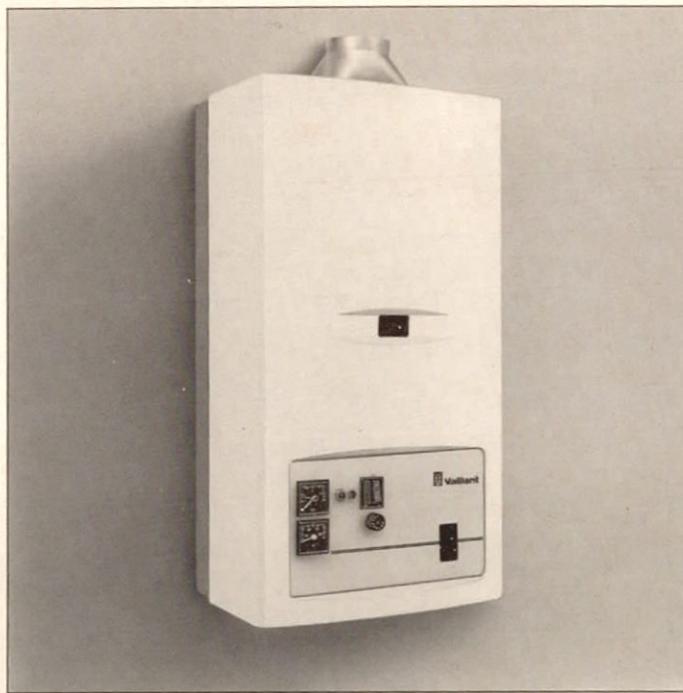


# Installationsanleitung

Vaillant Thermoblock VC 110 E



## Vaillant

Ihr Partner für Heizen, Regeln, heißes Wasser.

80 54 83 D

# Inhalt

	Seite		Seite
1 Typenübersicht	2	9 Gaseinstellung	13—20
2 Geräteaufbau	3	10 Umstellung auf eine andere Gasart	21—25
3 Funktion	4	11 Montage der Geräteverkl.	26—27
4 Abmessungen	5	12 Wartung	28—29
5 Vorschriften, Regeln, Richtlinien	6	13 Sicherheitseinrichtungen	30
6 Installation	7—9	14 Gewährleistung	30
7 Elektroinstallation	10—11	15 Technische Daten	Rückseite
8 Betriebsbereitstellung	12		

Deutsche Warenzeichen
Vaillant® Calotrol®


## 1 Typenübersicht

Gerätetyp	Nennwärmeleistung kW	DIN-DVGW-Reg.-Nr.	Kategorie	Ausführung
VC 110E	10,5	83cVA01	III	Allgasgerät

Tab. 1

## 2 Geräteaufbau

- 1 Abgasanschluß
- 2 Strömungssicherung
- 3 Heizkörper
- 4 Heizschacht
- 5 Gasbrenner
- 6 Gasarmatur mit Operator
- 7 Strömungsschalter
- 9 Heizungspumpe
- 11 Manometer
- 12 Vorlaufthermometer
- 13 Sicherheitsventil<sup>1)</sup>
- 14 Wartungshahn<sup>1)</sup>
- 15 Ablauftrichter<sup>1)</sup>
- 16 Gasabsperrhahn<sup>1)</sup>
- 17 Anschlußkasten
- 18 Einstellknopf für Vorlauftemperatur-Regler
- 19 Sicherungen
- 21 Entstörknopf
- 22 Störmeldelampe
- 24 Hauptschalter
- 25 NTC-Fühler
- 26 Temperaturbegrenzer

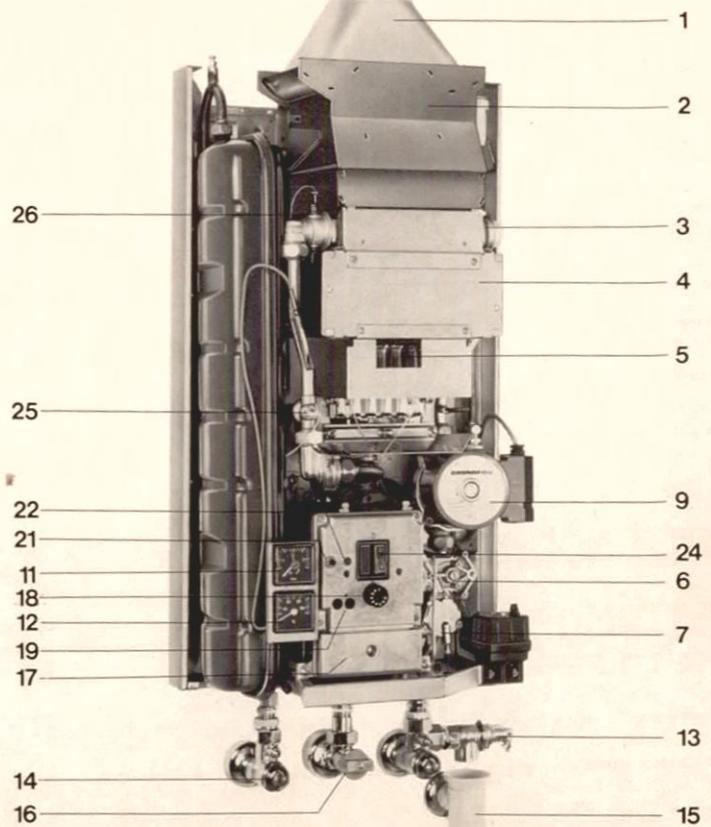


Abb. 1

<sup>1)</sup> Zubehör

### 3 Funktion

- 1 Abgasanschluß
- 2 Strömungssicherung
- 3 Heizkörper
- 4 Entlüftung
- 5 Heizschacht
- 6 Schnellentlüfter
- 7 Überwachungselektrode
- 8 Gasbrenner
- 9 Gasarmatur
- 10 Membranpumpe
- 11 Ventil für Stickstoffbefüllung
- 12 Ausdehnungsgefäß
- 13 Heizungspumpe
- 14 Gasabsperrrhahn <sup>1)</sup>
- 15 Sicherheitsventil <sup>1)</sup>
- 16 Wartungshahn <sup>1)</sup>
- 17 Heizungsanlage
- 18 Überströmventil
- 19 Gasanschluß
- 20 Elektronik
- 21 Zünderlektrode
- 22 Luftleitblech
- 23 NTC-Temperaturfühler
- 24 Temperaturbegrenzer

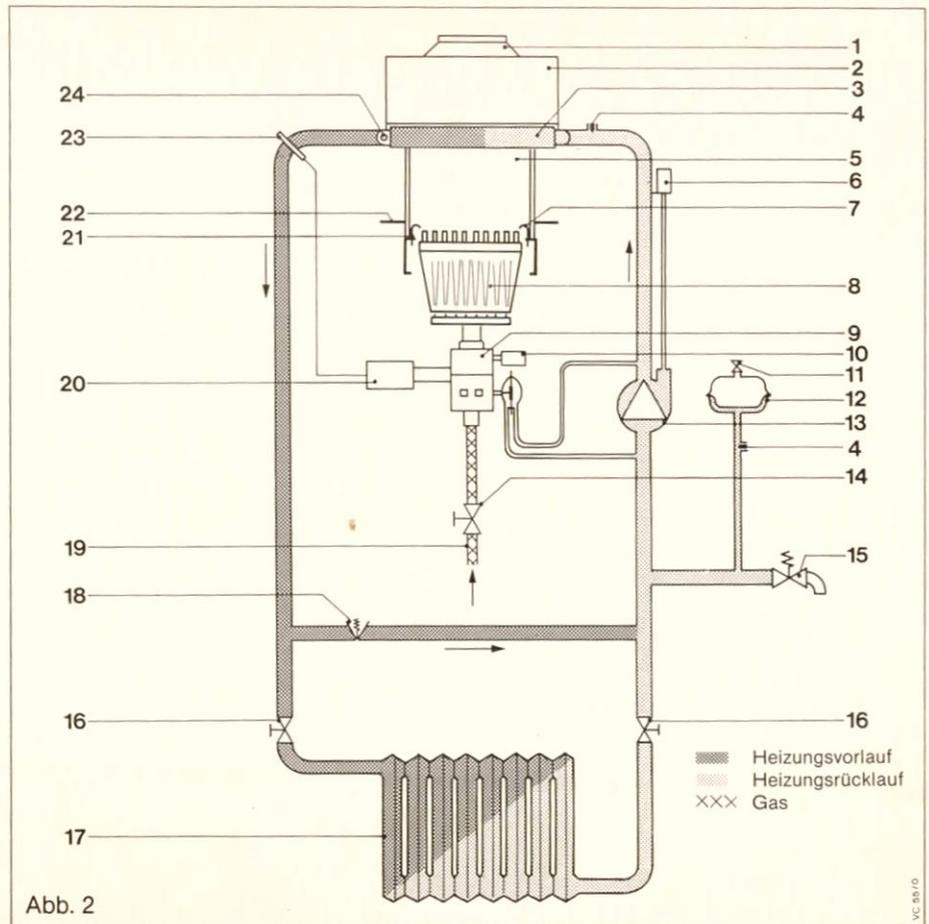


Abb. 2

<sup>1)</sup> Zubehör



## 5 Vorschriften, Regeln, Richtlinien

Vor der Installation des Vaillant Thermo-block sollte die Stellungnahme des Gasversorgungsunternehmens und des Bezirks-Schornsteinfegermeisters eingeholt werden.

Die Installation des Vaillant Thermo-block darf nur vom anerkannten Fachmann durchgeführt werden. Dieser übernimmt auch die Verantwortung für die ordnungsgemäße Installation und für die erste Inbetriebnahme.

Für die Installation sind nachstehende Vorschriften, Regeln und Richtlinien zu beachten:

- Technische Regeln für Gas-Installationen DVGW-TRGI 1972 (in jeweils gültiger Fassung) ZfGW-Verlag, 6000 Frankfurt/Main Ergänzungen der DVGW-TRGI 1972
- Technische Regeln Flüssiggas TRF 1969, ZfGW-Verlag, 6000 Frankfurt/Main
- DIN-Normen  
DIN 1988 — Trinkwasser-Leitungsanlagen in Grundstücken,  
DIN 4701 — Regeln für die Berechnung des Wärmebedarfs von Gebäuden,  
DIN 4751 Bl. 3 — Sicherheitstechnische Ausrüstung von Heizungsanlagen mit Vorlauftemperaturen bis 110 °C,  
DIN 4756 — Gasfeuerungen in Heizungsanlagen, Beuth-Vertrieb GmbH, 1000 Berlin 30
- Heizraumrichtlinien oder die Bauordnung der Länder „Richtlinien für den Bau und die Einrichtungen von zentralen Heizräumen und ihren Brennstoffräumen“. Beuth-Vertrieb GmbH, 1000 Berlin 30
- Gesetz zur Einsparung von Energie (EnEG) mit den dazu erlassenen Verordnungen  
HeizAnIV  
Heizungsanlagen-Verordnung vom 24. Febr. 1982  
HeizBetrv  
Heizungsbetriebs-Verordnung vom 22. Sept. 1978
- VDE-Vorschriften  
VDE-Verlag GmbH, 1000 Berlin 12

## 6 Installation

### 6.1 Vorbemerkungen

Der Vaillant Thermoblock sollte nicht in Räumen mit aggressiven Dämpfen oder Stäuben installiert werden.

Bei der Installation von Dunstabzugshauben mit Abluftführung ins Freie im Aufstellungsraum des Gerätes ist zu beachten, daß durch die Absaugung über die Dunstabzugshaube kein Unterdruck im Aufstellungsraum auftritt. Dieser kann unter ungünstigen Umständen bei gleichzeitigem Betrieb des Vaillant Thermoblock hier zum Rückstrom der Abgase führen.

Zur Durchführung von Wartungsarbeiten am Gerät empfehlen wir einen seitlichen Freiraum von je mindestens 100 mm.

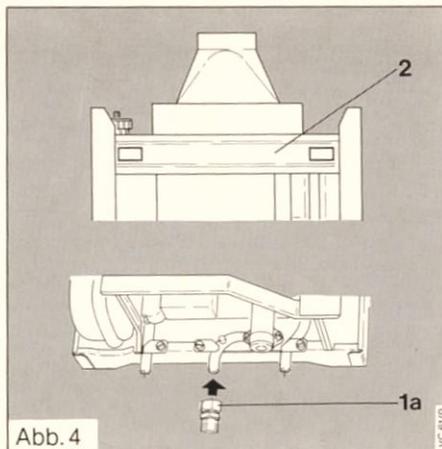
---

### 6.2 Zubehör

Das für den Vaillant Thermoblock VC... erhältliche Zubehör kann der Preisliste VG entnommen werden.

Montage des Anschlußzubehörs entsprechend zugehöriger Montageanleitung durchführen.

### 6.3 Gerätemontage



- 1a Quetschverschraubung
- 2 Aufhängebügel

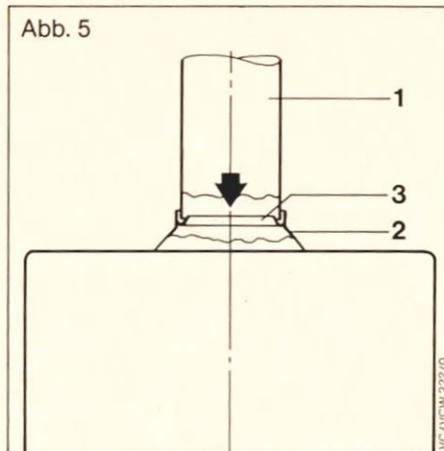
Bei Verwendung des Vaillant Anschlußzubehörs ist die Gerätemontage gemäß der dem Anschlußzubehör beigefügten Montageanleitung durchzuführen.

Die Wandaufhängung des Gerätes erfolgt an dem Aufhängebügel (2). Der Anschluß des Gasabsperrhahns erfolgt über die dem Gerät beigefügte Quetschverschraubung (1a).

#### 6.4 Abgasanschluß

Bestimmungen über die Abgasführung nach DVGW-TRGI 1972, Abschnitt 5, bzw. TRF 1969, Abschnitt 7 sowie evtl. geltender örtlicher Vorschriften beachten.

- 1 Abgasrohr
- 2 Abgasanschluß
- 3 Kragen



Abgasrohr (1) in den Abgasanschluß (2) einsetzen. Hierbei auf richtigen Sitz des Abgasrohres im Kragen (3) des Abgasanschlusses achten.

## 7 Elektroinstallation

### 7.1 Funkentstörung

Der Vaillant Thermoblock ist gemäß VDE 0875 nach Funkstörgrad N ent-stört.

Wird der Vaillant Thermoblock in Ver-bindung mit anderen elektrischen Gerä-ten, z. B. Stell- oder Regelgeräten, be-trieben, hat der Betreiber/Fachmann dafür zu sorgen, daß die gesamte „An-lage“ den Funkstörgrad N einhält. Dies ist in der Regel der Fall, wenn auch die übrigen Betriebsmittel den Funkstörgrad N einhalten.

### 7.2 Anschlußverdrahtung

Der Vaillant Thermoblock ist anschluß-fertig verdrahtet und muß über einen festen Anschluß und eine Trennvorrich-tung (z. B. Sicherungen, LS-Schalter) an-geschlossen werden.

- |                                |  |
|--------------------------------|--|
| 1 Anschlußkasten-<br>Abdeckung | 9 Schrauben                            |
| 2 Schraube                     | 10 Entstörknopf                        |
| 3 Klemmleiste                  | 11 Störmeldelampe                      |
| 4 Schutzleiter-<br>Anschluß    | 12 Sicherungen                         |
| 5 Zugentlastung                | 13 Kontrolllampe<br>«Operator ein»     |
| 6 Kabeldurchführung            | 14 Kontrolllampe<br>«Membranpumpe ein» |
| 7 Schaltkasten                 |  |
| 8 Schrauben                    |  |

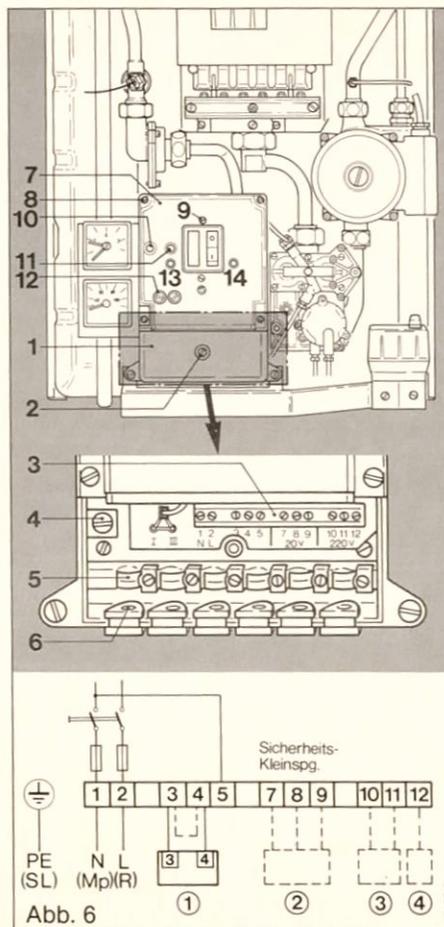


Abb. 6

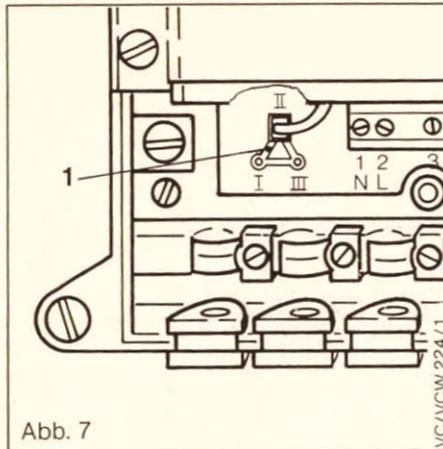
- a) Anschlußkasten-Abdeckung (1) nach Lösen der Schraube (2) abnehmen.
- b) Anschlußverdrahtung an Klemmleiste (3) und Schutzleiteranschluß (4) gemäß Anschlußschema vornehmen. Anschlußleitungen hierbei durch die Kabeldurchführungen (6) ziehen und mit den Zugentlastungen (5) sichern. *Ist kein Raumthermostat oder keine ED-Steuerung vorgesehen, Brücke zwischen Klemme 3 und 4 vorsehen, falls nicht vorhanden.*

### Anschlußübersicht

Klemmen	Anschluß
1, 2, $\perp$	Netz
3, 4	① Raumthermostat/ ED-Steuerung
5	N (Mp) geschaltet
7, 8, 9	② Witterungsgeführte Vorlauf-temperatur- Regelung/Raum- temperaturregelung
10, 11	③ Motor. Abgasklappe
12	④ Dunstabzugshaube

### 7.3 Betriebsarten der Heizungspumpe

Werkseitig ist die Heizungspumpe auf die Betriebsart **intermittierend** eingestellt (Elektrischer Anschluß an Kontakt II).



Je nach Anschluß der Heizungspumpe an den Kontakten I, II oder III sind durch Umstecken des Steckers (1) folgende Betriebsarten möglich:

Anschluß an:

Kontakt I: Weiterlaufende Pumpe.  
Pumpe wird vom Raumthermostaten gesteuert.

Kontakt II: Intermittierende Pumpe.  
Pumpe wird vom Raum- und Vorlaufthermostaten gesteuert.

Kontakt III: Durchlaufende Pumpe.  
Pumpe wird durch den Hauptschalter geschaltet.

### 7.4 Elektrischer Anschluß eines Magnetventils bei PB-Geräten in der Gaszuleitung

Vor dem Anschluß Spannungsversorgung zum Gerät abschalten.

Der Anschluß ist an der Klemme 5 der Klemmleiste (3) sowie an der Klemme 14 auf der im Schaltkasten (7) befindlichen Anschlußplatine vorzunehmen.

Die Klemme 14 auf der Anschlußplatine ist wie folgt zugänglich:

- Anschlußverdrahtung an der Klemmleiste (3) lösen.
- Schrauben (8) am Schaltkasten- deckel lösen.
- Überwurfmutter des Entstörknopfes (10) abschrauben.
- Schrauben (9) an der Schalterblende lösen.

- Ggf. Einstellknopf des Vorlauf- temperatur-Reglers abschrauben.
- Schaltkasten- deckel abnehmen.
- Anschlußplatine von der Rückseite des Schaltkasten- deckels abschrauben.
- Kabelstecker der Störmeldelampe (11) abziehen.

Klemme 14 auf der Anschlußplatine ist jetzt für den Anschluß zugänglich.

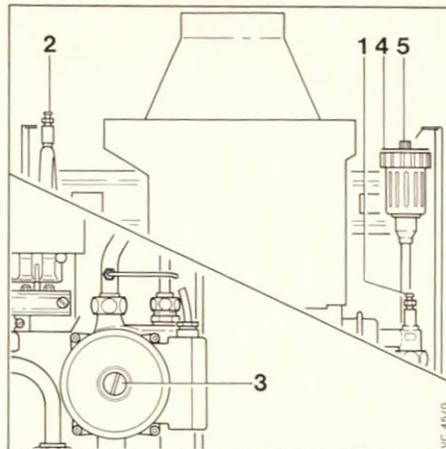
- Zusammenbau des Schaltkastens und Anschlußverdrahtung in umgekehrter Reihenfolge vornehmen.

## 8 Betriebsbereitstellung

### 8.1 Füllen der Heizungsanlage

Heizungsanlage und Gerät im kalten Zustand der Anlage auf ca. 1 bar auffüllen und **sorgfältig** entlüften.

Nach erstmaligem, kurzzeitigem Betrieb Gesamtanlage entleeren, um Rückstände, wie Schweißperlen, Hanf, Kitt usw. aus den Rohrleitungen zu entfernen.



Zum Entlüften Schraube am Heizkörper (1), am Ausdehnungsgefäß (2) und an der Heizungspumpe (3) ca. 1-2 Umdrehungen lösen.

Während des Dauerbetriebs entlüftet sich das Gerät selbsttätig über den Schnellentlüfter (4).

Die oberseitig am Schnellentlüfter vorhandene Kappe (5) **muß** zu diesem Zweck **unbedingt** ca. 1-2 Umdrehungen gelöst werden und bleiben.

Abb. 8

### 8.2 Inbetriebnahme/Bedienung

Bei der ersten Inbetriebnahme Gaseinstellung gemäß Kapitel 9 vornehmen.

Die erste Inbetriebnahme und Bedienung des Gerätes, sowie die Einweisung des Betreibers **müssen** von einem qualifizierten Fachmann durchgeführt werden.

Die Inbetriebnahme/Bedienung des Vaillant Thermoblock ist entsprechend der dem Gerät beige packten Bedienungsanleitung 804192D vorzunehmen.

#### Bedienungsanleitung für Vaillant® Heiz-Geyser® Circo® VC 110 E

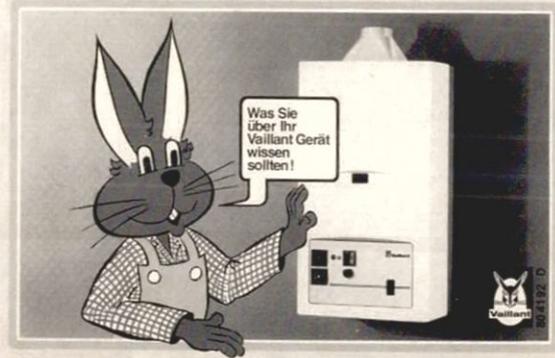


Abb. 9

## 9 Gaseinstellung

### 9.1 Übersicht über die werkseitige Gaseinstellung der Geräte

Geräteausführung für	Stadtgase Ferngase Mischgase ML, PBL	Erdgase		Flüssiggase
		L	H	
Kennzeichnung auf dem Geräteschild	S	L	H	PB
zusätzliche Kennzeichnung	—	gelb. Aufkleber: Eingestellt auf Erdgas L Wo = 12,4 kWh/m <sup>3</sup> (10700 kcal/m <sup>3</sup> ) 20 mbar	roter Aufkleber: Eingestellt auf Erdgas H Wo = 15 kWh/m <sup>3</sup> (12900 kcal/m <sup>3</sup> ) 20 mbar	—
werkseitige Einstellung Wobbe-Index Wo in kWh/m <sup>3</sup>	7,5	12,4	15,0	—
werkseitige Einstellung der Wärmebelastung (Wärmeleistung)	eingestellt auf Nennwärmebelastung Einstellung nicht plombiert			

## 9.2 Maßnahmen zur Gaseinstellung der Geräte

Angaben auf dem Geräteschild mit der örtlich vorhandenen Gasart vergleichen.

<p>Ⓐ Geräteausführung entspricht nicht der örtlich vorhandenen Gasart.</p>	<p>Umstellung auf die vorhandene Gasart gemäß Kapitel 10 vornehmen. Anschließend Gaseinstellung gemäß Absatz Ⓒ vornehmen.</p>
<p>Ⓑ Übereinstimmung des Wobbe-Index <math>W_o</math> der örtlich vorhandenen Gasart mit dem werkseitig eingestellten Wobbe-Index <math>W_o</math>.</p>	<p>Gaseinstellung auf erforderliche Wärmebelastung (erforderlicher Wärmebedarf nach DIN 4701) vornehmen, falls diese von der werkseitig eingestellten Wärmebelastung abweicht.</p> <p>Gaseinstellung plombieren.</p> <p>Ist keine Gaseinstellung erforderlich, so ist nur eine Kontrolle in Anlehnung an Abs. 9.3.2 und eine Funktionsprüfung nach Abs. 9.4 vorzunehmen.</p>
<p>Ⓒ Örtlich vorhandene Gasart mit unterschiedlichem Wobbe-Index <math>W_o</math> zum werkseitig eingestellten Wobbe-Index <math>W_o</math>.</p>	<p>Gaseinstellung auf erforderliche Wärmebelastung (erforderlicher Wärmebedarf nach DIN 4701) vornehmen.</p> <p>Gaseinstellung plombieren.</p> <p>Bei H-Geräten, die vorübergehend mit Erdgas L und später mit Erdgas H betrieben werden sollen, Gaseinstellung vornehmen, wenn vom zuständigen GVU vorgesehen.</p>

Bei der Geräteausführung PB muß der Anschlußdruck (Gasfließdruck) zwischen 42,5 mbar und 57,5 mbar liegen. Bei Anschlußdrücken unter 50 mbar verminderte Geräteleistung.

### 9.3 Durchführung der Gaseinstellung (Abb. 10, Seite 17)

#### 9.3.1 Gaseinstellung nach der Düsendruck-Methode

Die beschriebene Reihenfolge der Gaseinstellung ist unbedingt einzuhalten.

- a) AMP-Steckkontakt (1) vom NTC-Fühler abziehen.
- b) Dichtungsschraube des Düsendruck-Meßstutzens (2) lösen, aber nicht ganz herausdrehen.
- c) U-Rohr-Manometer am Düsendruck-Meßstutzen anschließen.
- d) Sicherungsblech (3) — ggf. nach Lösen des Plombendrahtes — abnehmen.
- e) Gerät entsprechend Bedienungsanleitung in Betrieb nehmen und Heizbetrieb einschalten.
- f) Nach Tabelle 9.5 einzustellenden Düsendruck für die erforderliche Wärmeleistung festlegen.
- g) Düsendruck an der Einstellschraube (4) einstellen.  
Linksdrehen:  
Düsendruck **niedriger** - weniger Gas  
Rechtsdrehen:  
Düsendruck **höher** - mehr Gas.
- h) Gerät außer Betrieb nehmen.

Ist der einzustellende Düsendruck nicht erreichbar, Anschlußdruck gemäß Abschnitt 9.3.3 überprüfen.

Tabellenwert .....mbar

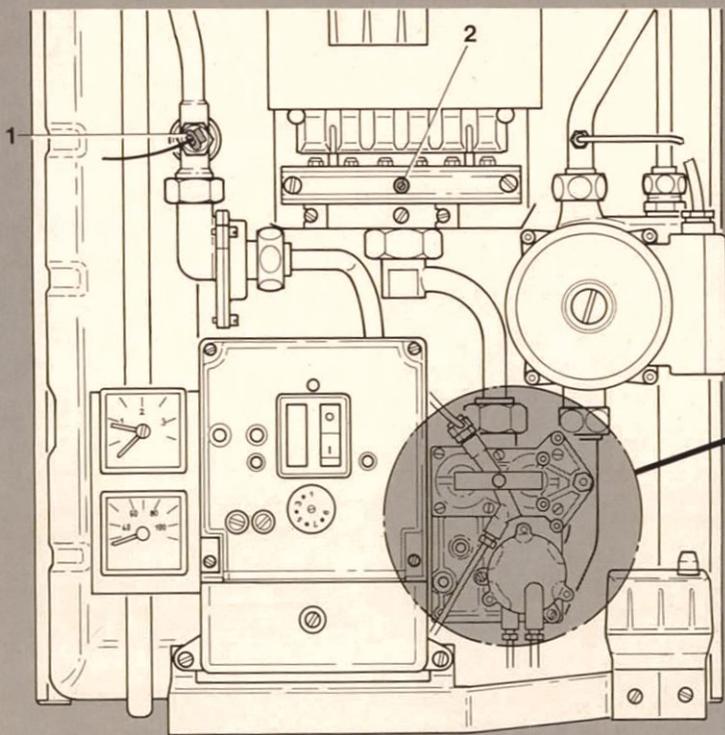
### 9.3.2 Kontrolle der Gaseinstellung nach der volumetrischen Methode

Kontrolle des Gasdurchflußvolumens nach ca. 5 min Betriebsdauer des Gerätes vornehmen.

Es muß sichergestellt sein, daß während der Kontrolle keine Zusatzgase (z. B. Flüssiggas-Luft-Gemische) zur Spitzenbedarfsdeckung eingespeist werden.

Bitte Informationen hierüber beim zuständigen GVU einholen.

- a) Gerät entsprechend Bedienungsanleitung in Betrieb nehmen und Heizbetrieb einschalten.
- b) Kontrolle des Durchflußvolumens durch Vergleich des abgelesenen Zählerwertes mit dem entsprechenden Wert der Tabelle 9.6  
Tabellenwert ..... l/min.
  - Abweichungen unter  $\pm 5\%$ .  
Nachstellen der Durchflußmenge nicht erforderlich.
  - Abweichungen zwischen  $-5\%$  und  $-10\%$ .  
Durchflußmenge an der Einstellschraube (4) nachstellen.  
Linksdrehen: **weniger** Gas.  
Rechtsdrehen: **mehr** Gas.
  - Abweichungen über  $+ 5\%$  oder  $-10\%$ .  
Düsendruck (Abs. 9.3.1), Düsenkennzeichnung mit Tabelle 9.5 und Anschlußdruck (Abs. 9.3.3) überprüfen.  
Wird bei dieser Überprüfung keine Unregelmäßigkeit festgestellt und liegt nach Rücksprache mit dem zuständigen GVU keine Störung in der Gasversorgung vor, Kundendienst zu Rate ziehen.
- c) Gerät außer Betrieb nehmen.
- d) U-Rohr-Manometer vom Düsendruck-Meßstutzen abnehmen.
- e) Dichtungsschraube des Düsendruck-Meßstutzens festdrehen.
- f) Sicherungsblech aufsetzen und Gaseinstellung plombieren.
- g) AMP-Steckkontakt auf NTC-Fühler aufstecken.



1

2

3

4

- 1 AMP-Steckkontakt (NTC-Fühler)
- 2 Düsendruck-Meßstutzen
- 3 Schutzkappe
- 4 Einstellschraube

Abb.10

VC 58/0

### 9.3.3 Überprüfung des Anschlußdruckes (Gasfließdruckes)

- a) Dichtungsschraube des Anschlußdruck-Meßstutzens herausschrauben. *Anschlußdruck-Meßstutzen liegt zwischen Geräteanschluß und Gasarmatur.*
- b) U-Rohr-Manometer anschließen.
- c) Gerät entsprechend Bedienungsanleitung in Betrieb nehmen.
- d) Anschlußdruck (Gasfließdruck) messen.

**Er muß liegen zwischen:**

- 7,5 und 15 mbar bei der 1. Gasfamilie (Stadtgase)
- 18 und 25 mbar bei der 2. Gasfamilie (Erdgase)

Liegt der Meßwert außerhalb der oben angegebenen Bereiche, Ursache ermitteln und Fehler beheben.

**Liegt der Anschlußdruck** zwischen: 5 und 7,5 mbar bei der 1. Gasfamilie (Stadtgase), 15 und 18 mbar bei der 2. Gasfamilie (Erdgase), sind die **Klammerwerte** der Tab. 9.5 für die Einstellung zu verwenden.

**Bei Anschlußdrücken** außerhalb der genannten Bereiche darf **keine** Einstellung und **keine** Inbetriebnahme vorgenommen werden. Das GVU ist zu verständigen, falls der Fehler nicht behoben werden kann.

- e) Gerät außer Betrieb nehmen.
- f) U-Rohr-Manometer abnehmen.
- g) Dichtungsschraube des Anschlußdruck-Meßstutzens einschrauben und festdrehen.

---

### 9.4 Funktionsprüfung

- a) Gerät entsprechend Bedienungsanleitung in Betrieb nehmen.
- b) Gerät auf Dichtheit prüfen.
- c) Einwandfreie Abgasführung an der Strömungssicherung prüfen.
- d) Überzündung und regelmäßiges Flammenbild des Hauptbrenners prüfen.
- e) Einstellwerte in Gebrauchsanleitung eintragen und diese am Gerätemantel oder in Gerätenähe anbringen.
- f) Kunden mit der Gerätebedienung vertraut machen und Anleitungen übergeben.
- g) Wartungsvertrag empfehlen.

### 9.5 Düsendruck-Einstelltabelle für Nennwärmebelastung und Teillasten

Die Düsendruck-Werte in Klammern ( ) gelten für die Einstellung bei zu geringem Anschlußdruck (s. Seite 18, Abs. 9.3.3).

- 1) Die Düsen sind mit den in dieser Tabelle aufgeführten Werten gestempelt. Die Kennzeichnung entspricht dem Bohrungsdurchmesser multipliziert mit 100.
- 2) 1 mbar entspricht mit ausreichender Genauigkeit 10 mm WS.
- 3) 15°C, 1013 mbar, trocken.

Gasart	Geräte-Kennbuchstabe	Kennzeichnung <sup>1)</sup>		Wobbe-Index Wo (kWh/m <sup>3</sup> )	Nennwärmebelastung Klammerw. 85% Nennwärmebel.	Düsendruck (mbar <sup>2) 3)</sup>				
						Teilbelastung				
						Wärmeleistung (kW)				
Brennerdüsen	Steuer-vordüse	9	8	7	6	5,25				
Stadt- und Ferngase (A und B) Mischgase ML, PBL	S	7/280	16	6,50	2,80 (2,05)	2,05	1,62	1,24	0,91	0,70
				6,75	2,60 (1,90)	1,91	1,50	1,15	0,84	0,65
				7,00	2,40 (1,75)	1,76	1,39	1,06	0,78	0,60
				7,25	2,25 (1,65)	1,65	1,30	0,99	0,73	0,56
				7,50	2,10 (1,50)	1,54	1,21	0,93	0,68	0,52
				7,75	1,95 (1,40)	1,43	1,13	0,86	0,63	0,48
				8,00	1,85 (1,35)	1,35	1,07	0,82	0,60	0,46
				8,25	1,75 (1,25)	1,28	1,01	0,77	0,57	0,43
				8,50	1,65 (1,20)	1,21	0,95	0,73	0,53	0,41
				8,75	1,55 (1,10)	1,13	0,89	0,68	0,50	0,38
				9,00	1,45 (1,05)	1,06	0,84	0,64	0,47	0,36
Erdgase Gruppe L	L	7/170	19	11,65	5,55 (4,00)	4,07	3,22	2,46	1,81	1,38
				11,90	5,35 (3,85)	3,93	3,10	2,37	1,74	1,33
				12,15	5,10 (3,70)	3,74	2,96	2,26	1,66	1,27
				12,40	4,90 (3,55)	3,59	2,84	2,17	1,59	1,22
				12,65	4,70 (3,40)	3,45	2,72	2,08	1,53	1,17
				12,90	4,55 (3,30)	3,34	2,64	2,02	1,48	1,13
				13,25	4,30 (3,10)	3,15	2,49	1,91	1,40	1,07
Erdgase Gruppe H	H	7/150	19	13,25	7,30 (5,25)	5,36	4,23	3,24	2,38	1,82
				13,50	7,00 (5,05)	5,14	4,06	3,11	2,28	1,75
				13,75	6,75 (4,90)	4,95	3,91	2,99	2,20	1,68
				14,00	6,55 (4,70)	4,81	3,80	2,91	2,13	1,63
				14,25	6,30 (4,55)	4,62	3,65	2,79	2,05	1,57
				14,50	6,10 (4,40)	4,48	3,54	2,71	1,99	1,52
				14,75	5,90 (4,25)	4,33	3,42	2,62	1,92	1,47
				15,00	5,70 (4,10)	4,18	3,30	2,53	1,86	1,42
				15,25	5,50 (3,95)	4,04	3,19	2,44	1,79	1,37
				15,50	5,30 (3,85)	3,89	3,07	2,35	1,73	1,32
Flüssig-gase PB	PB	7/080	keine Kennzeichnung.	19,7		14,4	11,4	8,7	6,4	4,9
				Vordüse → 220						

9.6 Gasdurchfluß-Einstelltabelle für  
Kontrolle der Gaseinstellung

Gasart	H <sub>UB</sub> Betriebs- heizwert (15 °C, 1013 mbar trocken)  kWh/m <sup>3</sup>	H <sub>U</sub> Heizwert (0 °C, 1013 mbar trocken)  kWh/m <sup>3</sup>	H <sub>O</sub> Brennwert (0 °C, 1013 mbar trocken)  kWh/m <sup>3</sup>	Einstellbereich						
				Wärmeleistung (kW)						
				5,25	6	7	8	9	10,5	
				Gasdurchfluß (l/min)						
Stadt-, Fern-, Mischgase	4,0	4,2	4,7	25,0	28,5	37,1	38,0	42,8	50,0	
	4,3	4,5	5,0	23,2	26,5	34,5	35,4	39,8	46,5	
	4,6	4,9	5,4	21,7	24,8	32,3	33,1	37,2	43,4	
	4,9	5,2	5,8	20,4	23,3	30,3	31,0	34,9	40,8	
	5,2	5,5	6,1	19,2	21,9	28,5	29,3	32,9	38,4	
	5,5	5,8	6,4	18,1	20,7	27,0	27,7	31,1	36,3	
	5,8	6,1	6,8	17,2	19,7	25,6	26,2	29,5	34,4	
	6,1	6,4	7,1	16,3	18,7	24,3	24,9	28,1	32,7	
	6,4	6,8	7,5	15,6	17,8	23,2	23,8	26,7	31,2	
	Erdgase Gruppe L u. H	7,6	8,0	8,9	13,1	15,0	19,5	20,0	22,5	26,3
		8,0	8,4	9,3	12,5	14,2	18,5	19,0	21,4	25,0
		8,4	8,9	9,9	11,9	13,6	17,6	18,1	20,4	23,8
8,8		9,3	10,3	11,3	12,9	16,8	17,3	19,4	22,7	
9,2		9,7	10,8	10,8	12,4	16,1	16,5	18,6	21,7	
9,6		10,1	11,2	10,4	11,9	15,4	15,8	17,8	20,8	
10,0		10,5	11,7	10,0	11,4	14,8	15,2	17,1	20,0	
10,4		11,0	12,2	9,6	10,9	14,2	14,6	16,4	19,2	
10,8		11,4	12,7	9,2	10,5	13,7	14,1	15,8	18,5	
11,2		11,8	13,1	8,9	10,2	13,2	13,6	15,3	17,8	
Flüssiggas PB		32,33	34,3	37,2	3,1	3,5	4,5	4,7	5,3	6,2

## 10 Umstellung auf eine andere Gasart

Die Umstellung darf nur mit den ab Werk lieferbaren Umbausätzen vorgenommen werden.

### 10.1 Maßnahmen bei der Umstellung auf eine andere Gasart

Bei der Umstellung des Vaillant Thermoblock auf eine andere Gasart sind jeweils die in nebenstehender Tabelle aufgeführten Teile zu wechseln bzw. ein- oder auszubauen.

Die Vordüse, welche bei der Geräteausführung für Flüssiggas erforderlich ist, ist bei der Umstellung auf eine der anderen Gasarten **unbedingt** zu entfernen.

Bei Wechsel der Steuervordüse oder des Operators muß in jedem Fall nach erfolgter Umstellung des Gerätes **zuerst** die Überzündmenge eingestellt werden, bevor die weitere Gaseinstellung gemäß Kapitel «Gaseinstellung» durchgeführt wird.

Umstellung von → auf ↓	S, ML, PBL	L	H	PB
S, ML, PBL	---	Brennerdüsen und Steuervordüse wechseln.	Brennerdüsen und Steuervordüse wechseln.	Brennerdüsen, Steuervordüse und Operator wechseln. Vordüse ausbauen.
L	Brennerdüsen und Steuervordüse wechseln.	---	Brennerdüsen wechseln.	Brennerdüsen, Steuervordüse und Operator wechseln. Vordüse ausbauen.
H	Brennerdüsen und Steuervordüse wechseln.	Brennerdüsen wechseln.	---	Brennerdüsen, Steuervordüse und Operator wechseln. Vordüse ausbauen.
PB	Brennerdüsen, Steuervordüse und Operator wechseln. Vordüse einbauen.	Brennerdüsen, Steuervordüse und Operator wechseln. Vordüse einbauen.	Brennerdüsen, Steuervordüse und Operator wechseln. Vordüse einbauen.	---

## 10.2 Durchführung der Umstellung

### Wechsel der Brennerdüsen

- a) Schrauben (1) lösen.
- b) Luftleitblech (2) aus den seitlichen Führungen (3) nach vorn ziehen und abnehmen.
- c) Anschlußleitungen von Zünd- (7a) und Überwachungselektrode (7b) abziehen.
- d) Haltebolzen (4) herausdrehen.
- e) Brennkammergruppe (5) aus den Zentrierstiften (6) heben und nach vorn wegnehmen.
- f) Brennerdüsen (8) ausschrauben.
- g) Neue Brennerdüsen einschrauben.

*Düsenkennzeichnung anhand Tabelle 9.5 auf Richtigkeit überprüfen.*

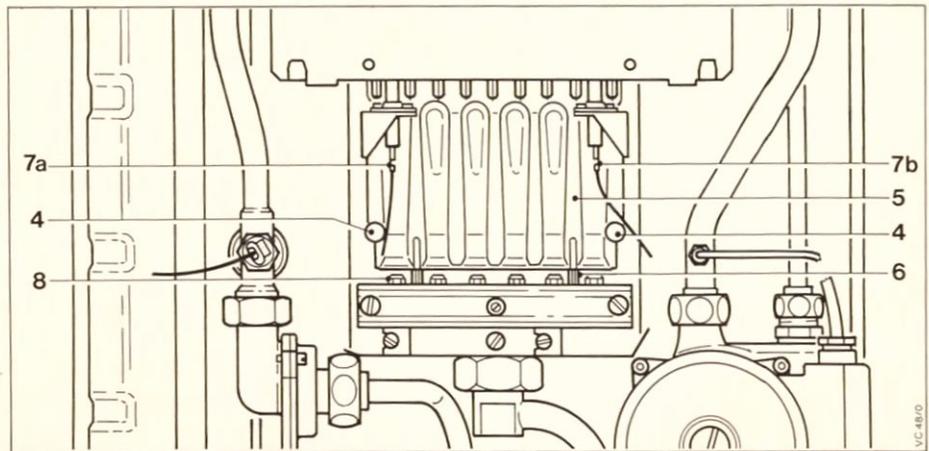
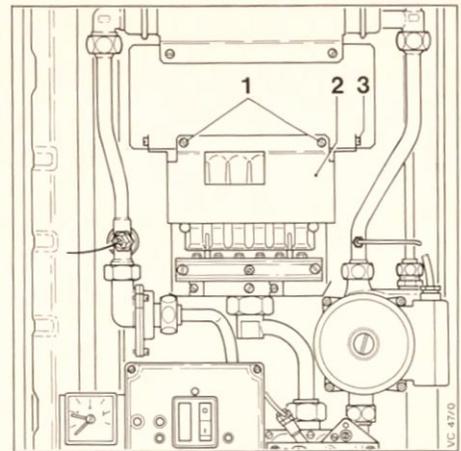
*Die Düsen sind metallisch dichtend. Sie müssen gasdicht angezogen, dürfen jedoch nicht überdreht werden. Dichtmaterialien wie Hanf, Kitt usw. dürfen hier nicht verwendet werden.*

- h) Brennkammergruppe (5) wieder auf die Zentrierstifte (6) aufsetzen und mit den Haltebolzen (4) festschrauben.
- i) Anschlußleitungen von Zünd- (7a) und Überwachungselektrode (7b) wieder aufstecken.

- j) Luftleitblech (2) bis gegen Anschlag in die seitlichen Führungen (3) einschieben und mit den Schrauben (1) festschrauben.
- k) Gaseinstellung entsprechend den Angaben des Kap. «Gaseinstellung» vornehmen, falls keine weiteren Umstellmaßnahmen — wie nachfolgend beschrieben — vorgenommen werden.
- l) Umbauklebeschild in der Nähe des Geräteschildes anbringen.

Abb. 12

Abb. 11



### Wechsel der Steuervordüse

- a) Schraube (3) herausdrehen.
- b) Anschlußverschraubung (4) mit Steuerleitung (4a) etwas zur Seite biegen.

*Bei erforderlichem Austausch des Operators - siehe nächster Abschnitt - weiter verfahren, wie dort beschrieben; ansonsten:*

- c) Steuervordüse (5) ausschrauben.
- d) Neue Steuervordüse einschrauben.

*Düsenkennzeichnung anhand Tabelle 9.5 auf Richtigkeit überprüfen.*

- e) Anschlußverschraubung (4) der Steuerleitung (4a) auf Steuervordüse aufsetzen und Schraube (3) einschrauben.
- f) Steuerleitungsschlauch zwischen Steuerleitung (4a) und Membranpumpenanschluß an der Schaltkastenrückwand (**links** unten) an diesem Anschluß abziehen.

Bei Geräten, die auf Stadtgas umgebaut wurden, zusätzlich Steuerleitungsschlauch zwischen Steuerleitung (6a) und Membranpumpenanschluß an der Schaltkastenrückwand (**rechts** unten) abziehen.

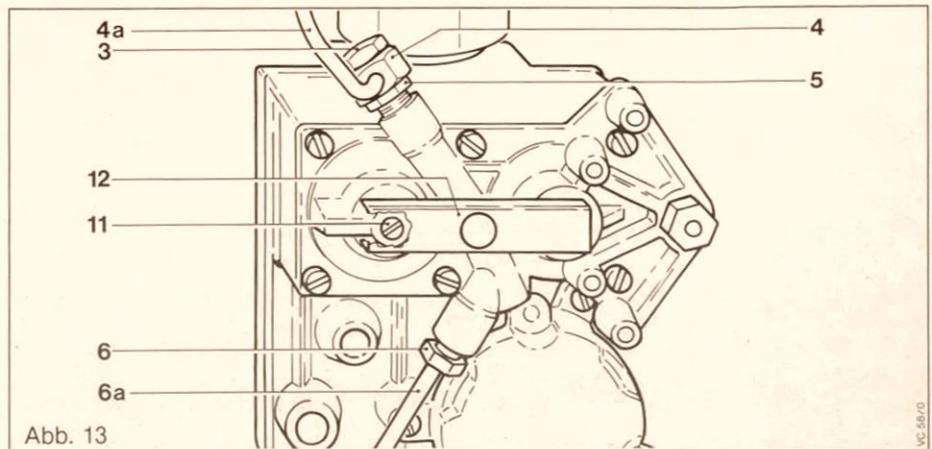


Abb. 13

- g) Überzündmenge an der Einstellschraube (11) nach Abnahme des Sicherungsbleches (12) gemäß Tabelle Seite 25 einstellen.

Linksdrehen — weniger Gas  
Rechtsdrehen — mehr Gas

- h) Steuerleitungsschlauch zwischen Steuerleitung (4a) und Membranpumpenanschluß an der Schaltkastenrückwand (**links** unten) an diesem Anschluß wieder aufstecken.

Bei auf Stadtgas umgebauten Geräten ebenfalls Steuerleitungsschlauch zwischen Steuerleitung (6a) und

Membranpumpenanschluß an der Schaltkastenrückwand (**rechts** unten) an diesem wieder aufstecken.

*Schläuche nicht knicken!*

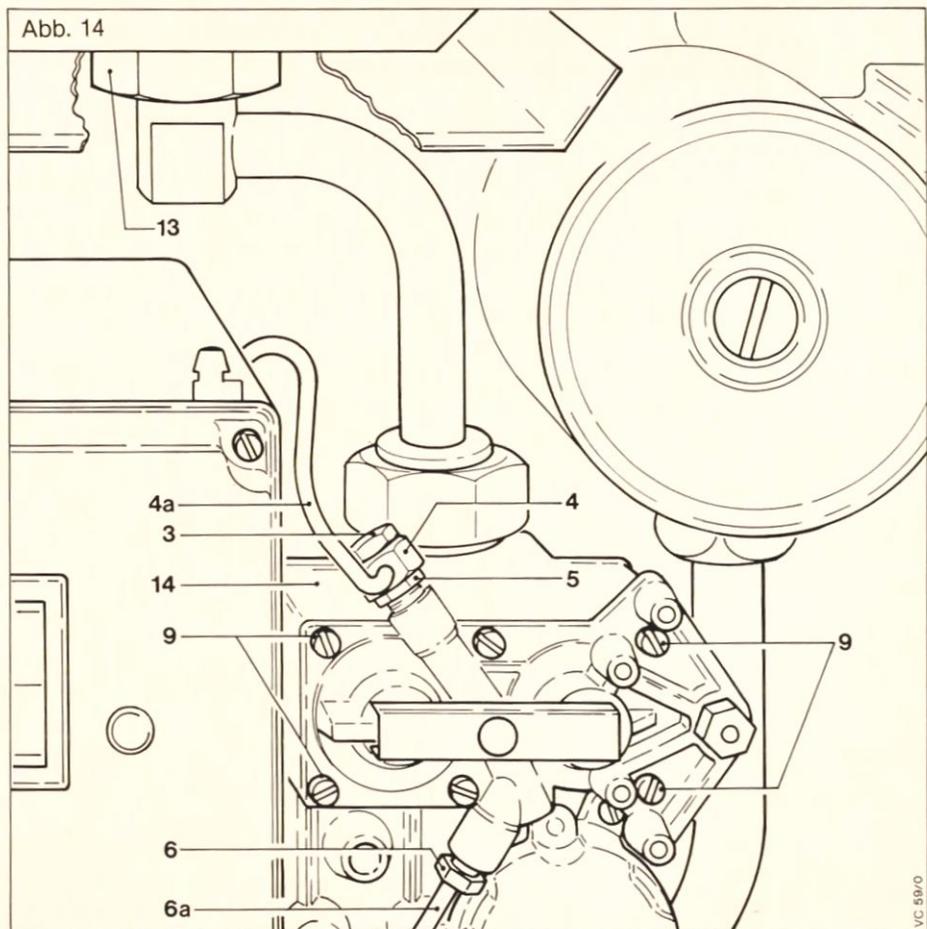
- i) Gaseinstellung entsprechend den Angaben des Kap. «Gaseinstellung» vornehmen.
- j) Umbauklebeschild in der Nähe des Geräteschildes anbringen.

## Wechsel des Operators

- a) Siehe Punkt a-b des Abschnitts «Wechsel der Steuervordüse».
- b) Anschlußverschraubung (6) lösen und Steuerleitung (6a) etwas zur Seite biegen.
- c) 4 Schrauben (9) lösen.
- d) 2 AMP-Stecker (rechts am Operatorgehäuse) abziehen.
- e) Kompl. Operator (14) der Gasarmatur nach vorn wegnehmen.
- f) Neuen Operator aufsetzen — ggf. nach Einschrauben der neuen Steuervordüse (5) — und mit den 4 Schrauben (9) festschrauben.

*Ggf. Düsenkennzeichnung anhand Tab. 9.5 auf Richtigkeit überprüfen.*

- g) 2 AMP-Stecker wieder aufstecken.
- h) Steuerleitung (6a) mit Anschlußverschraubung (6) festschrauben.
- i) Anschlußverschraubung (4) der Steuerleitung (4a) auf Steuervordüse aufsetzen und Schraube (3) einschrauben.
- j) Siehe Punkte f-j des Abschnitts «Wechsel der Steuervordüse».



### Wechsel der Vordüse

Die Einbaustelle für eine Vordüse ist die Verschraubung (13) zwischen Gasarmatur und Brenner. Zum Ein- bzw. Ausbau der Vordüse Verschraubung (13) lösen.

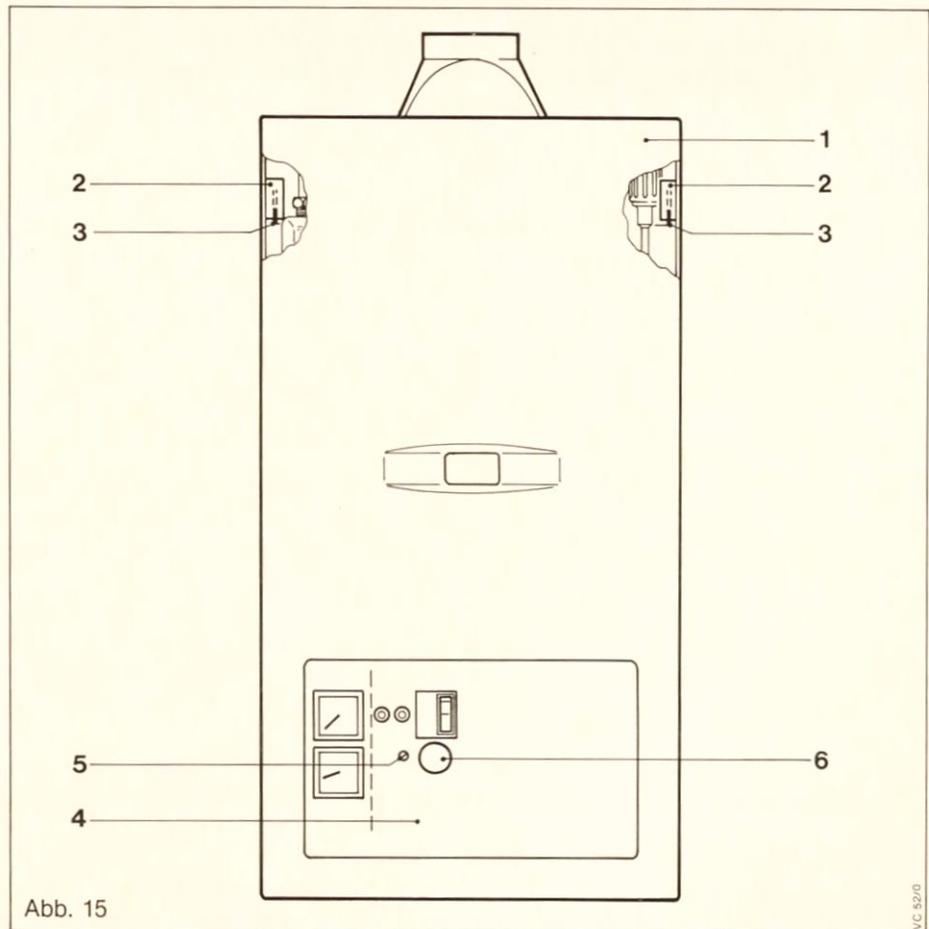
*Beim Einbau einer Vordüse Düsenkennzeichnung anhand Tabelle 9.5 auf Richtigkeit überprüfen.*

Einstelltabelle für Überzündmengen

Gasart	H <sub>UB</sub> Betriebs- heizwert (15 °C, 1013 mbar trocken)  kWh/m <sup>3</sup>	H <sub>U</sub> Heizwert (0 °C, 1013 mbar trocken)  kWh/m <sup>3</sup>	H <sub>O</sub> Brennwert (0 °C, 1013 mbar trocken)  kWh/m <sup>3</sup>	Überzündmenge (l/min)
Stadt-, Fern-, Mischgase	4,0	4,2	4,7	17,5
	4,3	4,5	5,0	16,2
	4,6	4,9	5,4	15,2
	4,9	5,2	5,8	14,2
	5,2	5,5	6,1	13,4
	5,5	5,8	6,4	12,7
	5,8	6,1	6,8	12,0
	6,1	6,4	7,1	11,4
	6,4	6,8	7,5	10,9
	Erdgase Gruppe L u. H	7,6	8,0	8,9
8,0		8,4	9,3	8,7
8,4		8,9	9,9	8,3
8,8		9,3	10,3	7,9
9,2		9,7	10,8	7,6
9,6		10,1	11,2	7,2
10,0		10,5	11,7	7,0
10,4		11,0	12,2	6,7
10,8		11,4	12,7	6,4
11,2		11,8	13,1	6,2
Flüssiggas PB	32,33	34,3	37,2	2,1

## 11 Montage der Geräte- verkleidung

- 1 Gerätemantel
- 2 Lasche
- 3 Halteöse
- 4 Blende
- 5 Schraube
- 6 Einstellknopf für Vorlauftemperatur-  
Regler



### **Gerätemantel**

Gerätemantel (1) mit den Laschen (2) von oben in die Halteösen (3) einhängen.

### **Blende**

Blende (4) in die Mantelaussparung einsetzen und mit der Schraube (5) festschrauben.

### **Erweitern des Vorlauftemperatur-Einstellbereiches.**

Werkseitig ist der Einstellbereich des Einstellknopfes (6) auf Stellung 7 (ca. 75°C) begrenzt.

Ist es aufgrund der Art der Heizungsanlage erforderlich, daß höhere Vorlauftemperaturen eingestellt werden können (max. 90°C), so ist der Anschlagsteg auf der Rückseite des Einstellknopfes nach dessen Abschrauben zu entfernen.

Der Einstellknopf läßt sich anschließend bis Stellung 9 (ca. 90°C) einstellen.

## 12 Wartung

Die regelmäßige Wartung des Vaillant Thermoblock erhöht dessen Lebensdauer und Betriebssicherheit.

Wenigstens einmal jährlich sollte nach der Heizperiode eine Überprüfung des Gerätes und der Anlage vorgenommen werden.

Hierfür empfiehlt sich der Abschluß eines Wartungsvertrages nach dem jedem Vaillant Thermoblock beiliegenden Vordruck.

### 12.1 Durchführung der Wartung

#### Entleeren des Gerätes

Zur Durchführung der Wartungsarbeiten ist das Gerät zu entleeren.

- a) Gerät außer Betrieb nehmen. (Siehe Bedienungsanleitung).
- b) Gasabsperrhahn und Wartungshähne schließen (siehe Bedienungsanleitung).
- c) Blende und Gerätemantel vom Gerät abnehmen. (Siehe Kapitel «Montage der Geräteverkleidung»).
- d) Entlüftungsschraube am Heizkörper und am Ausdehnungsgefäß öffnen. (Siehe Kap. «Betriebsbereitstellung»).
- e) Entleerungsschrauben an den Wartungshähnen öffnen und Heizungswasser aus dem Gerät ablassen.

#### Reinigen des Geräteheizkörpers

Bei geringer Verschmutzung genügt es im allgemeinen, die Heizkörperlamellen mit einem scharfen Wasserstrahl zu durchspülen. Bei stärkerer Verschmutzung Heizkörper mit dem Lamellenblock in einen Behälter mit heißem Wasser unter Zusatz eines fettlösenden Waschmittels eintauchen. Nach kurzer Zeit löst sich der Schmutz und durch Nachspülen mit klarem Wasser ist der Heizkörper wieder einsatzfähig.

Zur Beachtung:

Lamellen nicht verbiegen, gegebenenfalls mit einer Flachzange nachrichten.

Beim Ausbau des Heizkörpers ist wie folgt vorzugehen (Abb. 16):

- a) Fühler (1) des Temperaturbegrenzers aus der Aufnahme ziehen.
- b) Schrauben (2) lösen.
- c) Vorderes Abdeckblech (3) abnehmen.
- d) Verschraubungen (4) an Heizwasserleitungen lösen.
- e) Heizkörper (5) aus den seitlichen Führungen nach vorn ziehen und herausnehmen.

### Reinigen des Brenners

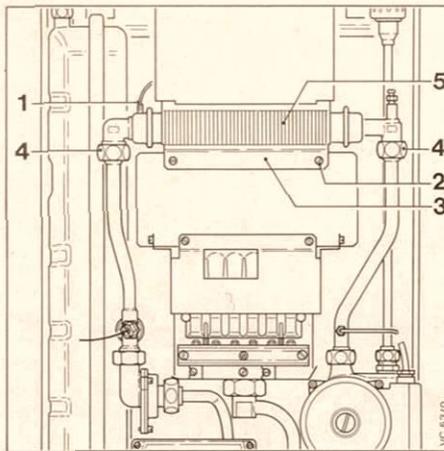
Evtl. Verbrennungsrückstände mit einer Messing-Drahtbürste entfernen.

Düsen und Injektoren ggf. mit einem weichen Pinsel reinigen und mit Preßluft durchblasen.

Bei stärkerer Verschmutzung Brenner mit Seifenlauge auswaschen und mit klarem Wasser nachspülen.

Der Ausbau des Brenners ist in Abschnitt 10.2 «Durchführung der Umstellung» beschrieben.

Abb. 16



### Probetrieb

- a) Nach Durchführung der Wartung Gerät wieder auf ca. 1 bar Anlagen-druck auffüllen und entlüften.
- b) Gerät in Betrieb nehmen.
- c) Ggf. Heizungsanlage nochmals entlüften und beifüllen.
- d) Sämtliche Steuer-, Regel- und Überwachungseinrichtungen auf richtige Einstellung und einwandfreie Funktion überprüfen.
- e) Gerät auf Dichtheit und einwandfreie Abgasführung an der Strömungs-sicherung prüfen.
- f) Überzündung und regelmäßiges Flammenbild des Hauptbrenners prüfen.

### Ersatzteile

Eine Aufstellung evtl. benötigter Ersatzteile enthalten die jeweils gültigen Ersatzteil-Kataloge. Auskünfte erteilen die Vaillant Vertriebsbüros oder aber die Joh. Vaillant GmbH u. Co, Abt. Ersatzteil-Verkauf, Postfach 10 10 20, 5630 Remscheid 1.

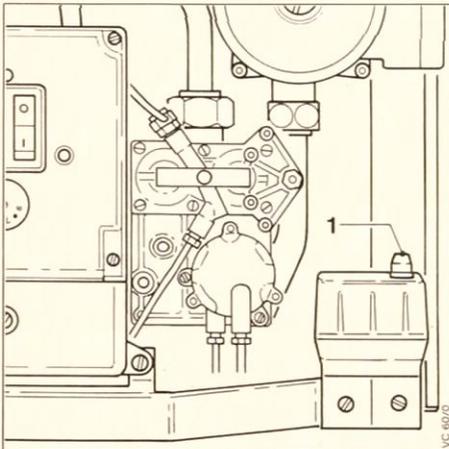
## 13 Sicherheits- einrichtungen

### 13.1 Temperaturbegrenzer

Unterbricht bei einer Störung der Temperaturbegrenzer den Stromkreis, so geht das Gerät außer Betrieb.

Der Temperaturbegrenzer darf erst wieder nach Abkühlung des Heizkreislaufs im Gerät sowie nach Behebung der Störung entriegelt werden.

Der Entriegelungsknopf (1) ist zwecks Entriegelung einzudrücken.



## 14 Gewährleistung

Die Gewährleistungszeit bei Gas-Zentralheizungs- sowie kombinierten Zentralheizungs- und Warmwasserge-räten beträgt zwei Jahre, gerechnet vom Tage der Installation.

In diesem Zeitraum werden an Vaillant-Geräten auftretende Material- oder Arbeitsfehler von unserem Werk kostenlos beseitigt. Alle weiteren Ansprüche auf Schadenersatz irgendwelcher Art lehnen wir ausdrücklich ab. Für Beschädigungen, die durch unsachgemäße Installation oder vorschriftswidrige Behandlung verursacht werden, übernehmen wir keine Verantwortung. Bei Verwendung fremden Zubehörs können wir in jedem Fall statt einer Gewährleistung die Ansprüche abtreten, die uns selbst gegen das Lieferwerk oder einen sonstigen Lieferanten zustehen.

Die Gewährleistung erlischt ferner, wenn der Liefergegenstand von fremder Seite durch Einbau von Teilen fremder Herkunft verändert wird und wenn das Gerät nicht regelmäßig fachmännisch gewartet wird. Für die Anerkennung von Gewährleistungsansprüchen ist die gewissenhafte Aufbewahrung der Garantie-Urkunde erforderlich, die im Bedarfsfall dem Vaillant Kundendienst-Techniker vorgelegt werden soll.

**Achtung!** Garantiekarte anfordern.

Abb. 17



## 15 Technische Daten

- <sup>1)</sup> Beim Betrieb mit reinem Propan liegen die Werte etwa 12% niedriger.
- <sup>2)</sup> Bei Anlagen mit größerem Wassergehalt muß ein zusätzliches Ausdehnungsgefäß vorgesehen werden.
- <sup>3)</sup> Dieses Gerät entspricht auch im Teillastbereich **voll** den Anforderungen des Energieeinsparungsgesetzes (EnEG).

Für Schäden, die durch Nichtbeachtung dieser Installationsanleitung entstehen, übernehmen wir keine Haftung.



# Vaillant

Joh. Vaillant GmbH u. Co  
 Berghauser Straße 40  
 Postf. 101020  
 D-5630 Remscheid 1

Telefon (021 91) 368-1  
 Telex 08513-879  
 Telegramme: vaillant remscheid

0383 Vießunger, Wermelskirchen  
 Änderungen vorbehalten  
 Printed in Germany Imprimé en Allemagne

Gerätetyp	VC 110E <sup>3)</sup>	
Nennwärmeleistung <sup>1)</sup>	10,5	kW
Nennwärmebelastung <sup>1)</sup> (bezogen auf den Heizwert H <sub>u</sub> )	12,0	kW
Wärmeleistung (Einstellbereich)	5,25 - 10,5	kW
Gasanschlußwert		
Stadtgas	H <sub>uB</sub> ≈ 4,0 kWh/m <sup>3</sup>	3,0 m <sup>3</sup> /h
Erdgas	H <sub>uB</sub> ≈ 7,6 kWh/m <sup>3</sup>	1,6 m <sup>3</sup> /h
Gas-Luft-Gemische	H <sub>uB</sub> ≈ 6,3 kWh/m <sup>3</sup>	1,9 m <sup>3</sup> /h
Propan-Butan-Luft	H <sub>uB</sub> ≈ 6,5 kWh/m <sup>3</sup>	1,9 m <sup>3</sup> /h
Flüssiggas	H <sub>uB</sub> ≈ 12,8 kWh/kg	1,0 kg/h
Anschlußdruck (Gasfließdruck) p <sub>ü</sub> vor dem Gerät		
Stadtgas	8	mbar
Erdgas	20	mbar
Gas-Luft-Gemische	8	mbar
Propan-Butan-Luft	12	mbar
Flüssiggas	50	mbar
Nennwassermenge bei ΔT = 20K	452	l/h
Restförderhöhe bei ΔT = 20K	0,2	bar
Max. Vorlauftemperatur	90	°C
Gesamtüberdruck p <sub>ü</sub>	2,5	bar
Ausdehnungsgefäß		
Vordruck p <sub>ü</sub>	0,5	bar
Nutzinhalt	7,5	l
geeignet für geschlossene Heizungsanlagen bis zu einem max. Wasserinhalt <sup>2)</sup> bei 90/70°C-Anlagen von	150	l
Gewicht ca.	35	kg
Elektroanschluß	220/50	V/Hz
Leistungsaufnahme	90	W
Eingebaute Sicherung (träge)	2	A