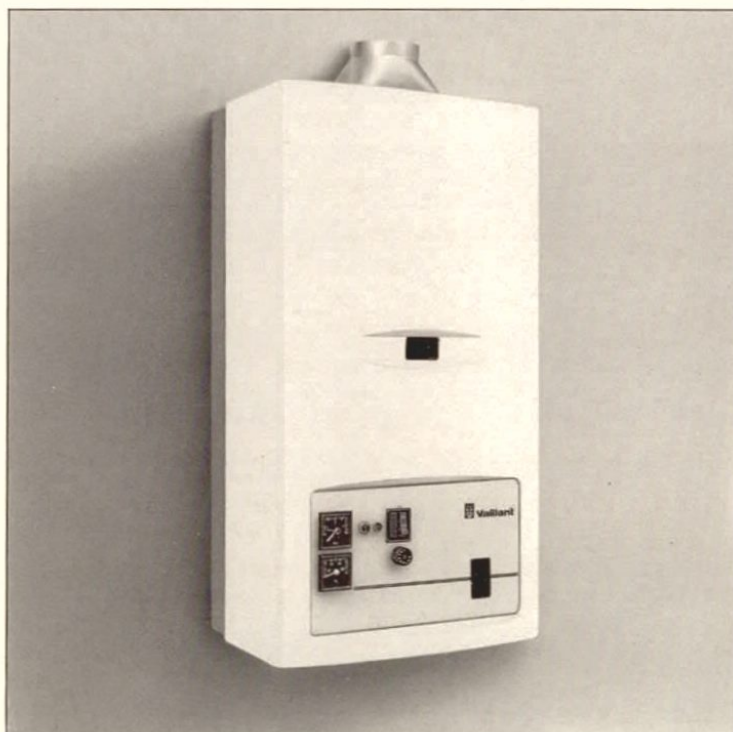


Installationsanleitung

Vaillant Thermoblock VC 110 EU



Vaillant

Ihr Partner für Heizen, Regeln, heißes Wasser.

80 80 48 D

Inhalt



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

1 Typenübersicht

Gerätetyp	Nennwärme-leistungs-bereich	DIN-DVGW-Nr.	Ausführung
VC 110EU	5,25-10,5	86cVA07	Gas-Umlaufwasserheizer Art B Kategorie III (Allgasgerät)

Tab. 1

2 Geräteaufbau

- 1 Abgasanschluß
- 2 Strömungssicherung
- 3 Primärwärmetauscher
- 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 Gasabsperrhahn ¹⁾
- 17 Anschlußkasten
- 18 Einstellknopf für Vorlauftemperatur-Regler
- 19 Sicherungen
- 21 Entstörknopf
- 22 Störmeldelampe
- 24 Hauptschalter
- 25 NTC-Fühler
- 26 Temperaturbegrenzer
- 27 Entriegelung Temperaturbegrenzer
- 28 Ausdehnungsgefäß

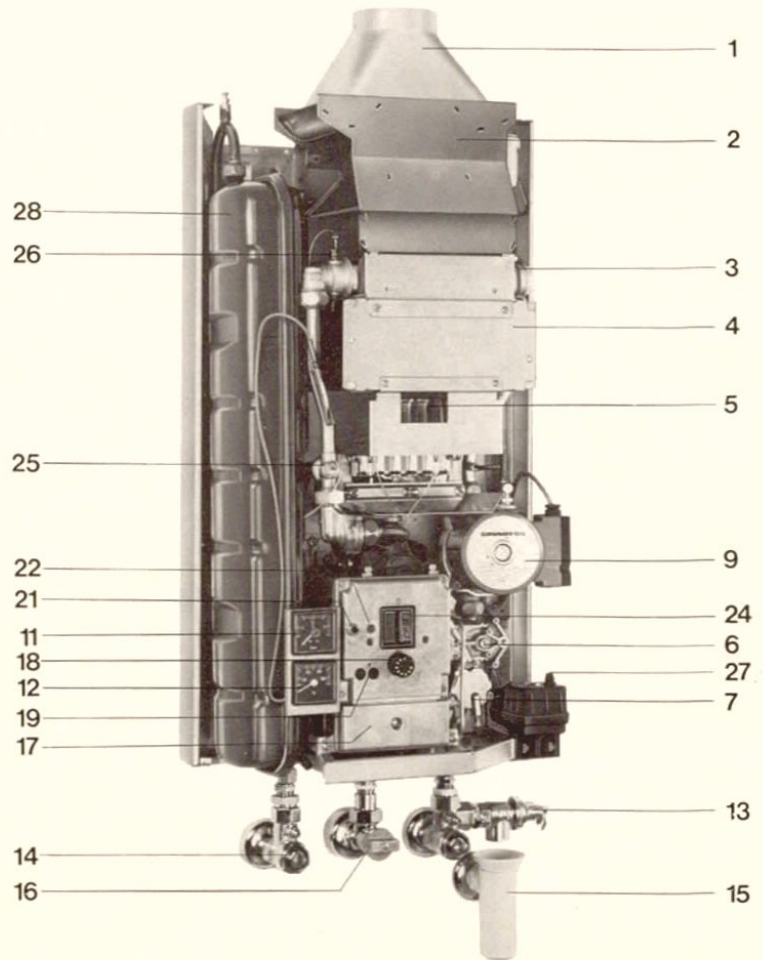
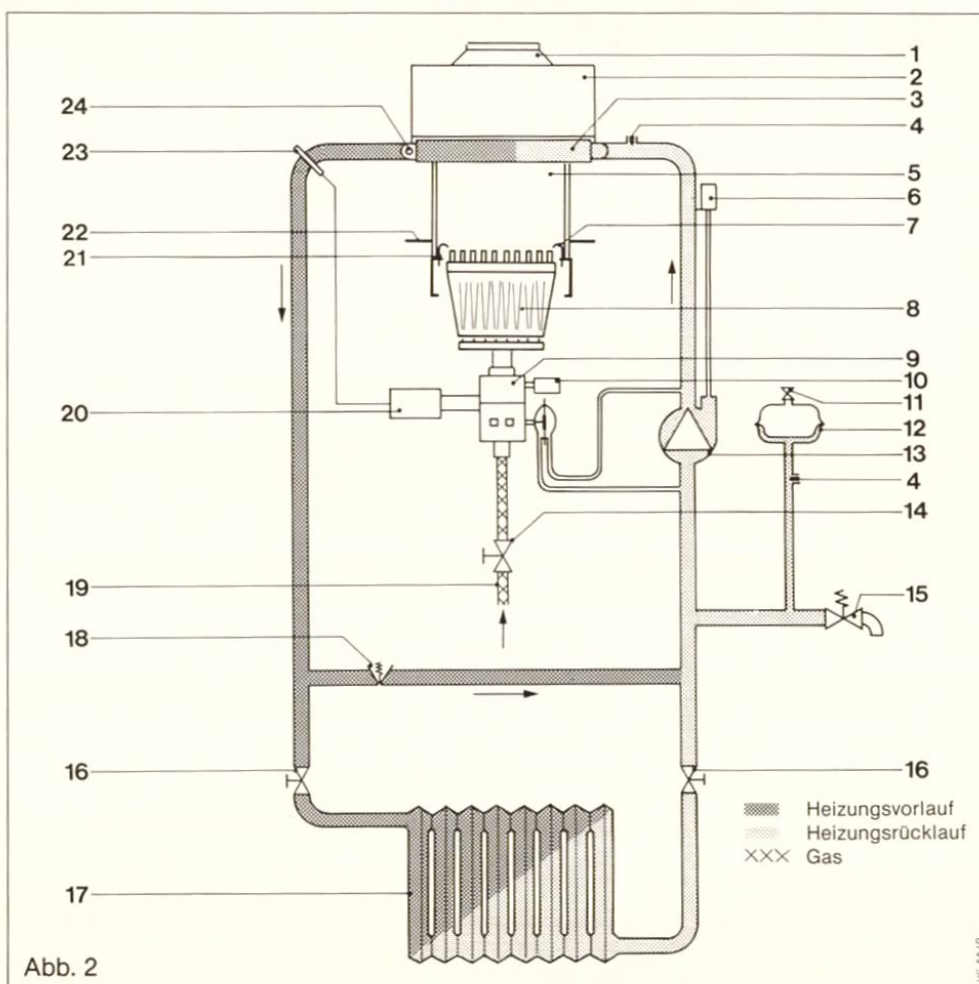


Abb. 1

¹⁾ Zubehör

3 Funktion

- 1 Abgasanschluß
- 2 Strömungssicherung
- 3 Primärwärmetauscher
- 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 1986
(in jeweils gültiger Fassung)
ZfGW-Verlag, 6000 Frankfurt/Main
- Technische Regeln Flüssiggas TRF 1988, 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,

- 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

Die Verbrennungsluft, die dem Gerät zugeführt wird, muß technisch frei von chemischen Stoffen sein, die z. B. Fluor, Chlor o. Schwefel enthalten. Sprays, Lösungs- und Reinigungsmittel, Farben u. Klebstoffe enthalten derartige Stoffe, die beim Betrieb des Gerätes im ungünstigsten Fall zu Korrosion, auch in der Abgasanlage, führen können.

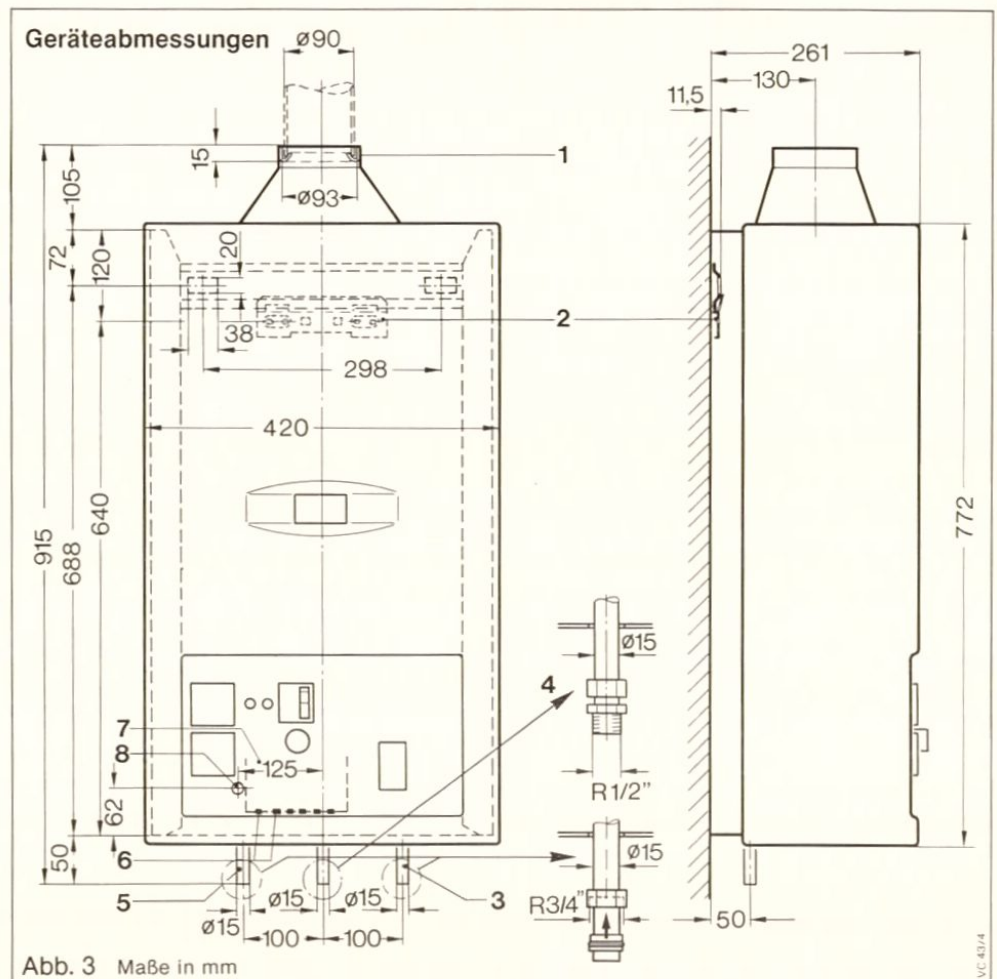
Ein Abstand des Gerätes von Bauteilen aus brennbaren Baustoffen bzw. mit brennbaren Bestandteilen ist nicht erforderlich, da bei Nennwärmeleistung des Gerätes hier eine niedrigere Temperatur auftritt als die zulässige Temperatur von 85°C.

Bei geschlossenen Heizungsanlagen muß ein bauartzugelassenes, der Wärmeleistung entsprechendes Sicherheitsventil eingebaut werden (Vaillant Zubehör Art.-Nr. 9380).

4 Abmessungen

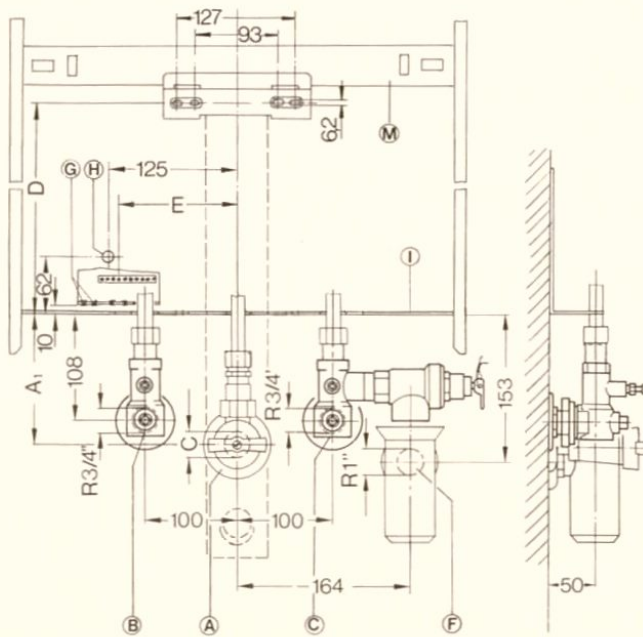
Maße für Anschluß der Rohrinstallation
siehe Abb. 4 gegenüberliegende Seite.

- 1 Abgasanschluß
- 2 Aufhängebügel
- 3 Heizungsrücklauf
- 4 Gasanschluß
- 5 Heizungsvorlauf
- 6 Kabeldurchführungen im Anschlußkasten für Elektroanschlüsse
- 7 Anschlußkasten
- 8 Wandauslaß für Elektroanschlüsse



Anschlußabmessungen

Unterputz-Installation

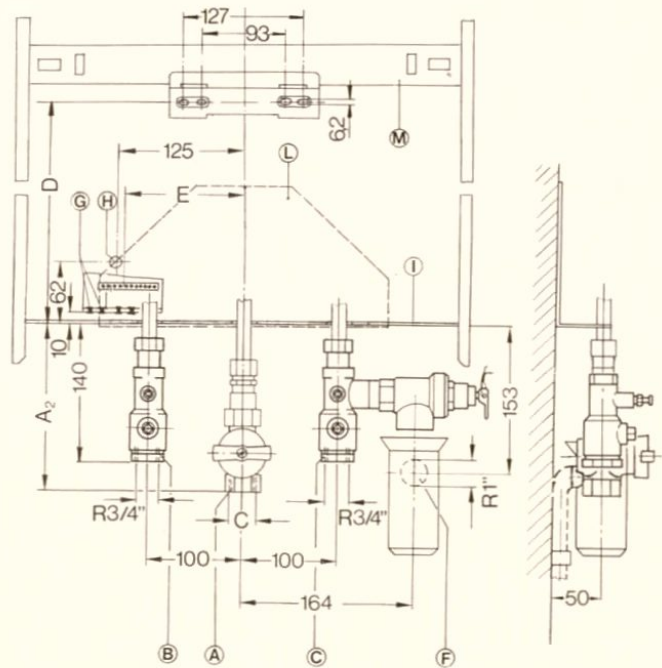


Maßtabelle (Maße in mm)

A1	A2	C	D	E
98	130	R 1/2	640	40

- (A) Gas
- (B) Heizungsvorlauf
- (C) Heizungsrücklauf
- (F) Ablauf

Überputz-Installation



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

Abb. 4 Maße in mm

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 seit-

lichen 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.

Fußbodenheizungsanlagen

Bei Anlagen mit Rohrregistern oder Klimaböden aus Kunststoff empfehlen wir, den Fußbodenkreis durch einen Wärmetauscher vom übrigen Rohrnetz zu trennen.

6.2 Zubehör

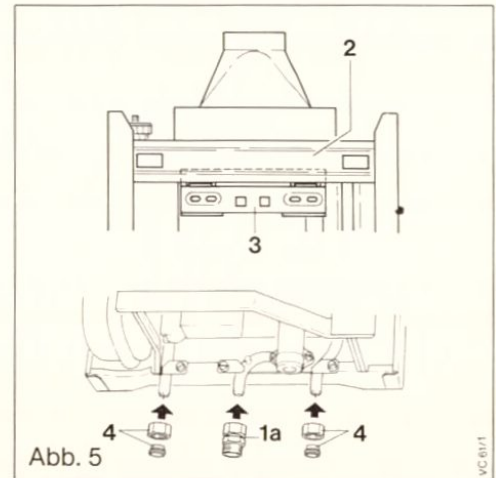
Das für den Vaillant Thermoblock erhältliche Zubehör kann der Preisliste VG entnommen werden.

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 beigeackte Quetschverschraubung (1a). Der Anschluß von Heizungsvor- und -rücklauf erfolgt über die dem Gerät beigeackten Reduzierdichtringverschraubungen (4).

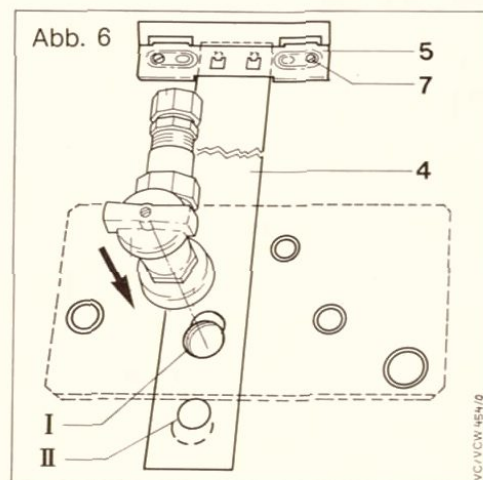


Wird ein Gasabsperrhahn für Unterputzinstallation verwendet, so dient die an dem Gerätehalter (5) angebrachte Abstandschablone (4) zur Fixierung des Abstandes Gasabsperrhahn - Gerätehalter. Die Anwendung der Abstandschablone ist aus nebenstehender Abbildung ersichtlich.

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.

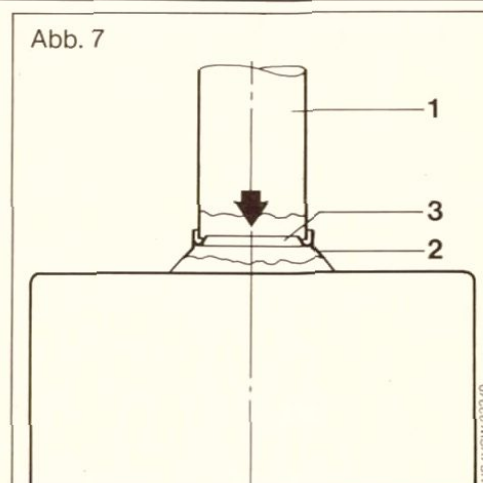
Werden keine Anschlußzubehöre installiert, so können die entsprechenden Anschlußabmessungen aus den Abb. 3 und 4 (Seite 6-7) entnommen werden.



6.4 Abgasanschluß

Bestimmungen über die Abgasführung nach DVGW-TRGI 1986, Abschnitt 6, bzw. TRF 1988, Abschnitt 8 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 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 7.4 beachten.

- Anschlußkasten-Abdeckung (1) nach Lösen der Schraube (2) abnehmen.
- 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 und 4 vorsehen werden, falls nicht vorhanden.

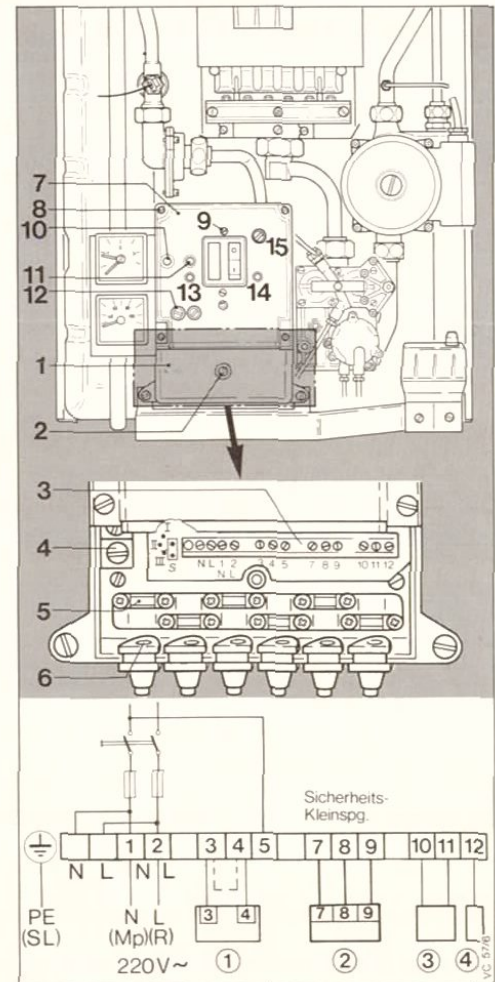
Anschlußübersicht

Klemmen	Anschluß
1, 2, \oplus	Netz
3, 4	① Raum-/Uhrenthermostat Witterungsgeführte Leistungssteuerung (VRC-ED)
5	N (Mp) geschaltet
7, 8, 9	② Vaillant Witterungsgeführte Temperatur-Regelung ²⁾ /Raumtemperatur-Regelung (Stetigregelung) ²⁾
10, 11	③ Motor. Abgasklappe ¹⁾
12	④ Dunstabzugshaube ¹⁾

¹⁾ zusätzlich Steuermodul zum Einbau in Schaltkasten des Vaillant Thermoblock erforderlich.

²⁾ es dürfen nur Geräte aus dem Vaillant Zubehörprogramm angeschlossen werden.

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



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. Nach Verlöschen des Brenners ca. 20 Sek. Pumpen-Nachlauf	Pumpe wird eingeschaltet, wenn das Regelgerät und der Vorlauftemperaturregler (NTC) Wärme anfordern.
III - durchlaufend	Pumpe wird mit dem Hauptschalter 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 ²⁾	

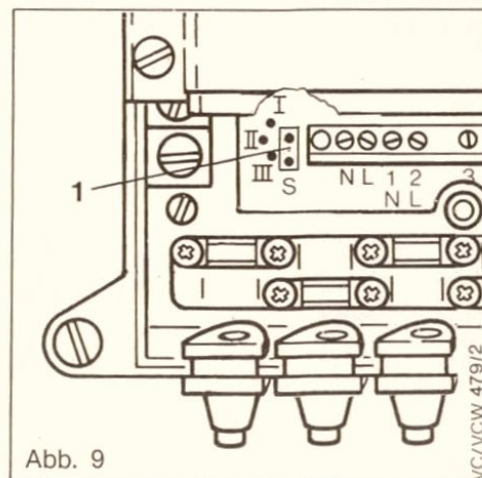


Abb. 9

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

²⁾ Siehe auch Absatz 7.3 „Wiedereinschaltsperr für Heizbetrieb“.

7.3 Wiedereinschaltsperr für Heizbetrieb

Die Wiedereinschaltsperr ist werk-
seitig auf ca. 5 Minuten eingestellt.

Eine Änderung der Zeiteinstellung —
aufgrund der Verhältnisse der
Heizungsanlage — kann nach Aus-
schrauben der Schraube (2, Abb.10)
mit einem Schraubendreher an dem
dahinterliegenden Potentiometer vor-
genommen werden.

Einstellbereich: ca. 1—12 Minuten.

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

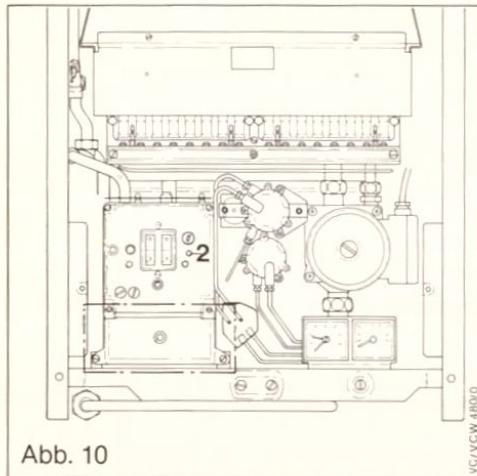


Abb. 10

VC/VCW 480/0

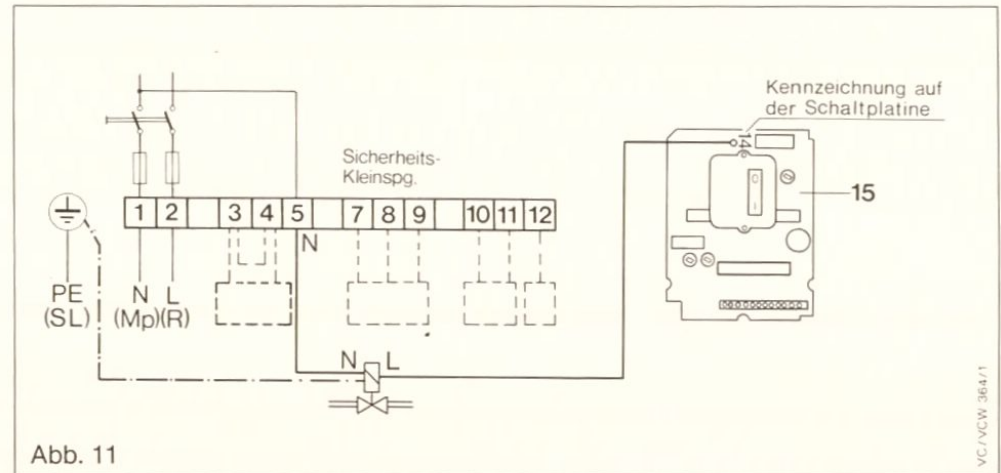


Abb. 11

VC/VCW 364/1

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

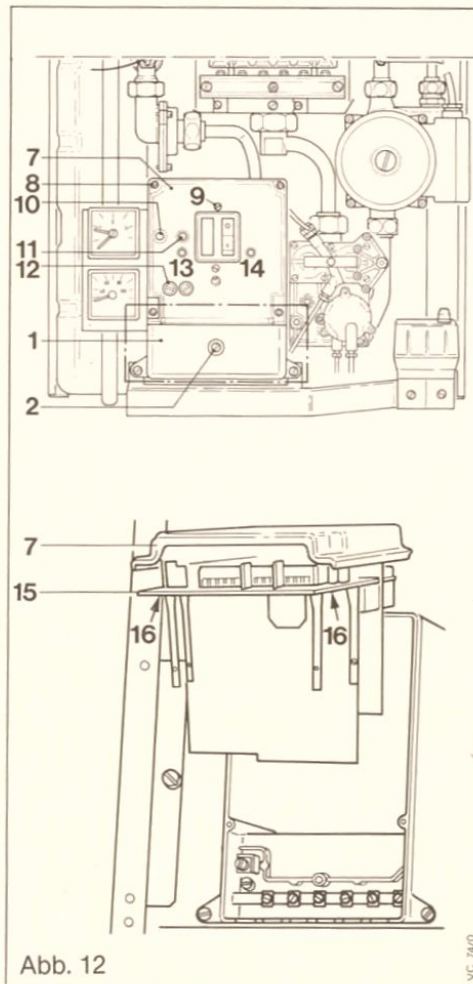
Vor dem Anschluß Spannungsversor-
gung zum Gerät abschalten.

Elektroanschluß des Magnetventils
gemäß untenstehendem Anschluß-
schema vornehmen.

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

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 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 Schaltkasten-deckel abnehmen.
- g) Steckstift — Kennzeichnung 14 — auf der Vorderseite der Schaltplatine (15) ist jetzt zum Anschluß zugänglich. Lage des Steckstiftes auf der Schaltplatine siehe auch Abb. 11.
- h) Zusammenbau des Schaltkastens in umgekehrter Reihenfolge vornehmen.

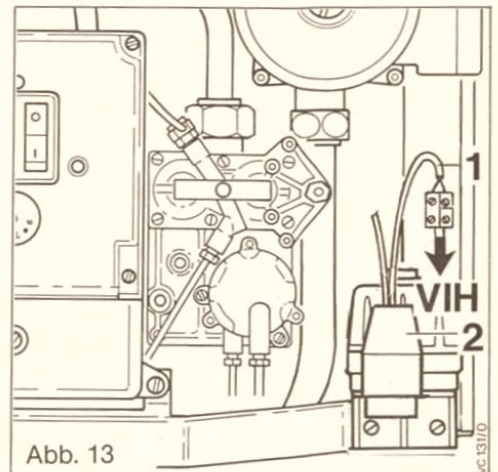


7.5 Anschluß eines Speicher-Wassererwärmers VIH...

Die bei Kombinationen erforderliche Verdrahtung ist entsprechend der Installationsanleitung des VIH vorzunehmen.

Unter anderem ist eine 2-adrige Verbindung herzustellen, wofür der Thermostatenblock werkseitig mit dem 2-adrigen Kabel (1) ausgerüstet ist.

Dieses am Schornsteinfegerschalter (2) angeschlossene Kabel ist mit den freien Enden über eine Verlängerung am VIH anzuschließen.



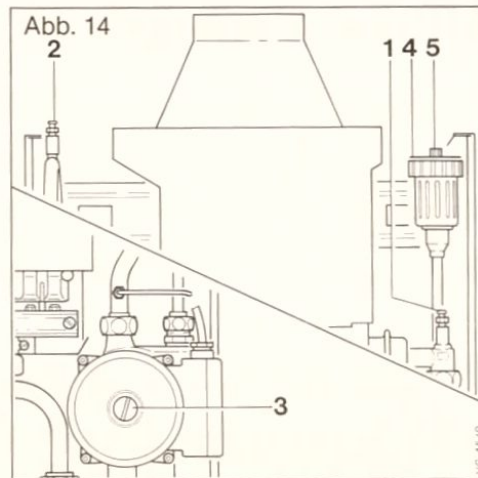
8 Betriebsbereitstellung

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 entlee-



ren, um Rückstände aus dem Heizungssystem zu entfernen.

Zum Entlüften Schraube am Primärwärmetauscher (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.

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 804192D vorzunehmen.

Fortsetzung Seite 15 unten

Abb. 15

Bedienungsanleitung für Vaillant Thermoblock VC 110 E, 112 E



9 Gaseinstellung

9.1 Übersicht über die werkseitige Gaseinstellung der Geräte

Fortsetzung von Seite 14

8.4 Unterrichtung des Betreibers

Der Betreiber der Anlage ist über die Handhabung und Funktion zu unterrichten. Dabei sind insbesondere folgende Maßnahmen durchzuführen:

- Übergabe der zugehörigen Bedienungsanleitungen.
- Unterrichtung über getroffene Maßnahmen zur Verbrennungsluftversorgung und Abgasabführung mit besonderer Betonung, daß diese Maßnahmen nicht nachteilig verändert werden dürfen.
- Unterrichtung über die Kontrolle des erforderlichen Wasserstandes der Anlage sowie über Maßnahmen zum Nachfüllen und Entlüften bei Bedarf.
- Hinweis auf die Notwendigkeit einer regelmäßigen Wartung der Anlage (Inspektionsvertrag).

Geräteausführung für	Stadtgase Ferngase	Erdgase		Flüssiggase
Kennzeichnung auf dem Geräteschild	S	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)	8,1	12,4	15,0	—
werkseitige Einstellung der Wärmebelastung	eingestellt auf größte Wärmebelastung 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 Kapitel 10 vornehmen. Anschließend Gaseinstellung gemäß Absatz Ⓒ vornehmen.
Ⓑ 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 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 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 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) 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% .

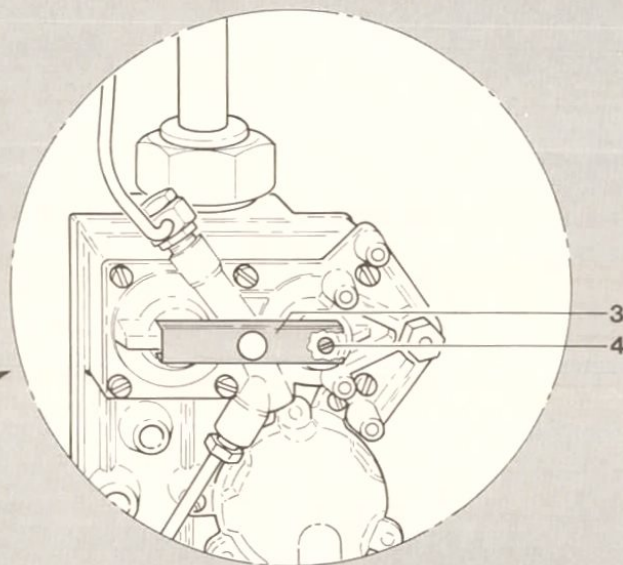
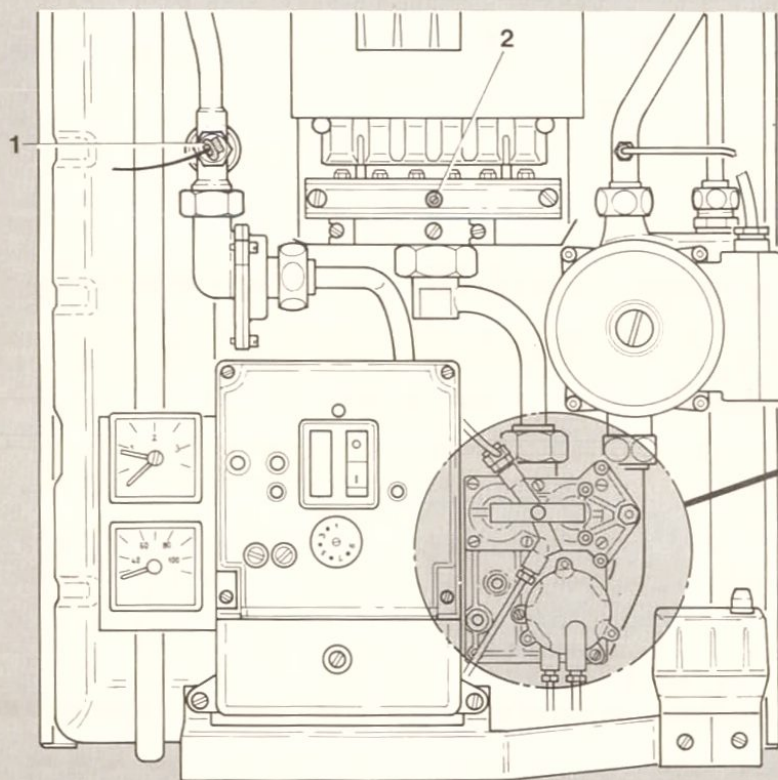
Durchflußmenge an der Einstellschraube (4) nachstellen.

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.



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

Abb. 16

VC 56/0

9.3.2 Kontrolle der Gaseinstellung nach der volumetrischen Methode

— Fortsetzung von Seite 17 —

- 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.

— Fortsetzung nächste Seite —

- e) Einstellwerte in Gebrauchsanleitung eintragen und diese am Geräteman-
tel oder in Gerätenähe anbringen.
f) Kunden mit der Gerätebedienung
und -funktion vertraut machen und
Anleitungen übergeben.
g) Wartungsvertrag empfehlen.

9.5 Düsendruck-Einstelltabelle für Wärmebelastung

Die Düsendruck-Werte in Klammern ()
gelten für die Einstellung bei zu
geringem Anschlußdruck (s. Seite 19,
Abs. 9.3.3).

¹⁾ Die Düsen sind mit den in dieser Ta-
belle aufgeführten Werten gestem-
pelt. Die Kennzeichnung entspricht
dem Bohrungsdurchmesser multipli-
ziert mit 100.

²⁾ 1 mbar entspricht mit ausreichender
Genauigkeit 10 mm WS.

³⁾ 15°C, 1013 mbar, trocken.

Gasfamilie	Geräte- Kenn- buch- stabe	Kennzeichnung ¹⁾		Wobbe- Index Wo (kWh/m³)	Düsendruck (mbar ^{2) 3)}						
					Nennwärmeleistungsbereich (kW)					10,5	85% der max. einstellb. Nenn- wärme- leistung
		Brenner- düsen	Steuer- vordüse		5,25	6	7	8	9		
1. Gas- familie	S	7/260	16	6,75	0,9	1,1	1,6	2,0	2,6	3,5	(2,5)
Stadt- und Ferngase (A und B)				7,00	0,8	1,0	1,4	1,9	2,4	3,2	(2,3)
				7,25	0,8	1,0	1,3	1,7	2,2	3,0	(2,2)
				7,50	0,7	0,9	1,2	1,6	2,1	2,8	(2,0)
				7,75	0,7	0,8	1,2	1,5	1,9	2,6	(1,9)
				8,00	0,6	0,8	1,1	1,5	1,8	2,5	(1,8)
				8,10	0,6	0,8	1,1	1,4	1,8	2,4	(1,7)
				8,25	0,6	0,8	1,0	1,3	1,7	2,3	(1,7)
				8,50	0,6	0,7	1,0	1,3	1,6	2,2	(1,6)
				8,75	0,5	0,7	0,9	1,2	1,5	2,1	(1,5)
				9,00	0,5	0,6	0,8	1,1	1,4	1,9	(1,4)
2. Gas- familie	L	7/170	19	11,65	1,4	1,8	2,5	3,2	4,1	5,6	(4,0)
11,90				1,3	1,7	2,4	3,1	3,9	5,4	(3,9)	
12,15				1,3	1,7	2,3	3,0	3,7	5,1	(3,7)	
12,40				1,2	1,6	2,2	2,8	3,6	4,9	(3,6)	
12,65				1,2	1,5	2,1	2,7	3,5	4,7	(3,4)	
12,90				1,1	1,5	2,0	2,6	3,3	4,5	(3,3)	
13,25				1,1	1,4	1,9	2,5	3,2	4,3	(3,1)	
2. Gas- familie	H	7/150	19	13,25	1,8	2,4	3,2	4,2	5,4	7,3	(5,3)
13,50				1,8	2,3	3,1	4,1	5,1	7,0	(5,1)	
13,75				1,7	2,2	3,0	3,9	5,0	6,8	(4,9)	
14,00				1,6	2,1	2,9	3,8	4,8	6,6	(4,7)	
14,25				1,6	2,1	2,8	3,7	4,6	6,3	(4,6)	
14,50				1,5	2,0	2,7	3,5	4,5	6,1	(4,4)	
14,75				1,5	1,9	2,6	3,4	4,3	5,9	(4,3)	
15,00				1,4	1,9	2,5	3,3	4,3	5,7	(4,1)	
15,25				1,4	1,8	2,4	3,2	4,0	5,5	(4,0)	
15,50				1,3	1,7	2,4	3,1	3,9	5,3	(3,9)	
3. Gas- familie				PB	7/080	keine Kenn- zeichng.	Vordüse 210	5,5	7,2	9,8	12,8
Flüssig- gase											

9.6 Gasdurchfluß-Einstelltabelle für Kontrolle der Gaseinstellung

¹⁾ 15 ° C, 1013 mbar, trocken

Gasfamilie	H _{u,B} Betriebs- heizwert (15 °C, 1013 mbar trocken) kWh/m ³	H _{u,n} Heizwert (0 °C, 1013 mbar trocken) kWh/m ³	H _{o,n} Brennwert (0 °C, 1013 mbar trocken) kWh/m ³	Nennwärmeleistungsbereich (kW)					
				5,25	6	7	8	9	10,5
				Gasdurchfluß ¹⁾ (l/min)					
1. Gasfamilie Stadt- und Ferngase	4,0	4,2	4,7	25,0	28,5	33,3	38,0	42,8	50,0
	4,3	4,5	5,0	23,2	26,5	31,0	35,4	39,8	46,5
	4,6	4,9	5,4	21,7	24,8	29,0	33,1	37,2	43,4
	4,9	5,2	5,8	20,4	23,3	27,2	31,0	34,9	40,8
	5,2	5,5	6,1	19,2	21,9	25,6	29,3	32,9	38,4
	5,5	5,8	6,4	18,1	20,7	24,2	27,7	31,1	36,3
	5,8	6,1	6,8	17,2	19,7	23,0	26,2	29,5	34,4
	6,1	6,4	7,1	16,3	18,7	21,9	24,9	28,1	32,7
	6,4	6,8	7,5	15,6	17,8	20,8	23,8	26,7	31,2
2. Gasfamilie Erdgase Gruppe L u. H	7,6	8,0	8,9	13,1	15,0	17,5	20,0	22,5	26,3
	8,0	8,4	9,3	12,5	14,2	16,7	19,0	21,4	25,0
	8,4	8,9	9,9	11,9	13,6	15,9	18,1	20,4	23,8
	8,8	9,3	10,3	11,3	12,9	15,2	17,3	19,4	22,7
	9,2	9,7	10,8	10,8	12,4	14,5	16,5	18,6	21,7
	9,6	10,1	11,2	10,4	11,9	13,9	15,8	17,8	20,8
	10,0	10,5	11,7	10,0	11,4	13,3	15,2	17,1	20,0
	10,4	11,0	12,2	9,6	10,9	12,8	14,6	16,4	19,2
	10,8	11,4	12,7	9,2	10,5	12,3	14,1	15,8	18,5
	11,2	11,8	13,1	8,9	10,2	11,9	13,6	15,3	17,8
3. Gasfamilie Flüssiggas	32,33	34,3	37,2	3,1	3,5	4,1	4,7	5,3	6,2

10 Abgassensor

Der Vailant Thermoblock ist mit einem Abgassensor ausgerüstet. Bei nicht ordnungsgemäßer Abgasanlage schaltet dieser bei Ausströmen von Abgas in den Aufstellungsraum das Gerät ab.

Zur Erfassung und Überwachung der Abgastemperatur ist die Strömungssicherung mit zwei Temperaturfühlern ausgerüstet.

Einer der beiden Temperaturfühler befindet sich innerhalb der Strömungssicherung und erfaßt die Abgastemperatur.

Der zweite Temperaturfühler ist am rückseitigen Auslaß der Strömungssicherung zum Aufstellungsraum angebracht. Bei Abgasaustritt in den Aufstellungsraum strömt heißes Abgas an diesem Temperaturfühler vorbei. Der Anstieg der Fühlertemperatur wird erfaßt und führt innerhalb von 2 Minuten zur automatischen Abschaltung des Brenners.

Die Wiedereinschaltung des Gerätes erfolgt automatisch ca. 15-20 Minuten nach einer Abschaltung.

Funktionskontrolle:

Die Funktionskontrolle des Abgassensors wird vor dem Aufsetzen des Abgasrohres durchgeführt.

Bei bereits installierter Abgasanlage muß das Abgasrohr vom Gerät abgenommen werden oder muß durch eine vorhandene Reinigungs- bzw. Revisionsöffnung der Abgasweg zeitweilig abgesperrt werden.

- Abgasstutzen der Strömungssicherung mit Metallplatte abdecken oder Abgasrohr durch Revisions- bzw. Reinigungsöffnung zeitweilig absperren.
- Gerät in Betrieb nehmen.
- Gerät muß innerhalb von 2 Minuten automatisch abschalten.
- Automatische Wiedereinschaltung des Gerätes erfolgt ca. 15-20 Minuten nach Abschalten. Während dieser Zeit ist der Brenner blockiert.
- Durch Aus- und Wiedereinschalten des Hauptschalters nach 3 Sek. kann das Gerät unverzüglich wieder in Betrieb genommen werden.

Bei nicht ordnungsgemäßer Funktion darf das Gerät nicht in Betrieb genommen werden!

11 Montage der Geräteverkleidung

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 (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.

12 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.

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

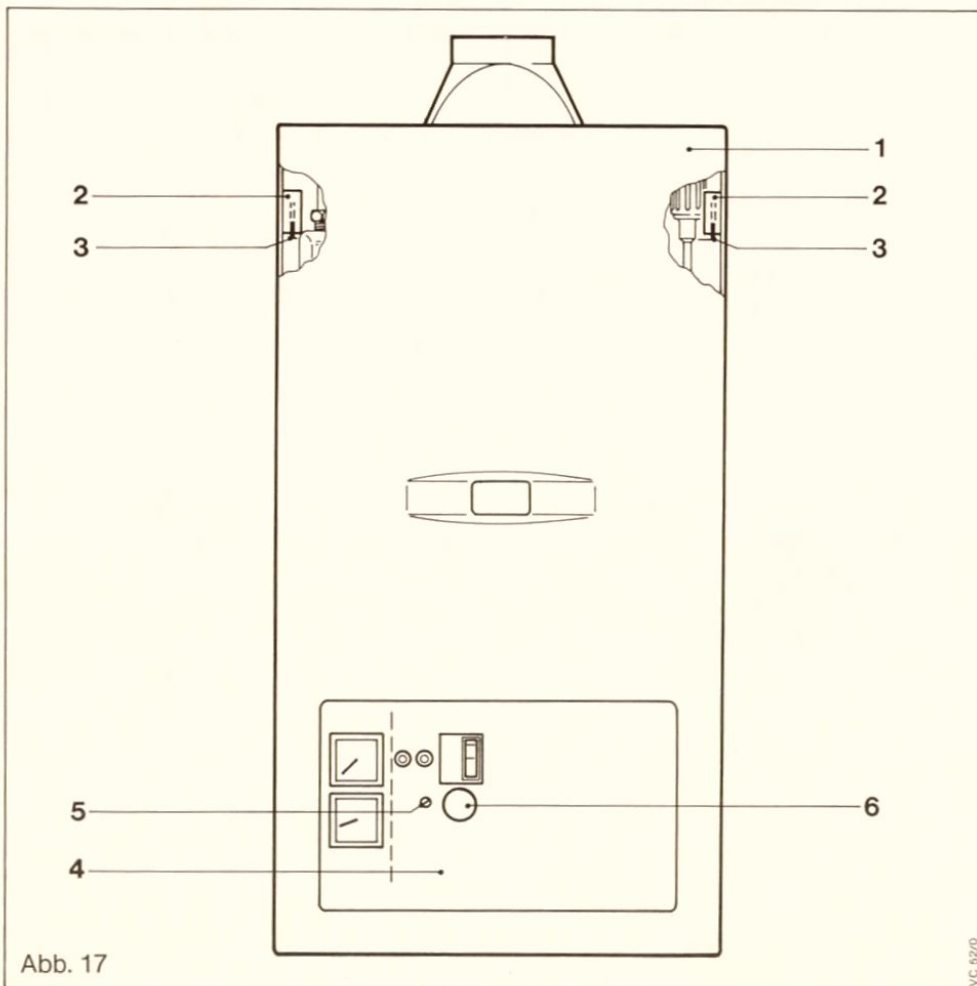


Abb. 17

VC 52/0

13 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) Blende und Gerätemantel vom Gerät abnehmen. (Siehe Kapitel «Montage der Geräteverkleidung»).
- d) Entlüftungsschraube am Primärwärmetauscher und am Ausdehnungsgefäß 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:

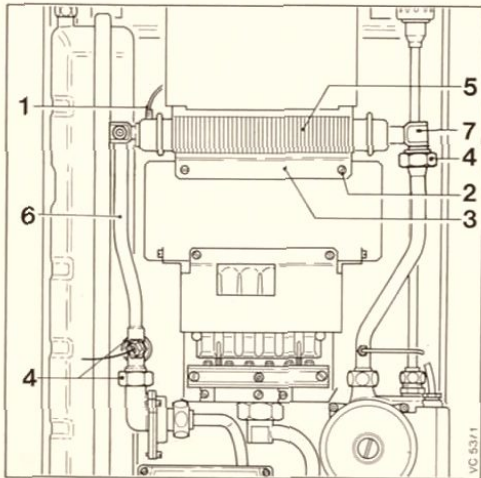
- Lamellen nicht verbiegen, gegebenenfalls mit einer Flachzange nachrichten. Beim Ausbau des Primärwärmetauschers ist wie folgt vorzugehen (Abb. 18):
- a) Fühler (1) des Temperaturbegrenzers aus der Aufnahme ziehen.
 - b) Schrauben (2) lösen.
 - c) Vorderes Abdeckblech (3) abnehmen.
 - d) Verschraubungen (4) an Heizwasserleitungen lösen.
Heizungsvorlaufanschluß (6) und -rücklaufanschluß (7) um 90° nach vorn schwenken und herausziehen (Bajonettverschluß).
 - e) Primärwärmetauscher (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.



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 Strömungs-sicherung prüfen.
- f) Überzündung und regelmäßiges Flammenbild des Hauptbrenners prüfen.

Abb. 18

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 101061, 5630 Remscheid 1.

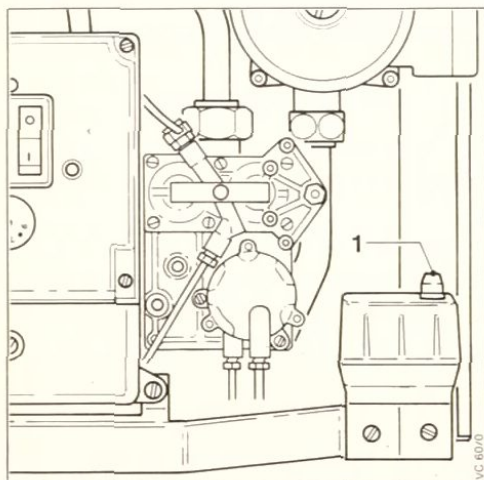
14 Sicherheits-einrichtungen

14.1 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.



15 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.

Garantie nur bei Installation durch den anerkannten Fach-Handwerksbetrieb.

Abb. 19

16 Messungen gemäß 1. BlmSchV

Hinweis für den Schornsteinfeger:

Für die Messung Funktionsschalter (2) bei Inbetriebnahme des Gerätes gemäß Abbildungen einschalten.

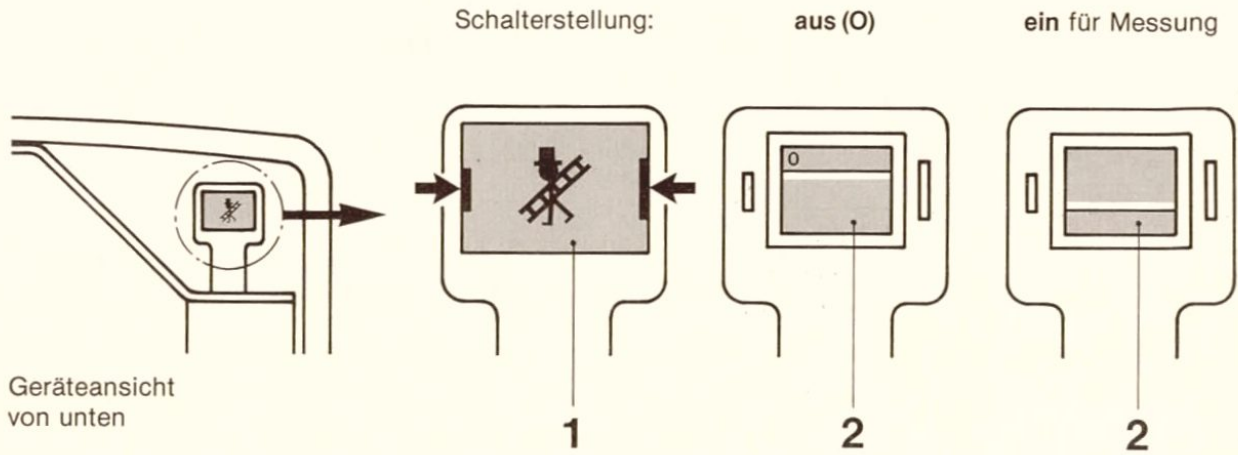


Abb. 20

a) Abdeckkappe (1) ausrasten und abnehmen. Hierzu beidseitig gegen die Haltenocken drücken (Pfeile).

b) Funktionsschalter (2) **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 abgebildeter Lage einklipsen. Funktionsschalter (2) wird hierdurch automatisch in Schalterstellung **aus** zurückgeschaltet.

VC/VCW 468/0

17 Technische Daten

- ¹⁾ Beim Betrieb mit reinem Propan liegen die Werte etwa 12% niedriger.
- ²⁾ Das Gerät entspricht im gesamten Nennwärmeleistungsbereich **voll** den Anforderungen des Energieeinsparungsgesetzes (EnEG).
- ³⁾ 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.

Gas-Umlaufwasserheizer, Art B, Kategorie III Gerätetyp	VC 110 EU	
Größte Wärmebelastung ¹⁾ (bez. auf $H_{u,n}$)	12,0	kW
Kleinste Wärmebelastung ¹⁾ (bez. auf $H_{u,n}$)	6,0	kW
Nennwärmeleistungsbereich ^{1/2)}	5,25-10,5	kW
Gasanschlußwert		
Stadtgas $H_{u,B} \approx 4,0 \text{ kWh/m}^3$	3,0	m ³ /h
Erdgas $H_{u,B} \approx 7,6 \text{ kWh/m}^3$	1,6	m ³ /h
Flüssiggas $H_{u,B} \approx 12,8 \text{ kWh/kg}$	1,0	kg/h
Anschlußdruck (Gasfließdruck) p_0 vor dem Gerät		
Stadtgas	8	mbar
Erdgas	20	mbar
Flüssiggas	50	mbar
Empfohlener Schornsteinzug ³⁾	0,015-0,1	mbar
Nennwassermenge bei $\Delta T = 20 \text{ K}$	452	l/h
Restförderhöhe bei $\Delta T = 20 \text{ K}$	0,25	bar
Max. Vorlauftemperatur ca.	90	°C
Gesamtüberdruck p_0	2,5	bar
Wasserinhalt des Primärwärmetauschers	0,37	l
Ausdehnungsgefäß		
Vordruck p_0	0,5	bar
Inhalt	7,5	l
Gewicht ca.	34	kg
Elektroanschluß	220/50	V/Hz
Leistungsaufnahme	90	W
Eingebaute Sicherung (träge)	2	A
Schutzart	IP 44	



Vaillant

Joh. Vaillant GmbH u. Co
Berghauser Straße 40
Postf. 10 10 61
D-5630 Remscheid 1
Telefon (021 91) 368-1
Telex 8513-879
Telegramme: vaillant remscheid

0988 V
Änderungen vorbehalten
Printed in Germany Imprimé en Allemagne