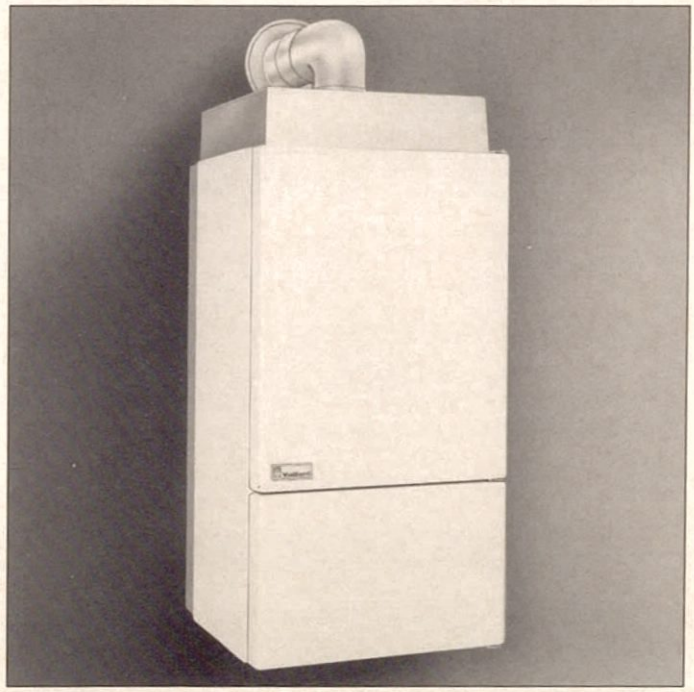
Installationsanleitung

Vaillant Thermoblock VC 244 E

mit Brennwerttechnik



Vaillant®

Ihr Partner für Heizen, Regeln, heißes Wasser.

80 80 82 D

Inhalt

Deutsche Warenzeichen

Vaillant®

®

		Seite
2	Typenübersicht	3
3	Funktion	4
4	Vorschriften, Regeln, Richtlinien	5
5	Abmessungen	6— 7
6	Installation	8— 9
7	Elektroinstallation	10—13
8	Betriebsbereitstellung	14—15
9	Gaseinstellung	16—23
10	Montage der Geräteverkl.	24—25
11	Inspektion	26—27
12	Sicherheitseinrichtungen	28
13	Umstellung auf eine andere Gasart	28
14	Gewährleistung	29
15	Messungen gemäß 1. BImSchV	30—31
16	Technische Daten	Rückseite

2 Typenübersicht

Gerätetyp	Nennwärme-leistung kW	Kate-gorie	Ausführung
VC 244 E	24	II_{2HL3}	Mehrgasgerät

Tab. 1

3 Funktion

1 Abgasrohr
2 Frischluftrohr
3 Primärwärmetauscher
4 Entlüftung
5 Verbrennungskammer
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 Zündelektroden
22 Strömungsschalter
23 NTC-Temperaturfühler
24 Temperaturbegrenzer
25 Anemometer
26 Gebläse
27 Kondensationswärmetauscher
28 Differenzdruckventil
38 Kondensatablauf

[1)] Zubehör

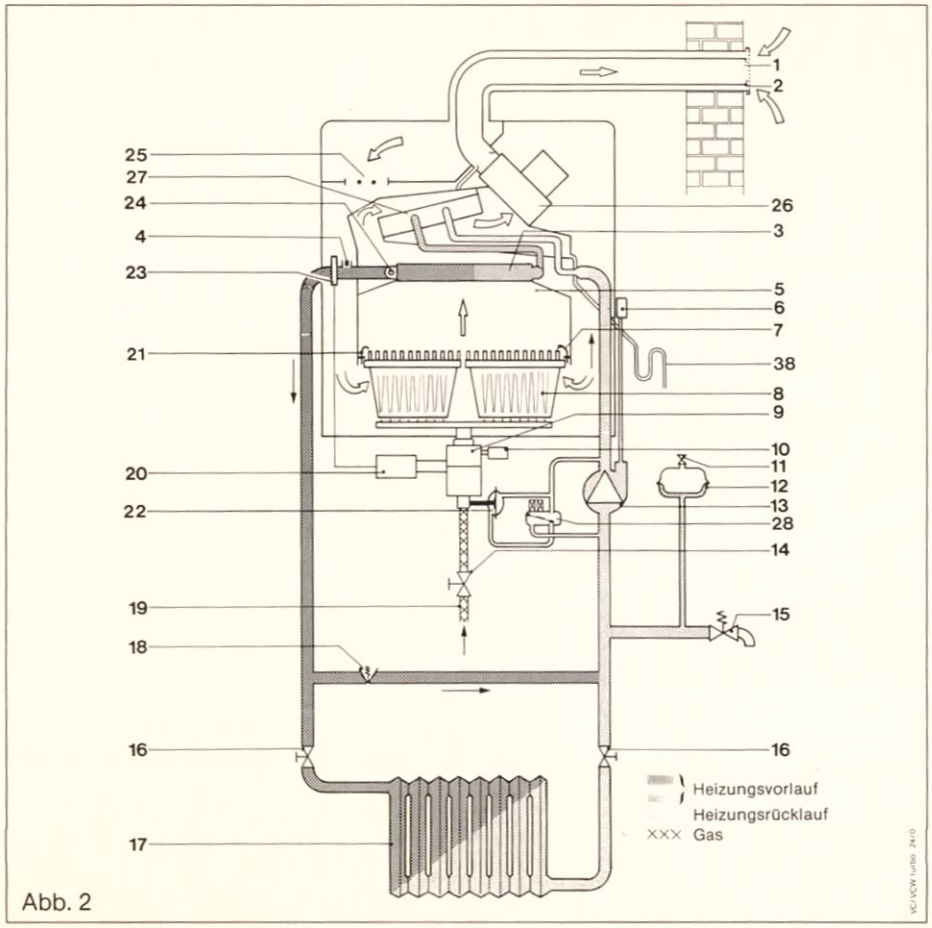


Abb. 2

4 Vorschriften, Regeln, Richtlinien

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

Die Installation des Vaillant Thermoblock 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 1986
  (in jeweils gültiger Fassung)
  ZfGW-Verlag, 6000 Frankfurt/Main
- 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

  HeizAnlV
  Heizungsanlagen-Verordnung vom 24. Febr. 1982

  HeizBetrV
  Heizungsbetriebs-Verordnung vom 22. Sept. 1978
- VDE-Vorschriften
  VDE-Verlag GmbH, 1000 Berlin 12
- Merkblatt zur Ableitung von Kondensaten aus Feuerstätten
  Abwassertechn. Vereinigung e.V.

Für die Kondensatabführung in das Abwassernetz ist die Genehmigung der örtlichen Wasserbehörde erforderlich.

Für die Installation der Luft-/Abgasführung dürfen nur die entsprechenden Vaillant Zubehöre verwendet werden.

5 Abmessungen

Maßtabelle (Maße in mm)

Gerätetyp	C	C1
VC 244E	R 1"	∅25

Luft-/Abgasführung	B
Art.-Nr. 9023	290[1]/440[2]—995
9024	995—1960
9025	1960—2920

[1] mit Luft-/Abgasführung nach hinten
[2] mit Luft-/Abgasführung zur Seite
[3] empfohlener Mindestabstand
[4] zuzüglich entspr. Maß für Rohrgefälle

Maße für Anschluß der Rohrinstallation siehe Abb. 4 gegenüberliegende Seite.

1a Luft-/Abgasführung nach hinten
1b Luft-/Abgasführung zur Seite
2 Gerätehalter
3 Heizungsrücklauf
5 Gasanschluß
8 Kabeldurchführungen im Anschlußkasten für externe Anschlüsse
9 Anschlußkasten
10 Wandauslaß für Elektroanschlüsse
12 Kondensatanschluß (Schlauch di = 14 mm)

Geräteabmessungen

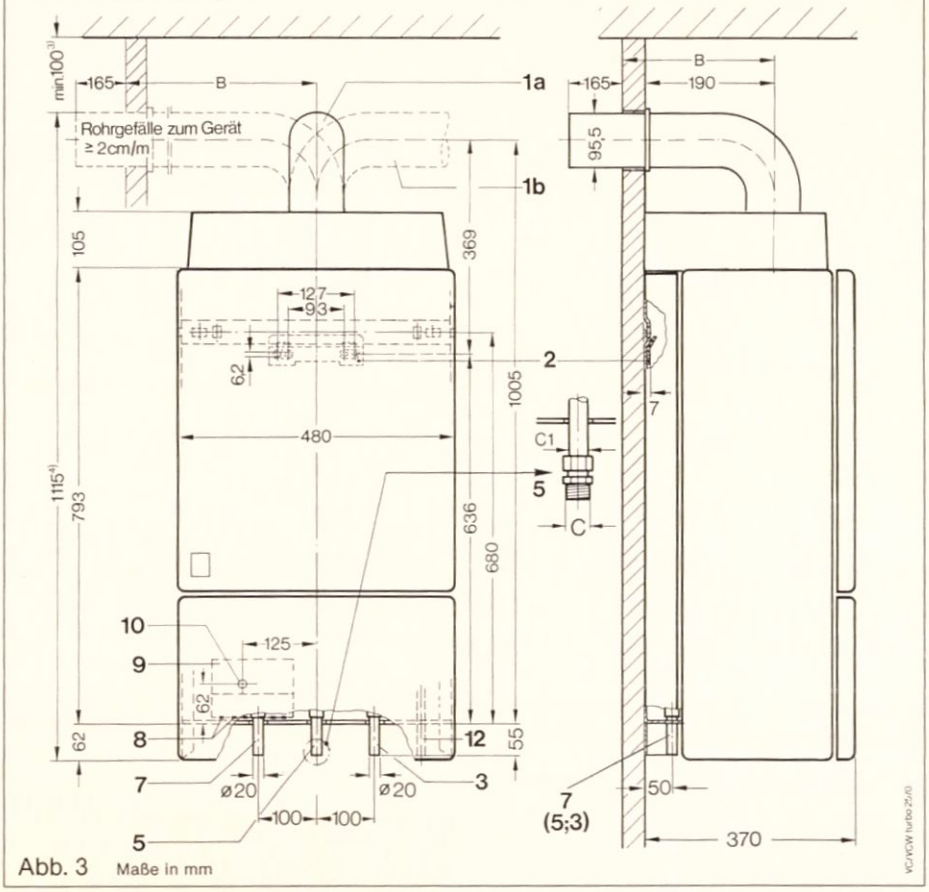
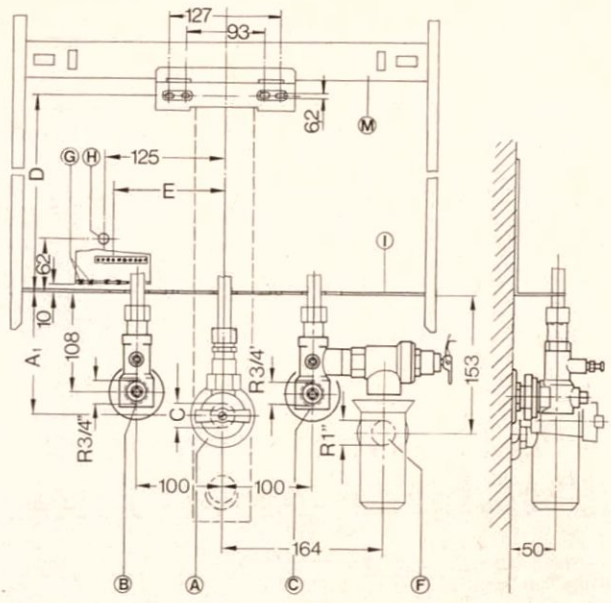


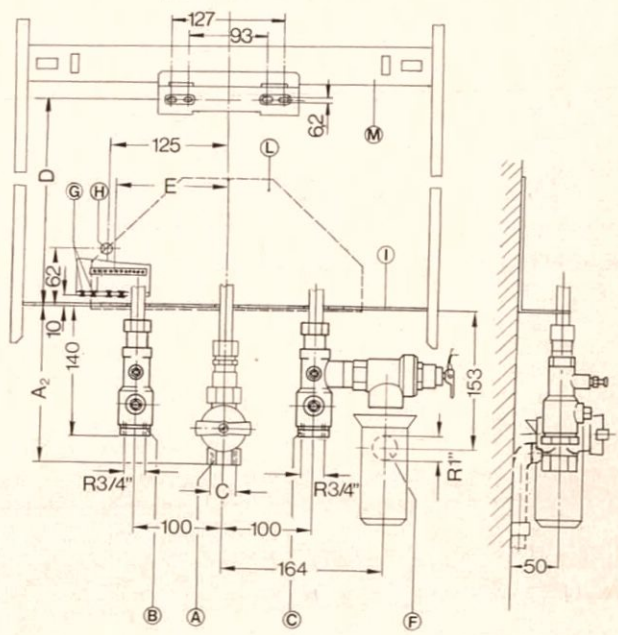
Abb. 3 Maße in mm

Anschlußabmessungen

Unterputz-Installation



Überputz-Installation



Maßtabelle (Maße in mm)

Gerätetyp	A1	A2	C	D	E
VC 244 E	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

VC/VCW 455/0

Abb. 4 Maße in mm

6 Installation

6.1 Vorbemerkungen

Zur Durchführung von Wartungsarbeiten 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.

Kondensat-Abflußleitung

Zur Abführung des sauren Kondensats ist es erforderlich, die Abflußleitung in einem säurebeständigen Werkstoff auszuführen (z.B. PVC-hart, PE-hart, Steinzeug). Die Abflußleitung ist mit einem Siphon auszurüsten.
Der Innendurchmesser der Abflußleitung ist mit mindestens 14 mm auszuführen.

Fußbodenheizungsanlagen

Bei Anlagen mit Rohrregistern oder Klimaböden aus Kunststoff sind im Vaillant Thermoblock

— die Heizungspumpe gegen eine spezielle Pumpe aus Rotguß,
— das Ausdehnungsgefäß gegen ein Rilsan beschichtetes

auszuwechseln.

Beide Bauteile sind über den Vaillant Werkskundendienst zu beziehen.

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 entsprechend der Montageanleitung der Luft-/Abgasführung zu installieren.

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

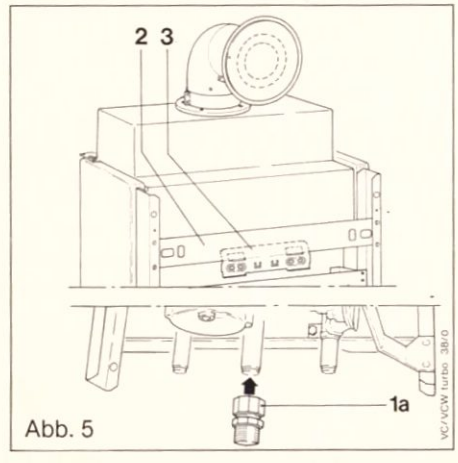


Abb. 5

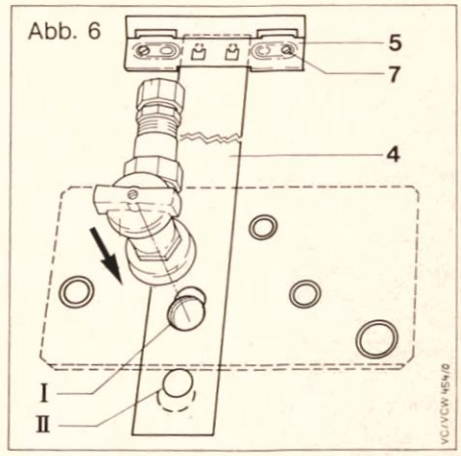
Wird ein Gasabsperrhahn für Unterputzinstallation verwendet, so dient die an dem Gerätehalter (5) angebrachte Abstandschablone (4) zur Fixierung des Abstandes Gasabsperrhahn—Gerätehalter.
Die Anwendung der Abstandschablone ist aus nebenstehender Abbildung ersichtlich.

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.

Abb. 6



6.4 Montage der Luft-/Abgasführung

Für diverse Anwendungsfälle stehen unterschiedliche Ausführungen der Luft-/Abgasführung zur Verfügung, welche als Zubehör erhältlich sind.

Eine umfassende Übersicht der erhältlichen Ausführungen finden Sie in der Vaillant Preisliste VG.

Jeder Luft-/Abgasführung liegt eine ausführliche Montageanleitung bei.

Wichtiger Hinweis:

Bei der Installation eines Vaillant Thermoblock VC 244 in Verbindung mit einer waagerechten Luft-/Abgasführung ist unbedingt darauf zu achten, daß diese mit Gefälle zum Gerät hin verlegt wird, damit das sich bildende Kondensat nicht über die Luft-/Abgasführung ins Freie austritt.
Erforderliches Gefälle mindestens 2 cm/m Rohrlänge.

7 Elektroinstallation

7.1 Anschlußverdrahtung

Der Vaillant Thermoblock ist anschlußfertig verdrahtet und muß über einen festen Anschluß und eine Trennvorrichtung (z. B. Sicherungen, LS-Schalter) angeschlossen werden.

Für den Anschluß eines Magnetventils (PB-Geräte unter Erdgleiche) Absatz 7.3 beachten.

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.

Es empfiehlt sich, die aus der Wand geführten Anschlußkabel mindestens 70 cm überstehen zu lassen. Hierdurch wird ein evtl. später vorzunehmender Ausbau des Schaltkastens wesentlich erleichtert, da die Anschlußverdrahtung nicht mehr gelöst werden muß.

Ist kein Raum-/Uhrenthermostat oder keine Witterungsgeführte Leistungssteuerung (VRC-ED) vorgesehen, Brücke zwischen Klemme 3 und 4 vorsehen, falls nicht vorhanden.

Bei Anschluß einer Witterungsgeführten Temperatur-Regelung oder Raumtemperatur-Regelung (Stetigregelung-Anschlußklemmen 7, 8, 9) muß eine Brücke zwischen Klemme 3 u. 4 vorgesehen werden, falls nicht vorhanden.

Anschlußübersicht

Klemmen	Anschluß
1, 2, ⏚	Netz
3, 4	① Raum-/Uhrenthermostat/Witterungsgeführte Leistungssteuerung (VRC-ED)
5	N (Mp) geschaltet
7, 8, 9	② Vaillant Witterungsgeführte Temperatur-Regelung [1]/Raumtemperatur-Regelung [1] (Stetigregelung)

[1] es dürfen nur Geräte aus dem Vaillant Zubehörprogramm angeschlossen werden.

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

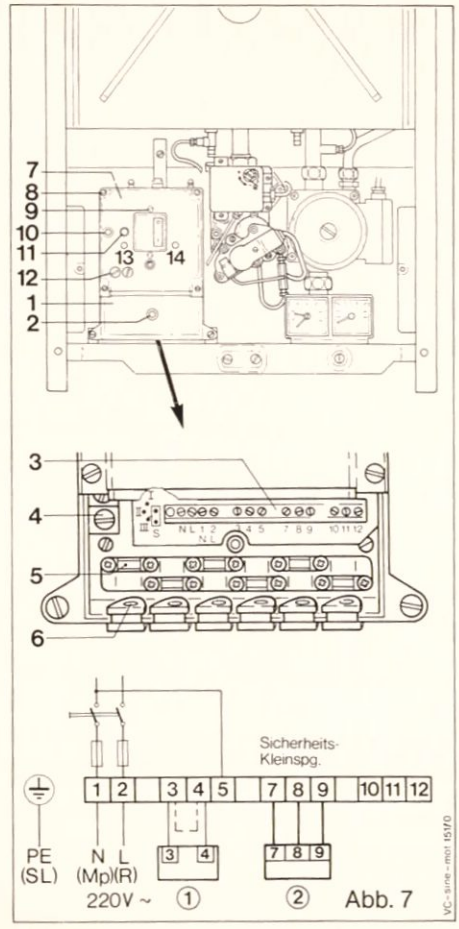


Abb. 7

7.2 Betriebsarten der Heizungspumpe

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

Eingestellte Betriebsart ↓	Temperaturregelung mit ...	
	... an den Anschlußklemmen 7, 8, 9 angeschlossenem Regelgerät (z.B. VRT-QTA, VRT-PWA, VRC-VC)	... an den Anschlußklemmen 3, 4, (5) angeschlossenem Regelgerät (z.B. VRT-UT, VRT-QW, VRT-PW, VRC-ED)
I - weiterlaufend	wie Betriebsart III - durchlaufend	Pumpe wird eingeschaltet, wenn das Regelgerät Wärme anfordert.
II - intermittierend	Pumpe wird bei Brennerbetrieb eingeschaltet.	Pumpe wird eingeschaltet, wenn das Regelgerät und der Vorlauftemperaturregler (NTC) Wärme anfordern.
	Nach Verlöschen des Brenners ca. 20 Sek. Pumpen-Nachlauf	
III - durchlaufend	Pumpe wird mit dem Heizungsschalter ein-/ausgeschaltet. Bei Schalterstellung „ein" Dauerbetrieb der Pumpe.	
S - nachlaufend[1]	Wie Betriebsart II (intermittierend); jedoch nach Verlöschen des Brenners ca. 5 Minuten Heizungspumpen-Nachlauf (werkseitige Einstellung)[2]	

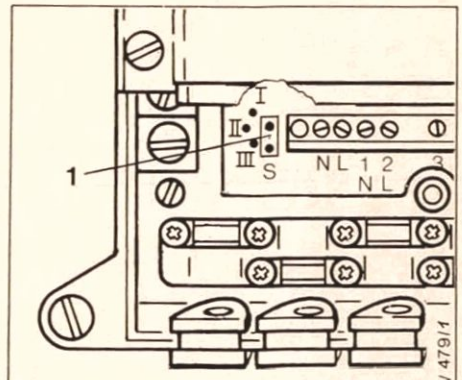


Abb. 8

[1] Die Betriebsart S wird empfohlen bei Anschluß eines Stetigreglers (Anschlußklemmen 7, 8, 9/ Raumtemperatur- oder witterungsgeführter Regler).

[2] Siehe auch Absatz 7.3 „Wiedereinschaltsperre für Heizbetrieb".

7.3 Wiedereinschaltsperre für Heizbetrieb

Die Wiedereinschaltsperre ist werkseitig auf ca. 5 Minuten eingestellt.

Eine Änderung der Zeiteinstellung — aufgrund der Verhältnisse der Heizungsanlage — kann nach Ausschrauben der Schraube (2, Abb. 9) mit einem Schraubendreher an dem dahinterliegenden Potentiometer vorgenommen werden.

Einstellbereich: ca. 1—12 Minuten.

Durch Änderung der Zeiteinstellung wird gleichzeitig die Heizungspumpen-Nachlaufzeit in Stellung S entsprechend verändert (s. a. Absatz 7.2).

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

Vor dem Anschluß Spannungsversorgung zum Gerät abschalten.

Elektroanschluß des Magnetventils gemäß untenstehendem Anschlußschema vornehmen.

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

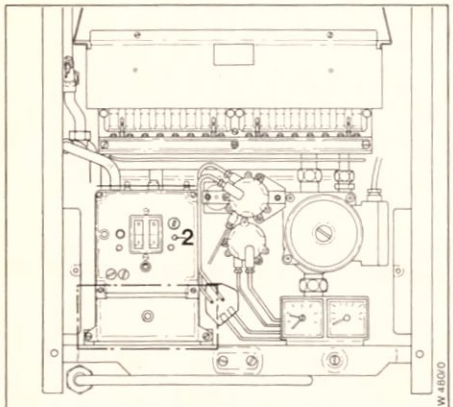


Abb. 9

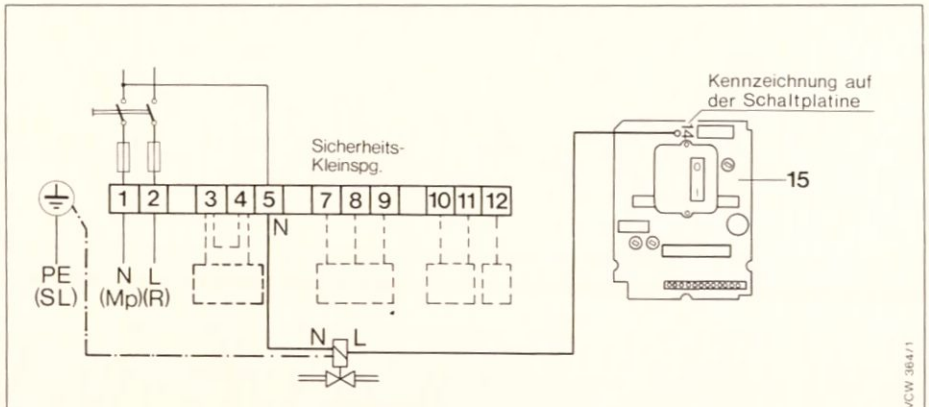


Abb. 10

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

a) Schrauben (8) am Schaltkastendeckel lösen.

b) Überwurfmutter des Entstörknopfes (10) abschrauben.

c) Schrauben (9) an der Schalterblende lösen.

d) Ggf. Einstellknopf des Vorlauftemperatur-Reglers abziehen.

e) Schaltkastendeckel (7) vorsichtig nach vorn herausziehen und hochklappen.

f) 2 Schrauben (16) auf der Rückseite der Schaltplatine (15) lösen und Schaltplatine vom Schaltkastendeckel abnehmen.

g) Steckstift — Kennzeichnung **14** — auf der Vorderseite der Schaltplatine (15) ist jetzt zum Anschluß zugängig. Lage des Steckstiftes auf der Schaltplatine siehe auch Abb. 10.

h) Zusammenbau des Schaltkastens in umgekehrter Reihenfolge vornehmen.

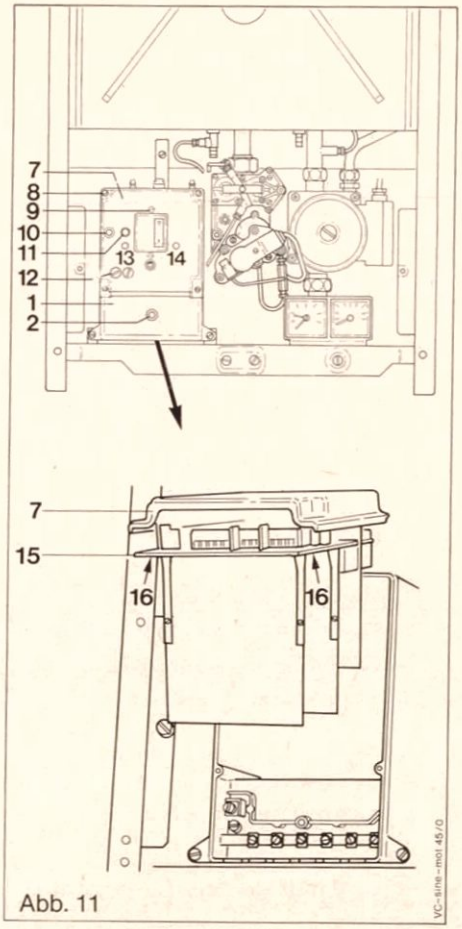


Abb. 11

7.5 Elektr. Anschluß eines VIH 115/2.

Der Anschluß ist gemäß Abb. über ein 2- und ein 4-adriges Kabel vorzunehmen.

— Die Klemmleisten von VC und VIH sind mit dem 4-adrigen Kabel zu verbinden.
— Das am VC vorhandene 2-adrige Kabel ① (ca. 20 cm langes loses Kabel, welches an den Anschlußkontakten des Schornsteinfegerschalters aufgesteckt ist) mit Kabelverlängerung an den Anschlußklemmen B und C des VIH anschließen.

Es sind für den Anschluß zusätzlich die Hinweise in der Installationsanleitung des VIH 115/2 zu beachten!

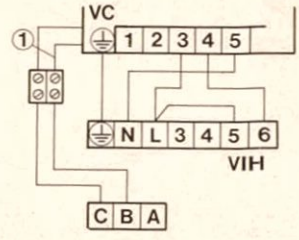


Abb. 12

8 Betriebsbereitstellung

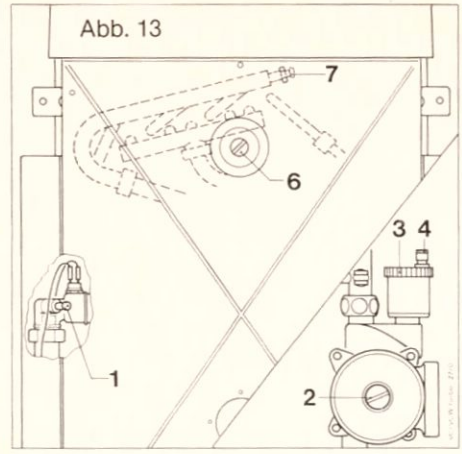
8.1 Heizungsanlage säubern

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 Betrieb Gesamtanlage nochmals entleeren, um Rückstände aus den Rohrleitungen zu entfernen.
Zum Entlüften Schraube am Primärwärmetauscher (1) am Kondensationswärmetauscher (7) 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.

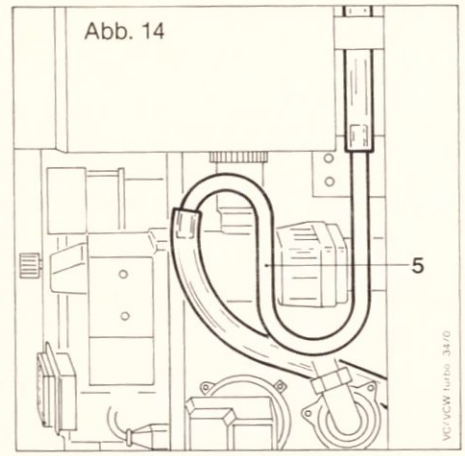
Abb. 13



8.3 Füllen des Kondensatablaufs

Vor der Inbetriebnahme Siphon (5) des Kondensatablaufs füllen.
Das Füllen kann über den Meßstutzen für Abgas (Abb. 13, Pos. 6) oder nach Abziehen des Schlauchs vom Siphon dort direkt vorgenommen werden.

Abb. 14



8.4 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 beigepackten Bedienungsanleitung 804174D vorzunehmen.



Abb. 15

9 Gaseinstellung

9.1 Übersicht über die werkseitige Gaseinstellung der Geräte

Geräteausführung für	2. Gasfamilie Erdgase		3. Gasfamilie Flüssiggase
Kennzeichnung auf dem Geräteschild	L	H	PB
zusätzliche Kennzeichnung	gelb. Aufkleber: Eingestellt auf Erdgas L Wo = 12,4 kWh/m³ 20 mbar	roter Aufkleber: Eingestellt auf Erdgas H Wo = 15 kWh/m³ 20 mbar	—
werkseitige Einstellung Wobbe-Index Wo in kWh/m³ (kcal/m³)	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.

Ⓐ Geräteausführung entspricht nicht der örtlich vorhandenen Gasart.	Umstellung auf die vorhandene Gasart gemäß Umstellanleitung für Vaillant Thermoblock vornehmen. Anschließend Gaseinstellung gemäß Absatz Ⓒ vornehmen.
Ⓑ Übereinstimmung des Wobbe-Index Wo der örtlich vorhandenen Gasart mit dem werkseitig eingestellten Wobbe-Index Wo.	Gaseinstellung auf erforderliche Wärmebelastung (erforderlicher Wärmebedarf nach DIN 4701) vornehmen, falls diese von der werkseitig eingestellten Wärmebelastung 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.
Ⓒ Örtlich vorhandene Gasart mit unterschiedlichem Wobbe-Index Wo zum werkseitig eingestellten Wobbe-Index Wo.	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 GVU 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) Steckverbindung (1) - NTC-Fühler - trennen.

b) Dichtungsschrauben des Düsendruck-Meßstutzens (2a) und Kammerdruck-Meßstutzens (2b) bis gegen Anschlag lösen, aber nicht ganz herausdrehen.

c) U-Rohr-Manometer am Düsendruck-Meßstutzen (2a) und Kammerdruck-Meßstutzen (2b) anschließen.

Es ist unbedingt erforderlich, das U-Rohr-Manometer an beiden Meßstutzen anzuschließen, da sich ansonsten eine falsche Düsendruckeinstellung ergibt.

d) Sicherungsschraube (4) — ggf. nach Lösen des Plombendrahtes — herausschrauben.

e) Gerät entsprechend Bedienungsanleitung in Betrieb nehmen und Heizbetrieb einschalten

f) Nach Tabelle 9.5 einzustellenden Düsendruck für die erforderliche Wärmeleistung festlegen.

Tabellenwert .....mbar

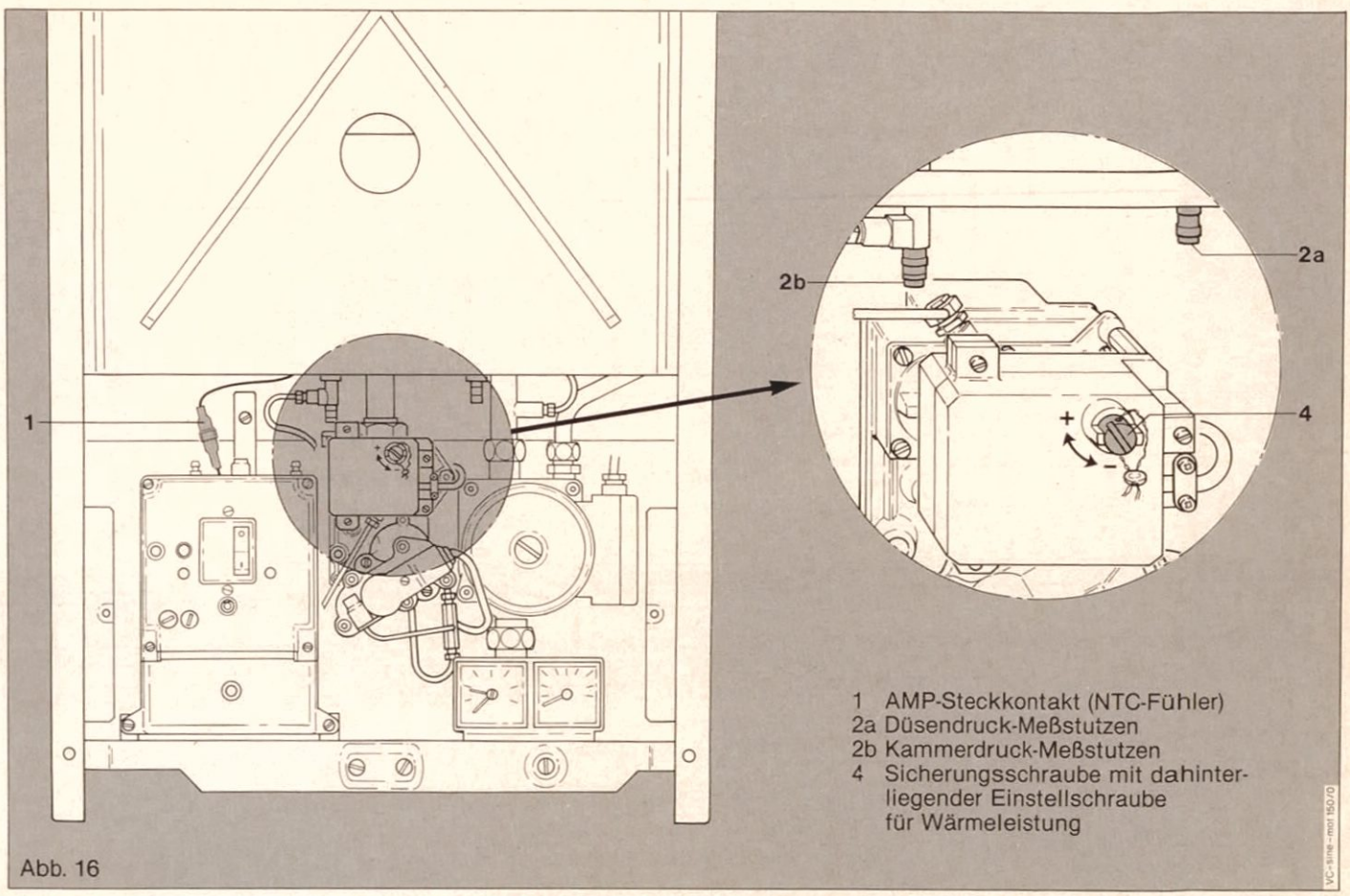
g) Düsendruck an der unter der Sicherungsschraube (4) liegenden Einstellschraube einstellen.

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.



1 AMP-Steckkontakt (NTC-Fühler)
2a Düsendruck-Meßstutzen
2b Kammerdruck-Meßstutzen
4 Sicherungsschraube mit dahinterliegender Einstellschraube für Wärmeleistung

Abb. 16

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.

b) Kontrolle des Durchflußvolumens durch Vergleich des abgelesenen Zählerwertes mit dem entsprechenden Wert der Tabelle 9.6

Tabellenwert ..... l/min.

- Abweichungen unter ±5%.
  Nachstellen der Durchflußmenge nicht erforderlich.
- Abweichungen zwischen —5% und —10%.
  Durchflußmenge an der Einstellschraube (4, Abb. 16, S. 19) 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 von Düsendruck- und Kammerdruck-Meßstutzen abnehmen.

f) Dichtungsschrauben der Meßstutzen festdrehen.

g) Steckverbindung (1) wieder zusammenstecken.

h) Sicherungsschraube einschrauben und Gaseinstellung verplomben.

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:

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:

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 Luft-/Abgasführung 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-Kennbuchstabe	Kennzeichnung [1]		Wobbe-Index Wo	Düsendruck (mbar [2] [3])							
					Nennwärmebelastung Klammerwerte 85%	Wärmeleistung (kW)						
		Brennerdüsen	Steuervordüse	(kWh/m³)	Nennwärmebelastung VC 244 E	10,8	12	14	16	18	20	22
						VC 244 E						
2. Gasfamilie Erdgase Gruppe L	L	7/160	19	11,65	3,9 (2,8)	0,8	1,0	1,3	1,7	2,2	2,7	3,3
				11,90	3,8 (2,7)	0,8	1,0	1,3	1,7	2,1	2,6	3,2
				12,15	3,6 (2,6)	0,7	0,9	1,2	1,6	2,0	2,5	3,0
				12,40	3,5 (2,5)	0,7	0,9	1,2	1,6	2,0	2,4	2,9
				12,65	3,3 (2,4)	0,7	0,8	1,1	1,5	1,9	2,3	2,8
				12,90	3,2 (2,3)	0,6	0,8	1,1	1,4	1,8	2,2	2,7
				13,25	3,0 (2,2)	0,6	0,8	1,0	1,3	1,7	2,1	2,5
2. Gasfamilie Erdgase Gruppe H	H	7/140	19	13,25	5,7 (4,1)	1,2	1,4	1,9	2,5	3,2	4,0	4,8
				13,50	5,5 (3,9)	1,1	1,4	1,9	2,4	3,1	3,8	4,6
				13,75	5,3 (3,8)	1,1	1,3	1,8	2,4	3,0	3,7	4,5
				14,00	5,1 (3,7)	1,0	1,3	1,7	2,3	2,9	3,5	4,3
				14,25	4,9 (3,5)	1,0	1,2	1,7	2,2	2,8	3,4	4,1
				14,50	4,7 (3,4)	1,0	1,2	1,6	2,1	2,6	3,3	3,9
				14,75	4,6 (3,3)	0,9	1,2	1,6	2,0	2,6	3,2	3,9
				15,00	4,4 (3,2)	0,9	1,1	1,5	2,0	2,5	3,1	3,7
				15,25	4,3 (3,1)	0,9	1,1	1,5	1,9	2,4	3,0	3,6
				15,50	4,1 (3,0)	0,8	1,0	1,4	1,8	2,3	2,8	3,4
3. Gasfamilie Flüssiggase	PB	7/078	keine Kennzeichnung	Vordüse →	14,1 / 290	2,9	3,5	4,8	6,3	7,9	9,8	11,8

[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.

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 244E →													
				Wärmeleistung (kW)													
				10,8	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
				Gasdurchfluß (l/min)[3]													
2. Gas-familie	7,6	8,0	8,9	23,7	26,3	28,5	30,7	32,9	35,1	37,3	39,5	41,7	43,9	46,1	48,2	50,4	52,6
	8,0	8,4	9,3	22,5	25,0	27,1	29,2	31.3	33,3	35,4	37,5	39,6	41,7	43,8	45,8	47,9	50,0
	8,4	8,9	9,9	21,4	23,8	25,8	27,8	29,8	31,7	33,7	35,7	37,7	39,7	41,7	43,7	45,6	47,6
Erdgase Gruppe L und H	8,8	9,3	10,3	20,5	22,7	24,6	26,5	28,4	30,3	32,2	34,1	36,0	37,9	39,8	41,7	43,6	45,5
	9,2	9,7	10,8	19,6	21,7	23,6	25,4	27,2	29,0	30,8	32,6	34,4	36,2	38,0	39,9	41,7	43,5
	9,6	10,1	11,2	18,8	20,8	22,6	24,3	26,0	27,8	29,5	31,3	33,0	34,7	36,5	38,2	39,9	41,7
	10,0	10,5	11,7	18,0	20,0	21,7	23,3	25,0	26,7	28,3	30,0	31,7	33,3	35,0	36,7	38,3	40,0
	10,4	11,0	12,2	17,3	19,2	20,8	22,4	24,0	25,6	27,2	28,8	30,4	32,1	33,7	35,3	36,9	38,5
	10,8	11,4	12,7	16,7	18,5	20,1	21,6	23,1	24,7	26,2	27,8	29,3	30,9	32,4	34,0	35,5	37,0
	11,2	11,8	13,1	16,1	17,9	19,3	20,8	22,3	23,8	25,3	26,8	28,3	29,8	31,3	32,7	34,2	35,7
3. Gas-familie Flüssiggase	32,33	34,3	37,2	5,6	6,2	6,7	7,2	7,7	8,2	8,8	9,3	9,8	10,3	10,8	11,3	11,9	12,4

10 Montage der Geräteverkleidung

Türanschlag
Der Vaillant Thermoblock ist werkseitig für die Montage «Türen rechts angeschlagen» vormontiert (s. Abb. S. 25). Werden die Türen «links angeschlagen» gewünscht, so ist folgender Umbau vorzunehmen (s. Abb. S. 25):

a) Türscharniere oben (1a), Mitte (1b) und unten (1c) von der rechten Seitenwand (2) abschrauben und umgedreht an der linken Seitenwand (3) anschrauben.
b) Magnete (4) der oberen Gerätetür (5) abschrauben und an den gegenüberliegenden Magnethaltern (13) anschrauben.
c) 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.

Haube
Haube (14) mit den seitlichen Zapfen von oben in die Seitenwände einrasten.

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
14 Haube

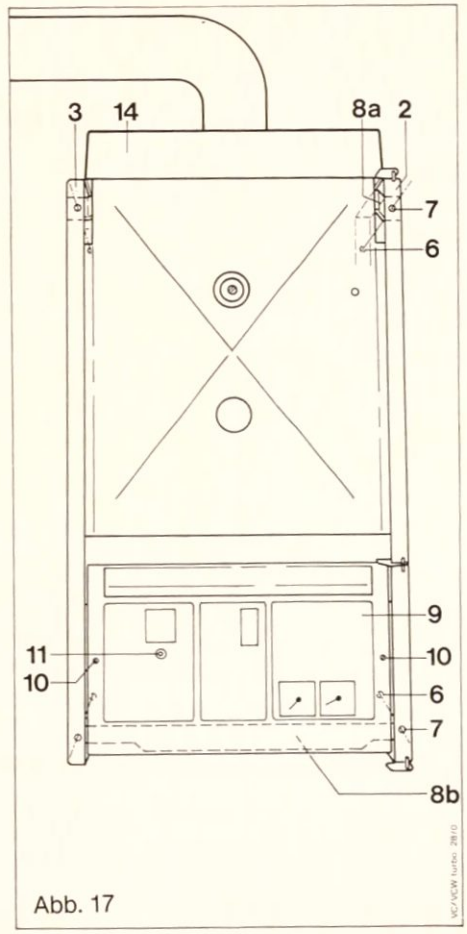


Abb. 17

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.

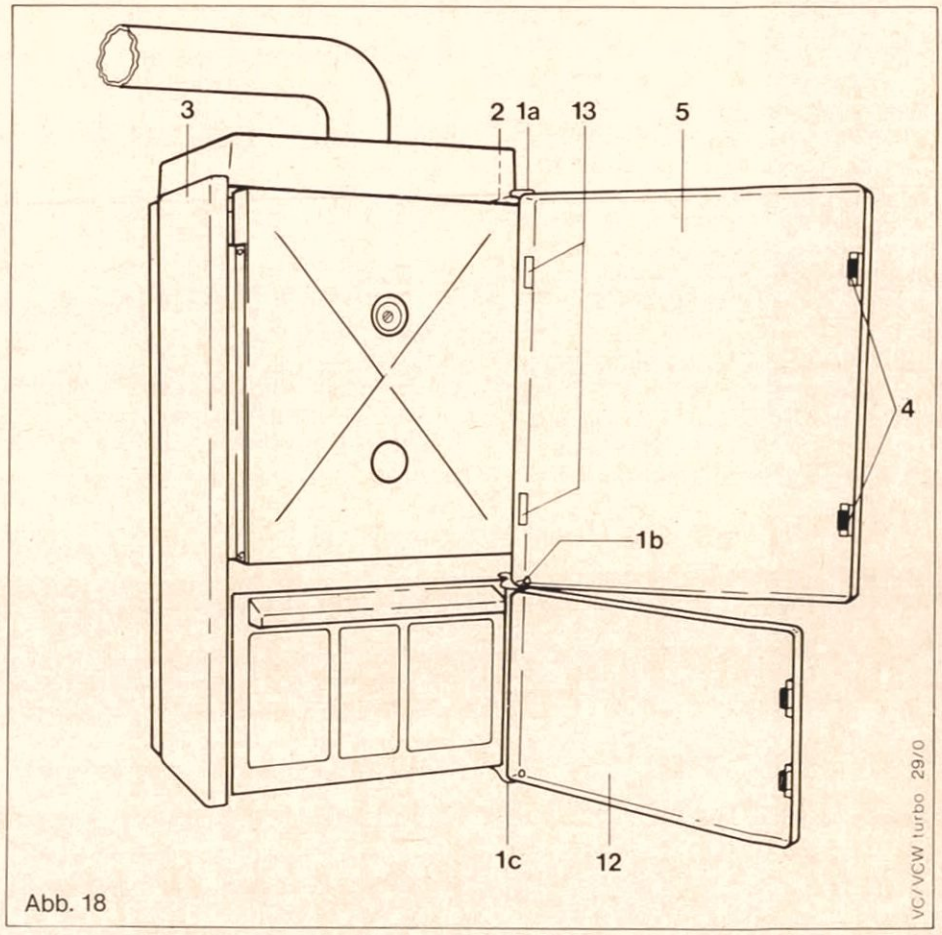


Abb. 18

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

a) Gerät außer Betrieb nehmen. (Siehe Bedienungsanleitung).
b) Gasabsperrhahn und Wartungshähne schließen. (Siehe Bedienungsanleitung).
c) Türen, Blende und Seitenwände vom Gerät abnehmen. (Siehe Kapitel «Montage der Geräteverkleidung»).
d) Vorderseite der Verbrennungskammer abnehmen.
e) Entlüftungsschraube am Primärwärmetauscher öffnen. (Siehe Kap. «Betriebsbereitstellung»).
f) Entleerungsschrauben an den Wartungshähnen öffnen und Heizungswasser aus dem Gerät ablassen.

Reinigen des Primärwärmetauschers

Bei geringer Verschmutzung genügt es im allgemeinen, die Heizkörperlamellen 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:
a) Seitenwände (1) der Verbrennungskammer abnehmen.
b) 3 Schrauben (2) lösen und Abdeckblech (3) abnehmen.
c) Fühler (4) des Temperaturbegrenzers aus der Aufnahme ziehen.
d) Verschraubungen (5) an Heizwasserleitungen lösen.
e) Primärwärmetauscher (6) aus den seitlichen Führungen nach vorn ziehen und herausnehmen.

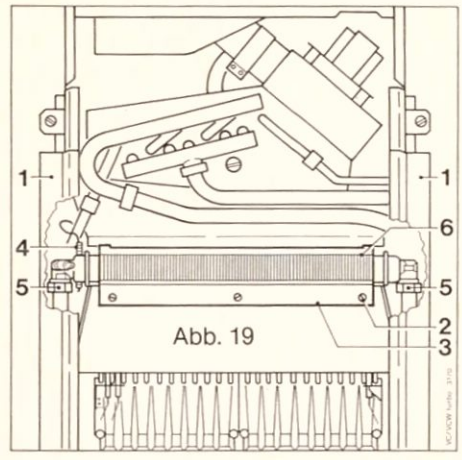


Abb. 19

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.

Kondensatablauf

Kondensatablaufleitung und Siphon auf Ablagerungen überprüfen. Ggf. reinigen.

Zusammenbau

Beim Zusammenbau ist unbedingt darauf zu achten, daß die Verbrennungskammer gasdicht montiert wird.

Probebetrieb

a) Nach Durchführung der Inspektion Gerät wieder auf ca. 1 bar Anlagendruck 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 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 101061, 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.

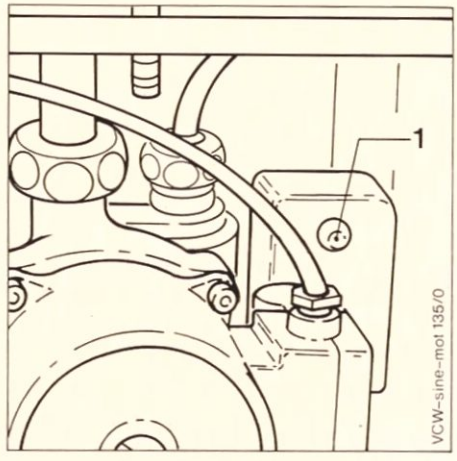


Abb. 20

13 Umstellung auf eine andere Gasart

Die Umstellung des Vaillant Thermoblock 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 Warmwassergeräten 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.

Garantie nur bei Installation durch den anerkannten Fach-Handwerksbetrieb.

15 Messungen gemäß 1. BImSchV

Meßöffnungen gemäß 1. BImSchV

Die Meßöffnungen sind aus untenstehender Abbildung ersichtlich.

1- Meßstelle für Verbrennungsluft
Für Messungen Clips abziehen.

2- Meßstelle für Abgas
Für Messungen Schraube lösen.

Bei der Abgasmessung Fühler bei VC 244E 13 ±0,5 cm tief einführen.

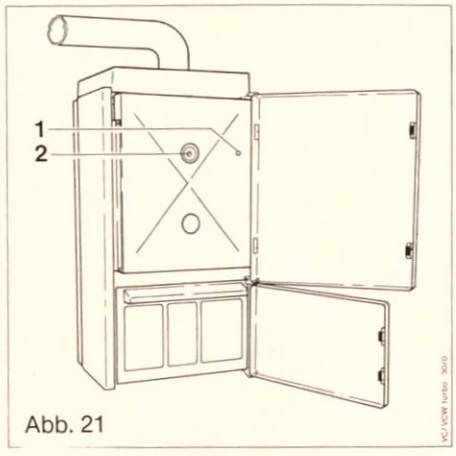


Abb. 21

Hinweis für den Schornsteinfeger:

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

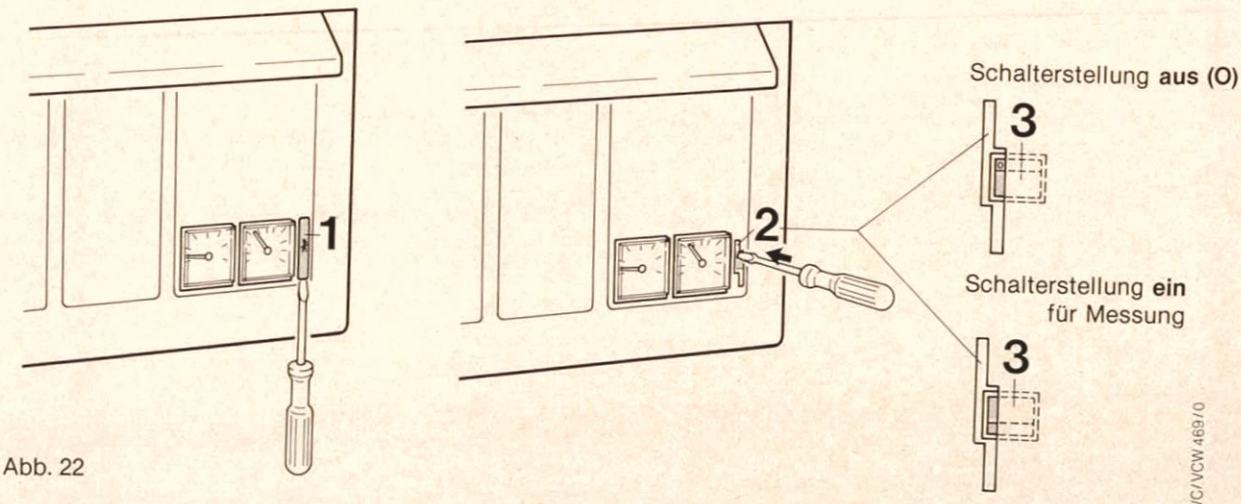


Abb. 22

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

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

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

c) Nach durchgeführter Messung Funktionsschalter (3) **unbedingt** wieder in Schalterstellung **aus (O)** zurückschalten und Abdeckkappe (1) einrasten.

16 Technische Daten

[1] Beim Betrieb mit reinem Propan liegen die Werte etwa 12% niedriger.

[3] Diese Geräte entsprechen auch im Teillastbereich **voll** den Anforderungen des Energieeinsparungsgesetzes (EnEG).

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

Gerätetyp	VC	244 E[3]	
Nennwärmeleistung [1] (40/30 °C)		24	kW
(60/40 °C)		23	kW
Nennwärmebelastung[1]		24	kW
Wärmeleistung (Einstellbereich 40/30 °C)		10,8-24	kW
(60/40 °C)		10,4-23	kW
Wärmebelastung (Einstellbereich)		10,8-24	kW
Gasanschlußwert			
Erdgas	$H_{uB} \approx 7{,}6$ kWh/m³	3,2	m³/h
Flüssiggas	$H_{uB} \approx 12{,}8$ kWh/kg	1,88	kg/h
Anschlußdruck (Gasfließdruck) $p_ü$ vor dem Gerät			
Erdgas		20	mbar
Flüssiggas		50	mbar
Nennwassermenge bei $\Delta T = 20$ K		1030	l/h
Restförderhöhe bei $\Delta T = 20$ K		0,25	bar
Max. Vorlauftemperatur ca.		75	°C
Gesamtüberdruck $p_ü$		2,5	bar
Ausdehnungsgefäß			
Vordruck $p_ü$		0,75	bar
Nutzinhalt		12	l
Gewicht ca.		66	kg
Elektroanschluß		220/50	V/Hz
Leistungsaufnahme		130	W
Eingebaute Sicherung (träge)		2	A
Kondensatmenge max. ca.		1	l/h
pH-Wert		3	

Vaillant®

Joh. Vaillant GmbH u. Co
Berghauser Straße 40
Postf. 10 10 61
D-5630 Remscheid 1

Telefon (0 21 91) 3 68-1
Telex 08 513-879
Telegramme: vaillant remscheid

0687 V
Änderungen vorbehalten
Printed in Germany Imprimé en Allemagne