

### Inhalt

Technische Angaben	Seite 2
Aufstellungsreihenfolge	Seite 3
Einstellung der Nennbelastung	Seite 4
Inbetriebnahme	Seite 5
Umstellung auf andere Gasfamilien	Seite 6 und 7
Düsendrucktabelle	Seite 8
Gasdurchsatz	Seite 9
Abgasmessung	Seite 9
Reinigung und Wartung	Seite 10
Störung – Ursache – Behebung	Seite 10

### Allgemeines

Gas-Spezialkessel aus korrosionssicherem Edelstahl. Der Kessel entspricht den Anforderungen der DIN 4702 Teil 3, er ist DIN-DVGW geprüft.

Der Kessel ist für die Verbrennung von Stadt-, Fern- und Erdgas (L/H-Ausführung) oder Flüssiggas (Sonderausführung) ausgelegt und wird für die ortsübliche Gasfamilie vorgerichtet angeliefert (entsprechend der Bestellung). Die Einstellung nach Seite 4 ist erforderlich.

Umstellung auf andere Gasfamilien ist möglich (siehe Seite 6).

Zul. Gesamtüberdruck 4 bar (40 mWS).

### Anlieferungszustand

Kesselkörper mit angebautem Isoliermantel, eingebautem atmosphärischem Edelstahl-Mehrgas-Brenner

(kompl. mit Gassteuergerät, Gasdruckregler, Zündsicherung und Piezo-Zünder), Kesselregelung, eingebauter Strömungssicherung und Reinigungsbürste.

### Anzeige- und Erlaubnispflicht

Siehe dem Kessel beiliegenden besonderen Hinweis. Die Gasinstallation darf nur von einem Installateur vorgenommen werden, der vom zuständigen Gasversorgungsunternehmen berechtigt ist.

### Folgende Vorschriften und Normen sind zu beachten:

TRGI 1972

TRF 1969

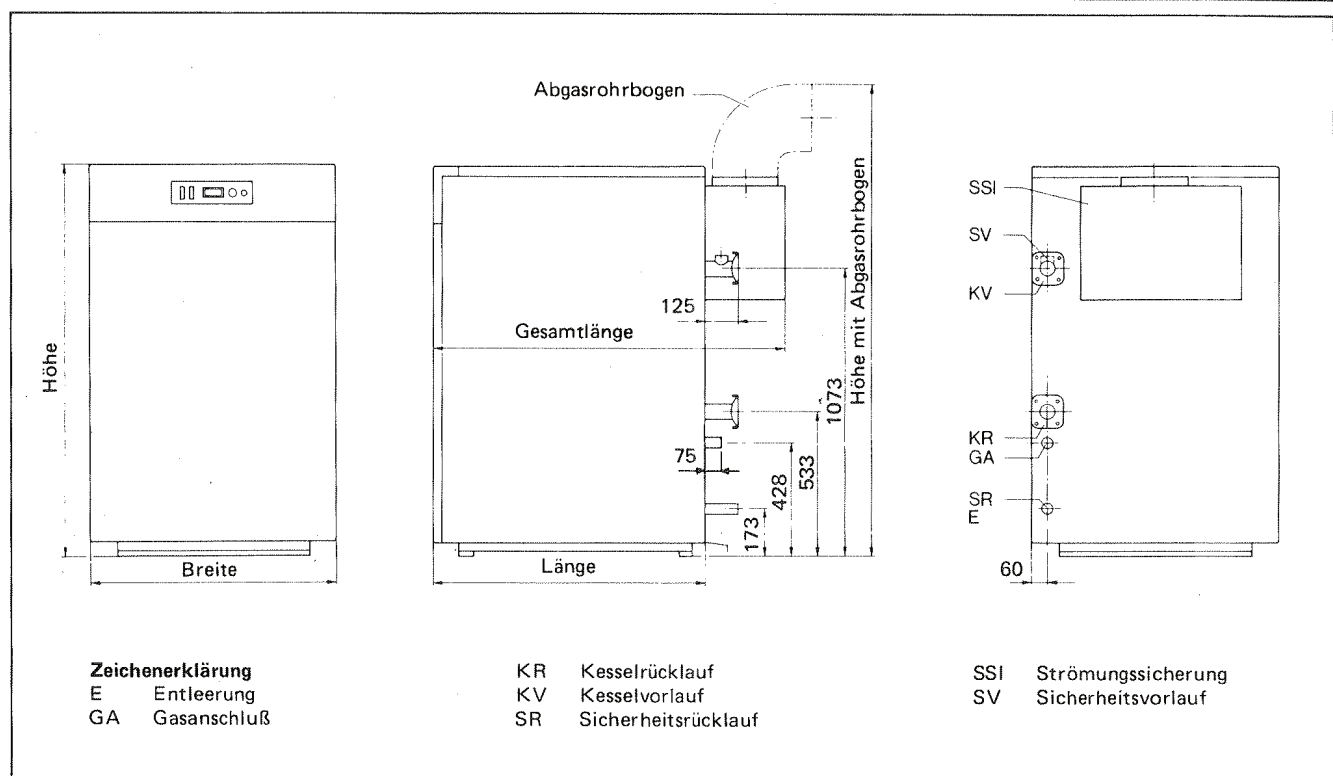
Heizraumrichtlinien

DIN 4751/

DIN 4756

DIN 18 160

## Technische Angaben



<b>Nennleistung</b>	kcal/h	50 000	60 000	70 000	80 000	90 000	100 000	120 000
	kW	58,2	69,8	81,4	93,0	104,7	116,3	139,6
<b>Nennbelastung</b>	kcal/h	59 500	71 400	83 300	95 200	107 100	119 000	142 850
	kW	69,2	83,0	96,9	110,7	124,6	138,4	166,1
<b>Kessel für Wobbeindex</b>								
Stadt- u. Ferngas } A	5 700 - 6 500	Best.-Nr. 1308 311	1308 314	_____	_____	_____	_____	_____
} B	6 500 - 7 600	Best.-Nr. 1308 411	1308 414	_____	_____	_____	_____	_____
Erdgas L/H	10 000 - 13 300	Best.-Nr. 1308 011	1308 014	1308 017	1308 020	1308 023	1308 026	1308 029
Flüssiggas PB	22 000	Best.-Nr. 1308 031	1308 033	1308 035	1308 037	1308 039	1308 041	1308 043
<b>DIN-DVGW-Register-Nr.</b>								
Kessel für Stadt- u. Ferngas		74.03 cVN	74.04 cVN	_____	_____	_____	_____	_____
Kessel für Erdgas		74.17 cVN	74.18 cVN	74.19 cVN	74.20 cVN	74.21 cVN	74.22 cVN	74.23 cVN
Kessel für Flüssiggas		74.25 cVN	74.27 cVN	74.29 cVN	74.31 cVN	74.33 cVN	74.35 cVN	74.37 cVN
<b>Abmessungen</b>								
Länge	mm	1 034	1 034	1 034	1 034	1 034	1 034	1 034
Gesamtlänge	mm	1 276	1 276	1 331	1 331	1 331	1 331	1 331
Breite	mm	586	652	718	784	850*	916*	1 048*
Breite ohne Isoliermantel	mm	551	617	683	749	815	881	1 013
Höhe	mm	1 308	1 308	1 353	1 353	1 353	1 445	1 483
Höhe mit Abgasrohrbogen	mm	1 594	1 594	1 724	1 724	1 724	1 766	1 804
<b>Gewicht</b>								
Kessel kpl. mit Isolierung	kg	245	270	290	310	345	370	405
<b>Inhalt Kesselwasser</b>	Ltr.	98	113	128	144	160	177	210
<b>Zul. Gesamtüberdruck</b>	bar (atü)	4	4	4	4	4	4	4
<b>Anschlüsse Kessel</b>								
Kesselvor- und -rücklauf	DN (NW)	50	50	50	50	50	50	50
Sicherheitsvorlauf	R"(Innengew.)	1 1/4	1 1/4	1 1/4	1 1/4	1 1/4	1 1/4	1 1/4
Sicherheitsrücklauf	R"(Außengew.)	1 1/4	1 1/4	1 1/4	1 1/4	1 1/4	1 1/4	1 1/4
<b>Gasanschluß</b>	R"(Außengew.)	1	1	1	1	1	1	1
<b>Abgasrohr lichte Weite</b>	Ø mm	200	200	250	250	250	250	250

\*Bei Einbringungsschwierigkeiten können Isolierung, Strömungssicherung und Brenner sowie Flansch- und Schraubverbindungen von diesen Kesseln abgebaut werden. Dann ist die Länge des Kessels das kleinste Maß; sie beträgt dann nur noch 770 mm.

## Aufstellungsreihenfolge

### 1. Aufstellung des Kessels

- Vor dem Kessel muß ca. 1 m freier Raum für Wartungsarbeiten sein.
- Kessel in Nähe des Schornsteins aufstellen.
- Kessel kann ohne Fundament aufgestellt werden.
- Bei Holz- und Kunststoffböden feuerfeste Isoliermatte unterlegen.

### 2. Heizwasserseitiger Anschluß

Heizwasserseitige Anschlüsse gemäß Abb. 1 und 2 herstellen.

### 3. Elektrischer Anschluß

Elektrischer Anschluß, Aufbau der Kesselregelung, Anschluß- und Verdrahtungsplan siehe besondere Montageanleitung für die Kesselregelung.

### 4. Abgasanschluß

Der Querschnitt der Abgasrohre muß dem des Stutzens der Strömungssicherung entsprechen.

### 5. Gasanschluß

Gasanschluß nach TRGI 1972 und TRF 1969 erstellen. Dichtheitsprüfung durchführen, Gasleitung entlüften.

**Achtung! Max. Prüfdruck 1 500 mmWS. Wenn höherer Druck für Lecksuche der Gasanschlußleitung erforderlich, Kessel mit Gasarmaturen von Hauptleitung abtrennen, Verschraubung lösen.**

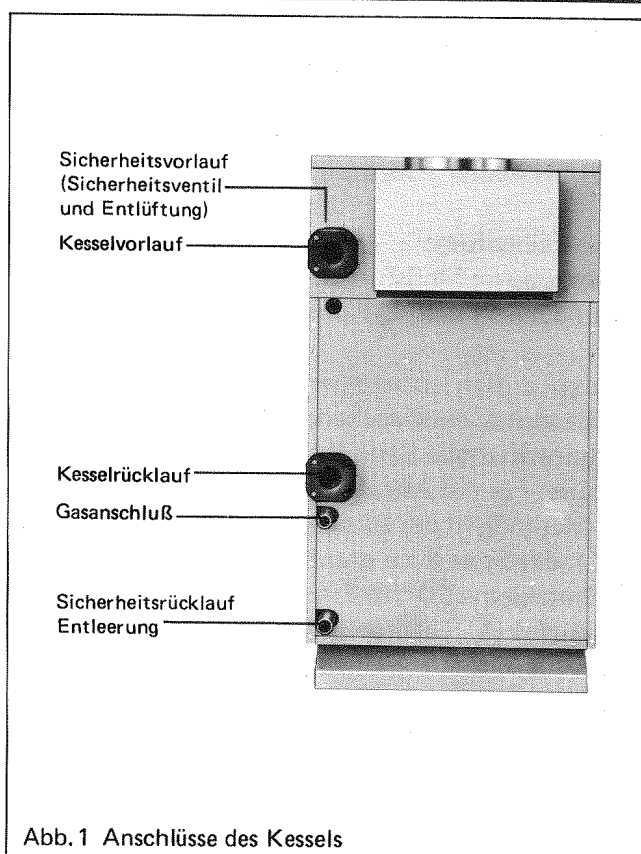


Abb. 1 Anschlüsse des Kessels

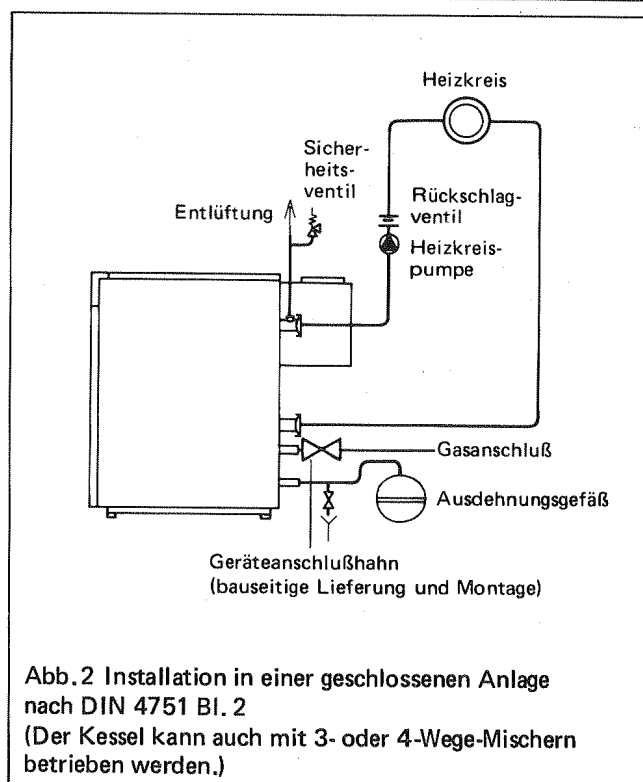


Abb. 2 Installation in einer geschlossenen Anlage nach DIN 4751 Bl. 2  
(Der Kessel kann auch mit 3- oder 4-Wege-Mischern betrieben werden.)

## Einstellung der Nennbelastung

Wobbeindex ( $W_o$ ) und Betriebsheizwert ( $H_{UB}$ ) beim Gaswerk erfragen.

Gasfamilie und Wobbeindex mit am Brenner aufgedruckten Werten vergleichen.

Falls Umstellung erforderlich siehe Seite 6 und 7.

### Einstellreihenfolge

a) Schraube im Meßstutzen ② (Abb. 3) öffnen, nicht herausdrehen. U-Rohr-Manometer anschließen.

b) Kessel in Betrieb nehmen, siehe Seite 5.

c) Düsendruck entsprechend dem Wobbeindex aus Düsendrucktabelle Seite 8 entnehmen.  
Achtung: Für die Anpassung auf Erdgas nach der SRG-Methode ist der Düsendruck ( $W_o = 12\,900$ ) aus der Tabelle Seite 8 zu entnehmen.

d) Schutzkappe ③ für Einstellschraube ④ am Druckregler ⑤ entfernen (Abb. 3).  
An der darunter befindlichen Einstellschraube ④ den Düsendruck einstellen.

e) Geräteanschlußhahn schließen.

f) U-Rohr-Manometer abnehmen, Meßstutzen ② schließen und Schutzkappe ③ für Einstellschraube ④ aufsetzen.

g) Schraube im Meßstutzen ① (Abb. 3) öffnen, nicht herausdrehen. U-Rohr-Manometer anschließen.

h) Geräteanschlußhahn öffnen, Kessel in Betrieb nehmen, siehe Seite 5 Punkt a) bis g).

i) Anschlußdruck (Fließdruck) muß bei

Stadt- und Ferngas	zwischen 7,5 und 15 mbar (75 und 150 mmWS),
Erdgas	zwischen 18 und 25 mbar (180 und 250 mmWS),
Flüssiggas	zwischen 42,5 und 57,5 mbar (425 und 575 mmWS)

liegen.

j) Geräteanschlußhahn schließen, U-Rohr-Manometer abnehmen, Meßstutzen ① schließen.

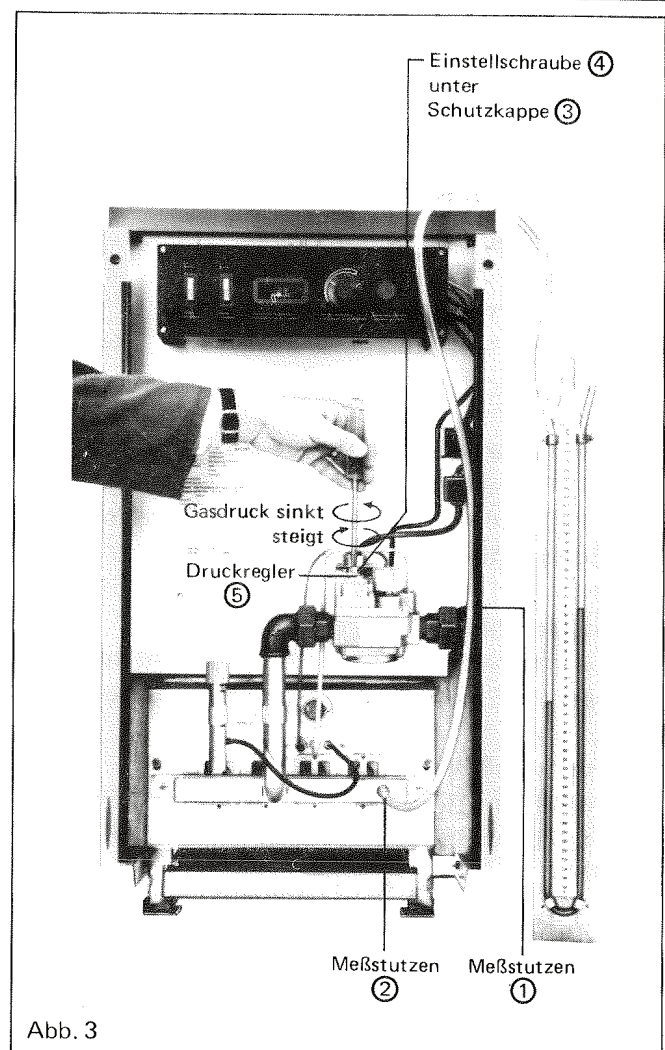
k) Liegt der Anschlußdruck im angegebenen Bereich, Inbetriebnahme nach Seite 5 Punkt a) bis g); danach weiter nach Punkt l) dieser Seite.

Weicht der Anschlußdruck von diesen Werten ab, Ursache ermitteln (zu kleine Rohre, verschmutzte Filter oder Rohre usw.) und beseitigen. Ist das nicht möglich, muß das zuständige Gasversorgungsunternehmen benachrichtigt werden.

Liegt der Anschlußdruck bei

Stadt- und Ferngas	zwischen 5 und 7,5 mbar (50 und 75 mmWS),
Erdgas	zwischen 15 und 18 mbar (150 und 180 mmWS)

kann vorübergehend ein Einstellen auf die Klammerwerte der Düsendrucktabelle Seite 8 erfolgen.



Dazu Punkt a) bis f) dieser Seite wiederholen. Bei noch größeren Abweichungen vom Sollwert darf kein Einstellen und keine Inbetriebnahme erfolgen. Bei Betrieb mit Flüssiggas müssen die Flammen ordnungsgemäß, störungsfrei und mit einem begrenzten grünen Kern brennen und dürfen nicht zurückschlagen.

l) Grobkontrolle des Gasdurchsatzes am Gaszähler nur möglich, wenn sichergestellt ist, daß für Gasverbrauchsspitzen kein Gas-Luftgemisch eingespeist wird. Dies ist beim zuständigen Gasversorgungsunternehmen zu erfragen.

Achtung: Wenn Anpassung auf Erdgas H, den Heizwert für Erdgas H beim zuständigen GUV erfragen und den Einstellwert aus der Tabelle Seite 9 entnehmen.

m) Gasdichtheit der Meßstutzen prüfen.

n) Einweisung des Kunden in der Bedienung des Gerätes, Kundenunterlagen übergeben und auf Kundendienst- und Wartungsvertrag hinweisen.



## Inbetriebnahme

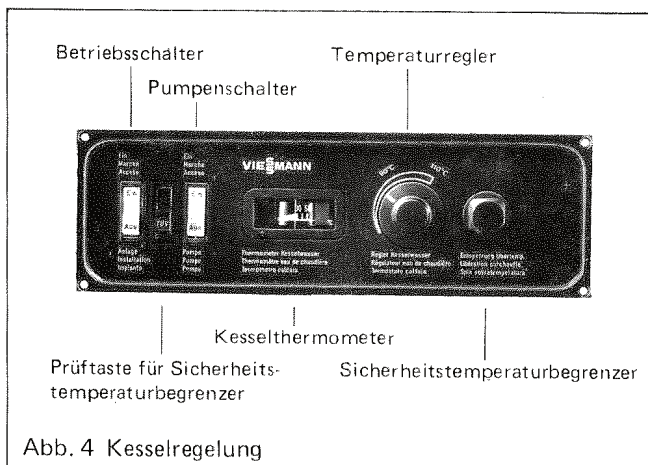


Abb. 4 Kesselregelung

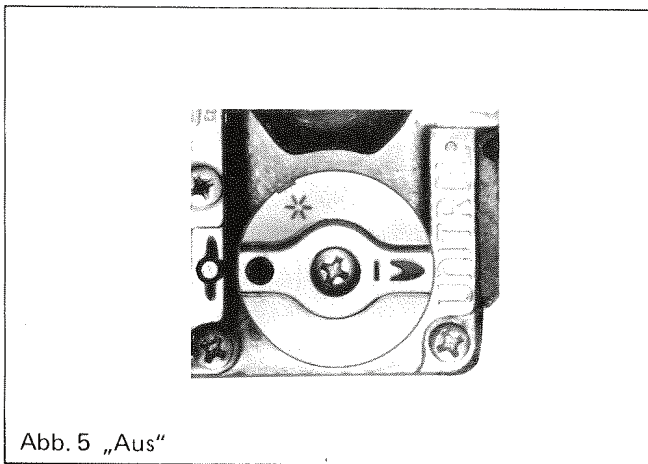


Abb. 5 „Aus“

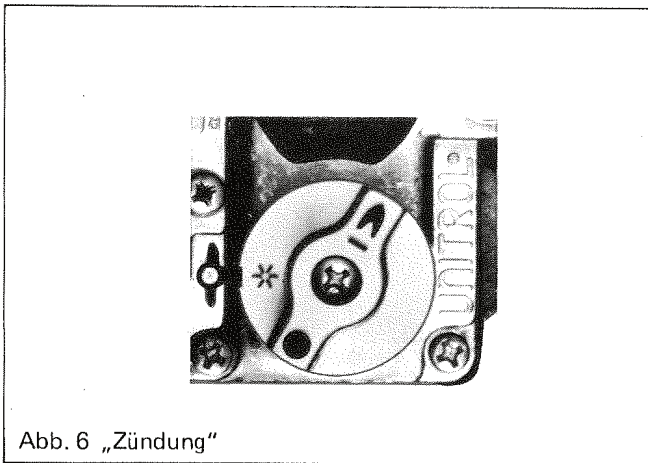


Abb. 6 „Zündung“

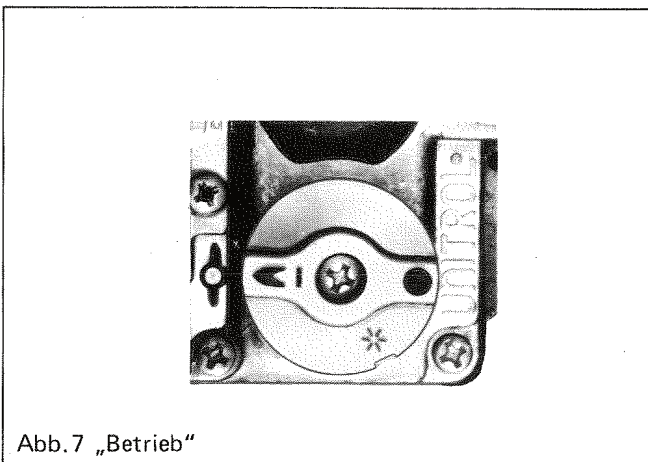


Abb. 7 „Betrieb“

- a) Geräteanschlußhahn öffnen.
- b) Betriebsschalter an Kesselregelung einschalten (siehe Abb. 4).
- c) Betriebsschalter der Pumpe (Abb. 4) und Betriebsschalter der Außensteuerung (falls vorhanden) einschalten.
- d) Knebel am Gassteuergerät auf Stellung „Zündung“ drehen (Abb. 6).
- e) Knebel eindrücken und Piezo-Zünder (Abb. 8) betätigen, bis Zündflamme zündet. Zündvorgang durch Schauöffnung beobachten, siehe Abb. 8. Nach 20 Sekunden Knebel loslassen, Zündflamme muß jetzt brennen.
- f) Erlischt Zündflamme, Zündvorgang nach 20 Sekunden wiederholen.
- g) Bleibt Zündflamme stabil, Knebel in Stellung „Betrieb“ drehen (Abb. 7).  
Jetzt weiter „Einstellung der Nennbelastung“ Seite 4 (Einstellreihenfolge beachten, d. h. an dem Punkt der Einstellreihenfolge fortfahren, wo auf die „Inbetriebnahme“ verwiesen wurde).

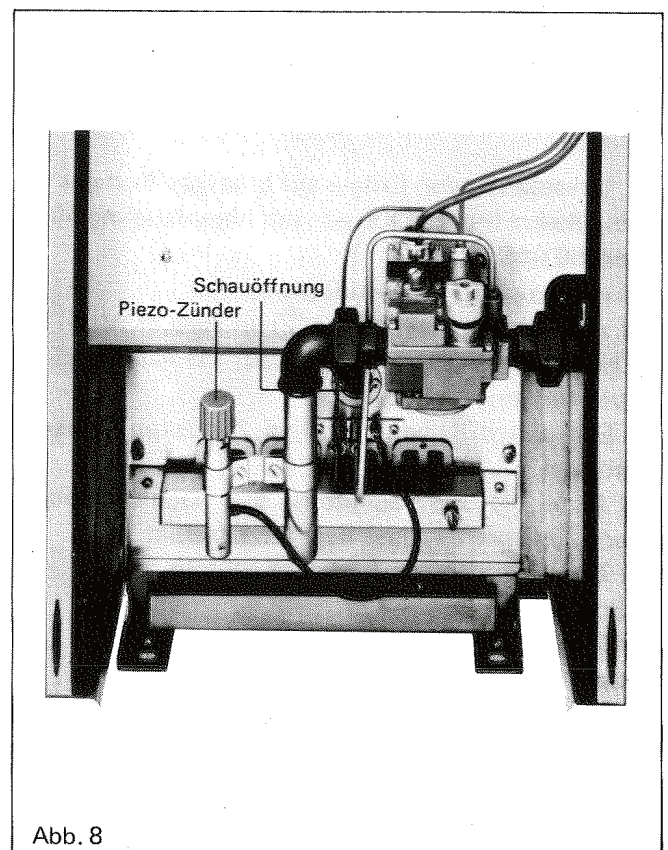


Abb. 8

## Umstellung auf andere Gasfamilien (Gasarten) oder Gasgruppen

Je nach vorhandener Gasart nach einer der 4 folgenden Umstellmethoden vorgehen. Umstellungsatz für neue Gasfamilie bzw. Gasgruppe bestellen (nur erforderlich, wenn Abschnitt 2, 3 bzw. 4 zutrifft); dabei Kesselgröße, Gasfamilie und Wobbeindex angeben. Zur Umstellung des Kessels von Stadt-, Fern- und Erdgas auf Flüssiggas bitte Rücksprache.

**1. Bei Umstellung von Erdgas L auf Erdgas H oder umgekehrt nur nach Einstellreihenfolge Seite 4 vorgehen.**

**2. Umstellung von Stadtgas/Ferngas A auf B oder umgekehrt (nur bei Kesseln mit Nennleistung 50 000 und 60 000 kcal/h)**

- a) Geräteanschlußhahn schließen, Betriebsschalter an der Kesselregelung ausschalten.
  - b) Zündkabel ① (Abb. 9) am Zündbrenner ② abziehen.
  - c) Verschraubung ③ lösen.
  - d) Beide Schrauben ④ herausdrehen.
  - e) Verteilerrohr ⑤ nach vorn herausnehmen.
  - f) Düsen mit Dichtung (Abb. 10) auswechseln. Aufdruck auf den Düsen mit den Angaben in der Düsendrucktabelle Seite 8 vergleichen.
  - g) **Achtung!** Der Aufkleber auf dem Brenner kennzeichnet die eingebauten Düsen. Dieser Aufkleber ist mit dem kleinen Aufkleber, der dem Umstellungsatz beiliegt, zu überkleben.
  - h) Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge, Punkt e) bis b).
- Gasdichtheit der Verschraubungen prüfen!  
Jetzt nach Einstellreihenfolge Seite 4 vorgehen.

**3. Umstellung von Erdgas auf Stadtgas/Ferngas oder umgekehrt (nur bei Kesseln mit Nennleistung 50 000 und 60 000 kcal/h)**

- a) wie Absatz 2, Punkt a) bis h).
  - b) Am Zündbrenner, siehe ② in Abb. 9, Verschraubungen ⑥ und ⑦ (Abb. 11) lösen und Zuleitungen herausziehen.
  - c) Schrauben ⑧ herausdrehen, Zündbrenner herausnehmen.
  - d) Feder ⑨ und Fächerdüse ⑩ nach vorn abziehen. Zündbrennerdüse liegt jetzt frei.
  - e) Zündbrennerdüse ⑪ auswechseln.
- Zündbrennerdüsen:**
- |                     |              |
|---------------------|--------------|
| Erdgas:             | Größe 17 1/2 |
| Stadt- und Ferngas: | Größe 30     |
- f) Fächerdüse wieder aufstecken.
  - Achtung!** Mittlere der seitlichen Bohrungen muß zum Thermoelement ⑫ zeigen.
  - g) Feder ⑨ aufsetzen. Maximale Flammstabilität, wenn oberste Windung der Feder etwa 7 mm unter-

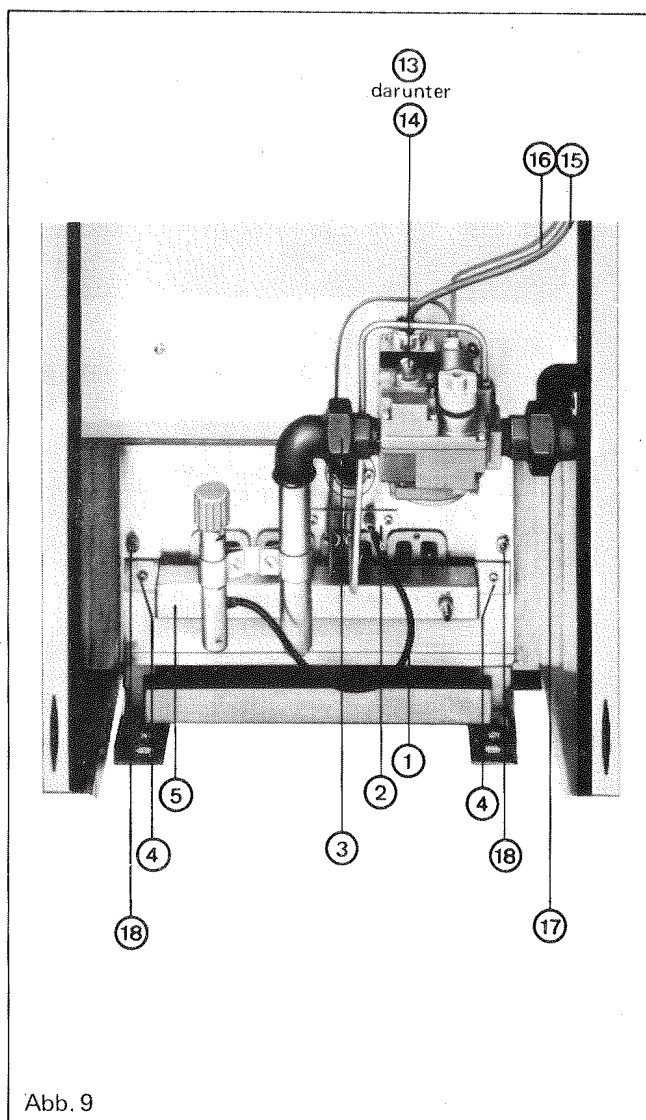


Abb. 9

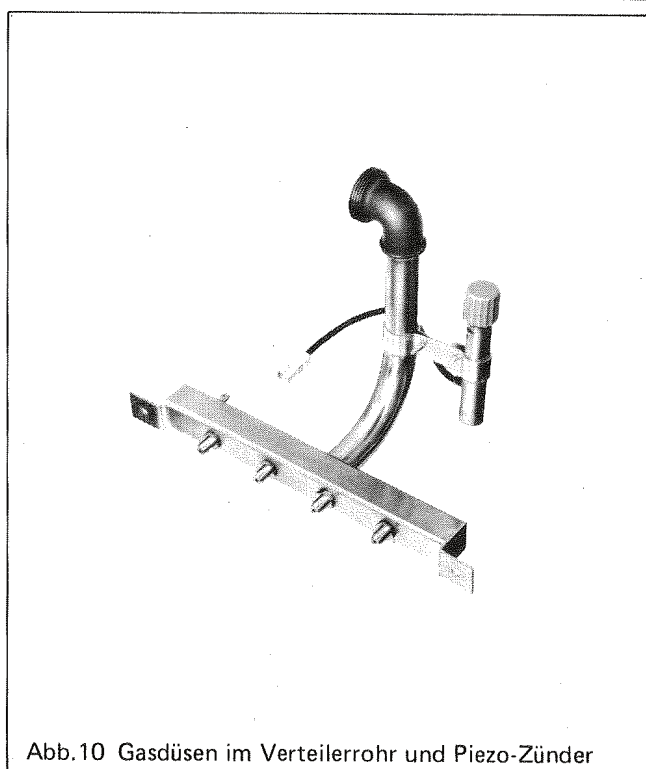


Abb.10 Gasdüsen im Verteilerrohr und Piezo-Zünder





## Düsendrucktabelle

Gasfamilie (Gasart)	Gasgruppe	Wobbeindex kcal/m <sup>3</sup>	Mindestanschlusdruck mbar**	Düsenkennzeichnung*	Nennwärmeleistung								Zündbr.- Düsen Kenn- zeichnung	Federn für Gasdruckregler Kenn- zeichnung	Regelbereich mbar**			
					50000 kcal/h 58,2 kW	60000 kcal/h 69,8 kW	70000 kcal/h 81,4 kW	80000 kcal/h 93,0 kW	90000 kcal/h 104,7 kW	100000 kcal/h 116,3 kW	120000 kcal/h 139,6 kW							
Stadt- und Fern- gas	A	5700	7,5	Düsenkenn- zeichnung*	6400	6400												
		5900		D 690														
		6100		4,3 (3,1)	3,9 (2,8)													
		6300		4,0 (2,9)	3,6 (2,6)													
		6500		3,7 (2,7)	3,4 (2,5)													
	B	7100	7,5	Düsenkenn- zeichnung*	5600	5600												
		7300		D 669														
		7500		3,7 (2,7)	3,4 (2,5)													
		7600		3,5 (2,5)	3,2 (2,3)													
				3,3 (2,4)	3,0 (2,2)													
Erdgas L/H	10000	18,0	Düsenkenn- zeichnung*	1900	1700	2100	2100	2000	1900	1700								
					D 372	D 412	D 402	D 392	D 372									
					13,6 (9,9)	14,5 (10,5)	14,0 (10,2)	12,7 (9,2)	12,9 (9,4)	13,6 (9,9)	14,5 (10,5)	12,8 (9,3)	13,7 (9,9)	12,2 (8,8)	11,5 (8,3)	12,2 (8,8)	10,8 (7,8)	10,3 (7,5)
	11000	18,0	Düsen- druck mbar**	1900	1700	2100	2100	2000	1900	1700								
					D 372	D 412	D 402	D 392	D 372									
					12,8 (9,3)	13,7 (9,9)	13,2 (9,6)	12,0 (8,7)	12,2 (8,8)	12,8 (9,3)	13,7 (9,9)	11,3 (8,2)	11,5 (8,3)	10,8 (7,8)	10,3 (7,5)	10,9 (7,9)	9,8 (7,1)	10,4 (7,5)
	12000	18,0	Düsen- druck mbar**	1900	1700	2100	2100	2000	1900	1700								
					D 372	D 412	D 402	D 392	D 372									
					11,4 (8,3)	12,2 (8,8)	12,4 (9,0)	11,3 (8,2)	11,5 (8,3)	12,1 (8,8)	12,9 (9,4)	10,7 (7,8)	10,8 (7,8)	10,1 (7,3)	9,6 (7,0)	8,7 (6,3)	8,8 (6,4)	9,9 (7,2)
	13000	18,0	Düsen- druck mbar**	1900	1700	2100	2100	2000	1900	1700								
					D 372	D 412	D 402	D 392	D 372									
					10,8 (7,8)	11,5 (8,3)	11,1 (8,0)	10,1 (7,3)	10,3 (7,5)	10,8 (7,8)	11,5 (8,3)	9,6 (7,0)	9,6 (7,0)	8,7 (6,3)	8,8 (6,4)	9,4 (6,8)	8,4 (6,1)	9,0 (6,5)
	14000	18,0	Düsen- druck mbar**	1900	1700	2100	2100	2000	1900	1700								
D 372					D 412	D 402	D 392	D 372										
8,8 (6,4)					9,4 (6,8)	9,1 (6,6)	8,3 (6,0)	8,4 (6,1)	8,8 (6,4)	9,4 (6,8)	7,9 (5,7)	8,0 (5,8)	7,8 (5,6)	7,7 (5,5)	7,3 (5,3)	7,7 (5,6)		
15000	18,0	Düsen- druck mbar**	1900	1700	2100	2100	2000	1900	1700									
				D 372	D 412	D 402	D 392	D 372										
				8,4 (6,1)	9,0 (6,5)	8,7 (6,3)	7,9 (5,7)	8,0 (5,8)	8,4 (6,1)	9,0 (6,5)	7,7 (5,5)	7,8 (5,6)	7,7 (5,5)	7,3 (5,3)	7,7 (5,6)			
16000	18,0	Düsen- druck mbar**	1900	1700	2100	2100	2000	1900	1700									
				D 372	D 412	D 402	D 392	D 372										
				8,1 (5,9)	8,7 (6,3)	8,4 (6,1)	7,7 (5,5)	7,8 (5,6)	8,1 (5,9)	8,7 (6,3)	7,2 (5,2)	7,3 (5,3)	7,2 (5,2)	7,3 (5,3)	7,7 (5,6)			
17000	18,0	Düsen- druck mbar**	1900	1700	2100	2100	2000	1900	1700									
				D 372	D 412	D 402	D 392	D 372										
				7,7 (5,6)	8,2 (5,9)	7,9 (5,7)	7,2 (5,2)	7,3 (5,3)	7,7 (5,6)	8,2 (5,9)	185 C	180 C	195 C	185 C	185 C	180 C		
Flüssig- gas	PB	22000	50,0 ±15%	Düsenkenn- zeichnung*	185 C	180 C	195 C	185 C	185 C	180 C								
					D 372	D 412	D 402	D 392	D 372									
					49,5	49,5	49,5	49,5	49,5									

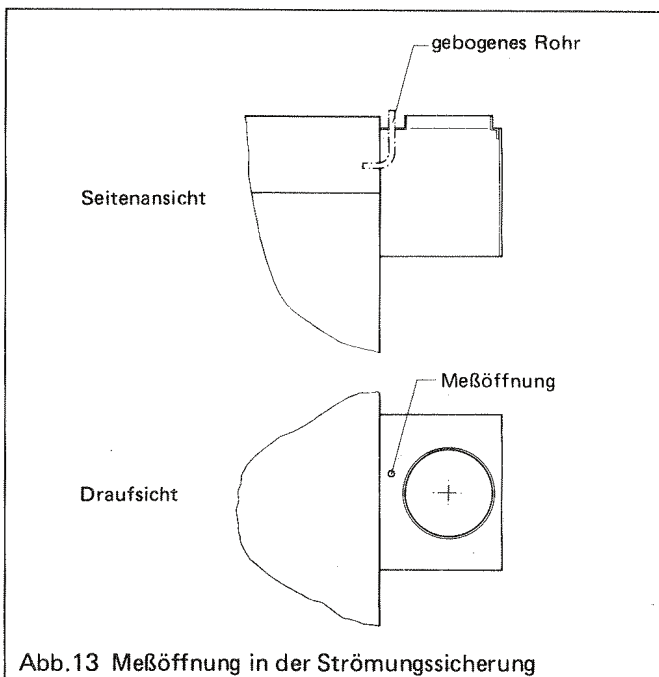
\*\*1 mbar entspricht annähernd 10 mmWS; z. B. sind 12,0 mbar = 120 mmWS  
 Die in Klammern aufgeführten Düsendrucke beziehen sich auf eine Wärmebelastung, die 85% der Nennwärmebelastung entspricht. Diese Werte sind einzustellen, wenn der Anschlußdruck zwischen 5,0 und 7,5 mbar (bei Stadt- und Ferngas) und 15,0 und 18,0 mbar (bei Erdgas) liegt. Gleichzeitig ist das Gasversorgungsunternehmen zu benachrichtigen. Liegt der Anschlußdruck unter 5,0 bzw. 15,0 mbar und über 15,0 bzw. 25,0 mbar darf keine Einstellung erfolgen.  
 Die Düsendrucke gelten für 15°C, 1013 mbar, trocken.



### Gasdurchsatz in Abhängigkeit des Betriebsheizwertes ( $H_{UB}$ )

Betriebsheizwert $H_{UB}$			Kesselleistung													
			50000kcal/h 58,2 kW		60000kcal/h 69,8 kW		70000kcal/h 81,4 kW		80000kcal/h 93,0 kW		90000kcal/h 104,7 kW		100000kcal/h 116,3 kW		120000kcal/h 139,6 kW	
kcal/m <sup>3</sup>	MJ/m <sup>3</sup>	kWh/m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> /h	Ltr./min	m <sup>3</sup> /h	Ltr./min	m <sup>3</sup> /h	Ltr./min	m <sup>3</sup> /h	Ltr./min	m <sup>3</sup> /h	Ltr./min	m <sup>3</sup> /h	Ltr./min	m <sup>3</sup> /h	Ltr./min
3600	15,07	4,19	16,33	272	19,80	330										
3700	15,49	4,30	15,84	264	19,01	317										
3800	15,91	4,42	15,44	257	18,61	310										
3900	16,33	4,54	15,15	252	18,12	302										
4000	16,75	4,65	14,65	244	17,62	294										
4200	17,58	4,88	14,06	234	16,83	281										
4400	18,42	5,12	13,37	223	16,04	267										
4600	19,26	5,35	12,77	213	15,44	258										
4800	20,10	5,58	12,28	205	14,85	248										
5000	20,93	5,82	11,78	196	14,16	236										
5500	23,03	6,40	10,69	178	12,87	215										
6000	25,12	6,98	9,80	163	11,88	198										
6500	27,21	7,56	9,11	152	10,89	182										
6800	28,47	7,91	8,71	145	10,40	173										
7000	29,31	8,14	8,42	140	10,10	168	11,78	196	13,46	224	15,15	253	16,84	280	20,20	336
7200	30,14	8,37	8,22	137	9,80	163	11,43	191	13,07	218	14,70	245	16,44	274	19,60	326
7400	30,98	8,61	7,92	132	9,50	158	11,09	185	12,67	211	14,26	238	15,84	264	19,00	316
7600	31,82	8,84	7,72	129	9,31	155	10,79	180	12,28	204	13,86	231	15,44	258	18,62	310
7800	32,66	9,07	7,52	125	9,11	152	10,59	177	12,08	201	13,61	227	15,04	250	18,22	304
8000	33,49	9,30	7,33	122	8,91	149	10,30	172	11,68	195	13,22	220	14,66	244	17,82	298
8200	34,33	9,54	7,13	119	8,61	144	10,05	167	11,48	191	12,92	216	14,26	238	17,22	288
8400	35,17	9,77	7,03	117	8,42	140	9,75	163	11,09	185	12,52	209	14,06	234	16,84	280
8600	36,01	10,00	6,83	114	8,22	137	9,55	159	10,89	181	12,28	205	13,66	228	16,44	274
8800	36,84	10,23	6,73	112	8,02	134	9,36	156	10,69	178	12,03	200	13,46	224	16,04	268
9000	37,68	10,47	6,53	109	7,92	132	9,21	154	10,49	175	11,83	197	13,06	218	15,84	264
10000	41,87	11,63	5,94	99	7,13	119	8,32	139	9,50	159	10,69	178	11,88	198	14,26	238
11000	46,05	12,79	5,35	89	6,44	107	7,57	126	8,71	145	9,75	162	10,70	178	12,88	214
12000	50,24	13,96	4,95	83	5,94	99	6,93	115	7,92	132	8,91	149	9,90	166	11,88	198
20000	83,74	23,26	2,95	49	3,56	59	4,14	69	4,71	79	5,35	89	5,90	98	7,12	119
21000	87,92	24,42	2,81	47	3,37	56	3,94	67	4,51	75	5,05	84	5,62	94	6,74	112
22000	92,11	25,59	2,69	45	3,21	53	3,74	62	4,28	71	4,81	80	5,38	90	6,42	107

### Abgasmessung



Zur Messung der Temperatur und der Zusammensetzung der Abgase befindet sich an der Oberseite der Strömungssicherung eine Meßöffnung, die mit einem eingesteckten Stopfen verschlossen ist. In diese Öffnung kann ein Thermometer bzw. ein gebogenes Rohr (siehe Abb.13) zur Messung der Abgase eingeführt werden. Nach Beendigung der Messungen muß die Meßöffnung wieder mit dem Stopfen verschlossen werden.

Reinigung und Wartung

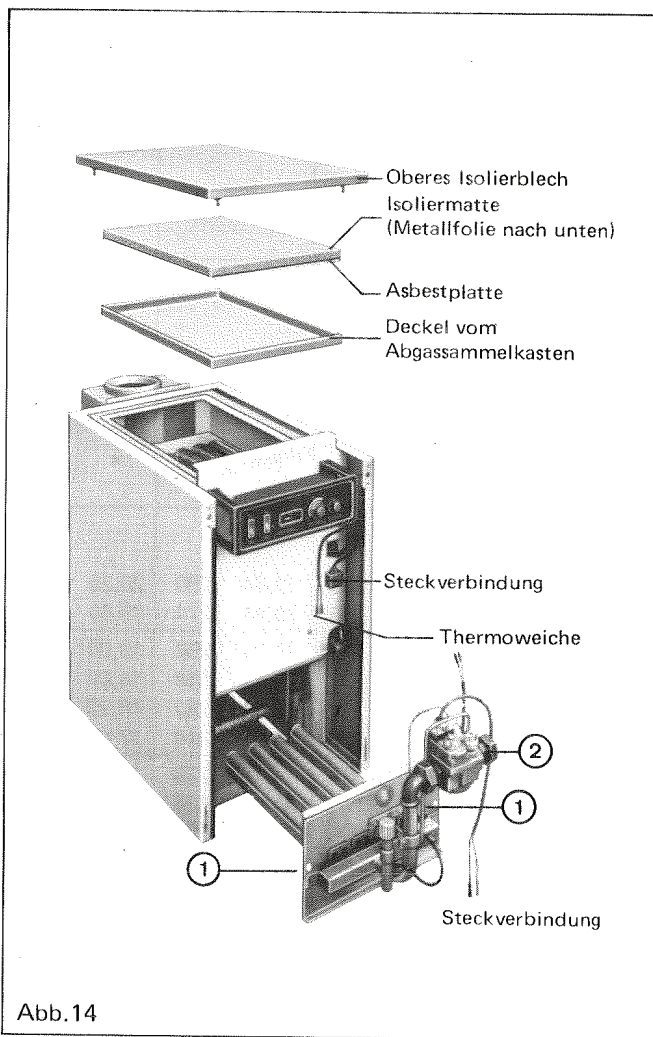


Abb.14

Gemäß DIN 4756, Ziffer 11 Kessel einmal jährlich durch einen konzessionierten Fachmann überprüfen und reinigen lassen.

Den Unterlagen des Kessels liegt ein Formular für einen Kundendienst- und Wartungsvertrag bei.

- a) Gerät außer Betrieb nehmen, Geräteanschlußhahn schließen.
- b) Oberes Isolierblech, Isolierung und Asbestplatte abnehmen, siehe Abb.14.
- c) Deckel vom Abgassammelkasten abschrauben.
- d) Brenner ausbauen, dazu Muttern ① und Verschraubung ② lösen. Kabel an Steckverbindung lösen. Flachsteckverbindungen an der Thermoweiche lösen.
- e) Kesselkörper mit mitgelieferter Reinigungsbürste reinigen.
- f) Brennerstäbe mit Preßluft ausblasen oder mit Seifenlauge auswaschen.
- g) Einbau aller Teile in umgekehrter Reihenfolge.
- h) Einstellung der Nennbelastung (siehe Seite 4).

Störung – Ursache – Behebung

Störung	Ursache	Behebung
Zündbrenner brennt nicht	Kein Gas vorhanden	Gasabsperrhahn öffnen, Leitung entlüften.
	Zündbrennerdüse verstopft	Düse ausbauen und reinigen (ausblasen), siehe S.7.
	Zündfunken nicht vorhanden bzw. zu schwach	Anschlüsse des Zündkabels überprüfen, Stecker neu aufsetzen, (Zündkabel soll frei hängen). - Abstand der Zündelectrode zum Zündbrennerkopf einstellen (2 – 3 mm). Lage wird durch Biegen der Electrode korrigiert, hierbei Vorsicht, da Keramikisolierung. Zündelectrode auf Haarrisse überprüfen, ggf. Zündelectrode austauschen.
	Sicherheitstemperaturbegrenzer hat ausgeschaltet	Vierkantmutter an der Kesselregelung lösen und Bedienungsknopf drücken, siehe Abb.4 Seite 5.
Hauptbrenner brennt nicht, obwohl Zündbrenner brennt	Keine Spannung vorhanden.	Sicherung und Anschlüsse überprüfen.
	Kesselwassertemperatur zu hoch	Warten, bis die Kesselwassertemperatur um ca. 20°C abgesunken ist.
Zündflamme verlöscht nach Zündvorgang, Thermospannung nicht ausreichend	Schlechter Kontakt des Thermoelementes zum Gassteuergerät	Thermoelement am Gassteuergerät lösen, Kontaktstelle säubern, Thermoelement neu festziehen.
	Thermoelement wird nicht richtig beheizt	Zündgasdüse reinigen und kontrollieren. Bei Kesseln für Stadt-, Fern- und Erdgas mittlere der seitlichen Bohrungen des Zündbrenners (Abb.11) auf das Thermoelement richten.
	Thermoelement defekt	Thermoelement austauschen.
	Gassteuergerät defekt	Gassteuergerät austauschen.