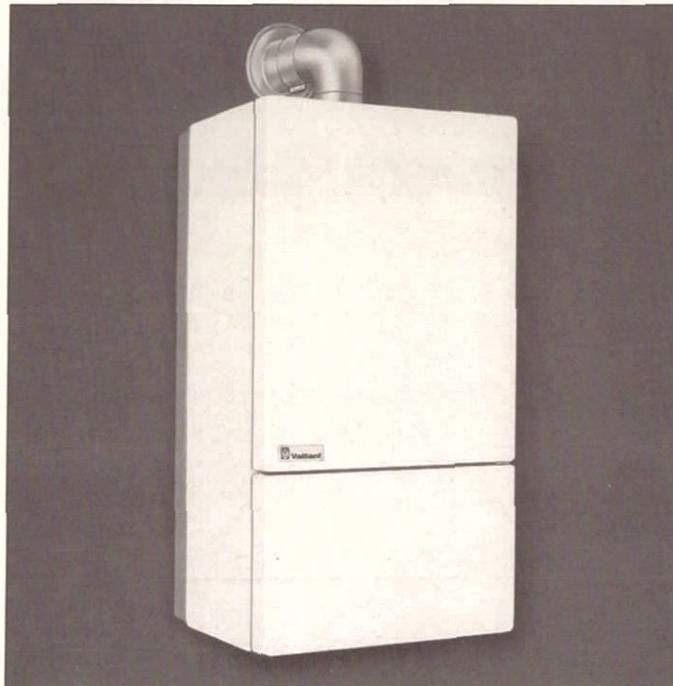


Installationsanleitung

Vaillant Thermoblock VC 182 E, VC 242 E



Vaillant

Ihr Partner für Heizen, Regeln, warmes Wasser.

80 54 91 D04

Inhalt

	Seite		Seite
2 Typenübersicht	3	10 Montage der	
3 Funktion	2	Geräteverkleidung	26-27
4 Vorschriften, Regeln, Richtlinien	5	11 Inspektion	28-29
5 Abmessungen	6- 7	12 Sicherheitseinrichtungen	29
6 Installation	8-11	13 Umstellung auf eine	
7 Elektroinstallation	12-15	andere Gasart	30
8 Betriebsbereitstellung	16-17	14 Werksgarantie	30
9 Gaseinstellung	18-25	15 Messungen	
		gemäß 1. BImSchV	30-31
		16 Vaillant Kundendienst	32
		17 Technische Daten	Rückseite

Deutsche Warenzeichen

Vaillant®



2 Typenübersicht

Gerätetyp	Nennwärmeleistungsbereich kW	DIN-DVGW-Nr.	Ausführung	Kategorie
VC 182 E	9,9 – 18	84 cVA 01	Gas-Umlaufwasserheizer Art C	III
VC 242 E	10,5 – 24	84 cVA 02		III

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 Gasabsperrhahn¹⁾
- 15 Sicherheitsventil¹⁾
- 16 Wartungshahn¹⁾
- 17 Heizungsanlage
- 18 Überströmventil
- 19 Gasanschluß
- 20 Elektronik
- 21 Zündelectroden
- 22 Strömungsschalter
- 23 NTC-Temperaturfühler
- 24 Temperaturbegrenzer
- 25 Druckwächter
- 26 Gebläse
- 28 Differenzdruckventil

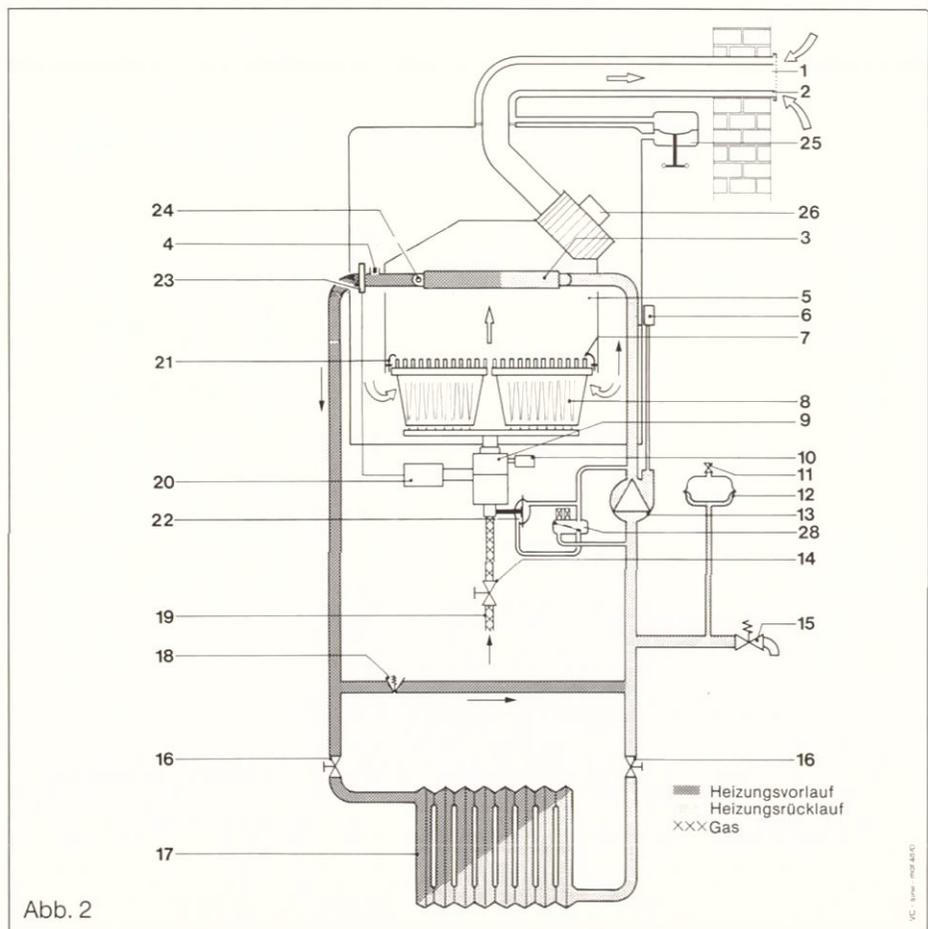


Abb. 2

¹⁾ Zubehör

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)
Wirtschafts- und Verlagsgesellschaft Gas und Wasser m.b.H.,
5300 Bonn 1
- Technische Regeln Flüssiggas TRF 1988
Wirtschafts- und Verlagsgesellschaft Gas und Wasser m.b.H.,
5300 Bonn 1
- 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.
DIN 4109 – Schallschutz im Hochbau einschl. Beiblätter 1 u. 2 (Ausg. Nov. 89)
- 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

HeizAnV

Heizungsanlagen-Verordnung vom 24. Febr. 1982

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

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

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. 9318).

5 Abmessungen

Maßtabelle (Maße in mm)

Gerätetyp	C	C 1
VC 182 E	R ¾	Ø 20
VC 242 E	R 1	Ø 25

Luft-/Abgasführung	B
Art.-Nr. 9395	290 ¹⁾ /440 ²⁾ - 995
9396	995 - 1960
9344	1960 - 2920

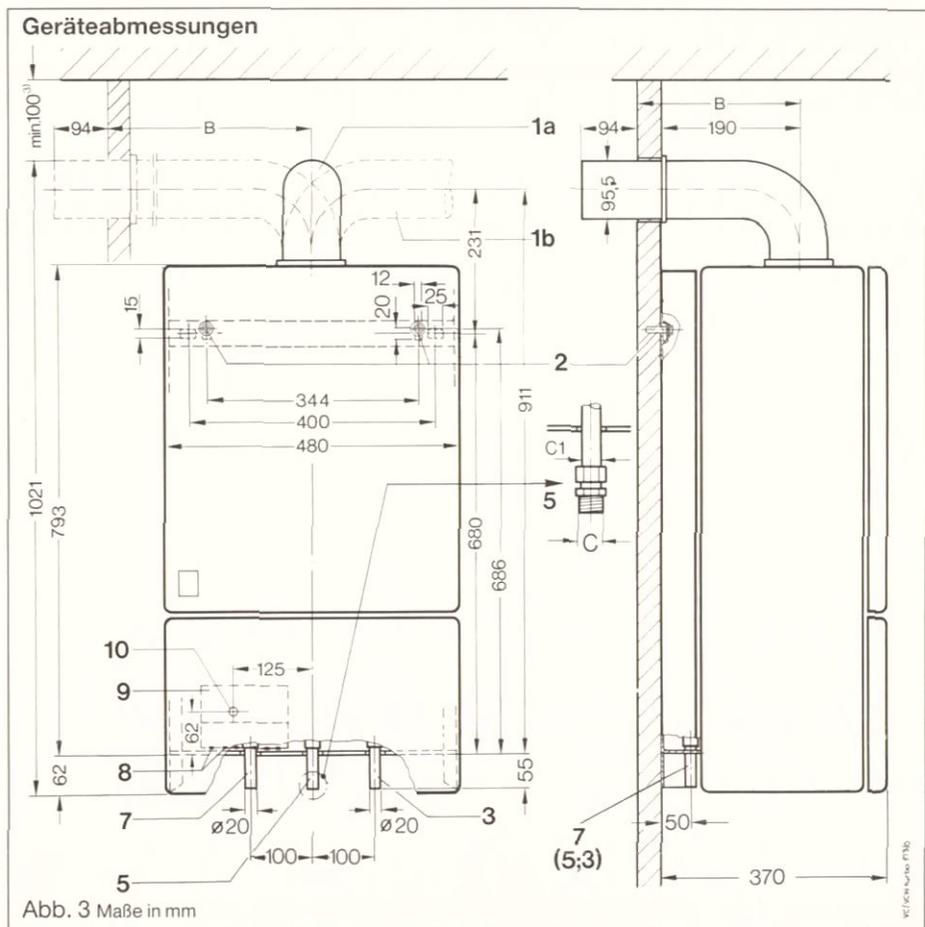
¹⁾ mit Luft-/Abgasführung nach hinten

²⁾ mit Luft-/Abgasführung zur Seite

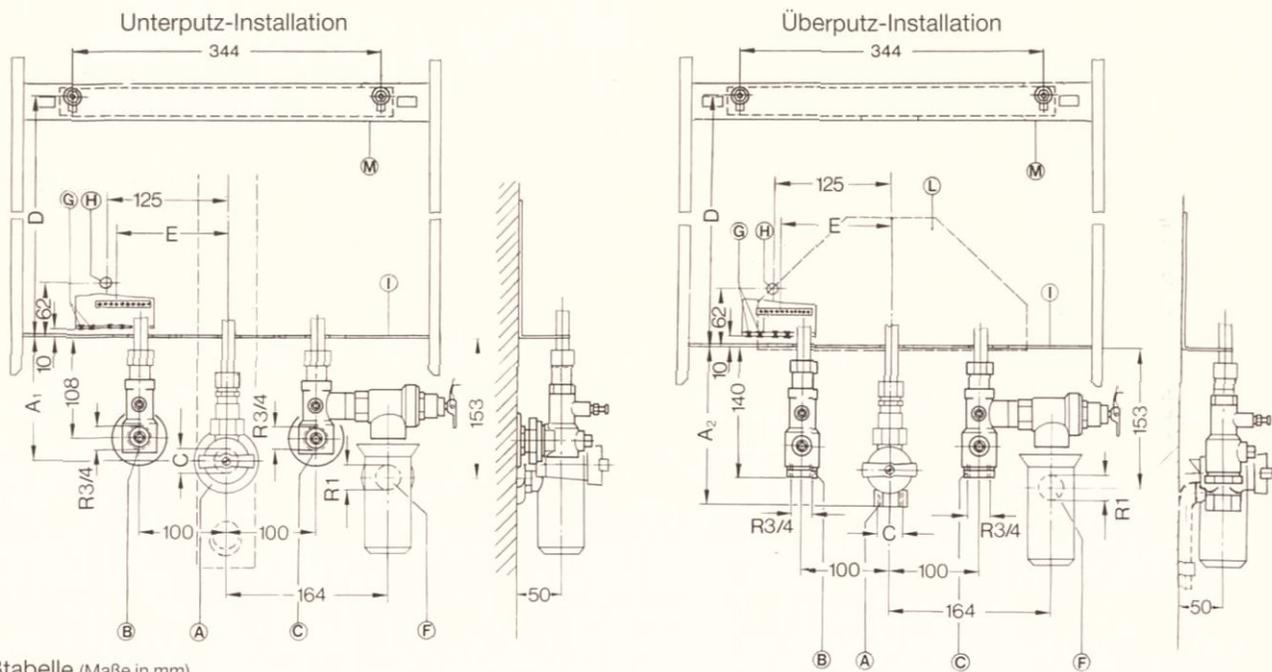
³⁾ empfohlener Mindestabstand

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

- 1a Luft-/Abgasführung nach hinten
- 1b Luft-/Abgasführung zur Seite
- 2 Gerätebefestigung
- 3 Heizungsrücklauf
- 5 Gasanschluß
- 7 Heizungsvorlauf
- 8 Kabeldurchführungen im Anschlußkasten für externe Anschlüsse
- 9 Anschlußkasten
- 10 Wandauslaß für Elektroanschlüsse



Anschlußabmessungen



Maßtabelle (Maße in mm)

Gerätetyp	A ₁	A ₂	C	D	E
VC 182 E	118	165	R ^{3/4}	636	110
VC 242 E	128	170	R ₁	636	110

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

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.

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

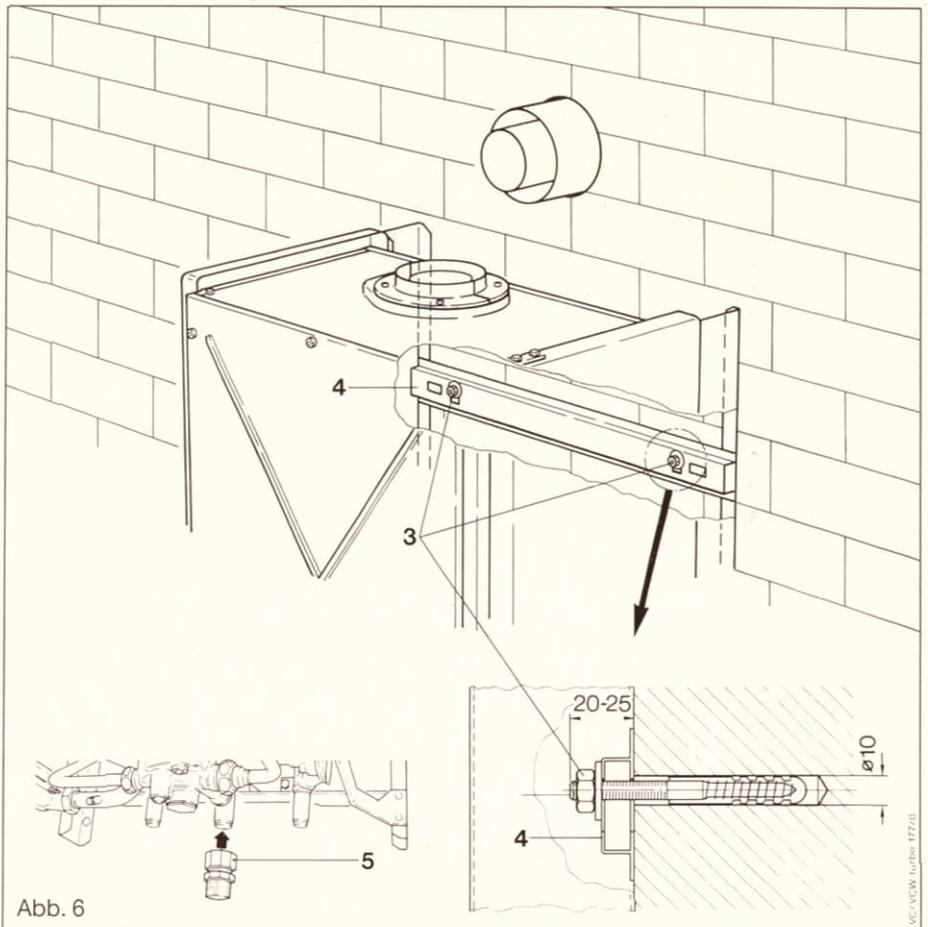
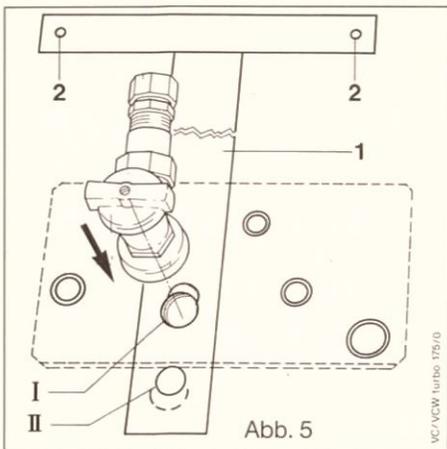
Zur Wandaufhängung des Gerätes dienen die separat beige packten Stockschrauben mit Muttern, U-Scheiben und Dübel.

- Lage der Stockschrauben unter Berücksichtigung der Anschlußabmessungen des Gerätes (s. Abb. 3 u. 4 Seite 7) festlegen.

Bei Unterputzmontage und vorhandenem Gasanschluß kann hierzu die beige packte Schablone gemäß Abb. 5 verwendet werden:

Vorhandene An-/Ausstanzung der Lochgruppe I (nicht III!) auf den Gasanschluß aufstecken, Schablone (1) lotrecht nach oben ausrichten und die beiden Befestigungsstellen (2) für die Stockschrauben markieren.

- Stockschrauben (3) gemäß Abb. 6 befestigen.
- Gerät mit rückseitiger Quertraverse (4) auf die Stockschrauben aufhängen und mit Muttern und U-Scheiben befestigen.
- Der Gasanschluß am Gerät erfolgt über die beige packte Verschraubung (5).



6.4 Montage der Luft-/Abgasführung

Der Vaillant Thermoblock bietet durch eine Reihe von zur Verfügung stehenden Luft-/Abgasführungen vielfältige Installationsmöglichkeiten.

In den nebenstehenden Abbildungen sind die hauptsächlichen Anwendungsfälle mit erforderlicher Luft-/Abgasführung und zugehöriger Montageanleitung dargestellt.

Die jeweilige Luft-/Abgasführung wird als separates Zubehör geliefert.

Wichtiger Hinweis: Der Vaillant Thermoblock darf nur mit den vom Hersteller lieferbaren Luft-/Abgasführungen installiert werden.

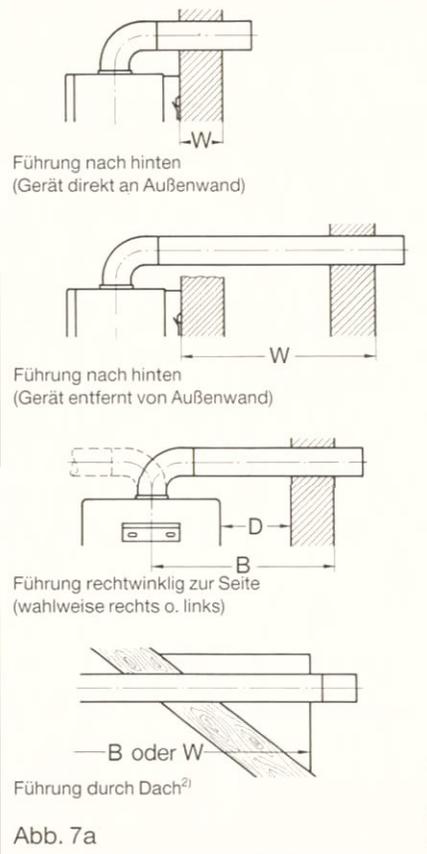
Tabelle zu Abb. 7a

Luft-/Abgasf. Art.-Nr.	Zugehörige Montageanl.	B	W
9395		440 ¹⁾ -995	100- 805
9396	80 66 33	995-1960	805-1770
9344		1960-2920	1770-2730

¹⁾ bei empf. Mindestabstand D = 100 mm

²⁾ es wird zusätzlich 1 Windschutzeinrichtung Art.-Nr. 9000 benötigt.

A) Luft-/Abgasführung waagrecht durch Außenwand / Dach



B) Luft-/Abgasführung senkrecht über Dach

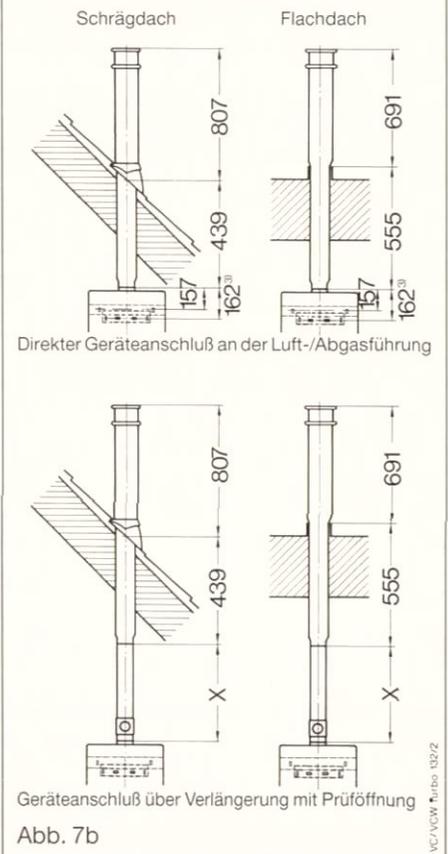


Tabelle zu Abb. 7b

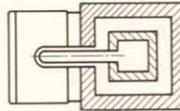
Luft-/Abgasf. Art.-Nr.	Zugehörige Montageanl.	
9077	80 69 14	
Verlängerung mit Prüföffnung Art.-Nr.		Maß x
9017 9018 9019	80 69 14	300 ¹⁾ -960 960-1825 1825-2810 ²⁾
Universaldachpfanne für Schrägdach Art.-Nr. 9076	80 69 14 oder 80 93 89	
Flachdachkragen Art.-Nr. 9056	80 69 14	
Adapter System Klöber	80 69 14	

¹⁾ aus montagetechnischen Gründen mindestens 300 mm erforderlich

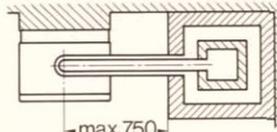
²⁾ maximal zulässig

³⁾ bei VC 112 E

C1) Luft-/Abgasführung mit LAS-Anschluß (System PLEWA, SCHIEDEL¹⁾, SIMOKAT¹⁾)



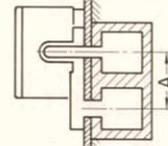
Direkter Geräteanschluß am LAS-Schornstein



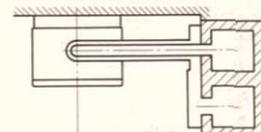
Seitlicher Geräteanschluß am LAS-Schornstein
Abb. 7c

VC/VCW turbo 133/0

C2) Luft-/Abgasführung mit LAS-Anschluß (System ETERNIT)



Direkter Geräteanschluß am LAS-Schornstein



Seitlicher Geräteanschluß am LAS-Schornstein
Abb. 7d

VC/VCW turbo 134/0

Tabelle zu Abb. 7c

Luft-/Abgasf. Art.-Nr.	Zugehörige Montageanl.	
9397	80 66 31	

¹⁾ Darstellung in Abb. System PLEWA.

Beim System SCHIEDEL und SIMOKAT liegen Frischluft- und Abgasschacht nebeneinander.

Tabelle zu Abb. 7d

Luft-/Abgasf. Art.-Nr.	Zugehörige Montageanl.	A
9038		190-261 ¹⁾
9039	80 93 70	261-405 ¹⁾
9042		405-800 ²⁾

¹⁾ bauseits einstellbar

²⁾ wird nach Bestellung werkseitig für das gewünschte Maß gefertigt.

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 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.

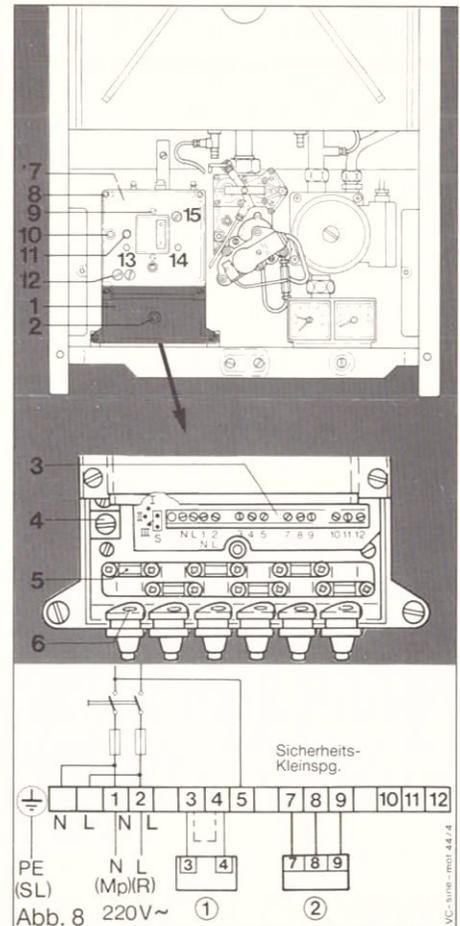
Anschlußübersicht

Klemmen	Anschluß
1, 2, ⊕	Netz 220 V ~ ²⁾
3, 4	① Raum-/Uhrenthermostat
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.

²⁾ die Netzspannung muß 220 V \pm 10% / - 15% betragen; d. h. bei Spannungen über 242 V und unter 187 V sind Funktionsbeeinträchtigungen möglich.

- 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 Kontrolllampe „Operator ein“
- 14 Kontrolllampe „Membranpumpe ein“
- 15 Sicherung



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)
I – weiterlaufend	wie Betriebsart III – durchlaufend	Pumpe wird eingeschaltet, wenn das Regelgerät Wärme anfordert.
II – intermittierend	Pumpe wird bei Brënnerebetrieb eingeschaltet. Nach Verlöschten 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 Verlöschten des Brenners ca. 5 Minuten Heizungspumpen-Nachlauf ²⁾	

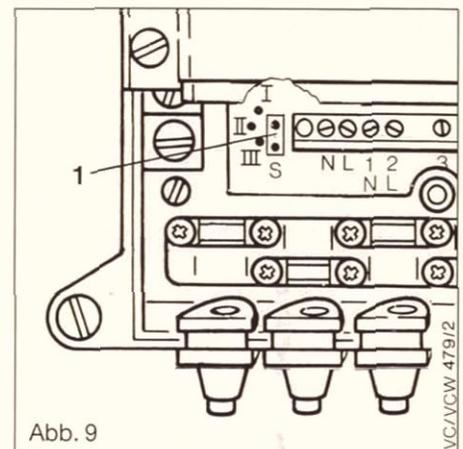


Abb. 9

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 Wiedereinschaltperre für Heizbetrieb

Die Wiedereinschaltperre ist werkseitig auf ca. 5 Minuten eingestellt.

Ein Änderung der Zeiteinstellung – aufgrund der Verhältnisse der Heizungsanlage – kann nach Ausschrauben der Schraube (2, Abb. 10) 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 (siehe auch 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.

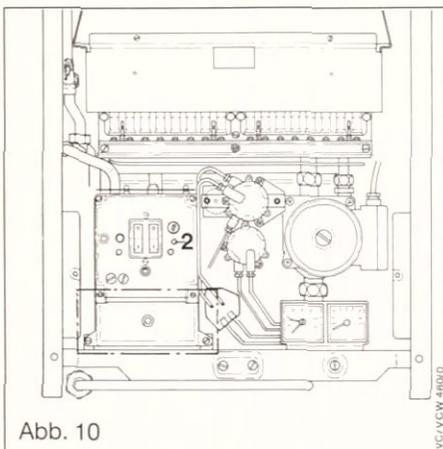


Abb. 10

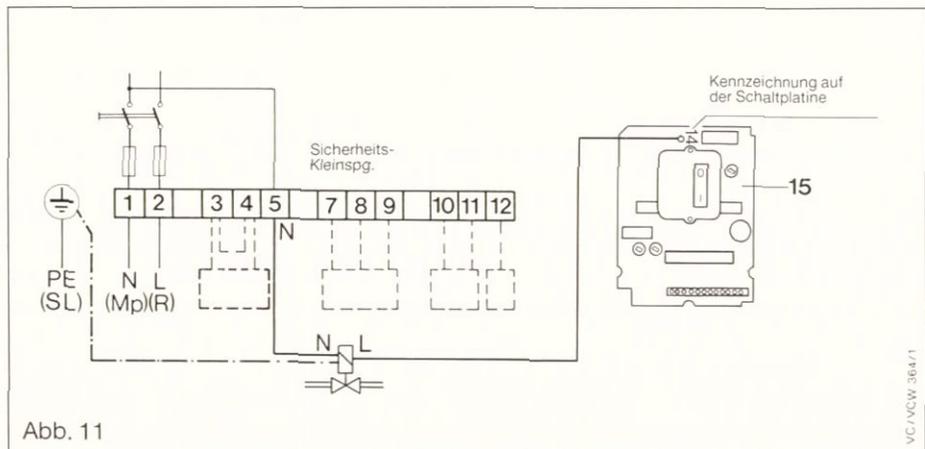
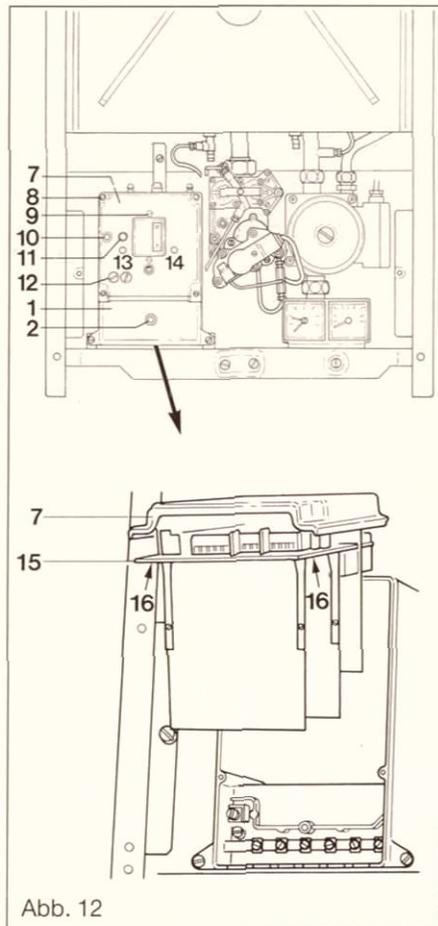


Abb. 11

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

- Schrauben (8) am Schaltkastendeckel lösen.
- Überwurfmutter des Entstörknopfes (10) abschrauben.
- Schrauben (9) an der Schalterblende lösen.
- Ggf. Einstellknopf des Vorlauftemperatur-Reglers abziehen.
- Schaltkastendeckel (7) vorsichtig nach vorn herausziehen und hochklappen.
- 2 Schrauben (16) auf der Rückseite der Schaltplatine (15) lösen und Schaltplatine vom Schaltkastendeckel abnehmen.
- Steckstift – Kennzeichnung **14** – auf der Vorderseite der Schaltplatine (15) ist jetzt zum Anschluß zugänglich. Lage des Steckstiftes auf der Schaltplatine siehe auch Abb. 11.
- Zusammenbau des Schaltkastens in umgekehrter Reihenfolge vornehmen.

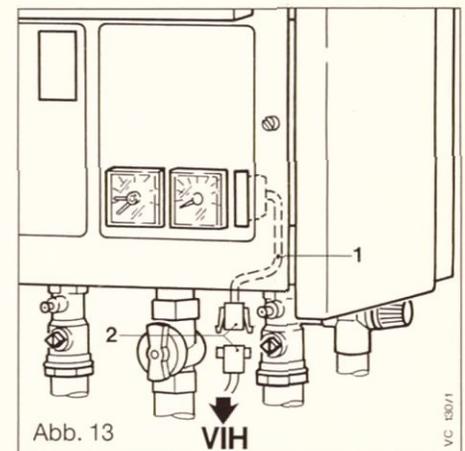


entsprechend den Angaben in der Installationsanleitung des Speicher-Wassererwärmers vorzunehmen.

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

Dieses rückseitig am „Schornsteinfegerschalter“ aufgesteckte Kabel mittels Steckverbindung (2) mit dem VIH verdrahten.

Aus fertigungstechn. Gründen sind nicht alle VC- bzw. VIH-Geräte mit der Steckverbindung ausgerüstet. In diesem Fall Verdrahtung mittels handelsüblicher Klemmen vornehmen.



7.5 Anschluß eines Speicher-Wassererwärmers VIH...

Die bei Kombination erforderliche Verdrahtung zwischen Vaillant Thermoblock und Speicher-Wassererwärmer VIH... ist

8 Betriebsbereitstellung

8.1 Heizungsanlage säubern

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

8.2 Füllen der Heizungsanlage

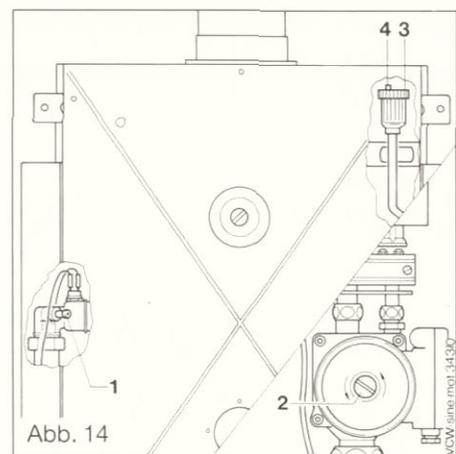
Heizungsanlage und Gerät im kalten Zustand der Anlage auf ca. 1 bar auffüllen und **sorgfältig** entlüften.

Nach erstmaligem, kurzzeitigem Betrieb Gesamtanlage nochmals entleeren, um Rückstände aus den Rohrleitungen zu entfernen.

Zum Entlüften Schraube am Primärwärmetauscher (1) 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.



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 beigegepackten Bedienungsanleitung 80 41 74 D vorzunehmen.

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 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).

Bedienungsanleitung für Vaillant Thermoblock VC...E

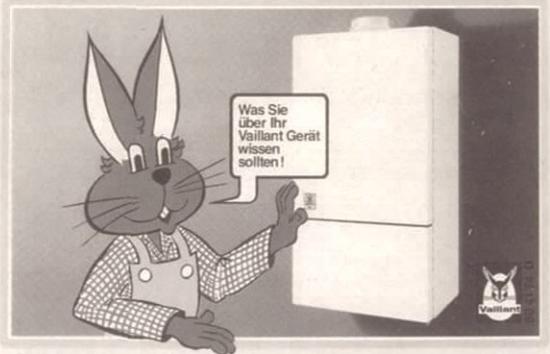


Abb. 15

9 Gaseinstellung

9.1 Übersicht über die werkseitige Gaseinstellung der Geräte

Geräteausführung für	Stadtgase Ferngase	Erdgase		Flüssiggase
		L	H	
Kennzeichnung auf dem Geräteschild zusätzliche Kennzeichnung	S -	L gelber Aufkleber: Eingestellt auf Erdgas L Wo = 12,4 kWh/m ³ 20 mbar	H roter Aufkleber: Eingestellt auf Erdgas H Wo = 15 kWh/m ³ 20 mbar	PB -
werkseitige Einstellung Wobbe-Index Wo in kWh/m ³	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 Umstellanleitung für Vaillant Thermoblock 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 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) 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) 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.
Tabellenwert mbar
 - 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.

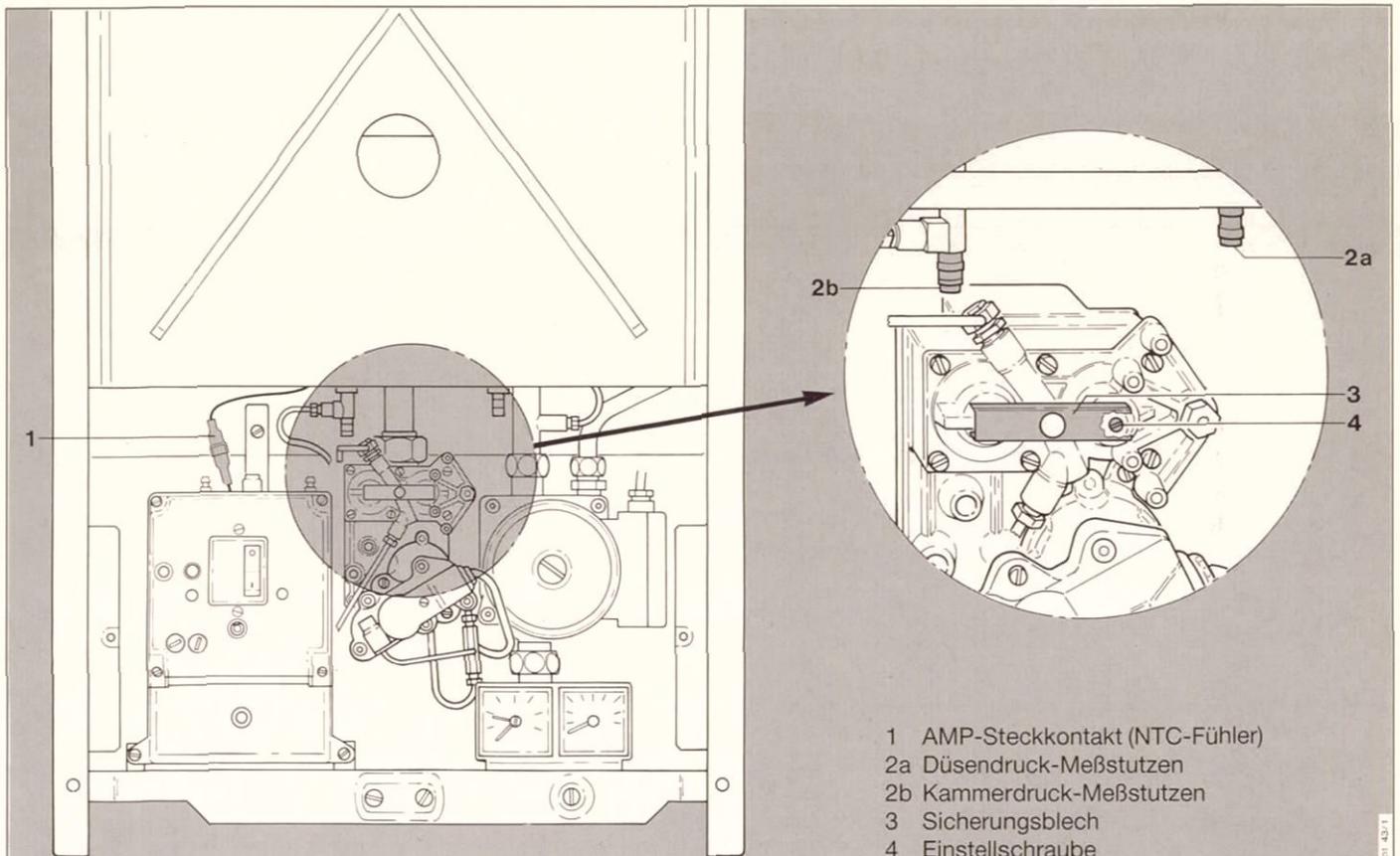


Abb. 16

- 1 AMP-Steckkontakt (NTC-Fühler)
- 2a Düsendruck-Meßstutzen
- 2b Kammerdruck-Meßstutzen
- 3 Sicherungsblech
- 4 Einstellschraube

9.3.2 Kontrolle der Gaseinstellung nach der volumetrischen Methode

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

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

Bitte Informationen hierüber beim zuständigen GVU einholen.

- a) Gerät entsprechend Bedienungsanleitung in Betrieb nehmen und Heizbetrieb einschalten.
- b) Kontrolle des Durchflußvolumens durch Vergleich des abgelesenen Zählerwertes mit dem entsprechenden Wert der Tabelle 9.6
Tabellenwert l/min.
 - Abweichungen unter $\pm 5\%$.
Nachstellen der Durchflußmenge nicht erforderlich.
 - Abweichungen zwischen -5% und -10% .
Durchflußmenge an der Einstellschraube (4, Abb. 12) 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.
- e) Dichtungsschrauben der Meßstutzen festdrehen.
- f) Steckverbindung (1) wieder zusammenstecken.
- g) Sicherungsblech aufsetzen und Gaseinstellung verplomben.

9.3.3 Überprüfung des Anschlußdruckes (Gasfließdruckes)

- a) Dichtungsschraube des Anschlußdruck-Meßstutzens heraus-schrauben. Anschlußdruck-Meßstutzen liegt zwischen Geräteanschluß und Gas-armatur.
- b) U-Rohr-Manometer anschließen.
- c) Gerät entsprechend Bedienungsan-leitung in Betrieb nehmen.
- d) Anschlußdruck (Gasfließdruck) mes-sen.

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 ermit-teln 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** Einstel-lung und **keine** Inbetriebnahme vor-genommen werden. Das GVU ist zu ver-ständigen, falls der Fehler nicht behoben werden kann.

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

9.4 Funktionsprüfung

- a) Gerät entsprechend Bedienungsan-leitung 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 Wieder-einschalten des Hauptschalters sofort in Betrieb geht.

- b) Gerät auf Dichtheit prüfen.
- c) Einwandfreie Luft-/Abgasführung prü-fen.

- d) Überzündung und regelmäßiges Flam-menbild des Hauptbrenners prüfen.
- e) Einstellwerte in Einstellschild eintragen und dieses auf der Innenseite der Ge-rätetür aufkleben.
- f) Gebrauchsanleitung auf der Innenseite der Gerätetür aufkleben.
- g) Kunden mit der Gerätebedienung ver-traut machen und Anleitungen über-geben.
- h) Inspektionsvertrag empfehlen.

9.5 Düsendruck-Einstelltabelle für Wärmebelastung

Gasfamilie	Geräte-Kennbuchstabe	Kennzeichnung ¹⁾		Wobbe-Index W _{ob} kWh/ m ³	Düsendruck (mbar ²⁾³⁾														85% der max. einstellbaren Nennwärmeleist.	
		Brennerdüsen	Steuerdüse		Nennwärmeleistungsbereich (kW)															
					9,9	11	13	15	17	18	10,5	12	14	16	18	20	22	24	182	242
					VC 182 E							VC 242 E								
1. Gasfamilie Stadt- und Ferngase (A und B)	S	7/260	16	6,75	0,81	1,00	1,40	1,86	2,39	2,68	0,54	0,70	0,96	1,25	1,59	1,96	2,37	2,83	(1,93)	(2,04)
				7,00	0,75	0,93	1,30	1,73	2,22	2,49	0,50	0,65	0,89	1,17	1,48	1,82	2,20	2,63	(1,80)	(1,90)
				7,25	0,70	0,87	1,21	1,61	2,07	2,32	0,46	0,61	0,83	1,09	1,38	1,70	2,06	2,45	(1,68)	(1,77)
				7,50	0,66	0,81	1,13	1,51	1,93	2,17	0,43	0,57	0,77	1,02	1,29	1,59	1,92	2,29	(1,57)	(1,66)
				7,75	0,61	0,76	1,06	1,41	1,81	2,03	0,41	0,53	0,73	0,95	1,20	1,49	1,80	2,15	(1,47)	(1,55)
				8,00	0,57	0,71	0,99	1,32	1,70	1,90	0,38	0,50	0,68	0,89	1,13	1,40	1,69	2,01	(1,38)	(1,46)
				8,10	0,56	0,69	0,97	1,29	1,66	1,86	0,37	0,49	0,66	0,87	1,10	1,36	1,65	1,96	(1,34)	(1,42)
				8,25	0,54	0,67	0,93	1,24	1,60	1,79	0,36	0,47	0,64	0,84	1,06	1,31	1,59	1,89	(1,29)	(1,37)
				8,50	0,51	0,63	0,88	1,17	1,51	1,69	0,34	0,44	0,60	0,79	1,00	1,24	1,50	1,78	(1,22)	(1,29)
				8,75	0,48	0,59	0,83	1,11	1,42	1,59	0,32	0,42	0,57	0,75	0,94	1,17	1,41	1,68	(1,15)	(1,22)
9,00	0,46	0,56	0,79	1,05	1,34	1,51	0,30	0,39	0,54	0,71	0,89	1,10	1,33	1,59	(1,09)	(1,15)				
2. Gasfamilie Erdgase Gruppe L	L	7/160	19	11,65	1,49	1,84	2,58	3,43	4,41	4,94	0,99	1,30	1,77	2,31	2,92	3,61	4,37	5,21	(3,57)	(3,77)
				11,90	1,43	1,77	2,47	3,29	4,22	4,73	0,95	1,24	1,69	2,21	2,80	3,46	4,10	4,99	(3,42)	(3,61)
				12,15	1,37	1,70	2,37	3,15	4,52	4,54	0,91	1,19	1,62	2,12	2,69	3,32	4,02	4,79	(3,28)	(3,46)
				12,40	1,32	1,63	2,27	3,03	3,89	4,36	0,88	1,15	1,56	2,04	2,58	3,19	3,86	4,60	(3,15)	(3,32)
				12,65	1,27	1,56	2,19	2,91	3,74	4,19	0,84	1,10	1,50	1,96	2,48	3,06	3,70	4,42	(3,03)	(3,19)
				12,90	1,22	1,50	2,10	2,80	3,59	4,03	0,81	1,06	1,44	1,88	2,38	2,94	3,56	4,25	(2,91)	(3,07)
				13,25	1,16	1,43	1,99	2,65	3,41	3,82	0,77	1,00	1,37	1,79	2,26	2,79	3,38	4,03	(2,76)	(2,91)
2. Gasfamilie Erdgase Gruppe H	H	7/140	19	13,25	2,19	2,71	3,78	5,04	6,47	7,25	1,44	1,89	2,57	3,35	4,24	5,24	6,34	7,56	(5,24)	(5,46)
				13,50	2,11	2,61	3,64	4,85	6,23	6,99	1,39	1,82	2,47	3,23	4,09	5,05	6,11	7,28	(5,05)	(5,26)
				13,75	2,04	2,52	3,51	4,68	6,01	6,74	1,34	1,75	2,38	3,11	3,94	4,86	5,89	7,02	(4,87)	(5,07)
				14,00	1,97	2,43	3,39	4,51	5,80	6,50	1,29	1,69	2,30	3,00	3,80	4,69	5,68	6,77	(4,69)	(4,89)
				14,25	1,90	2,34	3,27	4,36	5,59	6,27	1,25	1,63	2,22	2,90	3,67	4,53	5,48	6,54	(4,53)	(4,72)
				14,50	1,83	2,26	3,16	4,21	5,40	6,06	1,20	1,57	2,14	2,80	3,54	4,37	5,29	6,31	(4,38)	(4,56)
				14,75	1,77	2,19	3,05	4,06	5,22	5,85	1,16	1,52	2,07	2,71	3,42	4,23	5,11	6,10	(4,23)	(4,41)
				15,00	1,71	2,11	2,95	3,93	5,05	5,66	1,12	1,47	2,00	2,62	3,31	4,09	4,95	5,90	(4,02)	(4,26)
				15,25	1,66	2,05	2,86	3,80	4,88	5,48	1,09	1,42	1,94	2,53	3,20	3,95	4,78	5,71	(3,96)	(4,12)
				15,50	1,60	1,98	2,76	3,68	4,73	5,30	1,05	1,38	1,88	2,45	3,10	3,83	4,63	5,53	(3,93)	(3,99)
3. Gasfamilie Flüssiggas	PB	7/078	keine Kennzeichnung	Vordüse →	6,11	7,50	10,50	14,00	18,00	20,2	3,69	4,84	6,56	8,50	10,80	13,40	16,20	19,30		
					270							305								

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

Gas-familie	H _{u,B} Betriebs- heizwert (15°C, 1013 mbar trocken) kWh/m ³	H _{u,n} Heiz- wert (0°C, 1013 mbar trocken) kWh/m ³	H _{o,n} Brenn- wert (0°C, 1013 mbar trocken) kWh/m ³	Gasdurchfluß (l/min) ¹⁾ ¹⁾ 15° C, 1013 mbar, trocken													
				Nennwärmeleistungsbereich (kW)													
				9,9	11	12	14	16	18	10,5	12	13	14	17	20	24	
				VC 182 E							VC 242 E						
1. Gas-familie	4,0	4,2	4,7	46	51	56	65	74	83	49	56	60	65	79	93	111	
	4,3	4,5	5,0	43	47	52	60	69	78	45	52	56	60	73	86	103	
	4,6	4,9	5,4	40	44	48	56	64	72	42	48	52	56	68	81	97	
Stadt- und Fern- gase (A u. B)	4,9	5,2	5,8	38	42	45	53	60	68	40	45	49	53	64	76	91	
	5,2	5,5	6,1	36	39	43	50	57	64	37	43	46	50	61	71	85	
	5,5	5,8	6,4	34	37	40	47	54	61	35	40	44	47	57	67	81	
	5,8	6,1	6,8	32	35	38	45	51	57	34	38	42	45	54	64	77	
	6,1	6,4	7,1	30	33	36	43	49	55	32	36	39	43	52	61	73	
6,4	6,8	7,5	29	32	35	41	46	52	30	35	38	41	49	58	69		
2. Gas-familie	7,6	8,0	8,9	24	27	29	34	39	44	26	29	32	34	41	49	58	
	8,0	8,4	9,3	23	25	28	32	37	42	24	28	30	32	39	46	56	
	8,4	8,9	9,9	22	24	26	31	35	40	23	26	29	31	37	44	53	
Erdgase Gruppe L.u. H.	8,8	9,3	10,3	21	23	25	29	34	38	22	25	27	29	36	42	51	
	9,2	9,7	10,8	20	22	24	28	32	36	21	24	26	28	34	40	48	
	9,6	10,1	11,2	19	21	23	27	31	35	20	23	25	27	33	39	46	
	10,0	10,5	11,7	19	20	22	26	30	33	19	22	24	26	31	37	44	
	10,4	11,0	12,2	18	20	21	25	28	32	19	21	23	25	30	36	43	
	10,8	11,4	12,7	17	19	21	24	27	31	18	21	22	24	29	34	41	
11,2	11,8	13,1	17	18	20	23	26	30	17	20	21	23	28	33	40		
3. Gas-familie Flüssig-gase	32,33	34,3	37,2	5,7	6,3	6,9	8,0	9,2	10,3	6,0	6,9	7,4	8,0	9,7	11,5	13,7	

10 Montage der Geräteverkleidung

Türanschlag

Der Vaillant Thermoblock ist werkseitig für die Montage „Türen rechts angeschlagen“ vormontiert (s. Abb. S. 27). Werden die Türen „links angeschlagen“ gewünscht, so ist folgender Umbau vorzunehmen (s. Abb. S. 27):

- 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 Magnethaltern (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.

- Seitenwand (rechts)
- Seitenwand (links)
- Zapfen
- Schraube
- Gerätebügel (oben)
- Gerätebügel (unten)
- Blende
- Schraube
- Einstellknopf für Vorlauftemperatur-Regler

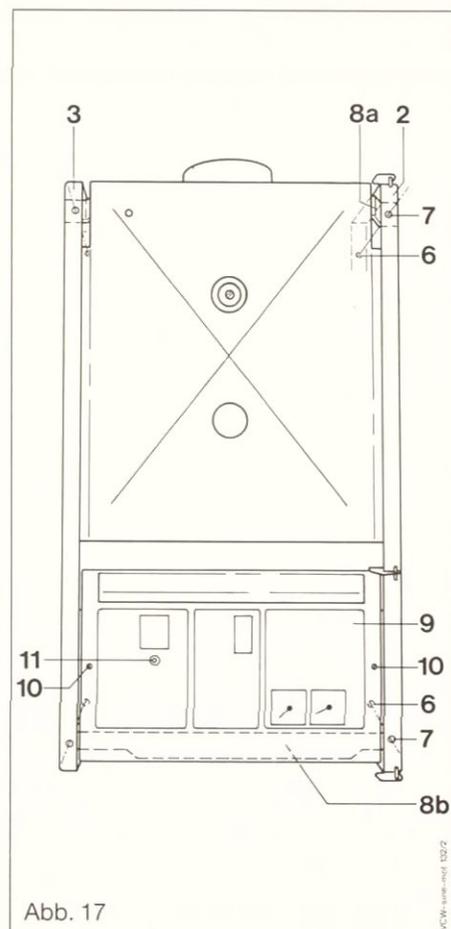


Abb. 17

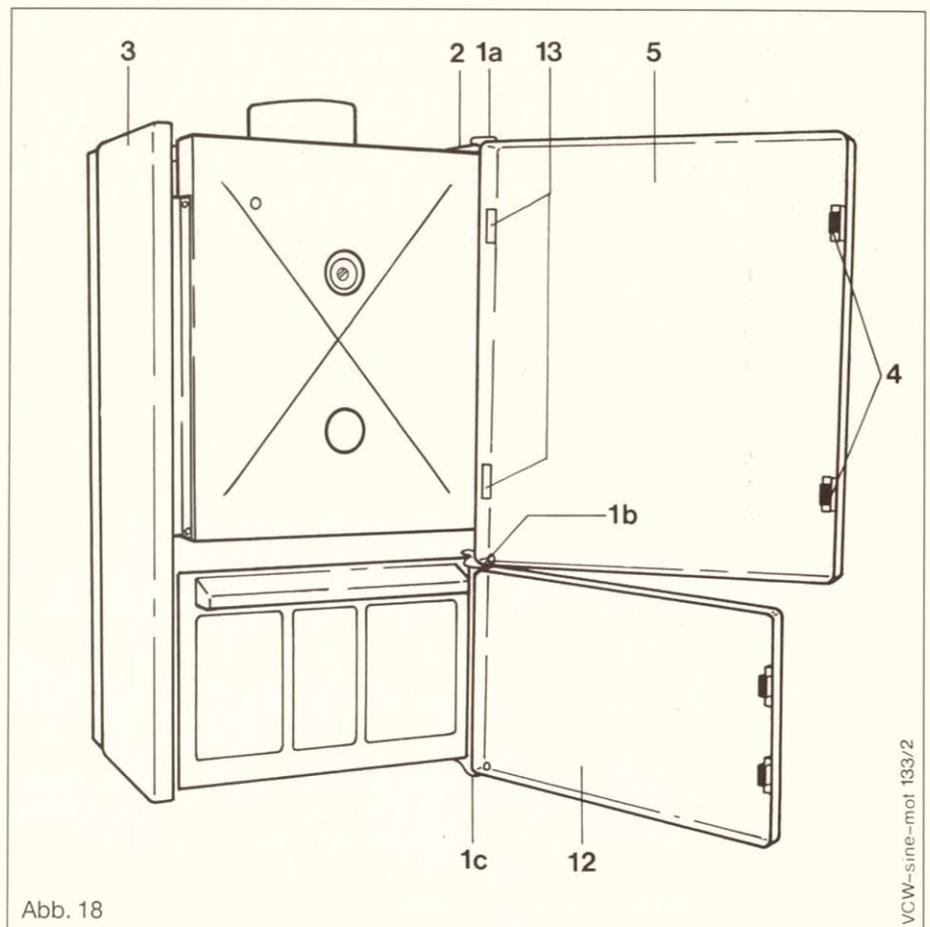
ICW-therm-1002

Obere Gerätetür

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

Untere Gerätetür

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

- Gerät außer Betrieb nehmen (siehe Bedienungsanleitung).
- Gasabsperrhahn und Wartungshähne schließen (siehe Bedienungsanleitung).
- Türen, Blende und Seitenwände vom Gerät abnehmen (siehe Kapitel „Montage der Geräteverkleidung“).
- Vorderseite der Verbrennungskammer abnehmen.
- Entlüftungsschraube am Primärwärmetauscher öffnen (siehe Kapitel „Betriebsbereitstellung“).
- 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.

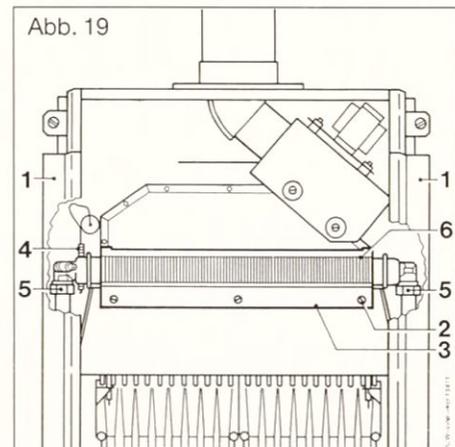
Zur Beachtung:

Lamellen nicht verbiegen, gegebenenfalls mit einer Flachzange nachrichten.

Beim Ausbau des Primärwärmetauschers ist wie folgt vorzugehen:

- Seitenwände (1) der Verbrennungskammer abnehmen.
- Schrauben (2) lösen und Abdeckblech (3) abnehmen.
- Fühler (4) des Temperaturbegrenzers aus der Aufnahme ziehen.
- Verschraubungen (5) an Heizwasserleitungen lösen.
- 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.

Zusammenbau

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

Probetrieb

- 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 befüllen.
- 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 Ersatzteilkataloge. Auskünfte erteilen die Vaillant Vertriebsbüros.

12 Sicherheits-einrichtungen

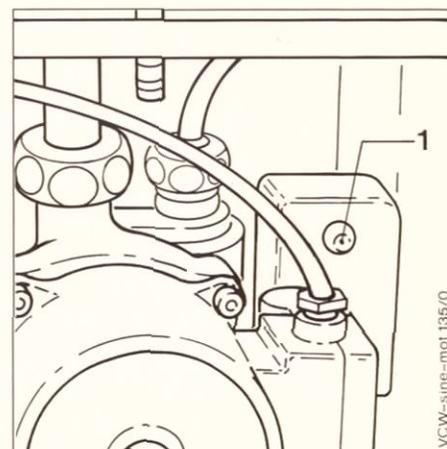
12.1 Temperaturbegrenzer

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



VCW--sine--mot 135/0

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 Werksgarantie

Dem Eigentümer des Gerätes räumen wir eine Werksgarantie zu den in der Bedienungsanleitung genannten Bedingungen ein.

Garantiarbeiten werden grundsätzlich nur von unserem Werkskundendienst ausgeführt. Wir können Ihnen daher etwaige Kosten, die Ihnen bei der Durchführung von Arbeiten an dem Gerät während der Garantiezeit entstehen, nur dann erstatten, falls wir Ihnen einen entsprechenden Auftrag erteilt haben und es sich um einen Garantiefall handelt.

15 Messungen gemäß 1. BlmSchV

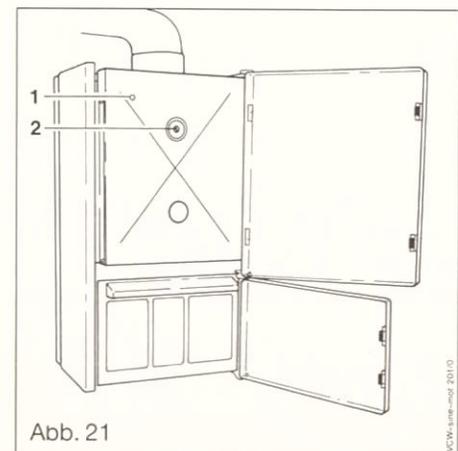
Meßöffnungen gemäß 1. BlmSchV

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 Messung Fühler bei
– VC 182 E $11 \pm 0,5$ cm,
– VC 242 E $\pm 0,5$ cm tief
einführen.



Hinweis für den Schornsteinfeger:

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

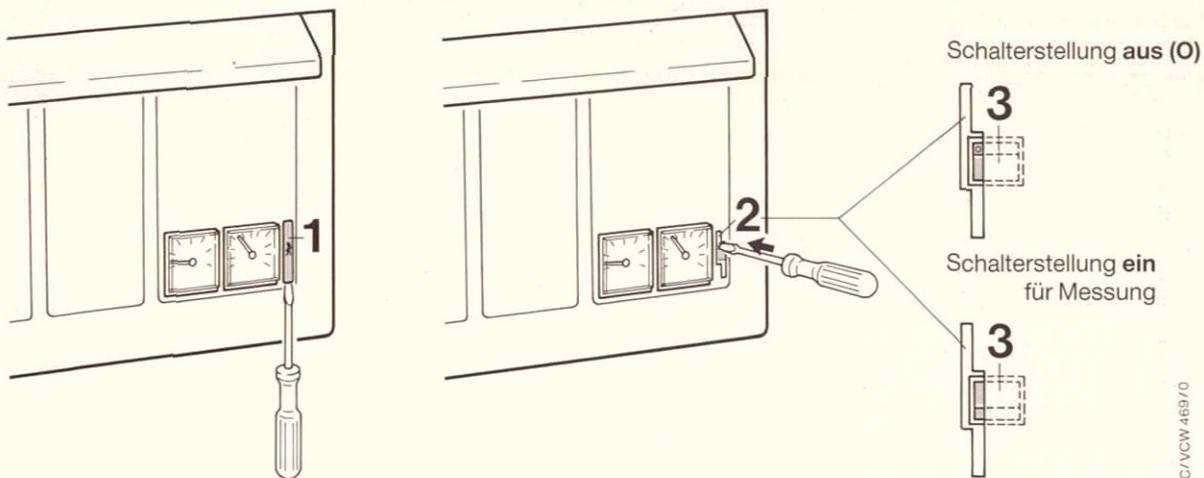


Abb. 22

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 Funktionsschalter (3) **unbedingt** wieder in Schalterstellung **aus (0)** zurückschalten und Abdeckkappe (1) einrasten.

17 Technische Daten

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

²⁾ Die Geräte entsprechen im gesamten Nennwärmeleistungsbereich **voll** den Anforderungen des Energieeinsparungsgesetzes (EnEG).

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



Vaillant

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

Telefon (0 21 91) 18-0
Telex 8 513-879
Telefax (0 21 91) 18-28 10

0892 Mü
Änderungen vorbehalten
Printed in Germany · Imprimé en Allemagne

Gas-Umlaufwasserheizer, Art C, Gerätetyp	VC ... E	182 ²⁾	242 ²⁾	
Größte Wärmebelastung (bez. auf $H_{u,n}$)		20 ¹⁾	26,7 ¹⁾	kW
Kleinste Wärmebelastung (bez. auf $H_{u,n}$)		11 ¹⁾	11,7 ¹⁾	kW
Nennwärmeleistungsbereich ²⁾		9,9–18 ¹⁾	10,5–24 ¹⁾	kW
Gasanschlußwert				
Stadtgas	$H_{uB} \approx 4,0 \text{ kWh/m}^3$	5,0	6,7	m ³ /h
Erdgas	$H_{uB} \approx 7,6 \text{ kWh/m}^3$	2,7	3,6	m ³ /h
Flüssiggas	$H_{uB} \approx 12,8 \text{ kWh/kg}$	1,6	2,1	kg/h
Anschlußdruck (Gasfließdruck) $p_{ü}$ vor dem Gerät				
Stadtgas		8		mbar
Erdgas		20		mbar
Flüssiggas		50		mbar
Nennwassermenge bei $\Delta T = 20 \text{ K}$		770	1030	l/h
Restförderhöhe bei $\Delta T = 20 \text{ K}$		0,25		bar
Max. Vorlauftemperatur ca.		90		°C
Gesamtüberdruck $p_{ü}$		2,5		bar
Wasserinhalt des Primärwärmetauschers		0,5	0,55	l
Ausdehnungsgefäß				
Vordruck $p_{ü}$		0,75		bar
Inhalt		12		l
Gewicht ca.		55	56	kg
Elektroanschluß		220/50		V/Hz
Leistungsaufnahme		130	130	W
Eingebaute Sicherung (träge)		2		A
Schutzart		IP 44		

16 Vaillant Vertriebsbüros, Vertriebsstellen, Werkskundendienst

Alle Fernsprechan Schlüsse sind mit einem automatischen Anrufbeantworter/Auskunftgeber ausgerüstet, welche außerhalb der Geschäftszeiten angeschaltet sind und Nachrichten (z. B. Aufträge) entgegennehmen.

Ort	Telefon
Aachen	(02 41) 50 10 75
Altenbeken	(0 52 55) 74 66
Amberg	(0 96 21) 1 26 71
Ansbach	(0 9 81) 6 38 36
Attendorf	(0 27 22) 5 14 92
Augsburg	(0 8 21) 9 11 96
Aurich	(0 49 41) 58 02
Bad Kreuznach	(0 61 31) 8 65 69
Bad Sooden-All.	(0 56 52) 63 14
Bamberg	(0 9 51) 6 97 91
Bayreuth	(0 9 2 08) 96 89
Belzig	Belzig / 85 33
Berg. Gladbach	(0 22 02) 5 23 65
Bergkamen	(0 23 07) 6 07 87
Berlin	(0 30) 4 50 04 50
Berlin Ost	Berlin / 5 29 74 04
Bexbach	(0 68 26) 5 15 61
Bielefeld	(0 5 21) 3 04 99 40
Blomberg/Istrup	(0 52 35) 22 81
Bocholt	(0 28 71) 1 61 64
Bonn	(0 2 28) 64 00 55
Braunschweig	(0 5 31) 7 41 24
Bremen	(0 4 21) 4 34 38 50
Bremerhaven	(0 4 71) 2 82 24
Bünde	(0 5 2 23) 4 27 68
Celle	(0 5 1 45) 63 98
Chemnitz	(0 0 37/71) 5 90 13 17
Chemnitz	(0 4 91 61) 2 52 49 49

Ort	Telefon
Darmstadt	(0 60 61) 7 14 72
Datteln	(0 23 63) 7 17 19
Delmenhorst	(0 4 2 21) 2 39 51
Dernau	(0 26 43) 77 70
Detmold	(0 5 2 31) 2 88 22
Diemelsee/St.	(0 5 6 33) 54 16
Dorsten	(0 2 8 66) 43 18
Dortmund	(0 2 31) 6 55 07 50
Dresden	(0 0 37/51) 2 71 62 91
Düren	(0 2 4 21) 6 46 86
Düsseldorf	(0 2 1 02) 4 8 07 22
Duisburg	(0 2 0 3) 66 83 10
Duisburg	(0 2 0 3) 48 23 79
Ebersbach	(0 7 1 63) 44 32
Erfurt	(0 0 37/61) 2 79 37
Erfurt	Erfurt / 2 01 84
Essen	(0 2 0 1) 30 02 81
Forchheim	(0 9 1 91) 9 57 43
Frankfurt	(0 6 9) 4 2 09 83 25
Frankfurt/O.	(0 0 37/30) 2 27 21
Freiburg	(0 7 61) 4 52 11 50
Fulda	(0 6 6 48) 28 87
Fürth-Land	(0 9 1 03) 18 65
Geretsried	(0 8 1 71) 6 09 89
Gießen	(0 6 4 03) 6 82 20
Gifhorn	(0 5 3 71) 5 85 44
Goch	(0 2 8 23) 37 35
Göttingen	(0 5 5 92) 4 33

Ort	Telefon
Goslar	(0 5 3 21) 6 46 53
Grenzach/Wyhl.	(0 7 6 24) 10 82
Hagen	(0 2 3 31) 7 90 49
Halle	(0 0 37/46) 2 31 60/51
Halle/Westf.	(0 5 2 01) 59 44
Hamburg	(0 4 0) 50 71 15 50
HH-Neugraben	(0 4 0) 7 02 28 93
Hamel	(0 5 1 52) 43 07
Hamm	(0 2 3 81) 5 05 43
Hannover	(0 5 11) 7 40 03 28
Hattingen	(0 2 3 24) 2 86 14
Heidelberg	(0 6 2 21) 83 34 65
Heilbronn	(0 7 1 31) 5 43 94
Herne I	(0 2 3 23) 5 59 16
Hess. Oldendorf	(0 5 1 52) 43 07
Hildesheim	(0 5 1 21) 4 58 56
Höxter	(0 5 5 35) 13 58
Hoyerswerda	Hoyersw. / 7 24 27
Ingolstadt	(0 8 4 1) 4 63 56
Itzehoe	(0 4 8 21) 4 12 75
Jakobneuharting	(0 8 0 92) 75 73
Kaiserslautern	(0 6 3 1) 5 93 16
Karlsruhe	(0 7 2 1) 68 48 36
Karlsruhe	(0 7 2 1) 55 51 90
Kassel	(0 5 6 1) 5 21 26
Kassel	(0 5 6 1) 52 32 27
Kempten	(0 8 3 74) 83 71
Kesdorf	(0 4 5 24) 98 19
Kiel	(0 4 3 1) 52 23 25
Kirchheimboland.	(0 6 3 52) 50 74
Koblenz	(0 2 6 1) 2 40 07
Köln	(0 2 2 34) 18 28 60
Königswinter	(0 2 2 23) 2 29 77
Krefeld	(0 2 1 51) 6 59 41
Krefeld	(0 2 1 51) 56 32 76
Krefeld	(0 2 1 51) 75 20 57
Lahr, Offenburg	(0 7 8 21) 3 71 75
Landshut	(0 8 7 31) 94 88
Leer/Weener	(0 4 9 51) 14 30

Ort	Telefon
Leipzig	(0 0 37/41) 8 11 10
Limburg/Selters	(0 6 4 83) 13 23
Lindlar	(0 2 2 66) 78 88
Lübeck	(0 4 5 1) 2 31 36
Lüneburg	(0 4 1 31) 12 13 72
Magdeburg	(0 0 37/91) 28 25 78
Mainz/Bingen	(0 6 1 31) 36 68 02
Mannheim	(0 6 2 1) 7 77 67 50
Marb./Münchh.	(0 6 4 57) 7 71
Marienheide	(0 2 2 64) 14 44
Mindelheim	(0 8 3 36) 93 37
Minden	(0 5 7 1) 3 04 52
München	(0 8 9) 7 4 51 71 52
Münster	(0 2 5 1) 6 18 09 50
Neidenbach	(0 6 5 63) 29 20
Neubrandenburg	(0 0 37/90) 5 84 80
Neumünster	(0 4 3 21) 5 35 46
Neuss	(0 2 1 31) 27 71 15
Neustadt	(0 6 3 21) 3 34 17
Nordhorn	(0 5 9 21) 41 52
Nürnberg	(0 9 1 1) 6 57 74 40
Oberhausen	(0 2 0 8) 87 92 41
Oldenburg	(0 4 4 1) 60 15 85
Orlinghausen	(0 5 2 02) 68 02
Ortenau	(0 7 8 21) 3 71 75
Osnabrück	(0 5 4 1) 12 27 29
Osterode	(0 5 5 22) 7 42 83
Paderborn	(0 5 2 58) 46 85
Peine	(0 5 3 02) 44 93
Pforzheim	(0 7 2 31) 2 65 77
Pirmasens	(0 6 3 31) 3 11 33
Quakenbrück	(0 5 4 31) 34 53
Ravensburg	(0 7 5 1) 5 09 18 50
Regensburg	(0 9 4 02) 16 25
Remscheid	(0 2 1 91) 18 23 33
Rheine	(0 5 9 77) 4 29
Rosenh./Traunst.	(0 8 6 1) 1 47 23
Rostock	(0 0 37/81) 2 10 28
Saarbrücken	(0 6 8 1) 8 70 05 50

Ort	Telefon
Salzgitter	(0 5 3 41) 4 61 65
Salzkotten	(0 5 2 58) 46 85
Schacht-Audorf	(0 4 3 31) 9 21 57
Schauenburg	(0 5 6 01) 53 00
Schleswig	(0 4 6 21) 2 38 49
Schweinfurt	(0 9 7 24) 6 81
Schwerin	(0 0 37/84) 4 20 76
Schwerin	Schwerin / 37 63 48
Sigmar./Inzigk. 3	(0 7 5 71) 1 23 91
Singen	(0 7 7 31) 2 61 42
Soest	(0 2 9 21) 6 10 18
Soltau	(0 5 1 91) 1 21 20
Spessart-M.-T.	(0 9 3 69) 80 02
Speyer	(0 6 2 32) 7 93 01
Stuttgart	(0 7 1 1) 6 56 57 50
Sundern	(0 2 9 33) 35 41
Süpplingen	(0 5 3 55) 62 98
Trier	(0 6 5 1) 5 75 14
Tübingen	(0 7 0 71) 8 74 37
Ulm/Unterweiler	(0 7 3 46) 27 69
Villingen/Schw.	(0 7 6 54) 84 37
Wattenscheid	(0 2 3 27) 3 11 68
Weinheim	(0 6 2 01) 1 62 34
Wiesbaden	(0 6 1 98) 3 35 88
Wilhelmshaven	(0 4 4 21) 3 17 93
Winnenden	(0 7 1 95) 6 03 42
Wipfeld	(0 9 3 84) 81 56
Wunstorf	(0 5 0 31) 7 52 52
Würzburg	(0 9 3 03) 87 25
Würzburg	(0 9 3 65) 36 93
Wuppertal	(0 2 0 2) 6 47 76 30
Zwickau	(0 0 37/74) 24 23 90

Stand 1091

