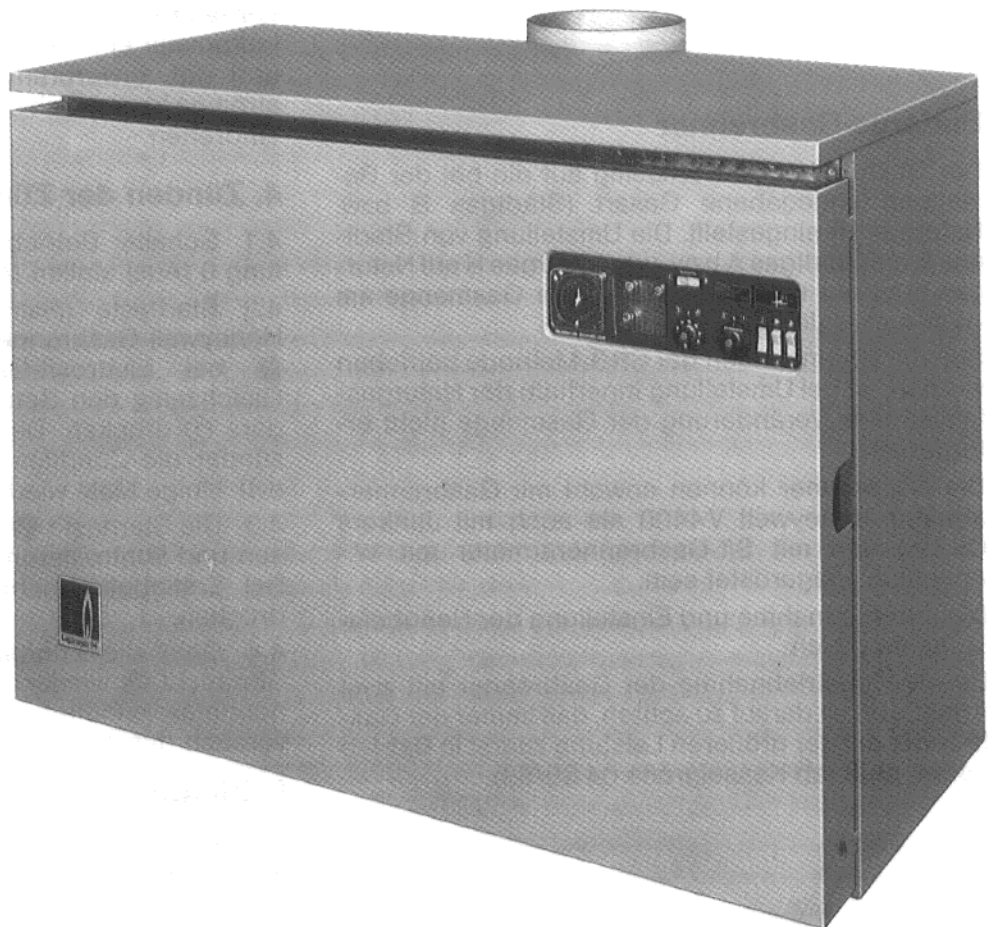


für den Gasinstallateur!

Buderus

Montageanweisung für Buderus-Gasbrenner BE 08 am Buderus-Gußheizkessel »Loganagas« und »Loganagas-Ecomatic« 04.30 mit thermoelektrischer Überwachung



Die Montage des Kessels erfolgt nach der speziellen Montageanweisung, die jeder Kessellieferung beiliegt.

Es wird empfohlen, nach beendeter Bautätigkeit vor der Inbetriebnahme den Kessel sowie den Gasbrenner auf Verschmutzung zu untersuchen und ggf. zu reinigen.

**Gas-Spezialheizkessel
»Loganagas-Ecomatic« 04.30**

Inhalt	Seite
Vorschriften, Richtlinien	2
Gasbrennerarmaturen	3
Gasanschluß, Abgasanschluß, Buderus-Gasbrenner BE 08	4
Einstellung der Nennbelastung	4
Außerbetriebnahme, Tabelle: Abgaswerte und Bereitschaftswärmeaufwand	5
Gasfließdruck, Gasmenge	6
Formeln für Gasverbrauch	7
Gaseinstelltabellen für Düsendruck Stadtgas	8
Gaseinstelltabellen für Düsendruck Naturgas L oder H	9
Umstellung auf eine andere Gasart	10
Zündgasbrenner	11
Anschluß der Thermoweiche	12, 13

Vorschriften, Richtlinien

Der Buderus-Spezialheizkessel »Loganagas« 04.30 und »Loganagas-Ecomatic« 04.30 für atmosphärische Gasfeuerung entspricht in seiner Konstruktion und in seinem Betriebsverhalten den Anforderungen der DIN 4702. Für die Installation und den Betrieb sind neben den örtlichen bauaufsichtlichen Vorschriften nachstehende Normen und Richtlinien (jeweils nach dem neuesten Stand) zu beachten:

DIN 4751 Sicherheitstechnische Ausrüstung von Blatt 1 Warmwasserheizungen mit Vorlauftemperaturen bis 110 °C.

DIN 4751 Sicherheitstechnische Ausrüstung von Blatt 2 Warmwasserheizungen mit Vorlauftemperaturen bis 110 °C. Offene und geschlossene Wasserheizungsanlagen bis 300 000 kcal/h mit thermostatischer Absicherung.

DIN 4702 Gas-Spezialheizkessel mit Brenner ohne Blatt 3 Gebläse.

DIN 4756 Gasfeuerungen in Heizungsanlagen.

DIN 4788 Gasbrenner. Gasbrenner ohne Geblatt 1 Gebläse.

DIN 4705 Berechnung von Schornsteinabmessungen. Begriffe, ausführliches Berechnungsverfahren.

DIN 1988 Trinkwasser-Leitungsanlagen in Grundstücken.

TRGI Technische Regeln für Gasinstallation.

TRF Technische Regeln für Flüssiggas.

Feu Vo Feuerungsanlagen-Verordnung Länderverordnungen.

Gasbrennerarmaturen

Der Kessel kann mit einer der drei dargestellten Gasbrennerarmaturen ausgerüstet sein.

Gasbrennerarmatur Honeywell V4400

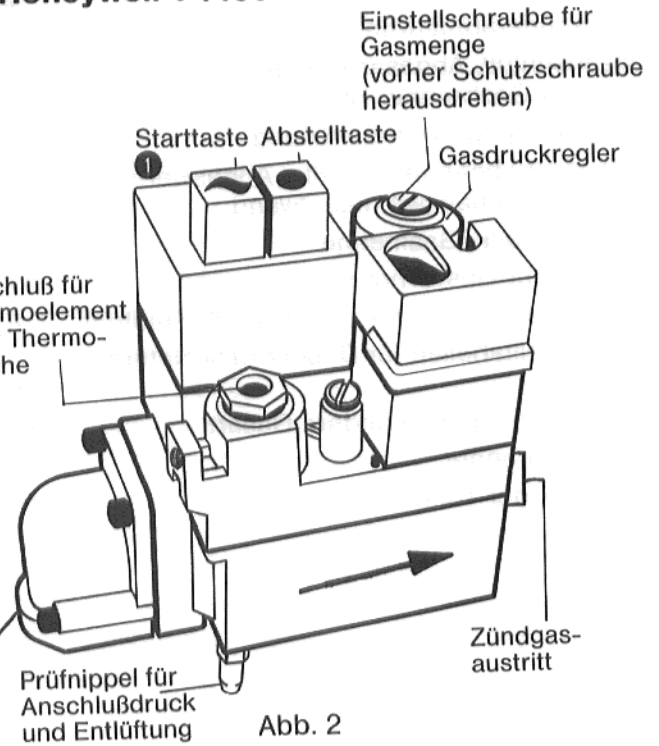


Abbildung zeigt:

**Kessel »Loganagas-Ecomatic«
04.30/10 bis 04.30/55**

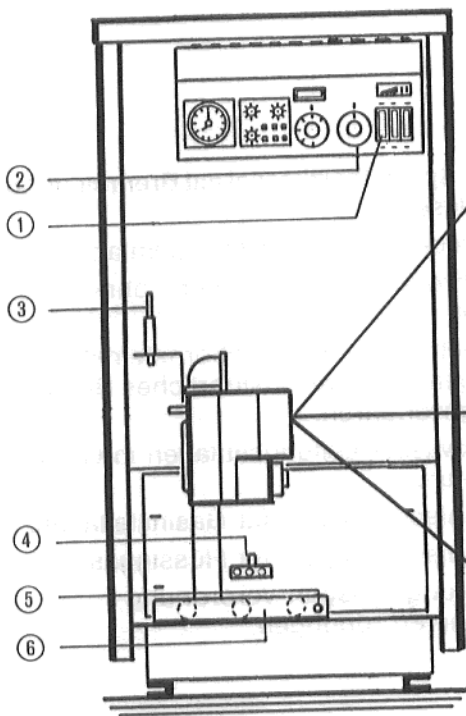
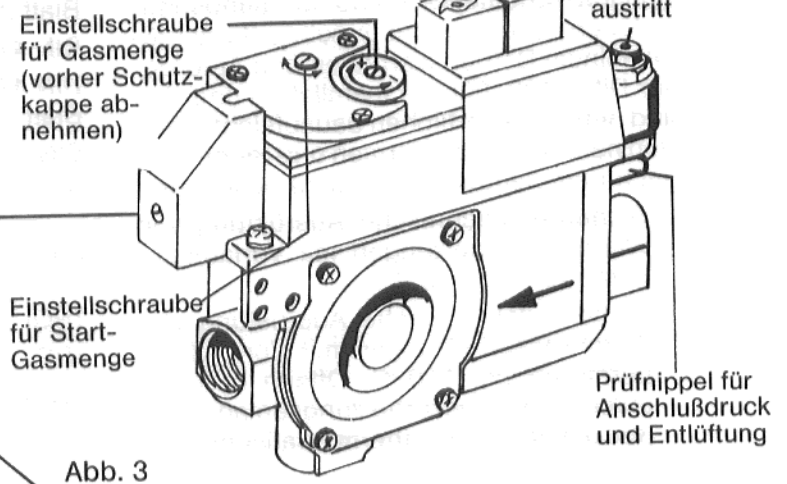
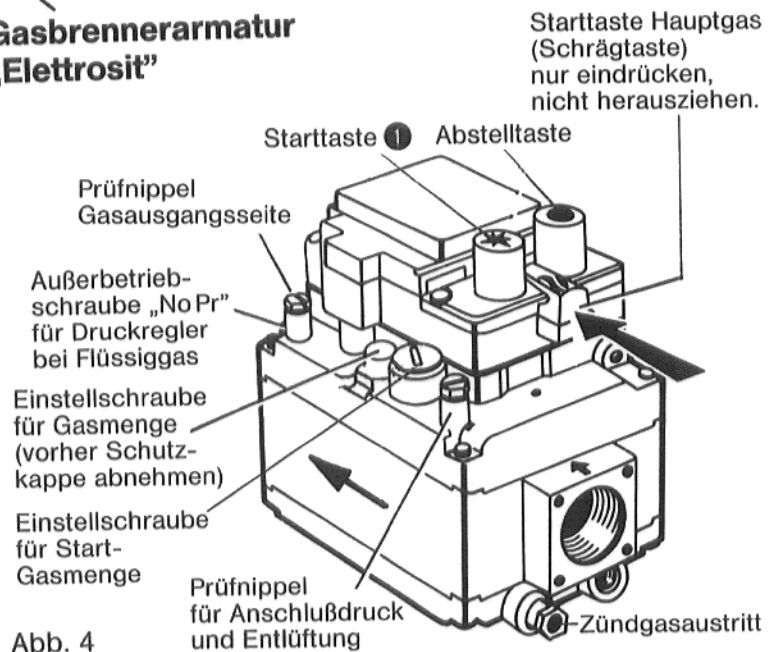


Abb. 1

Gasbrennerarmatur Junkers CE 423



Gasbrennerarmatur „Elettrosit“



Legende:

- ① Schalter Betrieb I-0
- ② Kesselwasser-Temperaturregler
- ③ Piezozünder
- ④ Zündgasbrenner
- ⑤ Prüfnippel für Düsendruck
- ⑥ Gasverteilerrohr

Gasanschluß

Die Verlegung der Gasleitung sowie der gasseitige Anschluß darf nur durch einen konzessionierten Gasinstallateur erfolgen. Vor der Gasbrennerarmatur ist ein Gasabsperrhahn mit Verschraubung und ein Gasfilter zu installieren. Vor Inbetriebnahme sind die Rohrverbindungen und Anschlüsse gasdicht auf Dichtheit zu überprüfen. Schmutzrückstände müssen vor der Inbetriebnahme entfernt werden.

Warnung!

Die Gasbrennerarmaturen am Gasbrenner dürfen nur mit maximal 150 mbar abgedrückt werden.

Abgasanschluß (nach TRG), Abs. 5)

Der Querschnitt des Abgasrohres muß dem Durchmesser des Stutzens an der Strömungssicherung entsprechen. Der Abgasweg ist so kurz wie möglich zu wählen. Abgasrohre müssen mit Steigung zum Schornstein verlegt werden und sind dicht schließend zu verbinden, so daß evtl. Schwitzwasser an den Verbindungsstellen nicht austreten kann.

Buderus-Gasbrenner

Der Gasbrenner ist werkseitig auf die bei der Bestellung angegebene Gasart (Stadtgas B bzw. Naturgas H) eingestellt. Die Umstellung von Stadtgas B auf Stadtgas A bzw. von Naturgas H auf Naturgas L ist nur durch Verändern der Gasmenge am Gasdruckregler vorzunehmen.

Soll der Brenner nach der SRG-Methode betrieben werden, ist bei Umstellung innerhalb der Naturgasfamilie eine Veränderung der Gasmenge nicht erforderlich.

Die Gasbrenner können sowohl mit Gasbrennerarmatur Honeywell V4400 als auch mit Junkers CE423 und mit Sit-Gasbrennerarmatur mit 3/4"-Anschluß ausgerüstet sein.

Die Inbetriebnahme und Einstellung der Nennbelastung ist gleich.

Bei der Inbetriebnahme der Gasbrenner mit zwei Armaturen ist darauf zu achten, daß immer der Gasbrenner mit der größeren Leistung zuerst in Betrieb gehen muß (ab Kesselgröße 04.30/63).

1. Einstellung der Nennbelastung

1.1 Vor der Inbetriebnahme des Gasbrenners

Wobbeindex und H_uB beim zuständigen Gasversorgungsunternehmen (GVU) erfragen. Vorhandene Gasfamilie (Gasart) mit den Angaben auf dem Gasbrenner vergleichen. Ist eine Umstellung auf eine andere Gasart erforderlich, Umstellung wie auf Seite 10 beschrieben vornehmen.

2. Gasanschlußdruck überprüfen

2.1 Madenschraube im Prüfnippel an der Gasbrennerarmatur ca. eine Umdrehung herausdrehen. U-Rohr-Manometer am Prüfnippel der Gasbrennerarmatur anschließen (Abb. 2, 3 u. 4).

2.2 Gasabsperreinrichtung öffnen und Gasbrenner in Betrieb nehmen.

3. Inbetriebnahme des Gasbrenners

3.1 Vor der Inbetriebnahme überzeugen, ob Brenner (Hauptdüsen) und Zündgasbrenner auf die vorhandene Gasart eingestellt sind. Brennrost von Schmutzablagerungen reinigen.

3.2 Gasabsperreinrichtung öffnen.

3.3 Bei Erstinbetriebnahme Zuleitung entlüften. **Dazu wird die Madenschraube des Prüfnippels am Eingang der Armaturengruppe etwas herausgedreht und so lange entlüftet, bis keine Luft mehr vorhanden ist.** Hierdurch wird verhindert, daß ein Luftpolster ein Erlöschen der Zündflamme bewirkt und ggf. unverbranntes Gas in den Feuerraum strömen kann. Nach der Entlüftung Madenschraube eindrehen.

4. Zünden der Zündflamme

4.1 Schalter Betrieb ① am Schaltkasten in Stellung 0 (Aus) stellen (Abb. 1 u. 5).

4.2 Starttaste (Flamme) ① bei Junkers- oder Honeywell-Gasbrennerarmaturen oder Starttaste ① bei Elettrosit-Gasbrennerarmatur drücken. Gleichzeitig den Betätigungsknopf des Piezozünders ③ drücken. Der dadurch ausgelöste Funke zündet die Zündflamme (bei Erstinbetriebnahme evtl. einige Male wiederholen) (Abb. 2, 3 u. 4).

4.3 Die Starttaste ① nach etwa 1/2 Minute loslassen und kontrollieren, ob die Zündflamme brennt. Bei Erstinbetriebnahme Starttaste etwas länger drücken.

4.4 Geht die Zündflamme nach Loslassen der Starttaste ① wieder aus, muß ggf. nach Punkt 3. nochmals entlüftet werden und ein neuer Startversuch durchgeführt werden.

5. Zünden der Hauptflamme

5.1 Elektrische Anlage einschalten. Schalter Betrieb ① am Schaltkasten in Stellung I (Ein) stellen (Abb. 1 u. 5).

5.2 Kesselwasser-Temperaturregler ② auf die gewünschte Temperatur einstellen (Abb. 1 u. 5). Bei „Ecomatic-Regelung“ ist der Kesselwasser-Temperaturregler werkseitig eingestellt.

5.3 Über das Magnetventil wird die Hauptgaszufuhr freigegeben und die Hauptflamme durch die Zündflamme gezündet.

5.4 Bei Elettrosit-Gasbrennerarmatur Starttaste Hauptgas (Schrägtaste) in Pfeilrichtung drücken nicht herausziehen (Abb. 4).

6. Außerbetriebnahme

- 6.1 Abstelltaste drücken.
- 6.2 Anlage stromlos machen.
- 6.3 Schalter Betrieb ① am Schaltkasten in Stellung 0 (Aus) stellen.
- 6.4 Gasabsperreinrichtung schließen.

Abbildung zeigt:

**Kessel »Loganagas-Ecomatic«
04.30/63 bis 04.30/110**

Legende:

- ① Schalter Betrieb I-0
- ② Kesselwasser-Temperaturregler
- ③ Piezozünder
- ④ Zündgasbrenner
- ⑤ Prüfnippel für Düsendruck
- ⑥ Gasverteilerrohr

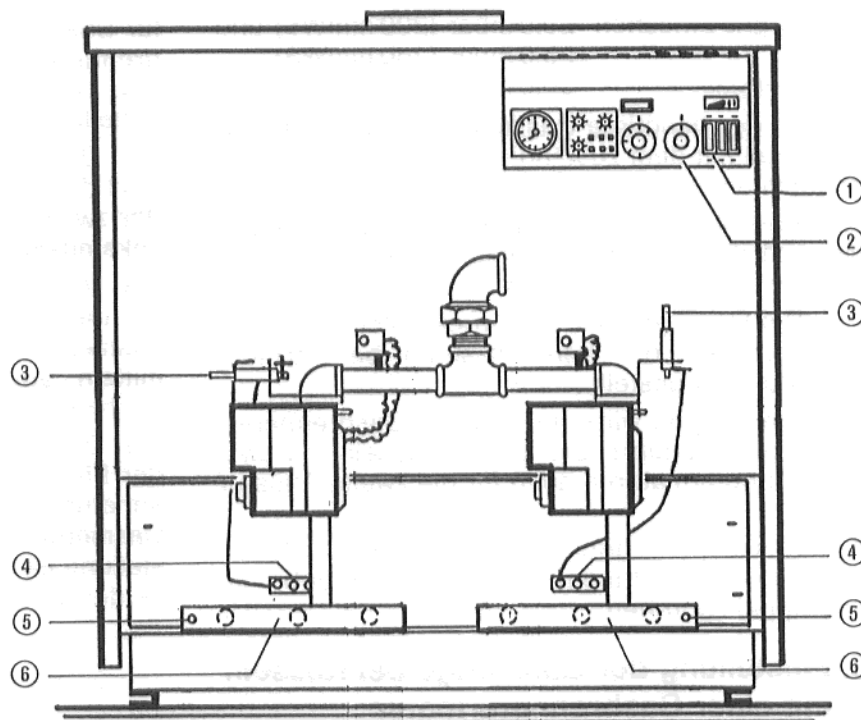


Abb. 5

Abgas-Werte und Bereitschaftswärmeaufwand bezogen auf die Nenn-Wärmebelastung

Kesselgröße	Bereitschaftswärmeaufwand %	Abgastemperatur °C (t _A - t _L) *	Abgasmassenstrom kg/h	Zugbedarf mbar
04.30/ 10	2,12	162	39	min. 0,05 / max. 0,10 nach Strömungssicherung an der Meßstelle
04.30/ 12	2,09	170	45	
04.30/ 15	2,00	173	55	
04.30/ 18	1,92	171	64	
04.30/ 23	1,80	183	80	
04.30/ 27	1,72	183	93	
04.30/ 30	1,66	186	103	
04.30/ 31	1,64	192	106	
04.30/ 35	1,57	182	119	
04.30/ 39	1,52	193	132	
04.30/ 43	1,46	180	145	
04.30/ 47	1,41	185	158	
04.30/ 55	1,34	188	185	
04.30/ 63	1,25	192	211	
04.30/ 71	1,17	190	235	
04.30/ 79	1,12	197	264	
04.30/ 87	1,07	201	290	
04.30/100	1,03	201	330	
04.30/110	1,02	220	363	

* Angaben beziehen sich auf Temperatur vor der Strömungssicherung.

7. Gasfließdruck überprüfen

Zur Erreichung der erforderlichen Gasmenge für Nennbelastung ist ein Mindestgasdruck entsprechend DIN 4702 T 3 erforderlich.

7.1 Der Gasanschlußdruck (Fließdruck) muß in der Gaszuleitung zum Kessel vor dem Brenner wie folgt sein:

- Stadtgas zwischen 8,0 mbar (80 mmWS) und 15,0 mbar (150 mmWS)
- Naturgas zwischen 20,0 mbar (200 mmWS) und 25,0 mbar (250 mmWS)
- Flüssiggas 50,0 mbar (500 mmWS).

7.2 Ist der benötigte Gasfließdruck nicht vorhanden, muß mit dem zuständigen GVU Rücksprache genommen werden.

7.3 Bei höherem Gasanschlußdruck muß bauseits ein zusätzlicher Gasdruckregler der Gasbrennerarmatur vorgeschaltet werden.

7.4 Bei Flüssiggas ist der Druckregler werkseitig blockiert und die Nennbelastung bei 50 mbar Fließdruck eingestellt.

7.5 Die Prüfung wird nur an einer Gasbrennerarmatur durchgeführt. Sie ist bei Kesseln mit zwei Gasbrennerarmaturen auch für die zweite Armatur gültig.

7.6 Gasabsperreinrichtung schließen, U-Rohr-Manometer abnehmen und Madenschraube im Prüfnippel zudrehen.

8. Einstellung der Gasmenge bei Kesseln mit einer Gasbrennerarmatur

8.1 Madenschraube im Prüfnippel für Düsendruck am Gasverteilerrohr ca. eine Umdrehung herausdrehen.

8.2 U-Rohr-Manometer am Prüfnippel für Düsendruck am Gasverteilerrohr anschließen.

8.3 Gasabsperreinrichtung öffnen und Gasbrenner in Betrieb nehmen.

8.4 Schutzkappe der Gasbrennerarmatur CE 423 abnehmen (Abb. 3).

Schutzschraube bei V4400 herausdrehen (Abb. 2).

Bei Sit-Armatur Schutzkappe über Einstellschraube abnehmen (Abb. 4).

8.5 Düsendruck-Methode

Gasdruck entsprechend dem Wobbeindex aus der Gasdrucktabelle (Seite 8 oder 9) entnehmen und einstellen. Gemessen wird mit dem U-Rohr-Manometer am Prüfnippel des Gasverteilerrohres (Abb. 6). Bei abweichendem Gasdruck durch Drehen der Einstellschraube an der Gasbrennerarmatur nach rechts oder links den angegebenen Gasdruck einstellen (siehe Seite 3).

Nach dem Einstellen U-Rohr-Manometer abschließen, Madenschraube im Prüfnippel für Düsendruck zudrehen und auf Dichtheit prüfen.

8.6 Volumetrische Methode (Gaszähler)

Für die Nennbelastung des Kessels ist die Nenn-gasmenge mit Hilfe der Formel auf Seite 7 zu ermitteln, am Gaszähler zu kontrollieren und ggf. nachzustellen.

8.7 Bei abweichender Gasmenge ist durch Drehen der Einstellschraube an der Gasbrennerarmatur nach rechts oder links die richtige Gasmenge einzustellen (siehe Seite 3).

9. Einstellung der Gasmenge bei Kesseln mit zwei Gasbrennerarmaturen

9.1 Beide Gasbrenner in Betrieb nehmen.

9.2 Düsendruck-Methode

Gasdruck an beiden Brennern entsprechend dem Wobbeindex aus der Gasdrucktabelle (Seite 8 oder 9) entnehmen und einstellen. Es muß jeder Brenner separat eingestellt werden.

9.3 Madenschraube an den beiden Prüfnippeln für Düsendruck am Gasverteilerrohr ca. eine Umdrehung herausdrehen. U-Rohr-Manometer an den beiden Prüfnippeln für Düsendruck am Gasverteilerrohr nach Abb. 6 anschließen.

9.4 Bei ungleichem Druck im U-Rohr-Manometer muß dieser durch Drehen der Einstellschraube an der zweiten Gasbrennerarmatur nach rechts oder links ausgeglichen werden ($\Delta p = 0$) (Abb. 6).

9.5 Volumetrische Methode (Gaszähler)

Für die Nennbelastung des Kessels ist die Nenn-gasmenge mit Hilfe der Formel auf Seite 7 zu ermitteln, am Gaszähler zu kontrollieren und ggf. nachzustellen.

9.6 Bei abweichender Gasmenge ist durch Drehen der Einstellschraube an den beiden Gasbrennerarmaturen nach rechts oder links die richtige Gasmenge einzustellen (siehe Seite 3). Bei der Einstellung ist darauf zu achten, daß die Gasdrücke in beiden Gasverteilerrohren gleich sind ($\Delta p = 0$).

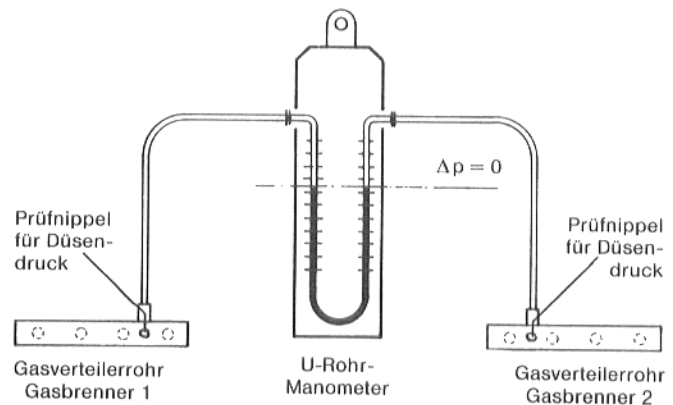


Abb. 6

Gasverbrauch nach folgenden Formeln ermitteln:

Bei Angabe des Betriebsheizwertes H_{uB} in kWh/m^3 und der Nennbelastung in kW

Gasverbrauch (l/min) = $\frac{\text{Nennbelastung (kW)}}{\text{Betriebsheizwert (kWh/m}^3)} \cdot 16,7$
Gasverbrauch (m^3/h) = $\frac{\text{Nennbelastung (kW)}}{\text{Betriebsheizwert (kWh/m}^3)}$

Bei Angabe des Betriebsheizwertes H_{uB} in kcal/m^3 und der Nennbelastung in kW

Gasverbrauch (l/min) = $\frac{\text{Nennbelastung (kW)} \cdot 860 \text{ kcal/h}}{\text{Betriebsheizwert (kcal/m}^3)} \cdot 16,7$
Gasverbrauch (m^3/h) = $\frac{\text{Nennbelastung (kW)} \cdot 860 \text{ kcal/h}}{\text{Betriebsheizwert (kcal/m}^3)}$

Legende: $\frac{1 \text{ m}^3}{1 \text{ h}} = \frac{1000 \text{ l}}{60 \text{ min}} = 16,666$

Umrechnungsfaktoren

1 kcal = 4,1868 kJ = 4186,8 J	1 kcal/h = 1,163 W
1 Mcal = 4,1868 MJ	1 Mcal/h = 1000 kcal/h
1 kW = 860 kcal = 3,6 MJ	= 1,163 kW

Hauptgasdüsen

Kesselgröße	Nennwärmeleistung kW	Nennwärmebelastung kW	Hauptgasdüsen-Durchm. (mm)			Anzahl der Düsen
			Naturgas L und H	Stadtgas	Flüssiggas	
04.30/ 10- 2	11,6	13,7	4,0	7,0	1,80	1
04.30/ 12- 2	13,9	16,4	4,0	7,0	1,95	1
04.30/ 15- 2	17,4	20,5	4,3	7,0	2,10	1
04.30/ 18- 3	20,9	24,5	4,6	7,5	2,35	1
04.30/ 23- 3	26,7	31,4	4,0	7,0	1,90	2
04.30/ 27- 4	31,4	36,8	4,0	7,0	2,05	2
04.30/ 30- 4	34,9	40,7	4,3	7,5	2,15	2
04.30/ 31- 4	36,0	42,2	4,3	7,5	2,25	2
04.30/ 35- 5	40,7	47,6	4,0	7,0	1,90	3
04.30/ 39- 5	45,3	53,0	4,3	7,5	2,00	3
04.30/ 43- 6	50,0	58,5	4,0	7,0	1,80	4
04.30/ 47- 6	54,7	63,7	4,0	7,5	1,90	4
04.30/ 55- 7	64,0	74,8	4,3	8,2	2,10	4
04.30/ 63- 8	73,3	85,1	4,0	7,0	2,00	5
04.30/ 71- 9	82,6	95,6	4,3	7,5	2,10	5
04.30/ 79-10	91,9	106,3	4,0	7,5	2,05	6
04.30/ 87-11	101,2	116,8	4,0	7,0	1,95	7
04.30/100-12	116,3	134,0	4,3	8,2	2,10	7
04.30/110-13	127,9	147,0	4,3	8,2	2,10	8

Zündflammengasverbrauch „Furigas-Zündgasbrenner“

Gasart	Gasdruck	Zündgasdüse Nr.	Zündflammengasverbrauch
Stadtgas (S)	8,0 mbar	10	105 l/h
Naturgas L und H (N)	20,0 mbar	5	33 l/h
Flüssiggas (F)	50,0 mbar	3	13 l/h

**Gaseinstelltabelle für Düsendruck in mbar an Buderus-Gußheizkessel
»Loganag« 04.30 von Kesselgröße 04.30/10 bis 04.30/110 bei Betrieb mit Stadtgas**

Kessel- größe	Düsen- durchmesser mm	Wobbeindex bezogen auf Ho MJ/m ³ n											
		22,6	23,5	24,3	25,1	26,0	26,8	27,7	28,5	29,3	30,2	31,0	31,8
10	7,0	6,28	6,51	6,74	6,98	7,21	7,44	7,67	7,91	8,14	8,37	8,60	9,07
12	7,0	3,0	2,8	2,6	2,5	2,3	2,2	2,0	1,9	1,8	1,7	1,6	1,5
15	7,0	4,4	4,1	3,8	3,5	3,3	3,1	2,9	2,8	2,6	2,5	2,3	2,2
18	7,5	6,8	6,3	5,9	5,5	5,1	4,8	4,6	4,3	4,1	3,8	3,6	3,4
23	7,0	7,3	6,8	6,4	5,9	5,5	5,2	4,9	4,6	4,3	4,1	3,9	3,7
27	7,0	4,0	3,7	3,5	3,2	3,0	2,9	2,7	2,5	2,4	2,3	2,1	2,0
30	7,5	5,5	5,1	4,8	4,5	4,1	3,9	3,7	3,5	3,3	3,1	2,9	2,8
31	7,5	5,1	4,7	4,4	4,1	3,8	3,6	3,4	3,2	3,0	2,9	2,7	2,6
35	7,0	5,4	5,0	4,7	4,4	4,1	3,9	3,6	3,4	3,2	3,0	2,9	2,7
39	7,5	4,1	3,8	3,5	3,3	3,1	2,9	2,7	2,6	2,4	2,3	2,2	2,1
43	7,0	3,8	3,6	3,3	3,1	2,9	2,7	2,6	2,4	2,3	2,1	2,0	1,9
47	7,5	3,5	3,2	3,0	2,8	2,6	2,5	2,3	2,2	2,1	2,0	1,8	1,8
55	8,2	3,1	2,9	2,7	2,5	2,4	2,2	2,1	2,0	1,9	1,8	1,7	1,6
63	7,0	3,1	2,9	2,7	2,5	2,3	2,2	2,1	1,9	1,8	1,7	1,6	1,6
71	7,5	4,7	4,4	4,1	3,8	3,5	3,3	3,1	3,0	2,8	2,6	2,5	2,4
79	7,5	4,5	4,1	3,9	3,6	3,3	3,2	3,0	2,8	2,7	2,5	2,4	2,3
87	7,0	3,8	3,6	3,3	3,1	2,9	2,7	2,6	2,4	2,3	2,2	2,0	1,9
100	8,2	4,5	4,2	3,9	3,7	3,4	3,2	3,0	2,8	2,7	2,5	2,4	2,3
110	8,2	3,1	2,9	2,7	2,5	2,3	2,2	2,1	1,9	1,8	1,7	1,6	1,6
		3,1	2,9	2,7	2,5	2,3	2,2	2,1	1,9	1,8	1,7	1,6	1,6

10. Umstellung des Gasbrenners BE 08 auf eine andere Gasart

Der Gasbrenner BE 08 ist auf die vom Kunden bei der Bestellung angegebene Gasart eingestellt. Soll der Brenner nachträglich auf eine andere Gasart umgestellt werden, so ist wie folgt zu verfahren:

10.1 Gasabsperreinrichtung schließen und elektrische Anlage ausschalten.

10.2 Zündgasleitung am Zündgasbrenner ④ lösen. Dazu Zündgasbrennerverschraubung lösen und Zündgasleitung mit Schneidring abnehmen (Abb. 7 oder 8). Zündgasdüse herausnehmen und gegen Zündgasdüse der neuen Gasart austauschen (siehe untere Tabelle).

10.3 Hauptgasdüsen gegen die der neuen Gasart austauschen. Neue Dichtungen verwenden. Hauptgasdüsen-Durchmesser siehe Tabelle auf Seite 7.

10.4 Bei Umstellung des Gasbrenners mit Honeywell-Gasbrennerarmatur V 4400 auf Flüssiggas ist der Gasdruckregler gegen eine Blindplatte oder einen Flüssiggasdruckregler auszutauschen (Abb. 2).

10.5 Bei der Umstellung der Sit-Armatur auf Flüssiggas ist die Außerbetrieb-Schraube des Druckreglers „NoPr“ bis zum Anschlag herauszudrehen. **Die Außerbetriebschraube „NoPr“ darf niemals in einer mittleren Stellung stehen (Abb.4).**

10.6 Bei Umstellung des Gasbrenners mit Gasbrennerarmatur Junkers CE 423 auf Flüssiggas ist die Einstellschraube für die Gasmenge voll einzudrehen (Abb. 3).

10.7 Gasabsperreinrichtung öffnen und elektrische Anlage einschalten.

10.8 Gasbrenner wieder in Betrieb nehmen (siehe Inbetriebnahme Seite 4).

10.9 Gasmenge am Gasdruckregler neu einstellen (siehe Seite 6).

10.10 Der Gasdurchsatz für Nennlastbetrieb bei Flüssiggas ist durch den Düsendurchmesser bei 50 mbar Gasanschlußdruck gegeben.

Anzugsmoment für Zündgas-Brennerverschraubung: 0,50 mkp

Anzugsmoment für Flanschverbindung auf Gasverteilerrohr: 0,75 mkp

Furigas-Zündgasbrenner	
Gasart	Zündgasdüse Nr.
Stadtgas (S)	10
Naturgas L und H (N)	5
Flüssiggas (F)	3
Flüssiggas/Luft-Gemisch	10

Junkers-Diffusions-Zündgasbrenner	
Gasart	Zündgasdüse Nr.
Stadtgas (S)	37
Naturgas L und H (N)	48
Flüssiggas (F)	42
Flüssiggas/Luft-Gemisch	47

Furigas-Zündgasbrenner mit Spirale

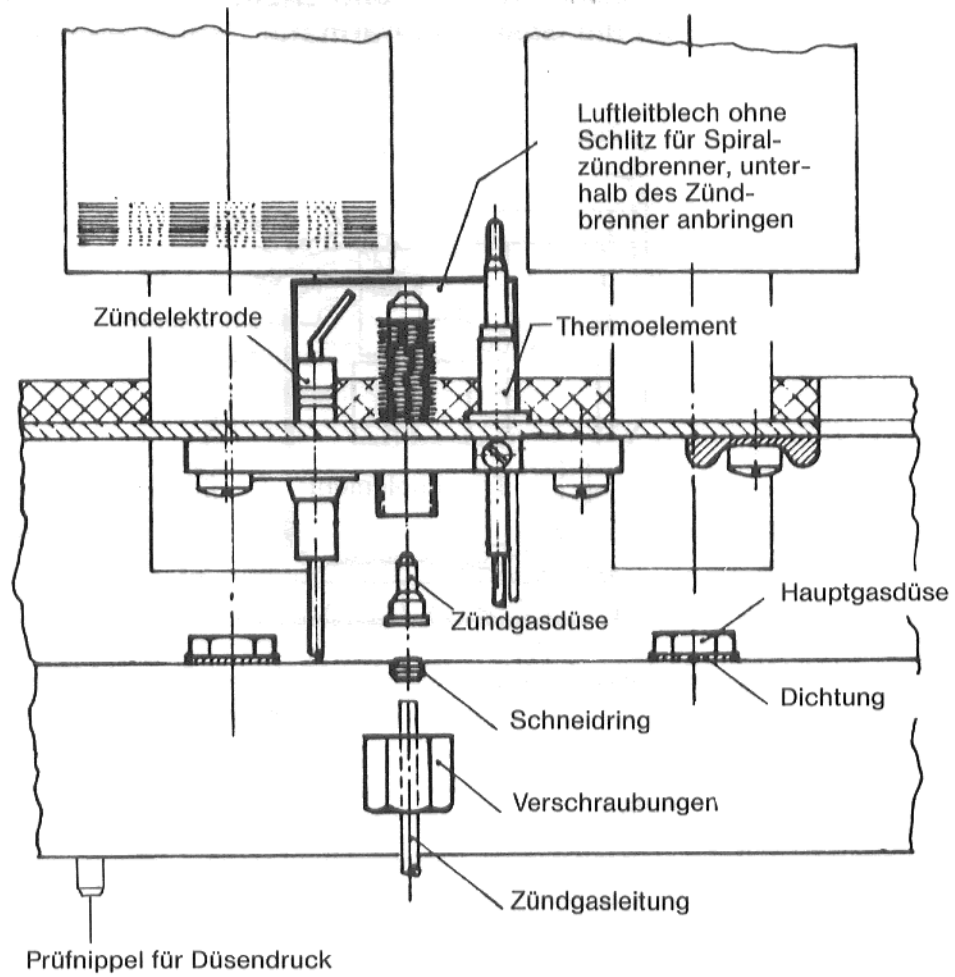


Abb. 7

Junkers-Diffusionsbrenner-Zündgasbrenner Typ CB 505 116

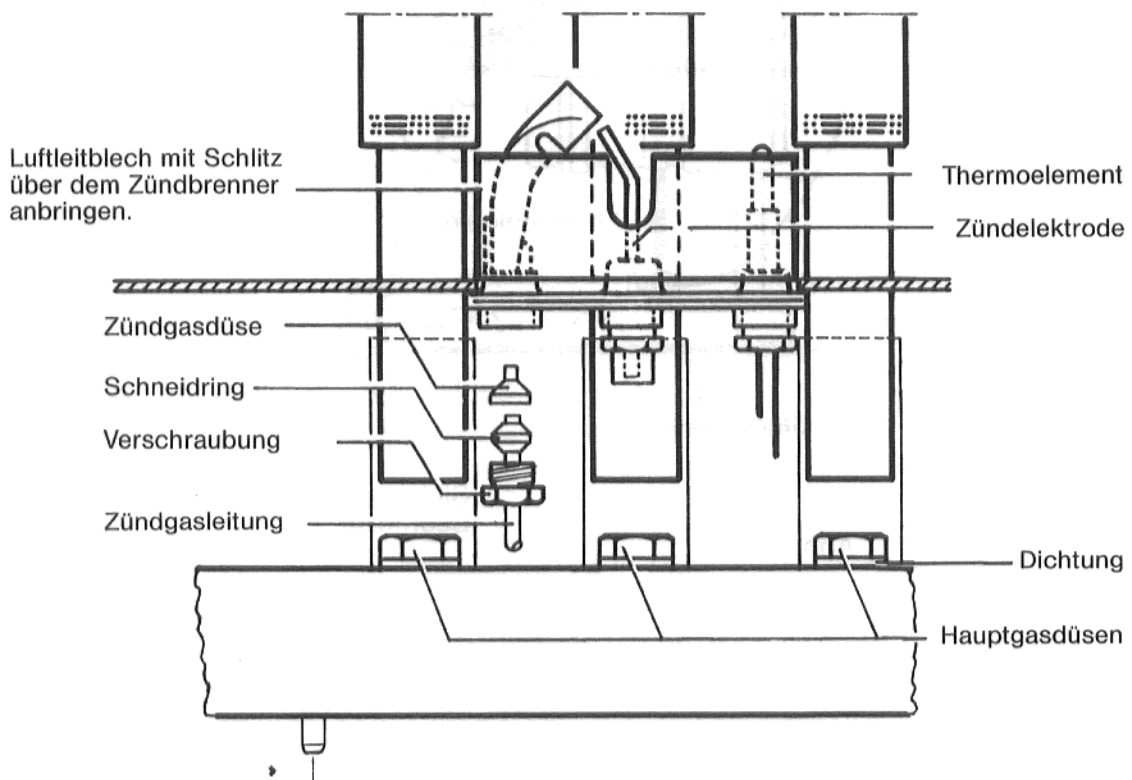


Abb. 8

Anschluß mit ein- und zweiteiliger Thermoweiche an die Gasbrennerarmatur „Honeywell“ V 4400

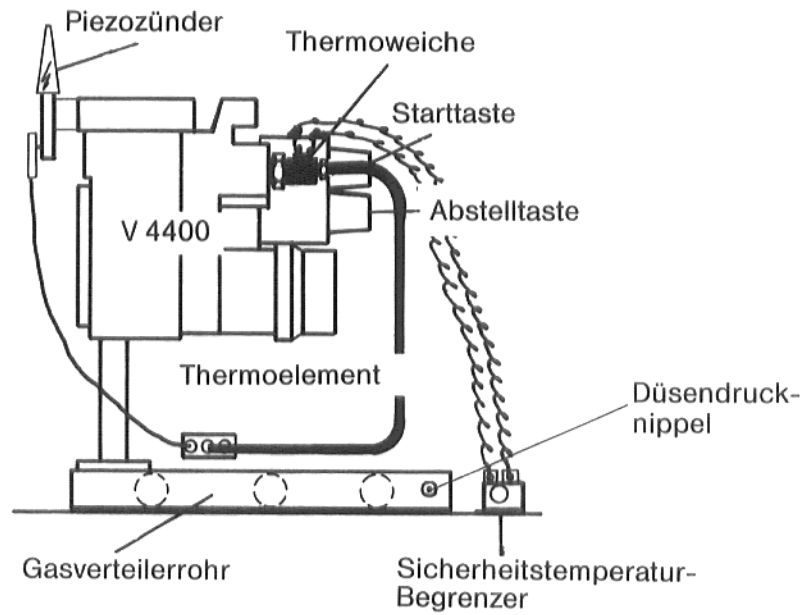


Abb. 9

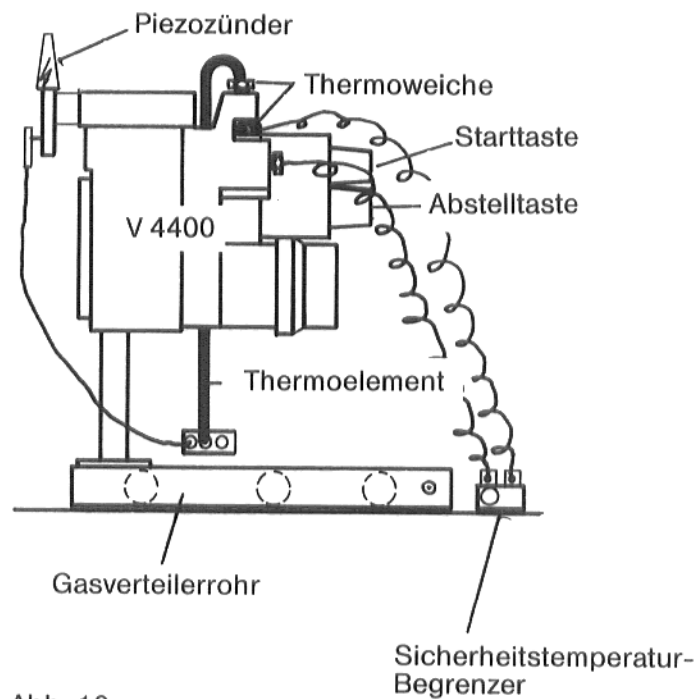


Abb. 10

Anschluß der einteiligen Thermoweiche an die Gasbrennerarmatur „Junkers“ CE 423

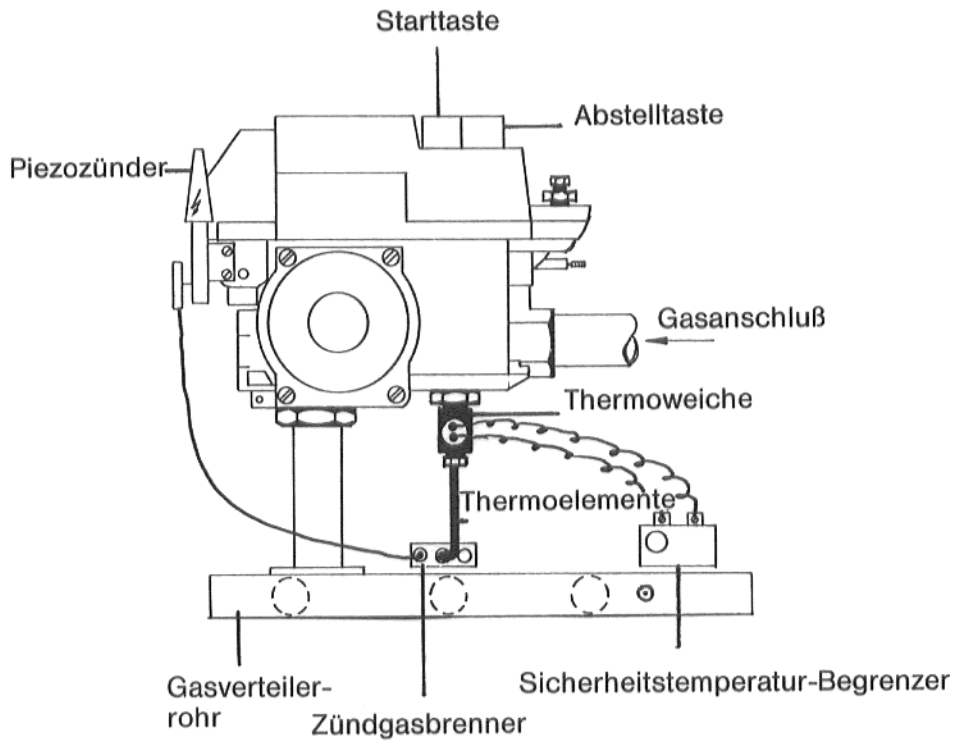


Abb. 11

Anschluß mit einteiliger Thermoweiche an die Gasbrennerarmatur „Elettrosit“

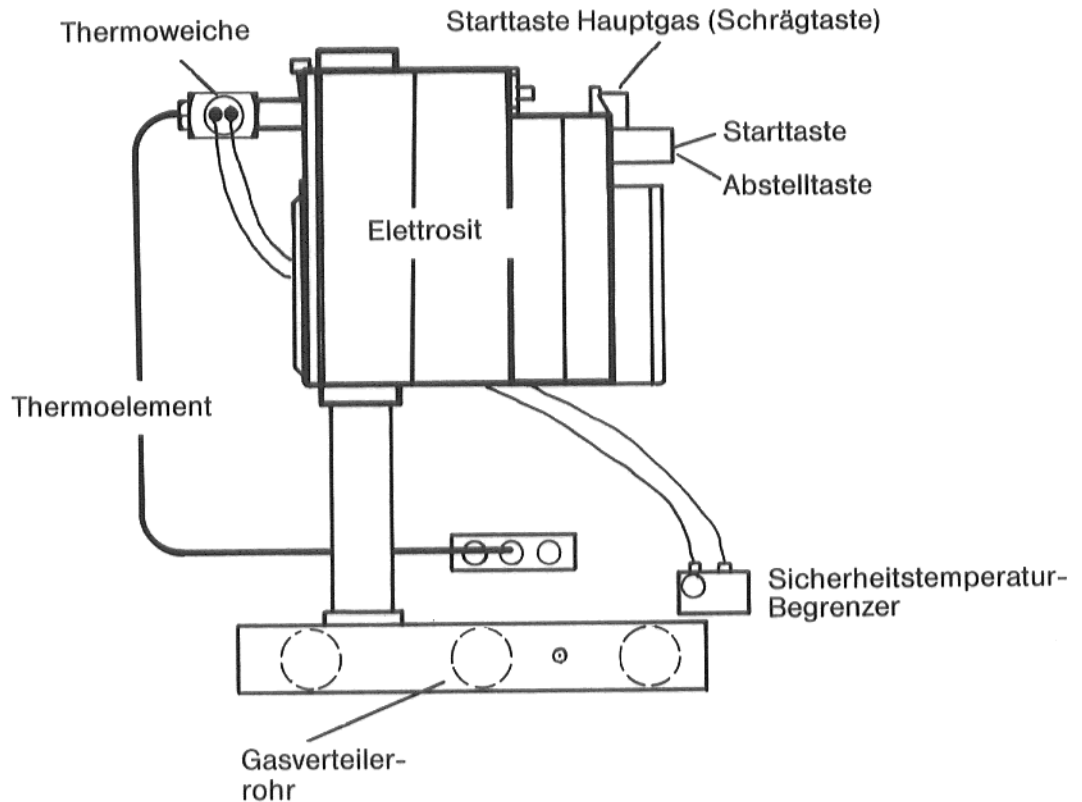


Abb. 12

