrieb, Taste leuchtet

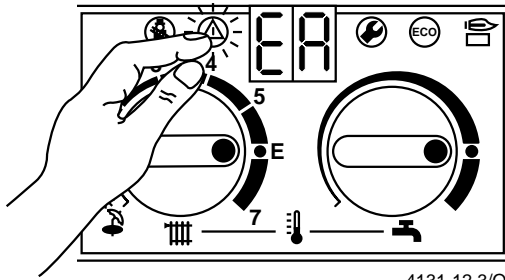
Abwechselnd jeweils 12 Minuten Heiz-, dann Speicherbetrieb.

Bei Warmwasserspeichern mit **eigenem Temperaturregler**:

Der Temperaturregler der Kesseltherme ist funktionslos.

Störung

Während des Betriebes können Störungen z. B. durch Brennerschmutzung, Druckabfall in der Gasleitung usw. auftreten. Im Display erscheint z. B. „EA“ oder „E9“, der Entstörknopf leuchtet und die Gas-Kesseltherme wird verriegelt.



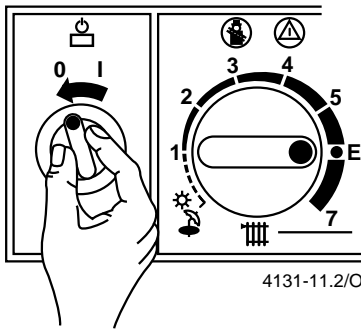
4131-12.3/O

Bild 32

Nachdem der Entstörknopf gedrückt wurde, erscheint im Display wieder die Vorlauftemperatur und das Gerät geht in Betrieb.

Läßt sich die Störung nicht beseitigen, rufen Sie bitte den Kundendienst.

Ausschalten



4131-11.2/O

Bild 33

Die grüne Kontrollleuchte erlischt, die Schaltuhr bleibt nach der Gangreserve stehen.

Die Sicherung (151) Bild 2, Seite 5 steht weiterhin unter Spannung.

Frostschutz

Während der Frostperiode soll die Heizungsanlage eingeschaltet bleiben.

Bei ausgeschalteter Kesseltherme und Frostgefahr ist dem Heizungswasser das Frostschutzmittel FSK oder Glythermin NF mit 20-50 % beizumischen, ansonsten ist die Kesseltherme zu entleeren und das Heizungswasser abzulassen.

Die Entleerung der Heizungsanlage ist dem Kunden zu zeigen.

Pumpenblockierschutz

Diese Automatik verhindert ein Festsitzen der Heizungspumpe nach längerer Betriebspause. Nach jeder Pumpenabschaltung erfolgt eine Zeitmessung und nach ca. 24 Std. die Pumpe für 5 Minuten einzuschalten.

8 Einstellen der Gas-Kesseltherme auf die örtlichen Anlagengegebenheiten

8.1 Mechanische Einstellungen

Begrenzung der maximalen Temperatur für Heizungsvorlauf

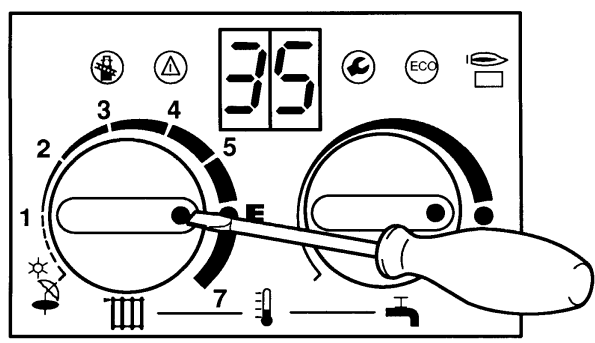
Die Temperatur für Heizungsvorlauf ist zwischen 35°C und 88°C einstellbar. Bei Niedertemperaturbegrenzung ist der Temperaturregler (136) auf Stellung „E“ begrenzt.

Dies entspricht einer maximalen Vorlauftemperatur von 75°C und erfordert gemäß 2. Heiz-AnIV keine Einstellung der Heizleistung auf den errechneten Wärmebedarf des Gebäudes.

Aufhebung der Niedertemperaturbegrenzung E

Bei Heizungsanlagen für höhere Vorlauftemperaturen kann die Begrenzung aufgehoben werden, siehe Bild 34.

- Gelben Knopf am Temperaturregler des Heizungsvorlaufes abheben und um 180° gedreht wieder eindrücken (erhabener Punkt nach außen, Begrenzung auf E, erhabener Punkt nach innen, ohne Begrenzung).



4130-26.2S

Bild 34

Kennzahl	Mittlere Vorlauftemperatur
1	35 °C
2	43 °C
3	51 °C
4	59 °C
5	67 °C
E	75 °C
7	88 °C

Bei Fußbodenheizungsanlagen sind die maximal zulässigen Vorlauftemperaturen zu beachten!

8.2 Einstellungen an der Bosch Heatronic

8.2.1 Max. Heizleistung, Servicefunktion 5.0

Einige Gasversorgungsunternehmen verlangen leistungsabhängigen Grundpreis. Daher ist eine Einstellung der Heizleistung auf den Wärmebedarf sinnvoll. Die Heizleistung kann zwischen kleinster Wärmeleistung und Nennwärmeleistung auf den spezifischen Wärmebedarf eingestellt werden.

Bei Warmwasserbereitung steht die volle Nennwärmeleistung zur Verfügung.

Werkseinstellung ist die Nennwärmeleistung, Anzeige im Display 99.

Verändern der maximalen Heizleistung

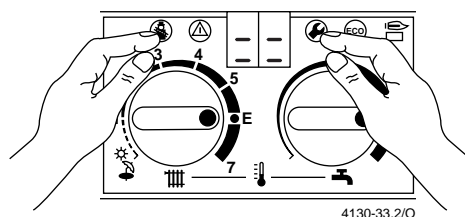


Bild 35

- Temperaturregler für Heizungsvorlauf auf „E“ drehen.
- Schornsteinfeger-Taste und Service-Taste drücken und halten, bis im Display „99“ erscheint.

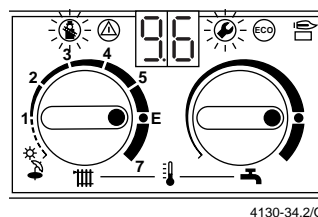


Bild 36

- Nach dem Loslassen der Tasten erscheint 5 Sekunden lang z.B. „9.6“, danach „00.“ und die Tasten leuchten.

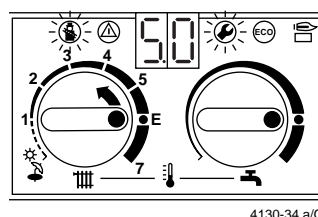


Bild 37

- Temperaturregler für Heizungsvorlauf drehen, bis „5.0“ erscheint, nach 5 Sekunden wird die Einstellung für die maximale Heizleistung „99.“ angezeigt.

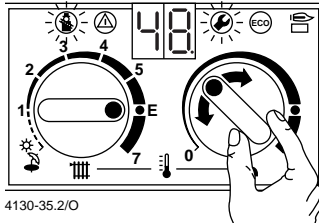


Bild 38

- Temperaturregler für Warmwasser auf Linksanschlag drehen. Schornsteinfeger-Taste und Service-Taste blinken.
- Temperaturregler für Warmwasser langsam nach rechts drehen bis im Display die Kennzahl der entsprechenden Heizleistung aus Tabelle Seite 32, entspricht. Über die Gasdurchflußmenge prüfen und gegebenenfalls korrigieren.

Inbetriebnahmeprotokoll

Datum der Inbetriebnahme _____

Heizwert H_{UB} _____ kWh/m³

Gasmenge _____ l/min

CO₂ (maximal mögliche Heizleistung) _____ %

CO₂ (minimale Heizleistung) _____ %

Einstellungen an der Bosch Heatronic			
Servicefunktion	2.2	Pumpenschaltart	_____
	2.3	Speicherladeleistung	_____ kW
	2.4	Taktsperre	_____ min
	2.5	max. Vorlauftemperatur	_____ °C
	2.6	Schalt Differenz (Δt)	_____ K
	3.4	Pumpenmodus	_____
	3.5	Sperzeit Heizungspumpe	_____ s
	5.0	max. Heizleistung	_____ kW

Ersteller der Anlage _____

6 720 604 869 (98.10)



Bild 39

- Heizleistung auf dem beiliegenden Inbetriebnahmeprotokoll, Bild 39, eintragen.

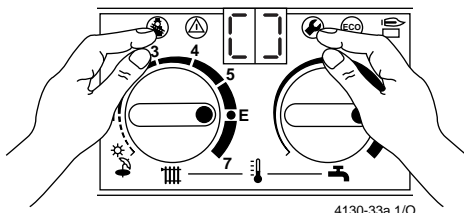


Bild 40

- Schornsteinfeger-Taste und Service-Taste drücken und so lange halten, bis „□“ erscheint.

Die Heizleistung ist gespeichert, die Tasten erlöschen und die Vorlauftemperatur wird wieder angezeigt.

- Temperaturregler für Heizungsvorlauf und Warmwasser auf die ursprünglich eingestellten Werte drehen.

8.2.2 Speicherladeleistung, Servicefunktion 2.3

Die Speicherladeleistung kann zwischen kleinster Wärmeleistung und max. Speicherladeleistung auf die Übertragungsleistung des Warmwasserspeichers eingestellt werden.

Werkseinstellung ist die Nennwärmeleistung, Anzeige im Display 99.

Verändern der Speicherladeleistung

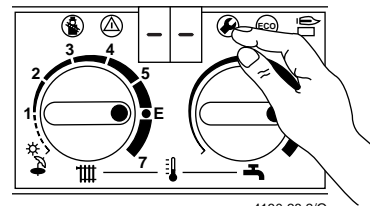


Bild 41

- Temperaturregler für Heizungsvorlauf auf „E“ drehen.
- Service-Taste drücken und halten, bis im Display „--“ erscheint.

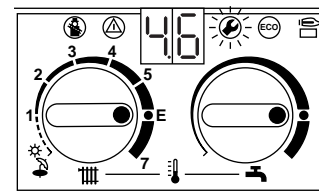


Bild 42

- Nach dem Loslassen der Service-Taste erscheint 5 Sekunden lang „4.6“, danach „00.“ oder „01.“ und die Taste leuchtet.

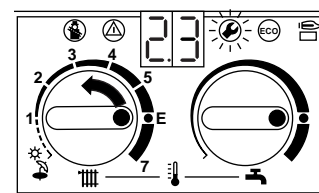
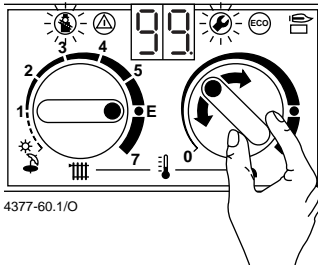


Bild 43

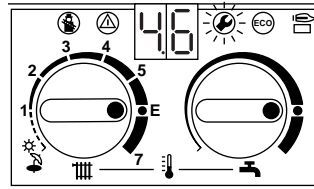
- Temperaturregler für Heizungsvorlauf drehen, bis „2.3“ erscheint, nach 5 Sekunden wird die Einstellung der Speicherladeleistung angezeigt.



4377-60.1/O

Bild 44

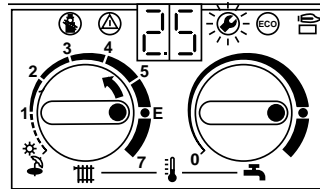
- Temperaturregler für Warmwasser auf Linksanschlag drehen. Service-Taste und Display blinken.
- Temperaturregler für Warmwasser langsam nach rechts drehen bis im Display die Kennzahl der entsprechenden Heizleistung aus der Tabelle Seite 32 entspricht. Über die Gasdurchflußmenge prüfen und gegebenenfalls korrigieren.
- Speicherladeleistung auf dem beiliegenden Inbetriebnahmeprotokoll, Bild 39, eintragen



4130-29.2/O

Bild 47

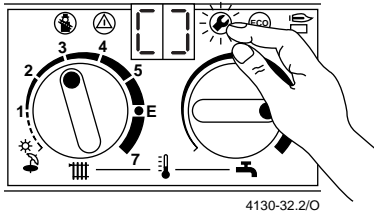
- Nach dem Loslassen der Service-Taste erscheint 5 Sekunden lang „4.6“, danach „00.“ oder „01.“ und die Taste leuchtet.



4377-42.1/O

Bild 48

- Temperaturregler für Heizungsvorlauf drehen, bis „2.5“ erscheint, nach 5 Sekunden erscheint „88.“



4130-32.2/O

Bild 45

- Service-Taste drücken und so lange halten bis „[]“ erscheint.

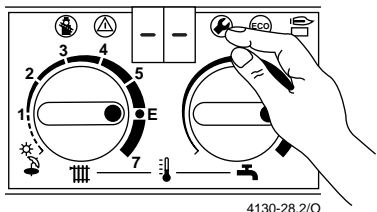
Die Speicherladeleistung ist gespeichert. Die Taste erlischt und die Vorlauftemperatur wird wieder angezeigt.

- Temperaturregler für Heizungsvorlauf und Warmwasser auf die ursprünglich eingestellten Werte drehen.

8.2.3 Max. Vorlauftemperatur, Servicefunktion 2.5

Die maximale Vorlauftemperatur kann zwischen 35°C und 88°C begrenzt werden. Werkseinstellung ist 88°C.

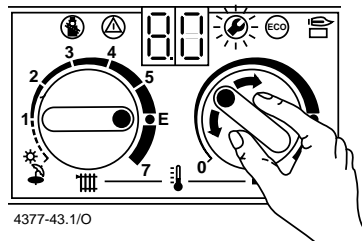
Verändern der max. Vorlauftemperatur



4130-28.2/O

Bild 46

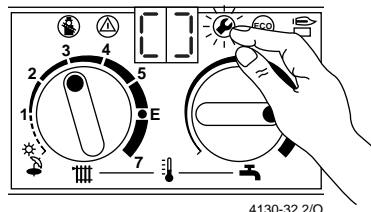
- Temperaturregler für Heizungsvorlauf auf „E“ drehen.
- Service-Taste drücken und halten, bis im Display „--“ erscheint.



4377-43.1/O

Bild 49

- Am Temperaturregler für Warmwasser gewünschte maximale Vorlauftemperatur einstellen. Service-Taste und Display blinken.
- Maximale Vorlauftemperatur auf dem beiliegenden Inbetriebnahmeprotokoll, Bild 39, eintragen.



4130-32.2/O

Bild 50

- Service-Taste drücken und so lange halten bis „[]“ erscheint.

Die maximale Vorlauftemperatur ist gespeichert. Die Taste erlischt und die Vorlauftemperatur wird wieder angezeigt.

- Temperaturregler für Heizungsvorlauf und Warmwasser auf die ursprünglich eingestellten Werte drehen.

8.2.4 Pumpenschaltart, Servicefunktion 2.2

Beim Anschluß eines witterungsgeführten Reglers wird automatisch auf die Pumpenschaltart 3 umgeschaltet.

Pumpenschaltarten bei Heizbetrieb

Schaltart 1

Bei Heizungsanlagen ohne Regelung (in der BRD nicht zulässig).

Die Pumpe wird vom Temperaturregler für Heizungsvorlauf (136) geschaltet.

Schaltart 2

Bei Heizungsanlagen mit Raumtemperaturregler. Der Temperaturregler für Heizungsvorlauf schaltet nur das Gas, die Pumpe läuft weiter. Der Raumtemperaturregler schaltet Gas und Pumpe.

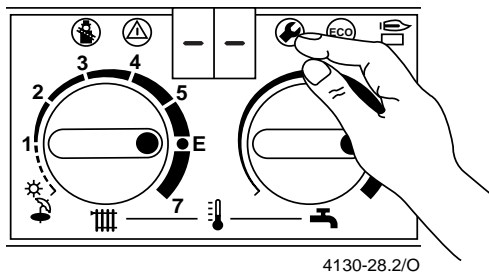
Pumpe und Ventilator haben einen Nachlauf zwischen 15 s und 3 min.

Schaltart 3

Die Pumpe wird über den witterungsgeführten Regler geschaltet. Bei Sommerbetrieb läuft die Pumpe nur bei Warmwasserbereitung.

Werkseinstellung ist 2.

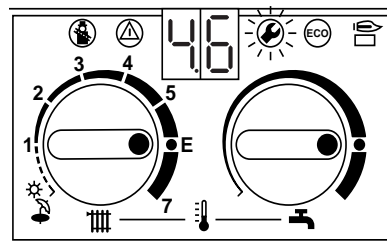
Verändern der Pumpenschaltart



4130-28.2/O

Bild 51

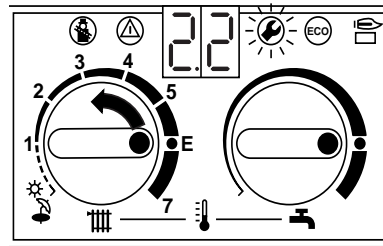
- Temperaturregler für Heizungsvorlauf auf „E“ drehen.
- Service-Taste drücken und halten, bis im Display „--“ erscheint.



4130-29.2/O

Bild 52

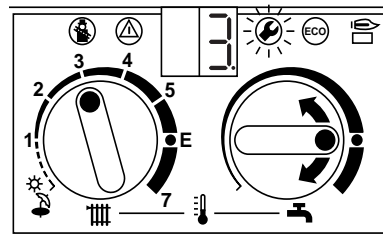
- Nach dem Loslassen der Service-Taste erscheint 5 Sekunden lang „4.6“, danach „00.“ oder „01.“ und die Taste leuchtet.



4130-30.2/O

Bild 53

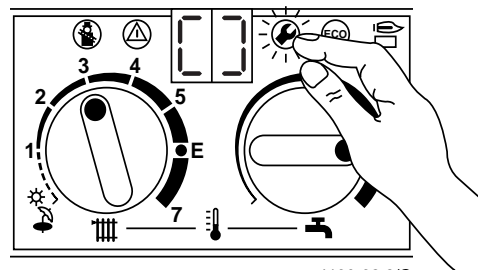
- Temperaturregler für Heizungsvorlauf drehen, bis „2.2“ erscheint, nach 5 Sekunden erscheint die eingestellte Pumpenschaltart „2.“.



4130-31.2/O

Bild 54

- Am Temperaturregler für Warmwasser gewünschte Pumpenschaltart einstellen, z. B. „3.“ für Pumpenschaltart 3. Service-Taste und Display blinken.
- Eingestellte Pumpenschaltart auf dem beiliegenden Inbetriebnahmeprotokoll, Bild 39, eintragen.



4130-32.2/O

Bild 55

- Service-Taste drücken und so lange halten, bis „[]“ erscheint.
- Die Pumpenschaltart ist gespeichert. Die Taste erlischt und die Vorlauftemperatur wird wieder angezeigt.
- Temperaturregler für Heizungsvorlauf und Warmwasser auf die ursprünglich eingestellten Werte drehen.

8.2.5 Taktsperr, Servicefunktion 2.4

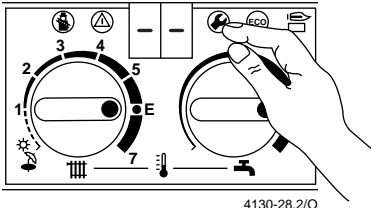
Am Schaltkasten kann die Taktsperr individuell in Schritten von 1 Minute eingestellt werden. Der Einstellbereich liegt zwischen 0-15 min.

Beim Anschluß eines witterungsgeföhrtten Reglers TA 211 E wird die Taktsperr vom Regler übernommen, eine Einstellung ist deshalb nicht notwendig.

Werkseinstellung ist 3 min.

Bei Einrohrheizungen und bei Luftheizungen empfehlen wir, die Taktsperr auf 1 min zu verkürzen.

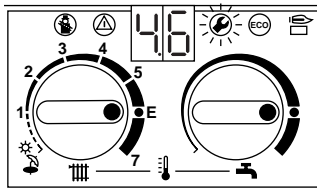
Verändern der Taktsperr



4130-28.2/O

Bild 56

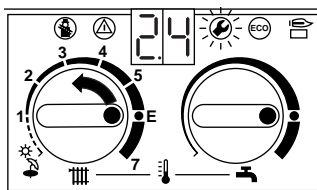
- Temperaturregler für Heizungsvorlauf auf „E“ drehen.
- Service-Taste drücken und halten, bis im Display „--“ erscheint.



4130-29.2/O

Bild 57

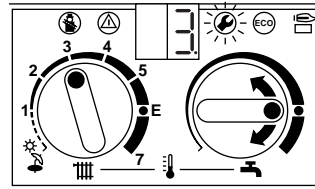
- Nach dem Loslassen der Service-Taste erscheint 5 Sekunden lang z. B. „4.6“, danach „00.“ oder „01.“ und die Taste leuchtet.



4130-40.2/O

Bild 58

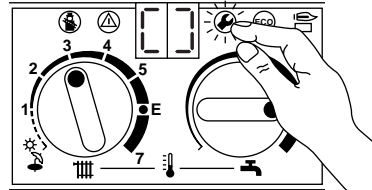
- Temperaturregler für Heizungsvorlauf drehen, bis „2.4“ erscheint, nach 5 Sekunden erscheint der eingestellte Wert.



4130-31.2/O

Bild 59

- Am Temperaturregler für Warmwasser gewünschte Taktsperr einstellen, z. B. „3.“ für 3 Minuten, Service-Taste und Display blinken.
- Eingestellte Taktsperr auf dem beiliegenden Inbetriebnahmeprotokoll, Bild 39, eintragen.



4130-32.2/O

Bild 60

- Service-Taste drücken und so lange halten, bis „[]“ erscheint.

Die Taktsperr ist gespeichert. Die Taste erlischt und die Vorlauftemperatur wird wieder angezeigt.

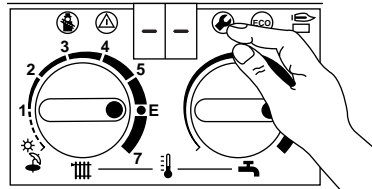
- Temperaturregler für Heizungsvorlauf und Warmwasser auf die ursprünglich eingestellten Werte drehen.

8.2.6 Schaltdifferenz (Δt), Servicefunktion 2.6

Am Schaltkasten kann die Schaltdifferenz individuell in Schritten von 1 K eingestellt werden. Zuvor ist die Taktsperr auf 0 zu setzen, siehe 8.2.5. Die Mindestvorlauftemperatur ist 30 °C. Der Einstellbereich liegt zwischen 0 und 30 K.

Beim Anschluß eines witterungsgeföhrtten Reglers TA 211 E wird die Schaltdifferenz vom Regler übernommen, eine Einstellung ist deshalb nicht notwendig. Werkseinstellung ist 0 K.

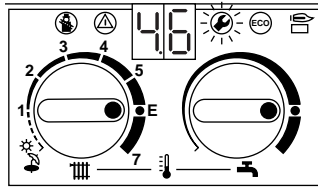
Verändern der Schaltdifferenz



4130-28.2/O

Bild 61

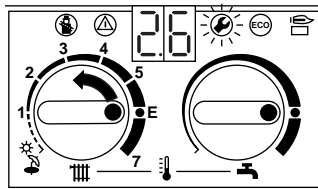
- Temperaturregler für Heizungsvorlauf auf „E“ drehen.
- Service-Taste drücken und halten, bis im Display „--“ erscheint.



4130-29.2/O

Bild 62

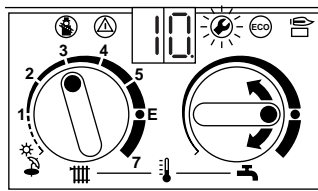
- Nach dem Loslassen der Service-Taste erscheint 5 Sekunden lang z.B. „4.6“, danach „00.“ oder „01.“ und die Taste leuchtet.



4130-54.2/O

Bild 63

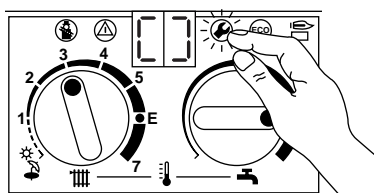
- Temperaturregler für Heizungsvorlauf drehen, bis „2.6“ erscheint, nach 5 Sekunden erscheint der eingestellte Wert.



4130-55.2/O

Bild 64

- Am Temperaturregler für Warmwasser gewünschte Schaltdifferenz einstellen, z. B. „10.“ für 10 K, Service-Taste und Display blinken.
- Eingestellte Schaltdifferenz auf dem beiliegenden Inbetriebnahmeprotokoll, Bild 39, eintragen.



4130-32.2/O

Bild 65

- Service-Taste drücken und so lange halten, bis „□“ erscheint.

Die Schaltdifferenz ist gespeichert. Die Taste erlischt und die Vorlauftemperatur wird wieder angezeigt.

- Temperaturregler für Heizungsvorlauf und Warmwasser auf die ursprünglich eingestellten Werte drehen.

8.2.7 Pumpenmodus, Servicefunktion 3.4

Es gibt Pumpenmodus 1, 2 oder 3.

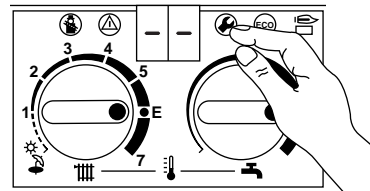
Pumpenmodus 1: Wenn eine Heizungspumpe und ein 3-Wegeventil für Speicherladung angeschlossen ist. Das 3-Wegeventil ist bei geöffnetem Speicherkreis stromlos.

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

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

Die Werkseinstellung ist 2.

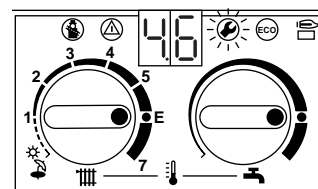
Verändern des Pumpenmodus



4130-28.2/O

Bild 66

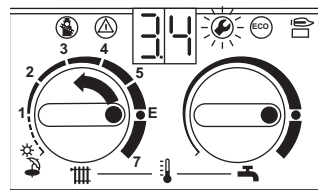
- Temperaturregler für Heizungsvorlauf auf „E“ drehen.
- Service-Taste drücken und halten, bis im Display „--“ erscheint.



4130-29.2/O

Bild 67

- Nach dem Loslassen der Service-Taste erscheint 5 Sekunden lang z.B. „4.6“, danach „00.“ oder „01.“ und die Taste leuchtet.



4867-68.1R

Bild 68

- Temperaturregler für Heizungsvorlauf drehen, bis „3.4“ erscheint, nach 5 Sekunden erscheint der eingestellte Modus.

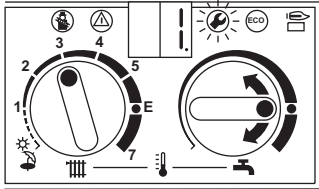


Bild 69

- Am Temperaturregler für Warmwasser gewünschten Pumpenmodus einstellen, z. B. „1.“, Service-Taste und Display blinken.
- Eingestellten Pumpenmodus auf dem beiliegenden Inbetriebnahmeprotokoll, Bild 39, eintragen.

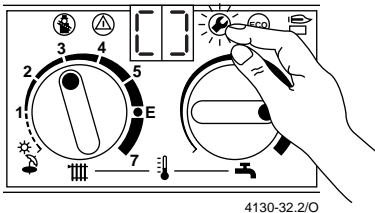


Bild 70

- Service-Taste drücken und so lange halten, bis „□“ erscheint.

Der Pumpenmodus ist gespeichert. Die Taste erlischt und die Vorlauftemperatur wird wieder angezeigt.

- Temperaturregler für Heizungsvorlauf und Warmwasser auf die ursprünglich eingestellten Werte drehen.

8.2.8 Sperrzeit Heizungspumpe, Servicefunktion 3.5

Nur bei Pumpenmodus 1 (bauseitiges 3-Wegeventil für Speicherladung ist angeschlossen), sonst ohne Funktion.

Während der Laufzeit eines bauseitigen 3-Wegeventils wird die Heizungspumpe gesperrt, erst danach schaltet die Heizungspumpe ein. Deshalb ist die Sperrzeit der Heizungspumpe \geq der Laufzeit des 3-Wegeventils zu wählen.

Die Sperrzeit kann in Schritten von 0-12 eingestellt werden. Ein Schritt entspricht 15 Sekunden, das ergibt einen Einstellbereich von 0-180 Sekunden.

Werkseinstellung ist 2 (30 Sekunden).

Verändern der Sperrzeit

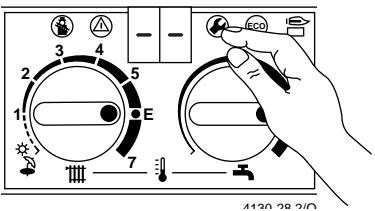
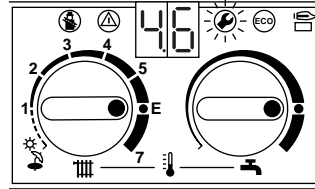


Bild 71

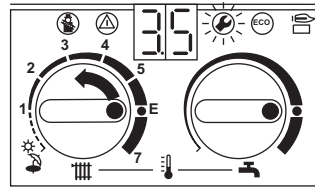
- Temperaturregler für Heizungsvorlauf auf „E“ drehen.
- Service-Taste drücken und halten, bis im Display „--“ erscheint.



4130-29.2/O

Bild 72

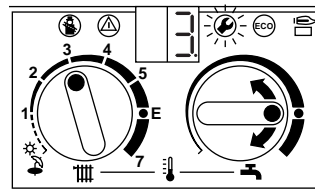
- Nach dem Loslassen der Service-Taste erscheint 5 Sekunden lang z.B. „4.6“, danach „00.“ oder „01.“ und die Taste leuchtet.



4867-73.1R

Bild 73

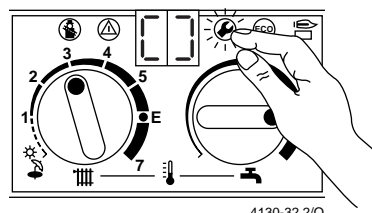
- Temperaturregler für Heizungsvorlauf drehen, bis „3.5“ erscheint, nach 5 Sekunden erscheint die eingestellte Sperrzeit.



4130-31.2/O

Bild 74

- Am Temperaturregler für Warmwasser erforderliche Sperrzeit einstellen, z. B. „3.“ (45 Sekunden), Service-Taste und Display blinken.
- Eingestellte Sperrzeit auf dem beiliegenden Inbetriebnahmeprotokoll, Bild 39, eintragen.



4130-32.2/O

Bild 75

- Service-Taste drücken und so lange halten, bis „□“ erscheint.

Der Pumpenmodus ist gespeichert. Die Taste erlischt und die Vorlauftemperatur wird wieder angezeigt.

- Temperaturregler für Heizungsvorlauf und Warmwasser auf die ursprünglich eingestellten Werte drehen.

9 Inbetriebnahmeprotokoll

Das beiliegende Inbetriebnahmeprotokoll, ist unbedingt auszufüllen und sichtbar am Gerät aufzukleben. Das vereinfacht, im Falle einer Reparatur, die Einstellung wesentlich.

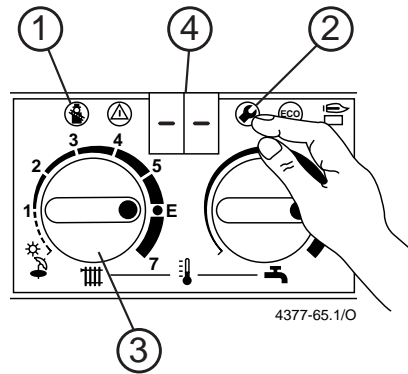


Bild 76

Auslesen der eingestellten Werte der Bosch Heatronic

wann auslesen	Servicefunktion		wie auslesen	
Nur bei Abweichung von der Werkseinstellung ¹⁾ .	Pumpenschaltart	2.2		③ drehen bis ④ „2.2“ anzeigt. warten bis ④ wechselt, Ziffer eintragen.
	Speicherladeleistung	2.3		③ drehen bis ④ „2.3“ anzeigt. warten bis ④ wechselt, Ziffer eintragen.
	Taktsperre	2.4		③ drehen bis ④ „2.4“ anzeigt. warten bis ④ wechselt, Ziffer eintragen.
	Max. Vorlauftemperatur	2.5	② drücken bis Display ④ „--“ anzeigt, warten bis ④ „00.“ oder „01.“ anzeigt.	③ drehen bis ④ „2.5“ anzeigt. warten bis ④ wechselt, Ziffer eintragen.
	Schaltdifferenz	2.6		③ drehen bis ④ „2.6“ anzeigt. warten bis ④ wechselt, Ziffer eintragen.
	Pumpenmodus	3.4		③ drehen bis ④ „3.4“ anzeigt. warten bis ④ wechselt, Ziffer eintragen.
	Sperrzeit Heizungs-pumpe	3.5		③ drehen bis ④ „3.5“ anzeigt. warten bis ④ wechselt, Ziffer eintragen.
	Max. Heizleistung	5.0	① und ② drücken bis Display ④ „==“ anzeigt, warten bis ④ „0.“ anzeigt.	③ drehen bis ④ „5.0“ anzeigt. warten bis ④ wechselt, Ziffer eintragen.

1) Werte für die Werkseinstellung sind aus „8.2 Einstellungen an der Bosch Heatronic“ bzw. „3 Technische Daten“ zu entnehmen.

- Nach dem Auslesen der eingestellten Werte, Temperaturregler für Heizungsanlauf ③ wieder auf den ursprünglich eingestellten Wert drehen.

10 Gaseinstellung

10.1 Allgemeines

Eine Einstellung auf die Nennwärmebelastung ist nach TRGI 1986, Abschnitt 8.2 nicht notwendig.

Es ist zu prüfen, ob die auf dem Typschild angegebene Gasart mit der vom Gasversorger gelieferten Gasart übereinstimmt.

Durch den pneumatischen Verbund von Vormischbrenner, drehzahlgezieltem Ventilator und Gasarmatur bleibt das Gas-Luftverhältnis konstant.

Dadurch ist eine Abstimmung auf verschiedene Abgaszubehöre durch Drosselblende und Staublech nicht erforderlich.

Die Einstellung des Gas/Luftverhältnisses kann nur über eine CO₂-Messung mit einem elektronischen Meßgerät erfolgen.

Beim Betrieb mit einer anderen als auf dem Typschild angegebenen Gasart ist eine CO₂-Einstellung notwendig.

Gasart	CO ₂ -Wert ¹⁾ bei max. und min. Heizleistung
Erdgas H (23)	9,5 % (Werkseinstellung)
Erdgas L/LL (21)	9,5 %
Flüssiggas (Propan)	11,0 % (Werkseinstellung)
Flüssiggas (Butan)	12,8 %

1) siehe auch „3 Technische Daten“

Der gemessene CO₂-Wert bei min-Heizleistung darf nicht mehr als 0,2% von dem gemessenen CO₂-Wert bei max.-Heizleistung abweichen.

Bei Änderungen der CO₂-Einstellung ist der CO₂-Wert bei max. Heizleistung und bei min. Heizleistung auf dem Inbetriebnahmeprotokoll einzutragen.

Erdgas (ZBR 12-42 A 23)

Bei Anschlußdrücken unter 18 bzw. über 24 mbar bei Erdgas darf das Gerät nicht in Betrieb genommen werden.

Geräte der Erdgasgruppe H sind ab Werk auf Wobbe-Index 15 kWh/m³ (12 900 kcal/m³) und 20 mbar Anschlußdruck eingestellt und plombiert.

Beim Anschluß an Erdgas L ist eine CO₂-Einstellung notwendig.

Wird die Kesseltherme mit Gas der selben Gruppe mit geringerer Wobbezahl betrieben, so verringert sich die Leistung entsprechend.

Für den Umbau von Erdgas auf Flüssiggas gibt es den Umbausatz 7 710 149 025.

Flüssiggas (ZBR 15-42 A 31)

Bei Anschlußdrücken unter 45¹⁾ oder über 55¹⁾ mbar bei min. Belastung, bzw. unter 29¹⁾ oder über 39¹⁾ mbar bei max. Belastung, darf die Gas-Brennwert-Kesseltherme nicht in Betrieb genommen werden.

Bei Flüssiggas-Geräten ist der Bereich der Stetigregelung 38-100 % der Nennwärmeleistung. Deshalb ergeben sich andere Werte für die einstellbare Heizleistung und die technischen Daten.

Für den Umbau von Flüssiggas auf Erdgas gibt es den Umbausatz 7 710 239 053.

Nach dem Umbau von Flüssiggas auf Erdgas ist der Bereich der Stetigregelung 30–100 % der Nennwärmeleistung.

10.2 CO₂-Einstellung nach einem Umbau

- Hauptschalter auf „0“ drehen.
- Mantelschale abnehmen, siehe Seite 11.

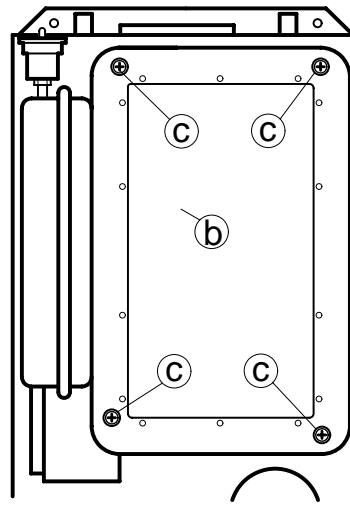


Bild 77

- Schrauben (c) am Deckel (b) entfernen und Deckel abnehmen.
- Hauptschalter auf „I“ drehen.

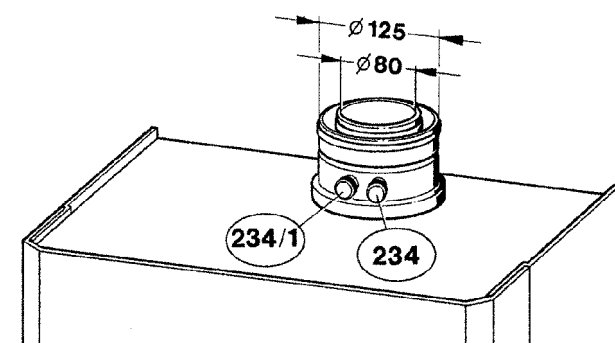
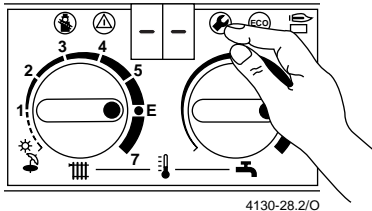


Bild 78

- Verschlussschraube am Abgasmeßstutzen (234) entfernen.
- Fühlersonde ca. 65 mm in den Abgasmeßstutzen (234) einführen.
- Meßstelle abdichten.

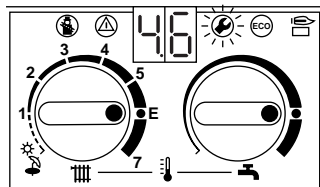
1) am Meßstutzen, hinter der Drosselbuchse



4130-28.2/O

Bild 79

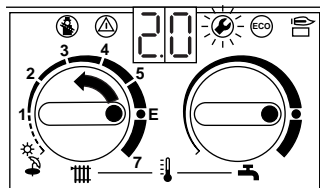
- Temperaturregler für Heizungsvorlauf auf „E“ drehen.
- Service-Taste drücken und halten, bis im Display „--“ erscheint.



4130-29.2/O

Bild 80

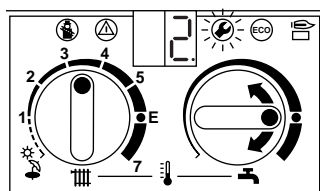
- Nach dem Loslassen der Service-Taste erscheint 5 Sekunden lang z.B. „4.6“, danach „00.“ oder „01.“ und die Taste leuchtet.



4130-48.2/O

Bild 81

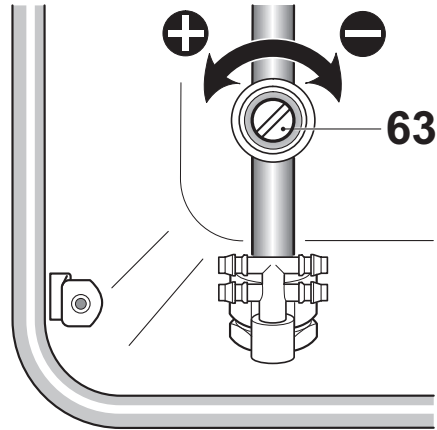
- Temperaturregler für Heizungsvorlauf drehen, bis „2.0“ erscheint, nach 5 Sekunden erscheint die eingestellte Betriebsart „0.“ (Normalbetrieb).



4130-49.2/O

Bild 82

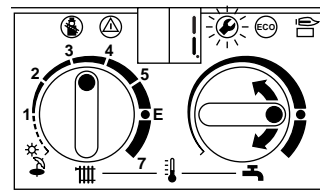
- Am Temperaturregler für Warmwasser „2.“ einstellen, d. h. maximale Heizleistung.
- CO₂-Wert messen.



4867-83.1R

Bild 83

- Plombe der einstellbaren Gasdrossel entfernen.
- An der einstellbaren Gasdrossel (63) den CO₂-Wert nach Tabelle Seite 28 einstellen.



4151-120.1/O

Bild 84

- Am Temperaturregler für Warmwasser „1.“ einstellen, d. h. minimale Heizleistung.
- CO₂-Wert messen.

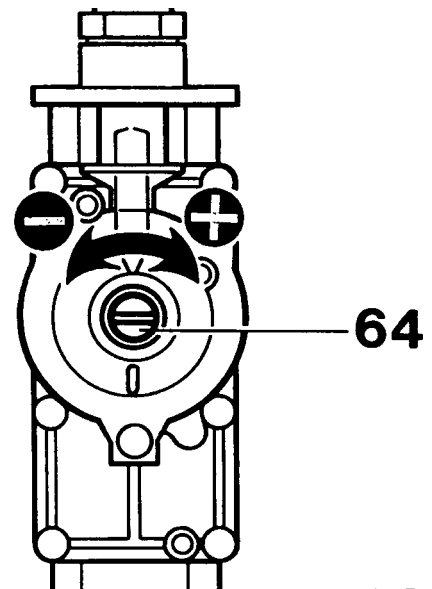


Bild 85

- Plombe der Einstellschraube entfernen.
- Gaseinstellung an der Einstellschraube (64) so verändern, daß der CO₂-Wert bei minimaler Heizleistung dem bei maximaler Heizleistung entspricht. (Toleranz $\pm 0,2\%$).

- CO₂-Wert erneut bei maximaler Heizleistung messen und mit dem CO₂-Wert bei minimaler Heizleistung vergleichen, ggf. Gaseinstellung wiederholen.
- Eingestellten CO₂-Wert für minimale und maximale Heizleistung auf dem beiliegenden Inbetriebnahmeprotokoll, Bild 39, eintragen.
- **Am Temperaturregler für Warmwasser wieder „0.“ einstellen, d. h. Normalbetrieb.**

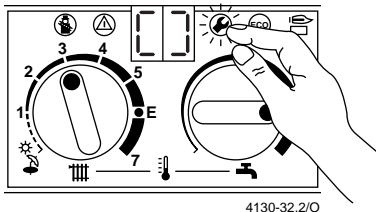


Bild 86

- **Service-Taste drücken und so lange halten, bis „□“ erscheint.**
Normalbetrieb ist wieder gespeichert.
Die Taste erlischt und die Vorlauftemperatur wird wieder angezeigt.
- Fühlersonde aus dem Abgasmeßstutzen (234) ziehen, Verschlußschraube montieren.
- Mantelschale montieren.

11 CO₂ und CO-Messung mit der eingestellten Heizleistung

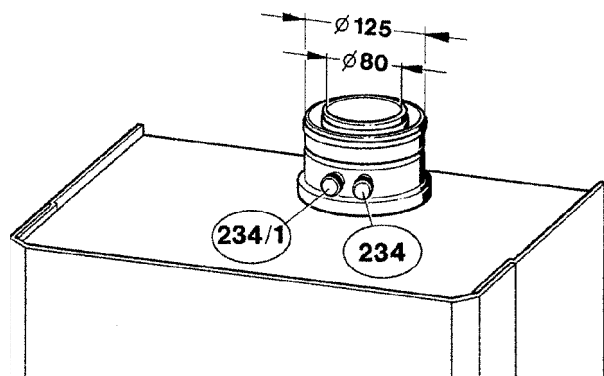


Bild 87

- Hauptschalter auf Stellung „I“ drehen.
- Schornsteinfeger-Taste solange drücken, bis die Taste leuchtet.
- Verschlußschraube am Abgasmeßstutzen (234) entfernen.
- Fühlersonde ca. 65 mm in den Abgasmeßstutzen (234) einführen, Meßstelle abdichten und Messung durchführen.
- Verschlußschraube am Meßstutzen (234/1) entfernen.
- Fühlersonde bis zum Anschlag einführen, Meßstelle abdichten und Messung durchführen.
- Nach Beendigung der Messung Schornsteinfegertaste drücken, die Taste erlischt.
- Verschlußschrauben montieren.

12 Wartung

Die Wartung darf nur durch einen zugelassenen Fachbetrieb erfolgen.

Siehe Wartungsvertrag Ju Ps 8-36.

Vor jeder Arbeit Gerät abschalten (Sicherung, LS-Schalter)!

Alle ausgebauten Dichtungen und O-Ringe sind durch neue Dichtungen bzw. O-Ringe zu ersetzen!

Kondenswasser-Syphon

Kondenswasser-Syphon auf Verunreinigungen prüfen, ggf. reinigen und am Handentlüfter (27/1) wieder füllen.

Funktionsprüfung aller Sicherheits-, Regel- und Steuerorgane

Ersatzteile

Mit Benennung und Teile-Nummer anhand von Ersatzteilliste anfordern.

Wartungsfette

Verschraubungen: HFt 1 v 5

13 Hinweise für den Bezirks-Schornsteinfegermeister

Bei Brennwertgeräten gelten besondere Bestimmungen hinsichtlich Abgasverlustmessung usw.

Bundesweit:

Entsprechend § 14 der BimSchV vom 27.05.1988 sind Brennwertgeräte von der Überwachung ausgenommen.

Nach § 15 der BimSchV sind Brennwertgeräte von der wiederkehrenden Überwachung nicht betroffen. Dies bedeutet, daß keine Messung zur Feststellung des Abgasverlustes vorgeschrieben ist.

Länderspezifisch:

Hinsichtlich CO-Messung sind die Kehr- und Überprüfungsverordnungen der einzelnen Bundesländer zu beachten. Das gleiche gilt für die Prüfung des Abgasweges/Abgasleitung.

14 Übersicht der Fehlercodes

Display-Anzeige	Kurzbeschreibung	Hinweise
A8	Kommunikation zwischen CAN-Busmodul und Regler unterbrochen.	Verdrahtung von Busmodul zum Regler prüfen.
AC	Keine elektr. Verbindung zwischen Einschubmodul z.B. TA 211 E und Geräteelektronik.	Verbindungskabel zwischen Einschubmodul z.B. TA 211 E und Geräteelektronik prüfen.
Ad	Speicher-NTC hat Unterbrechung oder Kurzschluß.	Speicher-NTC inkl. Anschlußkabel überprüfen.
b1	Kodierstecker.	Kodierstecker richtig aufstecken, bzw. durchmessen, eventuell ersetzen.
C1	Druckdosenkontakt öffnet während des Betriebes.	Ventilator inkl. Steuerung überprüfen.
C4	Druckdosenkontakt öffnet nicht.	Luftweg, Ventilator inkl. Steuerung, Abgasrohlänge überprüfen.
C6	Druckdosenkontakt bleibt offen.	
CC	Außenfühler TA 211 E hat Unterbrechung.	Außenfühler und Anschlußkabel auf Unterbrechung prüfen.
d1	Keine Rückmeldespannung von LSM 5.	Verdrahtung von LSM 5 überprüfen.
d3	Klemme 8-9 offen.	Stecker nicht aufgesteckt, Brücke fehlt, Begrenzer hat ausgelöst.
E0	Interner Fehler auf der Leiterplatte.	Leiterplatte tauschen.
E2	Vorlauf-NTC hat Unterbrechung oder Kurzschluß.	Vorlauf-NTC inkl. Anschlußkabel überprüfen.
E9	STB hat ausgelöst.	Vorlauf-NTC überprüfen, Pumpenlauf überprüfen, Sicherung auf Leiterplatte überprüfen, Kesseltherme entlüften.
EA	Kein Ionisationsstrom.	Gashahn offen? Gasanschlußdruck, Netzanschluß, Zündelektrode inkl. Kabel, Ionisationselektrode inkl. Kabel überprüfen.
F7	Falsches Ionisationssignal.	Ionisationselektrode inkl. Kabel auf Risse, Schnitte usw. prüfen.
FA	Ionisationsstrom bleibt nach Regelabschaltung.	Verkabelung zur Gasarmatur und Gasarmatur überprüfen.

15 Einstellwerte für Heiz-/Speicherladeleistung (l/min bei $t_V/t_R = 80/60$ °C)

ZBR 12-42 A 23

		Erdgas „L“ („LL“), Kennziffer 21 und Erdgas „H“, Kennziffer 23									
		H_o (kWh/m ³)	9,3	9,8	10,2	10,7	11,2	11,6	12,1	12,6	13,0
		H_u (kWh/m ³)	7,9	8,3	8,7	9,1	9,5	9,9	10,3	10,7	11,1
Display	Leistung kW	Belastung kW	Gasmenge (l/min)								
30	11,6	12	25	24	23	22	21	20	19	19	18
35	13,6	14	29	27	26	25	24	23	22	21	21
40	15,5	16	32	31	29	28	27	26	25	24	23
45	17,5	18	37	35	34	32	31	30	29	28	27
50	19,4	20	42	40	38	37	35	34	32	31	30
55	21,3	22	46	43	41	40	38	36	35	34	33
60	23,3	24	48	46	44	42	40	38	37	36	34
65	25,2	26	54	52	49	47	45	43	42	40	39
70	27,2	28	59	56	54	51	49	47	45	44	42
75	29,1	30	64	61	58	55	53	51	49	47	45
80	31,0	32	67	64	61	58	56	54	52	50	48
85	33,0	34	72	69	66	63	60	58	55	53	51
90	34,9	36	77	73	70	67	64	61	59	57	55
95	36,9	38	81	77	73	70	67	64	62	59	57
99	38,8	40	84	80	76	73	70	67	65	62	60

ZBR 15-42 A 31

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