

Installationsanleitung

Vaillant Thermoblock VC 180 E, VC 240 E



Vaillant

Ihr Partner für Heizen, Regeln, heißes Wasser.

80 54 57 D 02

Inhalt



	Seite		Seite
1 Typenübersicht	2	9 Gaseinstellung	14—21
2 Geräteaufbau	3	10 Montage der Geräteverkl.	22—23
3 Funktion	4	11 Inspektion	24—25
4 Vorschriften, Regeln, Richtlinien	5	12 Sicherheitseinrichtungen	26
5 Abmessungen	6—7	13 Umstellung auf eine andere Gasart	26
6 Installation	8—9	14 Gewährleistungen	26
7 Elektroinstallation	10—12	15 Messungen gemäß 1. BImSchV	27
8 Betriebsbereitstellung	13	16 Technische Daten	Rückseite

1 Typenübersicht

Gerätetyp	Nennwärmeleistung kW	DIN-DVGW-Reg.-Nr.	Kategorie	Ausführung
VC 180E	18	82cVA02	III	Allgasgerät
VC 240E	24	82cVA04	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 ¹⁾
- 14 Wartungshahn ¹⁾
- 15 Ablauftrichter ¹⁾
- 16 Gasabsperrrhahn ¹⁾
- 17 Anschlußkasten
- 18 Einstellknopf für Vorlauftemperatur-Regler
- 19 Sicherungen
- 21 Entstörknopf
- 22 Störmeldelampe
- 24 Hauptschalter
- 25 NTC-Fühler
- 26 Temperaturbegrenzer

¹⁾ Zubehör

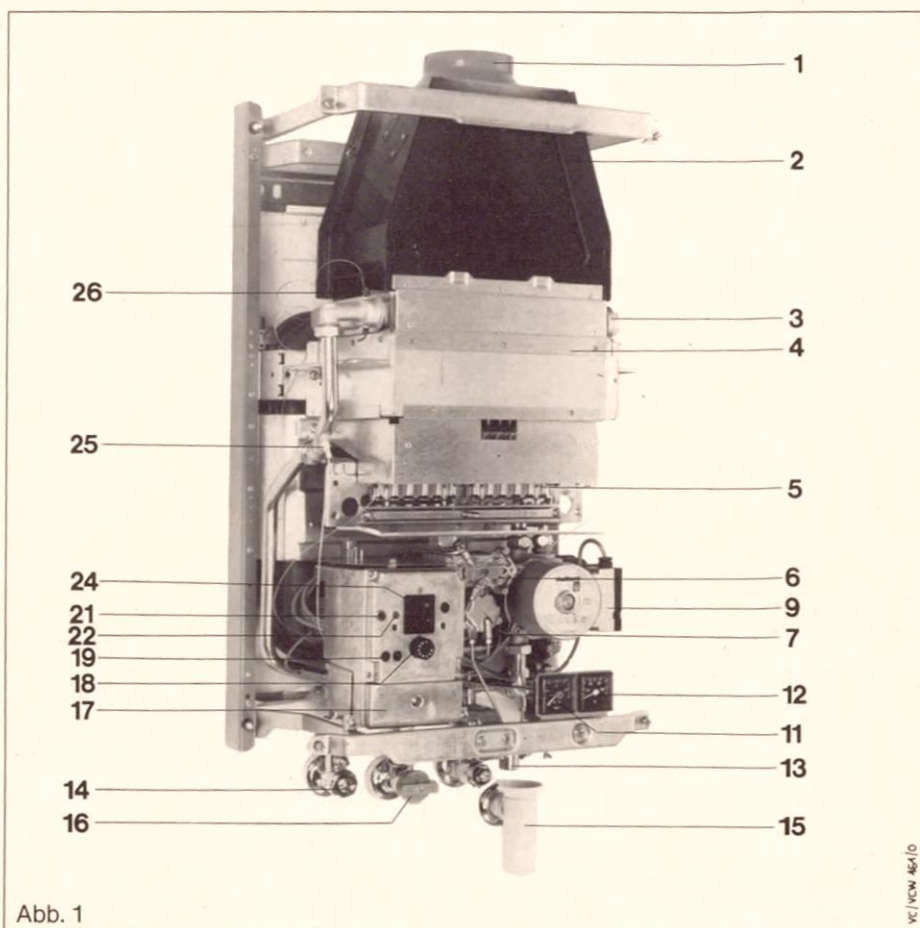
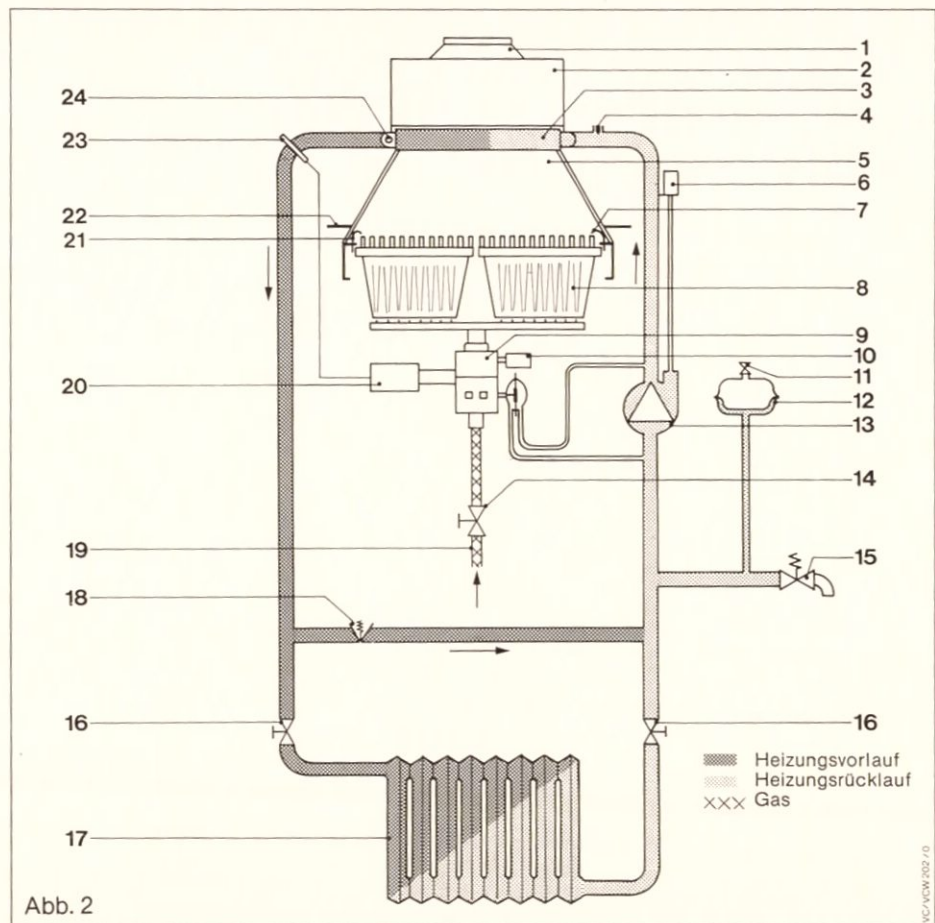


Abb. 1

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 Gasabsperrhahn ¹⁾
- 15 Sicherheitsventil ¹⁾
- 16 Wartungshahn ¹⁾
- 17 Heizungsanlage
- 18 Überströmventil
- 19 Gasanschluß
- 20 Elektronik
- 21 Zündelektrode
- 22 Luftleitblech
- 23 NTC-Temperaturfühler
- 24 Temperaturbegrenzer



¹⁾ Zubehör

4 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 4701 — Regeln für die
Berechnung des Wärmebedarfs von
Gebäuden,
DIN 4751 Bl. 3 — Sicherheitstechnische Ausrüstung von Heizungsanlagen mit Vorlauftemperaturen bis 110 °C,

- 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

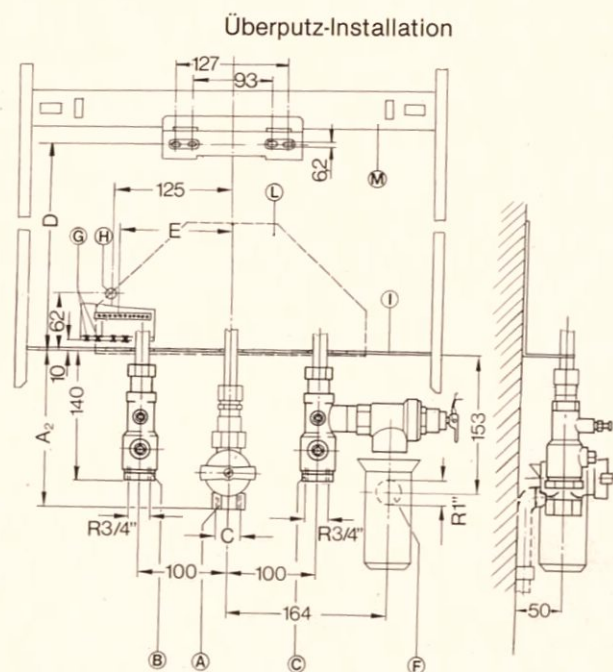
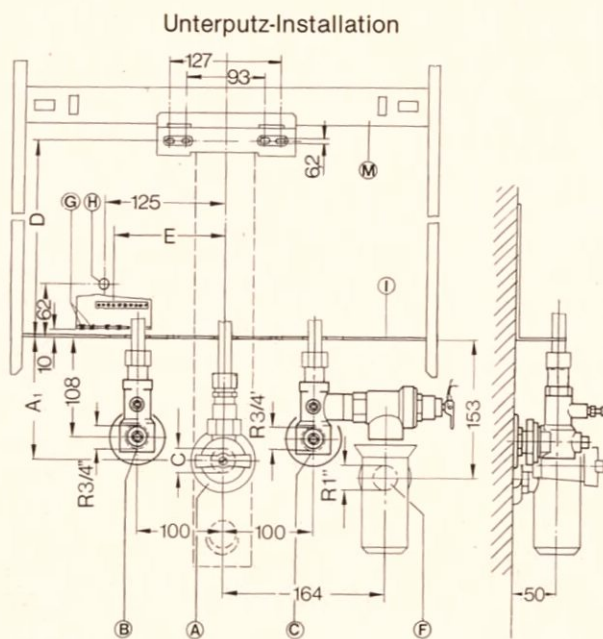
Heizungsanlagen-Verordnung vom 24. Febr. 1982

HeizBetrV

Heizungsbetriebs-Verordnung vom 22. Sept. 1978

- VDE-Vorschriften
VDE-Verlag GmbH, 1000 Berlin 12

Anschlußabmessungen



Maßtabelle (Maße in mm)

Gerätetyp	A1	A2	C	D	E
VC 180E	118	165	R 3/4"	636	110
VC 240E	128	170	R 1"	636	110

- Ⓐ Gas
- Ⓑ Heizungsvorlauf
- Ⓒ Heizungsrücklauf
- Ⓓ Ablauf

- Ⓔ Kabeldurchführungen im Anschlußkasten für Elektroanschlüsse
- Ⓕ Wandauslaß für Elektroanschlüsse bei Unterputzleitung
- Ⓖ Geräterahmen (Querträger)
- Ⓗ Montagekonsole für Vorinstallation
- Ⓜ Aufhängebügel des Gerätes

Abb. 4 Maße in mm

VC/VCW 405/0

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 Vaillant Thermoblock 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 Inspektionsarbeiten am Gerät empfehlen wir einen seitlichen Freiraum von je mindestens 100 mm.

Bei Parallelinstallation von 2 Geräten für ein Heizungssystem empfehlen wir unbedingt den Einbau je eines Rückschlagventils im Heizungsvorlauf der Geräte.

6.2 Zubehör

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

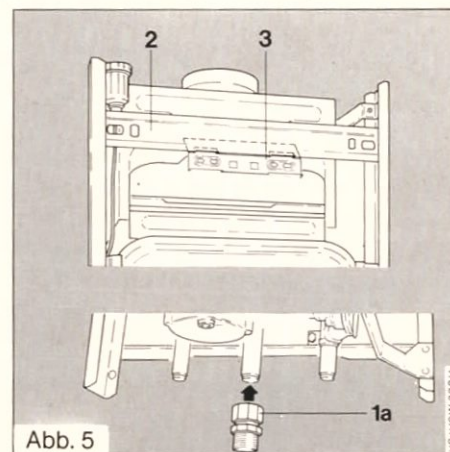
Montage des Anschlußzubehörs entsprechend zugehöriger Montageanleitung durchführen.

6.3 Gerätemontage

Die Wandaufhängung des Gerätes erfolgt mit dem Aufhängebügel (2) an dem Gerätehalter (3).

Der Gerätehalter ist als Beipack in der Geräteverpackung enthalten.

Der Gasanschluß des Gerätes erfolgt über die dem Gerät beige packte Quetschverschraubung (1a).

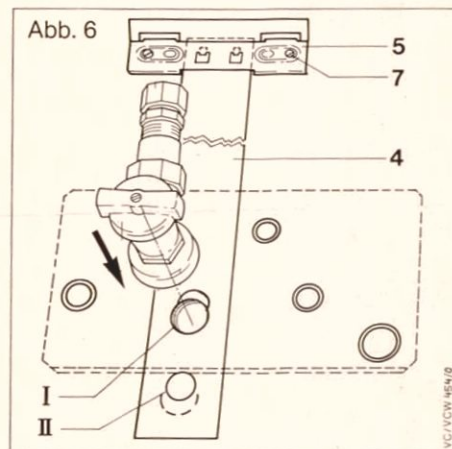


Wird ein Gasabsperrhahn für Unterputzinstallation verwendet, so dient die an dem Gerätehalter (5) angebrachte Abstandschablone (4) zur Fixierung des Abstandes Gasabsperrhahn - Gerätehalter. Die Anwendung der Abstandschablone ist aus nebenstehender Abbildung ersichtlich.

Entsprechende An-/Ausstanzung der Lochgruppe I (nicht II!) auf den Gasanschluß stecken und Abstandschablone mit Gerätehalter lotrecht nach oben ausrichten. Gerätehalter mit beigefügten Schrauben (7) und Dübeln befestigen. Anschließend Abstandschablone abschneiden.

Bei Überputzinstallation wird die Abstandschablone nicht benötigt.

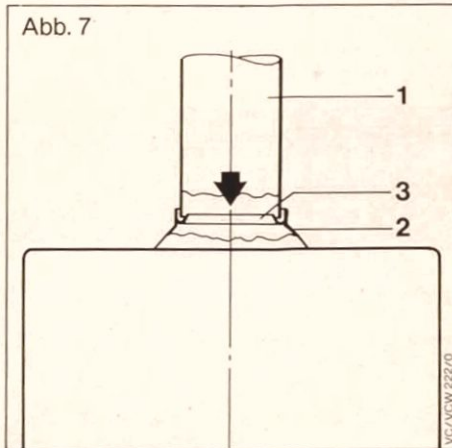
Werden keine Anschlußzubehöre installiert, so können die entsprechenden Anschlußabmessungen aus den Abb. 3 und 4 (Seite 6-7) entnommen werden.



6.4 Abgasanschluß

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

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



- 1 Abgasrohr
- 2 Abgasanschluß
- 3 Kragen

7.2 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.

Hinweis

Die Betriebsart «weiterlaufende Pumpe» ist nach Anschluß eines Raumtemperatur-Reglers VRT-A oder VRT-QTA nicht mehr möglich. Wird die Pumpe auf diese Betriebsart eingestellt, ergibt sich aus funktionstechnischen Gründen automatisch die Betriebsart «durchlaufende Pumpe».

Kontakt II: Intermittierende Pumpe.

Pumpe wird vom Raum- und Vorlaufthermostaten gesteuert.

Kontakt III: Durchlaufende Pumpe.

Pumpe wird durch den Hauptschalter geschaltet.

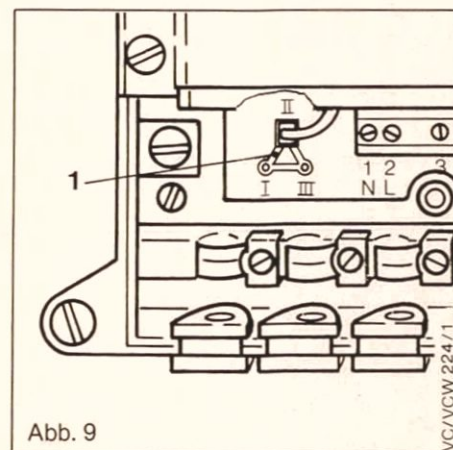


Abb. 9

VC/VCW 224/1

7.3 Elektrischer Anschluß eines Magnetventils bei PB-Geräten in der Gaszuleitung

Vor dem Anschluß Spannungsversorgung zum Gerät abschalten.

Elektroanschluß des Magnetventils gemäß nebenstehendem Anschlußschema vornehmen.

Der L-Anschluß des Magnetventils erfolgt an dem Steckstift — Kennzeichnung 14 — auf der Schaltplatine (15) im Schaltkasten.

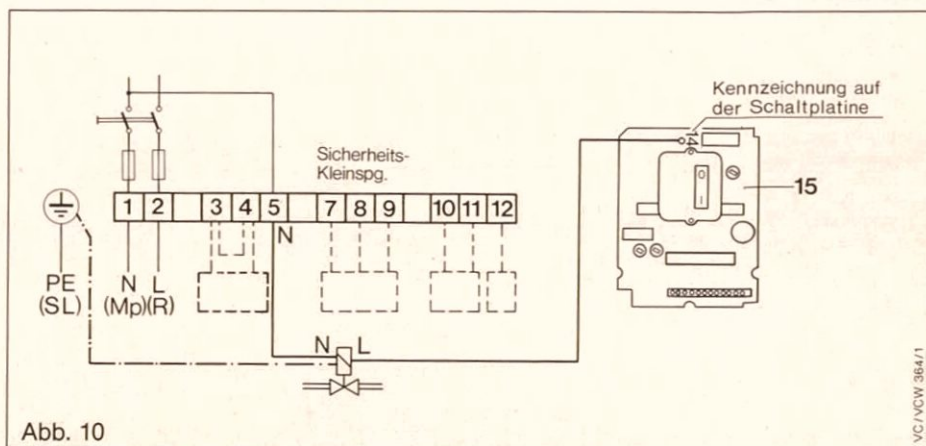
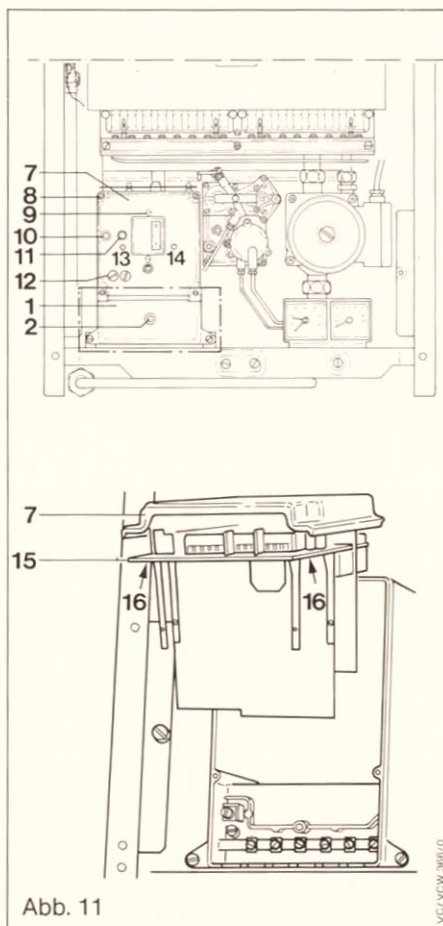


Abb. 10

VC/VCW 364/1

Der Steckstift auf der Schaltplatine (15) im Schaltkasten (7) ist wie folgt zugänglich:

- a) Schrauben (8) am Schaltkasten-
deckel lösen.
- b) Überwurfmutter des Entstörknopfes
(10) abschrauben.
- c) Schrauben (9) an der Schalterblende
lösen.
- d) Ggf. Einstellknopf des Vorlauftem-
peratur-Reglers abziehen.
- e) Schaltkastendeckel (7) vorsichtig
nach vorn herausziehen und hoch-
klappen.
- f) 2 Schrauben (16) auf der Rückseite
der Schaltplatine (15) lösen und
Schaltplatine vom Schaltkasten-
deckel abnehmen.
- g) Steckstift — Kennzeichnung **14** —
auf der Vorderseite der Schaltplatine
(15) ist jetzt zum Anschluß zugänglich.
Lage des Steckstiftes auf der Schalt-
platine siehe auch Abb. 10.
- h) Zusammenbau des Schaltkastens in
umgekehrter Reihenfolge vorneh-
men.



8 Betriebsbereitstellung

8.1 Heizungsanlage säubern

Vor dem Anschluß des Vaillant Thermoblock an das Heizungssystem dieses sorgfältig durchspülen, um Rückstände, wie Schweißperlen, Hanf, Kitt usw. aus den Rohrleitungen zu entfernen.

8.2 Füllen der Heizungsanlage

Heizungsanlage und Gerät im kalten Zustand der Anlage auf ca. 1 bar auffüllen und **sorgfältig** entlüften. Nach erstmaligem, kurzzeitigem Be-

trieb Gesamtanlage nochmals entleeren, um Rückstände aus dem Heizungssystem zu entfernen.

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

Während des Dauerbetriebs entlüftet sich das Gerät selbsttätig über den Schnellentlüfter (3).

Die oberseitig am Schnellentlüfter vorhandene Kappe (4) **muß** zu diesem Zweck **unbedingt** ca. 1-2 Umdrehungen gelöst werden und bleiben.

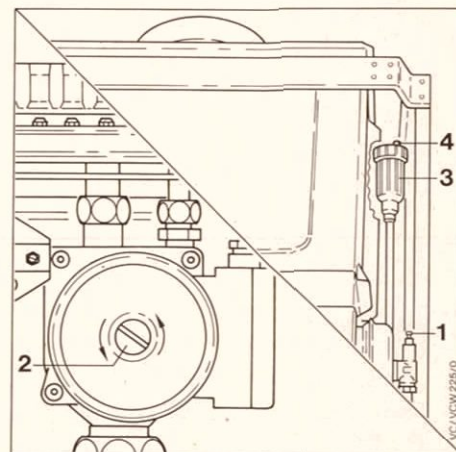


Abb. 12

8.3 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 804174D* vorzunehmen.

* zu verwenden für die Gerätetypen VC 180 E, 182 E, 240 E, 242 E.

Bedienungsanleitung für Vaillant Thermoblock VC...E

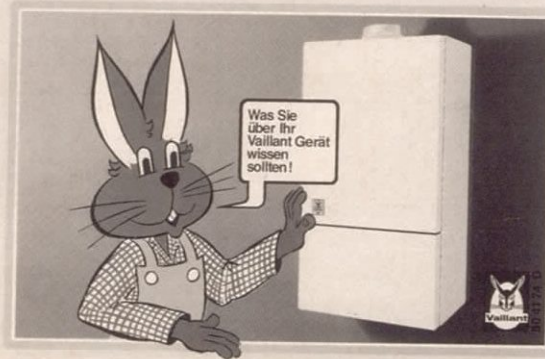


Abb. 13

9 Gaseinstellung

9.1 Übersicht über die werkseitige Gaseinstellung der Geräte

Geräteausführung für	Stadtgase Ferngase Mischgase ML, PBL	Erdgase		Flüssiggase
Kennzeichnung auf dem Geräteschild	S	L	H	PB
zusätzliche Kennzeichnung	—	gelb. Aufkleber: Eingestellt auf Erdgas L Wo = 12,4 kWh/m ³ (10700 kcal/m ³) 20 mbar	roter Aufkleber: Eingestellt auf Erdgas H Wo = 15 kWh/m ³ (12900 kcal/m ³) 20 mbar	—
werkseitige Einstellung Wobbe-Index Wo in kWh/m ³ (kcal/m ³)	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.

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

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

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.

Tabellenwertmbar

- 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.

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 GVV 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 GVV keine Störung in der Gasversorgung vor, Kundendienst zu Rate ziehen.

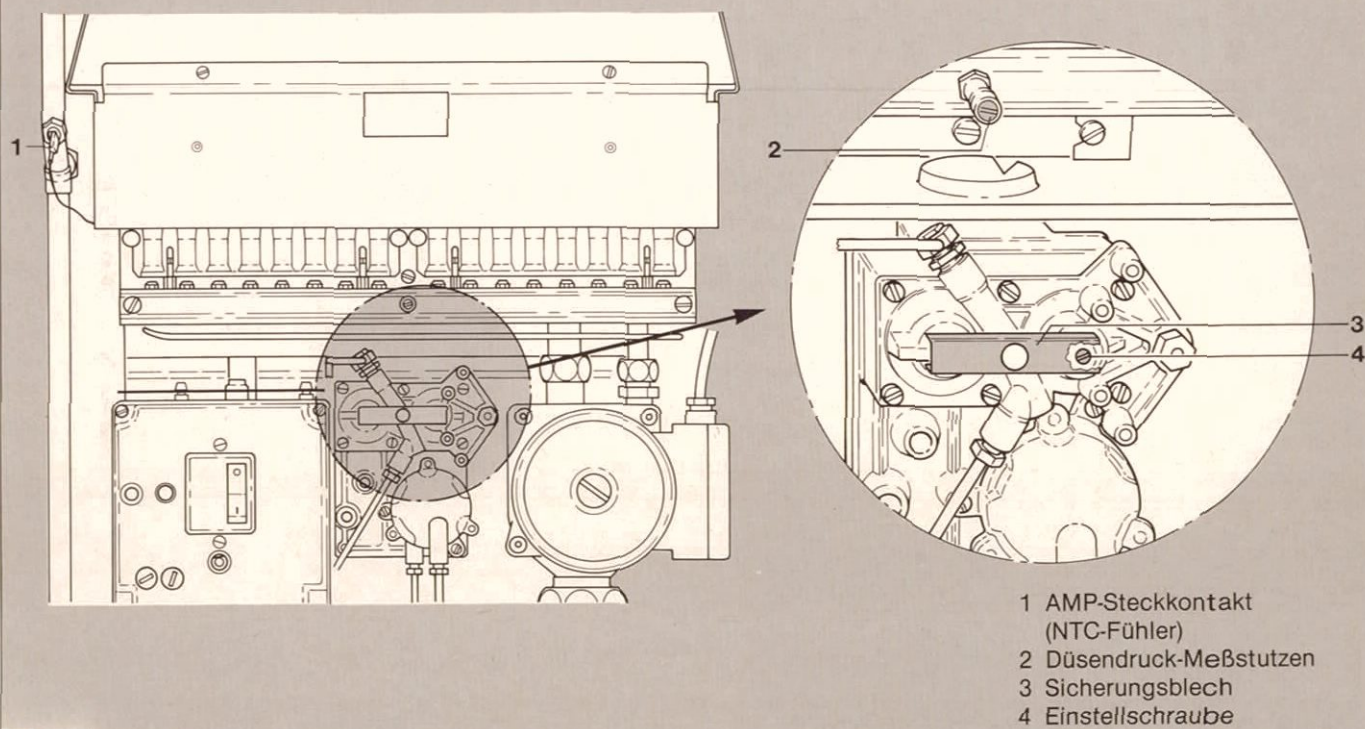


Abb.14

9.3.2 Kontrolle der Gaseinstellung nach der volumetrischen Methode

— Fortsetzung von Seite 16 —

- c) Gerät außer Betrieb nehmen.
- d) U-Rohr-Manometer vom Düsendruck-Meßstutzen abnehmen.
- e) Dichtungsschraube des Düsendruck-Meßstutzens festdrehen.
- f) Sicherungsblech aufsetzen und Gaseinstellung verplomben.
- g) AMP-Steckkontakt auf NTC-Fühler aufstecken.

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.

Hinweis:

In dem Gerät ist ein Zeitglied eingebaut, welches die Einschalthäufigkeit begrenzt.

Dieses Zeitglied kann durch kurzes Aus- und Wiedereinschalten des Hauptschalters überbrückt werden, sodaß das Gerät — vorausgesetzt es liegt eine Wärmeanforderung vor — nach dem Wiedereinschalten des Hauptschalters sofort in Betrieb geht.

- b) Gerät auf Dichtheit prüfen.
c) Einwandfreie Abgasführung an der Strömungssicherung prüfen.
d) Überzündung und regelmäßiges Flammenbild des Hauptbrenners prüfen.
e) Einstellwerte in Einstellschild eintragen und dieses auf der Innenseite der Gerätetür aufkleben.
f) Gebrauchsanleitung auf der Innenseite der Gerätetür aufkleben.
g) Kunden mit der Gerätebedienung vertraut machen und Anleitungen übergeben.
h) Inspektionsvertrag empfehlen.

9.5 Düsendruck-Einstelltabelle für Nennwärmebelastung und Teillasten

Gasart	Geräte-Kenn-buchstabe	Kennzeichnung ¹⁾		Wobbe-Index Wo (kWh/m³)	Düsendruck (mbar ^{2) 3)}											
		Brenner-düsen	Steuer-vordüse		Nennwärmebelastung Klammerwerte 85% Nennwärmebelastung		Teilbelastung									
							Wärmeleistung (kW)									
							9	11	13	15	17	10,5	12	14	17	20
		VC 180 E					VC 240 E ⁴⁾									
Stadt- und Ferngase (A und B) Mischgase ML, PBL	S	7/280	13S	6,75	2,05 (1,50)	2,20 (1,60)	0,51	0,77	1,07	1,42	1,83	0,42	0,55	0,75	1,10	1,53
				7,00	1,90 (1,40)	2,00 (1,45)	0,48	0,71	0,99	1,32	1,69	0,38	0,50	0,68	1,00	1,39
				7,25	1,75 (1,30)	1,90 (1,35)	0,44	0,65	0,91	1,22	1,56	0,36	0,48	0,65	0,95	1,32
				7,50	1,65 (1,20)	1,80 (1,30)	0,41	0,62	0,86	1,15	1,47	0,34	0,45	0,61	0,90	1,25
				7,75	1,55 (1,15)	1,65 (1,25)	0,39	0,58	0,81	1,08	1,38	0,32	0,41	0,56	0,83	1,15
				8,00	1,45 (1,05)	1,55 (1,15)	0,36	0,54	0,76	1,01	1,29	0,30	0,39	0,53	0,78	1,08
				8,10	1,42 (1,03)	1,53 (1,11)	0,36	0,53	0,74	0,99	1,27	0,29	0,38	0,52	0,77	1,06
				8,25	1,35 (1,00)	1,45 (1,10)	0,34	0,50	0,70	0,94	1,20	0,28	0,36	0,49	0,73	1,01
				8,50	1,30 (0,95)	1,40 (1,00)	0,33	0,49	0,68	0,90	1,16	0,27	0,35	0,48	0,70	0,97
				8,75	1,25 (0,90)	1,35 (0,95)	0,31	0,47	0,65	0,87	1,11	0,26	0,34	0,46	0,68	0,94
9,00	1,15 (0,80)	1,25 (0,90)	0,29	0,43	0,60	0,80	1,03	0,24	0,31	0,43	0,63	0,87				
Erdgase Gruppe L	L	7/170	16M	11,65	4,30 (3,10)	4,20 (3,05)	1,08	1,61	2,24	2,99	3,84	0,80	1,05	1,43	2,10	2,92
				11,90	4,10 (3,00)	4,00 (2,90)	1,03	1,53	2,14	2,85	3,66	0,77	1,00	1,36	2,00	2,78
				12,15	3,95 (2,85)	3,85 (2,80)	0,99	1,48	2,06	2,74	3,52	0,74	0,96	1,31	1,93	2,67
				12,40	3,80 (2,75)	3,70 (2,65)	0,95	1,42	1,98	2,64	3,39	0,71	0,93	1,26	1,86	2,57
				12,65	3,65 (2,60)	3,55 (2,55)	0,91	1,36	1,90	2,53	3,26	0,68	0,89	1,21	1,78	2,47
				12,90	3,50 (2,50)	3,40 (2,45)	0,88	1,31	1,83	2,43	3,12	0,65	0,85	1,16	1,71	2,36
				13,25	3,30 (2,40)	3,20 (2,35)	0,83	1,23	1,72	2,29	2,94	0,61	0,80	1,09	1,61	2,22
Erdgase Gruppe H	H	7/150	16M	13,25	5,50 (3,95)	5,60 (4,10)	1,38	2,05	2,87	3,82	4,91	1,07	1,40	1,91	2,81	3,89
				13,50	5,30 (3,85)	5,40 (3,90)	1,33	1,98	2,76	3,68	4,73	1,03	1,35	1,84	2,71	3,75
				13,75	5,10 (3,70)	5,20 (3,80)	1,28	1,90	2,67	3,54	4,55	1,00	1,30	1,77	2,61	3,61
				14,00	4,90 (3,55)	5,00 (3,65)	1,23	1,83	2,56	3,40	4,37	0,96	1,25	1,70	2,51	3,47
				14,25	4,75 (3,45)	4,80 (3,50)	1,19	1,77	2,48	3,30	4,23	0,92	1,20	1,63	2,41	3,33
				14,50	4,60 (3,30)	4,65 (3,40)	1,15	1,72	2,40	3,19	4,10	0,89	1,16	1,58	2,33	3,23
				14,75	4,45 (3,20)	4,55 (3,25)	1,11	1,66	2,32	3,09	3,97	0,87	1,14	1,55	2,28	3,16
				15,00	4,30 (3,10)	4,40 (3,15)	1,08	1,61	2,24	2,99	3,84	0,84	1,10	1,50	2,21	3,06
				15,25	4,15 (3,00)	4,30 (3,05)	1,04	1,55	2,16	2,88	3,70	0,82	1,08	1,46	2,16	2,99
				15,50	4,00 (2,90)	4,10 (2,95)	1,00	1,49	2,09	2,78	3,57	0,78	1,03	1,40	2,06	2,85
Flüssig- gase PB	PB	7/080	keine Kenn- zeichnung		14,8	14,8	3,70	5,53	7,72	10,28	13,20	2,83	3,70	5,04	7,43	10,28
				Vordüse→	260	290										

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.

⁴⁾ Einstellbereich VC 240ES: 13,2-24 kW Wärmeleistung.

9.6 Gasdurchfluß-Einstelltabelle für Kontrolle der Gaseinstellung

Gasart	H _{uB} Betriebs- heizwert (15 °C, 1013 mbar trocken) kWh/m³	H _u Heizwert (0 °C, 1013 mbar trocken) kWh/m³	H _o Brennwert (0 °C, 1013 mbar trocken) kWh/m³	Einstellbereich																
				VC 180 E VC 240 E VC 240 ES																
				Wärmeleistung (kW)																
				9	10	10,5	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
				Gasdurchfluß (l/min) ³⁾																
Stadt-, Fern-, Mischgase	4,0	4,2	4,7	43	47	50	52	57	61	66	71	76	80	85	90	94	99	104	109	113
	4,3	4,5	5,0	40	44	46	48	53	57	62	66	70	75	79	83	88	92	97	101	105
	4,6	4,9	5,4	37	41	43	45	49	53	58	62	66	70	74	78	82	86	90	94	99
	4,9	5,2	5,8	35	39	40	42	46	50	54	58	62	66	69	73	77	81	85	89	93
	5,2	5,5	6,1	33	36	38	40	44	47	51	55	58	62	65	69	73	76	80	84	87
	5,5	5,8	6,4	31	34	36	38	41	45	48	52	55	58	62	65	69	72	76	79	82
	5,8	6,1	6,8	29	33	34	36	39	42	46	49	52	55	59	62	65	68	72	75	78
	6,1	6,4	7,1	28	31	33	34	37	40	43	46	50	53	56	59	62	65	68	71	74
6,4	6,8	7,5	27	30	31	32	35	38	41	44	47	50	53	56	59	62	65	68	71	
Erdgase Gruppe L u. H	7,6	8,0	8,9	22	25	26	27	30	32	35	37	40	42	45	47	50	52	55	57	60
	8,0	8,4	9,3	21	24	25	26	28	31	33	35	38	40	43	45	47	50	52	54	57
	8,4	8,9	9,9	20	22	24	25	27	29	31	34	36	38	40	43	45	47	49	52	54
	8,8	9,3	10,3	19	21	23	24	26	28	30	32	34	37	39	41	43	45	47	49	52
	9,2	9,7	10,8	18	21	22	23	25	27	29	31	33	35	37	39	41	43	45	47	49
	9,6	10,1	11,2	18	20	21	22	24	26	28	30	31	33	35	37	39	41	43	45	47
	10,0	10,5	11,7	17	19	20	21	23	25	26	28	30	32	34	36	38	40	42	43	45
	10,4	11,0	12,2	16	18	19	20	22	24	25	27	29	31	33	35	36	38	40	42	44
	10,8	11,4	12,7	16	17	18	19	21	23	24	26	28	30	31	33	35	37	38	40	42
	11,2	11,8	13,1	15	17	18	19	20	22	24	25	27	29	30	32	34	35	37	39	40
Flüssiggas	32,33	34,3	37,2	5,3	5,8	6,1	6,4	7,0	7,6	8,2	8,8	9,4	9,9	10,5	11,1	11,7	12,3	12,9	13,4	14,0

10 Montage der Geräteverkleidung

Türanschlag

Der Vaillant Thermoblock ist werkseitig für die Montage «Türen rechts angeschlagen» vormontiert (s. Abb. S. 23). Werden die Türen «links angeschlagen» gewünscht, so ist folgender Umbau vorzunehmen:

- Türscharniere oben (1a), Mitte (1b) und unten (1c) von der rechten Seitenwand (2) abschrauben und umgedreht an der linken Seitenwand (3) anschrauben.
- Magnete (4) der oberen Gerätetür (5) abschrauben und an den gegenüberliegenden Magnethalter (13) anschrauben.
- Montage der Gerätetüren siehe Abs. nächste Seite.

Seitenwände

Die beiden Seitenwände (2, 3) von vorn auf den oberen und unteren Zapfen (6) des Geräterahmens aufsetzen und mit den Schrauben (7) am oberen (8a) und unteren Gerätebügel (8b) festschrauben.

Blende

Blende (9) mit Schrauben (10) anschrauben.

Erweitern des Vorlauftemperatur-Einstellbereiches.

Werkseitig ist der Einstellbereich des Einstellknopfes (11) auf Stellung 7 (ca. 75 °C) begrenzt.

Ist es aufgrund der Art der Heizungsanlage erforderlich, daß höhere Vorlauftemperaturen (max. 90 °C) eingestellt werden können, so ist der Anschlagsteg (Einfachsteg) auf der Rückseite des Einstellknopfes zu entfernen. Hierzu Einstellknopf abziehen - Abziehstellung merken - und Anschlagsteg ausbrechen.

Anschließend Einstellknopf in Abziehstellung wieder aufstecken.

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

- 2 Seitenwand (rechts)
- 3 Seitenwand (links)
- 6 Zapfen
- 7 Schraube
- 8a Gerätebügel (oben)
- 8b Gerätebügel (unten)
- 9 Blende
- 10 Schraube
- 11 Einstellknopf f. Vorlauftemp.-Regler

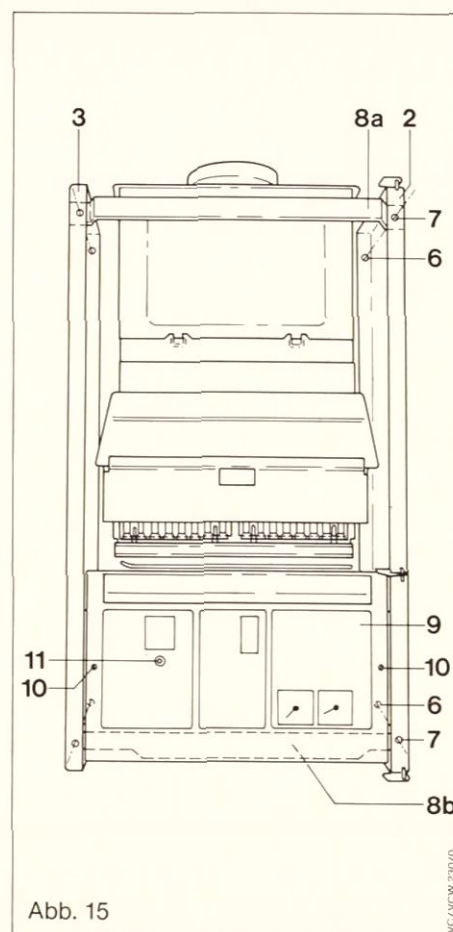


Abb. 15

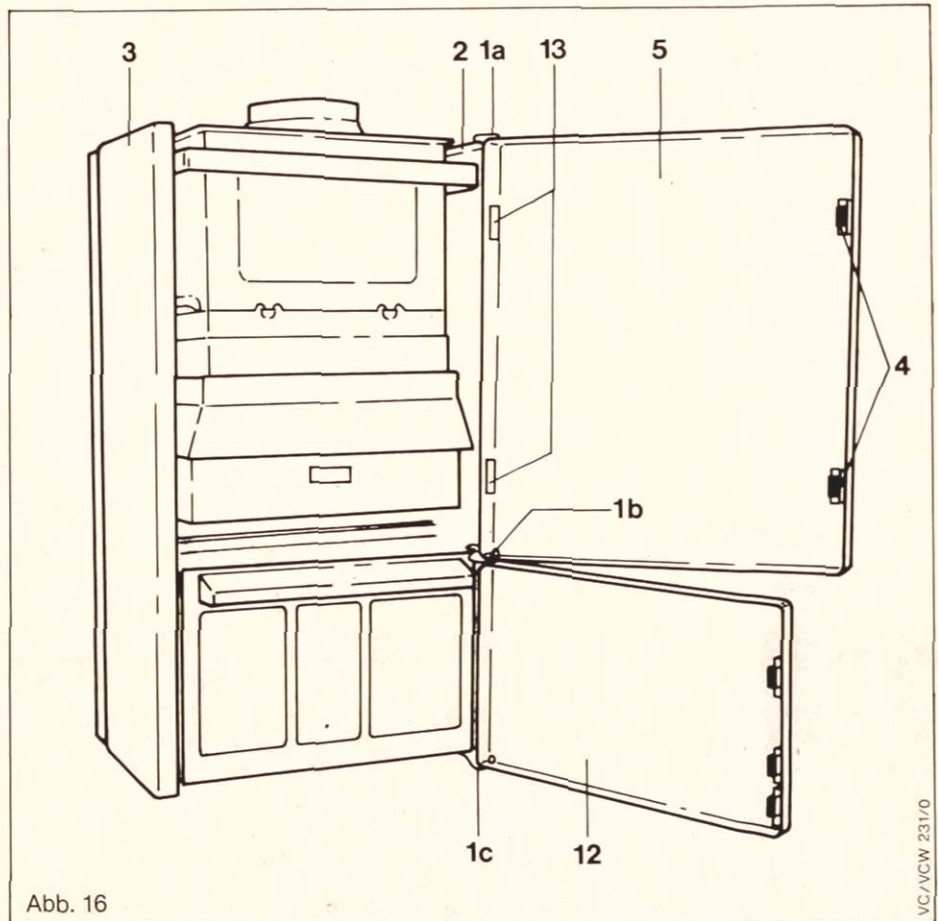
Obere Gerätetür

- a) Obere Gerätetür (5) in das Türscharnier (1b) einsetzen.
- b) Scharnierbolzen des oberen Türscharniers (1a) in die Gerätetürführung einschrauben.

Untere Gerätetür

- a) Untere Gerätetür (12) in das Türscharnier (1b) einsetzen.
- b) Scharnierbolzen des unteren Türscharniers (1c) in die Gerätetürführung einschrauben.

- 1a,b,c Türscharniere
- 2 Seitenwand (rechts)
- 3 Seitenwand (links)
- 4 Magnet
- 5 Gerätetür (oben)
- 12 Gerätetür (unten)
- 13 Magnethalter



11 Inspektion

Voraussetzung für dauernde Betriebsbereitschaft und Zuverlässigkeit ist eine regelmäßige und sachgemäße Inspektion des Vaillant Thermoblock.

Es empfiehlt sich daher der Abschluß eines Inspektionsvertrages nach dem im Service-Pass für den Vaillant Thermoblock enthaltenen Vordruck.

Der Inspektionsvertrag sieht eine jährliche kleine Inspektion vor.

Die große Inspektion erfolgt nach dem Bedarf, der bei der kleinen Inspektion festgestellt wird, spätestens jedoch nach 3 Jahren.

Entleeren des Gerätes

Zur Durchführung der Inspektionsarbeiten ist das Gerät zu entleeren.

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

Reinigen des Primärwärmetauschers

Bei geringer Verschmutzung genügt es im allgemeinen, die Primärwärmetauscherlamellen mit einem scharfen Wasserstrahl zu durchspülen. Bei stärkerer Verschmutzung Primärwärmetauscher 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 Primärwärmetauscher wieder einsatzfähig.

Zur Beachtung:

Lamellen nicht verbiegen, gegebenenfalls mit einer Flachzange nachrichten.

Beim Ausbau des Primärwärmetauschers ist wie folgt vorzugehen (Abb. 17):

- a) Fühler (1) des Temperaturbegrenzers aus der Aufnahme ziehen.
- b) 3 Schrauben (2) lösen.
- c) Vorderes Abdeckblech (3) aus den Laschen (4) der Strömungssicherung ziehen und abnehmen.
- d) Verschraubungen (5) an Heizwasserleitungen lösen.
- e) Primärwärmetauscher (6) aus den seitlichen Führungen nach vorn ziehen und herausnehmen.

Reinigen des Brenners

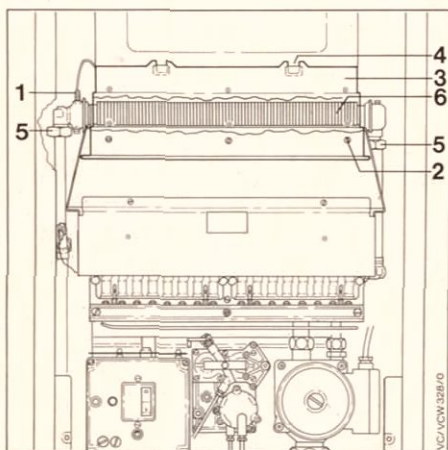
Evtl. Verbrennungsrückstände mit einer Messing-Drahtbürste entfernen. Düsen und Injektoren ggf. mit einem weichen Pinsel reinigen und mit Preßluft durchblasen.

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

Probetrieb

- a) Nach Durchführung der Inspektion 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 Strömungssicherung prüfen.
- f) Überzündung und regelmäßiges Flammenbild des Hauptbrenners prüfen.

Abb. 17



Überprüfung der Abgasanlage

Bei Überprüfung der Abgasanlage auf einwandfreie Abgasführung müssen in der Wohnung bzw. im Aufstellraum sämtliche Fenster und Türen geschlossen sein. Die vorgeschriebenen Lüftungseinrichtungen dürfen nicht verschlossen sein.

Die Abgasverlustmessung nach der BImSchV muß unter den gleichen Betriebsbedingungen erfolgen.

Bei einem Schornsteinzug (Druckdifferenz) über 0,1 mbar muß mit dem Bezirks-Schornsteinfegermeister Rücksprache zwecks Abhilfemaßnahmen (z.B. Einbau eines Zugbegrenzers) genommen werden.

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 101020, 5630 Remscheid 1.

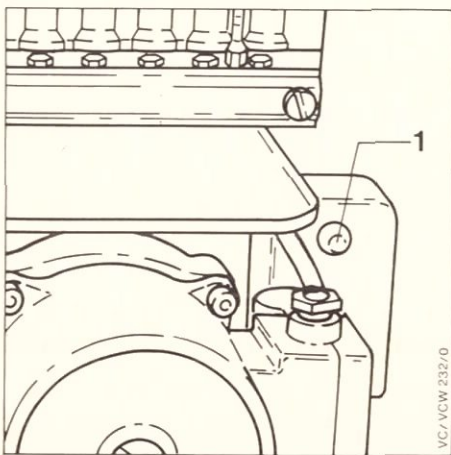
12 Sicherheits-einrichtungen

12.1 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) befindet sich rechts hinter der Heizungspumpe und ist zwecks Entriegelung einzudrücken.



26

13 Umstellung auf eine andere Gasart

Die Umstellung des Vaillant Thermo-block auf eine andere Gasart darf nur von einem anerkannten Fachmann durchgeführt werden.

Für die Umstellung auf eine andere Gasart dürfen nur Original Vaillant Umbausätze verwendet werden.

Die Durchführung der Umstellung ist entsprechend der den Umbausätzen beigefügten Umstellanleitung vorzunehmen.

14 Gewährleistung

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

Abb. 18

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.

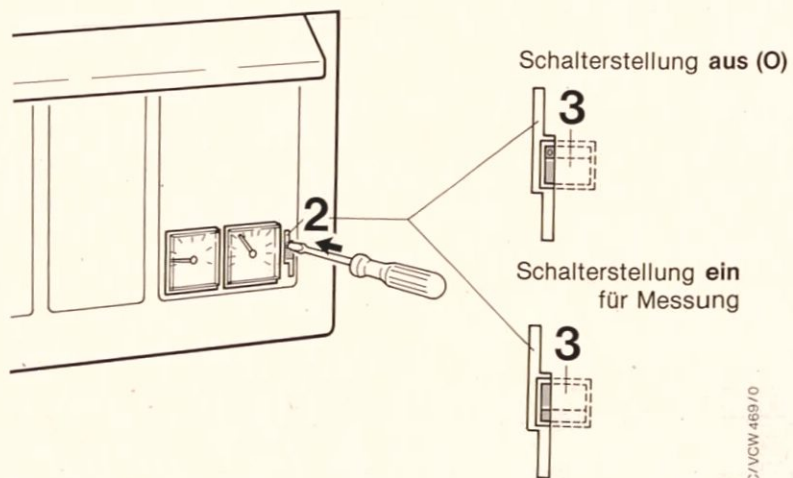
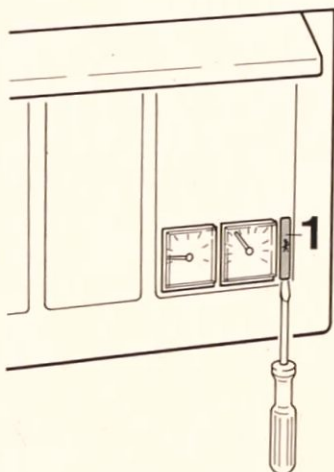
Die Gewährleistung erlischt ferner, wenn der Liefergegenstand von fremder Seite durch Einbau von Teilen fremder Herkunft verändert wird und wenn das Gerät nicht regelmäßig fachmännisch gewartet wird. Für die Anerkennung von Gewährleistungsansprüchen ist die gewissenhafte Aufbewahrung der Garantie-Urkunde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

Achtung! Garantiekarte anfordern.

15 Messungen gemäß 1. BlmSchV

Hinweis für den Schornsteinfeger:

Für die Messung Funktionsschalter (3) bei Inbetriebnahme des Gerätes gemäß Abbildungen **einschalten**.



VC/VCW 469/0

a) Abdeckkappe (1) mit Schraubendreher aus der Bedienungsblende ausrasten.

b) Schraubendreher in Schlitz (2) einstecken und tieferliegenden Funktionsschalter (3) **einschalten**.

Je nach Betriebszustand des Gerätes kann eine Einschaltverzögerung des Brenners bis zu ca. 1 Minute auftreten.

c) Nach durchgeführter Messung Abdeckkappe (1) **unbedingt** wieder in Schlitz (2) einklipsen. Funktionsschalter (3) wird hierdurch automatisch in Schalterstellung **aus** zurückgeschaltet.

16 Technische Daten

- ¹⁾ Beim Betrieb mit reinem Propan liegen die Werte etwa 12% niedriger.
²⁾ Bei Anlagen mit größerem Wasserinhalt muß ein zusätzliches Ausdehnungsgefäß vorgesehen werden.
³⁾ Diese Geräte entsprechen auch im Teillastbereich **voll** den Anforderungen des Energieeinsparungsgesetzes (EnEG).
⁴⁾ VC 240 ES: 13,2 kW.
⁵⁾ Der untere Wert darf wegen der sicheren Abgasführung nicht unterschritten, der obere wegen des Wirkungsgrades nicht überschritten werden.

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 (02191) 368-1
 Telex 08513-879
 Telegramme: vaillant remscheid
 0285 V
 Änderungen vorbehalten
 Printed in Germany Imprimé en Allemagne

Gerätetyp	VC 180 E ³⁾	VC 240 E ³⁾	
Nennwärmeleistung ¹⁾	18	24	kW
Nennwärmebelastung ¹⁾ (bezogen auf den Heizwert H _u)	20,4	27,3	kW
Wärmeleistung (Einstellbereich)	9-18	10,5 ⁴⁾ -24	kW
Gasanschlußwert			
Stadtgas H _{uB} ≈ 4,0 kWh/m ³	5,1	6,8	m ³ /h
Erdgas H _{uB} ≈ 7,6 kWh/m ³	2,7	3,6	m ³ /h
Gas-Luft-Gemische H _{uB} ≈ 6,3 kWh/m ³	3,2	4,3	m ³ /h
Propan-Butan-Luft H _{uB} ≈ 6,5 kWh/m ³	3,1	4,2	m ³ /h
Flüssiggas H _{uB} ≈ 12,8 kWh/kg	1,6	2,1	kg/h
Anschlußdruck (Gasfließdruck) p _ü vor dem Gerät			
Stadtgas	8		mbar
Erdgas	20		mbar
Gas-Luft-Gemische	8		mbar
Propan-Butan-Luft	12		mbar
Flüssiggas	50		mbar
Empfohlener Schornsteinzug ⁵⁾	0,015-0,1		mbar
Nennwassermenge bei ΔT = 20 K	770	1030	l/h
Restförderhöhe bei ΔT = 20 K	0,25		bar
Max. Vorlauftemperatur ca.	90		°C
Gesamtüberdruck p _ü	2,5		bar
Ausdehnungsgefäß			
Vordruck p _ü	0,75		bar
Nutzhalt	12		l
geeignet für geschlossene Heizungsanlagen bis zu einem max. Wasserinhalt ²⁾ bei 90/70°C-Anlagen von	210		l
Gewicht ca.	51	54	kg
Elektroanschluß	220/50		V/Hz
Leistungsaufnahme	125		W
Eingebaute Sicherung (träge)	2		A