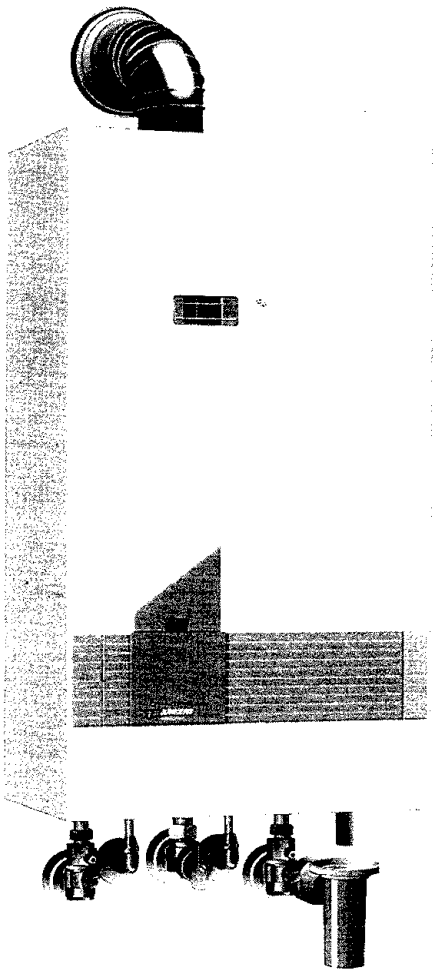
Gas-Kesseltherme mit Vormischbrenner
Schadstoffarm nach RAL UZ 40 (Blauer Engel)

CERAMINI PLUS



Z.. 11-4 KE...

⚠ Für Ihre Sicherheit

Bei Gasgeruch:

- **Gashahn schließen (s. Seite 14, Pos. 172),**
- **Fenster öffnen,**
- **keine elektrischen Schalter betätigen,**
- **offene Flammen löschen,**
- **sofort Gasversorgungsunternehmen 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 Gruppe

SICHERHEITSHINWEISE

Bei Abgasgeruch:

- **Gerät ausschalten, s. Seite 15**
- **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.
- Bei nachträglichem Einbau fugendichter Fenster muß die Verbrennungsluftversorgung gewährleistet bleiben.
- Abgasführende Teile dürfen nicht verändert werden.

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.
- Eine Wartung des Gerätes ist jährlich erforderlich.
- Wir empfehlen den Abschluß eines Wartungsvertrages mit einem zugelassenen Fachbetrieb.

Inhalt

		Seite
1	**Angaben zum Gerät**	**3**
2	**Gerätebeschreibung**	**3**
2.1	Anschlußzubehör	3
2.2	Typenübersicht	3
2.3	Aufbau	4
2.4	Elektrische Verdrahtung	5
3	**Technische Daten**	**6**
4	**Aufstellungsort**	**7**
5	**Vorschriften**	**8**
6	**Installation**	**8**
6.1	Anschlußabmessungen	10
6.2	Elektro-Anschluß	11
6.2.1	Anschluß an ein Zweiphasennetz (IT)-Netz	12
6.2.2	Anschluß von Zubehören mit Steckanschluß	12
6.2.3	Anschluß indirekt beheizter Speicher mit NTC	12
6.2.4	Anschluß indirekt beheizter Speicher mit Speicherthermostat	12
6.2.5	Anschluß eines Raumtemperaturreglers	12
6.2.6	Anschluß eines witterungsgeführten Reglers	13
6.2.7	Anschluß Sperrschalter	13
6.2.8	Anschluß eines Temperaturbegrenzers in 1-Kreis-Anlagen ohne Warmwasserspeicher	13
6.2.9	Anschluß eines Temperaturbegrenzers in 1-Kreis-Anlagen mit Warmwasserspeicher und Speicherthermostat	13
6.2.10	Anschluß eines Temperaturbegrenzers in 1-Kreis-Anlagen mit Warmwasserspeicher und NTC	13
6.2.11	Pumpenschaltarten	13
7	**Betriebsbereitstellung**	**14**
8	**Inbetriebnahme**	**15**
9	**Einstellungen**	**16**
9.1	Allgemeines	16
9.2	Umstellung auf andere Gasarten	16
9.3	Einstellbare Heizleistung Prüfung Gasmenge,	17
9.4	Betriebsverhalten	18
10	**Wichtige Hinweise für den Kunden**	**18**
11	**Abgasverlustmessung**	**18**
12	**Informationen für den Fachmann**	**19**
13	**Wartung**	**20**
14	**Werte für einstellbare Heizleistung (Gasmenge)**	**21**

1 Angaben zum Gerät

Gerätetyp	ZR/ZSR 11-4 KE...
Prod.-ID-Nr.	CE 0085 A Q 0016
Kategorie Deutschland DE Kategorie Österreich AT	I_{2ELL} I_{2H}
Ausführungsart	Art B

2 Gerätebeschreibung

- Gas-Kesseltherme ***CERAMINI PLUS*** für Zentralheizung
- schadstoffarm nach RAL UZ 40 (Blauer Engel)
- digitale Anzeige, Manometer
- mit automatischer Zündung
- Speicheranschluß ohne Umbau möglich (ZSR)
- stetig geregelte Leistung
- voll gesichert über Steuergerät mit Ionisationsüberwachung und Magnetventilen
- Gerät für Wandmontage mit Schornsteinanschluß und zwei Abgasüberwachungen
- eine Mindestumlaufwassermenge ist für den Betrieb der Kesseltherme nicht erforderlich
- für Fußbodenheizung geeignet
- Gasarmatur CE 427
- drehzahlgeregeltes Gebläse
- Keramik-Vormischbrenner
- Temperaturfühler und Temperaturwähler für Heizung
- Temperaturfühler im Vorlauf
- Temperaturbegrenzer im 24 V Stromkreis
- Umwälzpumpe zweitourig mit Luftabscheider
- Automatischer Schnellentlüfter, Membran-Ausdehnungsgefäß, Membran-Sicherheitsventil
- Hydraulikschalter (ZSR)
- Anschlußmöglichkeit für Speicher-NTC

2.1 Anschlußzubehör (siehe Preisliste)

- Montageanschlußplatte
- Service-Paket Unterputzinstallation
- Service-Paket Aufputzinstallation
- Einbauregelung (witterungsgeführt)
- Heizungsregelung
- Einbauschaltuhr

2.2 Typenübersicht

ZR/ZSR 11-4...	K	E	21/23 31	S...

Z = Zentralheizungsgerät
S = Speicheranschluß
R = stetige Regelung
11-4 = 11 kW
K = Kaminanschluß
E = automatische Zündung
21/23 = Erdgas
31 = Flüssiggas
S.... = Sondernummer

2.3 Aufbau

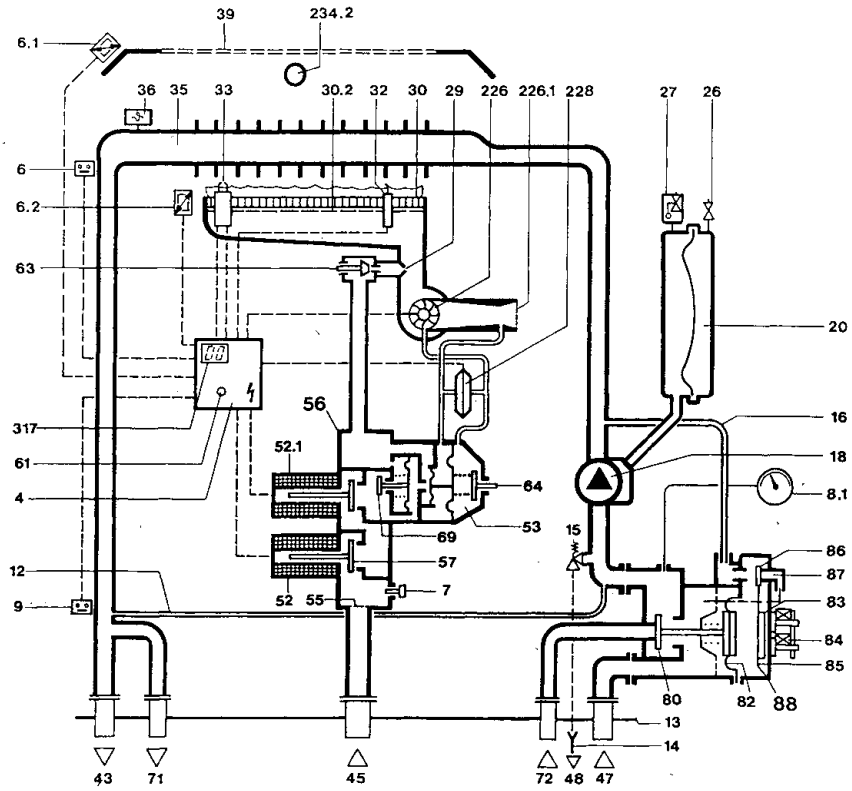


Bild 2: CERAMINI PLUS (ZSR)

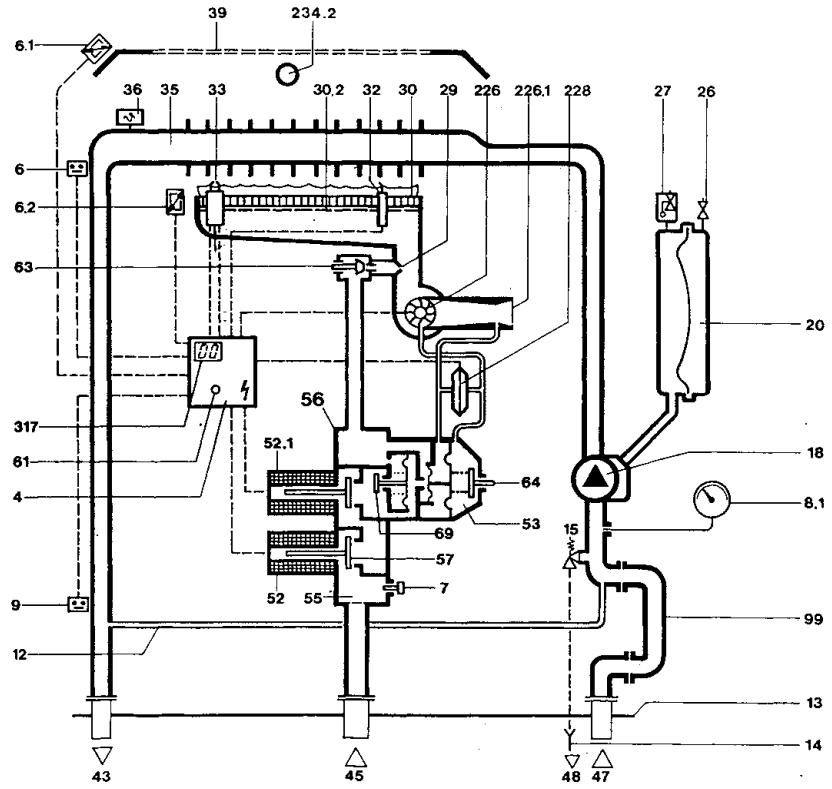


Bild 3: CERAMINI PLUS (ZR)

4 Schaltkasten
6 Temperaturbegrenzer Wärmeblock
6.1 Abgastemperaturfühler an der Strömungssicherung
6.2 Abgastemperaturfühler an Brennkammer
7 Meßstutzen für Anschluß-fließdruck
8.1 Manometer
9 Temperaturbegrenzer (Vorlauf)
12 Funktionsleitung (ZSR)
13 Montage-Anschlußplatte
14 Trichtersyphon
15 Membran Sicherheitsventil
16 Steuerleitung (ZSR)
18 Umwälzpumpe mit Luftab-scheider und zwei Drehzahlen
20 Membran Ausdehnungsgefäß
26 Ventil für Stickstofffüllung
27 Automatischer Entlüfter
29 Düse (1 Stück)
30 Keramik-Brennerplatte
30.2 Verteilersieb
32 Überwachungselektrode
33 Zündelektrode
35 Wärmeblock
36 Temperaturfühler im Vorlauf (NTC)
39 Strömungssicherung
43 Heizungsvorlauf
45 Gas
47 Heizungsrücklauf
48 Abfluß
52 Magnetventil 1
52.1 Magnetventil 2
53 Druckregler pneumatisch gesteuert
55 Gassieb
56 Gasarmatur CE 427
57 Hauptventilteller
61 Entstörknopf
63 Einstellschraube für max. Gasmenge
64 Einstellschraube für min. Gasmenge
69 Regelventil
71 Vorlauf Speicher (ZSR)
72 Rücklauf Speicher (ZSR)
80 Doppelsitz Ventilteller (ZSR)
82 Membrane (ZSR)
83 Magnetanker (ZSR)
84 Steuermagnet (ZSR)
85 Blattfeder (ZSR)
86 Steuerventilteller (ZSR)
87 Ausgleichsöffnung (ZSR)
88 Hydraulikschalter (ZSR)
99 Verbindungsrohr (ZR)
226 Gebläse
226.1 Luftsieb
234.2 CO_2-Meßöffnung
228 Differenzdruckschalter
317 Digitale Anzeige

2.4 Elektrische Verdrahtung

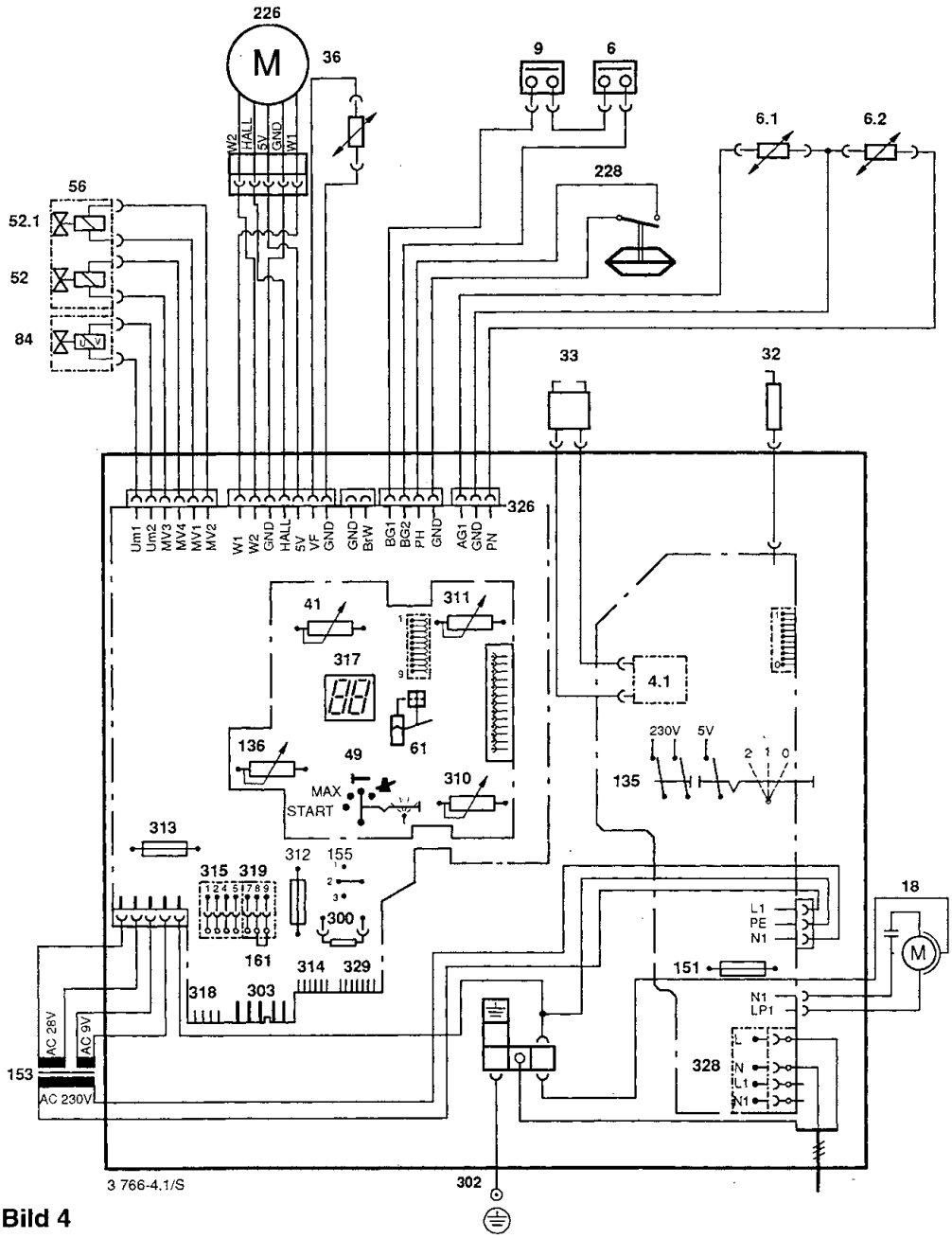


Bild 4

4.1	Zündtrafo
6	Temperaturbegrenzer Wärmeblock
6.1	Abgastemperaturfühler an Strömungssicherung
6.2	Abgastemperaturfühler an der Brennkammer
9	Temperaturbegrenzer (Vorlauf)
18	Umwälzpumpe mit zwei Drehzahlen
32	Überwachungselektrode
33	Zündelektrode
36	Temperaturfühler Vorlauf
41	Potentiometer für Betriebsverhalten
49	Betriebsartenschalter
52	Magnetventil 1
52.1	Magnetventil 2
56	Gasarmatur CE 427
61	Entstörknopf
84	Steuermagnet Hydraulikschalter (ZSR)
135	Hauptschalter
136	Temperaturregler für Heizungsvorlauf
151	Sicherung T 2,5 A, AC 230 V
153	Transformator
155	Schalter für Pumpenschaltart
161	Brücke
226	Gebläse
228	Differenzdruckschalter
300	Kodierstecker
302	Anschluß für Schutzleiter
303	Steckerleiste für Speicher-NTC
310	Temperaturregler für Brauchwasser (bei ZR ohne Funktion)
311	Potentiometer für einstellbare Heizleistung
312	Sicherung T 3,15 A
313	Sicherung T 0,5 A
314	Steckerleiste Einbauregler
315	Klemmleiste für Regler
317	Digitale Anzeige
318	Steckerleiste für Schaltuhr
319	Klemmleiste für Speicher
325	Netzmodul
326	Grundmodul
328	Klemmleiste AC 230 V
329	Steckerleiste LSM

3 Technische Daten

Gerätetyp	Einheit	ZR/ZSR 11...
Nennwärmeleistung	kW	10,9
Nennwärmebelastung	kW	12,4
Kleinste Wärmeleistung	kW	7,6
Kleinste Wärmebelastung	kW	8,6
Arbeitsbereich Stetigregelung	kW	7,6 - 10,9
Nenninhalt (Heizwasser)	l	1,0
Gas-Anschlußwert		
Erdgas "L" (H_{uB} = 8,5 kWh/m^3)	m^3/h	1,4
Erdgas "H" (H_{uB} = 9,4 kWh/m^3)	m^3/h	1,3
Flüssiggas (H_u = 12,8 kWh/kg)	kg/h	1,0
Mindest-Gasanschlußfließdruck		
Kennziffer "21" und "23"	mbar	18,0
Kennziffer "31" und "32" (Österreich)	mbar	50,0
Ausdehnungsgefäß		
Vordruck	bar	0,75
Gesamtinhalt	l	7,5
Abgaswerte für die Querschnittsberechnung nach DIN 4705		
Zugbedarf	mbar	0,015
Abgasmassenstrom *	kg/h	24
Abgastemperatur *	°C	115
Allgemeines		
Düse (1Stück)	Kennzahl	420
Gewicht, ohne Verpackung	kg	43
el. Spannung	V-AC	230
Frequenz	Hz	50
Leistungsaufnahme	W	140
Schutzart	IP	X 4 D
zugelassen nach	DIN	3368
Max. Vorlauftemperatur	°C	90
zul. Betriebsdruck	bar	3,0

Kesselthermen sind DVGW- und VDE-geprüft und entsprechen dem Gerätesicherheitsgesetz.
Die Typformel ist durch Kennziffern ergänzt. Sie geben die Gasfamilie nach DVGW-Arbeitsblatt G 260 an.

Kennziffer	Wobbe-Index (kWh/m^3)	Gas-Familie
21	10,5 - 13,0	Erd- und Erdölgase - Gruppe L bzw. LL
23	12,8 - 15,7	Erd- und Erdölgase - Gruppe H
31	22,6 - 25,6	Propan/Butan
32	22,6	Propan (gilt nur für Österreich)

* Nach der Strömungssicherung bei dem angegebenen notwendigen Zugbedarf und bei Nennwärmeleistung

4 Aufstellungsort

Aufstellungsraum
Für Anlagen bis 50 kW gelten die DVGW-TRGI 1986, für Flüssiggasgeräte die TRF 1988. Bestimmungen der einzelnen Länder beachten.
Erforderliche Lüftungsöffnungen, Abstand der Umkleidung vom Gerätemantel und Mindest-Deckenabstand s. Bild 5.

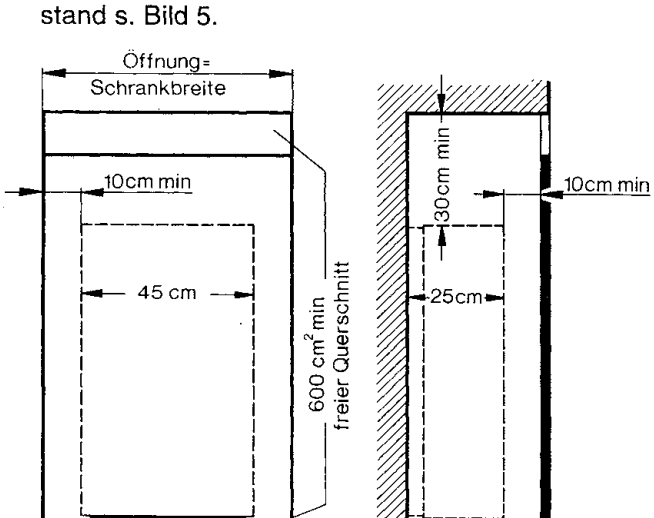


Bild 5

Einbaumaße
Für die Wartung ist ein seitlicher Mindestabstand von 10 cm und ein Deckenabstand von 30 cm einzuhalten.

Verbrennungsluft
Um Korrosion zu vermeiden, muß die Verbrennungsluft 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.

Staubige Verbrennungsluft führt zu einem erhöhten Strömungswiderstand im Vormischbrenner; dies wird durch eine Drehzahlerhöhung ausgeglichen. Eine höhere Geräuschbildung und das Abschalten des Gerätes beim Erreichen der maximalen Drehzahl ist die Folge.
Ist eine Dunstabzugshaube für Abluftbetrieb im Aufstellungsraum installiert, ist ein Lüfterschaltmodul LSM 3 zu verwenden.

Die max. Oberflächentemperatur, mit Ausnahme der Abgasführung, 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.

Flüssiggas-Magnetventil
Lt. TRF 1988, Abschnitt 7.2.6.3, darf die Kesseltherme in Räumen unter Erdgleiche nur betrieben werden, wenn bei abgeschaltetem Gerät die Zufuhr von Gas durch ein Magnetventil im Hausanschlußkasten verhindert wird.
Bei solchen Anlagen ist das Lüfterschaltmodul LSM3 einzusetzen.
Die oben genannte Schaltung ist nicht notwendig, wenn der Aufstellraum Lüftungsanlagen wie für Heizräume hat.

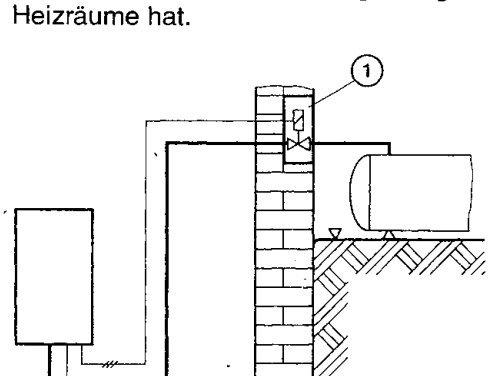


Bild 6
1 Hausanschlußkasten

5 Vorschriften

Folgende Richtlinien und Vorschriften sind einzuhalten:

- 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 1986 (Technische Regeln für Gasinstallationen),
  DVGW-Arbeitsblatt G 670 (Aufstellung von Gasfeuerstätten in Räumen mit mechanischen Entlüftungseinrichtungen),
  Wirtschafts- und Verlagsgesellschaft,
  Gas- und Wasser GmbH,
  Josef-Wirmer-Str. 1 - 3,
  53123 Bonn ;
- TRF 1988 (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 Ländern wie Österreich (ÖVGW-Richtlinie G1 und G2) und Schweiz entsprechende Landesnormen und regionale Bauordnungen beachten.

* Installationszubehör

6 Installation

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.

Montage-Anschlußplatte
Sie ist zur Vorinstallation aller Rohrleitungen und dem Installationszubehör bei verputzter oder gefliester Wand erforderlich. Mit der Montageschablone (122) Bild 8, Bestellnummer 8 719 918 020, werden bei Unterputzausführung die Rohranschlüsse (Endstutzenmontage) erstellt. Bei Flüssiggasgeräten Bohrung G 12 mm verwenden. Montageschablone vor Installation des Zubehörs und der Anschlußplatte entfernen.
Die Dichtringe hängen unten am Gerät.
Die Schrauben (6 x 50 mm) mit Zubehör liegen in der Verpackung der Anschlußplatte.

Gaszuführung
Rohrweite nach DVGW-TRGI bzw. TRF bestimmen. In jeder Montage-Anschlußplatte ist der Anschluß-nippel R 3/4 eingebaut. Ein beigepackter Nippel R 1/2 (Bild 9, Pos. 115) kann auch bei vormontiertem Gerät und Montageplatte, nach Lösen der Feder und der Lasche, ausgetauscht werden. Vor dem Gerät Gas-Absperrhahn* bzw. Membranventil* installieren. Für Flüssiggas ist ein Übergangsstück von R 1/2 auf Ermeto 12 mm (Bild 9, Pos 113), Zubehör-Nr. 252, zu bestellen. 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 (Bild 11, Pos 172) geschlossen werden. Die Druckentlastung vor dem Öffnen des Gas-Absperrhahnes durchführen. Membran-Sicherheitsventil (Bild 11, Pos 15) gehört zum Lieferumfang der Kesseltherme.

Trichtersyphon (Bild 11, Pos 14)
Bohrung "A" in der Montageschablone ergibt den Anschluß des Trichtersyphon* an die Abflußleitung.

Füllen und Entleeren der Anlage
Zum Füllen und Entleeren der Anlage ist bauseits ein Füll- und Entleerhahn erforderlich.

Gerätebefestigung
Die Schrauben mit Zubehör liegen der Geräteverpackung bei. Die Lage der Bohrungen ist aus Bild 8 ersichtlich.

Parallelschaltung
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 nicht mit der witterungsgeführten Stetigregelung TA 210 E kombinierbar.

Heizung
Der Einbau der Kesseltherme ist nur in geschlossenen Warmwasser-Heizungssystemen nach DIN 4751, Teil 3, zulässig. Eine Mindest-Umlaufwassermenge für den Betrieb der Kesseltherme ist nicht erforderlich. Eine besonders wirtschaftliche Arbeitsweise gewährleisten die JUNKERS Stetigregler der Serie T..21.
Bei Verwendung eines Raumtemperaturreglers darf am Heizkörper des Führungsraumes kein thermostatisches Heizkörperventil eingebaut werden.
Die Kesseltherme ist mit allen Sicherheits- und Regeleinrichtungen ausgerüstet. Um auch bei ungünstigen Betriebsbedingungen Störabschaltungen zu vermeiden, löst ein Temperaturwächter im Vorlauf bei zu hohen Heizwasser-Temperaturen eine Regelschaltung aus. Die automatische Luftabscheidung und der Schnellentlüfter vereinfachen die Inbetriebnahme der Anlage.

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 Wartungshahnes* (Eckform bei Unterputz-, Durchgangsform bei Aufputzinstallation) wird empfohlen. Am tiefsten Punkt der Anlage Füll- und Entleerhahn vorsehen.

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

Frostschutz- und Dichtmittel
In nicht ständig bewohnten Häusern sollte das Frostschutzmittel "Antifrogen N" dem Heizungswasser mit 30 % beigemischt werden. Um Lochfraß zu vermeiden, ist bei Wässern mit festen Schwebestoffen ein Vorfilter einzubauen. Die Zugabe von Dichtmitteln in das Heizwasser kann nach unserer Erfahrung zu Problemen führen (Ablagerungen im Wärmeblock). Wir raten daher von deren Verwendung ab.
Schäden, die durch die Zumischung von Dichtmitteln entstehen, fallen nicht unter unsere Garantiezusage.

Strömungsgeräusche
Diese können durch Einbau eines autom. Bypass bzw. durch Einbau von Dreiwegeventilen vermieden werden.

Speicheranschluß
Für großen Warmwasserbedarf kann die Kesseltherme mit einem indirekt beheizten JUNKERS-Speicher kombiniert werden.

Pumpenkennlinien

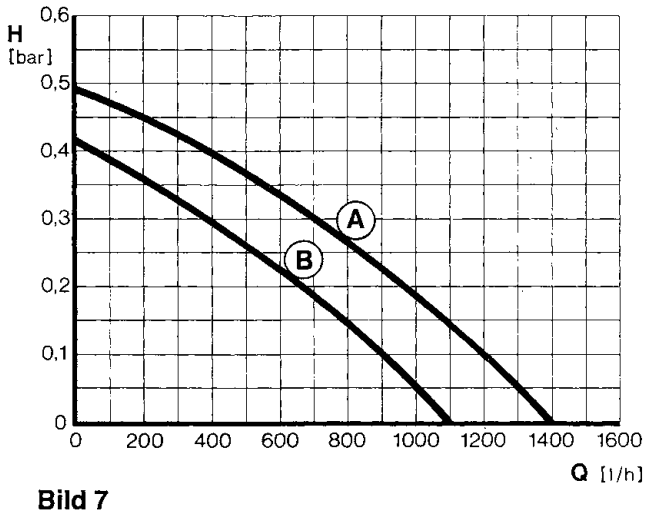


Bild 7

A Pumpe Schalterstellung 2
B Pumpe Schalterstellung 1
H Restförderhöhe
Q Umlaufwassermenge

Am Klemmenkasten der Pumpe ist ein Schalter an dem zwischen zwei Pumpenkennlinien gewählt werden kann.

Ausdehnungsgefäß
Der Vordruck des Ausdehnungsgefäßes sollte der statischen Höhe der Anlage entsprechen.
Bei einer max. Heizwasser-Vorlauftemperatur von 90 °C läßt sich der maximale Wasserinhalt der Anlage aus der statischen Höhe über dem Gerät bestimmen:

Statische Höhe: über dem Gerät (m) bis	8	9	10	11	12	13	14
Max. Wasserinhalt (l) der Anlage.	85	76	69	63	56	49	42

Eine Kapazitätserweiterung kann erreicht werden, wenn der Vordruck bis auf 0,5 bar durch Lösen der Kappe und Öffnen des Ventils (Bild 2, 3, Pos. 26) vermindert wird.

Abgasführung
Um Korrosion zu vermeiden, nur Abgasrohre aus Aluminium verwenden.
Abgasrohre dichtschließend gemäß DVGW-TRGI bzw. TRF verlegen. Der Schornsteinquerschnitt ist nach DIN 4705 zu ermitteln, ggf. sind z. B. Schornstein-Auskleidung, Isoliermaßnahmen usw. durchzuführen. Wegen der längeren Laufzeit von stetig-geregelten Geräten ist der Einbau von Abgasklappen nur dann erforderlich, wenn sie bauaufsichtlich vorgeschrieben sind (z. B. Gemischtbelegung). Bei thermischen Abgasklappen nur Diermayer-Klappen, Typenreihe GWR, einsetzen. Motorische Abgasklappen dürfen verwendet werden.

6.1 Anschlußabmessungen

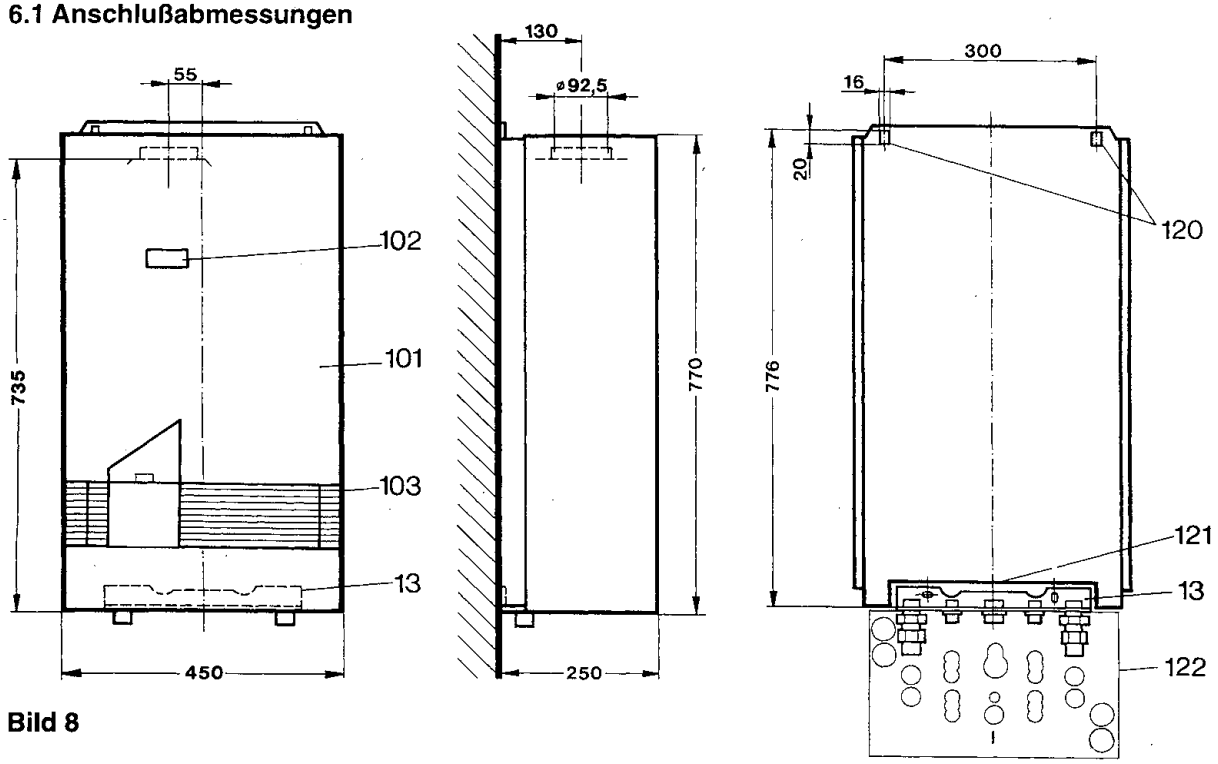


Bild 8

Montage-Anschlußplatte - Anlieferzustand

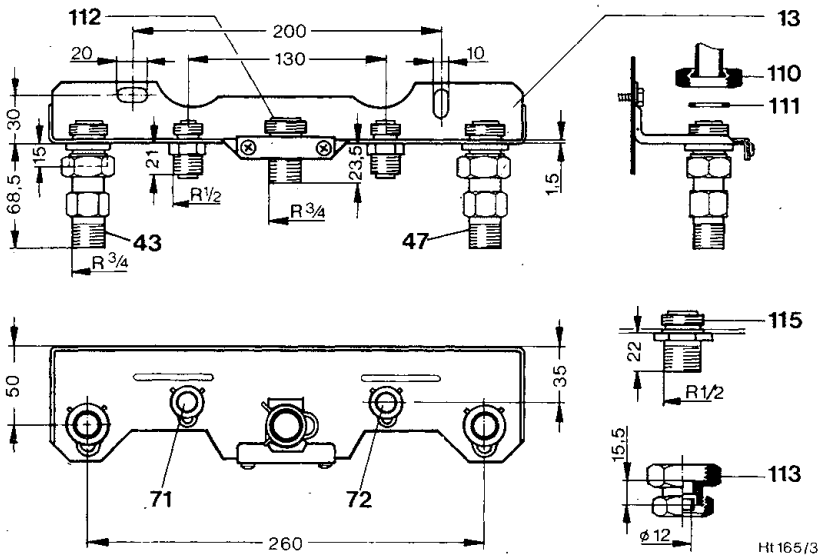


Bild 9

13 Montage-Anschlußplatte
43 Heizungsvorlauf
47 Heizungsrücklauf
71 Anschlußnippel R 1/2 für Vorlauf-Speicher (ZSR)
72 Anschlußnippel R 1/2 für Rücklauf-Speicher (ZSR)
101 Mantelschale
102 Kontrollöffnung
103 Klappe für Bedienblende
112 Anschlußnippel R 3/4 für Gas (fertig montiert)
113 Übergangsstück R 1/2 auf Ermeto (Zubehör)
115 Anschlußnippel R 1/2 für Gas (beigelegt)
120 Aufhängelaschen (Gerät)
122 Montageschablone (Zubehör)

Montage-Anschlußplatte - fertig montiert

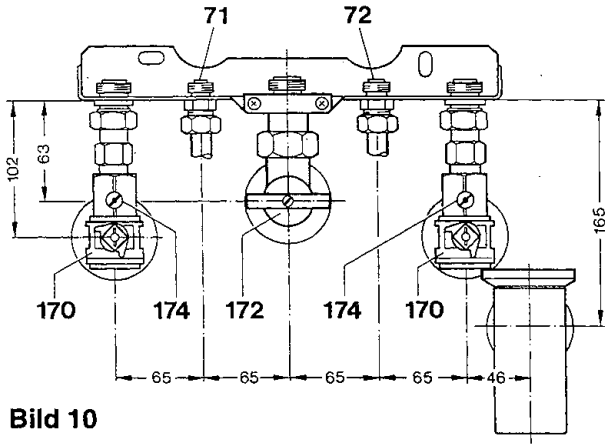


Bild 10

Sicherheitsventil mit Auslaufrohr

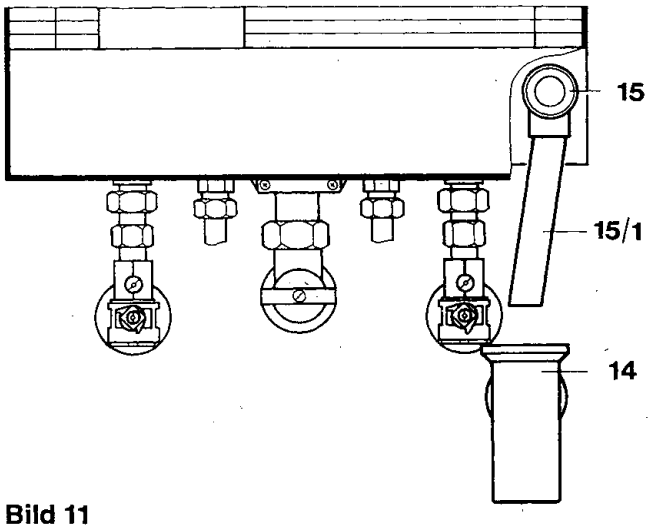


Bild 11

14 Trichtersyphon
15 Membran-Sicherheitsventil am Gerät
15/1 Auslaufrohr
71 Vorlauf Speicher (ZSR)
72 Rücklauf Speicher (ZSR)
170 Wartungshähne (Vor- und Rücklauf, Eckform),
172 Gashahn bzw. Membranventil
174 Entleerung

Betrieb ohne Warmwasserspeicher
Werden die Geräte ohne Warmwasserspeicher betrieben, muß eine Kurzschlußverbindung (278) zwischen Vor- und Rücklauf eingebaut werden (s. Bild 12).

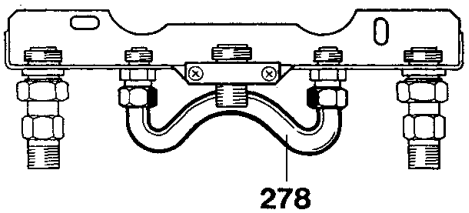


Bild 12

Durch diesen Einbau werden unerwünschte Geräusche vermieden. Die Kurzschlußverbindung ist unter der Zubehör Nr. 508 (7 719 000 990) erhältlich.

6.2 Elektro-Anschluß

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

Netzanschluß
Alle Schutzmaßnahmen entsprechend den VDE Vorschriften 0100 und etwaigen Sondervorschriften (TAB) der örtlichen Energie-Versorgungsunternehmen beachten.
Nach VDE 0700 Teil 1 muß der Netzanschluß fest an die Klemmleiste des Schaltkastens (kein Schukostecker) und über eine Trennvorrichtung mit min. 3 mm Kontaktabstand (z.B.Sicherungen, LSM-Schalter) angeschlossen werden. Weitere Verbraucher dürfen nicht abgezweigt werden.
Die Lage des Kabelanschlußes für Netz und Regler ist aus Bild 13 ersichtlich (dunkles Feld) .
Es wird empfohlen, das aus der Wand geführte Kabel min. 50 cm überstehen zu lassen.

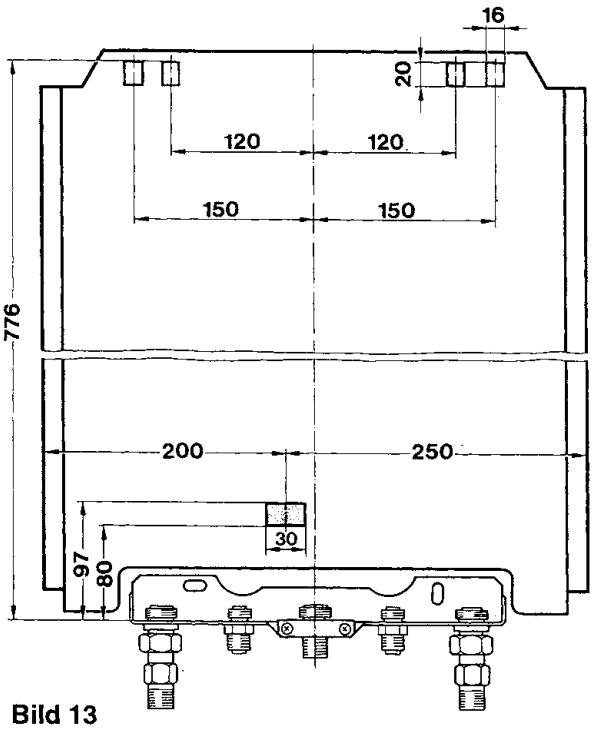


Bild 13

Vor Arbeiten am elektrischen Teil, Anschluß grundsätzlich spannungsfrei machen.

- Mantelschale abnehmen
- Klarsichtdeckel des Schaltkastens entfernen
- Anschlußkabel durch Kabeldurchführung stecken und mit Zugentlastung sichern
- Anschlußkabel an den Klemmen L, N und ⏚ anschließen (Bild 14)

Auf phasenrichtigen Anschluß achten!
Bei vertauschten Phasen geht die Kesseltherme auf Störung (im Display erscheint EA).

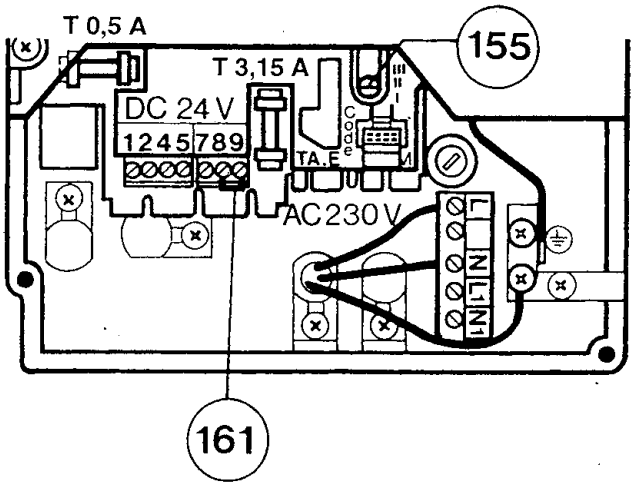


Bild 14

155 Schalter für Pumpenschaltart
161 Brücke 8 - 9

6.2.1 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.

6.2.2 Anschluß von Zubehören mit Steckanschluß

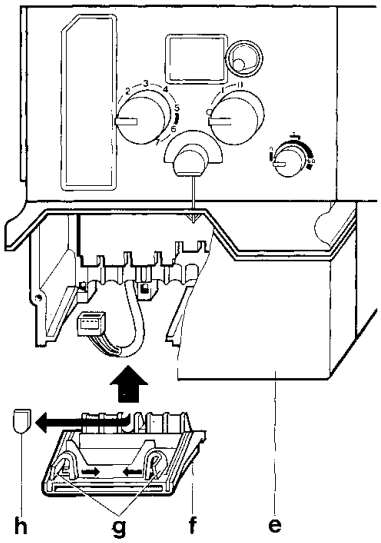


Bild 15

- die beiden Laschen (g) zusammendrücken und die Klappe (f) herausnehmen
- Kabeldurchführung (h) ausbrechen
- Kabel in die Kabeldurchführung legen und den Stecker nach Bild 16 aufstecken
- Klappe einhängen und schließen.

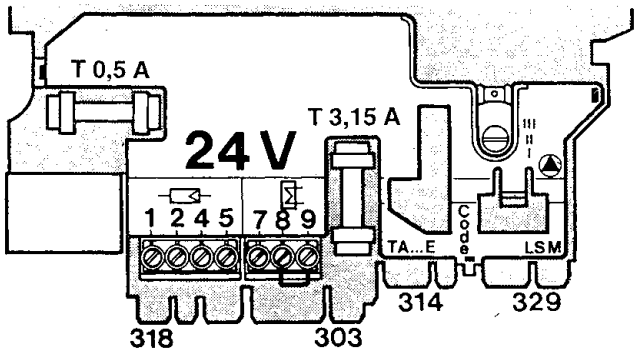


Bild 16

303 Steckerleiste für Speicher NTC
314 Steckerleiste für Einbauregler DC 24 V
318 Steckerleiste für Schaltuhr DC 24 V
329 Steckerleiste für LSM DC 24 V

6.2.3 Anschluß eines indirekt beheizten Speichers (nur JUNKERS-Speicher) mit NTC, der Schalteinsatz SE 6 wird nicht benötigt

- codierten Stecker vom Speicher auf Pos. 303 stecken, s. Bild 16

6.2.4 Anschluß eines indirekt beheizten Speichers mit Speicherthermostat

- Anschluß an Klemme 7 und 9
  Die Brücke 8 - 9 darf nicht entfernt werden

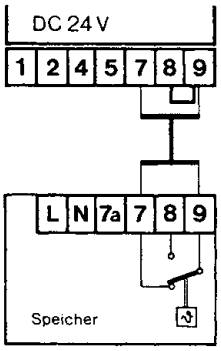


Bild 17

Bei Einsatz von Fremdspeichern bzw. bauseitigem Relais auf Klemme 7 und 9 muß ein Relais mit goldbeschichteten Kontakten verwendet werden. Alternativ kann ein Speicherthermostat mit Umschaltkontakt eingesetzt werden.

6.2.5 Anschluß eines Raumtemperaturreglers DC 24 V

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

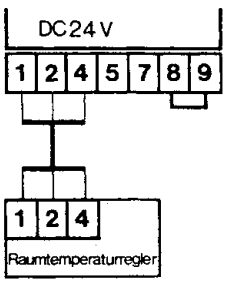


Bild 18

6.2.6 Anschluß eines witterungsgeführten Reglers

Die Kesseltherme kann nur in Verbindung mit einem JUNKERS-Regler betrieben werden.
Der elektrische Anschluß ist nach der entsprechenden Installationsanleitung vorzunehmen.

6.2.7 Anschluß Sperrschalter DC 24 V bei ZSR...

– Brücke 8 - 9 entfernen

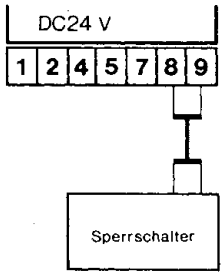


Bild 19

6.2.8 Anschluß eines Temperaturbegrenzers (B2) in 1-Kreis-Anlagen ohne Warmwasserspeicher

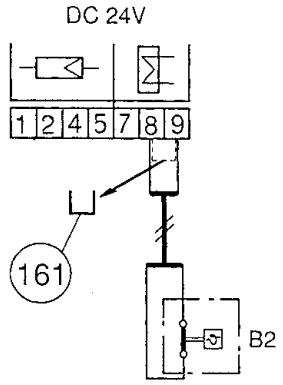
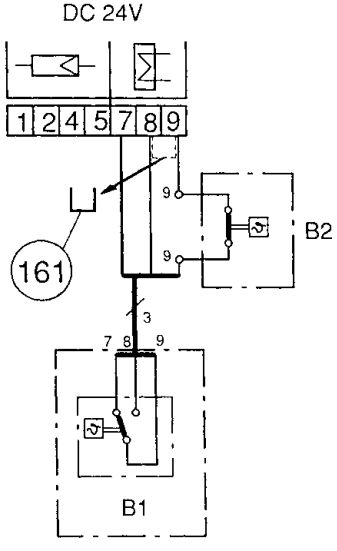


Bild 20

JL156 1-10/94

6.2.9 Anschluß eines Temperaturbegrenzers (B2) in 1-Kreis-Anlagen mit Warmwasserspeicher und Speicherthermostat



JL154 1-10/94

Bild 21

6.2.10 Anschluß eines Temperaturbegrenzers in 1-Kreis-Anlagen mit Warmwasserspeicher und NTC

Der Anschluß eines mechanischen Temperaturbegrenzers erfolgt über das Lüfterschaltmodul LSM 3 (Zubehör).

6.2.11 Pumpenschaltarten bei Heizbetrieb

Die Geräte werden mit Schalterstellung II ausgeliefert, (Bild 14). Die Pumpenschaltart kann mit dem Schalter 155, Bild 14, gewählt werden.
Beim Einbauregler TA 210 E muß die Schaltart III gewählt werden, da die Kesseltherme sonst nicht in Betrieb geht.

Schaltart I
Bei Heizungsanlagen ohne Regelung (in der BRD nicht zulässig).
Die Pumpe wird vom Vorlauftemperaturregler (Bild 22, Pos. 136) geschaltet.

Schaltart II
Der Vorlauftemperaturregler schaltet nur das Gas. Der externe Regler schaltet Gas und die Pumpe nach einer max. Nachlaufzeit von 3 min. ab.

Schaltart III
Die Pumpe läuft ständig. Bei der Kombination von witterungsgeführter Regelung, Heizgerät und indirekt beheiztem Speicher ist die Schaltart III notwendig, um eine unkontrollierte Speicherladung zu vermeiden.

7 Betriebsbereitstellung

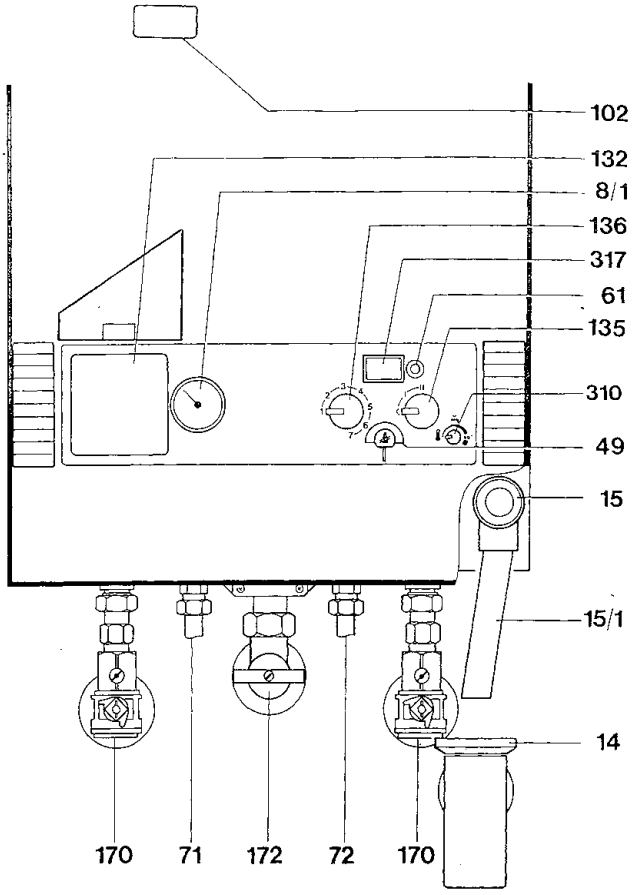


Bild 22

8/1 Manometer
14 Trichtersyphon
15 Membran-Sicherheitsventil
15/1 Auslaufrohr
49 Betriebsartenschalter
61 Entstörknopf
71 Vorlauf Speicher (ZSR)
72 Rücklauf Speicher (ZSR)
102 Kontrollöffnung
132 Deckel für Einbauschaltuhr (Zubehör)
135 Hauptschalter
136 Temperaturregler für Heizungsvorlauf
170 Wartungshähne im Vor- und Rücklauf
172 Gashahn
310 Temperaturregler für Brauchwasser
317 Digitale Anzeige

- Vordruck des Membran-Ausdehnungsgefäßes entsprechend der Berechnung DIN 4807 einstellen.
- Komplette Heizungsanlage ohne Kesseltherme spülen.
- Zum Füllen Verschlußschraube des automatischen Entlüfters (Bild 2, 3, Pos. 27) um ca 3 Gewindegänge lösen, damit die gesammelte Luft entweicht.
- Heizkörperventile öffnen.
- Heizungsanlage auf ca 1,5 bar (Klimaboden 1,0 bar) füllen.
- Heizkörper entlüften, Ventile erst schließen, wenn nur noch Wasser ausfließt.
- Brauchwasserkreis füllen.
- Kesseltherme auf Dichtheit prüfen.
- Heizungsanlage auf ca 0,2 bar höheren Druck als der Vordruck des Membran-Ausdehnungsgefäßes füllen.
- Heizung über angemessenen Zeitraum auf höchste Vorlauftemperatur heizen.
- Wasser auf 50 °C abkühlen lassen und ggf. nachfüllen. Füllschlauch vorher mit Wasser füllen.
- Füllschlauch abnehmen.
- Verschlußschraube des automatischen Entlüfters schließen.

8 Inbetriebnahme

Einschalten
Gas-Absperrhahn und Kaltwasser-Eckventil (ZSR) öffnen.

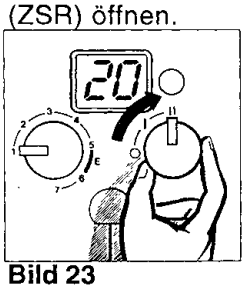


Bild 23

Hauptschalter auf Stellung II Winter:
In der Anzeige erscheint P1, P2, P3, P4 und P5, danach die momentane Vorlauftemperatur des Heizwassers.
Heizung und Brauchwasser (ZSR) sind eingeschaltet.

Hauptschalter auf Stellung I Sommer:
In der Anzeige erscheint P1, P2, P3, P4 und P5, danach die momentane Vorlauftemperatur des Heizwassers.
Bei Geräten mit Speicher ist nur die Brauchwasserversorgung eingeschaltet. Die Heizung arbeitet nicht. Die Spannungsversorgung für die Schaltuhr bleibt bestehen.

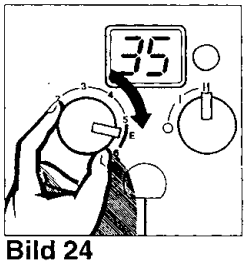


Bild 24

Temperaturregler für Heizungsvorlauf auf Anschlag rechts. Bei Wärmeforderung steigt die Heizungsvorlauf-Temperatur in der Anzeige.

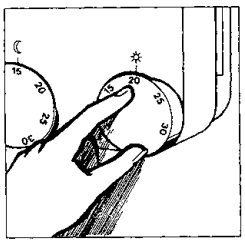


Bild 25

Die Heizungsregelung ist nach besonderer Gebrauchsanleitung in Betrieb zu nehmen. Bei Anlagen mit Raumtemperaturregler ist dieser auf die gewünschte Temperatur zu stellen.

Warmwasser

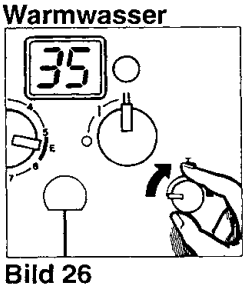


Bild 26

Bei ZSR-Geräten mit indirekt beheiztem JUNKERS-Warmwasserspeicher und NTC-Fühler kann die Speichertemperatur zwischen ca. 10 °C und 70 °C eingestellt werden.
Bei der Markierung 60 °C befindet sich eine spürbare Raste, die im normalen Betrieb nicht überschritten werden sollte. Nach Überwindung der Raste kann die Temperatur bis 70 °C hochgestellt werden (z. B. zur turnusmäßigen thermischen Desinfektion).
Die Wassertemperatur kann am Thermometer des Speichers abgelesen werden.
Ist ein Warmwasserspeicher mit einem eigenen Temperaturregler angeschlossen, ist der Temperaturregler im Schaltfeld funktionslos, die Speichertemperatur wird am Speicher eingestellt.

Ausschalten

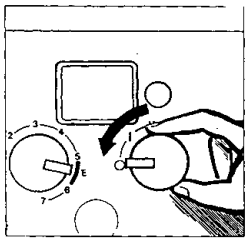


Bild 27

Hauptschalter auf **0.**
Die Schaltuhr der Heizungsregelung bleibt nach der Gangreserve stehen.

Störung

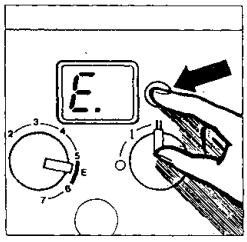


Bild 28

Bei Störung Hauptschalter in Positionen **I-II-I** oder **II-I-II** schalten. Nach 5 s Entstörknopf drücken.
Bei Störungen, die sich nicht durch den Entstörknopf beseitigen lassen, rufen Sie den Kundendienst.

Die Gas-Kesseltherme ***CERAMINI PLUS*** ist mit zwei **Abgasüberwachungen** ausgerüstet. Bei Abgasaustritt in den Aufstellungsraum schaltet die Abgasüberwachung der Strömungssicherung das Gerät ab. In der Anzeige erscheint A4.
Bei Abgasaustritt aus der Brennkammer schaltet die Abgasüberwachung der Brennkammer das Gerät ab. In der Anzeige erscheint A7.
Nach ca. 20 Minuten geht das Gerät wieder automatisch in Betrieb.
Tritt diese Abschaltung häufiger auf, ist ein Fachmann mit der Prüfung des Gerätes bzw. der Abgasanlage zu beauftragen.

9 Einstellungen

9.1 Allgemeines

Durch den pneumatischen Verbund von Vormischbrenner und Gasarmatur bleibt das Gas/Luftverhältnis konstant.
Die Einstellung des Gas/Luftverhältnisses kann nur über die Messung des CO_2-Anteils, im unverdünnten Abgas, mit einem elektronischen Meßgerät erfolgen.
Für die CO_2-Messung befindet sich in der Strömungssicherung eine Meßstelle (234/2), Bild 29. Der CO_2-Wert muß in einem Bereich von 8,7 +/-0,3% liegen.

Es ist zu prüfen, ob die auf dem Typschild angegebene Gasart mit der vom Gasversorger gelieferten Gasart übereinstimmt.
Bei Anschlußdrücken unter 15 bzw. über 25 mbar darf das Gerät nicht in Betrieb genommen werden.
Erdgas: Geräte der Erdgasgruppe H oder L sind ab Werk auf Wobbe-Index 15,0 kWh/m^3 bzw. 12,4 kWh/m^3 und 20 mbar Anschlußdruck eingestellt und plombiert.
Die werkseitige Einstellung entspricht der Erdgas-Einstellung EE-H bzw. EE-L.
Eine Einstellung auf die Nennwärmebelastung ist nach TRGI 1986. Abschnitt 8.2 nicht notwendig.

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

Soll die Kesseltherme mit einer von der EE-Einstellung abweichenden Wobbezahl betrieben werden, CO_2 -Einstellung nach 9.2 vornehmen und das Klebeschild für die EE-Einstellung entfernen.

Bei **Wartung** der Geräte ist i.d.R. nur eine Prüfung des CO_2-Wertes notwendig. Erst wenn dabei Abweichungen von den Toleranzwerten festgestellt werden, ist eine erneute Einstellung notwendig.

9.2 Umstellung auf andere Gasarten L, H oder H, L(LL)

Bei einer Gasartumstellung müssen keine Düsen getauscht werden. Es ist eine neue CO_2-Einstellung erforderlich. Das Klebeschild für die EE-Einstellung ist zu entfernen.

- Mantelschale abnehmen
- Kesseltherme einschalten und 3 Minuten warten
- Meßsonde bis zum Anschlag einführen, Bild 29

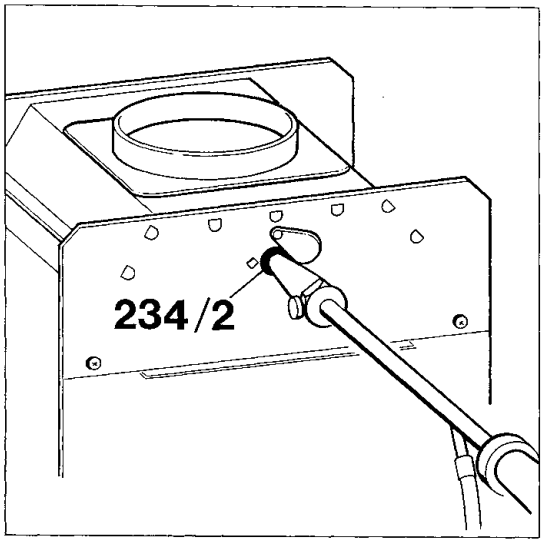


Bild 29

Einstellung max

- Abdeckkappe zu Betriebsartenschalter (49) abheben und Schraubenschlitz auf Stellung max drehen

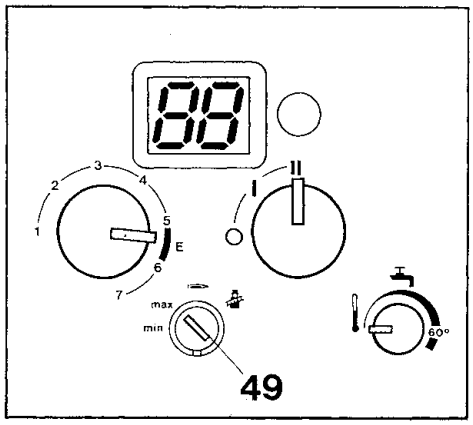


Bild 30

Der CO_2-Wert muß in einem Bereich von 8,7 +/-0,3% liegen.
Nur wenn der gemessene CO_2-Wert außerhalb der Toleranz liegt, ist eine Korrektur an der Einstellschraube (63) erforderlich s. Bild 31.

Einstellung min

- Schraubenschlitz des Betriebsartenschalters (49) auf Stellung min drehen

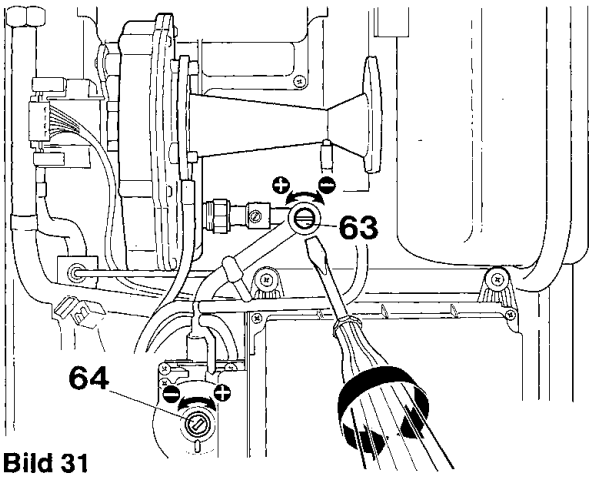


Bild 31

Der gemessene CO_2-Wert (bei min) in der Strömungssicherung ist abhängig vom Kaminzug

	Kaminzug (mbar) im Abgasrohr			
	0,015-0,15	0,15-0,25	0,25-0,35	0,4
CO_2 %	8,7+/-0,3	8,0+/-0,3	7,0+/-0,3	6,0+/-0,3

Nur wenn der gemessene CO_2-Wert außerhalb der Toleranz liegt, ist eine Korrektur an der Einstellschraube (64) erforderlich s. Bild 31.

- Betriebsartenschalter (49) auf Stellung "max" drehen
- CO_2-Wert kontrollieren, ggf. korrigieren
- CO_2-Wert auf Stellung "min" kontrollieren und ggf. korrigieren
- Diesen Vorgang so oft wiederholen, bis die CO_2-Werte übereinstimmen
- Betriebsartenschalter (49) auf ("Betrieb") stellen

9.3 Einstellbare Heizleistung, Prüfung Gasmenge

Heizleistung bzw. Nennwärmeleistung können am Potentiometer (311), zwischen kleinster Wärmeleistung und Nennwärmeleistung, auf den spezifischen Wärmebedarf des Gebäudes eingestellt werden.

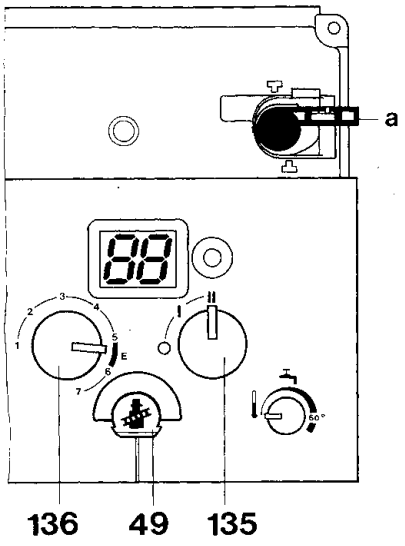


Bild 32

- Abdeckkappe (a) entfernen
- Hauptschalter (135) auf Stellung **II**
- Abdeckkappe vom Betriebsartenschalter (49) entfernen und **Schalter auf Stellung**
- Potentiometer (311) auf Linksanschlag
- Potentiometer (311) nach rechts drehen, bis die gewünschte Heizleistung erreicht ist.
- Hauptschalter (135) ausschalten und wieder einschalten
- Einstellwerte erneut prüfen und evtl. nachstellen
- Betriebsartenschalter (49) auf Stellung und Abdeckkappe aufstecken
- Abdeckkappe (a) aufstecken und verplomben
- beigelegten Aufkleber Bild 34 ausfüllen und sichtbar links oder rechts an Gerätemantel kleben

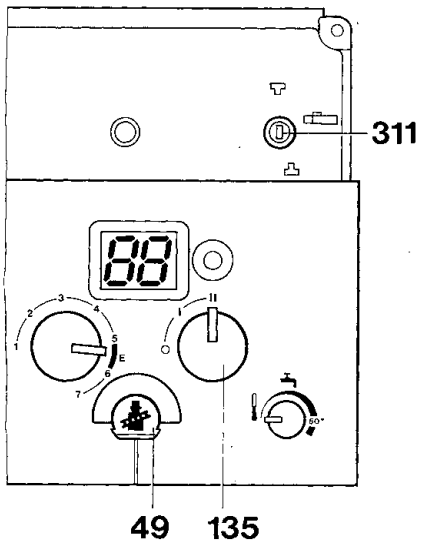


Bild 33

Heizung:

Eingestellte Wärmeleistung _____ **kW**

Gasmenge _____ **l/min**

Heizwert H_{uB} _____

CO_2 über Wärmetauscher _____ **%**

Datum Inbetriebnahme _____

Ersteller der Anlage

6 720 603 837 (12.94) Pf

JUNKERS
Bosch Gruppe

Bild 34

9.4 Betriebsverhalten (Österreich)

Beim Anschluß an einen **feuchtigkeitsunempfindlichen Abgasfang** nach ÖNORM B 8200, Ausführungsart 1 gibt es beim Betrieb der Kesseltherme keine Einschränkungen.
Beim Anschluß an einen **herkömmlichen Abgasfang** ist die Kesseltherme mit der max Nennwärmebelastung und im 2-Punkt Betrieb zu betreiben. Die Mindestvorlauftemperatur ist auf 60°C zu begrenzen (Stellung 4 am Temperaturregler).
Temperaturregler-Griff nach vorne abziehen, den darunter liegenden Kunststoffeinsatz abheben, nach links drehen und wieder aufstecken. Temperaturregler-Griff wieder aufstecken, s. Bild 37.
Am Potentiometer für das Betriebsverhalten (41) kann die Kesseltherme auf stetig-Betrieb (Linksanschlag, Werkseinstellung) oder 2-Punkt-Betrieb (Rechtsanschlag) eingestellt werden.

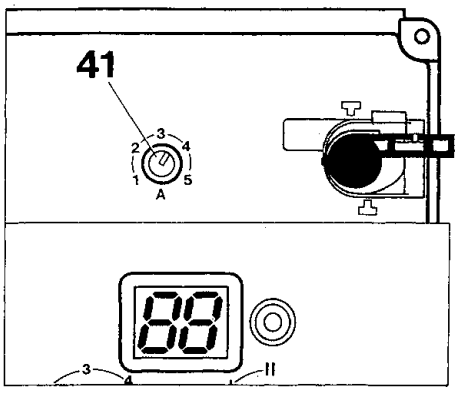


Bild 35

10 Wichtige Hinweise für den Kunden

- Der Fachmann erklärt dem Kunden die Wirkungsweise und Bedienung der Kesseltherme.
- Änderung oder Instandsetzungen am Gerät darf der Kunde nicht vornehmen.
- Gemäß § 9 der Heizungsanlagenverordnung hat der Betreiber die Pflicht, die Anlage regelmäßig warten zu lassen. Wir empfehlen, die Wartung einmal jährlich jeweils vor Beginn der Heizperiode durch einen zugelassenen Fachbetrieb ausführen zu lassen.
- Der Abschluß eines entsprechenden Wartungsvertrages bringt Ihnen störungsfreie Funktion und lange Lebensdauer Ihres Gerätes und sollte deshalb in keinem Fall versäumt werden.
- Entsprechend dem Bundesimmissionsschutzgesetz ist der Betreiber für die Sicherheit und für die Umweltverträglichkeit der Anlage verantwortlich.
- Bei extremen Außentemperaturen (ab -15 °C) ist die Nachtabsenkung aufzuheben (s. Gebrauchsanleitung der Regelung).
- Bei nachträglichem Einbau fugendichter Fenster muß die Verbrennungsluftversorgung gewährleistet bleiben.

Verbrennungsluft

Um Korrosion zu vermeiden, muß die Verbrennungsluft frei von aggressiven Stoffen sein. Als stark korrosionsfördernd gelten Halogenkohlewasserstoffe wie Chlor und Fluor, die z. B. in Lösungsmitteln, Farben, Klebstoffen, Treibgasen und Haushaltsreinigern enthalten sind.
Bei staubiger Verbrennungsluft kann es zu kürzeren Wartungsintervallen kommen, da das Verbrennungsluftsieb schneller verschmutzt.

Mantelschale reinigen

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

Verhalten bei Störungen

Gasgeruch

Gashahn (172, Bild 19) schließen und Raum lüften. Gasversorgungsunternehmen bzw. Anlagenersteller informieren.

Gerät wird warm, Anlage bleibt kalt

Heizkörperventile öffnen. Bleibt Anlage kalt, läuft Umwälzpumpe nicht: Gerät ausschalten und Fachmann benachrichtigen.

11 Abgasverlustmessung

Für die Reproduzierbarkeit der Abgasverlustmessung ist es notwendig, bei gleichbleibender Leistung (Nennleistung bzw. eingestellte Heizleistung) zu messen.

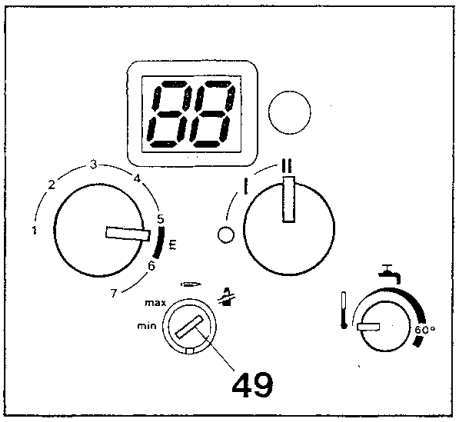


Bild 36

- Abdeckkappe zu Schalter (49) abheben und Schraubenschlitz auf Position stellen
- nach Beendigung der Messung Schraubenschlitz wieder auf Position stellen
- Abdeckkappe wieder aufsetzen

12 Informationen für den Fachmann

Das Nachfüllen und Entlüften der Anlage sowie die Kontrolle des Wasserdruckes am Manometer (8/1) ist dem Kunden zu zeigen.
Aus Gründen der elektrischen Sicherheit ist die Mantelschale gegen unbefugtes Abnehmen zu sichern. Hierzu muß die Schraube am rechten Rasthebel nach der Inbetriebnahme festgezogen werden. Das Heizgerät darf wasserseitig mit einem max. Druck von 3 bar abgedrückt werden.

Temperaturregler für Heizungsvorlauf (136)
Die Vorlauftemperatur ist zwischen 35 °C und 90 °C einstellbar. Bei Niedertemperaturbegrenzung (E) ist der Temperaturwähler auf Stellung 5 - 6 begrenzt. Dies entspricht einer max. Vorlauftemperatur von 75 °C und erfordert gemäß 2. Heiz-AnlV keine Einstellung der Heizleistung auf den errechneten Wärmebedarf.

Veränderung der Niedertemperatureinstellung E
Bei Heizungsanlagen für höhere Vorlauftemperaturen kann die Begrenzung aufgehoben werden, s. Bild 33. Hierzu wird der Temperaturregler-Griff nach vorne abgezogen und der darunter liegende Kunststoffeinsatz abgehoben, nach rechts gedreht und wieder eingedrückt. Temperaturregler-Griff wieder aufstecken.
Durch die stetige Regelung im Leistungsbereich zwischen Startlast und Nennwärmeleistung, in Verbindung mit einem speziellen Stetig-Regler, paßt sich die Heizleistung der Kesseltherme automatisch dem jeweiligen Wärmebedarf an.
Vorteil: Verbesserter Betriebswirkungsgrad, geringerer Heizgasverbrauch.

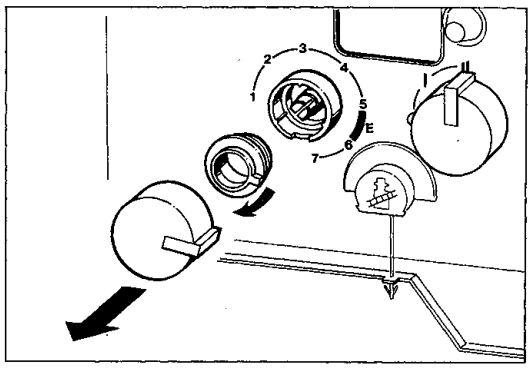


Bild 37

Temperaturbegrenzer 24 V DC
Der Temperaturbegrenzer (Bild 2, 3, Pos. 9) ist bei ZR/ZSR auf 110 °C eingestellt.

Funktionsprüfung
Abzug der Abgase mit Tauspiegel prüfen.
Prüfen, ob Temperaturregler für Heizungsvorlauf (136) bei maximal eingestellter Temperatur das Gas zum Brenner abschaltet.

Pumpenlauf
Geht der Brenner nach kurzer Zeit wieder aus und erscheint in der Anzeige 99, Pumpenlauf prüfen.
Vorsicht! Keramikwelle. Pumpe nicht trocken laufen lassen.

Fehlermeldungen in der digitalen Anzeige
Es gibt **blinkende** und **nicht blinkende** Fehlermeldungen. **Blinkende** Fehlermeldungen können durch den Entstörknopf beseitigt werden.
Bei nicht blinkenden Fehlermeldungen ist der Gasweg geschlossen, der Fehlergrund muß beseitigt werden.
Die letzten drei Fehlermeldungen können über den Betriebsartenschalter (49), auf Stellung "Max", abgerufen werden. In der Anzeige wird alle 5 sec. für ca. 1 sec. statt der Vorlauftemperatur die letzte Meldung angezeigt.

Warnungen in der digitalen Anzeige
Warnungen erscheinen bei Betrieb nicht in der Anzeige.
Die **aktuelle** Warnung wird nur in der Betriebsart angezeigt.
In der Anzeige wird alle 5 sec. für ca. 1 sec. statt der Vorlauftemperatur die aktuelle bzw. letzte Warnung angezeigt. Ist keine Warnung vorhanden, so erscheint 00 oder die Vorlauftemperatur.

Fehleranzeige: E4, EA, d7, F7
Bei der Erstinbetriebnahme kann es durch Lufteinschlüsse in der Gasleitung zu Störabschaltungen durch die Flammenüberwachung kommen. Während des Betriebes können Störungen z.B. durch Brennerverschmutzung, unzureichende Gaseinstellung, momentanen Druckabfall in der Gaszuleitung usw. auftreten. Nach 5 s Entstörknopf drücken. Bei Störungen, die sich nicht durch den Entstörknopf beseitigen lassen, rufen Sie den Kundendienst.
Fehleranzeige EC, E9:
Bei unzulässig hohen Temperaturen schalten die eingebauten Sicherheitstemperaturbegrenzer ab und verriegeln den Wärmeerzeuger
Bei Störung Hauptschalter in Positionen **I-II-I** oder **II-I-II** schalten. Nach 5 s Entstörknopf drücken.
Bei Störungen, die sich nicht durch den Entstörknopf beseitigen lassen, rufen Sie den Kundendienst.

Abschaltung bei witterungsgeführtem Regler TA 210 E: Fehleranzeige d2.
Umschalten auf Pumpenschaltart III.

Ausführliche Unterlagen können über den Kundendienst angefordert werden.

13 Wartung

Die Wartung darf nur durch einen zugelassenen Fachbetrieb erfolgen.
Siehe Wartungsvertrag Ju Ps 8-21.
Vor jeder Wartungsarbeit Netz abschalten (Sicherung, LS-Schalter).

Keramik-Brennerplatte (30) und Wärmeblock (35) auf Verschmutzung prüfen (Bild 2-3).
Verteilersieb (30.2) und Keramik-Brennerplatte jährlich auf Verschmutzung nachsehen und ggf. reinigen.

- Wartungshähne und Gashahn schließen
- Brennerplatte und Verteilersieb ausbauen und ggf. reinigen. Die Oberfläche der Keramik-Brennerplatte ist mit einer weichen Bürste zu reinigen. Es darf keine Drahtbürste verwendet werden, da sonst die Oberfläche des Brenners beschädigt wird
- der Dichtring zwischen Brennerplatte und Lochblech ist **immer** zu erneuern

Ist der Wärmeblock verschmutzt, so muß dieser ausgebaut und gereinigt werden.

- Gerät entleeren
- Elektrodenkabel abziehen
- Temperaturbegrenzer (6) und Temperaturfühler (36) am Wärmeblock ausbauen
- Vor- und Rücklaufanschlüsse lösen
- Wärmeblock herausnehmen und mit heißem Wasser und Spülmittel reinigen
- Dichtungen kontrollieren und die Teile in umgekehrter Reihenfolge wieder montieren

Maximaler Druck für Dichtheitsprüfung 4 bar.

Elektrodenspitze mit Bürste reinigen.
Funktionsprüfung aller Sicherheits-, Regel- und Steuerorgane.

Ausdehnungsgefäß (20) prüfen, evtl. mit Luftpumpe auf ca. 1 bar nachfüllen. Eine exakte Prüfung ist nur möglich, wenn das Gerät drucklos ist. Anschließend den Vordruck des Ausdehnungsgefäßes der statischen Höhe der Heizungsanlage anpassen.

Abgasüberwachung
Das Gerät ***CERAMINI PLUS*** hat zwei Abgasüberwachungen (Bild 2 - 4). Eine Abgasüberwachung (6.1) am Strömungssicherung und eine Abgasüberwachung (6.2) an der Brennkammer.
Die Abgasüberwachung ist wartungsfrei.
Wir empfehlen jedoch, im Rahmen der Geräteüberwachung eine Funktionsprüfung der Abgasüberwachung vorzunehmen.

Prüfung der Abgasüberwachung (6.1) an der Strömungssicherung

- Betriebsartenschalter 49, Bild 19, in Stellung "min" und Startlast überprüfen, anschließend Gerät ausschalten
- Betriebsartenschalter in Stellung max stellen
- Abgasrohr anheben, Abgasstutzen mit einem Blech abdecken und Kesseltherme einschalten. In diesem Betriebszustand (Abgasstau) muß sich das Gerät nach max. 120 Sekunden abschalten. A7 oder A4 erscheint in der Anzeige
- Blech entfernen und Abgasrohr wieder montieren. Nach ca. 20 Minuten muß die Kesseltherme wieder automatisch in Betrieb gehen
  Achtung: Der Halter des Abgasfühlers darf nicht verbogen werden.

Prüfung der Abgasüberwachung (6.2) an der Brennkammer.

- Betriebsartenschalter 49, Bild 19, in Stellung "min" und Startlast überprüfen, anschließend Gerät ausschalten
- Betriebsartenschalter in Stellung max stellen
- Blech auf Wärmeübertrager legen, Brennkammerdeckel schließen und Kesseltherme einschalten. In diesem Betriebszustand (Abgasstau) muß sich das Gerät nach max. 30 Sekunden abschalten. A7erscheint in der Anzeige
- Blech entfernen und Brennkammerdeckel wieder montieren. Nach ca. 20 Minuten muß die Kesseltherme wieder automatisch in Betrieb gehen

Hinweis: Durch Aus- und Wiedereinschalten des Gerätehauptschalters kann die 20minütige Wiedereinschaltzeit gelöscht werden.

Betriebsartenschalter in Stellung ⌲

Alle 3 Jahre Überwachungselektrode tauschen.

Wiederinbetriebnahme
Abschnitte Füllen der Anlage beachten.
Alle Verschraubungen nachziehen.

Ersatzteile
Mit Benennung und Teile-Nummer anhand von Ersatzteilliste anfordern.

Wartungsfette
Wasserteil: Unisilikon L 641
Verschraubungen: HFt 1 v 5

14 Werte für einstellbare Heizleistung
Gasmenge l/min, +/- 5%
Betriebsartenschalter auf

		Erdgas "L" ("LL"), Kennziffer 21 und Erdgas "H", Kennziffer 23								
	H_o (kW/m^3) H_u (kW/m^3)	9,3 7.9	9,8 8,3	10,2 8,7	10,7 9,1	11,2 9,5	11,6 9,9	12.1 10,3	12,6 10,7	13.0 11,1
Heizlei-stung kW	Belastung kW	Gasmenge l/min								
7,6	8,6	18	17	17	16	15	15	14	14	13
8	9,1	19	18	17	17	16	15	15	14	14
9	10,2	22	21	20	19	18	17	17	16	15
10	11,4	24	23	22	21	20	19	18	18	17
10,9	12,4	26	25	24	23	22	21	20	19	19

Junkers-Verkaufsbüros

52068 Aachen
Neuköllner Straße 4
Telefon (0241) 9676-576
Telefax (0241) 9676575

10627 Berlin
Bismarckstraße 71
Telefon (030) 32788-0
Telefax (030) 32788191

33609 Bielefeld
Eckendorfer Straße 38
Telefon (0521) 93243 0
Telefax (0521) 38930

38102 Braunschweig
Hopfengarten 22 a
Telefon (0531) 71817
Telefax (0531) 798314

28239 Bremen
Große Riehen 6
Telefon (0421) 69447-0
Telefax (0421) 6441636

09116 Chemnitz
Neefestraße 88
Telefon (0371) 38141-0
Telefax (0371) 38141 49

44145 Dortmund
Burgholzstraße 149
Telefon (0231) 98102 1-0
Telefax (0231) 98102119

01067 Dresden:
Bremer Straße 57
Telefon (0351) 42091-0
Telefax (0351) 4209149

Düsseldorf:
40882 Ratingen
Broichhofstraße 9
Telefon (02102) 9499-0
Telefax (02102) 472638

99085 Erfurt
Otto-Schwade-Straße 6
Telefon (0361) 57667-40
Telefax (0361) 5766749

60486 Frankfurt
Theodor-Heuss-Allee 70
Telefon (069) 7909-0
Telefax (069) 7909344

79108 Freiburg
Tullastraße 79
Telefon (0761) 50425-0
Telefax (0761) 5042530

22525 Hamburg
Kleine Bahnstraße 10
Telefon (040) 85180-0
Telefax (040) 8505609

30165 Hannover
Vahrenwalder Straße 221 A
Telefon (0511) 67899-0
Telefax (0511) 6789926

34117 Kassel
Schillerstraße 38-40
Telefon (0561) 78455-0
Telefax (0561) 103714

50933 Köln
Stolberger Straße 370
Telefon (0221) 4905-0
Telefax (0221) 4905216

04159 Leipzig
Georg-Schumann-Straße 294
– Am Viadukt –
Telefon (0341) 5967287
Telefax (0341) 5967293

39120 Magdeburg
Salbker Straße 21
Telefon (0391) 62528-0
Telefax (0391) 6252820

68309 Mannheim
Neustadter Straße 77-79
Telefon (0621) 72794-0
Telefax (0621) 7279444

80335 München
Seidlstraße 13-15
Telefon (089) 5128-0
Telefax (089) 5128313

48155 Münster
Eulerstraße 15
Telefon (0251) 60891-0
Telefax (0251) 67870

17036 Neubrandenburg
Gneisstraße 14
Telefon (0395) 76953-0
Telefax (0395) 7780001

90441 Nürnberg
Schweinauer Hauptstraße 38
Telefon (0911) 62399-0
Telefax (0911) 662634

88214 Ravensburg
Schwanenstraße 5
Telefon (0751) 36318-0
Telefax (0751) 3631830

18069 Rostock
Goerdelerstraße 28
Telefon (0381) 80933-0
Telefax (0381) 8093319

66119 Saarbrücken
An der Christ-König-Kirche 10
Telefon (0681) 584030
Telefax (0681) 5840315

70327 Stuttgart
Verkaufsbüro Südwest,
Heiligenwiesen 28
Telefon (0711) 40951-0
Telefax (0711) 4095129

26386 Wilhelmshaven
Gökerstraße 216
Telefon (04421) 996150
Telefax (04421) 60831

42115 Wuppertal
Otto-Hausmann-Ring 113
Telefon (0202) 271420
Telefax (0202) 7160572

9/95

Österreich:
Robert Bosch GmbH
Abteilung Junkers
1030 Wien
Hüttenbrennergasse 5
Telefon (0222) 79722-8021
Telefax (0222) 79722-8099

Schweiz:
Brennwald AG
CH-8810 Horgen
Dammstraße 12
Telefon (00411) 7279191
Telefax (00411) 7279199

JUNKERS

chlorfrei
chlorine free
sans chlore

Robert Bosch GmbH
Geschäftsbereich Junkers
Postfach 1309
73243 Wernau